

## EDITAL DE LICITAÇÃO

### TOMADA DE PREÇOS Nº 4/2016

(Processo Administrativo nº 01550.000233/2016-14)

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que a FUNDAÇÃO CASA DE RUI BARBOSA, por meio do Setor de Licitações, Contratos e Convênios, sediada na Rua São Clemente, nº 134, Botafogo, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22.260-000, realizará licitação, na modalidade **TOMADA DE PREÇOS, do tipo MENOR PREÇO, para contratação de obra a ser executada mediante execução indireta, sob regime de empreitada por preço GLOBAL**, nos termos da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, da Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, Decreto nº 7.983, de 08 de abril de 2013, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19 de janeiro de 2010, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 11 de outubro de 2010, e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

#### 1. HORÁRIO, DATA E LOCAL PARA A ENTREGA DOS ENVELOPES CONTENDO A DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTAS:

1.1. Até às **13:30** horas, do dia **29**, mês **NOVEMBRO**, ano **2016**, no endereço Rua São Clemente, 134, 3º andar do Edifício- Sede, Botafogo, Rio de Janeiro/ RJ, Cep 22.260- 000- Setor de Licitações, Contratos e Convênios da FCRB- para entrega do Envelope nº 01, com os documentos de habilitação, e n. 02, com a proposta, além das declarações complementares.

#### 2. HORÁRIO, DATA E LOCAL PARA INÍCIO DA SESSÃO PÚBLICA

2.1. Às **14:00** horas, do dia **29**, mês **NOVEMBRO**, ano **2016**, na sala de Cursos da FCRB localizada no endereço Rua São Clemente, 134, 3º andar do Edifício- Sede, Botafogo, Rio de Janeiro/ RJ terá início a sessão, prosseguindo-se com o credenciamento dos participantes e a abertura dos envelopes contendo a documentação de habilitação e a realização de consulta “on line” ao SICAF.

2.2. Os conjuntos de documentos relativos à habilitação e à proposta de preços deverão ser entregues separadamente, em envelopes fechados e lacrados, rubricados no fecho e identificados com o nome do licitante e contendo em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, os seguintes dizeres:



**ENVELOPE Nº 1**

**DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**  
**FUNDAÇÃO CASA DE RUI BARBOSA**  
TOMADA DE PREÇOS Nº 4/2016  
(RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE)  
(CNPJ)

**ENVELOPE Nº 2**

**PROPOSTA**  
**FUNDAÇÃO CASA DE RUI BARBOSA**  
TOMADA DE PREÇOS Nº 4/2016  
(RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE)  
(CNPJ)

2.3. Os licitantes interessados em participar do certame não necessitam encaminhar seus representantes legais para entregar os envelopes com a documentação e as propostas, podendo, inclusive, encaminhá-los via Correio ou outro meio similar de entrega, atentando para as datas e horários finais para recebimento dos mesmos, constantes neste Edital. A correspondência deverá ser endereçada com aviso de recebimento para a Comissão de Licitação no endereço indicado no Item 1 deste Edital e conter os dois envelopes acima mencionados, além das declarações complementares, com antecedência mínima de 1 (uma) hora do momento marcado para abertura da sessão pública.

**3. DO REPRESENTANTE E DO CREDENCIAMENTO**

3.1. Os licitantes que desejarem manifestar-se durante as fases do procedimento licitatório deverão estar devidamente representados por:

3.1.1. **Titular da empresa licitante**, devendo apresentar cédula de identidade ou outro documento de identificação oficial, acompanhado de: registro comercial no caso de empresa individual, contrato social ou estatuto em vigor, no caso de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, dos documentos de eleição



de seus administradores; inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; e ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, no caso de sociedades cooperativas; sendo que em tais documentos devem constar expressos poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

3.1.2. **Representante designado pela empresa licitante**, que deverá apresentar instrumento particular de procuração ou documento equivalente, com poderes para se manifestar em nome da empresa licitante em qualquer fase da licitação, acompanhado de documento de identificação oficial e do registro comercial, no caso de empresa individual; contrato social ou estatuto em vigor no caso de sociedades comerciais e no caso de sociedades por ações, acompanhado, neste último, de documentos de eleição de seus administradores; inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; e ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, no caso de sociedades cooperativas;

3.2. Cada representante legal/credenciado deverá representar apenas uma empresa licitante.

#### 4. OBJETO

4.1. A presente licitação tem por objeto a escolha da proposta mais vantajosa para contratação de empresa especializada para execução de obra de conservação/restauração das superfícies arquitetônicas do Museu Casa de Rui Barbosa, mediante a execução indireta, sob regime de empreitada por preço global, conforme especificações constantes no Projeto Básico/Cardeno de encargos – ANEXOS I e IB, que são partes integrantes deste Edital.

4.2. A licitação compõe-se de item único, Projeto Básico – ANEXO I, sagrando-se vencedor o licitante que ofertar o menor preço.

#### 5. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

5.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da FCRB para o exercício de 2016, na classificação abaixo:

5.1.1. Gestão/Unidade: 344001/34201

5.1.2. Fonte: 0100



5.1.3. Programa de Trabalho: 091944

5.1.4. Elemento de Despesa: 33.90.39

5.2. Orçamento estimativo deste certame é de **R\$ 873.947,48**

## 6. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

6.1. Poderão participar desta licitação, os interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação.

6.2. Não poderão participar desta licitação:

6.2.1. interessados proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

6.2.2. interessados suspensos de participar de licitações e impedidos de contratar com a FCRB, entidade responsável por esta licitação, conforme art. 87, inciso III, da Lei nº 8.666, de 1993;

6.2.3. entidades estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

6.2.4. interessados que estejam sob falência, em recuperação judicial ou extrajudicial, concurso de credores, concordata ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;

6.2.5. o autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica;

6.2.6. entidade empresarial responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado;

6.2.7. servidor ou dirigente da FCRB ou responsável pela licitação;

6.2.8. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

6.2.9. Sociedades cooperativas;

6.2.10. Quaisquer interessados que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993.

## 7. DA HABILITAÇÃO

7.1. Participarão desta licitação entidades com credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, em relação aos níveis habilitação jurídica, regularidade fiscal federal e trabalhista e qualificação econômico-financeira,



conforme disposto nos arts. 4º, *caput*, 8º, §3º, 13, 14, 18 e 43, III da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 2010, e entidades não credenciadas no referido sistema, mas que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas.

7.1.1. As licitantes que não atendam aos requisitos para a emissão do Certificado de Registro Cadastral perante o SICAF deverão encaminhar para a Comissão de Licitação a documentação de Habilitação Cadastral até o terceiro dia anterior à data prevista para a abertura das propostas, que ficará sob custódia da Comissão e comporá a documentação de habilitação junto com os demais documentos exigidos neste edital, nos termos do art. 22, §2º da Lei 8.666, de 1993.

7.1.2. Os documentos da Habilitação Cadastral correspondem aos itens de (1) Habilitação Jurídica e (2) Regularidade Fiscal (em nível federal e municipal) e Trabalhista exigidos neste edital, conforme dispõe o art. 10 da Instrução Normativa SLTI/MPOG n. 02, de 2010, os quais deverão ser acondicionados em envelope, conforme estabelecido para os documentos de habilitação.

7.1.3. A apresentação dos documentos da Habilitação Cadastral não isenta a entrega do envelope pertinente aos demais Documentos de Habilitação na ocasião oportuna fixada neste edital.

7.2. Para a habilitação regulamentada na Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 2010, o interessado deverá atender às condições exigidas para cadastramento no SICAF, até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

7.2.1. O SICAF será utilizado para aferição da habilitação jurídica e da regularidade fiscal federal por meio de consulta "on line". A regularidade trabalhista será aferida por meio da apresentação de Certidão emitida pelo sítio oficial do Tribunal Superior do Trabalho, caso a informação não esteja disponível no SICAF.

7.2.2. Também poderão ser consultados os sítios oficiais emissores de certidões, especialmente quando o licitante esteja com alguma documentação vencida junto ao SICAF. A validade das certidões emitidas por meio da rede mundial de computadores (Internet) ficará condicionada à verificação da sua legitimidade por meio de consulta "on line".

7.2.3. Procedida a consulta, serão impressas declarações demonstrativas da situação de cada licitante credenciado, que serão assinadas pelos membros da Comissão de Licitação, bem como pelos representantes legais das empresas licitantes.

7.3. A título de habilitação no certame, os licitantes deverão apresentar a seguinte documentação no **Envelope nº 1**, salvo quando as informações pertinentes estiverem contempladas de forma regular no SICAF:

7.3.1. **Habilitação jurídica:**



7.3.1.1. no caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis;

7.3.1.2. para as sociedades empresárias ou empresas individuais de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

7.3.1.3. em se tratando de sociedades comerciais ou empresa individual de responsabilidade limitada: ato constitutivo em vigor, devidamente registrado, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

7.3.1.4. inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

7.3.1.5. inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

7.3.1.6. decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

7.3.1.7. os atos constitutivos das empresas licitantes deverão estar acompanhados dos demais documentos aditivos e modificativos do seu texto ou, preferencialmente, da respectiva consolidação.

### 7.3.2. Regularidades fiscal e trabalhista:

7.3.2.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

7.3.2.2. prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

7.3.2.3. Prova de regularidade com a Seguridade Social ( INSS);

7.3.2.4. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);



7.3.2.5. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

7.3.2.6. prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

7.3.2.7. prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante;

7.3.2.8. caso o fornecedor seja considerado isento de tributos relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração emitida pela correspondente Fazenda do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei;

7.3.2.9. Caso o licitante detentor do menor preço seja microempresa, empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

7.3.3. **Qualificação Técnica.** Todos os licitantes, credenciados ou não no SICAF, deverão comprovar, ainda, a qualificação técnica, por meio da apresentação dos documentos que seguem, no envelope nº 1:

7.3.3.1. Registro ou inscrição da empresa licitante no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;

7.3.3.2. Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, registrados no CAU, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de serviço pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação.

7.3.3.3. Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual, em especial o Arquiteto residente com especialização em Restauração.

7.3.3.3.1 Observar cláusula contratual que trata da possibilidade de Subcontratação e seus limites ( Anexo X do Edital).

7.3.3.4. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CAU da



região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra/restauro, que demonstre o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução de serviço similar ao objeto desta licitação.

7.3.3.5. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor do certame.

7335.1. No decorrer da execução da obra, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

7.3.3.6. Termo de vistoria assinado pelo servidor do Centro de Memória e Informação, setor responsável, conforme estabelecido no Projeto Básico;

7336.1. A vistoria será acompanhada por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 10 horas às 17 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone (21) 3289-8682 (Divisão Museu)

7336.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para abertura dos envelopes.

7336.3. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

7336.4. Por ocasião da vistoria, ao licitante, ou ao seu representante legal, poderá ser entregue CD-ROM, “pen-drive” ou outra forma compatível de reprodução, contendo as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.

7.3.3.5.5. Justifica-se a vistoria tendo em vista as especificidades do imóvel objeto da restauração, por tratar-se de bem tombado pelo IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.



7.3.3.5.6. Na impossibilidade de realização da vistoria esta poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico, acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da execução do serviço de que trata o Anexo V deste Edital.

#### 7.3.4. Qualificação econômico-financeira:

7.3.4.1. Certidão negativa de falência ou recuperação judicial, ou liquidação judicial, ou de execução patrimonial, conforme o caso, expedida pelo distribuidor da sede do licitante, ou de seu domicílio, dentro do prazo de validade previsto na própria certidão, ou, na omissão desta, expedida a menos de 1 (um) ano contado da data da sua apresentação;

7.3.4.2. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

7.3.4.3. O balanço patrimonial deverá estar assinado por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade;

7.3.4.4. As empresas constituídas no exercício em curso deverão apresentar cópia do balanço de abertura ou cópia do livro diário contendo o balanço de abertura, inclusive com os termos de abertura e encerramento;

7.3.4.5. A boa situação financeira do licitante será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), maiores que 1 (um), resultantes da aplicação das fórmulas abaixo, com os valores extraídos de seu balanço patrimonial ou apurados mediante consulta “on line”, no caso de empresas inscritas no SICAF:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$



7.3.3.5. O licitante que apresentar índices econômicos iguais ou inferiores a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente deverá comprovar que possui (capital mínimo ou patrimônio líquido) equivalente a 10 % (dez por cento) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

7.4. Todos os licitantes, credenciados ou não no SICAF, deverão apresentar, ainda, no envelope nº 1:

7.4.1 Declaração de que não utiliza de mão de obra direta ou indireta de menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de qualquer trabalho a menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos da Lei 9.854, 1999, conforme modelo ANEXO VI;

7.4. Os documentos para habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Fundação Casa de Rui Barbosa- FCRB, ou publicação em órgão da imprensa oficial.

## 8. DA PROPOSTA DE PREÇO

8.1 A proposta de preço, apresentada no envelope nº 2, será redigida no idioma pátrio, impressa, rubricada em todas as suas páginas e ao final firmada pelo representante legal da empresa licitante, sem emendas, entrelinhas ou ressalvas, devendo conter:

8.1.1 A razão social e CNPJ da empresa licitante;

8.1.2 Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes do Projeto Básico e demais documentos técnicos anexos;

8.1.3 O valor total da proposta para cada item/grupo que participar, em moeda corrente nacional, expresso em numeral e por extenso, conforme modelo de proposta constante do ANEXO III.

8.1.4 A Planilha de Custos e Formação de Preços, conforme ANEXO II.

8.1.4.1. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

8.1.4.2. Na composição dos preços unitários, o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços.

8.1.4.3. Todos os dados informados pelo licitante em sua Planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.

8.1.4.4. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no



prazo indicado pela Comissão, desde que não haja majoração do preço proposto.

8.1.5. A composição do BDI, detalhando todos os seus componentes, em valores nominais como também sob a forma percentual, conforme ANEXO II.

8.15.1. Os custos relativos a administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária;

8.15.2. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;

8.15.3. Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI, nos termos do art. 9º, II do Decreto 7.983, de 2013 (TCU, Súmula 254).

8.15.4. Licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.

8.15.5. As empresas licitantes optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida no Anexo IV da Lei Complementar 123/2006.

8.15.6. A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento (Sesi, Senai, Sebrae etc.), conforme dispões o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar;

8.15.7. será utilizada a taxa de BDI do orçamento base da licitação nos casos de aditivos contratuais incluindo novos serviços, sempre que a taxa de BDI adotada pela contratada for injustificadamente elevada, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pelo contratado, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e ao art. 14 do Decreto 7.983/2013;



8.158. será adotado o pagamento proporcional dos valores pertinentes à administração local relativamente ao andamento físico da obra, nos termos definidos no Projeto Básico e no respectivo cronograma .

8.1.6. Cronograma Físico Financeiro, em conformidade com as etapas, prazos e demais aspectos fixados pela Administração no Projeto Básico, ajustado à proposta apresentada, conforme ANEXO I-D.

8.2. O prazo de validade da proposta será de no mínimo 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de sua entrega.

## 9. DA ABERTURA DOS ENVELOPES

9.1. No dia, hora e local designados neste Edital, em ato público, na presença dos licitantes, a Comissão Permanente de Licitação receberá, de uma só vez, os Envelopes nº 01 e nº 02, bem como as declarações complementares, e procederá à abertura da licitação.

9.1.1. Os atos públicos poderão ser assistidos por qualquer pessoa, mas somente deles participarão ativamente os licitantes ou representantes credenciados, não sendo permitida a intercomunicação entre eles, nem atitudes desrespeitosas ou que causem tumultos e perturbem o bom andamento dos trabalhos.

9.1.2. As declarações complementares deverão ser entregues **separadamente** dos envelopes acima mencionados e consistem nos seguintes documentos:

9.1.2.1. Declaração de que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 02/09, conforme modelo anexo a este edital.

9.1.2.1.1. A ausência do documento mencionado no subitem anterior implicará a desclassificação da proposta.

9.1.2.2. Declaração de enquadramento da licitante como Microempresa – ME, Empresa de Pequeno Porte – EPP, nos termos do art. 34 da Lei n. 11.488, de 2007 apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar n. 123, de 2006.

9.1.2.2.1. A apresentação da declaração mencionada no subitem anterior é facultativa e deverá ser entregue tão-somente pelas licitantes efetivamente enquadradas que pretendam se beneficiar do regime legal diferenciado e que não tenham sido alcançadas por alguma hipótese de exclusão do tratamento jurídico diferenciado.

9.1.2.2.2. A participação em licitação na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, sem que haja o enquadramento nessas categorias, ensejará a aplicação das sanções previstas em Lei e a exclusão do regime de tratamento diferenciado. A comissão poderá realizar diligências para verificar a veracidade da declaração.



9.2. Depois de ultrapassado o horário para recebimento dos envelopes, nenhum outro será recebido, nem tampouco serão permitidos quaisquer adendos ou esclarecimentos relativos à documentação ou proposta de preços apresentadas.

9.3. A seguir, serão identificados os licitantes e proceder-se-á à abertura dos Envelopes nº 01 - Documentos de Habilitação.

9.3.1. O conteúdo dos envelopes será rubricado pelos membros da Comissão e pelos licitantes presentes ou por seus representantes, e consultado o SICAF, se for o caso.

9.4. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante, a Comissão verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

9.4.1. SICAF;

9.4.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União ([www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis));

9.4.3. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça ([www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php)).

9.5. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

9.6. Constatada a existência de sanção, a Comissão reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

9.6.1. Não ocorrendo a inabilitação por força das situações acima mencionadas, a documentação de habilitação dos licitantes então será verificada, conforme demais exigências previstas neste instrumento convocatório.

9.6.2. Caso a Comissão julgue conveniente, poderá suspender a reunião para analisar os documentos apresentados, marcando, na oportunidade, nova data e horário em que voltará a reunir-se, informando os licitantes. Nessa hipótese, todos os documentos de habilitação já rubricados e os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços, rubricados externamente por todos os licitantes e pelos membros da Comissão, permanecerão em poder desta, até que seja concluída a fase de habilitação.

9.7. Ao licitante inabilitado será devolvido o respectivo Envelope nº 02, sem ser aberto, depois de transcorrido o prazo legal sem interposição de recurso ou de sua desistência, ou da decisão desfavorável do recurso.



9.8. Após o procedimento de verificação da documentação de habilitação, os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços dos licitantes habilitados serão abertos, na mesma sessão, desde que todos os licitantes tenham desistido expressamente do direito de recorrer, ou em ato público especificamente marcado para este fim, após o regular decurso da fase recursal.

9.8.1. Não ocorrendo a desistência expressa de todos os licitantes, quanto ao direito de recorrer, os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços serão rubricados pelos licitantes presentes ao ato e mantidos invioláveis até a posterior abertura.

9.8.2. Ultrapassada a fase de habilitação e abertas as propostas, não cabe desclassificar o licitante por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

9.9. As propostas de preços dos licitantes habilitados serão então julgadas, conforme item próprio deste Instrumento Convocatório e Anexos.

9.10. Se todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão Permanente de Licitação poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou proposta, escoimadas das causas que as inabilitaram ou desclassificaram.

9.11. Em todos os atos públicos, serão lavradas atas circunstanciadas, assinadas pelos membros da Comissão e pelos representantes credenciados e licitantes presentes.

9.12. Será considerado inabilitado o licitante que:

9.12.1. Não apresentar os documentos exigidos por este Instrumento Convocatório no prazo de validade e/ou devidamente atualizados, ou não comprovar sua habilitação por meio do SICAF, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das microempresas, empresas de pequeno porte e cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007.

9.12.2. Incluir a proposta de preços no Envelope nº 01.

9.13. Constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal de microempresa ou empresa de pequeno porte, a mesma terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis para a regularização da documentação, a realização do pagamento ou parcelamento do débito e a emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa. O prazo para regularização fiscal será contado a partir da divulgação do resultado do julgamento das propostas e poderá ser prorrogado por igual período a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

9.14. A não regularização fiscal no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas no art. 87 da Lei nº 8.666, de 1993, sendo facultado à administração pública convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.



9.15. A intimação dos atos de habilitação ou inabilitação dos licitantes será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo se presentes os prepostos dos licitantes no ato público em que foi adotada a decisão, caso em que a intimação será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

## 10. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

10.1. O critério de julgamento será o **menor preço global**.

10.2. Na data da abertura dos envelopes contendo as propostas, serão rubricados os documentos pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes legais das entidades licitantes presentes. A Comissão, caso julgue necessário, poderá suspender a reunião para análise das mesmas e utilizar-se, se for o caso, de assessoramento técnico específico, através de parecer que integrará o processo.

10.3. A Comissão de Licitação verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital.

10.4. Não será considerada qualquer oferta ou vantagem não prevista neste Edital, para efeito de julgamento da proposta.

10.5. As propostas serão classificadas em ordem crescente de preços propostos.

10.6. A Comissão de Licitação verificará o porte das empresas licitantes classificadas. Havendo microempresas ou empresas de pequeno porte participantes, procederá à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

10.6.1. Nessas condições, as propostas de microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da proposta de menor preço serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

10.6.2. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 30 (trinta) minutos, caso esteja presente na sessão ou no prazo de 2 (dois) dias, contados da comunicação da Comissão de Licitação, na hipótese de ausência. Neste caso, a oferta deverá ser escrita e assinada para posterior inclusão nos autos do processo licitatório.

10.6.3. Caso a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, nos mesmos prazos estabelecidos no subitem anterior.



10.7. Caso sejam identificadas propostas de preços idênticos de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa empatadas na faixa de até 10% (dez por cento) sobre o valor cotado pela primeira colocada, a Comissão de Licitação convocará os licitantes para que compareçam ao sorteio na data e horário estipulados, para que se identifique aquela que primeiro poderá reduzir a oferta.

10.8. Havendo êxito no procedimento de desempate, será elaborada a nova classificação das propostas para fins de aceitação do valor ofertado. Não sendo aplicável o procedimento, ou não havendo êxito na aplicação deste, prevalecerá a classificação inicial.

10.9. Persistindo o empate, o critério de desempate será aquele previsto no artigo 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos bens e serviços:

10.9.1. produzidos no País;

10.9.2. produzidos ou prestados por empresas brasileiras;

10.9.3. produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País.

10.10. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por meio de sorteio, para o qual os licitantes habilitados serão convocados.

10.11. Quando todos os licitantes forem desclassificados, a Comissão de Licitação poderá fixar o prazo de 8 (oito) dias úteis para a apresentação de novas propostas, escoimadas das causas de desclassificação.

10.12. Será desclassificada a proposta que:

10.12.1. não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;

10.12.2. contiver vícios ou ilegalidades, for omissa ou apresentar irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento;

10.12.3. não apresentar as especificações técnicas exigidas no projeto básico ou anexos;

10.12.4. contiver oferta de vantagem não prevista neste edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, ou apresentar preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

10.12.5. não apresentar a Declaração de Elaboração Independente de Proposta, de que trata a Instrução Normativa nº 2, de 16 de setembro de 2009, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, conforme modelo anexo a este edital.

10.12.6. Apresentar, na composição de seus preços:

10.12.6.1. taxa de Encargos Sociais ou taxa de B.D.I. inverossímil;



10.12.62. custo de insumos em desacordo com os preços de mercado;

10.12.63. quantitativos de mão-de-obra, materiais ou equipamentos insuficientes para compor a unidade dos serviços.

10.12.7. apresentar preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade, através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato;

10.12.7.1. Considera-se manifestamente inexequível a proposta cujo valor global proposto seja inferior a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores: (a) Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração, ou (b) Valor orçado pela Administração.

10.12.7.2. Nessa situação, será facultado ao licitante o prazo de 24 (vinte e quatro) horas para comprovar a viabilidade dos preços constantes em sua proposta, conforme parâmetros do artigo 48, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993, sob pena de desclassificação.

10.13. Também será desclassificada a proposta cujo preço global orçado ou o preço de qualquer uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro supere os preços de referência discriminados nos projetos anexos a este Edital.

10.13.1. A participação na presente licitação implica a concordância do licitante com a adequação de todos os projetos anexos a este edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

10.14. Se a proposta de preço não for aceitável, a Comissão Permanente de Licitação examinará a proposta subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

10.15. Sempre que a proposta não for aceita, e antes de a Comissão Permanente de Licitação passar à subsequente, haverá nova verificação da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

10.16. Do julgamento das propostas e da classificação, será dada ciência aos licitantes para apresentação de recurso no prazo de 5 (cinco) dias úteis. Interposto o recurso, será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no mesmo prazo.

10.17. Transcorrido o prazo recursal, sem interposição de recurso, ou decididos os recursos interpostos, a Comissão de Licitação encaminhará o procedimento licitatório para homologação do resultado do certame pela autoridade competente e, após, adjudicação do



objeto licitado ao licitante vencedor.

10.18. A intimação do resultado final do julgamento das propostas será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo se presentes os prepostos dos licitantes no ato público em que foi adotada a decisão, caso em que a intimação será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

10.19. O resultado do certame será divulgado no D.O.U e no site da FCRB .

## 11. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

11.1. A interposição de recurso referente à habilitação ou inabilitação de licitantes e julgamento das propostas observará o disposto no art. 109, § 4º, da Lei 8.666, de 1993.

11.2. Após cada fase da licitação, os autos do processo ficarão com vista franqueada aos interessados, pelo prazo necessário à interposição de recursos.

11.3. O recurso da decisão que habilitar ou inabilitar licitantes e que julgar as propostas terá efeito suspensivo, podendo a autoridade competente, motivadamente e presentes razões de interesse público, atribuir aos demais recursos interpostos, eficácia suspensiva.

11.4. Os recursos deverão ser encaminhados para o Setor de Arquivo Histórico e Institucional da FCRB instalado no endereço Rua São Clemente, nº 134, 1º andar do Edifício-Sede, Botafogo, Rio de Janeiro/ RJ, CEP 22.260-000 a fim de serem protocolados.

11.5. O recurso será dirigido à **Coordenadora- Geral de Planejamento e Administração**, por intermédio da Comissão Permanente de Licitação, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso, sob pena de responsabilidade.

11.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

## 12. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

12.1. O adjudicatário, no prazo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da FCRB, contados da assinatura do Contrato, prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco) do valor do Contrato, que será liberada de acordo com as condições previstas neste Edital, conforme disposto no art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, desde que cumpridas as obrigações contratuais.

12.1.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

12.1.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco dias) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de



suas cláusulas conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666, de 1993.

12.1.3. Caso o valor global da proposta da Adjudicatária seja inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem as alíneas “a” e “b” do § 1º do artigo 48 da Lei nº 8.666, de 1993, será exigida, para a assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, igual à diferença entre o menor valor calculado com base no citado dispositivo legal e o valor da correspondente proposta.

12.2. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período mínimo de 3 (três) meses após o término da vigência contratual.

12.3. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

12.3.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;

12.3.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

12.3.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

12.3.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela contratada, quando couber.

12.4. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, mencionados no art. 19, XIX, b da IN SLTI/MPOG 02/2008, observada a legislação que rege a matéria.

12.5. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

12.6. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

12.7. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

12.8. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

12.9. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições.

12.10. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

12.11. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.



12.12. Será considerada extinta a garantia:

12.12.1. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

12.12.2. no prazo de 03 (três) meses após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação.

### 13. DO CONTRATO

13.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, deverá ser firmado Contrato, prorrogável na forma dos art. 57, § 1º e 79, §5º da Lei nº 8.666/93.

13.2. O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

13.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado no prazo de 5 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.

13.2.2. O prazo para assinatura e devolução do Contrato poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

13.3. Antes da assinatura do Contrato, a Administração realizará consulta “on line” ao SICAF e ao Cadastro Informativo de Créditos não Quitados - CADIN, cujos resultados serão anexados aos autos do processo. Tão-somente a inscrição no CADIN não determina a impossibilidade de contratar.

13.3.1. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

13.4. Se o adjudicatário, no ato da assinatura do Contrato, não comprovar que mantém as mesmas condições de habilitação, ou quando, injustificadamente, recusar-se à assinatura, poderá ser convocado outro licitante, desde que respeitada a ordem de classificação para celebrar a contratação nas mesmas condições da proposta vencedora, sem prejuízo das sanções previstas em Lei.

### 14. DO REAJUSTE



14.1. O valor do contrato será fixo e irreajustável, porém poderá ser corrigido anualmente mediante requerimento da contratada, após o interregno mínimo de um ano, contado a partir da data limite para a apresentação da proposta, pela variação do índice INCC ou outro que vier a substituí-lo, e afetará exclusivamente as etapas/parcelas do empreendimento cujo atraso não decorra de culpa da contratada.

## **15. DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO**

15.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Instrumento do Contrato – ANEXO X.

## **16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

16.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas neste Edital e seus anexos, na proposta apresentada e no Instrumento do Contrato – ANEXO X.

## **17. DAS HIPÓTESES DE RESCISÃO CONTRATUAL**

17.1. As hipóteses de rescisão do ajuste, bem como a disciplina aplicável em tais casos, são aquelas previstas no instrumento de Contrato, nos termos dos artigos 78 a 80 da Lei n. 8.666, de 1993.

17.2. O termo de rescisão deverá indicar, conforme o caso:

- 17.2.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- 17.2.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- 17.2.3. Indenizações e multas.

## **18. DO PAGAMENTO**

18.1. O pagamento será efetuado pela Contratante, na forma prevista no contrato, após o atesto do Gestor/Fiscal na Nota Fiscal/Fatura .

## **19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.**

19.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 a Contratada ou licitante que inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação; ensejar o retardamento da execução do objeto; fraudar na execução do contrato; comportar-se de modo inidôneo; cometer fraude fiscal; ou não mantiver a proposta;

19.2. A Contratada ou licitante que cometer qualquer das infrações acima discriminadas ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:



- 19.2.1. advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;
- 19.2.2. multa moratória de até 2 % (dois por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 10 (dez) dias;
- 19.2.2.1. em se tratando de inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), aplicar-se-á multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento), de modo que o atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração contratante a promover a rescisão do contrato;
- 19.2.2.2. as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.
- 19.2.3. multa compensatória de até 40 % (quarenta por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
- 19.2.3.1. em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
- 19.2.4. suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
- 19.2.5. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo da penalidade de suspensão do subitem anterior;
- 19.3. A aplicação de multa não impede que a Administração rescinda unilateralmente o Contrato e aplique as outras sanções cabíveis.
- 19.4. A recusa injustificada da Adjudicatária em assinar o Contrato, após devidamente convocada, dentro do prazo estabelecido pela Administração, equivale à inexecução total do contrato, sujeitando-a às penalidades acima estabelecidas.
- 19.5. A aplicação de qualquer penalidade não exclui a aplicação da multa.
- 19.6. Também fica sujeita às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada ou licitante que:
- 19.6.1. tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- 19.6.2. tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;



19.6.3. demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

19.7. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

19.8. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

19.9. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

19.9.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 5 (cinco) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

19.10. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

19.11. As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou, no caso das multas, cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

## 20. DA IMPUGNAÇÃO

20.1. Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital perante esta Administração, o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes com as propostas, pelas falhas ou irregularidades que viciariam este Edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

20.2. A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

20.3. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 8.666, de 1993, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis, sem prejuízo da faculdade prevista no § 1º do art. 113 da referida Lei.

20.4. A impugnação poderá ser realizada por petição protocolada no endereço Rua São Clemente, nº 134, 1º andar do Edifício-Sede, Botafogo, Rio de Janeiro/ RJ, CEP 22.260-000, Setor de Arquivo Histórico e Institucional- SAHI.

## 21. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

21.1. A autoridade competente poderá revogar a licitação por razões de interesse público



decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

21.2. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

21.3. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

21.4. A participação na licitação implica plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas neste instrumento convocatório e seus Anexos, bem como da obrigatoriedade do cumprimento das disposições nele contidas.

21.5. Qualquer modificação no instrumento convocatório exige divulgação pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

21.6. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecidos, desde que não haja comunicação da Comissão em sentido contrário.

21.7. É facultada à Comissão ou Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.

21.8. As normas que disciplinam este certame serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

21.9. Em caso de cobrança pelo fornecimento de cópia da íntegra deste Edital e de seus anexos, o valor se limitará ao custo efetivo da reprodução gráfica de tais documentos, nos termos do artigo 32, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

21.10. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

21.11. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

21.12. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus Anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerão as deste Edital.



21.13. Os casos omissos serão dirimidos pela Comissão Permanente de Licitação com base nas disposições da Lei n. 8.666, de 1993, e demais diplomas legais eventualmente aplicáveis.

21.14. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço Rua São Clemente, nº 134, 3º andar do Edifício-Sede, Botafogo, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22.260-000 - Setor de Licitações, Contratos e Convênios da FCRB, e também poderá ser lido e/ou obtido no endereço eletrônico [www.casaruibarbosa.gov.br](http://www.casaruibarbosa.gov.br), nos dias úteis, no horário das 10 horas às 17:00 horas, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados e onde serão recebidos os documentos de habilitação dos licitantes não credenciados no SICAF, para efeito de cadastramento por esta Administração (art. 22, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993).

21.15. O foro para dirimir questões relativas ao presente Edital será o da Seção Judiciária do Rio de Janeiro - Justiça Federal, com exclusão de qualquer outro.

21.16. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

- 21.16.1. ANEXO I – Projeto Básico;
- 21.16.2. ANEXO IB- Caderno de Encargos;
- 21.16.3. ANEXO IC – Planilha Orçamentária;
- 21.16.4. ANEXO ID- Cronograma Físico- Financeiro;
- 21.16.5. ANEXO IE- Cadastro Arquitetônico;
- 21.16.6. ANEXO IF- Mapeamento de Danos;
- 21.16.7. ANEXO IG- Relatório de Pesquisa;
- 21.16.8. ANEXO II – Planilha de Custos e Formação de Preços/Composição de BDI;
- 21.16.9. ANEXO III – Modelo de Proposta;
- 21.16.10. ANEXO IV- Modelo de Atestado de Vistoria;
- 21.16.11. ANEXO V- Modelo de Declaração de Conhecimento;
- 21.16.12. ANEXO VI – Modelo de Declaração de cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º, da Constituição Federal;
- 21.16.13. ANEXO VII – Modelos de declaração de elaboração independente de proposta;
- 21.16.14. ANEXO VIII - Modelo de declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação;
- 21.16.15. ANEXO IX - Modelo de declaração de microempresa, de empresa de pequeno porte, enquadrada no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007;
- 21.16.16. ANEXO X - Modelo de Contrato.



**Rio de Janeiro, 10 de novembro de 2016.**

---

**MARILAN DA SILVA BORGES**  
**Presidente da Comissão Permanente de Licitação**

---

**ALESSANDRO SILVA DE CARVALHO**  
**Membro da Comissão Permanente de Licitação**

---

**THAÍS SCORALICH DE CARVALHO**  
**Membro da Comissão Permanente de Licitação**



**PROCESSO Nº 01550.000233/2016-14**

**ANEXO I**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 4/2016**

**PROJETO BÁSICO**

**1- OBJETIVO**

Contratar empresa especializada em execução de obra para restauração e conservação das superfícies arquitetônicas externas do Museu Casa de Rui Barbosa - Fase 2.

**2- OBJETO**

Contratação de empresa especializada para execução de obra de conservação/restauração das superfícies arquitetônicas do Museu Casa de Rui Barbosa, tendo como base o projeto em anexo, desenvolvido a partir da pesquisa para Conservação das Superfícies do Museu Casa de Rui Barbosa, do Núcleo de Preservação Arquitetônica. Este objeto é uma contrapartida ao projeto de Revitalização e Restauração do jardim da FCRB, conforme acordado com o BNDES.

**3- SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS**

3.1- A contratada deverá executar os seguintes serviços:

A. Serviços Iniciais:

- Catalogação de elementos
- Registro de cadastro em modelo 3D, produzido a partir de tecnologia de laser scanner ou fotogrametria em alta resolução;

B. Canteiro de Obras:

- Instalações elétricas e hidrossanitárias provisórias;
- Locação de contêineres no estacionamento da FCRB para guarda de ferramentas e estoque de material.
- Isolamento de toda a área de trabalho com indicação e proteção das passagens, além de proteção de todos os elementos passíveis de danos durante a execução dos serviços;
- Montagem de andaimes completos com plataformas próximas as paredes das fachadas e ornatos, também, com previsão de uso de escada metálica. Antes da instalação dos andaimes, todos os elementos ao redor da edificação deverão ser corretamente protegidos;

C. Consolidação do Projeto Executivo:



- Ensaios e testes laboratoriais de amostras das argamassas retiradas dos elementos decorativos e revestimentos, bem como das argamassas-teste, para análise de caracterização físico-química, registro, documentação e elaboração de nova argamassa de restauração;
  - Prospecções estratigráficas em diferentes ornatos e partes lisas;
  - Realização de testes de percussão nas áreas indicadas pelo mapeamento de danos, para sua atualização;
- D. Procedimentos de Restauração:**
- Pré-consolidação de todas as partes e áreas que estiverem soltas;
  - Desinfestação e tratamento com biocida;
  - Proteção das partes passíveis de danos, com limpeza previa e simples com vassouras e escovão - telhas, andaimes, esquadrias, ornatos, calçamento;
  - Limpeza geral de fachadas, esculturas e escadas;
  - Remoção de argamassas de áreas lisas, ornatos e partes lisas;
  - Remoção de pinturas de ornatos e partes lisas;
  - Aplicação de argamassa de restauração nas áreas removidas;
  - Reintegração de argamassas faltantes/removidas (ornatos e áreas lisas);
  - Restauração de ornatos e frisos;
  - Conservação das Esquadrias de madeira - limpeza geral, remoção parcial e superficial da pintura existente, reparos das partes ou de peças danificadas, correção de desalinhamentos e empenos com uso de massa, verificação/ substituição de vidros quebrados, preparação para a nova pintura com o nivelamento das superfícies e pintura;
  - Conservação esquadrias de ferro e restauração dos gradis;
  - Revisão das descidas de águas pluviais: buzinotes, tubos de queda e caixas coletoras;
  - Pintura das Fachadas e Ornatos com tinta a base de silicato de potássio;
  - Pintura das esquadrias de madeira e corrimãos com tinta esmalte;
  - Pintura de gradis, guarda-corpos e demais elementos metálicos com tinta esmalte;
  - Restauração estrutural/ conservação escada de acesso externo à área de serviço;
  - Restauração de peças metálicas de lambrequim;
  - Conservação de chapins;

**OBSERVAÇÕES:**

a) Todo o desenvolvimento da obra deverá contar com o acompanhamento fotográfico, elaboração de relatórios elucidativos e plantas de "As Built" das etapas principais da execução dos serviços, contendo o estado original, o processo de restauro e o resultado final.

**4 DEMANDA PREVISTA**

Restauração de aproximadamente 1200m<sup>2</sup> de superfícies arquitetônicas, correspondente à fase 2 da restauração.

**5 CUSTO ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO**

O custo estimado da contratação é de R\$ 873.947,48, conforme revisão de orçamento executada pelo arquiteto Jorge Astorga Garro;



A composição dos custos foi feita com base na tabela oficial de nível nacional SINAPI, para todos os itens compatíveis da planilha de custos. Após o esgotamento da compatibilização da tabela SINAPI, foi utilizada a tabela oficial EMOP, que atende ao Estado do Rio de Janeiro, para compatibilizar a sequência dos itens da planilha de custos. As consultas de custos foram levantadas por tabelas oficiais (SINAPI/EMOP) e também através de cotação de mercado, pelo arquiteto Jorge Astorga, responsável técnico pela planilha orçamentária, parte do projeto em anexo (item 12), uma vez que certos valores, por se tratarem de objetos específicos da área da restauração do patrimônio cultural construído, não possuem similaridade ou compatibilidade com nenhuma tabela oficial consultada, e só puderam ser orçados através de cotações oferecidas por empresas especializadas do ramo. Ver planilha de custos anexa.

## 6- METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS

A obra será avaliada através de acompanhamento e preenchimento de fichas de inspeção diárias, por técnico responsável da FCRB, e também será fiscalizada pelo técnico responsável do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN.

## 7- PRAZO DE EXECUÇÃO/ FORMA DE PAGAMENTO

O prazo de execução é de 210 (duzentos e dez) dias a contar da data de emissão da ordem de serviço. O pagamento será realizado em 7 parcelas, conforme estabelecido pelo cronograma físico financeiro em anexo.

## 8- CRONOGRAMA FÍSICO- FINANCEIRO:

<b>CRONOGRAMA DESEMBOLSO</b>		
<b>PRAZO</b>	<b>PERCENTUAL PAGAMENTO</b>	<b>VALOR PAGAMENTO</b>
<i>MÊS 1</i>	<i>20%</i>	<i>R\$ 174.452,61</i>
<i>MÊS 2</i>	<i>24%</i>	<i>R\$ 209.391,83</i>
<i>MÊS 3</i>	<i>14%</i>	<i>R\$ 125.366,83</i>
<i>MÊS 4</i>	<i>10%</i>	<i>R\$ 84.327,03</i>
<i>MÊS 5</i>	<i>11%</i>	<i>R\$ 92.821,62</i>
<i>MÊS 6</i>	<i>13%</i>	<i>R\$ 115.423,94</i>
<i>MÊS 7</i>	<i>8%</i>	<i>R\$ 72.163,62</i>
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>R\$ 873.947,48</b>

## 9- FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

A gestão administrativa do contrato será realizada pela Divisão Museu e a gestão técnica pelo Núcleo de Preservação Arquitetônica/NPARQ.



## 10- OBSERVAÇÕES

### **SOBRE A SEGURANÇA NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:**

É de total responsabilidade da contratada a garantia da segurança durante a execução dos serviços, no que diz respeito aos equipamentos de proteção individual para os profissionais que atuarão na obra, bem como em relação aos riscos existentes para usuários do MCRB e do jardim. Da mesma forma é de total responsabilidade da contratada a recuperação de toda e qualquer parte do edifício e/ou elementos integrados que venham a sofrer qualquer tipo de dano durante a execução do serviço contratado.

### **SOBRE A EXIGÊNCIA DE DOIS ATESTADOS DE CAPACIDADE TÉCNICA:**

A obra é de altíssimo grau de complexidade, por necessitar de conjunto de operações técnicas e científicas muito específicas para a sua execução, visto que as fachadas tomam parte importante do bem tombado que é o conjunto construído designado como “Casa de Rui Barbosa” (tombado pelo IPHAN em 1938). Para tal, a empresa contratada deverá apresentar 1 (um) atestado de capacidade técnica emitido em nome da empresa licitante, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando capacidade operacional para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos do objeto deste projeto básico, bem como 1(um) atestado de capacidade técnica emitido em nome do responsável técnico pela obra comprovando experiência em obra de mesmo grau de complexidade no que se refere às especificações técnicas do termo de referência em anexo.

### **SOBRE A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

O coordenador/responsável técnico pela execução do serviço deverá possuir registro no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) e providenciar o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) pela obra de restauração.

### **SOBRE A VISTORIA PRESENCIAL DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:**

A vistoria presencial do local faz-se necessária em razão da avaliação adequada do *status* atual da fachada em sua composição material, ato que só pode ser realizado *in loco*. Além disso, por ser obra que poderá acontecer simultaneamente a outras obras no entorno imediato da Casa, o licitante deverá atentar às condições especiais que isso acarreta, especialmente no que se refere a montagem de andaimes.

O responsável pela vistoria deverá assinar documento que ateste a visita, a ser emitido pela divisão Museu/FCRB quando a mesma for realizada. Caso não seja possível, por quaisquer razões, efetuar a vistoria, o responsável poderá encaminhar uma declaração formal, com modelo fornecido pela FCRB, assinada pelo responsável técnico, onde declara ter conhecimento pleno das condições e peculiaridades da execução do serviço.

## 11- ANEXOS



O projeto em anexo, desenvolvido e assinado pelo arquiteto Jorge Astorga Garro, contempla todos os elementos necessários e suficientes para a execução da obra, de acordo com a lei no. 8.666/93, artigo 6º, incisos IX e X.

O projeto está dividido nas seguintes peças técnicas (exceto anexo 7):

Anexo 1- Termo de Referência/Caderno de Encargos

Anexo 2- Planilha Orçamentária

Anexo 3- Cronograma Físico-Financeiro

Anexo 4- Cadastro Arquitetônico

Anexo 5- Mapeamento de Danos

Anexo 6- Relatório da pesquisa Conservação das Superfícies Arquitetônicas do Museu Casa de Rui Barbosa- Claudia S. Rodrigues de Carvalho/ Núcleo de Preservação Arquitetônica/ FCRB



**PROCESSO Nº 01550.000233/2016-14**

**ANEXO IB**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 4/2016**

**CADERNO DE ENCARGOS**



# RESTAURAÇÃO E CONSERVAÇÃO DAS SUPERFÍCIES ARQUITETÔNICAS DO MUSEU CASA DE RUI BARBOSA

## FASE 2



## TERMO DE REFERENCIA/ CADERNO DE ENCARGOS

**Julho de 2016**

## **INTRODUÇÃO**

### **1.0- SERVIÇOS INICIAIS**

- 1.1- CATALOGAÇÃO DE ELEMENTOS
- 1.2- REGISTRO 3D
- 1.3- RELATÓRIOS
- 1.4- CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO
- 1.5- CANTEIRO DE OBRAS
  - 1.5.1- INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS (ELETRICA E HIDROSSANITARIAS)
  - 1.5.2- MONTAGEM DE ANDAIMES/ PLATAFORMA
- 1.6- CONSOLIDAÇÃO INFORMAÇÕES PROJETO EXECUTIVO
  - 1.6.1- ENSAIOS E TESTES
    - 1.6.1.1- TESTE DE PERCUSSÃO
    - 1.6.1.2- AMOSTRAS PARA TESTES DE LABORATÓRIO
  - 1.6.2- PROSPECÇÕES ESTRATIGRÁFICAS

### **2.0- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

- 2.1- PROCEDIMENTOS
  - 2.1.1- PRÉ-CONSOLIDAÇÃO
  - 2.1.2- DESINFESTAÇÃO E TRATAMENTO COM BIOCIDA
  - 2.1.3- PROTEÇÃO
  - 2.1.4- LIMPEZA GERAL
    - 2.1.4.1- FACHADAS
    - 2.1.4.2- ESCADAS
  - 2.1.5- REMOÇÕES E RETIRADAS
    - 2.1.5.1- REMOÇÃO DAS ARGAMASSAS DE ORNATOS E PARTES LISAS
    - 2.1.5.2- REMOÇÃO DE PINTURA DE ORNATOS E PARTES LISAS

- 2.1.6- APLICAÇÃO DE ARGAMASSA DE RESTAURAÇÃO
- 2.1.7- RESTAURAÇÃO E ORNATOS E FRISOS
- 2.1.8- RESTAURAÇÃO DE LAMBREQUINS
- 2.1.9 -CONSERVAÇÃO DAS ESQUADRIAS DE MADEIRA
- 2.1.10- CONSERVAÇÃO ESQUADRIAS DE FERRO E RESTAURAÇÃO GRADIS DE FERRO
- 2.1.11- REVISÃO DESCIDAS DE AGUAS PLUVIAS: BUSINOTES E CAIXAS COLETORAS E TUBOS DE QUEDA
- 2.1.12- PINTURA
  - 2.1.12.1- FACHADAS E ORNATOS
  - 2.1.12.2- ESQUADRIAS DE MADEIRA E CORRIMÃOS
  - 2.1.12.3- GRADIS, GUARDA-CORPOS E DEMAIS ELEMENTOS METÁLICOS
- 2.1.13- CONSERVAÇÃO DE CHAPINS
- 2.1.14- CONSERVAÇÃO DE ESCADA DE GRANITO
- 2.1.15 - FACHADAS FUNDOS - JUNTO AO ESTACIONAMENTO DA FCRB

### **3.0- RECOMENDAÇÕES GERAIS**

- 3.1- ARGAMASSA DE CAL
- 3.2- ELEMENTOS DE MADEIRA
- 3.3- ELEMENTOS METÁLICOS
- 3.4- ELEMENTOS DE CANTARIA.
- 3.5- SUBSTITUIÇÃO DE ELEMENTOS EXISTENTES (ORIGINAIS OU NÃO)
- 3.6- VERIFICAÇÃO PRELIMINAR DE PRODUTOS E MATERIAIS

### **4.0- RECOMENDAÇÕES FINAIS PARA AS OBRAS DE RESTAURAÇÃO**

## INTRODUÇÃO

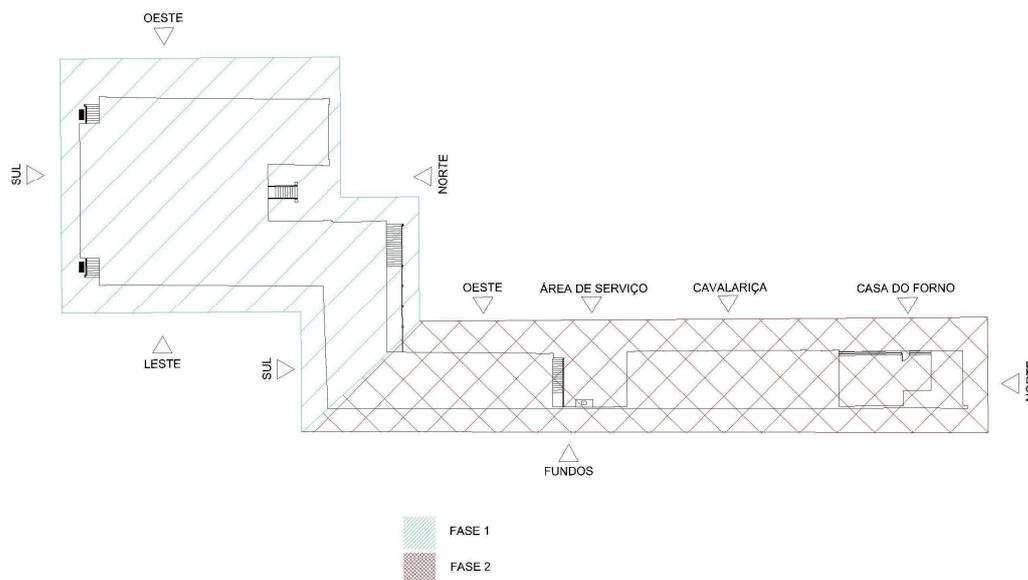
O presente Termo de Referência trata da restauração/conservação das superfícies arquitetônicas do Museu Casa de Rui Barbosa, que incluem as fachadas do corpo que abriga as áreas de trabalho do Museu, dos anexos de serviço, da antiga cavalaria e casa do forno.

A execução da intervenção de restauração/conservação das superfícies está prevista para 8 (oito) meses, abrangendo a conservação geral de argamassas e revestimentos pictóricos, incluindo a aplicação de argamassa de restauração a base de cal na construção. No escopo da obra, inclui-se ainda restauração de elementos metálicos, escadas, pisos, revisão das folhas externas das esquadrias e conservação de elementos em pedra.

As principais ações do serviço a ser realizado podem ser resumidas em proteger, registrar, limpar, remover, consolidar e restaurar as superfícies arquitetônicas do Museu Casa de Rui Barbosa.

Com vistas a garantir a maior eficiência dos trabalhos, bem como possibilitar a aplicação dos recursos financeiros disponibilizados, a intervenção foi dividida em duas fases. A primeira fase englobou as fachadas do corpo principal em %d+ do museu, incluindo o sobrado; e a segunda corresponde ao corpo que abriga as áreas de trabalho do Museu, os anexos de serviço e, a antiga cavalaria e a casa do forno, conforme desenho a seguir.

Os serviços serão executados em parte, ou seja, em módulos verticais . dividindo-se cada pano de fachada em duas ou três partes. A primeira etapa do trabalho será a remoção total das argamassas da edificação, com base cimentícia. Os demais serviços devem iniciar pelas partes altas, desde o topo ou coroamento, descendo para o corpo da fachada. Estes módulos verticais deverão ter no máximo 6 (seis) metros de largura.



Identificação, fases 1 e 2 para as intervenções nas fachadas no Museu Casa de Rui Barbosa.

## 1.0- SERVIÇOS INICIAIS

### 1.1 CATALOGAÇÃO DE ELEMENTOS

Catalogar todas os elementos antes de sua retirada para a realização da intervenção, quando necessário, através de fichas individuais contendo desenhos em escala do elemento, fotografias, mapeamento de danos, diagnóstico de conservação e procedimentos a serem utilizados em cada uma das peças, com o objetivo documentar a intervenção, bem como orientar a sua recolocação quando for necessário.

### 1.2 REGISTRO 3D

Deverá ser realizado complementação do registro de cadastro em modelo 3D da fase 1, produzido a partir de tecnologia de laser scanner ou fotogrametria sempre em alta resolução. Este serviço será feito em módulos cênicos de no máximo 10 metros e não inclui o exterior das coberturas. Deverá compreender:

Restauração e Conservação das Superfícies Arquitetônicas do Museu Casa de Rui Barbosa  
 ARQUITETO MSc JORGE ASTORGA GARRO  
 garroastorga@gmail.com

área de serviços, sanitários públicos, cavalaria, casa do forno e toda a extensão de fachada do mesmo trecho voltada para o estacionamento.

Este levantamento servirá para construir um modelo tridimensional para aferir todos os desenhos de cadastro, de danos e produzir um *as built*. Também servirá como registro por meio de ortofotos do estado real de conservação ao se iniciarem as obras.

### **1.3 RELATÓRIOS**

Realizar acompanhamento fotográfico, elaborar relatórios elucidativos e plantas de *as built* das etapas principais durante a execução dos serviços, contendo o estado original, o processo de restauro e o resultado final.

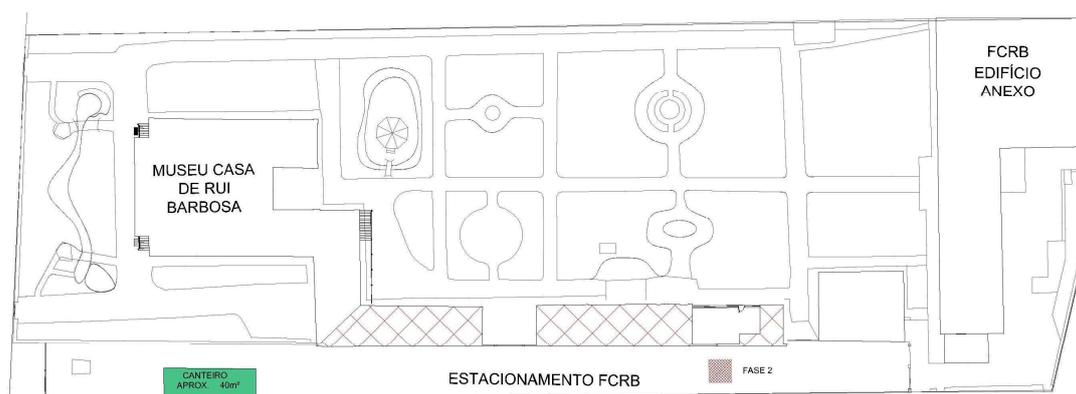
### **1.4 CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

A empresa responsável pela execução deverá ser registrada no CAU- Conselho de Arquitetura e Urbanismo e ter um arquiteto como responsável técnico que deverá providenciar o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) pela obra de restauração. Se tratando de uma obra de construção civil, a empresa deve também providenciar as certidões e atestados necessários para esta finalidade, a fim de comprovar a sua experiência nesta área. Estas exigências deverão ser cumpridas antes da apresentação da primeira medição.

### **1.5 CANTEIRO DE OBRAS**

O canteiro de obras consiste em área para atender a empresa contratada e deve conter um escritório com sanitário, sanitários/vestiários para duas equipes e um atelier. Estas atividades serão abrigadas em contêiner que ficará no estacionamento da FCRB, em área demarcada no desenho a seguir, compatibilizada com as demais obras em andamento na FCRB, bem como a utilização do estacionamento. O barracão para atelier e depósito será de madeira reciclada, pernas de 3" e tabuas, ambas em pinho com cobertura em telhas onduladas. Estas construções provisórias deverão ser no estacionamento da Fundação, ocupando área frontal descoberta, delimitada pelas vagas para visitantes. Todas as informações referentes à infraestrutura

de instalações provisórias (água, luz, e esgoto) serão fornecidas pelo contratante. Deve-se isolar toda a área de trabalho, indicar e proteger as passagens, além de proteger todos os elementos passíveis de danos durante a execução dos serviços, de acordo com a orientação da fiscalização.



Identificação de canteiro no Museu Casa de Rui Barbosa.

### 1.5.1- INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS (ELÉTRICA E HIDROSSANITÁRIAS)

Ao início dos serviços deverão ser executadas as instalações elétricas e hidráulicas provisórias para o canteiro de obras e também para os locais de trabalho próximo as fachadas, necessárias para o bom andamento da execução da intervenção. Para a guarda de ferramentas e estoque de material e execução de serviços de restauração deverá ser alocado contêiner no estacionamento da FCRB. A empresa contratada deverá providenciar medições de consumo independente da FCRB.

## **1.5.2- MONTAGEM DE ANDAIMES**

Os andaimes são de grande importância tanto para o sucesso das intervenções como para a preservação do próprio edifício e para controle da interferência com o jardim e as obras de revitalização em curso. Desta forma deve-se seguir uma rotina de atividades que permitam um bom acesso a todas as partes a serem tratadas e também, um modo operante que permita uma avaliação das ações permitindo deslocamentos e possíveis correções.

A proposta trata da colocação de andaimes completos com plataformas próximas as paredes das fachadas e ornatos, também, com previsão de uso de escada metálica. Eles devem permitir acesso seguro aos operários, restauradores e fiscais.

Como citado anteriormente, a intervenção inicia na parte superior e segue até a base. Os acessos devem ser isolados e protegidos, e antes da sua instalação, a administração do Museu deverá ser sempre consultada, de modo a evitar interferências indesejáveis nas atividades da FCRB.

Antes da instalação dos andaimes, todos os possíveis elementos ao redor da edificação deverão ser corretamente protegidos. Também, em partes frontais e sobre acessos os andaimes devem receber aparalixo de madeira, apoiados sobre hastes do andaime de metal.

A contratada deverá submeter previamente à fiscalização um projeto de montagem de andaimes.

### **Plataforma**

Para acessar algumas fachadas onde não se possa apoiar os andaimes nos jardins ou nas varandas. Para acessar trechos das fachadas onde os andaimes não sejam viáveis, recomenda-se o uso de uma plataforma articulada elétrica de acesso a 15m. A plataforma será apoiada em pranchões de madeira para não danificar os pavimentos em decorrência da carga pontual do equipamento. Para evitar danos no transporte e circulação do equipamento se recomenda

que a plataforma fique no seu local de trabalho e que não seja movida, a não são ser quando houver troca de área de trabalho.

## **1.6 CONSOLIDAÇÃO INFORMAÇÕES PROJETO EXECUTIVO**

Ao se iniciarem os trabalhos é de suma importância consolidar algumas informações do projeto executivo, a partir das informações obtidas após o registro 3D, bem como a partir dos resultados das análises laboratoriais que servirão para ratificar o traço das argamassas de restauração, bem como o exame de percussão confirmara a indicação dos trechos a serem removidos. As prospecções estratigráficas servirão para confirmar o partido adotado

### **1.6.1- ENSAIOS E TESTES**

Antes de se iniciarem os trabalhos deverão ser retiradas amostras para os devidos ensaios e testes. A coleta de amostras se refere a argamassas de diferentes locais, partes lisas, ornatos e chapins, e também, se devem recolher amostras de revestimentos pictóricos (tintas) num total de 11 amostras. A definição das áreas de retirada das amostras será realizada com a fiscalização da FCRB. Todas as amostras devem ser numeradas, fotografadas e marcadas e identificadas nos desenhos de cadastro das fachadas.

Todo este sistema de coleta deve ser documentado bem como as próprias amostras e sua numeração. Todas as amostras devem ser embaladas em sacolas plásticas com sistema de vedação tipo ziplock e então enviadas junto com o mapa para os laboratórios de análises. O laboratório deverá ser indicado pela contratada e autorizado pela fiscalização da FCRB.

Os relatórios das análises e suas interpretações devem ser entregues à fiscalização da FCRB.

#### **1.6.1.1- TESTES DE PERCUSSÃO**

Após a instalação dos andaimes, deve-se iniciar o processo de teste de percussão, que será realizado com uso de martelo fino de borracha e também com uso de pequeno martelo de ferro maciço. Este teste deve ser feito para

conferir o mapeamento de danos e ratificar as áreas de argamassas a remover/consolidar

#### **1.6.1.2- AMOSTRAS PARA TESTES DE LABORATÓRIO**

Retirar amostras e proceder a testes em laboratório das argamassas dos elementos decorativos e revestimentos para análise de caracterização físico-química, com o objetivo de identificar a composição mineralógica, traço e granulometria das argamassas existentes para registro, documentação e elaboração de nova argamassa de restauração.( total de 5 amostras)

Deverão ser realizados os mesmos testes feitos na primeira fase da obra:

- Difração de raios X (DRX) . Identificar os compostos cristalinos principais (por exemplo carbonato de cálcio, silicatos, etc.). Permitirá saber se argamassa é de cal ou cimento, se é cal aérea ou cal hidráulica.
- Análises térmicas (DTG/ATD) . Visa quantificar a presença de vários compostos através de reações conhecidas ocorridas a temperaturas bem definidas.
- Ataque com ácido clorídrico ou nítrico . Separar os carbonatos (normalmente provenientes dos ligantes) dos agregados de natureza não calcária e ainda dos compostos hidráulicos, sendo possível assim determinar aproximadamente as proporções entre esses constituintes.
- Análise petrográfica . Determinar a natureza, dimensões e forma dos principais agregados e ter uma ideia dos vários tipos de vazios, porosidades e fissuras da argamassa.
- Espectrofotometria de infravermelho (FTIR) . Detectar e identificar a presença de constituintes orgânicos.

- Microscopia eletrônica de varrimento associada com a microanálise de raios X por dispersão em energias (MEV/AXDE) . Caracterização à escala do micrometro para materiais heterogêneos orgânicos e inorgânicos.

### **1.6.2- PROSPECÇÕES ESTRATIGRÁFICAS**

Na fase de consolidação de dados do projeto executivo, serão realizadas prospecções estratigráficas em partes estratégicas, áreas pouco alteradas ou, que receberam várias camadas de repintura sem a remoção completa da base. Serão feitas prospecções nos diferentes ornatos e também nas partes lisas. A escolha da localização de cada prospecção deverá ser discutida e acordada entre os responsáveis técnicos da empresa executora (arquiteto residente e restaurador) e a fiscalização da FCRB. Toda esta ação será registrada fotograficamente e deve ter um relatório específico para registro da evolução do edifício e confirmar o partido adotado pelo projeto para a pintura das fachadas. (6 janelas de pintura e 5 para materiais).

## **2.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **2.1 PROCEDIMENTOS**

#### **2.1.1 PRE-CONSOLIDAÇÃO**

Antes da limpeza e da proteção, deverá ser feita a pré-consolidação de todas as partes e áreas que estiverem soltas. Esta pré-consolidação será com uso de adesivos mais fracos (pouca pega), fitas adesivas com pouca aderência e argamassas mais leves, com alta granulometria e fracas de aderência. Esta ação é para evitar que partes ou áreas se desprendam e atenção especial deverá ser dada aos ornatos, molduras e aos beirais.

Com relação às partes em metal, algumas peças devem ser removidas ao invés de pré consolidadas, e uma vez catalogadas elas só serão consolidadas ao final.

### **2.1.2 DESINFESTAÇÃO E TRATAMENTO COM BIOCIDA**

Antes da limpeza geral, todos os pontos com biodeterioração deverão ser marcados. Nas partes mais altas das alvenarias, onde se acumulam sujidades, bem como sementes trazidas por aves ou pelo vento, que crescem em função da presença de umidade e da radiação solar. Além de vegetais, há presença de fungos e líquens.

Além destes ataques, existe praga de pombos que se aloja em uma das alas do Museu, onde já foram instaladas espículas de alumínio. Estas espículas serão removidas durante as obras, limpas e depois devem ser recolocadas nos mesmos locais.

Os pequenos vegetais e fungos que devem ser removidos cuidadosamente, pontualmente, com tratamentos mecânicos de arranque, raspagem e com processos químicos que não agredam o meio ambiente. Após o final do tratamento se fará a remoção final, mecânica dos resíduos vegetais e raízes. No caso de ser necessário uma remoção química, esta deverá ser acompanhada por biólogo, de modo a garantir que os resíduos não ofereçam riscos aos transeuntes.

As áreas com presença de fungos e líquens devem ser tratadas com lavagem de água e adição de água sanitária, hipoclorito de sódio ou cálcio com teor de cloro ativo entre 2,0 a 2,5% p/p, em dosagens baixas até mais intensas onde houver mais incidência

### **2.1.3 PROTEÇÃO**

A proteção se inicia com uma limpeza previa e simples com vassouras e escovão, se segue a proteção das partes passíveis de danos.

Telhas - Para evitar que telhas de telhados e beirais se quebrem, se fará a proteção com chapas de madeira e tabuas sobre as águas dos telhados onde possam cair detritos. Nas paredes onde há beirais em telha cerâmica deve se fazer uma proteção em plástico e identificação de parte frágil.

Andaimes - Onde os andaimes metálicos ficarem próximos de ornatos, elementos decorativos e também nas quinas, deverá ser utilizado o isolamento com espuma de alta densidade ou EVA fixada com fita adesiva. Toda a atenção deve ser dada na instalação dos andaimes para não destruir as telhas dos chapins e pingadeiras.

Ornatos - A proteção dos ornatos será com uso de espuma e sarrafos de madeira para fixar e cobrir. Para as esculturas deve-se fazer um estrado de sarrafos que isole as peças de possíveis choques mecânicos.

Esquadrias - Todas as esquadrias devem ser protegidas com uso de chapas de madeira prensada tipo OSB e fixadas com uso de travas em madeira de pinho travadas com baixa pressão nos vãos. Com relação aos gradis e grades, eles devem ter apenas uma proteção com uso de plástico e espumas onde necessário. Deve ser feita uma proteção especial para as molduras e aduelas em granito gnaisse. A proteção deve ser com isolamento plástico (lona grossa) fixada com fita adesiva, que impeça o contato de produtos químicos e águas sujas, além de proteger de pequenos choques mecânicos. Esta vedação deve ser mantida intacta durante todo o processo de cada modulo de restauração e ser suficiente para barrar a entrada e acúmulo de quantidade considerável de poeira no interior da edificação.

Calçamentos - As calçadas ao redor do edifício também serão protegidas com uso de madeiras e plástico resistente em todo o piso, e espumas onde necessário.

#### **2.1.4 LIMPEZA GERAL**

As intervenções de limpeza deverão eliminar todas as colônias biológicas capazes de produzir degradações aos elementos decorativos e revestimentos. Usar cada um dos produtos pontualmente, não os aplicando de forma generalizada, começando sempre pelos métodos de limpeza mais leves e passando gradualmente aos mais fortes. A intervenção não poderá eliminar traços de artista, nem remover por completo a pátina do tempo, que protege o material histórico. Caso a metodologia de limpeza indicada seja insuficiente, os produtos indicados só poderão ser substituídos mediante aprovação da fiscalização da FCRB e do IPHAN.

#### **2.1.4.1 FACHADAS**

O processo de limpeza se inicia com a escovação com uso de vassouras e escovas para remover toda a sujidade acumulada sobre as fachadas, telhas e ornatos. Após esta limpeza os ornatos deverão ser lavados com uso de água, lançada com baixa pressão. Junto com a água, os ornatos devem ser lavados com escovas de cerdas de nylon macias e duras alternadamente. Onde a sujidade persistir, poderá ser feita a remoção mecânica, com uso de espátulas plásticas e bisturis. Em casos específicos, e com orientação da fiscalização poderá ser utilizado emplastro químico.

Após a limpeza se fará a remoção dos revestimentos pictóricos e suas bases de preparação.

#### **2.1.4.2 ESCADA**

O tratamento das peças nas escadas, pisos, espelhos e rodapés, será feito com processos de limpeza a consolidação. Não se recomenda a remoção nem o desmonte destas partes, principalmente peças maiores.

Antes do início as peças serão refixadas com procedimentos mecânicos de calços e o uso de pinos onde necessário, com posterior aplicação de adesivos (resinas epóxi) para os fragmentos soltos. As lacunas deverão ser preenchidas

de material semelhante. A seguir se farão novos rejuntas em argamassas de cimento branco e se aplicará silicone onde for necessário vedar.

As lajes de apoio destas escadas e as vigas metálicas laterais também devem ser verificadas e consolidadas.

O tratamento de limpeza será como o anterior com uso de jateamento a seco de micro partículas de minerais inertes e ao término se aplicará um protetivo hidrofugante incolor a base de água com princípio ativo de silano.

## **2.1.5 REMOÇÕES E RETIRADAS**

### **2.1.5.1 REMOÇÃO DAS ARGAMASSAS DE ORNATOS E PARTES LISAS**

A remoção das argamassas cimentícias deverá ser feita de forma completa. A remoção far-se-á com processo de remoção mecânica com uso de martelo e pequenas talhadeiras e ponteiros. Após a remoção das partes grossas será feita a remoção de partes finas com uso de espátulas e escovas de cerdas de nylon curtas e duras. Estas remoções devem ser feitas cuidadosamente para que não venham a comprometer as alvenarias.

### **2.1.5.2 REMOÇÃO DE PINTURA DOS ORNATOS E PARTES LISAS**

A remoção do revestimento pictórico dos ornatos deve ser executada com aplicação de removedor líquido ou em pasta de tinta PVA/acrílica, aplicada com pincelamento por determinado tempo e posteriormente se fará a remoção das camadas de tinta com pequenas espátulas de plástico e madeira e uso de bisturis em reentrâncias e em persistências. Ao término se fará o uso de lixas de diferentes gramaturas para uma remoção mais pontual. Espera-se que todos os ornatos terão resgatadas as suas formas originais, cobertas com as diversas sobreposições de camadas de tintas.

Já nas partes lisas se fará a aplicação do removedor e posteriormente a remoção mecânica com uso de espátulas de aço inox e plástico e também alternados com processos de lixamento.

Em nenhum dos casos poderão ser utilizadas escovas de metal, ferro, devido a detritos de óxidos que poderão marcar a futura camada de tinta mineral. Também não deverão ser utilizados sopradores térmicos para as remoções.

### **2.1.6 APLICAÇÃO DE ARGAMASSA DE RESTAURAÇÃO**

Após a remoção da argamassa existente, uma nova argamassa deverá ser aplicada. A aplicação da nova argamassa será feita após o término da restauração das partes superiores de cada módulo de intervenção, anteriormente descrito, para evitar danos e retrabalhos.

O processo feito para o tratamento da superfície da alvenaria consiste na limpeza total da superfície para a remoção da poeira e sujidades, com uma trincha, aplicação de água de cal para umidificar a superfície e aplicação de chapisco grosso com argamassa de cal e areia grossa. Esta aplicação deverá ser feita com o lançamento (chapar) da argamassa com colher de pedreiro, usando bastante impacto para facilitar a aderência dos materiais. As argamassas devem ser aplicadas em duas camadas (chapisco e emboço não excedendo os 20mm por camada).

Após a preparação da base se fará a regularização da superfície com argamassa de cal no traço indicado pela FCRB, após os testes laboratoriais.

Ao término da aplicação se fará, ainda na cura inicial (entre 24h). Após a cura, deverá ser aplicada a argamassa de acabamento de mesma cor e traço, mas com areia de granulometria mais fina resultando em uma superfície final menos áspera. Esta argamassa de reboco também deverá ser testada e aprovada pela fiscalização da FCRB. Todo este processo deve ter amplo controle de umidade e se necessário será feita a proteção com cortina de proteção contra o sol, cortina de plástico afastada pelo menos 30cm da superfície.

A marcação da moldura ao redor dos vãos das esquadrias deverá ser realizada com gabaritos de madeira reproduzindo o desenho existente hoje que será confeccionado antes da remoção do embasamento. Este gabarito deverá ser

testado e aprovado pela fiscalização da FCRB antes da sua aplicação nas fachadas.

A técnica de preenchimento será com uso de emboço e reboco fino para as partes lisas e argamassas mais finas para as partes de acabamento dos ornatos dependendo do porte do ornato. Os preenchimentos não deverão ultrapassar camadas de 1,5 a 2 cm de espessura.

### **2.1.7 RESTAURAÇÃO DE ORNATOS E FRISOS**

A restauração dos ornatos será tradicional com uso de modelagem in loco e modelagem em formas retiradas de peças existentes. As formas serão de silicone e reforço em gesso. Já a fundição será em traços de argamassa de cal e areia e estuque de gesso. As peças serão colocadas no local com uso de pinos de aço inoxidável e argamassa de cal a areia.

Os frisos e cimalkas permitem que se façam gabaritos de metal, e estes mesmos podem ser fixados em carrinhos apoiados sobre trilhos paralelos aos ornatos para manter a mesma seção. Os gabaritos só poderão ser confeccionados após a limpeza completa dos ornatos.

### **2.1.8 RESTAURAÇÃO DOS LAMBREQUINS**

Estas peças, localizadas na cobertura da área externa da Cavalaria, passarão pelo processo de cadastramento e identificação, verificação de sua fixação peça a peça no local e serão removidas. Após esta verificação se fará a remoção completas de todo o revestimento com uso de processos mecânicos, químicos e térmico, onde necessário. Após a remoção receberão uma demão de primer anti oxidante. As peças devem ser fixadas novamente e ter garantidos estes procedimentos com uso de parafusos de aço inoxidável, longos, que se prendam as madeiras de suporte.

Ao termino destas correções todos estes elementos serão pintados com duas demãos de tinta esmalte sintética, na cor a ser especificada pelo Museu.

### **2.1.9 CONSERVAÇÃO DAS ESQUADRIAS DE MADEIRA**

Todas as esquadrias foram restauradas e pintadas há menos de dez anos atrás, e ainda que estejam, na sua maioria, em bom estado de conservação, devem passar por um processo de conservação com a verificação e a execução de pequenos reparos sempre nas partes externas.

Os procedimentos serão os processos tradicionais para marcenaria que tratam de uma limpeza geral com escovação e panos úmidos, remoção parcial e superficial da pintura existente, reparos das partes ou de peças danificadas, correção de desalinhamentos e empenos com uso de massa, verificação dos vidros e substituição de vidros quebrados, preparação para a nova pintura com o nivelamento das superfícies. Ao término destas correções todas elas serão pintadas com uma demão de tinta esmalte sintética na cor branco neve.

As esquadrias que apresentarem pequenas intervenções inadequadas ou mal acabadas devem ser revistas. Estas intervenções devem ser regularizadas.

### **2.1.10 CONSERVAÇÃO ESQUADRIAS DE FERRO E RESTAURAÇÃO GRADIS DE FERRO**

O guarda corpo da escada passará por processo de recuperação dos metais e nova pintura.

As peças de metal terão as partes aferidas e conferidas, se fará a verificação de fixação, checagem de partes faltantes e se fará a remoção de intervenções inadequadas, para posterior fixação de partes novas, (réplicas feitas a partir das originais). Após esta verificação se fará a remoção completa de todo o revestimento com uso de processos mecânicos, químicos e se necessário térmico, onde necessário. Após a remoção todas as peças receberão uma demão de primer anti oxidante.

Ao término destas correções e aplicação do primer todos estes elementos serão pintados com duas demãos de tinta esmalte sintética, na cor cinza (Esmalte sintético acetinado Coral Coralit cor ágata da Islândia OONN13/000). Os guarda corpos terão os seus respectivos corrimãos em madeira restaurados com uso de peças maciças de boa qualidade, sempre nas mesmas dimensões.

### **2.1.11 REVISÃO DESCIDAS DE AGUAS PLUVIAS: BUSINOTES, CAIXAS COLETORAS E TUBOS DE QUEDA**

Todas as caixas coletoras em cobre, os buzínates, bem como as descidas de AP em cobre e PVC, que serão afetadas com os processos de recuperação das fachadas, devem ser protegidas e se necessário removidas temporariamente sem prejuízo do escoamento, e recolocadas a seguir.

Elas devem ser removidas parcialmente, onde e se necessário, e afastadas das superfícies. Ao término dos serviços de recuperação, antes da aplicação dos revestimentos finais, elas devem ser postas em seus devidos locais, vedadas as conexões e ter todas as tubulações fixadas entre elas adequadamente e definitivamente, bem como devem ser testados o seu funcionamento.

Ao final elas podem receber tinta acrílica de cor similar a das paredes para que se mimetizem ao conjunto.

### **2.1.12 PINTURA**

#### **2.1.12.1 FACHADAS E ORNATOS**

A pintura final das fachadas e dos ornatos será feita com tinta mineral.

Antes de se aplicar a tinta, se aplicará um primer especial da própria tinta de silicato para a vedação e melhor fixação da tinta. Após aplicação do primer, serão aplicadas duas demãos de tinta silicato, podendo ser aplicadas com uso de rolo de lã e os arremates e recortes com pinceis de diferentes medidas.

---

Recordamos que as cores minerais devem manter o mesmo lote para evitar alterações nos panos aplicados.

As cores utilizadas serão o rosa no paramento e o cinza claro nos ornatos e molduras. Historicamente a utilização do rosa foi predominante nas pinturas realizadas na Casa. A documentação histórica pesquisada aponta para algumas intervenções de pintura onde se verifica a utilização do rosa, e também da tonalidade salmon, definida pelo arquiteto Lucio Costa na década de 1970. A pesquisa iconográfica não traz dados de cor mais antigos, mas evidencia elementos que definiram a adoção do partido para a intervenção. Pelas fotos antigas é possível perceber claramente uma diferença de tonalidade entre o pano geral da fachada e os ornatos, pilastras, frisos, sendo estes últimos em um tom mais claro. Percebe-se também uma diferenciação entre o corpo da edificação e o embasamento, não tão contrastante como se apresenta hoje, mas com diferenciação cromática e de textura.

Analisando outros edifícios com linguagem classicizante é possível comprovar que esta variação de tons entre o pano da fachada e os ornatos fazia parte do vocabulário arquitetônico.

Desta forma, o partido adotado pelo projeto para a pintura das fachadas consiste na manutenção do rosa para o paramento e na aplicação do cinza claro para os ornatos e molduras, retomando a diferenciação tonal característica da arquitetura neoclássica. As referências deverão ser as mesmas definidas durante a primeira fase da obra de restauração/conservação das fachadas.

Toda pintura deverá de avaliação e aprovação de amostras da cor pela fiscalização da FCRB e do Iphan.

#### **2.1.12.2 ESQUADRIAS DE MADEIRA E CORRIMÃOS**

As esquadrias de madeiras, portas e janelas serão pintadas nas partes externas com aplicação de tinta esmalte sintético fosco, na cor branco neve que será confirmada pela fiscalização.

### **2.1.12.3 GRADIS, GUARDA-CORPOS E DEMAIS ELEMENTOS METÁLICOS**

Após o procedimento de remoção completa de todo o revestimento atual com uso de soprador térmico, remoção mecânica e remoção química com solventes específicos além de uso de lixas e bisturis para reentrâncias onde necessário, se dá início a pintura das partes metálicas.

Os gradis e metais serão pintados com duas demãos de tinta esmalte sintético já com adição de primer, e a principio na cor cinza do mesmo tom que está se pintando os portões e os gradis frontais. (referência Esmalte sintético acetinado Coral Coralit cor ágata da Islândia OONN13/000)

Todos os corrimãos em madeira terão aplicação de tinta branca.

### **2.1.13 CONSERVAÇÃO DOS CHAPINS**

Todos os chapins sobre as platibandas e também as partes superiores das cimalhas recebem uma proteção de telha cerâmica tipo francesa com acabamento em cordão de argamassa de cimento e como pingadeira uma cantoneira dupla em fita de cobre.

A conservação será com a revisão das partes soltas, telhas, pedaços do cordão e partes da fita de cobre.

As telhas soltas e quebradas devem ser removidas. Todas as telhas e o cordão devem ser limpos com uso de água e sabão neutro e escovação manual com uso de escovas de nylon de cerdas medias e grossas.

A fixação das telhas soltas será com uso de argamassa de cal e areia e deve-se corrigir as deformações e caimentos que devem conduzir as águas para fora das fachadas.

O cordão será reintegrado com argamassa de cal areia e cimento em traço misto leve, a fita será fixada com uso de pregos de cobre e adesivo de silicone industrial.

A fita de cobre deve ser verificada e desempenada para que seja colocada em condições ideais de pingadeira.

#### **2.1.14 CONSERVAÇÃO DA ESCADA DE GRANITO**

O trabalho deverá ser iniciado pela prospecção de área sob a escada de serviço para identificação e diagnóstico do estado de conservação do material de que se constitui o preenchimento de tal espaço.

A partir de tal inspeção, deverá ser realizada remoção do material, para realização de novo esquema de ventilação e avaliação de necessidade de realização de recuperação estrutural.

O tratamento da escada de acesso à área de serviços deve ter as peças de granito, pisos, espelhos e rodapés, tratadas com processos similares aos das esculturas de mármore, com limpeza a consolidação. Não se recomenda a remoção nem o desmonte de nenhuma destas partes.

Nesta escada deve ser refeita a junta de dilatação criada entre a escada e a chegada na soleira da porta de acesso E49. Este rejunte deve ser com argamassa especial com aditivo impermeabilizante e seu caimento deve ser dividido em duas água uma para cada lado exterior do pátio abaixo.

Antes do início as peças ou partes soltas serão refixadas com procedimentos mecânicos de calços e o uso de pinos onde necessário, com posterior aplicação de adesivos (resinas epóxi).

Os rejuntas e pequenas lacunas deverão ser recompostas utilizando-se argamassas de cimento branco com adição de pó de pedra similar a colocação do granito da escada.

A limpeza será realizada com uso de água e sabão neutros com uso de escovas de nylon de cerdas macias e medias. A água com sabão deverá permanecer por um tempo médio de 2 a 4 horas e depois se fará a escovação.

Posteriormente a esta limpeza se estudará a aplicação ou não de um de protetivo tipo Nitro Primer.

### **2.1.15 FACHADAS FUNDOS - JUNTO AO ESTACIONAMENTO DA FCRB**

Todas as paredes aos fundos dos edifícios, com faces para o estacionamento, devem ser revisadas. Elas terão os chapins altos no topo das alvenarias altas, e também os chapins intermediários a meia altura revisados. Todos os chapins devem receber uma camada de argamassa com aditivo impemeabilizante e ter o caimento forçado para o exterior, para o piso do estacionamento.

Após esta revisão, deve-se realizar teste de percussão em toda a extensão da fachada para identificar as partes soltas nas paredes que serão reintegradas com argamassas de cal e areia e ao final todas as superfícies receberão nova pintura em tinta mineral na cor branca.

## **3.0 RECOMENDAÇÕES GERAIS**

### **3.1 ARGAMASSA DE CAL**

As argamassas, tanto no embasamento como nas paredes lisas, devem ser de cal e areia e os traços terão que contemplar emboço e reboco.

A cal deve ser comercial e certificada e ser hidratada na obra em pelo menos 5 a 10 semanas. Ou comprada em pasta certificada.

---

Toda a areia deve ser de mesmo lote e peneirada na obra, após a peneira será seca em estufa local e estocada em tanques ou sacos protegidos das chuvas e umidades. Deve ser aplicada totalmente seca nos traços a serem acordados com a fiscalização.

O acabamento do reboco poderá ser camurçado com desempenadeira da espuma ou queimado com desempenadeira metálica.

A água de cal da hidratação deve ser utilizada para injeção na pré-consolidação e também na umidificação das alvenarias secas agregando partes finas soltas.

A argamassa de cal será tanto para as partes lisas quanto para os ornatos nas fachadas.

### **3.2 ELEMENTOS EM MADEIRA**

As molduras e as esquadrias em madeira são em sua maioria peças que sofreram com umidade, infiltrações, recortes e ataques de térmitas e tiveram seus revestimentos deteriorados ainda mais quando expostos às intempéries. Mas as esquadrias foram restauradas há alguns anos atrás. Não foram tratados os corrimãos de madeira que aparecem faltantes e bem deteriorados.

Todas as peças das esquadrias e molduras devem ser recuperadas no local sem a necessidade de remoção, mas pequenas partes poderão ser removidas para um atelier que deve ser instalado na própria obra.

Todos os corrimãos devem ser removidos e levados até o atelier instalado na própria obra. As peças serão tratadas e complementadas lá.

As peças removidas devem ser catalogadas conforme o mapa de esquadrias e desenhos de vãos e varandas, em seguida devem ser removidas, e levadas para local apropriado dentro da própria obra. Elas devem ser estocadas junto aos mapas de esquadrias e de varandas. Peças de esquadrias devem ser

---

apoiadas na vertical e corrimãos na horizontal, ambas sobre estrados de madeira.

Após a remoção, as folhas e as partes fixas devem passar por processo de remoção de sujidades, tintas e ceras com solvente químico para madeira, tipo Thiner (Renner), Estripizi (Montana) ou similar. Também se poderá utilizar a remoção com uso de soprador térmico, somente em áreas de maior persistência.

O grau de remoção exigido tendo em vista o estado razoável de deterioração das peças existentes nos leva a uma remoção apenas parcial para posteriores acertos nas madeiras e na superfície das peças. Ainda, quando houverem peças em melhor estado as mesmas devem passar por processos de remoção superficial com uso de lixas, processos mecânicos e manuais.

Deve-se ter atenção na remoção, cuidadosa, das partes artísticas deterioradas com instrumentos menores como pequenas espátulas, formão e bisturis.

Deverá ser realizada a confecção e fixação das partes faltantes nas mesmas dimensões com uso de madeiras certificadas de reflorestamento semelhantes às atuais, possivelmente cedro ou canela.

Deverá ser feita a execução dos encaixes com malhetes e cavilhas, ajustes e nivelamentos necessários para que o acabamento da superfície esteja perfeito.

Todos os frisos que forem reproduzidos devem ter chapas de corte com desenhos novos para a topia.

Todas as peças novas devem ser tratadas contra térmitas por certificação na compra, ou por processos de pincelamento e imersão, feitos próximo a obra e distante do jardim.

Todas as peças devem receber primer para madeira e o acabamento final deverá ser feito com a aplicação de duas demãos de esmalte sintético nas cores a serem especificadas pelo Museu.

ESTE SERVIÇO REQUER MÃO-DE OBRA ESPECIALIZADA DE RESTAURADOR.

### **3.3 ELEMENTOS METÁLICOS**

Todos os elementos metálicos, a maioria em ferro forjado e fundido, deverão ser decapados para a remoção total das camadas de pintura e protetores existentes. Utilizar-se-ão processos mecânicos com lixadeira elétrica e processos manuais com lixas e espátulas. Ao término da remoção mecânica devem ser aplicados produtos químicos tipo solventes e soprador térmico para uma limpeza final.

As partes deterioradas por completo devem ser substituídas por partes novas em barras chatas de seção idêntica. Estas peças devem ser encaixadas e soldadas, além de fixas em tacos quando houver.

Deverão ser revistos todos os elementos de fixação, parafusos, soldas, encaixes, apoios, trancas, dobradiças e demais componentes. Nas partes soltas se deve proceder à remoção de sujidade e tintas com solvente químico, tipo Thiner (Renner) ou similar. Também poderá ser utilizado o soprador térmico, se necessário, em partes mais resistentes.

Deverá ser realizada a confecção e fixação das partes faltantes nas mesmas dimensões com uso de barras chatas e tubulares em ferro soldado. Estas próteses devem ser encaixadas nas peças originais e aplicadas com isolamentos em material plástico quando em contato com outros materiais.

Deverá ser feita a execução dos ajustes e nivelamentos necessários ao perfeito acabamento da superfície com uso de massa epóxi apenas onde for necessário para a complementação de alguma lacuna menor, apenas quando estritamente necessário por questões estéticas de reintegração.

O acabamento final deve ser feito com a aplicação de primer específico para metais e duas demãos de pintura esmalte sintético fosco nas cores a serem especificadas pela fiscalização.

### 3.4 ELEMENTOS DE CANTARIA

Neste caso o edifício apresenta granitos e mármore, que servem de revestimentos nas fachadas e em escadas.

Devem ser removidas todas as obturações grosseiras em argamassa e próteses alteradas ou peças inadequadas. A remoção será mecânica e dependendo do tamanho da peça. As próteses serão sacrificadas.

Deve ser feita a lavagem geral com água, sabão neutro tipo Detertec e escovas de cerdas de nylon macias, médias e grossas, nesta sequencia.

Nos pontos onde houver azinhave, oxidação e ou manchas escuras deverá ser feita uma nebulização com água e sabão com escovação (cerdas macias) pontualmente e se as manchas persistirem como em outras patologias se devem aplicar emplastos em pasta.

Também poderão ser feitos testes com outros produtos no local e utilizados se aprovados pelos órgãos contratantes e pela fiscalização.

Devem ser retirados os rejuntas soltos e argamassas desprendidas. Após a remoção se procederá a limpeza fina dos mesmos com palitos de madeira e ferramentas metálicas onde houver persistência.

Os rejuntas devem ser refeitos em argamassa mista com traço de cal, cimento branco e areia e sempre mantendo pequenas ranhuras, diferenciações nas superfícies das pedras e do rejunte.

Caso as manchas persistam poderá ser aplicado um emplastro local composto de água destilada e AB57 ou outro produto testado no local de acordo com os resultados apresentados, durante 20 minutos.

As próteses, quando necessárias, deverão ser de material similar ao encontrado no local e devem ser fixadas através de pinos latão ou aço inox e fixadas com adesivo epóxi ou similar.

As obturações pontuais serão feitas com a massa proveniente da mistura de pó de pedra e resina acrílica, atentando para que a coloração fique o mais próxima possível da pedra natural, se necessário com uso de pigmentos minerais.

Deve ser feita a aplicação de protetor em duas demãos, numa mistura de resina acrílica e hidrofugante, ou duas demão de cera natural a ser definido na obra.

### **3.5 SUBSTITUIÇÃO DE ELEMENTOS EXISTENTES (ORIGINAIS OU NÃO)**

Toda e qualquer remoção ou substituição de qualquer parte dos elementos decorativos ou partes lisas deverá preceder à verificação da possibilidade de recuperação, devendo-se proceder às substituições apenas em casos estritamente necessários ou quando a permanência da referida parte prejudique a integridade física do elemento. Todos os materiais que forem substituídos deverão ser previamente aprovados pela fiscalização.

### **3.6 VERIFICAÇÃO PRELIMINAR DE PRODUTOS E MATERIAIS**

Todos os produtos e materiais indicados neste Termo de Referência deverão, antes de serem aplicados sobre as superfícies, passar por testes *in loco*, para verificação dos resultados e alcance das expectativas desejadas, e serem aprovados pela fiscalização da FCRB e do IPHAN. Com exceção das ombreiras de granito.

### **4.0 RECOMENDAÇÕES GERAIS PARA AS OBRAS DE RESTAURAÇÃO**

Como se trata de uma obra de restauração, todas as intervenções devem atender para a particularidade dela, que necessita de conhecimento específico e todo o cuidado para não agredir o patrimônio. E, especialmente, em se tratando de um Museu, deve-se ter o máximo cuidado com relação aos usuários,

funcionários e visitantes que nela possam estar. Seguem então algumas recomendações gerais e de materiais para este tipo de intervenção:

**Recomendações do canteiro** . Recomendamos que esta obra não tenha nenhum tipo de canteiro ou de material nos edifícios. Os barracos de obra, almoxarifado, depósitos, vestiários e ateliers devem ficar fora da área protegida e devem estar no terreno anexo da garagem.

**Proteção** . Este é um item de suma importância e todos os elementos de valor arquitetônico devem ser protegidos. Deve ser executada a proteção de todos os elementos artísticos/arquitetônicos passíveis de danificação durante a execução dos serviços, especialmente pinturas, forros decorados, esquadrias, pisos artísticos e ornatos nas fachadas. A proteção deve defender os elementos de choques mecânicos, de possíveis líquidos que os degradem e de entrada em excesso e acúmulo de poeira em seu interior. Se utilizam madeiras, plásticos, espumas e fitas. Nunca utilizar madeirites resinados. Ter atenção total para não criar espaços de umidade e utilizar materiais com retardo de combustão. Toda a proteção deve ser sinalizada. Todo o material encontrado no local deve ser catalogado e guardado em depósito temporário para que depois possa ser recolocado no devido local. Os pisos decorados devem ser protegidos contra choque mecânico conforme segue: colocação de espuma com 50 mm de espessura em toda a área de ladrilho, a seguir deve-se colocar chapas de madeirite, sem resina, com 6 mm de espessura, cobrindo toda a área em questão e finalmente, deve-se colocar lona plástica a fim de proteger contra líquidos, tintas, etc. Esta proteção deve permanecer durante toda a obra, exceto quando o serviço a ser executado exija o contrário e desde que não esteja ocorrendo qualquer outro serviço que represente risco de danos ao piso.

**Catologação** . Devem ser incluídos nos serviços iniciais a catalogação das peças existentes soltas ou por se desprender, já que algumas serão removidas e guardadas para serem tratadas durante as obras. Assim o acondicionamento das mesmas, o escoramento e as proteções do acervo devem ser com uso de tabuas e espuma, lona plástica de carreteiro de proteção 8m x 4m de largura,

tabuas de 30cm x 2cm em pinho, sarrafos 10cm x 2cm em pinho, chapas OSB 2,44m x 1,22m x 10mm e outros materiais leves.

**Remoções** . toda a remoção deve ser cuidadosa. Basicamente esta proposta faz a remoção de peças deterioradas, instalações prediais e de revestimentos inadequados e elementos deteriorados.

**Residente** . Esta obra deverá ter obrigatoriamente um profissional residente em horário integral da obra. O residente deve ser um Arquiteto com especialização em Restauração. Ele deve acompanhar toda a obra, as reuniões e produzir um relatório mensal fotográfico e textual das obras.

**Plantas e Relatório** . O residente deverá ser responsável por manter no canteiro um conjunto de plantas do projeto e todas as suas especificações. Ele deve preparar um relatório textual mensal registrando e descrevendo o andamento das obras e as fases mais importantes. Também deve montar o relatório fotográfico mensal com no mínimo 15 paginas com quatro imagens relatando as etapas da obra. Ele deve participar das reuniões no canteiro de obra com a fiscalização e deverá auxiliar na preparação das pautas e no registro das atas.

**Cuidados com o meio ambiente** . Todos os produtos e materiais a serem utilizados na restauração do edifício devem ser previamente avaliados e aprovados pela fiscalização do Patrimônio.

**Segurança** É A obra deverá fornecer segurança todo o tempo em que os funcionários estiverem trabalhando, mantendo o horário da construção civil. Para tanto deve haver um Técnico de Segurança integral vistoriando as instalações e EPIs de todos.

**EPI** É A obra deve seguir todas as recomendações técnicas de segurança de trabalho para preservar sempre a integridade física de todos os funcionários e possíveis visitantes. Também se deve utilizar o EPI adequado para evitar que materiais ou produtos químicos causem danos as trabalhadores.

**Proteção de Vegetação** . Como se trata de uma restauração em sítio tombado com jardim histórico, há várias espécies que devem ser protegidas adequadamente. Todas as intervenções próximas ou sobre partes do jardim devem ser comunicadas à fiscalização para prévia aprovação da proteção adequada.

**Fiscalização** - À Equipe de FISCALIZAÇÃO caberá a gestão dos contratos e o acompanhamento da execução dos serviços, bem como as aprovações técnico-construtivas necessárias.

**Normas** - A CONTRATADA deverá ser responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive no caso de subcontratações e terceirizações, sendo por elas corresponsável, inclusive nos temas trabalhistas. Em especial, pontuam-se os seguintes documentos:

- Normas da ABNT e INMETRO
- Lei 8.666 de 1993
- Cadernos de Projeto, Construção e Manutenção do Manual de Obras Públicas . Edificações: Práticas da Secretaria de Estado e Administração do Patrimônio (SEAP)+
- Disposições legais do Estado e Município
- Normas das concessionárias de serviços públicos locais
- Manuais e Cadernos Técnicos do IPHAN / Programa Monumenta
- Recomendações dos fabricantes de materiais

Todo e qualquer serviço deverá ser executado por profissionais habilitados e a CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, bem como pelos eventuais danos decorrentes da realização dos referidos trabalhos.

**Legislação** - A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em

vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato, sendo contratados direta ou indiretamente.

A CONTRATADA deverá garantir que os trabalhos executados estejam de acordo com seus deveres relativos à aquisição, utilização e defeitos de fabricação em materiais, a falhas cometidas pela mão-de-obra ou métodos de execução dos serviços e ao tempo de garantia do serviço, de conformidade com o disposto no Código Civil Brasileiro de 10 de janeiro de 2002, Parte especial, Livro I, Título VI, Capítulo VIII (Da Empreitada).

**Impostos e outros** - A CONTRATADA deverá efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços. No BDI, serão considerados apenas os seguintes tributos: imposto sobre serviços . ISS, contribuição para o financiamento da seguridade social . COFINS e à contribuição para o Programa de Integração Social . PIS. Além desses, as Despesas Financeiras, a Administração Central e o Lucro sobre o Capital.

**Desenhos** - Quaisquer desenhos e respectivos detalhes do projeto que se fizerem necessários deverão ser considerados como partes integrantes desta especificação. Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO.

Em caso de divergência entre cotas de desenho e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras. Além disso, todas as medidas especificadas em projeto deverão ser conferidas no local antes da execução dos serviços.

**Materiais novos** - Todos os materiais aplicados deverão ser novos, de primeira qualidade, conforme especificado em projetos, caderno de especificações e planilhas. No caso de não estarem especificados, os mesmos deverão ser apresentados previamente à FISCALIZAÇÃO, que os aprovará ou não, registrando o fato no diário de serviços.

Todos os materiais fora de especificações técnicas, de má qualidade e/ ou em desacordo com o caderno de especificações serão recusados pela FISCALIZAÇÃO, independente de aviso ou notificação. Em caso de dúvida quanto ao uso de material, deverá ser solicitada à FISCALIZAÇÃO a sua aprovação antecipadamente.

Para comprovação do atendimento às especificações, no que tange aos materiais empregados, a CONTRATADA deverá apresentar os resultados dos ensaios preconizados por Normas e Especificações da ABNT e/ ou as notas fiscais de compra. No caso de dúvida, para a aprovação ou recebimento de materiais, a FISCALIZAÇÃO poderá exigir, a expensas da CONTRATADA, que sejam feitos testes complementares, de conformidade com necessidades envolvidas.

No cumprimento à Lei n.º 8.666/93, a CONTRATADA poderá utilizar materiais equivalentes aos especificados, sendo a equivalência determinada pelos critérios comparativos de:

- Qualidade de padronização de medidas
- Qualidade de resistência
- Uniformidade de coloração
- Uniformidade de textura
- Composição química
- Propriedade dúctil do material

**Assistência técnica** - Até o recebimento definitivo da obra ou serviço, e durante todo o período de garantia de 5 (cinco) anos, a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na execução, independentemente de terem sido consignadas na vistoria final, bem como as decorrentes de serviços mal executados, independentemente de sua responsabilidade civil.

**Aprovação de projetos** - Em caso de necessidade de revalidação da aprovação dos projetos junto aos órgãos competentes, esta será de responsabilidade da CONTRATADA.

**Arremates finais** - Após a conclusão dos serviços de limpeza, a CONTRATADA se obrigará a executar todos os retoques e arremates necessários, apontados pela FISCALIZAÇÃO.

**Medicina e segurança do trabalho** - Englobam as ações necessárias para o atendimento às exigências legais, federais e municipais, além daquelas constantes no presente Termo de Referência, referentes à Medicina e Segurança do Trabalho. Para todos os fins, inclusive perante a FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA será responsável, por todos os trabalhadores da obra, incluindo os terceirizados e subcontratados.

Todos os trabalhadores deverão estar uniformizados e munidos dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) exigidos para cada tipo de atividade . como botas, capacetes, luvas, óculos, entre outros.

Faz parte desse item toda a parte de sinalização, telas de isolamento e demais Equipamentos de Proteção Coletiva, exigíveis por norma, que visem preservar a segurança dos empregados e de terceiros.

Cabe a CONTRATADA responsabilizar-se pelo cumprimento das NRs . Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho Nº 4, 7 e 18, bem como das demais NRs aplicáveis às medidas preventivas de acidentes de trabalho.

Rio de Janeiro, 28 de julho de 2016

---

Jorge Astorga Garro

Arquiteto

**PROCESSO Nº 01550.000233/2016-14**

**ANEXO IC**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 4/2016**

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Planilha de Referência				Total + BDI	
Item	Conjunto de Serviços	Valor R\$	Peso Percentual	BDI	Total c/ BDI
1	Administração	R\$ 338.821,20	48,07%	81.317,09	420.138,29
2	Canteiro/Andaimes	R\$ 123.375,22	17,51%	29.610,05	152.985,27
3	Serviços Iniciais	R\$ 53.964,25	7,66%	12.951,42	66.915,67
4	Remoções	R\$ 73.428,67	10,42%	17.622,88	91.051,55
5	Recomposições	R\$ 49.198,13	6,98%	11.807,55	61.005,68
6	Revestimentos	R\$ 56.773,35	8,06%	13.625,60	70.398,95
7	Arquitetura Outros	R\$ 8.068,69	1,14%	1.936,48	10.005,17
8	Desmobilização	R\$ 1.166,86	0,17%	280,05	1.446,90
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 704.796,35</b>	<b>100,00%</b>		
	BDI	R\$ 169.151,12	24,00%	169.151,12	873.947,48
	<b>TOTAL GERAL com BDI</b>	<b>R\$ 873.947,48</b>			



## Planilha de Referência

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIT	QUANT.	Valor Unitário	Valor Total	CÓDIGO SINAPI/RJ ou outro
<b>1 - Administração e Serviços Iniciais</b>					<b>(Preço total do item) R\$</b>	
<b>1.</b>	<b>Administração</b>				<b>338.821,20</b>	
<b>1.1</b>	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR., INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS (CLT)	h	840,00	78,76	66.158,40	SINAPI 90777
<b>1.2</b>	MAO-DE-OBRA DE MUSEOLOGO RESTAURADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS (CLT)	h	980,00	55,44	54.331,20	SCO SC 10.05.1050
<b>1.3</b>	MAO-DE-OBRA DE ESTAGIARIO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS (CLT) (2 estagiários de arquitetura + 1 estagiário de belas artes)	h	1.056,00	16,30	17.212,80	SINAPI 34786
<b>1.4</b>	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS (CLT)	h	1.120,00	47,24	52.908,80	SINAPI 90780
<b>1.5</b>	MAO-DE-OBRA DE ALMOXARIFE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS (CLT)	h	980,00	24,58	24.088,40	SINAPI 90766
<b>1.6</b>	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS (CLT)	h	880,00	24,22	21.313,60	SCO AD 40.05.0209
<b>1.7</b>	Servente (2 pessoas)	h	2.240,00	18,20	40.768,00	SINAPI 88316
<b>1.8</b>	Vigia com encargos sociais	mês	3.000,00	20,68	62.040,00	SINAPI 88326
					<b>R\$ 338.821,20</b>	



## Planilha de Referência

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIT	QUANT.	Valor Unitário	Valor Total	CÓDIGO SINAPI/RJ ou outro
						(Preço total do item) R\$
<b>2.1</b>	<b>Canteiro</b>					<b>123.375,22</b>
2.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	12,00	405,53	4.866,36	SINAPI 74209/001
2.2	Barracão para depósito em tábuas de madeira, cobertura em fibrocimento 4mm, incluso piso argamassa traço 1:6 (cimento e areia)	m²	42,00	524,44	22.026,48	SINAPI 93584
2.3	Aluguel container/escrit/wc c/1 vaso/1 lav/1 mic/4 chuv larg =2,20m compr=6,20m alt=2,50m Chapa aço nerv trapez forroc/isol termo-acust chassis reforc piso compens naval incluso instalação eletr/hidro-sanit excl	mês	7,00	713,77	4.996,39	SINAPI 73847/002
2.4	Aluguel container/sanit c/2 vasos/1 lavat/1 mic/4 chuv larg= 2,20m compr=6,20m alt=2,50m chapa aço c/nerv trapez forro c/ isolam termo/acustico chassis reforc piso compensado naval incluso instalação eletr/hidr excl.	mês	7,00	815,72	5.710,04	SINAPI 73847/003
2.5	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	unid x km	100,00	19,48	1.948,40	EMOP 04.005.0300-0
2.6	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	unid	5,00	55,70	278,52	EMOP 04.013.0015-0
2.7	Instal/ligação provisória elétrica baixa tensão p/cant obra,m3-chave 100a carga kwh,20cv excl fom medidor	unid.	1,00	1.703,66	1.703,66	SINAPI 73960/001
2.8	Ligação de esgoto em tubo pvc esgoto série-r dn 150mm, da caixa até a rede, incluindo escavação e reaterro até 1,00m, composto por 13,65m de tubo pvc série-r esgoto dn 150mm - fornecimento e instalação	unid.	1,00	1.732,73	1.732,73	SINAPI 02/2016 73784/002
2.9	Locação mensal de andaime metalico tipo fachadeiro	m² x mês	1.733,32	9,54	16.535,87	SINAPI 73618
2.10	Transporte de andaime tubular, considerando-se a area de projecao vertical do andaime, inclusive ida e volta do caminhao, carga e descarga	m²x km	43.333	0,13	5.633,29	SCO AD 15.10.0200
2.11	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA (Restauração das fachadas)	m²	433,33	4,91	2.127,65	SCO CO 05.15.0100
2.12	PROTECAO DE FACHADA COM TELA DE POLIPROPILENO FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA COM ARAME GALVANIZADO	m²	400,00	25,10	10.040,00	SINAPI 73804/001
2.13	TORRE PARA GUINCHO,COM PRUMOS DE MADEIRA DE LEI,PRANCHA DE 1,50X1,60M,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO CABO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DA TORRE E DO GUINCHO,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO GUINCHO(VIDE ITEM 19.004.0061)	m	12,00	360,59	4.327,08	SCO CO 05.05.0700
2.14	Guincho para transporte vertical de cargas, exclusive o operador, a torre e o respectivo estaiamento, com as seguintes especificacoes minimas: motor eletrico trifasico de 10HP, chave de reversao manual, motofreio e dispositivo de ante queda livre. Custo horario produtivo. (Guincho exclusivo Restauração das fachadas)	h	704,00	7,64	5.378,56	SCO EQ 05.05.0800
2.15	Guincho para transporte vertical de cargas, exclusive o operador, a torre e o respectivo estaiamento, com as seguintes especificacoes minimas: motor eletrico trifasico de 10HP, chave de reversao manual, motofreio e dispositivo de ante queda livre. Custo horario improdutivo. (Guincho exclusivo Restauração das fachadas)	h	376,00	1,40	526,40	SCO EQ 05.05.0806
2.16	Bandeja salva-vidas/coleta de entulhos, com tabua	m	42,95	231,37	9.937,34	SINAPI 72817
2.17	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA NAVAL (COM COLA FENOLICA), E = 10 MM, DE 1,60 X 2,20M.FORNECIMENTO (proteção de esquadrias e demais elementos)	m²	60,00	R\$ 22,02	1.321,20	SINAPI 11134
2.18	PLASTICO BOLHAO,BOLHA DIAMETRO DE 25MM E LARGURA DE 1,30M.FORNECIMENTO E COLOCACAO (proteção)	m²	70,00	R\$ 2,68	187,35	EMOP 05.058.0030-0
2.19	EXTINTOR DE INCENDIO,TIPO AGUA-PRESSURIZADA,DE 10L,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE E CARGA COMPLETA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	unid	2,00	R\$ 151,78	303,56	SINAPI 73775/002
2.20	EXTINTOR INCENDIO TP GAS CARBONICO 4KG COMPLETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid	5,00	R\$ 435,91	2.179,55	SINAPI 83634
2.21	Plataforma Articulada elétrica 15m	mês	3,00	6.890,06	20.670,18	BILDEN Tec.
2.22	Transporte Plataforma Ida e Volta	unidade	1,00	944,61	944,61	BILDEN Tec.
						<b>R\$ 123.375,22</b>



Planilha de Referência						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIT	QUANT.	Valor Unitário	Valor Total	CÓDIGO SINAPI/RJ ou outro
<b>3 - Serviços Iniciais</b>					<b>(Preço total do item) R\$</b>	
<b>3.1 Serviços Iniciais</b>						<b>46.784,65</b>
3.1.1	Aprovações [No órgão de tutela e Prefeitura]	Cj	1,00	5.000,85	5.000,85	Astorga
3.1.2	Desenho em perspectiva no tamanho de (70x50)cm, colorido, para projeto de tratamento paisagístico em áreas públicas.	unid	16,00	2.119,02	33.904,32	SCO SE 25.85.0150
3.1.3	Relatório de obras ou serviços de engenharia, incluindo desenhos tamanho A-1 em Autocad for Windows, registro fotográfico dos serviços com fotos (10x15)cm acompanhadas de legendas e indicação da localização, informações contratuais, planilha orçamentaria e descrição do escopo dos serviços, realizados, todos com texto em "Word for Windows", conforme recomendações e especificações do órgão contratante. O Relatório deverá ser apresentado em duas vias (original e cópia) encadernadas e acompanhadas de cópia digitalizada e armazenada em "DVD Rom". O item deverá ser medido pelo número de pranchas originais que compõe o relatório.	Mês	7,00	1.089,82	7.628,74	SCO AD 30.05.0050
3.1.4	RRT / CAU RJ	Tx	3,00	83,58	250,74	CAU-BR ATO DECL. Nº 8/2015
<b>3.2 Limpeza, Desinfestação e Catalogação</b>					<b>46.784,65</b>	<b>2.703,28</b>
3.2.1	Limpeza preliminar	m²	131,64	2,72	358,06	SINAPI 9537
<b>3.2.2 Telhas de Chapim</b>						
3.2.2.1	Limpeza de telhas cerâmicas francesas nos acabamentos em chapim da platibanda.	m	272,00	8,15	2.218,03	Composição 7
<b>3.2.3 Esquadria - Vidros</b>						
3.2.3.1	Limpeza com sabão neutro e água e remoção mecânica de pequenas manchas de tintas. (considerando área das duas faces)	m²	10,20	12,47	127,19	SINAPI 73948/008
<b>3.3 Proteções</b>						<b>4.476,32</b>
3.3.1	Proteções de todos os elementos integrados e ao redor da edificação - varandas, pisos, jardins, bens integrados, telhados, etc.	cj	2,00	2.238,16	4.476,32	Terra Brasil
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 53.964,25</b>	



Planilha de Referência						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIT	QUANT.	Valor Unitário	Valor Total	CÓDIGO SINAPI/RJ ou outro
<b>4 - Remoções</b>					<b>(Preço total do item) R\$</b>	
<b>4.</b>	<b>Remoções</b>				<b>73.428,67</b>	
<b>4.1</b>	<b>Área Lisa Rosa</b>					
<b>4.1.1</b>	Remoção de revestimento pictórico Rosa, tinta PVA e massa corrida existente. (custo unitário para remoção de 2 camadas de pintura)	m <sup>2</sup>	208,18	18,80	3.913,78	SINAPI 72125
<b>4.1.2</b>	Remoção mecânica completa de argamassa cimentícia	m <sup>2</sup>	208,18	32,84	6.836,63	Retrofit
<b>4.2</b>	<b>Área lisa branca</b>					
<b>4.2.1</b>	Remoção de revestimento pictórico branco, tinta PVA e massa corrida existente. (custo unitário para remoção de 2 camadas de pintura)	m <sup>2</sup>	673,98	18,80	12.670,82	SINAPI 72125
<b>4.3</b>	<b>Platibanda</b>					
<b>4.3.1</b>	Remoção de revestimento pictórico Rosa, tinta PVA e massa corrida existente. (custo unitário para remoção de 2 camadas de pintura)	m <sup>2</sup>	23,55	18,80	442,74	SINAPI 72125
<b>4.4</b>	<b>Ornatos (Cimalhas, capiteis, frisos e misulas)</b>					
<b>4.4.1</b>	Remoção de revestimento pictórico, tinta PVA e massa corrida existente.	m <sup>2</sup>	75,79	252,04	19.102,33	Restqua
<b>4.5</b>	<b>Lambreuim</b>					
<b>4.5.1</b>	Remoção de revestimento pictórico, tinta Esmalte existente.	m <sup>2</sup>	5,00	91,13	455,63	Mviana
<b>4.6</b>	<b>Esquadrias - Madeira</b>					
<b>4.6.1</b>	Remoção de revestimento pictórico, tinta Esmalte existente.	m <sup>2</sup>	65,81	106,46	7.006,30	Mviana
<b>4.7</b>	<b>Cercadura Argamassa</b>					
<b>4.7.1</b>	Remoção de revestimento pictórico, tinta PVA e massa corrida existente. (custo unitário para remoção de 2 camadas de pintura)	m <sup>2</sup>	72,47	18,80	1.362,44	SINAPI 72125
<b>4.8</b>	<b>Gradil de ferro</b>					
<b>4.8.1</b>	Remoção de revestimento pictórico, tinta Esmalte existente.	m <sup>2</sup>	21,25	33,34	708,45	Mviana
<b>4.9</b>	<b>Prospecções Estratigráficas</b>					
<b>4.9.1</b>	Prospecções estratigráficas na Obra [Conformação de cores]	Cj	6,00	1.644,80	9.868,80	Composição 1
<b>4.9.2</b>	Prospecções Arquitetônicas na Obra [Confirmação de materiais ]	Cj	5,00	822,40	4.112,00	Composição 2
<b>4.9.3</b>	Testes laboratoriais (aferição de argamassas)	Unidade	6,00	533,42	3.200,54	Cearte
<b>4.9.4</b>	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m3	m <sup>3</sup>	30,00	0,93	27,90	SINAPI 72898
<b>4.9.5</b>	Transporte de entulho com caminhão basculante 6 m3, rodovia pavimentada, dmt ate 0,5 km	m <sup>3</sup>	30,00	4,35	130,50	SINAPI 72899
<b>4.9.6</b>	Retirada de entulho de obra em cacamba de aço com 5m3 de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposicao final.	m <sup>3</sup>	60,00	59,83	3.589,80	SCO TC 05.15.0100
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 73.428,67</b>	



Planilha de Referência						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIT	QUANT.	Valor Unitário	Valor Total	CÓDIGO SINAPI/RJ ou outro
<b>5 - Recomposições</b>					<b>(Preço total do item) R\$</b>	
<b>5.</b>	<b>Recomposições</b>					<b>49.198,13</b>
<b>5.1</b>	<b>Área Lisa Rosa</b>					
5.1.1	Recomposição de partes faltantes/ removidas de argamassa de cal e areia, emboço e reboco.	m <sup>2</sup>	80,00	235,60	R\$ 18.847,65	Jequitibá
<b>5.2</b>	<b>Área Lisa Branca</b>					
5.2.1	Recomposição de partes faltantes/ removidas de argamassa de cal e areia, emboço e reboco.	m <sup>2</sup>	90,00	235,60	R\$ 21.203,60	Jequitibá
<b>5.3</b>	<b>Platibanda</b>					
5.3.1	Recomposição de partes faltantes de ornatos em platibandas (friso e moldura fina), feitos em argamassa de cal e areia.	m <sup>2</sup>	1,50	517,02	R\$ 775,53	Restqua
<b>5.4</b>	<b>Ornatos (Cimalhas, capiteis, frisos e misulas)</b>					
5.4.1	Recomposição de partes faltantes de ornatos, feitos em argamassa de cal e areia.	m <sup>2</sup>	3,00	517,02	R\$ 1.551,06	Restqua
<b>5.5</b>	<b>Cercadura Argamassa</b>					
5.5.1	Recomposição de partes faltantes de moldura deteriorada e solta, feitos em argamassa de cal e areia.	m <sup>2</sup>	1,50	434,52	R\$ 651,78	Jequitibá
<b>5.6</b>	<b>Telhas de Chapim</b>					
5.6.1	Colocação de nova telha mesmo desenho e dimensões.	unidade	200,00	9,33	R\$ 1.866,98	Mviana
5.6.2	Revestimento Externo, Emboço, de uma vez, com argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço de 1:1:12 com espessura de 2,5cm inclusive chapisco de cimento e areia no traço de 1:3 com espessura de 9mm.	m <sup>2</sup>	27,00	24,53	R\$ 662,24	EMOP 13.001.0065-1
5.6.3	Impermeabilização de Rufos ou vigas com membrana de base acrílica monocomponente, branca, aplicada a frio em 4 ou mais demãos até atingir consumo abreviado COSN. Mínimo 2kg/m <sup>2</sup> , com reforço em tela de poliéster, gramatura mínima 40g/m <sup>2</sup> sobre base preparada com cimento polimérico, inclusive este, aplicado em duas ou mais demãos até atingir o consumo mínimo de 2kg /m <sup>2</sup> .	m <sup>2</sup>	50,00	72,79	R\$ 3.639,28	EMOP 16.031.0025-0
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 49.198,13</b>	



Planilha de Referência						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIT	QUANT.	Valor Unitário	Valor Total	CÓDIGO SINAPI/RJ ou outro
<b>6 - Revestimentos</b>					<b>(Preço total do item) R\$</b>	
<b>6.</b>	<b>Revestimentos</b>					<b>56.773,35</b>
<b>6.1</b>	<b>Área Lisa Rosa</b>					
6.1.1	Execução de nova Pintura (cor rosa).	m <sup>2</sup>	208,18	41,67	8675,64	Mviana
<b>6.2</b>	<b>Área Lisa Branca</b>					
6.2.1	Execução de nova Pintura (cor branco).	m <sup>2</sup>	673,98	41,67	28087,27	Mviana
<b>6.3</b>	<b>Platibanda</b>					
6.3.1	Execução de nova Pintura com base mineral (cor rosa).	m <sup>2</sup>	23,55	41,67	981,42	Mviana
<b>6.4</b>	<b>Ornatos (Cimalhas, capiteis, frisos e misulas)</b>					
6.4.1	Execução de nova Pintura com base mineral (cor cinza claro).	m <sup>2</sup>	75,79	41,67	3158,45	Mviana
<b>6.5</b>	<b>Lambreuim</b>					
6.5.1	Pintura Epoxi incluso emassamento e fundo preparador.	m <sup>2</sup>	5,00	131,72	658,60	SINAPI 84647
<b>6.6</b>	<b>Esquadrias - Madeira</b>					
6.6.1	Execução de nova pintura com tinta esmalte e primer	m <sup>2</sup>	65,81	160,03	10531,39	Mviana
<b>6.7</b>	<b>Corrimão de Madeira</b>					
6.7.1	Execução de nova Pintura com tinta esmalte e primer sobre massa de madeira (cor branco).	m	9,68	6,67	64,54	Mviana
<b>6.8</b>	<b>Cercadura Argamassa</b>					
6.8.1	Execução de nova Pintura com base mineral (cor rosa).	m <sup>2</sup>	43,60	41,67	1816,98	Mviana
<b>6.9</b>	<b>Gradil de Ferro</b>					
6.9.1	Pintura Epoxi incluso emassamento e fundo preparador.	m <sup>2</sup>	21,25	131,72	2799,05	SINAPI 84647
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 56.773,35</b>	



Planilha de Referência						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIT	QUANT.	Valor Unitário	Valor Total	CÓDIGO SINAPI/RJ ou outro
<b>7 - Arquitetura/Outros</b>						
<b>7.</b>	<b>Arquitetura</b>					<b>8.068,69</b>
<b>7.1</b>	<b>Esquadria - Vidros</b>					
7.1.1	Reintegração de partes faltantes em mesmo material e dimensões.	m <sup>2</sup>	2,00	272,27	544,54	Miana
<b>7.2</b>	<b>Águas Pluviais</b>					
7.2.1	Tubo de Cobre de Classe E 104mm Fornecimento e Instalação.	m	15,00	294,33	4.414,95	SINAPI 74061/009
7.2.2	REMOCAO DE CALHAS E CONDUTORES DE AGUAS PLUVIAIS	m	30,00	3,64	109,20	SINAPI 85383
<b>7.3</b>	<b>Escada de granito</b>					
7.3.1	Demolição de alvenaria aparente para criação de novo esquema de ventilação e recuperação estrutural.	m <sup>2</sup>	12,00	250,00	3.000,00	Retrofit
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 8.068,69</b>



Planilha de Referência						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIT	QUANT.	Valor Unitário	Valor Total	CÓDIGO SINAPI/RJ ou outro
<b>8 - Desmobilização e Limpeza</b>					<b>(Preço total do item) R\$</b>	
<b>8.</b>	<b>Desmobilização e Limpeza</b>				<b>1.166,86</b>	
8.1	Limpeza final da obra	m²	132,00	2,72	359,04	SINAPI 9537
8.2	<b>Escadas (piso e espelho)</b>					
8.2.1	Limpeza piso	m²	34,70	23,28	807,82	SINAPI 73948/010
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 1.166,86</b>	



Composições de Custos					
ITEM	ESPECIFICAÇÃO				CÓDIGO SINAPI/RJ
<b>9 - Composições de Custos</b>					
<b>9.1</b>	<b>Prospeções cromáticas</b>	<b>Valor/h</b>	<b>Quant</b>	<b>Total</b>	<b>Composição 1</b>
	Pintor com encargos complementares	22,86	40	914,4	SINAPI 88310
	Ajudante de pedreiro com encargos complementares	18,26	40	730,4	SINAPI 88242
	<b>Total Composição 1</b>			<b>1.644,80</b>	
<b>9.2</b>	<b>Prospeções arquitetônicas</b>	<b>Valor/h</b>	<b>Quant</b>	<b>Total</b>	<b>Composição 2</b>
	Pedreiro com encargos complementares	22,86	20	457,2	SINAPI 88309
	Ajudante de pedreiro com encargos complementares	18,26	20	365,2	SINAPI 88242
	<b>Total Composição 2</b>			<b>822,40</b>	
<b>9.3</b>	<b>Restauração de porta em regular estado de conservação</b>	<b>Valor/h</b>	<b>Quant</b>	<b>Total</b>	<b>Composição 3</b>
	Pintor com encargos complementares	22,86	16	365,76	SINAPI 88310
	Ajudante de Pintor + 47,05% encargos	18,7	16	299,2	SINAPI 34466
	Carpinteiro com encargos complementares	22,61	32	723,52	SINAPI 88261
	Ajudante de Carpinteiro com encargos complementares	18,66	32	597,12	SINAPI 88239
	Pedreiro com encargos complementares	22,86	2	45,72	SINAPI 88309
	Ajudante de pedreiro com encargos complementares	18,26	2	36,52	SINAPI 88242
	<b>Total Composição 3</b>			<b>2.067,84</b>	
<b>9.4</b>	<b>Restauração de janela em regular estado de conservação</b>	<b>Valor/h</b>	<b>Quant</b>	<b>Total</b>	<b>Composição 4</b>
	Pintor com encargos complementares	22,86	24	548,64	SINAPI 88310
	Ajudante de Pintor + 47,05% encargos	18,7	24	448,8	SINAPI 34466
	Carpinteiro com encargos complementares	22,61	40	904,4	SINAPI 88261
	Ajudante de Carpinteiro com encargos complementares	18,66	40	746,4	SINAPI 88239
	Pedreiro com encargos complementares	22,86	2	45,72	SINAPI 88309
	Ajudante de pedreiro com encargos complementares	18,26	2	36,52	SINAPI 88242
	<b>Total Composição 4</b>			<b>2.730,48</b>	
<b>9.5</b>	<b>Restauração de janela em regular estado de conservação</b>	<b>Valor/h</b>	<b>Quant</b>	<b>Total</b>	<b>Composição 5</b>
	Pintor com encargos complementares	22,86	8	182,88	SINAPI 88310
	Ajudante de Pintor + 47,05% encargos	18,7	8	149,6	SINAPI 34466
	Carpinteiro com encargos complementares	22,61	16	361,76	SINAPI 88261
	Ajudante de Carpinteiro com encargos complementares	18,66	16	298,56	SINAPI 88239
	Pedreiro com encargos complementares	22,86	1	22,86	SINAPI 88309
	Ajudante de pedreiro com encargos complementares	18,26	1	18,26	SINAPI 88242
	<b>Total Composição 5</b>			<b>1.033,92</b>	
<b>9.6</b>	<b>Restauração de guarda-corpos e gradis</b>	<b>Valor/h</b>	<b>Quant</b>	<b>Total</b>	<b>Composição 6</b>
	Soldador com encargos complementares	28,83	3	86,49	SINAPI 88317
	Pintor com encargos complementares	22,86	3	68,58	SINAPI 88310
	Ajudante de Pintor + 47,05% encargos	18,7	3	56,1	SINAPI 34466
	Pedreiro com encargos complementares	22,86	2	45,72	SINAPI 88309
	Ajudante de pedreiro com encargos complementares	18,26	2	36,52	SINAPI 88242
	<b>Total Composição 6</b>			<b>293,41</b>	
<b>9.7</b>	<b>LIMPEZA DE TELHA CERAMICA, CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURA E ESCOVACAO COM ESCOVA DE ACO</b>	<b>Valor/h</b>	<b>Quant</b>	<b>Total</b>	<b>Composição 7</b>
Base em:	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA, CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURA E ESCOVACAO COM ESCOVA DE ACO	EMOP 05.001.04 02-0	m <sup>2</sup>		
	Servente com leis sociais	18,20	1,45	26,39	SINAPI 88316
	Adicional de 3% da M.O. referente aos materiais	18,20	0,04	0,79	SINAPI 88316
				27,18	
	Conversão de m <sup>2</sup> para faixa de 30cm espessura	27,18	0,30	8,15	
	<b>Total Composição 7</b>			<b>8,15</b>	



### COMPOSIÇÃO DO BDI

ITENS	DISCRIMINAÇÃO	%
1	DESPESAS FINANCEIRAS	2,00%
2	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	6,00%
3	IMPOSTOS E TAXAS	6,65%
4	LUCRO	9,35%

TRIBUTOS		
TIPO DE IMPOSTO	ALÍQUOTA(%)	BASE DE CÁLCULO
COFINS	3,00	sobre o faturamento da obra
P.I.S	0,65	sobre o faturamento da obra
I.S.S	3,00	sobre o faturamento da obra
TOTAL	6,65%	

CÁLCULO DO BDI			
ITENS	DISCRIMINAÇÃO	R\$	%
A	CUSTO DIRETO	704.796,35	X
B	DESPESAS FINANCEIRAS	14.095,93	2,00%
C	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	42.287,78	6,00%
D	IMPOSTOS E TAXAS	46.868,96	6,65%
E	LUCROS	65.898,46	9,35%
F	PREÇO DE VENDA	873.947,48	X
G	% DO BDI calculado	X	<b>24,00%</b>



**PROCESSO Nº 01550.000233/2016-14**

**ANEXO ID**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 4/2016**

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

Cronograma Físico-Financeiro									
		MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	TOTAL com BDI
ITEM	SERVIÇOS	30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	210 dias	
1	Administração	Físico							
		Financeiro	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	10,00%
		63.020,74	63.020,74	63.020,74	63.020,74	63.020,74	63.020,74	42.013,83	420.138,29
2	Canteiro	Físico							
		Financeiro	50,00%	50,00%					
		76.492,63	76.492,63						152.985,27
3	Serviços Iniciais	Físico							
		Financeiro	25,00%	50,00%	25,00%				
		16.728,92	33.457,83	16.728,92					66.915,67
4	Remoções	Físico							
		Financeiro	20,00%	40,00%	30,00%	10,00%			
		18.210,31	36.420,62	27.315,47	9.105,16				91.051,55
5	Recomposições	Físico							
		Financeiro			30,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%
				18.301,70	12.201,14	12.201,14	12.201,14	6.100,57	61.005,68
6	Revestimentos	Físico							
		Financeiro					25,00%	50,00%	25,00%
						17.599,74	35.199,47	17.599,74	70.398,95
7	Arquitetura / Outros	Físico							
		Financeiro						50,00%	50,00%
							5.002,59	5.002,59	10.005,17
8	Desmobilização	Físico							
		Financeiro							100,00%
								1.446,90	1.446,90
TOTAL com BDI		174.452,61	209.391,83	125.366,83	84.327,03	92.821,62	115.423,94	72.163,62	873.947,48
Percentual		20%	24%	14%	10%	11%	13%	8%	100%



**PROCESSO Nº 01550.000233/2016-14**

**ANEXO IE**

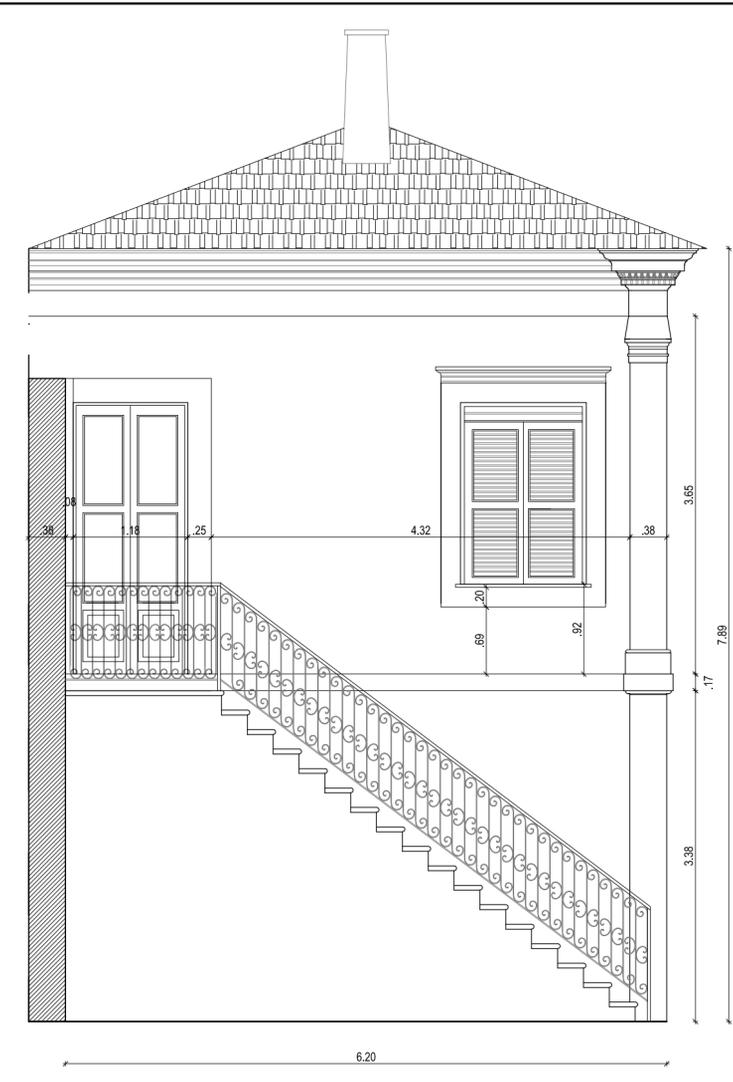
**TOMADA DE PREÇOS Nº 4/2016**

**CADASTRO ARQUITETÔNICO**



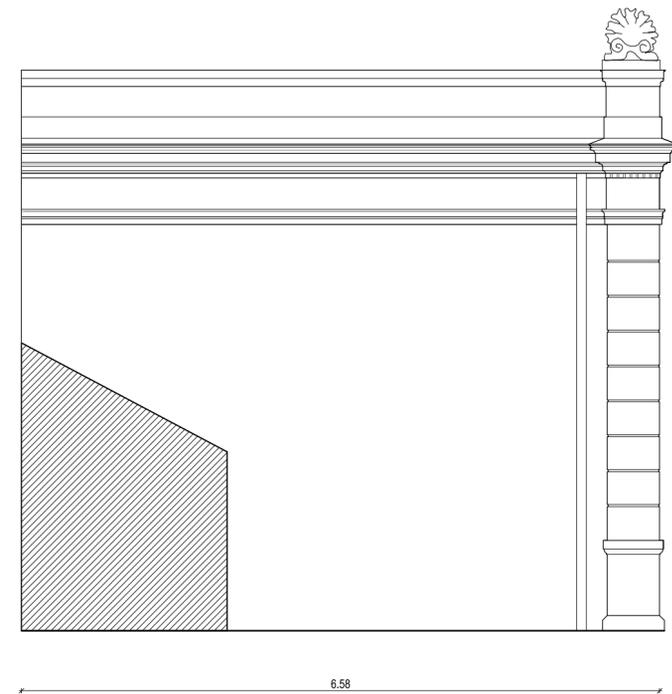


01 FACHADA OESTE - ADM. E SERVIÇO  
ESC. 1/50



02 FACHADA NORTE - ADM.  
ESC. 1/50

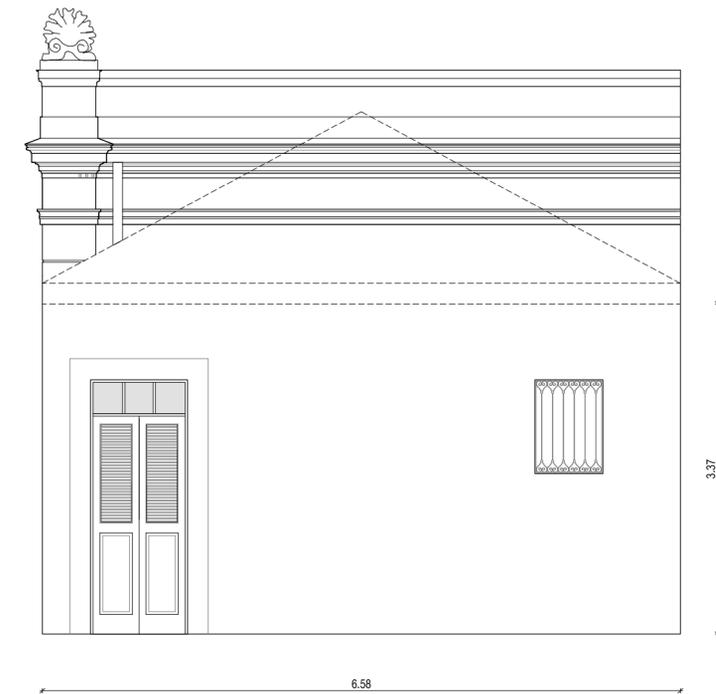
REVISÃO N°:	REVISÃO:	DATA:	N° PRANCHA:
	CENTRO DE MEMÓRIA E INFORMAÇÃO NÚCLEO DE PRESERVAÇÃO ARQUITETÔNICA		07/13
LOCAL:	NOME DO PROJETO:	ETAPA DO PROJETO:	DATA:
MUSEU CASA DE RUI BARBOSA	CADASTRO ARQUITETÔNICO	DEFINITIVO	AGOSTO DE 2015
VISTO:	TÍTULO DO PROJETO:	CONSULTOR:	
CLAUDIA CARVALHO	FACHADA OESTE GERAL	ARQUITETO JORGE ASTORGA CAU: A22874-5	



01 FACHADA NORTE - GARAGEM  
ESC. 1/50

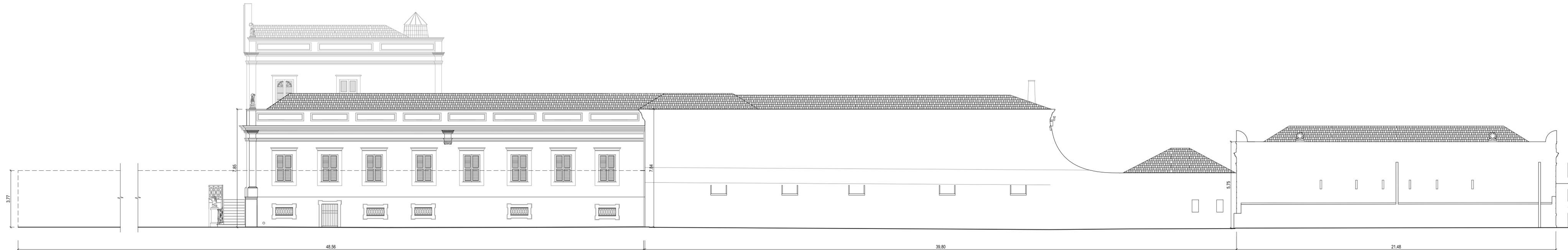


02 FACHADA OESTE - GARAGEM  
ESC. 1/50



03 FACHADA SUL - SERVIÇO E GARAGEM  
ESC. 1/50

REVISÃO N°:	REVISÃO:	DATA:	N° PRANCHA:
	CENTRO DE MEMÓRIA E INFORMAÇÃO		08/13
	NÚCLEO DE PRESERVAÇÃO ARQUITETÔNICA		DATA:
LOCAL:	NOME DO PROJETO:	ETAPA DO PROJETO:	DATA:
MUSEU CASA DE RUI BARBOSA	CADASTRO ARQUITETÔNICO	DEFINITIVO	AGOSTO DE 2015
VISTO:	TÍTULO DO PROJETO:	CONSULTOR:	CONSULTOR:
CLAUDIA CARVALHO	FACHADA OESTE GERAL	ARQUITETO JORGE ASTORGA	CAU: A22874-5



01 FACHADA FUNDOS  
ESC. 1/125

REVISÃO N.º:	REVISÃO:	DATA:	N.º PRANCHA:
 <b>CENTRO DE MEMÓRIA E INFORMAÇÃO</b> <b>NÚCLEO DE PRESERVAÇÃO ARQUITETÔNICA</b>			<b>09/13</b>
LOCAL:	NOME DO PROJETO:	ETAPA DO PROJETO:	DATA:
MUSEU CASA DE RUI BARBOSA	CADASTRO ARQUITETÔNICO	DEFINITIVO	AGOSTO DE 2015
VISTO:	TÍTULO DO PROJETO:	CONSULTOR:	
CLAUDIA CARVALHO	FACHADA FUNDOS	ARQUITETO JORGE ASTORGA CAU: A22874-5	

**PROCESSO Nº 01550.000233/2016-14**

**ANEXO IF**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 4/2016**

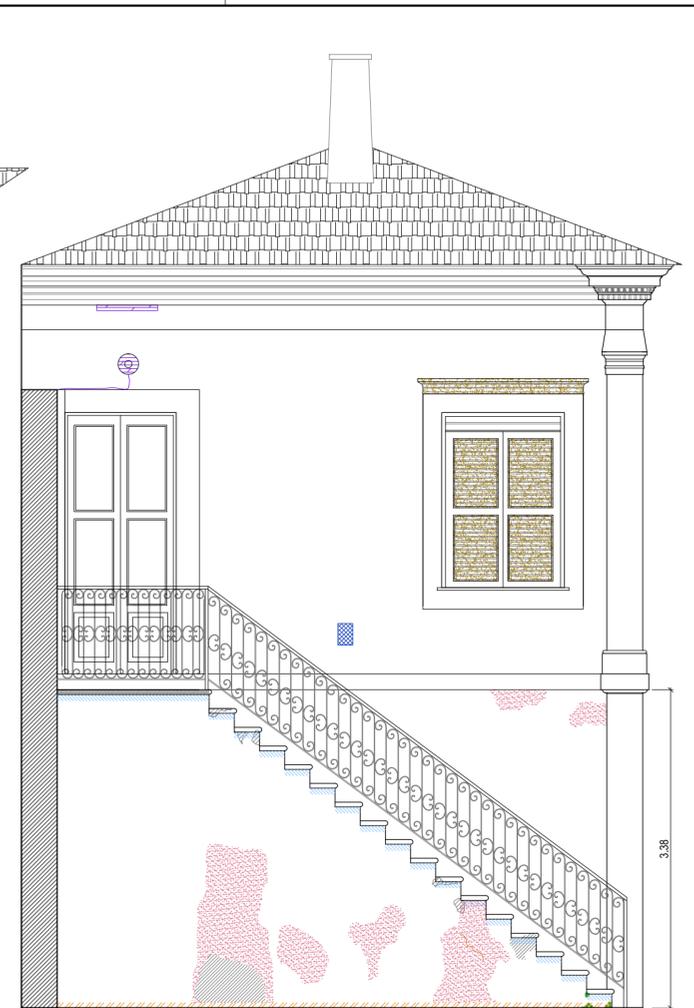
**MAPEAMENTO DE DANOS**





01 MAPEAMENTO DE DANOS FACHADA OESTE - ADM. E SERVIÇO  
ESC. 1/50

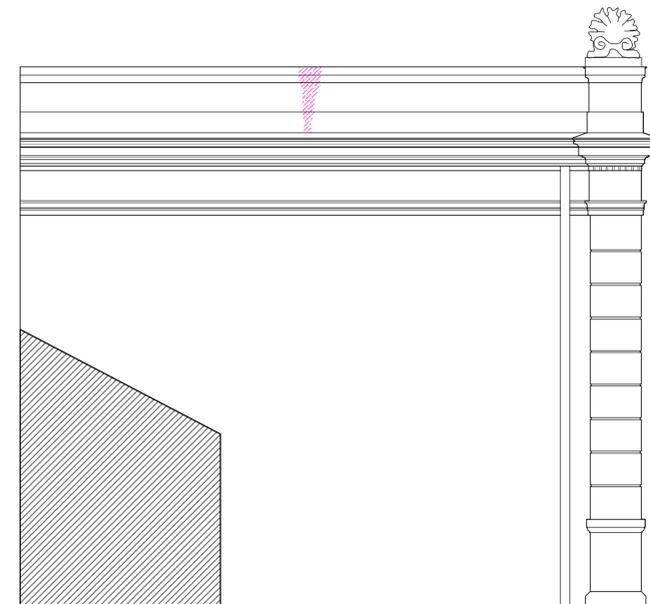
Obs 1: Todos os panos lisos apresentam pintura degradada  
Obs 2: Embasamento com argamassa e revestimento inadequados  
Obs 3: Todas as esquadrias apresentam sujidade e pintura degradada.



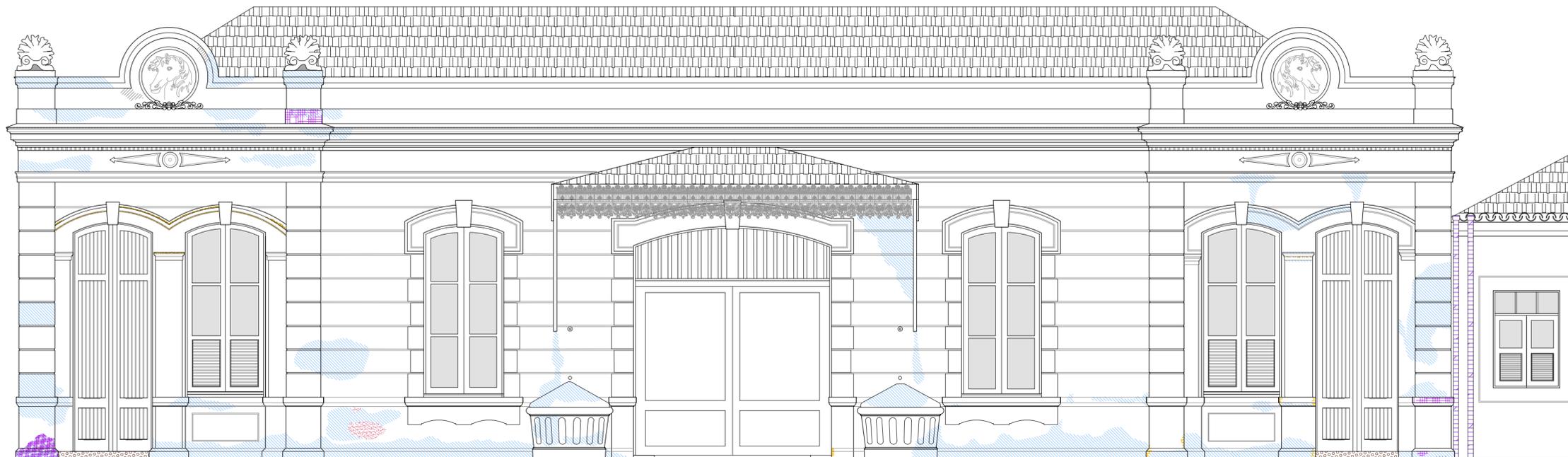
02 MAPEAMENTO DE DANOS FACHADA NORTE - ADM.  
ESC. 1/50

LEGENDA DE PATOLOGIAS	
[Pattern]	ALTERAÇÃO CROMÁTICA
[Pattern]	ALVEOLIZAÇÃO
[Pattern]	COLONIZAÇÃO BIOLÓGICA
[Pattern]	CROSTA
[Pattern]	DEPÓSITO SUPERFICIAL
[Pattern]	DESAGREGAÇÃO
[Pattern]	DESTACAMENTO
[Pattern]	ESCORRIMENTO
[Pattern]	EFLORESCÊNCIA
[Pattern]	ELEMENTO AUSENTE
[Pattern]	EROSÃO
[Pattern]	ESFOLIAÇÃO
[Pattern]	ESTUFAMENTO
[Pattern]	ESCAMAÇÃO
[Pattern]	FRATURAÇÃO / FISSURAÇÃO
[Pattern]	MANCHA DE UMIDADE
[Pattern]	PÁTINA
[Pattern]	PÁTINA BIOLÓGICA
[Pattern]	PULVERIZAÇÃO
[Pattern]	PINTURA DEGRADADA
[Pattern]	PINTURA DIFERENCIADA
[Pattern]	REVESTIMENTO INADEQUADO
[Pattern]	ARGAMASSA DIFERENCIADA
[Pattern]	ARGAMASSA DEGRADADA
[Pattern]	ELEMENTO ESPÚRIO
[Pattern]	INSTALAÇÕES INADEQUADAS
[Pattern]	LACUNA
[Pattern]	OXIDAÇÃO
[Pattern]	ENXERTO
[Pattern]	PRESEÇA DE VEGETAÇÃO

REVISÃO N.º:	REVISÃO:	DATA:	N.º PRANCHA:
CENTRO DE MEMÓRIA E INFORMAÇÃO		04/12	
NÚCLEO DE PRESERVAÇÃO ARQUITETÓNICA		DATA:	
LOCAL:	NOME DO PROJETO:	ETAPA DO PROJETO:	DATA:
MUSEU CASA DE RUI BARBOSA	MAPEAMENTO DE DANOS	DEFINITIVO	AGOSTO DE 2015
VISTO:	TÍTULO DO PROJETO:	CONSULTOR:	
CLAUDIA CARVALHO	FACHADA OESTE GERAL - ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇO	ARQUITETO JORGE ASTORGA GAL. 4228745	

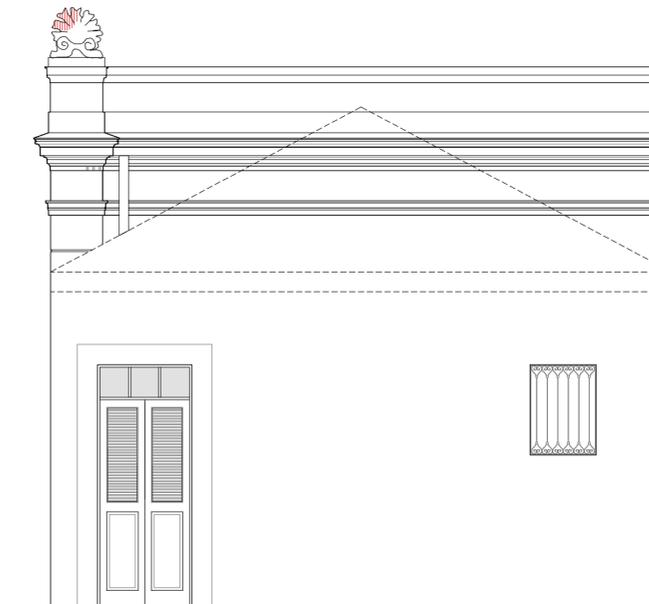


01 MAPEAMENTO DE DANOS FACHADA NORTE - GARAGEM  
ESC. 1/50



02 MAPEAMENTO DE DANOS FACHADA OESTE - GARAGEM  
ESC. 1/50

Obs 1: Todos os panos lisos apresentam pintura degradada  
Obs 2: Embasamento com argamassa e revestimento inadequados  
Obs 3: Todas as esquadrias apresentam sujeira e pintura degradada.

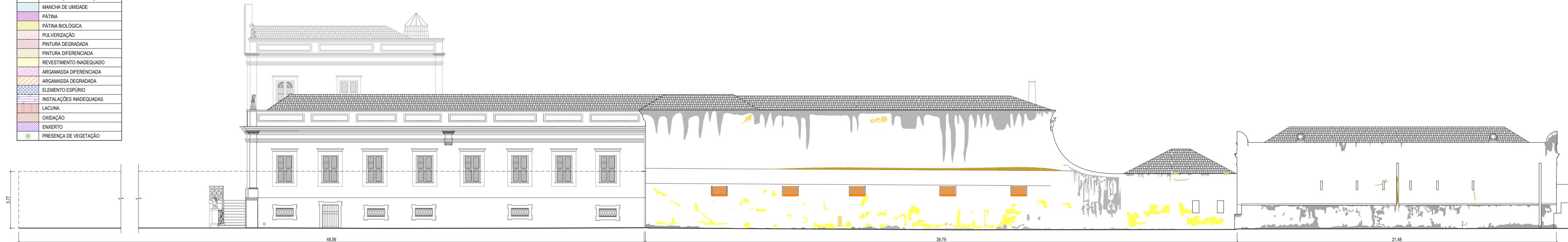


03 MAPEAMENTO DE DANOS FACHADA SUL - SERVIÇO E GARAGEM  
ESC. 1/50

LEGENDA DE PATOLOGIAS	
[Pattern]	ALTERAÇÃO CROMÁTICA
[Pattern]	ALVEOLIZAÇÃO
[Pattern]	COLONIZAÇÃO BIOLÓGICA
[Pattern]	CROSTA
[Pattern]	DEPÓSITO SUPERFICIAL
[Pattern]	DESAGREGAÇÃO
[Pattern]	DESTACAMENTO
[Pattern]	ESCORRIMENTO
[Pattern]	EFLORESCÊNCIA
[Pattern]	ELEMENTO AUSENTE
[Pattern]	EROSÃO
[Pattern]	ESFOLIAÇÃO
[Pattern]	ESTUFAMENTO
[Pattern]	ESCAMAÇÃO
[Pattern]	FRATURAÇÃO / FISSURAÇÃO
[Pattern]	MANCHA DE UMIDADE
[Pattern]	PÁTINA
[Pattern]	PÁTINA BIOLÓGICA
[Pattern]	PULVERIZAÇÃO
[Pattern]	PINTURA DEGRADADA
[Pattern]	PINTURA DIFERENCIADA
[Pattern]	REVESTIMENTO INADEQUADO
[Pattern]	ARGAMASSA DIFERENCIADA
[Pattern]	ARGAMASSA DEGRADADA
[Pattern]	ELEMENTO ESPÚRIO
[Pattern]	INSTALAÇÕES INADEQUADAS
[Pattern]	LACUNA
[Pattern]	OXIDAÇÃO
[Pattern]	ENXERTO
[Pattern]	PRESEÇA DE VEGETAÇÃO

REVISÃO N°:	REVISÃO:	DATA:	N° PRANCHA:
 <b>FCRB</b> MINISTÉRIO DA CULTURA	CENTRO DE MEMÓRIA E INFORMAÇÃO		<b>05/12</b>
	NÚCLEO DE PRESERVAÇÃO ARQUITETÔNICA		DATA:
	LOCAL:	NOME DO PROJETO:	ETAPA DO PROJETO:
MUSEU CASA DE RUI BARBOSA	MAPEAMENTO DE DANOS	DEFINITIVO	AGOSTO DE 2015
VISTO:	TÍTULO DO PROJETO:		CONSULTOR:
CLAUDIA CARVALHO	FACHADA OESTE GERAL - SERVIÇO E GARAGEM		ARQUITETO JORGE ASTORGA CAU: A228745

LEGENDA DE PATOLOGIAS	
	ALTERAÇÃO CROMÁTICA
	ALVEOLIZAÇÃO
	COLONIZAÇÃO BIOLÓGICA
	CROSTA
	DEPÓSITO SUPERFICIAL
	DESAGREGAÇÃO
	DESTACAMENTO
	ESCORRIMENTO
	EFLORESCÊNCIA
	ELEMENTO AUSENTE
	EROSÃO
	ESFOLIAÇÃO
	ESTUFAMENTO
	ESCAMAÇÃO
	FRATURAÇÃO / FISSURAÇÃO
	MANCHA DE UMIDADE
	PÁTINA
	PÁTINA BIOLÓGICA
	PULVERIZAÇÃO
	PINTURA DEGRADADA
	PINTURA DIFERENCIADA
	REVESTIMENTO INADEQUADO
	ARGAMASSA DIFERENCIADA
	ARGAMASSA DEGRADADA
	ELEMENTO ESPÚRIO
	INSTALAÇÕES INADEQUADAS
	LACUNA
	OXIDAÇÃO
	ENXERTO
	PRESENÇA DE VEGETAÇÃO



01 FACHADA FUNDOS - MAPEAMENTO DE DANOS  
ESC. 1/125

REVISÃO N.º:	REVISÃO:	DATA:	N.º PRANCHA:
	CENTRO DE MEMÓRIA E INFORMAÇÃO NÚCLEO DE PRESERVAÇÃO ARQUITETÔNICA		09/12
LOCAL:	NOME DO PROJETO:	ETAPA DO PROJETO:	DATA:
MUSEU CASA DE RUI BARBOSA	MAPEAMENTO DE DANOS	DEFINITIVO	AGOSTO DE 2015
VISTO:	TÍTULO DO PROJETO:	CONSULTOR:	
CLAUDIA CARVALHO	FACHADA FUNDOS	ARQUITETO JORGE ASTORGA CAU: A22874-5	

**PROCESSO Nº 01550.000233/2016-14**

**ANEXO IG**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 4/2016**

**RELATÓRIO DE PESQUISA**



# RELATÓRIO DA PESQUISA CONSERVAÇÃO DAS SUPERFÍCIES ARQUITETÔNICAS DO MUSEU CASA DE RUI BARBOSA

Claudia S. Rodrigues de Carvalho  
Núcleo de Preservação Arquitetônica



## Sumário

<b>1. Introdução</b>	Pág. 07
<b>2. Nota Histórica</b>	Pág. 12
<b>3. Descrição Geral</b>	
3.1 Análise Tipológica e formal	Pág. 35
<b>4. Diagnóstico de Conservação</b>	Pág. 49
4.1 Descrição Geral dos Danos	Pág. 49
4.2 Fichas de Classificação de Danos	Pág. 52
<b>5. Ações Experimentais</b>	Pág. 60
5.1 Muro teste de argamassas de cal	Pág. 60
5.2 Testes de pigmentos	
<b>6. Bibliografia</b>	Pág. 83
<b>7. Termo de Referência para restauração para restauração das Fachadas</b>	
7.1 Serviços preliminares	
7.2 Recomendações Técnicas	
7.3 Recomendações gerais para alguns elementos	
7.4 Recomendações gerais para obras de restauração	
7.5 Anexo 01 – Cronograma Físico Financeiro	
7.6 Anexo 02 – Conjunto de desenhos do Cadastro	
7.7 Anexo 03 – Conjunto de desenhos do Mapeamento de Danos	

## Índice de Ilustrações

- Figura 01: Vista aérea do Museu Casa de Rui Barbosa.  
Figura 02: Planta de Legenda das Fachadas.  
Figura 03: Capa do relatório Victor Miglieta.  
Figura 04: O estado do Jardim de 02 de julho de 1930.  
Figura 05: O estado do Jardim de 02 de julho de 1930.  
Figura 06: O estado do Jardim de 02 de julho de 1930.  
Figura 07: O estado do Jardim de 02 de julho de 1930.  
Figura 08: O estado do Jardim depois da restauração.  
Figura 09: O estado do Jardim depois da restauração.  
Figura 10: O estado do Jardim depois da restauração.  
Figura 11: O estado do Jardim depois da restauração.  
Figura 12: O estado do Jardim depois da restauração.  
Figura 13: O estado do Jardim depois da restauração.  
Figura 14: O estado do Jardim depois da restauração.  
Figura 15: O estado do Jardim depois da restauração.  
Figura 16: O estado do Jardim depois da restauração.  
Figura 17: O estado do Jardim depois da restauração.  
Figura 18: O estado do Jardim depois da restauração.  
Figura 19: O estado do Jardim depois da restauração.  
Figura 20: O estado do Jardim depois da restauração.  
Figura 21: O estado do Jardim depois da restauração.  
Figura 22: O estado do Jardim depois da restauração.  
Figura 23: Intervenção na fachada do MCRB, década de 1980.  
Figura 24: Arquiteto Lúcio Costa inspecionando as intervenções, década de 1980.  
Figura 25: Intervenção na fachada do MCRB, década de 1980  
Figura 26: Teste de Cores da Fachada sul  
Figura 27: Intervenção na fachada, década de 1980.  
Figura 28: Pintura do Porão, década de 1980.  
Figura 29: Intervenção no porão, década de 1980.  
Figura 30: Intervenção no porão, década de 1980.  
Figura 31: Intervenção interna, década de 1980.  
Figura 32: Intervenção interna, década de 1980.  
Figura 33: Fachada sul, 1973.  
Figura 34: Fachada sul, 2010.  
Figura 35: Porta do sobrado, 1973.  
Figura 36: Porta do sobrado, 2010.  
Figura 37: Fachada Leste, 1973.  
Figura 38: Fachada Leste, 2010.  
Figura 39: Ornato, 1973.  
Figura 40: Ornato, 2010.  
Figura 41: Capitel, 1973.  
Figura 42: capitel ,2010.

- Figura 43: Mísula, 1973.  
Figura 44: Mísula, 2010.  
Figura 45: Perspectiva da Fachada Sul, 1973.  
Figura 46: Perspectiva da Fachada Sul, 2010.  
Figura 47: Fachada Sul – destaque para o porão, 1973.  
Figura 48: Fachada Sul – destaque para o porão, 2010.  
Figura 49: Fachada Leste e Anexo de Serviços, 1973.  
Figura 50: Fachada Leste e Anexo de Serviços, 2010.  
Figura 51: Entrada do Museu, 1973.  
Figura 52: Entrada do Museu, 2010.  
Figura 53: Entrada do Museu – Fachada Norte, 1973.  
Figura 54: Entrada do Museu – Fachada Norte, 2010.  
Figura 55: Entrada de Serviço, 1973.  
Figura 56: Entrada de Serviço, 2010.  
Figura 57: Capa da revista Fon-Fon.  
Figura 58: Fachada da Casa.  
Figura 59: Fachada da Casa.  
Figura 60: Fachada da Casa.  
Figura 61: Fachada da Casa.  
Figura 62: Fachada da Casa.  
Figura 63: Fachada da Casa – recorte de jornal.  
Figura 64: Fachada da Casa.  
Figura 65: Fachada da Casa.  
Figura 66: Fachada da Casa.  
Figura 67: Fachada da Casa.  
Figura 68: Fachada da Casa -Marcel Gautherot.  
Figura 69: Fachada da Casa -Marcel Gautherot.  
Figura 70: Porta da sacada do sobrado -Marcel Gautherot.  
Figura 71: Fachada da Casa -Marcel Gautherot.  
Figura 72: Porta do 1º pavimento -Marcel Gautherot .  
Figura 73: Capitel - Marcel Gautherot.  
Figura 74: Mísula - Marcel Gautherot.  
Figura 75: Fachada da Casa- Marcel Gautherot.  
Figura 76: Fachada da Casa - Marcel Gautherot  
Figura 77: Porta de entrada - Marcel Gautherot.  
Figura 78: Fachada da Casa -Marcel Gautherot.  
Figura 79: Fachada norte -Marcel Gautherot.  
Figura 80: Fachada Sul do Museu Casa de Rui Barbosa.  
Figura 81: Fachada Norte do Museu Casa de Rui Barbosa.  
Figura 82: Fachada Leste do Museu Casa de Rui Barbosa.  
Figura 83: Fachada Oeste do Museu Casa de Rui Barbosa.  
Figura 84 : destacamento.  
Figura 85 : Estufamento .  
Figura 86: Fissuração.  
Figura 87 : Manchas.  
Figura 88 : Pátina biológica .

- Figura 89: Ficha de Classificação de Danos.  
Figura 90: Ficha de Classificação de Danos.  
Figura 91: Ficha de Classificação de Danos.  
Figura 92: Ficha de Classificação de Danos.  
Figura 93: Ficha de Classificação de Danos.  
Figura 94: Ficha de Classificação de Danos.  
Figura 95 – mapeamento de danos Fachada Sul.  
Figura 96 – mapeamento de danos Fachada Oeste.  
Figura 97 – mapeamento de danos Fachada Norte.  
Figura 98 – mapeamento de danos Fachadas internas –norte.  
Figura 99 – mapeamento de danos Fachada Leste.  
Figura 100 – mapeamento de danos Fachada do sobrado.  
Figura 101 – mapeamento de danos das esquadrias.  
Figura 102: Isabel Kanan treinando a equipe.  
Figura 103: Isabel Kanan testando as formulações.  
Figura 104: Curva granulométrica da areia utilizada nas argamassas de teste.  
Figura 105: Preparo das argamassas teste grupo A.  
Figura 106: Aplicação argamassa teste, grupo A2 .  
Figura 107: Resultados obtidos nos painéis A após 2 meses.  
Figura 108: Resultados obtidos nos painéis B após 2 meses.  
Figura 109: Resultados obtidos nos painéis C após 2 meses.  
Figura 110: Resultados obtidos nos painéis D após 2 meses.  
Figura 111: Argamassa sendo removida da fachada do museu (12/08/11).  
Figura 112: Espaço entre a argamassa e o suporte (12/08/11).  
Figura 113: Revestimento sendo removido em placas rígidas (12/08/11).  
Figura 114: Placa de revestimento removida (12/08/11).  
Figura 115: Identificação das 3 camadas de argamassa (12/08/11).  
Figura 116: Presença de umidade na argamassa de barro (12/08/11).  
Figura 117: Diferença de nível entre o embasamento e a fachada (12/08/11).  
Figura 118: Ausência de rodapé de mármore (12/08/11).  
Figura 119: Argamassa de barro sendo removida para análise laboratorial (12/08/11).  
Figura 120: Parede sem umedecida para início da aplicação (12/08/11).  
Figura 121: Primeira camada de reboco sendo aplicada (12/08/11).  
Figura 122: Segunda camada de reboco sendo aplicada (31/08/11).  
Figura 123: Reboco finalizado, desempenado e pronto para aplicação do emboço (12/08/11).  
Figura 124: Superfície sendo umedecida para início da aplicação do emboço (28/09/11).  
Figura 125: Aplicação do emboço (28/09/11).  
Figura 126: Superfície sendo camurçada com o auxílio de uma esponja (28/09/11).  
Figura 127: Acabamento final do topo do embasamento (28/09/11).  
Figura 128: Fachada do museu após a finalização da aplicação da argamassa de teste (25/11/11).  
Figura 129: Análises do laboratório Hércules  
Figura 130: Análises do laboratório Hércules

## Índice de Tabelas

Tabela 01: Quantitativo de danos das fachadas.

Tabela 02: Formulação das argamassas-teste.

## Nomenclaturas utilizadas

**Sigla** | Descrição

**FCRB** Fundação Casa de Rui Barbosa

**NPARQ** Núcleo de Preservação Arquitetônica

**IPHAN** Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

## Nomenclatura das fachadas

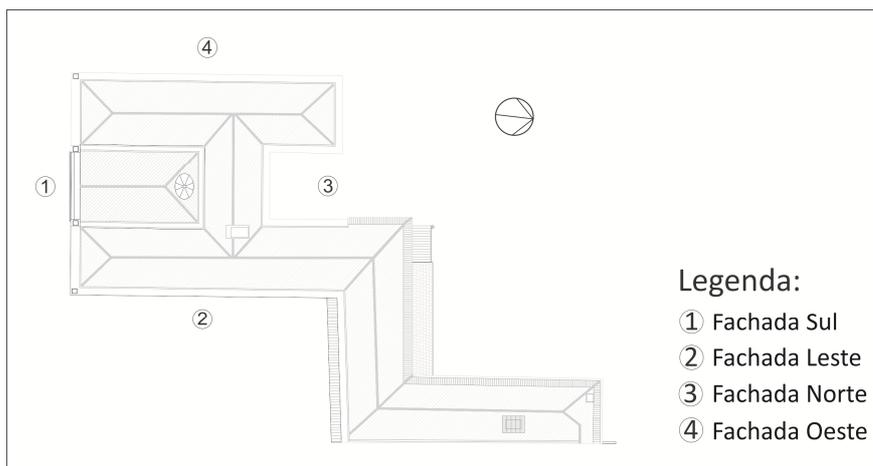


Figura 2: Planta de legenda das fachadas

## 1. Introdução

O Museu Casa de Rui Barbosa integra a Fundação Casa de Rui Barbosa que é instituição vinculada ao Ministério da Cultura e que tem como missão promover a preservação e a pesquisa da memória e da produção literária e humanística, bem como congregar iniciativas de reflexão e debate acerca da cultura brasileira. O Museu Casa de Rui Barbosa, no Rio de Janeiro, é um monumento protegido pela legislação nacional de preservação.

Desde sua concepção arquitetônica e construção, há mais de 150 anos, a edificação vem passando por inúmeras transformações, que estão relacionadas, principalmente, aos processos históricos, de uso, de envelhecimento natural de seus materiais constitutivos e das agressões ambientais decorrentes das transformações de seu entorno. Nos anos 70, a Casa foi submetida a extensas obras de restauração, que atingiram a totalidade do edifício, destacando-se a introdução de extensas áreas cimentadas nas fachadas. O desconhecimento da extensão das mudanças resultantes dessas intervenções, incluindo as variações de cores e detalhes, bem como alterações na integridade das alvenarias, motivou o desenvolvimento de uma pesquisa, cujo objetivo é estabelecer parâmetros para conservação das superfícies arquitetônicas, alinhando a correta definição de princípios e diretrizes ao aumento da qualidade da execução e ao controle de contratos e gestão de obras desse tipo.

Desde o final dos anos 1990, Plano de Conservação Preventiva do Museu Casa de Rui Barbosa promove uma série de ações de preservação do Museu Casa de Rui Barbosa que buscam integrar o edifício histórico e as coleções que abriga com base na prevenção integrada.

A partir de 2005, uma linha de pesquisa passou a apoiar as ações do referido Plano, a pesquisa *Estratégias de Conservação Preventiva para edifícios históricos que abrigam coleções* abrange a identificação do patrimônio tutelado pela Instituição, na sua historicidade, composição e materialidade; a avaliação dos riscos para sua preservação; o desenvolvimento de métodos para prevenção e tratamento e a criação de instrumentos didáticos para difusão da conservação preventiva no Brasil. No âmbito desta ação, foram realizadas pesquisas aplicadas para a conservação programada das coberturas e dos elementos de madeira; das alvenarias e seus revestimentos

internos com enfoque nos papéis de parede, e encontra-se em desenvolvimento a pesquisa para conservação das superfícies arquitetônicas externas.<sup>1</sup>

As superfícies arquitetônicas da Casa de Rui Barbosa apresentam inúmeras dificuldades para a sua conservação/restauração, considerando o valor de patrimônio da edificação, a sua função atual como Museu e o fato das superfícies atuais, embora não sendo as originais, possuírem historicidade e conformarem o valor figurativo do monumento nas últimas quatro décadas.

Em 2008, a fachada de uma parte do conjunto edificado do Museu - a antiga cavalaria, onde hoje são expostos os carros - foi objeto de intervenção de restauro das suas superfícies internas e externas, tendo o projeto indicado a utilização de argamassas a base de cal para substituir as áreas com argamassa de cimento deterioradas, dado que a utilização de argamassas a base de cal vem apresentando bons resultados como argamassas de substituição para a conservação de superfícies históricas (KANAN, 2008). A partir daquela experiência foi estabelecida uma estratégia para preservação das demais fachadas envolvendo pesquisa, experiências de campo, treinamento e educação.

As superfícies arquitetônicas desempenham importante papel na significância cultural do patrimônio edificado, na medida em que conferem identidade, favorecem a percepção dos volumes e a apreciação da composição, refletem a cor, textura, acabamento e estilo de uma época, registram técnicas e métodos construtivos, além de protegerem as fachadas das agressões do meio ambiente.

As superfícies arquitetônicas exteriores, comumente entendidas como superfícies de sacrifício, vem sendo objeto de discussões conceituais e técnicas para a sua conservação. Há pelo menos quatro décadas, verifica-se um crescente interesse pela preservação dos revestimentos e cores das fachadas, notadamente no continente europeu. No nosso país verifica-se também o desenvolvimento de estudos e

---

<sup>1</sup> Estas pesquisas vêm sendo desenvolvidas, sob orientação da arquiteta Claudia S. Rodrigues de Carvalho, com bolsistas do Programa de Incentivo à Produção do Conhecimento Técnico e Científico na Área da Cultura da FCRB, o qual pretende formar, treinar e capacitar recursos humanos em programas de desenvolvimento tecnológico, de referência em preservação e tratamento de acervos, assim como em humanidades. A pesquisa para Conservação das Superfícies Arquitetônicas vem sendo desenvolvida desde 2009, e contou com a colaboração dos bolsistas Arq. MSc Maria da Glória de Souza Brandão (outubro de 2009 a março de 2012); Arq., MSc, Thiago Turino, de agosto de 2010 a dezembro de 2011; Arq. Gabriel Avellar, de agosto de 2012 a julho de 2014 e pela Arq. Patricia Cordeiro, a partir de agosto de 2014.

pesquisas para o melhor conhecimento da constituição das superfícies tradicionais, materiais e técnicas construtivas, bem como a adoção de métodos de conservação alinhados com as posturas internacionais. No entanto, o entendimento do seu valor figurativo, adquirido com o transcurso do tempo, e o seu reconhecimento como registro histórico requerem uma capacidade de avaliação nem sempre presente. Como ressalta Beatriz Kühl:

*“Sinais de transcurso do tempo são cada vez menos apreciados em nossa sociedade. Com essa tendência atual à renovação e à pasteurização de superfícies, muito se perde da riqueza e da vibração resultantes dos próprios métodos de execução tradicionais de argamassas e de pinturas e dos “acidentes” da vida de uma obra. Deve-se lembrar que o objetivo de uma restauração não é oferecer uma imagem do passado facilmente consumível, simplificada de forma grosseira para se tornar mais palatável ao gosto massificado. É, ao contrário, explorar e valorizar toda a riqueza das estratificações da história. Isso pode ser alcançado por meio do ato histórico-crítico, antídoto para a tendência atual de se voltar para cores frívolas – que em nosso ambiente muitas vezes se está traduzindo em cores berrantes, que chegam a impedir a própria apreciação do bem, tal a cacofonia que impõem à obra – ou para cores amorfas, que não se relacionam com as características tectônicas e de composição da obra.[...]”*  
(KÜHL, 2004)

O entendimento desses aspectos plurais faz da conservação das superfícies um problema teórico e prático de restauração, e que não pode ser considerada apenas como manutenção ordinária. Trata-se de uma ação que envolve tanto a forma quanto a matéria do edifício, e não deve ser executada como mero tratamento cenográfico; ao contrário, deve considerar o objeto arquitetônico como um todo, em sua complexidade funcional, estética e estrutural (CARBONARA, 1997).

É preciso salvaguardar a técnica, a funcionalidade e os aspectos estéticos sendo indicado um projeto para a intervenção que contemple um conhecimento minucioso da história, da técnica e do estado de conservação destes revestimentos, articulando diversos campos do conhecimento.

As soluções para os problemas devem ser baseadas na compreensão da materialidade das paredes e revestimentos, nas causas da deterioração, e na

compatibilidade dos materiais de intervenção. O processo decisório, no caso das superfícies do Museu Casa de Rui Barbosa, demanda uma abordagem crítica e um aprofundamento técnico, de modo que a intervenção não se restrinja a minimizar os problemas de deterioração e atender exclusivamente às necessidades funcionais.

A pesquisa do Plano de Conservação Preventiva do Museu Casa de Rui Barbosa: Conservação das Superfícies Arquitetônicas do Museu Casa de Rui Barbosa está inserida neste conjunto de premissas que visam sistematizar as ações de preservação do monumento, e se justifica pela complexidade das ações para conservação destas superfícies, exigindo a sistematização de procedimentos que previnam e evitem à necessidade de intervenções de maior porte e que permitam controlar de modo racional as transformações do edifício em estreita relação com a natureza dos materiais, as características técnicas e a interação com o ambiente circundante.

As superfícies arquitetônicas externas – fachadas – do Museu Casa de Rui Barbosa sofreram intervenções significativas na década de 1970 e 1980 com materiais e técnicas distintas daquelas originalmente usadas na construção do edifício. Quando foram introduzidos materiais e técnicas distintos dos originalmente usados na construção do edifício, principalmente as argamassas à base de cimento e as tintas à base de óleo e acrílicas, que eram práticas correntes de preservação. Nestas intervenções a cal (um dos materiais mais importantes na construção e preservação das alvenarias tradicionais ao longo de centenas de anos) foi substituída pelo cimento, o que causou ao longo dos anos reações devido a incompatibilidade deste material com as alvenarias tradicionais .

Atualmente, verifica-se um processo de deterioração provocada pela incompatibilidade destes materiais utilizados em intervenções passadas, as agressões ambientais e pela falta de manutenção adequada destas superfícies. Os problemas decorrentes da utilização de argamassas de cimento, para restauração de edifícios construídos com materiais tradicionais, já são bem conhecidos, como explica Rosário Veiga:

*“Assim, as argamassas de cimento apresentam um aspecto final muito diferente das argamassas antigas, em termos, por exemplo, da textura da superfície, do modo como reflectem a luz. Para além disso, é sabido que contêm na sua composição sais solúveis que são transportados para o interior das paredes e lá cristalizam,*

Conservação das Superfícies Arquitetônicas do Museu Casa de Rui Barbosa

*contribuindo para a sua degradação. Tem-se verificado que também outras características são desfavoráveis, como uma rigidez excessiva e uma capacidade limitada de permitir a secagem da parede [...] (VEIGA, 2003)*

Argamassas a base de cal vem sendo empregadas com bons resultados da conservação/restauração de edifícios históricos, pois mantêm suas características físicas e químicas, além de serem também compatíveis esteticamente, sem alterar a figuratividade dos edifícios históricos. Estudos indicam a necessidade de desenvolver sistemas que possam monitorar e avaliar os tratamentos de conservação, e que a avaliação sobre a durabilidade/ comportamento das argamassas de conservação-restauração a base de cal e outras combinações é essencial para planejar ações futuras de conservação e restauro.

No caso do Museu Casa de Rui Barbosa, a recomposição das fachadas do edifício deverá ser feita com uma argamassa mais compatível, sendo necessária a realização de testes baseados nos fundamentos e nos critérios científicos estabelecidos no campo da preservação.

Já é de conhecimento de muitos pesquisadores a contribuição das práticas em laboratório para o estudo das técnicas de restauro; no entanto assiste-se ainda muitas vezes a dificuldades técnicas para a sua aplicação, no que diz respeito aos revestimentos exteriores dos edifícios antigos com base em cal. A pesquisa analítica contribui para a aplicação prática dos estudos desenvolvidos, permitindo:

- Estabelecer métodos de análises in situ do revestimento, para conhecimento da sua técnica, da sua história e do seu estado de conservação.
- Estabelecer métodos de análise das anomalias do revestimento, onde é possível quantificar o grau de deterioração e escolher a técnica e os produtos adequados para o seu tratamento.
- Especificar as distintas técnicas de restauro e os diversos produtos consolidantes existentes para os revestimentos.
- Aplicar materiais, os mais compatíveis possíveis com o revestimento, composto por ligantes minerais, dando-se preferência aos materiais tradicionais, que são os mais conciliáveis e serem economicamente viáveis.

- Verificar a eficiência da utilização de produtos consolidantes tradicionais.

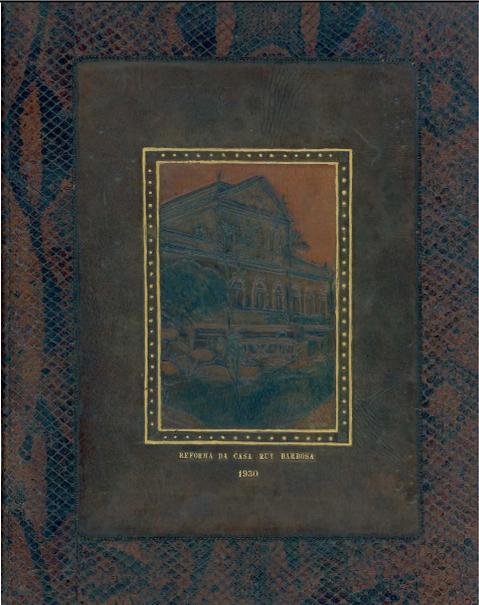
Neste sentido, a etapa de teste in situ efetuada ao longo deste trabalho possibilitou conhecer melhor os produtos utilizados nos revestimentos exteriores dos edifícios antigos com base em cal e verificar a sua eficácia. Porém esta etapa de testes deverá contar ainda com uma fase analítica, de testes laboratoriais que não puderam ser desenvolvidas na etapa de pesquisa. O Projeto Executivo de Restauração das Fachadas do Museu Casa de Rui Barbosa deverá contemplar esta etapa de testes para comprovação dos materiais e técnicas apontados na pesquisa.

O respeito à compatibilidade dos materiais e de técnicas tradicionais, assim como valores estéticos, devem ser respeitados, devido ao grande valor patrimonial do edifício em questão e a necessidade de preservação histórica dos seus revestimentos como testemunhos de seu transcurso no tempo.

## **2. Nota Histórica**

A Casa de Rui Barbosa foi um dos primeiros monumentos nacionais a serem tombados pelo IPHAN, sendo inscrita nos Livros do Tombo Histórico (sob nº 32) e no de Belas Artes (sob nº 52), em 1938. A Casa foi tombada pelo seu valor histórico, como edifício que abrigou o ilustre brasileiro e palco de grandes eventos sociais e políticos, e pelo seu valor artístico, pelo fato do edifício ser um importante exemplar da arquitetura neoclássica.

O edifício do Museu Casa de Rui Barbosa é uma construção de 1850, cujo sistema construtivo apresenta soluções da arquitetura tradicional brasileira. A pesquisa procurou traçar a partir de pesquisas em bases arquivísticas e bibliográficas, um breve histórico baseado nos registros das intervenções anteriores realizadas nas superfícies da Casa. Os resultados desta pesquisa apontam que as superfícies arquitetônicas externas – fachadas – do Museu Casa de Rui Barbosa sofreram alterações significativas no seu transcurso no tempo.

Intervenção da década de 1930 - Vitor Miglieta	
<b>Documento:</b>	Relatório da Reconstrução do jardim da Casa Rui Barbosa
<b>Ano:</b>	1930
<b>Autoria:</b>	Engenheiro Vitor Miglieta
<p>Transcrição do texto:</p> <p><i>“Trabalho iniciado a cinco de junho de 1930 e terminado e entregue a 30 do mesmo mês.</i></p> <p><i>Obedecendo ao desejo de S. Ex. o Sr. Ministro da Justiça Dr. AUGUSTO DE VIANNA DO CASTELLO, com muito prazer tomei a meu cargo a reconstrução do jardim da Casa de Rui Barbosa, já destruído, para obedecer ao projeto de abertura de uma rua e depois por muitos anos deixado em completo abandono.</i></p>  <p style="text-align: right;">Figura 3 : Capa do relatório</p> <p><i>O encargo me foi dado por S. Ex. o Ministro mesmo na manhã de três de junho com a ordem de ter tudo pronto no dia 30, sendo que a inauguração fora fixada para o dia 2 de julho 1930.</i></p> <p><i>Iniciado imediatamente o trabalho, delineei o projeto do antigo jardim para guiar-me no que tinha que fazer.</i></p> <p><i>Tomei todas às providências e estudei a organização a dar aos serviços que se iniciaram no dia 5 de junho e aumentaram de intensidade dia por dia, de forma que na noite e 30 de junho (25 dias depois) tudo estava acabado.</i></p> <p><i>Os trabalhos feitos podem enumerar-se assim:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aterro geral do terreno, que a prefeitura rebaixara quase um metro.</i></li> <li>• <i>Reconstrução dos canteiros com terra de jardim.</i></li> <li>• <i>Adubagem dos canteiros.</i></li> </ul>	

- *Reconstrução das ruas, parte em concreto, parte em pedra e o restante com superestrutura de saibro.*
- *Reconstrução dos dois lagos com cascatas, pontes etc.*

- *Reconstrução de duas vascas, uma circular e outra oval.*
- *Instalação completa de água, seja para os lagos e vascas, seja para irrigação e demais serviços do jardim.*
- *Reconstrução completa da latada de ferro com todo o ripamento de madeira novo.*
- *Construção das esquinas dos canteiros com paralelepípedos.*
- *Conserto da água da frente do jardim.*
- *Conserto de todo o jardim da frente.*
- *Replantação completa de mais de 2000 plantas.*
- *Reconstrução e aumento de toda a rede elétrica para a iluminação do jardim.*
- *Letreiro luminoso com a inscrição “Casa Rui Barbosa”.*
- *Globos nas entradas principais e refletores no portão dos fundos.*
- *2 Candelabros de ferro batido estilo florentino (um em viagem).*
- *Vinte placas de bronze com o nome de cada sala e uma grande comemorativa do dia da inauguração.*
- *Construção de um estrado para cama de Rui Barbosa.*
- *Reforma e aumento de potencialidade da instalação elétrica interna.*
- *Pintura quase total das fachadas da casa, do gradil de frente e portões dianteiro, da latada e ripas, e vários consertos de pintura e retoque.*

*Tudo isto se fez da melhor forma possível, procurando reconstruir o que estava deteriorado e buscando dar ao jardim o aspecto que tinha antes.*

*Também os convites estavam prontos para dia 2 de Julho quando S. Ex. o Sr. Ministro me fez comunicar que a inauguração estava adiada primeiro para o dia 7 de setembro, depois para 13 de Agosto próximos.*

*O estado do jardim antes da reforma está documentado por estas fotografias e pelo encontro de uma cobra de dois metros e oitenta centímetros de comprimento, com cuja pele será encadernado este relatório”.*



Figura 4: O Estado do jardim em 2 de julho de 1930. Fonte: Arquivo FCRB



Figura 5: O Estado do jardim em 2 de julho de 1930. Fonte: Arquivo FCRB



Figura 6: O Estado do jardim em 2 de julho de 1930. Fonte: Arquivo FCRB



Figura 7: O Estado do jardim em 2 de julho de 1930. Fonte: Arquivo FCRB



Figura 8: O Estado do jardim depois da restauração. Fonte: Arquivo FCRB



Figura 9: O Estado do jardim depois da restauração. Fonte: Arquivo FCRB



Figura 10: O Estado do jardim depois da restauração. Fonte: Arquivo FCRB

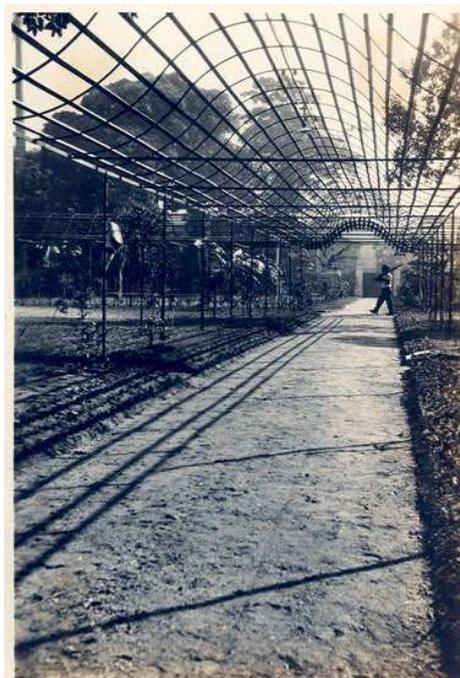


Figura 11: O Estado do jardim depois da restauração. Fonte: Arquivo FCRB

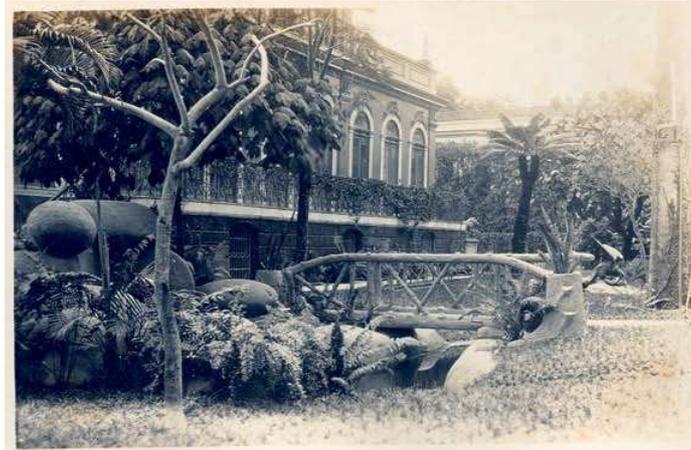


Figura 12: O Estado do jardim depois da restauração.  
Fonte: Arquivo FCRB



Figura 13: O Estado do jardim depois da restauração.  
Fonte: Arquivo FCRB

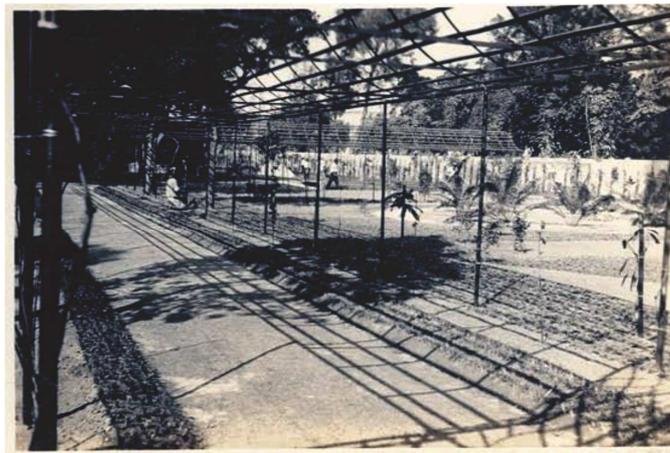


Figura 14: O Estado do jardim depois da restauração.  
Fonte: Arquivo FCRB



Figura 15: O Estado do jardim depois da restauração.  
Fonte: Arquivo FCRB



Figura 1: O Estado do jardim depois da restauração. Fonte: Arquivo FCRB

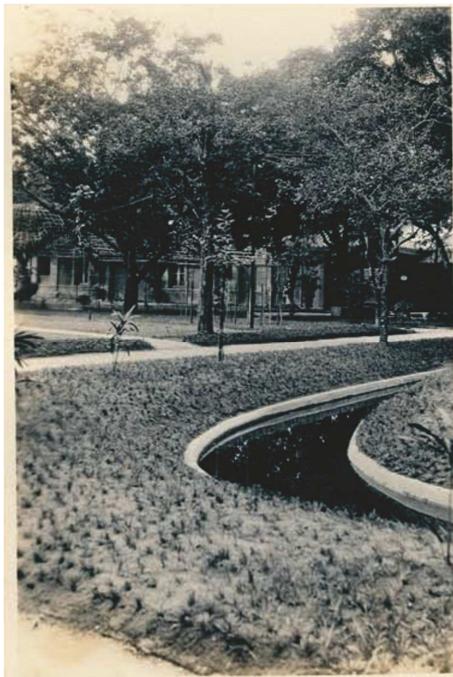


Figura 17: O Estado do jardim depois da restauração. Fonte: Arquivo FCRB



Figura 18: O Estado do jardim depois da restauração. Fonte: Arquivo FCRB



Figura 19: O Estado do jardim depois da restauração. Fonte: Arquivo FCRB



Figura 20: O Estado do jardim depois da restauração. Fonte: Arquivo FCRB



Figura 21: O Estado do jardim depois da restauração. Fonte: Arquivo FCRB



Figura 22: O Estado do jardim depois da restauração. Fonte: Arquivo FCRB

Como bases de pesquisa foi consultado o Arquivo Histórico do IPHAN (Noronha Santos). A intenção nessa consulta seria iniciar uma pesquisa de levantamento da documentação existente na instituição referente à Casa de Rui Barbosa, em especial, os arquivos relacionados às obras já executadas na casa durante o século XX. O objetivo desta pesquisa inicial foi avaliar o conteúdo das pastas existentes no arquivo, assim como tentar identificar registros documentais que pudessem auxiliar na pesquisa de conservação das superfícies do museu.

Os documentos encontrados que eram relevantes ao trabalho foram divididos em três pastas divididas por décadas.

Na pasta da década de 60 e início da década de 70, foram encontrados documentos da grande obra de restauração do museu e que se iniciou no final desta década e se prolongou até os anos iniciais da década de 70. Apesar de não conter relatórios de obra que realmente descrevem procedimentos da obra com muitos detalhes, os documentos que mais se aproximaram disso foram os contratos de alguns serviços que seriam executados. Entretanto o contrato apresenta poucos detalhes de execução, se atentando mais para a enumeração dos serviços do que especificação dos mesmos. Podemos listar alguns dos serviços descritos:

- Reforma geral dos telhados – substituição e reparação das peças de madeira danificadas, revisão do telhamento e calhas, imunização de todas as peças de madeira.
- Revisão da estrutura do assoalho do andar nobre e do assoalho do referido andar – limpeza das peças, reparo e substituição de peças danificadas e imunização das mesmas.
- Execução da camada de impermeabilização de concreto com Sika com espessura de 12 cm, em todo o piso do subsolo.
- Execução de estrutura com vigas e placas pré-moldadas de concreto para o novo apoio do piso do terraço frontal da casa em substituição da estrutura de ferro existente.
- Pintura geral plástica nas paredes, e óleo das esquadrias e forros.

- Recuperação da portaria e entrada de visitantes – revisão e substituição das peças de madeira danificadas, recuperação do reboco e pintura geral das paredes.

Os documentos da década de 70 possuem propostas mais detalhadas sobre serviço a serem executados. Segue abaixo a lista destes:

- Serviço de pintura interna e externa – uso de tinta e massa a óleo, remoção das camadas de argamassa solta, remoção de toda a pintura da fachada com uso de maçarico, uso de zarcão para impermeabilizar a fachada externa. Como pigmento branco foi usado o óxido de zinco, como veículo o óleo de linhaça e como solvente a água róz vegetal.
- Recuperação do portão frontal – recuperação e substituição das peças de ferro danificadas, pintura á óleo e proteção contra corrosão (zarcão).
- Enceramento das peças de madeira do hall e escada principal.

A pasta da década de 80 apresenta documentos referentes ao cadastramento do bem tombado assim como seu histórico, podendo se destacar os seguintes documentos: ficha de cadastramento do bem tombado, tabela de resumo das intervenções no imóvel entre os anos de 1929 a 1984 e uma tabela com o histórico do referencial legislativo da casa. A casa passou por diversas intervenções durante esta década, podendo ser destacado alguns serviços importantes:

- Reforço estrutural dos barrotes dos pisos do 1º pavimento.
- Reforma do piso do banheiro social.
- Recuperação da pintura do forro das salas: Federação, Buenos Aires, Pró-aliados.

O documento mais completo desta pesquisa foi encontrado nesta última pasta, o memorial de intervenção de 1986. Neste memorial a Casa de Rui Barbosa é apresentada com uma breve introdução (histórico, características arquitetônica, intervenções anteriores, etc.) e uma descrição do projeto de intervenção, tanto para o museu quanto para o jardim histórico, descrevendo cada serviço que seria executado:

- Projeto de ocupação do porão.
- Projeto do jardim histórico.

- Construção do prédio anexo.
- Recuperação das áreas de serviços.
- Serviços de manutenção (telhas e calhas, imunização das madeiras, pintura da fachada, esquadrias, etc.).
- Recuperação dos revestimentos:
- Exame de percussão das superfícies.
- Encasquilhamento da pintura existente.
- Recuperação da argamassa faltante ou desagregada (utilização de argamassa aparelhada).
- Aplicação de massa para pintura.
- Nova pintura a óleo.

Apesar de apresentarem uma grande gama de informações sobre o bem tombado e das ações tomadas pelo órgão de fiscalização, não foram encontrados fontes documentais que descrevessem com alto grau de detalhamento as intervenções ocorridas durante estas décadas, tais como:

- Avaliação da metodologia de intervenção.
- Técnica de intervenção aplicada.
- Materiais utilizados.
- Relatórios de obra.
- Relatórios fotográficos.

Em resumo, é possível constatar que nas intervenções ocorridas após a década de 1970, foram introduzidos materiais e técnicas distintos daquelas originalmente usados na construção do edifício, principalmente as argamassas a base de cimento e as tintas a base de óleo e acrílicas, que eram práticas correntes de preservação.

Intervenção da Década de 1970/80 – IPHAN	
<b>Documentos:</b>	Documentação do arquivo Noronha Santos – série Obras, década de 70/80 Documentação PRPPC – Arquivo FCRB
<b>Ano:</b>	Década de 1970/1980
<b>Autoria:</b>	Arquitetos do IPHAN RJ
Transcrição do texto:	
<p><i>“Remoção total de todas as camadas de tinta das paredes externas com maçarico. Aparelhamento com pintura de zarcão com finalidade de imunizar as paredes contra umidade. Emassamento em massa de óleo e lixamento.”</i> (orçamento de obra, ref.: AA01/M047/P03/Cx.0559/P. 2294 – Período: 1970).</p> <p><i>“Em vários trechos das fachadas as espessas camadas de revestimento encontram-se desagregadas, o que obrigou ao encasquilhamento. [...] Exame de percussão para verificação do estado de desagregação da argamassa de revestimento interno e externo, remoção e aplicação de nova argamassa”</i> (relatório de obra, ref.: AA01/M047/P03/Cx.0560/P.2297 – Período: 1984-89).</p>	
Fotos da intervenção	
	

Figura 23: Intervenção na fachada do MCRB, década de 1980. Fonte: Arquivo FCRB



Figura 24: Arquiteto Lucio Costa inspecionando as intervenções na fachada do MCRB, década de 1980. Fonte: Arquivo FCRB



Figura 25: Intervenção na fachada do MCRB, década de 1980. Fonte: Arquivo FCRB



Figura 26: Teste de cores na fachada sul durante as intervenções nas fachada do MCRB, década de 1980. Fonte: Arquivo FCRB



Figura 27: Intervenção da fachada, década de 1980. Fonte: Arquivo FCRB



Figura 28: Pintura do portão, década 1980. Fonte: Arquivo FCRB

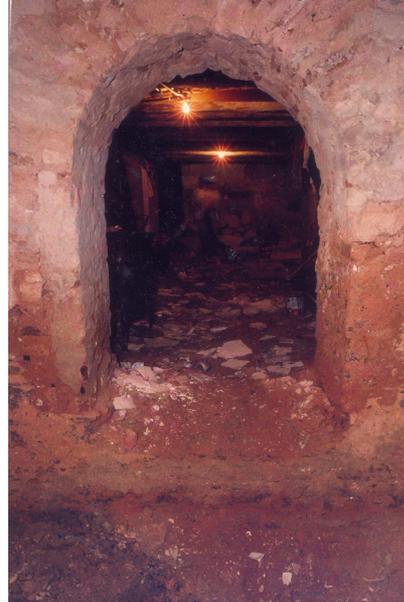


Figura 29: Intervenção no porão, década de 1980. Fonte: Arquivo FCRB

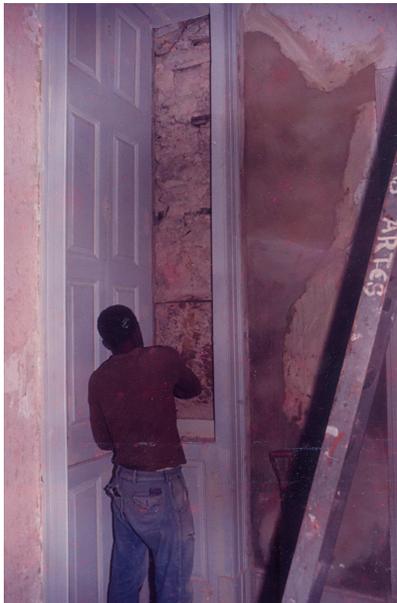


Figura 30: Intervenção no porão, década de 1980. Fonte: Arquivo FCRB



Figura 31: Intervenção interna, década de 1980. Fonte: Arquivo FCRB

Figura 32: Intervenção interna, década 1980. Fonte: Arquivo FCRB

Cronologia das intervenções no Museu Casa de Rui Barbosa - PRPPC			
<b>Documento:</b>		Relatório do PRPPC – Restauração 1986 - cronologia	
<b>Ano:</b>		Década 1980	
<b>Responsável I:</b>		SPHAN – pró Memória – 6º DR	
Transcrição da tabela			
III. Histórico de Ocorrências			
1. Resumo das Intervenções no bem tombado		Elaborado por:	Data: 16. 10. 2014
Item	Ano	Discriminação	Fontes de Referência
1	1929	Obras de reconstrução do edifício, internas e externas menos os telhados e as cumeeiras.	Trabalho da Regina Timbó
2	1931	Vistoria nas instalações elétricas. Substituição de todo o telhado.	-
3	1935	Pequenos trabalhos de restauração no prédio e no parque.	-
4	1936	Reparos nas instalações elétricas e hidráulicas. Conserto nas calhas e nos telhados. Conservação e renovação dos tetos das salas Constituição, Pró- Aliados e reforma do papel de parede da sala Instrução Pública.	-
5	1937	Construção na parte posterior do parque de uma pequena casa para residência do zelador. Início de obras de reforma nas instalações elétricas.	-
6	1939	Reforma da instalação do parque. Conserto do estuque do corredor principal, restauração da pintura. Restauração do estuque da sala de jantar.	-
7	1940	Obras de restauração nas cocheiras e no parque.	-
8	1941	Continua reforma elétrica. Restauração do estuque da sala de jantar, corredor e pequena parte da Pró-Aliados.	-
9	1942	Substituição do estuque da sala de jantar (ruim completamente) por forro de madeira saia e camisa. Pequenas obras no parque.	Trabalho de Regina Timbó.
10	1944	Reparo nos lambris da sala Queda do Império e Secretaria e em vários pontos do forro de estuque da sala Constituição.	-

11	1947	Conserto de estuque e restauração da pintura do forro do hall térreo e do patamar. Restauração claraboia. Conserto e pintura das paredes e do teto e colocação de ladrilhos no piso do porão.	-
12	1949	Restauro da pintura de todo o prédio, foi restaurada para a cor primitiva.	Trabalho Regina Timbó Arquivo SPHAN
13	1950	Foram feitos pequenos reparos para a conservação do edifício.	

SPHAN – pró Memória – 6º DR			
III. Histórico de Ocorrências			
2. Resumo das Intervenções no bem tombado		Elaborado por:	Data: 16. 10. 2014
Item	Ano	Discriminação	Fontes de Referência
14	1960	Retoque no reboco das paredes. Pintura geral do prédio. Pintura dos tetos das salas Pró-Aliados e Buenos Aires. Pintura da sala João Barbosa. Empapelamento Sala Bahia, Questão Religiosa, Instrução Pública, Estado de Sítio, Federação. Sala da Constituição – fixação da moldura da porta de entrada e o estuque do teto. Sala Bueno Aires – pintura do estuque. Sala Pró-Aliados – pintura do estuque. Corredor – pintura do estuque. Sala João Barbosa – substituição do papel de parede. Varanda da sala de jantar – conserto do telhado e do teto. Emboço da parede lateral da escada da cozinha. Quiosque – substituição do telhado de zinco da caixa d'água e parte das paredes. Arco nivelamento das pedras e ladrilhos substituição de parte do emboço da parede. Portões – reajuste, nivelamento e pintura. Pintura geral externa da casa. Pintura das esquadrias externas e internas. Revisão e conserto de todo o prédio, puxados, telhados, etc.	Trabalho da Regina Timbó Arquivo SPHAN
15	1962	Pintura da sala João Barbosa. Pintura da varanda.	Trabalho da Regina Timbó Arquivo SPHAN
16	1964	Obras no telhado. Serviços de carpintaria. Pintura da fachada. Recuperação dos tanques.	-
17	1968	Reforma dos telhados, pisos, forros e varanda frontal de toda a casa.	Trabalho da Regina Timbó Arquivo SPHAN

18	1969	Recuperação das paredes internas de toda a casa. Rebaixamento do piso do porão. Soalhos estragados (retirada). Substituição de barrotes. Substituição das tábuas de forro do corredor e da sala Estado de Sítio.	-
----	------	--	---

SPHAN – pró Memória – 6ºDR			
III. Histórico de Ocorrências			
3. Resumo das Intervenções no bem tombado		Elaborado por:	Data: 16. 10. 2014
Item	Ano	Discriminação	Fontes de Referência
19	1970	Retoque dos muros laterais. Demolição e revestimento da empena lateral. Revestimento e colocação de azulejos e pisos na portaria. Acabamento de massa e taco na portaria. Emassamento do prédio. Colocação de azulejos no banheiro da portaria. Colocação de azulejos no banheiro do jardim. Acabamento quartos da garagem. Conserto de colunas no porão. Reformas na iluminação do jardim. Obras na parede e no piso da sala Queda do Império. Serviços de alvenaria em dependências internas do Museu, conserto e limpeza de calhas. Reformas de tetos em madeiram, janelas e portas. Serviços de carpintaria telhado da varanda da sala Bahia.	-
20	1972	Pintura da sala João Barbosa e varanda. Reparos gerais no jardim e garagem.	Trabalho da Regina Timbó Arquivo SPHAN
21	1973	Vistoria dos telhados. Retirada das calhas de cobre substituindo-as por metal novo. Substituição dos rufos de telhas por outros de cobre. Emboçamento dos rincões e cumeeiras. Troca de telhas partidas.	-
22	1976	Pintura da fachada da ala lateral da casa. Pintura dos arcos da entrada. Pintura externa da área de serviço. Pintura de 12 portas (Museu e Portaria). Pintura de 5 janelas (Museu e Portaria). Revisão geral dos telhados (retelhamento geral e desobstrução de calhas e condutores). Substituição do telhado da varanda da sala de jantar. Reforma da cobertura em balanço na entrada da garagem. Retirada da massa solta nas paredes e teto da escada (hall e sobrado) e repintada	Trabalho da Regina Timbó Arquivo SPHAN

		Acabamento em gesso na borda da claraboia. Emassamento e pintura de paredes e portas da fachada da casa.	
--	--	---	--

SPHAN – pró Memória – 6ºDR			
III. Histórico de Ocorrências			
4. Resumo das Intervenções no bem tombado		Elaborado por:	Data: 16. 10. 2014
Item	Ano	Discriminação	Fontes de Referência
23	1982	Construção de parede que separa a sala de administração do Museu da biblioteca infantil.	-
24	1983	Obra de reforço do piso na área do porão.	Arquivo 6ºDR.
25	1984	Pintura dos tetos de estuque do hall da escada que leva ao 3º piso, sala Federação. Pró-Aliados e Buenos Ai res. Pintura da fachada principal. Pintura da fachada da ala de serviços. Obra nas paredes do hall da escada que leva ao 3º p iso.	-

#### A Intervenção de 1986

Extensa obra de recuperação de todo o monumento e na recuperação e restauração da Ala de Serviço. Os serviços abrangem desde o tratamento do madeirame do telhado até o aproveitamento provisório do Porão.

As obras foram agrupadas em três categorias: Recuperação da Área de Serviço, Serviço de Manutenção e Remanejamento e Acréscimo de Áreas.

Na categoria de Serviço de Manutenção , a vistoria realizada demonstrou a necessidade dos seguintes serviços: imunização de todas as peças de madeira internas e externas, muito atacada por cupins; pintura das paredes externas e das esquadrias internas e externas; restauração dos revestimentos de massa nos trechos desagregados; recuperação dos elementos metálicos tais como lambrequins, gradis, portões, etc.; e recuperação da estrutura metálica da pérgula.

Obras Executadas –

Esquadrias: Revisão Geral das esquadrias internas e externas; aparelhamento das folhas e restauração das venezianas, e revisão geral das ferragens com ajuste e soldagem de peças defeituosas.

Revestimentos: Exame de percussão para verificação do estado de desagregação da argamassa de revestimentos internos e externos; encasquilhamento das paredes externas nos pontos deteriorados que comprometiam sua estabilidade.

Pintura: Aplicação de massa para pintura nos trechos de argamassa de revestimento substituídos; lixamento e aplicação de isolante em todas as paredes; primeira demão a óleo de todas as fachadas (1900m<sup>2</sup>) - A cor rosa salmon das fachadas foi fixada pelo Arquiteto Lúcio Costa após cuidadosa escolha, o que necessitou o seu comparecimento várias vezes na obra -, exceto as da garagem; primeira demão de óleo em todas as esquadrias externas, exceto as da garagem; pintura dos guarda-corpos e estruturas de ferro das varandas e escadas externas.

Fotos Comparativas da fachada na década de 1970 e em 2010	
Documentos :	Acervo do Arquivo FCRB
	
Figura 33: Fachada Sul, 1973. Fonte: Arquivo FCRB	Figura 34: Fachada Sul, 2010. Fonte: Arquivo FCRB
	
Figura 35: Porta do Sobrado, 1973. Fonte: Arquivo FCRB	Figura 36: Porta do Sobrado, 2010. Fonte: Arquivo FCRB



Figura 37: Fachada Leste, 1973.  
Fonte: Arquivo FCRB



Figura 38: Fachada Leste, 2010.  
Fonte: Arquivo FCRB



Figura 39: ornato – Fachada Sul, 1973.  
Fonte: Arquivo FCRB



Figura 40: ornato – Fachada Sul, 2010.  
Fonte: Arquivo FCRB



Figura 41: capitel – Fachada Sul, 1973.  
Fonte: Arquivo FCRB



Figura 42: capitel – Fachada Sul, 2010.  
Fonte: Arquivo FCRB



Figura 43: mísula, 1973.  
Fonte: Arquivo FCRB



Figura 44: mísula, 2010 .  
Fonte: Arquivo FCRB



Figura 45: Perspectiva da Fachada Sul, 1973.  
Fonte: Arquivo FCRB



Figura 46: Perspectiva da Fachada Sul, 2010.  
Fonte: Arquivo FCRB



Figura 47: Fachada Sul – destaque para o porão, 1973. Fonte: Arquivo FCRB



Figura 48: Fachada Sul – destaque para o porão, 2010. Fonte: Arquivo FCRB



Figura 49: Fachada Leste e Anexo de Serviços, 1973. Fonte: Arquivo FCRB



Figura 50: Fachada Leste e Anexo de Serviços, 2010. Fonte: Arquivo FCRB



Figura 51: Entrada do Museu, 1973.  
Fonte: Arquivo FCRB



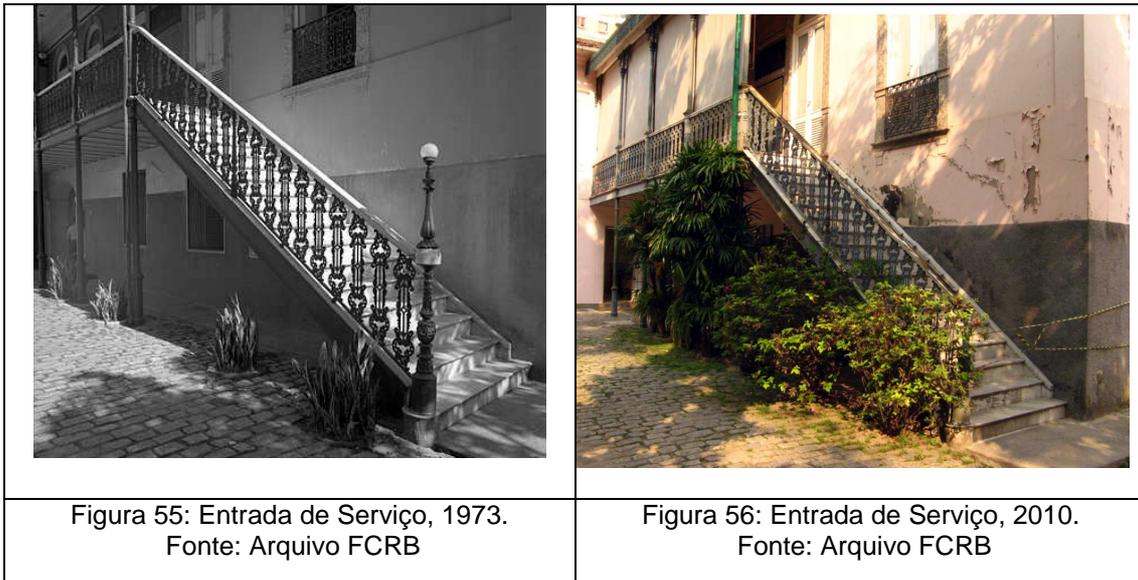
Figura 52: Entrada do Museu, 2010.  
Fonte: Arquivo FCRB



Figura 53: Entrada do Museu – Fachada Norte, 1973. Fonte: Arquivo FCRB



Figura 54: Entrada do Museu – Fachada Norte, 2010. Fonte: Arquivo FCRB



### 3. Descrição geral

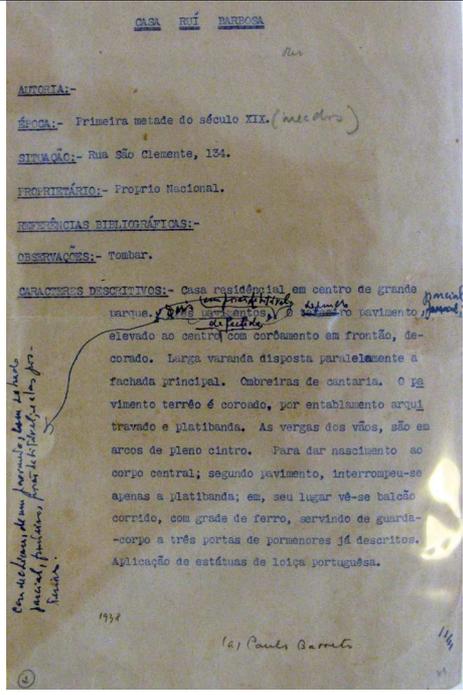
#### 3.1 - Análise tipológica e formal

O edifício do Museu Casa de Rui Barbosa é constituído de paredes externas portantes com alvenarias mistas de tijolos e pedras, paredes divisórias internas em tabiques estucados, estrutura de pisos, forros e telhado em madeira, e cobertura em telhas cerâmicas do tipo francesas. As fachadas apresentam, nas suas linhas gerais e na sua modenatura, a influência da arquitetura neoclássica, e nos detalhes e elementos decorativos o gosto eclético. Os interiores preservam a ambientação do final do século XIX, o que torna o conjunto um exemplar significativo da arquitetura urbana da cidade do Rio de Janeiro de meados do oitocentos.

A Casa de Rui Barbosa é uma construção assobradada com sobrado parcial e porão alto, de partido em forma de U, e articulada a uma construção recuada, voltada para a fachada posterior. A fachada em “rosa salmon” apresenta predominância horizontal, quebrada pelo corpo central elevado. Possui largo avarandado, com gradil de ferro em toda a sua extensão e escadas de mármore ladeadas por leões de bronze. Cinco portas de quatro janelas se dispõem de maneira regular, distribuídas com marcações demarcadas por pilastras de fuste liso e capitel com ornato aplicado. Todos os vãos têm caixilhos de madeira envidraçados e bandeiras de vidro, com ombreiras e vergas de cantaria em arco pleno coroadas por ornatos. O corpo elevado, correspondendo à seção central da fachada, também é dividido em três seções,

demarcado por pilastras de fuste canelado e capitel ricamente ornado. Três portas com venezianas de madeira e bandeiras de vidro abrem-se para um balcão com guarda-corpo de ferro, apoiado em duas mísulas alongadas. O andar inferior é encimado por entablamento arquivado, que se apresenta denticulado e coroado por platibandas almofadadas nas duas seções laterais, e simplesmente ornado na seção central; o corpo central elevado tem arquivado trabalhado, friso denticulado e coroamento por frontão triangular, com decoração floral brasonada no tímpano. Sobre as quinas externas das platibandas e nos puxados que ladeiam o frontão, estão assentadas quatro estátuas brancas.

A casa, construção neoclássica típica do século XIX, se ergue no centro de um amplo jardim, onde se encontram aléias, quiosque, e um lago com ponte que a antecede. Outras três construções se erguem no terreno: a garagem (antiga cavalariça), a casa do zelador construída em 1937 (atual Laboratório de Microfilmagem) e um prédio de quatro pavimentos construído por volta de 1970 para servir de sede administrativa à Fundação.

Análise Tipológica	
Documento:	Arquivo IPHAN – Processo de tombamento do MCRB
Autor :	Paulo Barreto
Transcrição	
<p><b>Casa Rui Barbosa</b></p> <p>Autoria: -</p> <p>Época: - Primeira metade do século XIX.</p> <p>Situação: - Rua São Clemente. 134.</p> <p>Proprietário: - Próprio Nacional.</p> <p>Referências bibliográficas:-</p> <p>Observações:- Tombar.</p> <p>Caracteres Descritivos:- Casa residencial em centro de grande parque. Dois pavimentos com porão habitável (casa de chácara de um pavimento com sobrado parcial fronteiro, com porão habitável e alas posteriores), o segundo</p>	 <p><u>CASA RUI BARBOSA</u></p> <p><u>AUTORIA:</u> -</p> <p><u>ÉPOCA:</u> - Primeira metade do século XIX. (primeira metade)</p> <p><u>SITUAÇÃO:</u> - Rua São Clemente, 134.</p> <p><u>PROPRIETÁRIO:</u> - Próprio Nacional.</p> <p><u>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:</u> -</p> <p><u>OBSERVAÇÕES:</u> - Tombar.</p> <p><u>CARACTERES DESCRITIVOS:</u> - Casa residencial em centro de grande parque. Dois pavimentos com porão habitável (casa de chácara de um pavimento com sobrado parcial fronteiro, com porão habitável e alas posteriores), o segundo</p> <p>Com o telhado de um pavimento há um porão habitável com sobrado parcial fronteiro, com porão habitável e alas posteriores.</p> <p>1932</p> <p>(s) Paulo Barreto</p>

pavimento parcial, elevado ao

centro de fachada com coroamento em frontão, decorado. Larga varanda disposta paralelamente à fachada principal. Ombreiras de cantaria. O pavimento térreo é coroado, por entablamento arquivado e platibanda. As vergas dos vãos são em arcos de pleno cintro. Para dar nascimento ao corpo central: segundo pavimento, interrompeu-se apenas a platibanda; em, seu lugar vê-se balcão corrido, com grade de ferro, servindo de guarda-corpo a três portas de pormenores já descritos. Aplicação de estátuas de Louça portuguesa.

### **Consultoria da Arquiteta Maria Isabel Kanam – Especialista em Argamassas do IPHAN**

Foram selecionadas algumas das imagens pesquisadas no Banco de Imagens da FCRB, relativas aos revestimentos externos do Museu Casa de Rui Barbosa. Estas Imagens foram analisadas em conjunto com a Arquiteta Maria Isabel Kanam.

Análise Tipológica	
Documento: Fotos das fachadas no Arquivo FCRB	
Foto	Análise:

 <p>Figura 57</p>	<p>Figura 57: Ao Fundo da fotografia de Rui Barbosa pode-se analisar a cor e textura do embasamento, hoje em chapisco de cimento Cinza escuro. Pela foto pode-se supor que este revestimento tinha uma textura mais suave além de sua cor não ser tão contrastante com a cor das paredes da Casa.</p>
 <p>Figura 58</p>	<p>Nesta Imagem pode-se analisar a cor e textura do embasamento, hoje em chapisco de cimento Cinza escuro. Aqui este revestimento aparece numa cor quase idêntica a das paredes da fachada, e aparentemente, não demonstra textura muito acentuada. Porém a baixa qualidade da imagem é um empecilho a boa visualização dos detalhes. As molduras das janelas, que hoje são em pedra, aqui aparecem em uma cor que se confunde com a parede dando a impressão de estarem pintadas.</p>



Figura 59

Esta foto mostra as esquadrias pintadas de uma cor escura, enquanto a fachada permanece clara. As molduras das portas e janelas apresentam um tom mais claro, com maior qualidade se poderá observar se são de pedra ou estão pintadas. Foto extraída de:



Figura 60

Esta Imagem mostra a fachada e as esquadrias em cores claras, e as molduras das portas e janelas em pedra. O embasamento relativo ao porão apresenta uma textura indefinida. Com uma resolução maior da fotografia, esta textura será identificada.



Figura 61

Nesta Imagem é muito interessante, pode-se identificar uma cor mais escura da fachada e uma textura. O embasamento correspondente ao porão na fachada lateral leste é muito diferente do que se tem hoje. Existe uma marcação a altura do piso do primeiro pavimento, mas não uma diferença de textura e cor, e existe uma faixa provavelmente de pedra abaixo das janelas do porão em tom claro, como se seguisse a cor da pilastra que demarca a divisão das fachadas. Este mesmo material da faixa de repete nas molduras das janelas e porta do porão e das janelas do primeiro pavimento da fachada leste, porém as molduras das portas e janelas da fachada sul parecem estar da mesma cor da fachada.



Figura 62 e Figura 63

Esta imagem parece bem antiga, pela relação da casa com o terreno. O embasamento do porão na fachada sul apresenta a textura de alvenaria falsa que se vê até hoje. As esquadrias estão escuras e a fachada clara. Não se vê diferença de cor e textura no embasamento da fachada oeste.

É uma imagem que precisa ser vista com maior resolução para que se perceba seus detalhes.



Figura 64

Esta imagem é mais recente, de autoria do fotógrafo Marcel Gautherot e já mostra a fachada muito próxima de sua configuração atual. A fachada apresenta um tom de rosa, porém parece mais escuro do que o atual. O embasamento já apresenta a textura de chapisco e de alvenaria na varanda da fachada frontal, e a cor cinza, porém, também parece diferente da atual, aqui mais clara. As molduras das janelas já estão em pedra .



Figura 65

Esta imagem é mais recente, de autoria do fotógrafo Marcel Gautherot e já mostra a fachada muito próxima de sua configuração atual. Aqui já se percebe a mudança no embasamento correspondente ao porão nesta fachada lateral leste, todo ele foi coberto por uma textura de chapisco e pintada da cor cinza, um pouco mais claro que o atual. A fachada perde a faixa abaixo as janelas do porão, assim como a diferenciação das molduras das janelas e da porta deste embasamento.



Figura 66

Nesta Imagem podemos perceber as molduras das portas e janelas em pedra, e a esquadrias e a fachada em cores claras



Figura 67

A imagem traz um dado interessante, a presença de duas aberturas na fachada posterior sul, no local que hoje corresponde ao corredor. Apresenta também as molduras das janelas em cor clara dando impressão de uma pintura ou pedra. O embasamento já está todo na cor cinza, incluído as molduras das suas janelas.

Análise Tipológica	
Documento: Fotos das fachadas no Arquivo FCRB – Marcel Gautherot - 1973	
Foto	Análise:
	<p>A imagem mostra a casa, o jardim e o entorno. A fachada vista na imagem é a fachada sul. Não é possível identificar os danos pela pouca resolução da imagem. Foto tirada em 1973.</p>

Figura 68

	<p>- A imagem mostra uma vista frontal da fachada sul da casa e o jardim. Pela pouca resolução da imagem não se identificam muitos danos, o que já se observa são as manchas de umidade no porão. Foto tirada em 1973</p>
	<p>A imagem mostra uma porta da sacada do sobrado. Não é possível identificar os danos pela pouca resolução da imagem, porém vê-se uma mancha na parte inferior da imagem – cantaria da base da sacada. Foto tirada em 1973</p>
	<p>A imagem mostra a fachada leste em perspectiva. Vê-se que a pintura cinza que acompanha toda a extensão do porão já existia. Pela foto não se identificam danos na fachada..</p>

	<p>A imagem mostra um detalhe de uma porta do 1º pavimento da fachada sul. A foto mostra a ornamentação em cima da porta que provavelmente foi acrescentada na reforma de 1879. Não existem danos aparentes nesta imagem.</p>
	<p>A imagem mostra um detalhe do entablamento do primeiro pavimento da fachada sul. Mostra a cimalha e ornamentos. Folha de acanto estilizada, gola reta, denticulos e ornamentação em óvalo e dardo. Não existem danos aparentes nesta imagem.</p>
	<p>Destaca-se a mísula e ornamentação. Não mostra danos significativos, a não ser pelas manchas na cantaria da sacada do sobrado.</p>



Figura 75

Vista da fachada sul em cores, vê-se uma parte do primeiro pavimento e um trecho do balcão do sobrado. É possível identificar machas escuras no porão.



Figura 76

A imagem mostra as fachadas sul e a fachada leste. É possível identificar manchas escuras no porão



Figura 77

- Imagem mostra entrada do Museu. É possível identificar lascas na pintura do lado direito e manchas escuras no embasamento



Figura 78

- Imagem do jardim em primeiro plano e da fachada leste. É possível identificar lascas na pintura e manchas escuras no porão.



Figura 79

Imagem da Fachada norte e seu acesso. É possível identificar manchas escuras no porão.

## 4. Diagnóstico de Conservação

### 4.1– Descrição Geral dos Danos

Na etapa referente à identificação das patologias, procedeu-se a um diagnóstico de conservação, incluindo mapeamento de danos e análises *in situ* da caracterização das superfícies. Verifica-se que a compatibilidade dos materiais utilizados e as agressões ambientais afetaram com mais intensidade a parte inferior das superfícies, constituída por uma argamassa cimentícia com acabamento do tipo “chapiscado”, com pintura plástica na cor cinza escuro, que constitui uma capa impermeável para o embasamento da construção. Neste trecho, as principais patologias identificadas são a perda da coesão e a perda da aderência, manifestada em descolamentos, estufamentos e destacamentos, fissurações, excesso de umidade, manchas de sujidades e um agravamento na condição das alvenarias com a presença de sais.

Na parte superior das fachadas, com revestimento em argamassa de cimento e acabamento em pintura acrílica na cor rosa salmon, a situação, verificada por inspeção visual até agora, apresenta danos aparentes de menor proporção, sendo os principais problemas referentes às camadas de pintura, e não às camadas de argamassa. Exames de percussão e análises laboratoriais serão conduzidos para que se atinja um diagnóstico mais conclusivo em relação ao estado de conservação das alvenarias neste trecho.

## Descrição dos danos e respectivas causas



Figura 84

### a) Destacamento

O destacamento consiste na separação completa do revestimento ao suporte, em consequência de uma queda ou perda do revestimento, como verificado em parte da fachada leste.



Figura 85

### b) Estufamento

Ocasionada pela perda de aderência entre o revestimento e o suporte, esta anomalia se manifesta através de convexidades na superfície do revestimento. Costuma ter como principal causa à presença de água no suporte, o que pode ocasionar a cristalização de sais existentes na camada de reboco. Esta anomalia aparece com frequência na parte inferior da fachada, onde uma argamassa cimentícia com pintura plástica constitui uma capa impermeável para o embasamento.



Figura 86

### c) Fissuração

Entende-se por fissuração, toda abertura que aparece longitudinalmente nas camadas superficiais de revestimento da superfície. Sua causa pode estar relacionada à presença de sais no suporte. Esta anomalia pode ser verificada na parte superior das fachadas.



Figura 87

### d) Manchas

Aparecem na parte superior da fachada oeste. São provocadas pela presença de pombos que causam a biodeterioração dos revestimentos, provocando a corrosão química através dos seus dejetos, que contêm substâncias ácidas, que reagem com o substrato.



Figura 88

### e) Pátina biológica

É uma anomalia que se manifesta nos revestimentos coloridos por meio de um processo bioquímico originado por micro-organismos, causando alterações nos parâmetros que definem a cor. Nas fachadas do MCRB, esta patologia aparece na parte inferior das fachadas, sempre próximo ao solo.

## 4.2– Fichas de Classificação de Danos

Além das pranchas impressas, foi elaborada uma ficha padrão de classificação de danos. Nessas fichas, realizadas individualmente para cada tipo diferente de patologia existente nas fachadas do Museu, são indicadas o código; o nome que consta na norma e a sua devida tradução; o substrato; a localização; a data; o exemplo da patologia, através de fotografia contido na UNI; a representação utilizada pela NORMAL 1/88; a descrição para execução da hachura em CAD; fotografia da patologia na fachada do museu e a definição segundo a UNI.

Núcleo de Preservação Arquitetônica Arquiteta Claudia Carvalho		FUNDAÇÃO  Casa de Rui Barbosa MINISTÉRIO DA CULTURA	
FICHA DE CLASSIFICAÇÃO DE DANOS		DATA: Novembro de 2012	AUTOR: Gabriel Avellar
CÓD: D01	NOME: ALTERAÇÃO CROMÁTICA <i>(alterazione cromatica)</i>	SUBSTRATO: Pedra	LOCALIZAÇÃO: PASSAGEM COBERTA
IMAGEM DO DANO: 		DEFINIÇÃO SEGUNDO A UNI 11 182:2006: Variação natural nos componentes do material, e nos parâmetros que definem a cor. É geralmente estendida a todo o material em questão; No caso da alteração se manifestar de maneira localizada, é preferível usar o termo mancha.	
REPRESENTAÇÃO NORMAL 1/88: 		EXEMPLO NA UNI 11.182/2006 	REPRESENTAÇÃO DO DANO NO CAD:

Figura 89

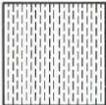
Núcleo de Preservação Arquitetônica Arquiteta Claudia Carvalho		FUNDAÇÃO  Casa de Rui Barbosa MINISTÉRIO DA CULTURA	
FICHA DE CLASSIFICAÇÃO DE DANOS		DATA: Novembro de 2012	AUTOR: Gabriel Avellar
CÓD: D02	NOME: DESTACAMENTO «DISTACCO»	SUBSTRATO: REBOCO	LOCALIZAÇÃO: FACHADA OESTE
IMAGEM DO DANO: 		DEFINIÇÃO SEGUNDO A UNI 11182:2006: Perda de aderância entre o revestimento e o reboco, ou entre outros dois revestimentos.	
REPRESENTAÇÃO NORMAL 1/88: 		REPRESENTAÇÃO DO DANO NO CAD: 	
EXEMPLO NA UNI 11182/2006 			
		CAUSA:	

Figura 90

Núcleo de Preservação Arquitetônica Arquiteta Claudia Carvalho		FUNDAÇÃO  Casa de Rui Barbosa MINISTÉRIO DA CULTURA	
FICHA DE CLASSIFICAÇÃO DE DANOS		DATA: Novembro de 2012	AUTOR: Gabriel Avellar
CÓD: D03	NOME: ESTUFAMENTO «RIGONFIAMENTO»	SUBSTRATO: REBOCO	LOCALIZAÇÃO: FACHADA OESTE
IMAGEM DO DANO NA FACHADA DO MUSEU: 		DEFINIÇÃO SEGUNDO A UNI 11182:2006: Elevação superficial localizada, com variação na forma e na consistência dos materiais.	
REPRESENTAÇÃO NORMAL 1/88: 		REPRESENTAÇÃO DO DANO NO CAD: 	
EXEMPLO NA UNI 11182/2006 			
		CAUSAS PROVÁVEIS:	

Figura 91

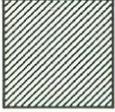
Núcleo de Preservação Arquitetônica		FUNDAÇÃO Casa de Rui Barbosa	
Arquiteta Claudia Carvalho		MINISTÉRIO DA CULTURA	
FICHA DE CLASSIFICAÇÃO DE DANOS		DATA: Novembro de 2012	AUTOR: Gabriel Avellar
CÓD: D04	NOME: MANCHA «MACCHIA»	SUBSTRATO: PINTURA	LOCALIZAÇÃO: FACHADA OESTE
IMAGEM DO DANO: 		DEFINIÇÃO SEGUNDO A UNI 11 182:2006: Variação cromática localizada na superfície, relacionada tanto com a presença de certos componentes naturais do material como à presença de materiais estranhos (produtos de oxidação da água, de materiais metálicos, substâncias orgânicas, em tintas, em micro-organismos).	
CAUSA:			
REPRESENTAÇÃO NORMAL 1/88: 	EXEMPLO NA UNI 11.182/2006 	REPRESENTAÇÃO DO DANO NO CAD: 	

Figura 92

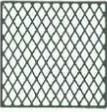
Núcleo de Preservação Arquitetônica		FUNDAÇÃO Casa de Rui Barbosa	
Arquiteta Claudia Carvalho		MINISTÉRIO DA CULTURA	
FICHA DE CLASSIFICAÇÃO DE DANOS		DATA: Novembro de 2012	AUTOR: Gabriel Avellar
CÓD: D05	NOME: PÁTINA BIOLÓGICA «PATINA BIOLOGICA»	SUBSTRATO: REBOCO	LOCALIZAÇÃO: FACHADA SUL
IMAGEM DO DANO: 		DEFINIÇÃO SEGUNDO A UNI 11 182:2006: Camada fina e homogênea constituída principalmente por microorganismos. Apresenta variações na textura, cor e na aderência ao substrato.	
CAUSA:			
REPRESENTAÇÃO NORMAL 1/88: 	EXEMPLO NA UNI 11.182/2006 	REPRESENTAÇÃO DO DANO NO CAD: 	

Figura 93

Núcleo de Preservação Arquitetônica Arquiteta Claudia Carvalho		FUNDAÇÃO Casa de Rui Barbosa MINISTÉRIO DA CULTURA	
FICHA DE CLASSIFICAÇÃO DE DANOS		DATA: Novembro de 2012	AUTOR: Gabriel Avellar
CÓD: D06	NOME: PRESENÇA DE VEGETAÇÃO «(PRESENZA DI VEGETAZIONE)»	SUBSTRATO: REBOCO	LOCALIZAÇÃO: FACHADA SUL
IMAGEM DO DANO: 		DEFINIÇÃO SEGUNDO A UNI 11182:2006: Presença de vegetação de pequena ou médio porte.	
REPRESENTAÇÃO NORMAL 1/88: 		REPRESENTAÇÃO DO DANO NO CAD: 	
EXEMPLO NA UNI 11182/2006			

Figura 94

### 4.3– Mapeamento de Danos das Fachadas

Os mapas de danos são documentos gráficos elaborados com a finalidade de reunir o máximo de informações possíveis sobre o estado de conservação de um edifício. No campo das edificações de valor histórico, esses relatórios constituem um importante instrumento para o planejamento e sistematização das ações de preservação do monumento, auxiliando nas decisões projetuais de restauro, e no monitoramento dos elementos e materiais construtivos no decorrer do tempo, garantindo a sua conservação. Com o objetivo de padronizar os mapeamentos de danos das fachadas do Museu Casa de Rui Barbosa, facilitando a continuidade do trabalho nas etapas seguintes de pesquisa, o mesmo foi realizado com base nas normativas italianas NORMAL 1/88 e UNI 11.182/2006.

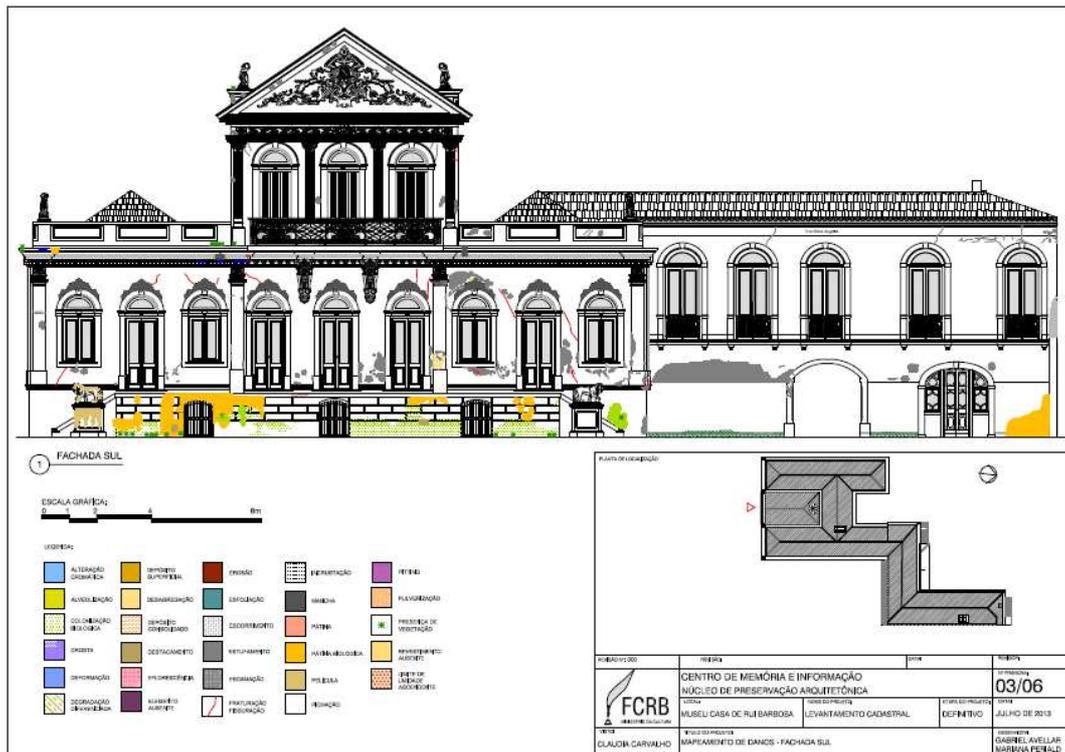


Figura 95 – mapeamento de danos Fachada Sul

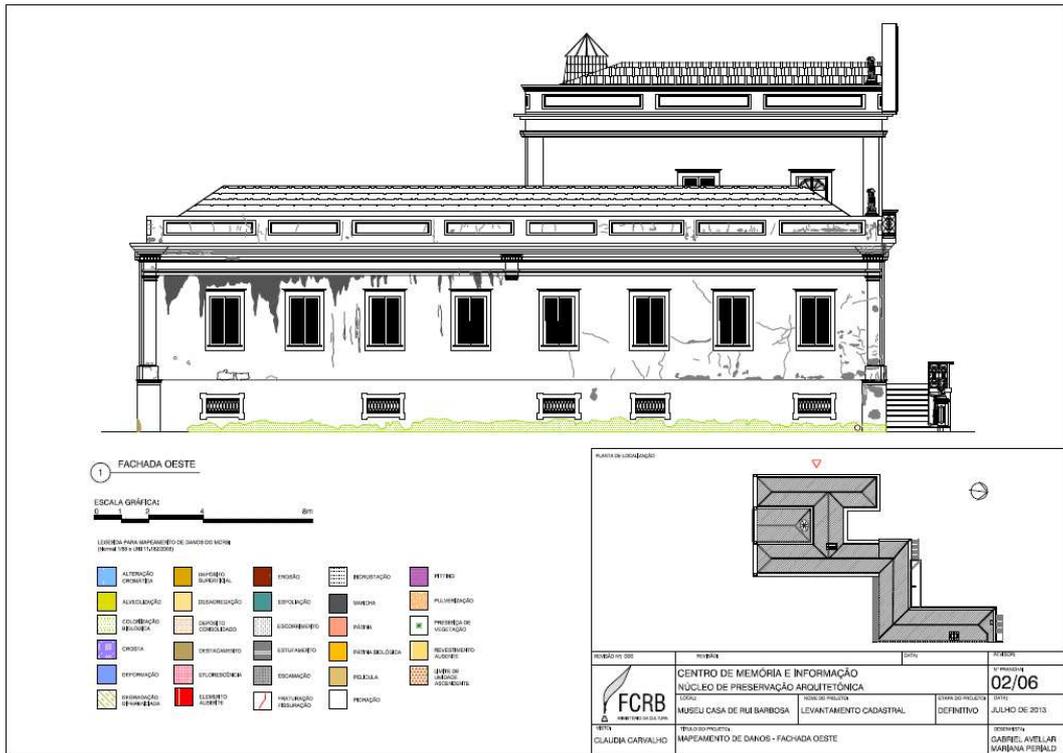


Figura 96 – mapeamento de danos Fachada Oeste

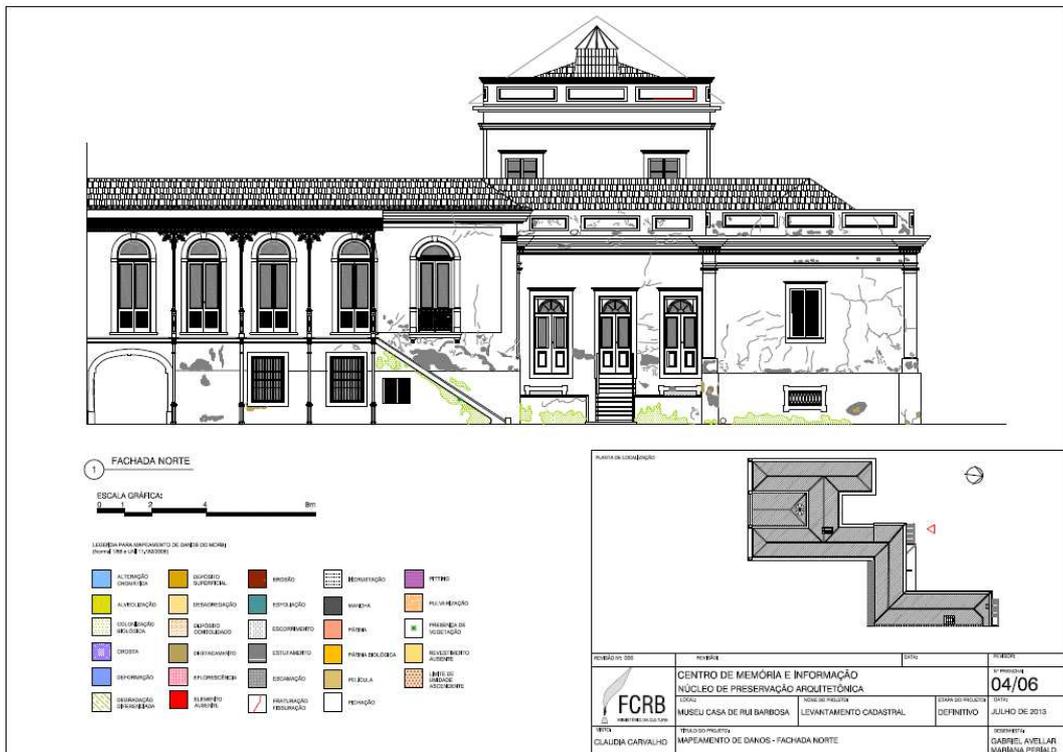


Figura 97 – mapeamento de danos Fachada Norte

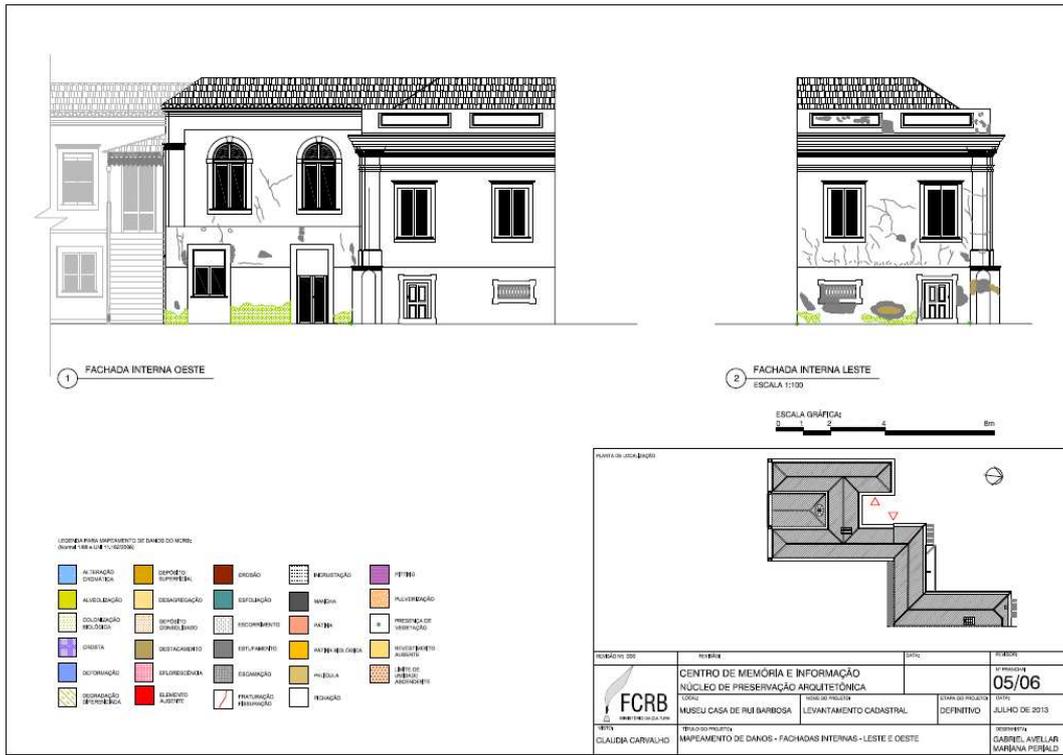


Figura 98 – mapeamento de danos Fachadas internas -norte

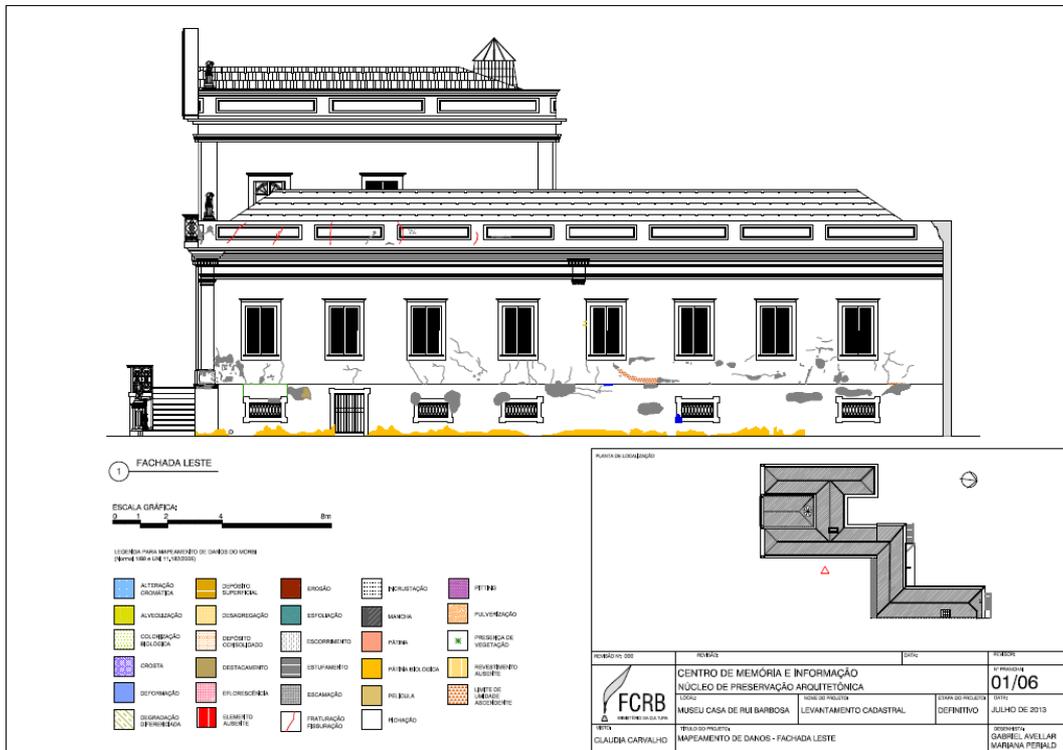


Figura 99 – mapeamento de danos Fachada Leste

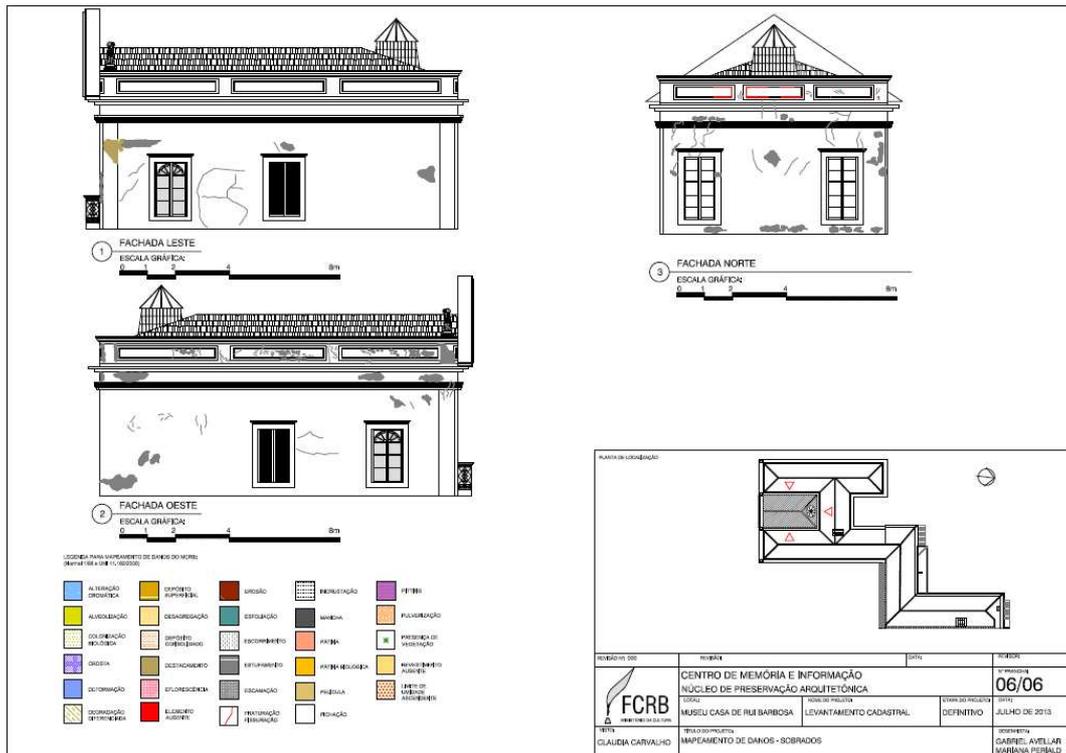


Figura 100 – mapeamento de danos Fachada do sobrado

#### 4.4 – Mapeamento de Danos das esquadrias

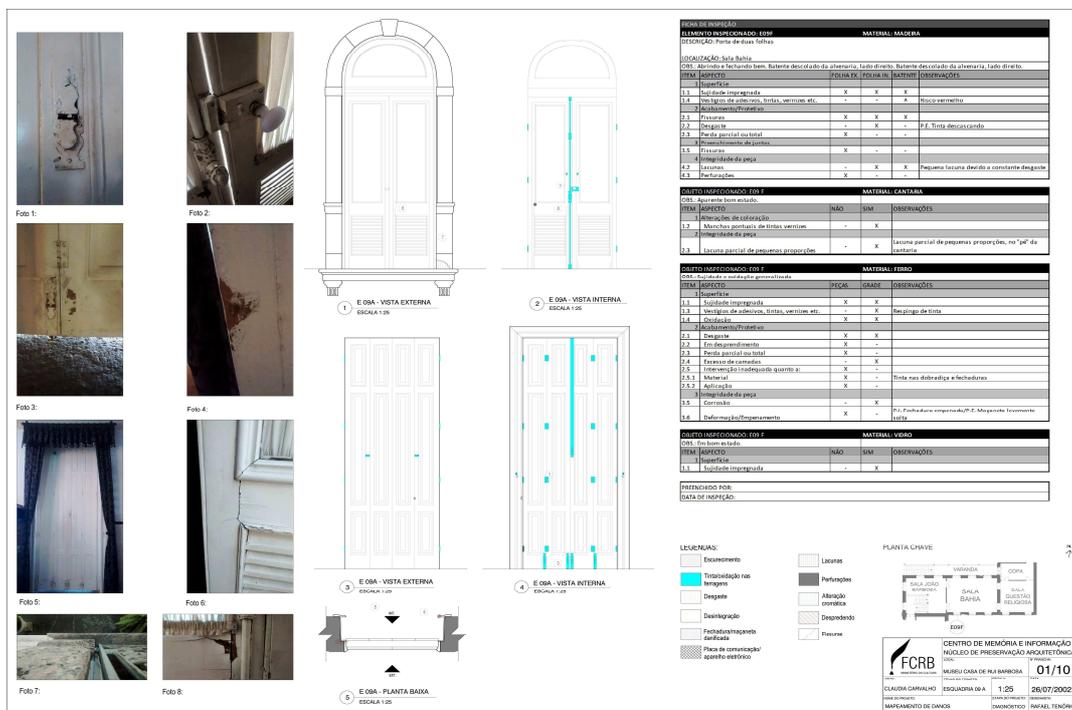


Figura 101 – mapeamento de danos das esquadrias

## 5.0 Ações experimentais

Normalmente as argamassas de cimento devem ser eliminadas, mas ainda não atingimos, no estado atual da pesquisa, o entendimento de quais seriam os reais danos provocados pela sua remoção, sendo necessárias outras análises. Em princípio, a estratégia de conservação em exame é a aplicação de argamassas de substituição, para conservação do trecho inferior da fachada, correspondente ao embasamento, e na parte superior, adotariamos a consolidação do reboco e a aplicação de nova pintura, mais permeável.

Argamassas à base de cal vem sendo empregadas com bons resultados para a conservação / restauração de edifícios históricos, porque apresentam plasticidade, porosidade, permeabilidade, resistência mecânica, inércia térmica, são duráveis quando bem executadas, aplicadas e mantidas e ainda envelhecem sem provocar danos.

Neste sentido, procedemos a uma etapa experimental, utilizando uma variação de argamassas de emboço e reboco, diversos tipos de acabamento e texturas, bem como diversas pinturas, com a intenção de conhecer melhor o comportamento dos revestimentos exteriores a base em cal, verificar a sua eficácia e estabelecer especificações para as argamassas de substituição, que serão empregadas para a conservação das superfícies arquitetônicas do Museu Casa de Rui Barbosa.

### 5.1 - Muro teste de argamassas

Baseados em levantamento bibliográfico sobre o tema, foram definidos os testes a serem realizados em muro existente no jardim do Museu. O referido muro, cujas características construtivas guardam grande semelhança com as das paredes externas do museu – alvenaria de pedra com argamassa de barro e cal -, apresentava danos decorrentes de queda de árvore no jardim. Procedeu-se a sua recuperação e sua preparação para a aplicação das argamassas-teste, reproduzindo assim as condições reais das fachadas, principalmente nos requisitos de aderência e permeabilidade.

O desenvolvimento e aplicação das argamassas seguiram os padrões tradicionais de misturas, cura, armazenamento a aplicação dos materiais. Todos estes procedimentos foram definidos através de manuais desenvolvidos por autores do século XIX como o Segurado, como também por profissionais da atualidade, como a Dra. Maria Isabel Kanan.

Além do uso do material bibliográfico desenvolvido pela arquiteta Isabel Kanan, tivemos o privilégio de contar com a sua consultoria técnica, onde foi possível desenvolver as formulações das argamassas dos testes assim como instruir a orientar os funcionarios da empresa contratada quanto aos procedimentos técnicos a serem seguidos nos teste.

	
<p>Figura 102: Isabel Kanan treinando a equipe que iria executar as aplicações das argamassas (Fonte: FCRB).</p>	<p>Figura 103: Isabel Kanan testando as formulações de argamassas (Fonte: FCRB)</p>

Com os resultados da visita técnica foi possível definir os parâmetros técnicos que foram seguidos na produção e aplicação de argamassa produzidas com diversos tipos de cales das argamassas na parede teste. Com base neste parametros foi possível dar início a etapa de aplicação onde todos os procedimentos técnicos desenvolvidos durante a pesquisa foram colocados em prática.

Baseados nas orientações técnicas da arquiteta Isabel Kanan, a equipe pode desenvolver um plano de trabalho onde foram definido tanto os materiais e formulações utilizadas na produção das argamassas de teste, quando os métodos de cura, aplicação e acabamento de cada tipo de formulação

Sabe-se que a preparação do suporte, bem como as técnicas para preparação e aplicação das argamassas conjugadas às condições ambientais e de cura contribuem para a qualidade dos revestimentos tanto quanto os materiais empregados e a sua formulação. O desenvolvimento e aplicação das argamassas seguiram os padrões tradicionais de misturas, cura, armazenamento a aplicação (KANAN, 2008). Através de oficina foram desenvolvidas as formulações das argamassas-teste assim como foram orientados os funcionários da empresa contratada quanto aos procedimentos técnicos a serem observados.

As argamassas são materiais constituídos basicamente de dois componentes: o aglomerante e o agregado. Ocasionalmente, também se emprega um aditivo. A cal foi um dos materiais mais importantes na construção de alvenarias tradicionais ao longo de centenas de anos. No entanto, o progressivo desaparecimento dos meios de produção e da mão-de-obra com conhecimento e habilidade técnica, somado às facilidades que o uso do cimento trouxe ao mercado, contribuíram para que a cal fosse sendo substituída pelo cimento. A utilização da cal em obras de restauração impõe um domínio da tecnologia da cal para que se alcancem os resultados desejados (VEIGA, 2003).

O primeiro parâmetro definido foi o tipo de areia a ser utilizada. As areias influenciam o comportamento das argamassas em função da sua granulometria, e principalmente da sua origem. Utilizou-se uma areia de origem conhecida, lavada e livre de impurezas (barro, galhos, etc). Para garantir uma boa coesão entre agregado e aglomerante, foi feita a curva granulométrica da areia para garantir um equilíbrio na sua composição.

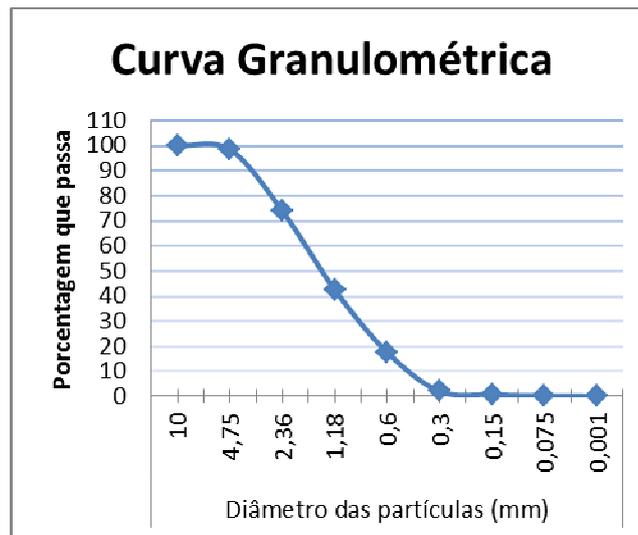


Figura 104: Curva granulométrica da areia utilizada nas argamassas de teste. Arquivo FCRB

Na sequência foram definidos os tipos de cales que seriam utilizados e a formulação dos diversos traços. Importava também na execução dos testes que se pudesse comparar os materiais e as técnicas tradicionais de formulações das argamassas com os produtos a base de cal industrializados. Sendo assim, chegou-se a quatro grupos de argamassas, sendo dois com cal virgem e dois com cal industrializada.

Para facilitar a aplicação e as análises, a superfície do muro teste foi subdividida em quatro painéis, e em cada painel foram aplicadas variações das formulações, conforme descrito a seguir:

- 1- Argamassas teste, grupo A - utilizou-se a forma tradicional e muito conhecida pelos profissionais de restauro, isto é, o uso da pasta de cal virgem, apagada em canteiro e deixada em repouso por dois meses. No emboço, a pasta de cal virgem foi misturada com areia de granulometria inferior a 4,75mm, com três variações de traços. Neste grupo, foram empregados dois tipos de acabamento, o primeiro um reboco pigmentado com areia de granulometria inferior a 1,18mm, no traço de 1:1,5 e o segundo uma pintura a base de cal pigmentada com a adição de uma quantidade pequena de areia de granulometria inferior 0,300mm, no traço de 1:0,5.

- 2- Argamassas teste, grupo B - utilizou-se uma técnica menos comum, que é cal virgem em pó apagada em canteiro com areia, em proporções e granulometria definidas para cada traço. Após o preparo, esta argamassa ficou em repouso por uma semana antes da aplicação. A granulometria da areia utilizada foi a mesma do grupo A (inferior a 4,75mm), com três variações de traço. Foram aplicados reboco e pintura com a mesma formulação utilizada nas argamassas teste do grupo A, sendo a única diferença que a cal foi apagada junto com a areia e o pigmento.
- 3- Argamassas teste, grupo C - utilizou-se cal hidratada industrializada de categoria CH-I (NBR 7175). Para melhorar o desempenho do material e auxiliar na comparação entre os materiais, a cal hidratada foi também imersa em água e deixada em repouso por 2 meses, da mesma forma que a cal virgem. Os traços do emboço variaram em cada painel e a granulometria da areia utilizada foi a mesma do grupo A, inferior a 4,75mm. No reboco repetiu-se a mesma formulação anteriormente utilizada nos grupos A e B, já a pintura de cal foi feita com o uso dos produtos desenvolvidos pelo mesmo fabricante da cal, permitindo assim uma comparação com a formulação tradicional.
- 4- Argamassas teste, grupo D - utilizou-se argamassa de cal hidráulica pronta (produto seco), com adição de água na proporção especificada pelo fabricante. O acabamento utilizado foi a pintura com tinta de silicato, do mesmo fabricante, com a adição de pigmento.

Formulação de Argamassas – Testes						
Grupo	Traços Utilizados					
	Pasta de cal virgem imersa em água por 2 meses	Cal virgem em pó	Cal industrializada imersa em água por 2 meses	Areia de granulometria inferior a 4,75mm	Reboco pigmentado c/ areia de granulometria inferior a 1,18mm	Pintura c/ areia de granulometria inferior a 0,03mm
A1	1			2.5	1: 1.5	
A2	1			3	1: 1.5	
A3	1			4		1: 0.5
B1		1		3	1: 1.5	
B2		1		4		
B3		1		5	1: 1.5	
C1			1	2.5		1: 0.5
C2			1	3		
C3			1	4		
D1	Segundo as especificações e materiais do fabricante					
D2	Segundo as especificações e materiais do fabricante					

Tabela 01: Formulação das argamassas-teste Arquivo FCRB

O processo de execução foi acompanhado e registrado em relatório pela equipe de pesquisa. Todas as etapas de formulação e aplicação foram detalhadas item a item, na ordem de execução para não haver erros ou dúvidas no canteiro. Após o preparo as argamassas ficaram acondicionadas em tonéis plásticos, por uma semana, antes da aplicação. Em cada tonel foi acrescido um filete de água na superfície das argamassas para evitar o ressecamento.



Figura 105: Preparo das argamassas teste grupo A, Arquivo FCRB, por Thiago Turino

Após a formulação de todas as argamassas, iniciou-se a fase de aplicação que consistiu em limpeza da superfície para remoção da poeira e sujidades, com uma trincha; umidificação; e lançamento (chapar) da argamassa com a colher de pedreiro, usando bastante impacto para facilitar a aderência dos materiais. As argamassas foram aplicadas em duas camadas (chapisco e emboço), sendo dado acabamento com desempenadeira de plástico na última camada.

As argamassas do grupo A apresentaram uma consistência seca no momento da aplicação, com uma trabalhabilidade menor, o que dificultou a execução. As argamassas do grupo B apresentaram consistência e aparência bem diferentes das demais, mais brancas e mais pastosas, o que facilitou o lançamento e a aderência ao suporte, mas pelo seu peso apresentaram rachaduras quando da superposição de camadas. As argamassas do grupo C apresentaram uma maior plasticidade e facilidade ao ser lançada na parede por apresentar uma proporção maior de pasta de cal.



Figura 106: Aplicação argamassa teste, grupo A2 Arquivo FCRB, por Claudia Carvalho

A argamassa do tipo D apresentou textura muito fina, criando um aspecto similar à argamassa do tipo “cimentcola”. A aplicação foi bastante facilitada pela sua trabalhabilidade e o tempo de pega mais lento que as demais, sendo necessário aguardar um dia para aplicação da segunda camada de argamassa e algumas horas para o acabamento final. O aspecto final da superfície nada se parecia com as argamassas aplicadas nos outros painéis. A argamassa apresentava uma aparência muito lisa e uma coloração cinza, o que levantou a possibilidade da presença de algum tipo de aditivo não revelado pelo fabricante.

Após a aplicação das argamassas-teste os painéis foram monitorados por 6 meses, e findo este período foram recolhidas amostras para análises laboratoriais.

O planejamento para o monitoramento do comportamento das argamassas-teste seguiu as recomendações de manuais (TEUTONICO, 1988) para monitoramento visual com o uso de técnicas e materiais de fácil acesso. Iniciadas no preparo das argamassas, e com duração prevista para um ano após a aplicação, as análises referem-se a trabalhabilidade, o teor de água, o tempo de cura, a retração, a carbonatação, a dureza (resistência a abrasão), a coesão, a variação da cor e a da textura.

Durante os dois primeiros meses de observação após a aplicação, as variantes de acabamentos aplicadas nas argamassas-teste do grupo A apresentaram uma boa coesão, homogeneidade na cor e textura. O acabamento de pintura apresentou algumas marcas do pincel, mas foi considerado normal para o material empregado. O emboço apresentou coesão menor, mas após a aplicação do reboco e da pintura o resultado foi satisfatório. A argamassa não apresentou nenhuma fissura, descolamento ou outro tipo de patologia que comprometesse a sua qualidade. Apesar do desprendimento de grãos de areia no período inicial da observação, considerou-se satisfatória a sua dureza e compacidade. Em relação aos aspectos visuais de cor, textura e homogeneidade do acabamento final, os resultados das argamassas do grupo A foram considerados muito satisfatórios.



Figura 107: Resultados obtidos nos painéis A após 2 meses (Fonte: FCRB).

#### Painel A1

Cal virgem imersa em água por 10 semanas.  
Traço do emboço: 1:2,5 (areia peneirada na granulometria de 1,18mm).  
Traço do reboco: 1:1,5 (areia peneirada na granulometria de 1,18mm).  
Acabamento do reboco: camurçado com desempenadeira da espuma.

#### Painel A2

Cal virgem imersa em água por 10 semanas.  
Traço do emboço: 1:3 (areia peneirada na granulometria de 1,18mm).  
Traço do reboco: 1:1,5 (areia peneirada na granulometria de 1,18mm).  
Acabamento do reboco: queimado com desempenadeira metálica.

#### Painel A3

Cal virgem imersa em água por 10 semanas.  
Traço do emboço: 1:4 (areia peneirada na granulometria de 4,75mm).  
Traço do reboco: 1:0,5 (areia peneirada na granulometria de 0,05mm).  
Acabamento do reboco: queimado com desempenadeira metálica.

A maior questão no uso deste grupo de argamassa nas futuras intervenções das fachadas do Museu poderá ser a dificuldade de se trabalhar com a cal virgem, que deve ser extinta e mantida imersa por no mínimo um mês para alcançar um bom desempenho.

As argamassas teste do grupo B apresentaram mudança significativa no revestimento de emboço. Retrações deram lugar a rachaduras perceptíveis a distância (já na aplicação foram verificadas fissuras), causadas provavelmente pela quantidade de água na formulação das argamassas e o tempo de descanso reduzido. Dentre as argamassas de reboco deste grupo, a que apresentou um comportamento mais satisfatório foi a argamassa-teste grupo B, 3, por apresentar uma maior proporção de areia (traço 1:5), o que reduziu a retração e conseqüentemente o número de fissuras foi menor. Quanto à dureza e coesão, este grupo de argamassas teste apresentou um resultado muito satisfatório, e as argamassas se mostraram muito homogêneas, em função da cal ter sido apagada com a areia. Já em relação ao acabamento, o reboco se apresentou mais homogêneo em relação a cor e menos em relação a textura; e a pintura apresentou um resultado pouco homogêneo em relação a cor e textura. A falta de prática na formulação deste tipo de argamassa de cal suscita dúvidas em relação a sua utilização em larga escala.

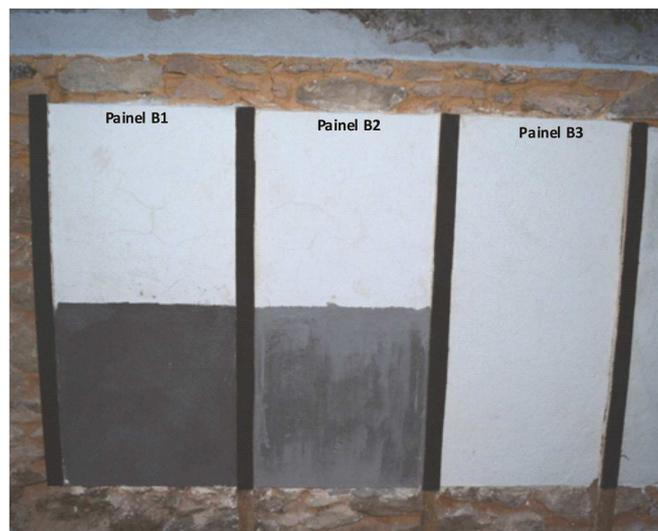


Figura 108: Resultados obtidos nos painéis B após 2 meses (Fonte: FCRB).

#### Painel B1

Cal virgem hidratada diretamente com o agregado, imersa por 1 semana.  
Traço do emboço: 1:3 (areia peneirada na granulometria de 4,75mm).  
Traço do reboco: 1:2,5 (areia peneirada na granulometria de 1,18mm).  
Acabamento do reboco: desempenado com desempenadeira de madeira.

#### Painel B2

Conservação das Superfícies Arquitetônicas do Museu Casa de Rui Barbosa

Cal virgem hidratada diretamente com o agregado, imersa por 1 semana.  
Traço do emboço: 1:4 (areia peneirada na granulometria de 4,75mm).  
Traço do reboco: 1,05 (areia peneirada na granulometria de 0,5mm).  
Acabamento da pintura: pincel.

#### Painel B3

Cal virgem hidratada com agregado, imersa por 1 semana.  
Traço do emboço: 1:5 (areia peneirada de 4,75mm).  
Sem acabamento

As argamassas-teste do grupo C apresentaram bons resultados em relação ao emboço no que se refere à coesão, à dureza e à retração. Já os acabamentos não tiveram o mesmo desempenho. O reboco apresentou uma textura homogênea mas ocorreu uma leve variação de cores. Nas pinturas, os resultados foram bastante inferiores tanto nas cores, que variaram muito, quanto na textura, muito irregulares.

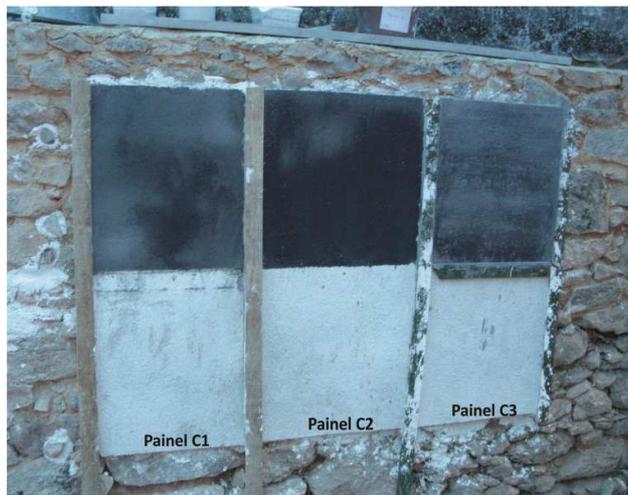


Figura 109: Resultados obtidos nos painéis C após 2 meses (Fonte: FCRB).

#### Painel C1

Cal hidratada industrializada, do tipo CH-I (Massical-ICAL).  
Traço do emboço: 1:2,5 (areia peneirada na granulometria de 4,75mm).  
Traço do reboco: 1:1,5 (areia peneirada na granulometria de 1,18mm).  
Acabamento do reboco: desempenado com desempenadeira de plástico.

#### Painel C2

Cal hidratada industrializada, do tipo CH-I (Massical-ICAL).  
Traço do emboço: 1:3 (areia peneirada na granulometria de 4,75mm).  
Pintura: Industrializada, seguindo os procedimentos do fabricante (Coloril-ICAL).  
Acabamento da pintura: pincel.

#### Painel C3

Cal hidratada industrializada, do tipo CH-I (Massical-ICAL).  
Traço do emboço: 1:4 (areia peneirada na granulometria de 4,75mm).  
Pintura: Industrializada, seguindo os procedimentos do fabricante (Calfix-ICAL).  
Acabamento da pintura: pincel.

A argamassa-teste do grupo D apresentou resultados muito diferentes em relação às demais. A textura mais lisa, muito semelhante a uma argamassa de cimento, a cor mais acinzentada, o material altamente coeso e dureza bem inferior. A pintura empregada nesta argamassa, a base de silicato de potássio apresentou uniformidade em relação a cor e a textura, mas o seu acabamento, um pouco acetinado, pode comprometer o resultado quando usada em grandes áreas.

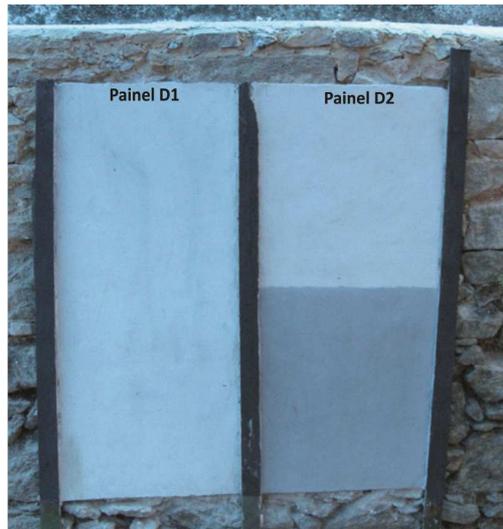


Figura 110: Resultados obtidos nos painéis D após 2 meses (Fonte: FCRB).

#### Painel D1

Argamassa industrializada seca, a base de cal hidráulica (Grupo RISCHBIETER).  
Acabamento: queimado com desempenadeira metálica.

#### Painel D2

Argamassa industrializada seca, a base de cal hidráulica (Grupo RISCHBIETER).  
Pintura: Silicato industrializada, seguindo os procedimentos do fabricante (Grupo RISCHBIETER).  
Acabamento da pintura: pincel.

## 5.2 - Testes *in situ*

Após os resultados parciais obtidos na parede teste, optou-se por efetuar um teste inicial na fachada do museu. O painel A1 foi eleito como o reboco mais bem acabado e o painel A3 como o melhor resultado no emboço. Sendo assim, foi escolhido um local onde a fachada do museu estava mais danificada para fazer a recuperação e aproveitar a oportunidade para executar uma prospecção arquitetônica da fachada e recolher amostrar da argamassa existente para análise laboratorial. No dia 12 de agosto foi iniciado o teste.

A primeira etapa executada foi a remoção das camadas de cimento e argamassa do local danificado. Com o auxílio de uma serra circular, foi removido o revestimento em placas. Foi possível perceber como o revestimento está solto do suporte e como suas características físicas impediam que a parede “respirasse”.



Figura 111: Argamassa sendo removida da fachada do museu (12/08/11).



Figura 112: Espaço entre a argamassa e o suporte (12/08/11).



Figura 113: Revestimento sendo removido em placas rígidas (12/08/11).

Figura 114: Placa de revestimento removida (12/08/11).

Foi possível identificar 3 camadas distintas de argamassa, a primeira camada, que seria o chapisco externo de cimento, em seguida uma camada de reboco de cimento, a terceira camada já apresentava um resquício de barro proveniente provavelmente da argamassa anterior e por fim a alvenaria de pedra. Era visualmente claro que a umidade estava presa dentro desta alvenaria já que, em algumas áreas, o barro estava bastante úmido.

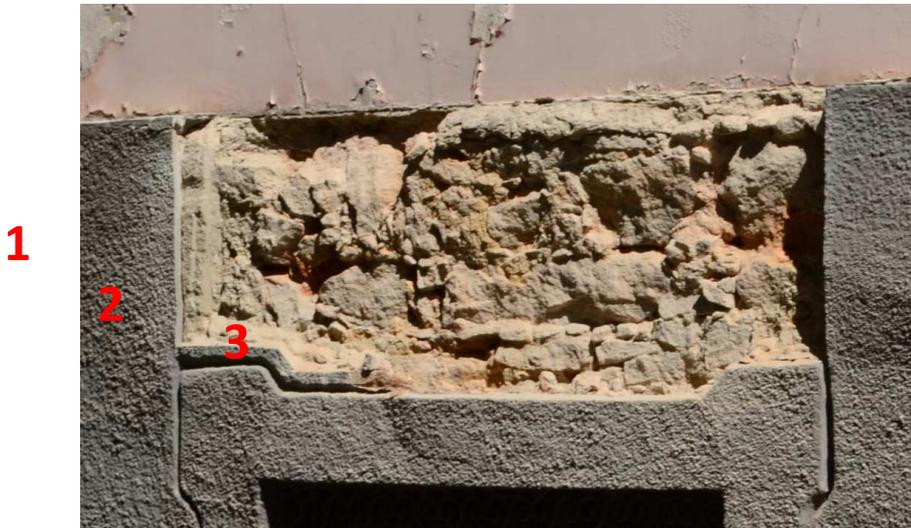


Figura 115: Identificação das 3 camadas de argamassa (12/08/11).



Figura 116: Presença de umidade na argamassa de barro (12/08/11).

Duas outras constatações importantes foram a ausência do rodapé de mármore que poderia existir na fachada e a confirmação que o embasamento realmente apresentava uma saliência em relação a fachada. Foi possível confirmar este dado, pois as pedras originais da alvenaria já apresentam uma diferença de nível. Levando em consideração que a alvenaria de pedra é um elemento original da casa, podemos concluir que sempre existiu esta protuberância na fachada.

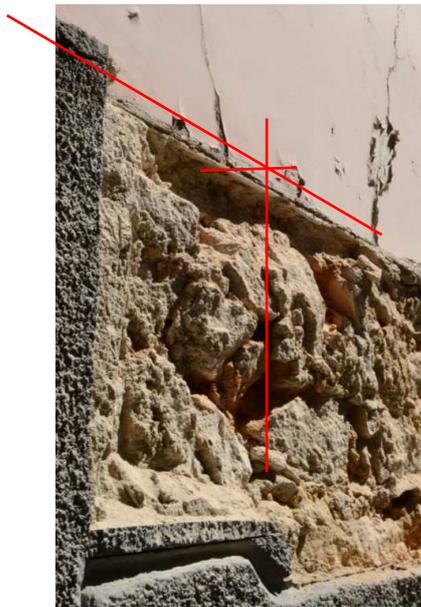


Figura 117: Diferença de nível entre o embasamento e a fachada (12/08/11).



Figura 118: Ausência de rodapé de mármore (12/08/11).

As placas de argamassa removidas foram armazenadas para futuras análises laboratoriais, assim como a argamassa de barro removida em alguns pontos. Com este material será possível fazer um análise de composição química das argamassas, traços, granulometria entre outros testes.



Figura 119: Argamassa de barro sendo removida para análise laboratorial (12/08/11).

Foi feita a aplicação da argamassa de cal utilizada no painel A. O reboco foi feito com a mesma formulação do painel A3 (traço 1:4) e o emboço como o painel A1 (emboço camurçado). A superfície foi limpa e umidificada, e a argamassa de reboco foi aplicada em 2 camadas. A segunda camada foi aplicada no dia 31 de agosto.



Figura 120: Parede sem umedecida para início da aplicação (12/08/11).



Figura 121: Primeira camada de reboco sendo aplicada (12/08/11).



Figura 122: Segunda camada de reboco sendo aplicada (31/08/11).

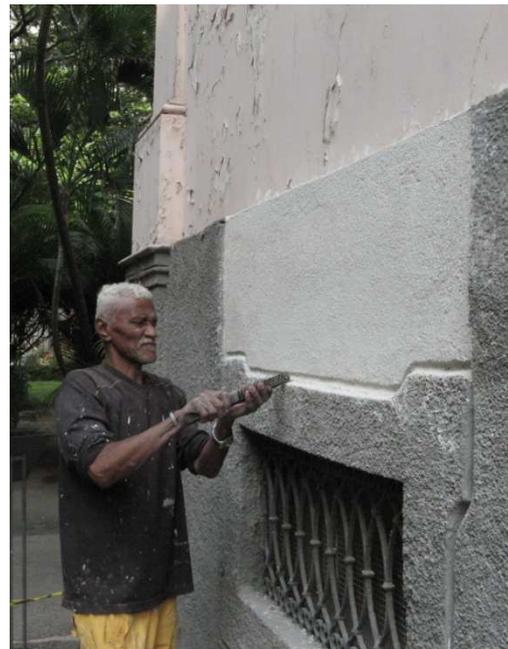


Figura 123: Reboco finalizado, desempenado e pronto para aplicação do emboço (12/08/11).

No dia 28 de setembro foi realizada a aplicação do emboço do embasamento recuperado do museu. Foi utilizada a formulação restante do painel A, descrita anteriormente, e foi aplicado um acabamento camurçado com o uso de uma espoja. Foram seguidos os mesmo procedimentos de aplicação executados anteriormente.



Figura 124: Início da aplicação do emboço.

Figura 125: Aplicação do emboço (28/09/11).



Figura 126: Superfície sendo camurçada com o auxílio de uma esponja (28/09/11).



Figura 127: Acabamento final do topo do embasamento (28/09/11).

Após a aplicação da argamassa de teste na fachada do museu, foi possível finalizar a etapa da pesquisa de formulação e aplicação das argamassas de teste. As próximas etapas serão o monitoramento destas argamassas, o qual já foi iniciado, e a remoção de amostras dos painéis testes para serem analisados em laboratório juntamente com as argamassas removidas da fachada do museu.



Figura 128: Aspecto final do teste (28/09/11).

## 5.2 - Testes de identificação de pigmentos

Os testes foram realizados pelo laboratório Hércules de Portugal, executados pela pesquisadora Milene Gil<sup>2</sup>. As amostras foram retiradas pela própria pesquisadora que as levou para a análise no Laboratório português. O local de retirada destas amostras foi definido pela pesquisadora em visita a Casa de Rui Barbosa e contou com o auxílio do professor Dr. José Aguiar<sup>3</sup>. O professor apontou um local onde identificou a presença de uma camada mais profunda de pasta de cal utilizada como preparação da superfície, técnica datada do século XIX, que se pensava ter sido totalmente substituída em intervenções realizadas nestas fachadas ao longo do século XX. A observação do professor traz então uma amostra que contém todas as camadas de

<sup>2</sup> Milene Gil é pesquisadora do laboratório Hércules da Universidade de Évora e publicou em 2009 sua tese de doutoramento como tema *A Conservação e Restauro da Pintura Mural nas Fachadas Alentejanas: estudo científico dos materiais e tecnologias antigas da cor*, defendida na Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia sob orientação de Ana Isabel M. Seruya (FCT/UNL) e José Aguiar (FAUTL)

<sup>3</sup> José Aguiar é Professor Associado da Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa, Doutor em Conservação do Patrimônio Arquitetônico pela Universidade de Évora em associação com o LINEC com tema *Estudos Cromáticos nas Intervenções de Conservação em Centros Históricos*, posteriormente publicada em livro pela FAUP como título *Cor e Cidade Histórica, Estudos cromáticos e conservação do Patrimônio*

pintura realizadas nesta superfície, trazendo então a comprovação científica de sua composição.

Os testes efetuados foram Microscopia ótica em luz refletida (MO), Microscopia eletrônica de varrimento com espectrômetro de raio-X (MEV-EDX) sem metalização, Difração de raios-X, estes testes buscam entender qual a estrutura e composição das camadas cromáticas da fachada externa do Museu Casa de Rui Barbosa.

Os Resultados destes testes permite a identificação de pigmentos presentes nas três camadas cromáticas.

Camada 01 (interna) Os resultados preliminares apontam que a camada cromática mais interna apresenta tinta à base de óxido de Chumbo( $Pb_3O_4$ ), Barite ( $BaSO_4$ ), óxido e/ou sulfuretos de zinco. Também foi detectada a presença de calcite magnesiana.

Camada 02 (intermediária) Tinta branca à base de cal magnesiana, óxido ou sulfato de zinco e barite. Tal como na camada anterior, a concentração em carbono (C) indica a presença de material orgânico.

Camada 03 (superficial) Tinta a base de óxido, ou sulfato de zinco e sulfato de bário (barite). O branco de zinco ( $ZnO$ ), também conhecido como alvaiade de zinco é uma hipótese mais provável por ser historicamente um dos componentes de tintas industriais. Vestígios de ferro (Fe) foram identificados por MEV-EDX. A camada cromática possui coloração. , a concentração em carbono (C) indica a presença de material orgânico.

Os testes apontam a presença do  $Pb_3O_4$  – vermelho de chumbo confirma que esta tonalidade rosa estava presente nesta primeira camada, restringindo então a paleta para os tons de rosa e vermelho. O óxido de chumbo encontrado nesta camada mais interna é o componente responsável pela cor vermelha perceptível. Estes pigmentos são usados desde a antiguidade. O branco de zinco ( $ZnO$ ), também conhecido como alvaiade de zinco, é outro elementos detectado nesta camada. Este pigmento branco opaco foi patenteado em 1796 e usado de forma mais geral no século XIX. A junção destes dois pigmentos indica novamente que a cor das camadas mais internas desta fachada seria um tom rosado.

A seguir as análises enviadas pelo laboratório Hercules (figura 129 e 130).

**Imóvel:** Casa Museu Rui Barbosa  
**Categoria:** pintura mural \_revestimento exterior (fachada)  
**Requisitante:** Casa Museu Rui Barbosa  
**Data dos exames:** Jan2012  
**Nº de amostras:** 1  
**Objectivo:** identificação de pigmentos presentes nas três camadas cromáticas

**Localidade (cidade):** Rio de Janeiro  
**Data da amostragem:** Dez2012  
**Executante:** Milene Gil e Antônio Candeias  
**Ref. Amost:** CMRB\_1

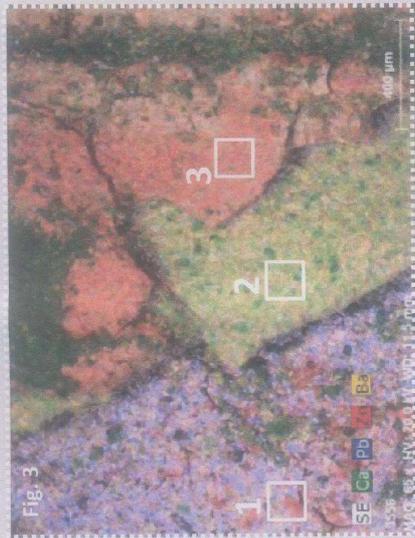
**Fig.1. Aspeto em superfície**



**Fig.2. Em perfil**



**Fig.3. MEV-EDX: mapa elementar do cálcio (Ca), chumbo (Pb), zinco (Zn) e bário (Ba)**



**Fig.4. Mapa elementar de enxofre (S), cálcio (Ca) e bário (Ba) de uma área da camada 2. O enxofre está ligado ao bário e não ao cálcio, descartando a hipótese da presença de sulfato de cálcio ( gesso).**



**Exames efetuados**

- Microscopia óptica em luz refletida (MO)
- Microscopia eletrônica de varrimento com espectrômetro de raios-X (MEV-EDX) sem metalização
- Difração de raios-X

**Pergunta: qual a estrutura e composição das camadas cromáticas?**

**Tabela 1. Composição elementar por MEV-EDX**

area	O	Ca	Al	Si	S	Fe	Pb	Ba	C	Zn	As	Cl
1	50.4	1.6	0.2	1.5	3.0	0.1	3.9	2.8	31.3	3.3	0.9	1.1
2	55.3	9.0		0.1	5.1		2.8	23.8	3.9			
3	59.6	1.3	0.0	0.2	5.1	0.1	2.8	15.1	13.3			2.3

Nº/Proc. CRB\_RJ2012

**FICHA REQUISIÇÃO DE SERVIÇOS**



Figura 129: Análises do Laboratório Hércules

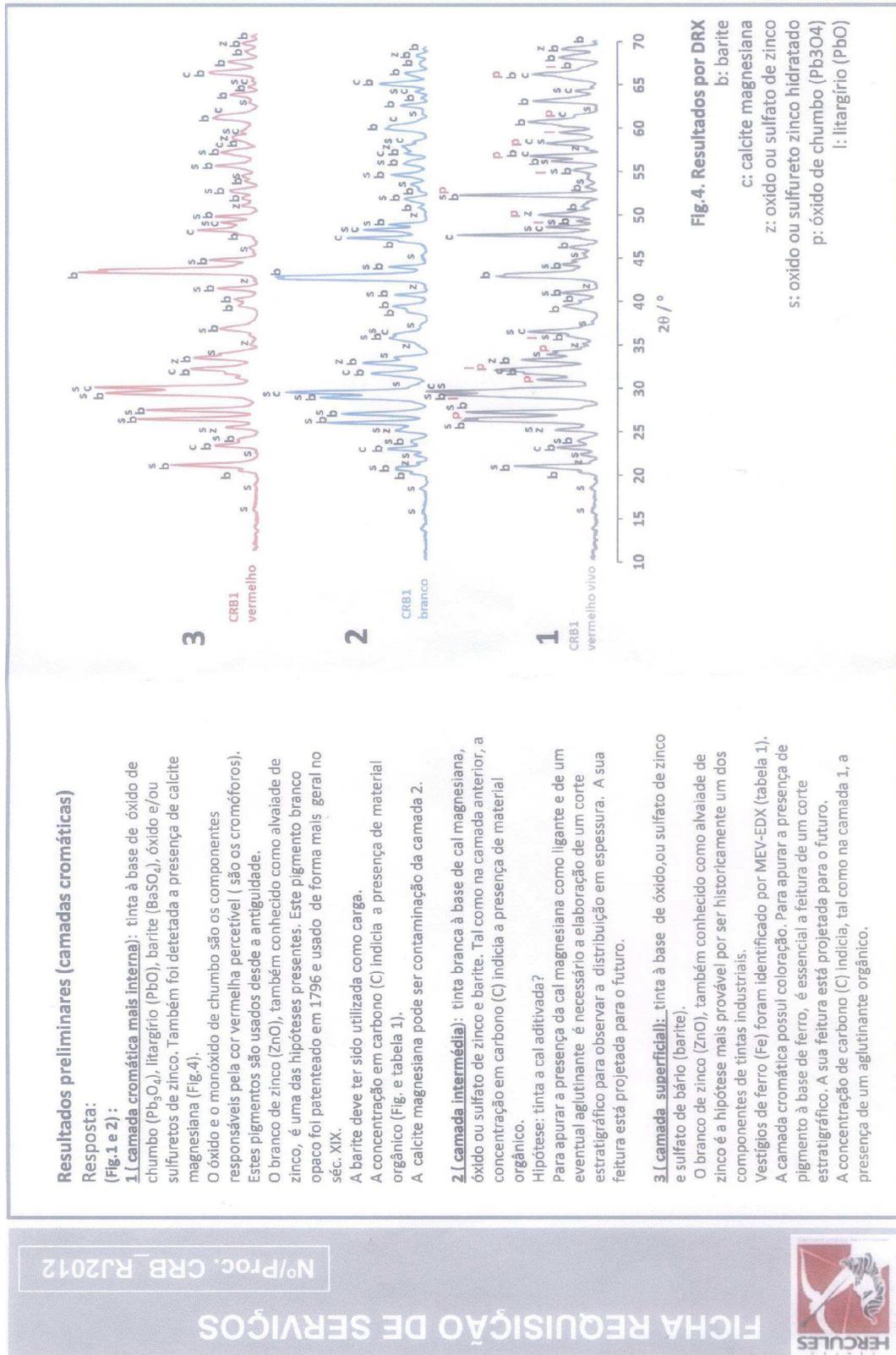


Figura 129: Análises do Laboratório Hércules

## 6. Bibliografia

Conservação das Superfícies Arquitetônicas do Museu Casa de Rui Barbosa

## 1. Superfícies Arquitetônicas Históricas

KUHL, Beatriz Mugayar. **O tratamento das superfícies arquitetônicas como problema teórico da restauração.** Anais do Museu Paulista (p. 309-330), janeiro – dezembro 2004, ano/vol. 12, número 012. Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil.

TAVARES, Martha Lins. **A Conservação e o Restauo De Revestimentos Exteriores De Edifícios Antigos.** Uma Metodologia de Estudo e Reparação. Tese de Doutorado. Laboratório Nacional de Engenharia Civil. Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa, 2009.

MARGALHA, Maria Goreti Lopes Batista. Metodologia para a intervenção em revestimentos e acabamentos. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE TECNOLOGIA DE ARGAMASSAS, 6. , 2010, Florianópolis. **Anais do VI Simpósio Brasileiro de Tecnologia de Argamassas.** p.684 – 691.

## 2. Argamassas de Cal

KANAN, Maria Isabel. **Manual de conservação e intervenção em argamassas e revestimentos à base de cal.** Brasília, DF : Iphan / Programa Monumenta - Cadernos Técnicos - n°8, 2008.

LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL . **Técnicas Tradicionais de Revestimentos Históricos Exteriores. Relato de entrevistas com artífices sobre as técnicas tradicionais de revestimentos de cal.** Lisboa, 2006. 90 p.

VEIGA, M. Rosário. **Argamassas para revestimento de paredes de edifícios antigos.**

**Características e campo de aplicação de algumas formulações correntes.** In: ENCONTRO SOBRE CONSERVAÇÃO E REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIOS. 3, 2003, Lisboa. **Atas do 3º Encore.** Lisboa: LNEC, 2003.

ELERT, Kertin. *Et al.* **Lime Mortars for the Conservation of Historic Buildings.** Studies in Conservation, Vol. 47, No. 1, (2002), pp. 62-75 Publicado por: International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works Stable Disponível em <<http://www.jstor.org/stable/1506835>> Acesso em: 29/06/2008 às 14:57.

TUREIDA, Nyröjarvägen. Design of non-hydraulic and hydraulic lime mortars appropriate for restoration in the Nordic climate. In: HISTORIS MORTARS CONFERENCE. 2, 2010, Praga. **2nd Historic Mortars Conference and Rilem TC 203-RHM Final Workshop (HMC 2010).** Praga: Rilem, 2010.

VEIGA, M. Rosário. *et al.* Air lime based mortars: discussion of their viability to be used as substitution renders in historical buildings. In: HISTORIS MORTARS CONFERENCE. 2, 2010, Praga. **2nd Historic Mortars Conference and Rilem TC 203-RHM Final Workshop (HMC 2010).** Praga: Rilem, 2010.

SILVA, J. Mendes; MOURA, Ana Raquel. Defects of inadequate paintings over mortars in old facades. In: HISTORIS MORTARS CONFERENCE. 2, 2010, Praga. **2nd Historic Mortars Conference and Rilem TC 203-RHM Final Workshop (HMC 2010).** Praga: Rilem, 2010.

TAVARES, Martha V.; AGUIAR, José; VEIGA, Rosário. Uma metodologia de estudo para a conservação de rebocos antigos – O restauro através da técnica de consolidação. In: Simpósio Brasileiro de Tecnologia de Argamassas. 4, Florianópolis, 2010. **Anais do IV Simpósio Brasileiro de Tecnologia de Argamassas.** Florianópolis: 2010.

MAGALHÃES, Ana Cristian; VEIGA, Maria do Rosário; COSTA, Dória. Caracterização do estado de conservação de revestimentos de paredes antigas através de ensaios “in situ” – Dois casos de estudo. In: Simpósio Brasileiro de Tecnologia de Argamassas. 4, Florianópolis, 2010. **Anais do IV Simpósio Brasileiro de Tecnologia de Argamassas.** Florianópolis: 2010.

TAVARES, Martha V.; VEIGA, Rosário; FRAGATA, Ana. Conservation of old renderings - the consolidation of rendering with loss of cohesion. In: HISTORIS MORTARS CONFERENCE. 2, 2010, Praga. **2nd Historic Mortars Conference and Rilem TC 203-RHM Final Workshop (HMC 2010).** Praga: Rilem, 2010.

KANAN, Maria Isabel. Experiences to conserve the lime fabric of our built heritage illustrated by Santa Catarina’s island, Brazil In: HISTORIS MORTARS CONFERENCE. 2, 2010, Praga. **2nd Historic Mortars Conference and Rilem TC 203-RHM Final Workshop (HMC 2010).** Praga: Rilem, 2010.

AGUIAR, José. *et al.* Color essays: an inside look into Alentejo traditional limewash paintings and colored lime mortars. In: HISTORIS MORTARS CONFERENCE. 2, 2010, Praga. **2nd Historic Mortars Conference and Rilem TC 203-RHM Final Workshop (HMC 2010).** Praga: Rilem, 2010.

SILVA, J. Mendes da; SUBTIL, Ana Cristina N. General characterization of Coimbra’s uptown building’s facades. In: HISTORIS MORTARS CONFERENCE. 2, 2010, Praga. **2nd Historic Mortars Conference and Rilem TC 203-RHM Final Workshop (HMC 2010).** Praga: Rilem, 2010.

SILVA, J. Mendes da; MOURA, Ana Raquel. Defects of inadequate paintings over mortars in old facades. In: HISTORIS MORTARS CONFERENCE. 2, 2010, Praga. **2nd Historic Mortars Conference and Rilem TC 203-RHM Final Workshop (HMC 2010).** Praga: Rilem, 2010.

KONOW; Thorborg von. Design of non-hydraulic and hydraulic lime mortars appropriate for restoration in the Nordic climate. In: HISTORIS MORTARS CONFERENCE. 2, 2010, Praga. **2nd Historic Mortars Conference and Rilem TC 203-RHM Final Workshop (HMC 2010).** Praga: Rilem, 2010.

### 3. Mapas de Danos

C.N.R. – OPERE D’ARTE MILANO E ROMA; ISTITUTO CENTRALE PER IL RESTAURO NORMAL. **Normal – 1/88. Alterazioni Macroscopiche dei Materiali Lapidei: Lessico.** Itália, 1988. 29 p.

TIRELLO, Regina Andrade; CORREA, Rodolpho Henrique. **Sistema normativo para mapa de danos de edifícios históricos aplicado à Lidgerwood Manufactory Company de Campinas.** GCOR\_Arquitetura/UNICAMP. Campinas: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Campinas, 2006.

UNI. **Materiali lapidei naturali Ed artificiali. Descrizione della forma di alterazione – Termini e definizioni.** Itália, abril de 2006. 37 p.

#### 4. Estudos de caso

LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL (LNEC). **Reparação das Fachadas de Marmorite do Edifício Principal do LNEC. Ações de Apoio às Especificações de Caderno de Encargos.** Lisboa, 2006. 70 p.

SILVA, J. Mendes; MARTINS, Sérgio Coimbra. Appraisal and rehabilitation strategy for renders in the historical centre of Coimbra. In: HISTORIS MORTARS CONFERENCE. 2, 2010, Praga. **2nd Historic Mortars Conference and Rilem TC 203-RHM Final Workshop (HMC 2010).** Praga: Rilem, 2010..

CARVALHO, Claudia S.R., KANAN, Maria Isabel. Conservation and Restoration of the Casa de Rui Barbosa Museum's architectural surfaces in Rio de Janeiro: reflections and planning issues. In: HISTORIS MORTARS CONFERENCE. 2, 2010, Praga. **2nd Historic Mortars Conference and Rilem TC 203-RHM Final Workshop (HMC 2010).** Praga: Rilem, 2010.

AGUIAR, J. *et al.* Color essays: an inside look into Alentejo traditional limewash paintings and colored lime mortars. In: HISTORIS MORTARS CONFERENCE. 2, 2010, Praga. **2nd Historic Mortars Conference and Rilem TC 203-RHM Final Workshop (HMC 2010).** Praga: Rilem, 2010.

SILVA, J. Mendes da; MARTINS, Sergio Coimbra. Appraisal and rehabilitation strategy for renders in the historical centre of Coimbra. In: Proceedings of the **2<sup>nd</sup> Historis Mortars Conference and of the Final Workshop TC 203-RHM.** Bagnoux: RILEM Publications s.a.r.l, 2010.

#### 5. Conservação e Restauro Arquitetônico

CARBONARA, Giovanni. **Il trattamento delle superfici come problema di restauro.** In: **CARBONARA, G. Avvicinamento al restauro.** Napoli: Liguori, 1994. pp.511-519.



PROCESSO Nº 01550.000233/2016-14

ANEXO II

TOMADA DE PREÇOS Nº 4/2016

PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS/COMPOSIÇÃO DE BDI

Planilha de Referência				Total + BDI	
Item	Conjunto de Serviços	Valor R\$	Peso Percentual	BDI	Total c/ BDI
1	Administração			0,00	0,00
2	Canteiro/Andaimes			0,00	0,00
3	Serviços Iniciais			0,00	0,00
4	Remoções			0,00	0,00
5	Recomposições			0,00	0,00
6	Revestimentos			0,00	0,00
7	Arquitetura Outros			0,00	0,00
8	Desmobilização			0,00	0,00
<b>TOTAL</b>					
BDI				<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL GERAL com BDI</b>		<b>R\$ 0,00</b>			



## Planilha de Referência

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIT	QUANT.	Valor Unitário	Valor Total	CÓDIGO SINAPI/RJ ou outro
<b>1 - Administração e Serviços Iniciais</b>					<b>(Preço total do item) R\$</b>	
<b>1.</b>	<b>Administração</b>				<b>0,00</b>	
1.1	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR., INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS (CLT)	h	840,00			
1.2	MAO-DE-OBRA DE MUSEOLOGO RESTAURADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS (CLT)	h	980,00			
1.3	MAO-DE-OBRA DE ESTAGIARIO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS (CLT) (2 estagiários de arquitetura + 1 estagiário de belas artes)	h	1.056,00			
1.4	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS (CLT)	h	1.120,00			
1.5	MAO-DE-OBRA DE ALMOXARIFE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS (CLT)	h	980,00			
1.6	MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS (CLT)	h	880,00			
1.7	Servente (2 pessoas)	h	2.240,00			
1.8	Vigia com encargos sociais	mês	3.000,00			
					<b>R\$ 0,00</b>	



## Planilha de Referência

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIT	QUANT.	Valor Unitário	Valor Total	CÓDIGO SINAPI/RJ ou outro
						(Preço total do item) R\$
<b>2.1</b>	<b>Canteiro</b>					<b>0,00</b>
2.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m <sup>2</sup>	12,00			
2.2	Barracão para depósito em tábuas de madeira, cobertura em fibrocimento 4mm, incluso piso argamassa traço 1:6 (cimento e areia)	m <sup>2</sup>	42,00			
2.3	Aluguel container/escrit/wc c/1 vaso/1 lav/1 mic/4 chuv larg =2,20m compr=6,20m alt=2,50m Chapa aço nerv trapez forroc/isol termo-acust chassis reforc piso compens naval incluso instalação eletr/hidro-sanit excl	mês	7,00			
2.4	Aluguel container/sanit c/2 vasos/1 lavat/1 mic/4 chuv larg=2,20m compr=6,20m alt=2,50m chapa aço c/nerv trapez forro c/ isolam termo/acustico chassis reforc piso compensado naval incluso instalação eletr/hidr excl.	mês	7,00			
2.5	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	unid x km	100,00			
2.6	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	unid	5,00			
2.7	Instal/ligação provisória elétrica baixa tensão p/cant obra,m3-chave 100a carga kwh,20cv excl forn medidor	unid.	1,00			
2.8	Ligação de esgoto em tubo pvc esgoto série-r dn 150mm, da caixa até a rede, incluindo escavação e reaterro até 1,00m, composto por 13,65m de tubo pvc série-r esgoto dn 150mm - fornecimento e instalação	unid.	1,00			
2.9	Locação mensal de andaime metalico tipo fachadeiro	m <sup>2</sup> x mês	1.733,32			
2.10	Transporte de andaime tubular, considerando-se a area de projecao vertical do andaime, inclusive ida e volta do caminhao, carga e descarga	m <sup>2</sup> x km	43.333			
2.11	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA (Restauração das fachadas)	m <sup>2</sup>	433,33			
2.12	PROTECAO DE FACHADA COM TELA DE POLIPROPILENO FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA COM ARAME GALVANIZADO	m <sup>2</sup>	400,00			
2.13	TORRE PARA GUINCHO,COM PRUMOS DE MADEIRA DE LEI,PRANCHA DE 1,50X1,60M,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO CABO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DA TORRE E DO GUINCHO,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO GUINCHO(VIDE ITEM 19.004.0061)	m	12,00			
2.14	Guincho para transporte vertical de cargas, exclusive o operador, a torre e o respectivo estaiamento, com as seguintes especificacoes minimas: motor eletrico trifasico de 10HP, chave de reversao manual, motofreio e dispositivo de ante queda livre. Custo horario produtivo. (Guincho exclusivo Restauração das fachadas)	h	704,00			
2.15	Guincho para transporte vertical de cargas, exclusive o operador, a torre e o respectivo estaiamento, com as seguintes especificacoes minimas: motor eletrico trifasico de 10HP, chave de reversao manual, motofreio e dispositivo de ante queda livre. Custo horario improdutivo. (Guincho exclusivo Restauração das fachadas)	h	376,00			
2.16	Bandeja salva-vidas/coleta de entulhos, com tabua	m	42,95			
2.17	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA NAVAL (COM COLA FENOLICA), E = 10 MM, DE 1,60 X 2,20M.FORNECIMENTO (proteção de esquadrias e demais elementos)	m <sup>2</sup>	60,00			
2.18	PLASTICO BOLHAO,BOLHA DIAMETRO DE 25MM E LARGURA DE 1,30M.FORNECIMENTO E COLOCACAO (proteção)	m <sup>2</sup>	70,00			
2.19	EXTINTOR DE INCENDIO,TIPO AGUA-PRESSURIZADA,DE 10L,INCLUSIVESUPORTE DE PAREDE E CARGA COMPLETA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	unid	2,00			
2.20	EXTINTOR INCENDIO TP GAS CARBONICO 4KG COMPLETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid	5,00			
2.21	Plataforma Articulada eletrica 15m	mês	3,00			
2.22	Transporte Plataforma Ida e Volta	unidade	1,00			
						<b>R\$ 0,00</b>



Planilha de Referência						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIT	QUANT.	Valor Unitário	Valor Total	CÓDIGO SINAPI/RJ ou outro
<b>3 - Serviços Iniciais</b>					<b>(Preço total do item) R\$</b>	
<b>3.1</b>	<b>Serviços Iniciais</b>					<b>0,00</b>
3.1.1	Aprovações [No órgão de tutela e Prefeitura]	Cj	1,00			
3.1.2	Desenho em perspectiva no tamanho de (70x50)cm, colorido, para projeto de tratamento paisagístico em áreas públicas.	unid	16,00			
3.1.3	Relatório de obras ou serviços de engenharia, incluindo desenhos tamanho A-1 em Autocad for Windows, registro fotográfico dos serviços com fotos (10x15)cm acompanhadas de legendas e indicação da localização, informações contratuais, planilha orçamentaria e descrição do escopo dos serviços, realizados, todos com texto em "Word for Windows", conforme recomendações e especificações do órgão contratante. O Relatório deverá ser apresentado em duas vias (original e cópia) encadernadas e acompanhadas de cópia digitalizada e armazenada em "DVD Rom". O item deverá ser medido pelo número de pranchas originais que compõe o relatório.	Mês	7,00			
3.1.4	RRT / CAU RJ	Tx	3,00			
<b>3.2</b>	<b>Limpeza, Desinfestação e Catalogação</b>					
3.2.1	Limpeza preliminar	m²	131,64			
3.2.2	<b>Telhas de Chapim</b>					
3.2.2.1	Limpeza de telhas cerâmicas francesas nos acabamentos em chapim da platibanda.	m	272,00			
3.2.3	<b>Esquadria - Vidros</b>					
3.2.3.1	Limpeza com sabão neutro e água e remoção mecânica de pequenas manchas de tintas. (considerando área das duas faces)	m²	10,20			
<b>3.3</b>	<b>Proteções</b>					
3.3.1	Proteções de todos os elementos integrados e ao redor da edificação - varandas, pisos, jardins, bens integrados, telhados, etc.	cj	2,00			
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 0,00</b>	



Planilha de Referência						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIT	QUANT.	Valor Unitário	Valor Total	CÓDIGO SINAPI/RJ ou outro
<b>4 - Remoções</b>					<b>(Preço total do item) R\$</b>	
<b>4.</b>	<b>Remoções</b>					<b>0,00</b>
<b>4.1</b>	<b>Área Lisa Rosa</b>					
4.1.1	Remoção de revestimento pictórico Rosa, tinta PVA e massa corrida existente. (custo unitário para remoção de 2 camadas de pintura)	m <sup>2</sup>	208,18			
4.1.2	Remoção mecânica completa de argamassa cimentícia	m <sup>2</sup>	208,18			
<b>4.2</b>	<b>Área lisa branca</b>					
4.2.1	Remoção de revestimento pictórico branco, tinta PVA e massa corrida existente. (custo unitário para remoção de 2 camadas de pintura)	m <sup>2</sup>	673,98			
<b>4.3</b>	<b>Platibanda</b>					
4.3.1	Remoção de revestimento pictórico Rosa, tinta PVA e massa corrida existente. (custo unitário para remoção de 2 camadas de pintura)	m <sup>2</sup>	23,55			
<b>4.4</b>	<b>Ornatos (Cimalhas, capiteis, frisos e misulas)</b>					
4.4.1	Remoção de revestimento pictórico, tinta PVA e massa corrida existente.	m <sup>2</sup>	75,79			
<b>4.5</b>	<b>Lambreuim</b>					
4.5.1	Remoção de revestimento pictórico, tinta Esmalte existente.	m <sup>2</sup>	5,00			
<b>4.6</b>	<b>Esquadrias - Madeira</b>					
4.6.1	Remoção de revestimento pictórico, tinta Esmalte existente.	m <sup>2</sup>	65,81			
<b>4.7</b>	<b>Cercadura Argamassa</b>					
4.7.1	Remoção de revestimento pictórico, tinta PVA e massa corrida existente. (custo unitário para remoção de 2 camadas de pintura)	m <sup>2</sup>	72,47			
<b>4.8</b>	<b>Gradil de ferro</b>					
4.8.1	Remoção de revestimento pictórico, tinta Esmalte existente.	m <sup>2</sup>	21,25			
<b>4.9</b>	<b>Prospecções Estratigráficas</b>					
4.9.1	Prospecções estratigráficas na Obra [Conformação de cores]	Cj	6,00			
4.9.2	Prospecções Arquitetônicas na Obra [Confirmação de materiais ]	Cj	5,00			
4.9.3	Testes laboratoriais (aferição de argamassas)	Unidade	6,00			
4.9.4	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m3	m <sup>3</sup>	30,00			
4.9.5	Transporte de entulho com caminhão basculante 6 m3, rodovia pavimentada, dmt ate 0,5 km	m <sup>3</sup>	30,00			
4.9.6	Retirada de entulho de obra em cacamba de aço com 5m3 de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposicao final.	m <sup>3</sup>	60,00			
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 0,00</b>	



Planilha de Referência						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIT	QUANT.	Valor Unitário	Valor Total	CÓDIGO SINAPI/RJ ou outro
<b>5 - Recomposições</b>					<b>(Preço total do item) R\$</b>	
<b>5.</b>	<b>Recomposições</b>					<b>0,00</b>
<b>5.1</b>	<b>Área Lisa Rosa</b>					
5.1.1	Recomposição de partes faltantes/ removidas de argamassa de cal e areia, emboço e reboco.	m <sup>2</sup>	80,00			
<b>5.2</b>	<b>Área Lisa Branca</b>					
5.2.1	Recomposição de partes faltantes/ removidas de argamassa de cal e areia, emboço e reboco.	m <sup>2</sup>	90,00			
<b>5.3</b>	<b>Platibanda</b>					
5.3.1	Recomposição de partes faltantes de ornatos em platibandas (friso e moldura fina), feitos em argamassa de cal e areia.	m <sup>2</sup>	1,50			
<b>5.4</b>	<b>Ornatos (Cimalhas, capiteis, frisos e misulas)</b>					
5.4.1	Recomposição de partes faltantes de ornatos, feitos em argamassa de cal e areia.	m <sup>2</sup>	3,00			
<b>5.5</b>	<b>Cercadura Argamassa</b>					
5.5.1	Recomposição de partes faltantes de moldura deteriorada e solta, feitos em argamassa de cal e areia.	m <sup>2</sup>	1,50			
<b>5.6</b>	<b>Telhas de Chapim</b>					
5.6.1	Colocação de nova telha mesmo desenho e dimensões.	unidade	200,00			
5.6.2	Revestimento Externo, Emboço, de uma vez, com argamassa de cimento, cal hidratada aditivada e areia, no traço de 1:1:12 com espessura de 2,5cm inclusive chapisco de cimento e areia no traço de 1:3 com espessura de 9mm.	m <sup>2</sup>	27,00			
5.6.3	Impermeabilização de Rufos ou vigas com membrana de base acrílica monocomponente, branca, aplicada a frio em 4 ou mais demãos até atingir consumo abreviado COSN. Mínimo 2kg/m <sup>2</sup> , com reforço em tela de poliéster, gramatura mínima 40g/m <sup>2</sup> sobre base preparada com cimento polimérico, inclusive este, aplicado em duas ou mais demãos até atingir o consumo mínimo de 2kg /m <sup>2</sup> .	m <sup>2</sup>	50,00			
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 0,00</b>	



Planilha de Referência						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIT	QUANT.	Valor Unitário	Valor Total	CÓDIGO SINAPI/RJ ou outro
<b>6 - Revestimentos</b>					<b>(Preço total do item) R\$</b>	
<b>6.</b>	<b>Revestimentos</b>					<b>0,00</b>
<b>6.1</b>	<b>Área Lisa Rosa</b>					
6.1.1	Execução de nova Pintura (cor rosa).	m <sup>2</sup>	208,18			
<b>6.2</b>	<b>Área Lisa Branca</b>					
6.2.1	Execução de nova Pintura (cor branco).	m <sup>2</sup>	673,98			
<b>6.3</b>	<b>Platibanda</b>					
6.3.1	Execução de nova Pintura com base mineral (cor rosa).	m <sup>2</sup>	23,55			
<b>6.4</b>	<b>Ornatos (Cimalhas, capiteis, frisos e misulas)</b>					
6.4.1	Execução de nova Pintura com base mineral (cor cinza claro).	m <sup>2</sup>	75,79			
<b>6.5</b>	<b>Lambreuim</b>					
6.5.1	Pintura Epoxi incluso emassamento e fundo preparador.	m <sup>2</sup>	5,00			
<b>6.6</b>	<b>Esquadrias - Madeira</b>					
6.6.1	Execução de nova pintura com tinta esmalte e primer	m <sup>2</sup>	65,81			
<b>6.7</b>	<b>Corrimão de Madeira</b>					
6.7.1	Execução de nova Pintura com tinta esmalte e primer sobre massa de madeira (cor branco).	m	9,68			
<b>6.8</b>	<b>Cercadura Argamassa</b>					
6.8.1	Execução de nova Pintura com base mineral (cor rosa).	m <sup>2</sup>	43,60			
<b>6.9</b>	<b>Gradil de Ferro</b>					
6.9.1	Pintura Epoxi incluso emassamento e fundo preparador.	m <sup>2</sup>	21,25			
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 0,00</b>	



Planilha de Referência						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIT	QUANT.	Valor Unitário	Valor Total	CÓDIGO SINAPI/RJ ou outro
<b>7 - Arquitetura/Outros</b>						
<b>7.</b>	<b>Arquitetura</b>					<b>0,00</b>
<b>7.1</b>	<b>Esquadria - Vidros</b>					
7.1.1	Reintegração de partes faltantes em mesmo material e dimensões.	m <sup>2</sup>	2,00			
<b>7.2</b>	<b>Águas Pluviais</b>					
7.2.1	Tubo de Cobre de Classe E 104mm Fornecimento e Instalação.	m	15,00			
7.2.2	REMOCAO DE CALHAS E CONDUTORES DE AGUAS PLUVIAIS	m	30,00			
<b>7.3</b>	<b>Escada de granito</b>					
7.3.1	Demolição de alvenaria aparente para criação de novo esquema de ventilação e recuperação estrutural.	m <sup>2</sup>	12,00			
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 0,00</b>



Planilha de Referência						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIT	QUANT.	Valor Unitário	Valor Total	CÓDIGO SINAPI/RJ ou outro
<b>8 - Desmobilização e Limpeza</b>					<b>(Preço total do item) R\$</b>	
<b>8.</b>	<b>Desmobilização e Limpeza</b>				<b>0,00</b>	
8.1	Limpeza final da obra	m <sup>2</sup>	132,00			
8.2	Escadas (piso e espelho)					
8.2.1	Limpeza piso	m <sup>2</sup>	34,70			
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 0,00</b>	



## Composições de Custos

ITEM	ESPECIFICAÇÃO				CÓDIGO SINAPI/RJ
<b>9 - Composições de Custos</b>					
<b>9.1</b>	<b>Prospeções cromáticas</b>	<b>Valor/h</b>	<b>Quant</b>	<b>Total</b>	<b>Composição 1</b>
	Pintor com encargos complementares	22,86	40		
	Ajudante de pedreiro com encargos complementares	18,26	40		
	<b>Total Composição 1</b>				
<b>9.2</b>	<b>Prospeções arquitetônicas</b>	<b>Valor/h</b>	<b>Quant</b>		
	Pedreiro com encargos complementares	22,86	20		
	Ajudante de pedreiro com encargos complementares	18,26	20		
	<b>Total Composição 2</b>				
<b>9.3</b>	<b>Restauração de porta em regular estado de conservação</b>	<b>Valor/h</b>	<b>Quant</b>		
	Pintor com encargos complementares	22,86	16		
	Ajudante de Pintor + 47,05% encargos	18,7	16		
	Carpinteiro com encargos complementares	22,61	32		
	Ajudante de Carpinteiro com encargos complementares	18,66	32		
	Pedreiro com encargos complementares	22,86	2		
	Ajudante de pedreiro com encargos complementares	18,26	2		
	<b>Total Composição 3</b>				
<b>9.4</b>	<b>Restauração de janela em regular estado de conservação</b>	<b>Valor/h</b>	<b>Quant</b>		
	Pintor com encargos complementares	22,86	24		
	Ajudante de Pintor + 47,05% encargos	18,7	24		
	Carpinteiro com encargos complementares	22,61	40		
	Ajudante de Carpinteiro com encargos complementares	18,66	40		
	Pedreiro com encargos complementares	22,86	2		
	Ajudante de pedreiro com encargos complementares	18,26	2		
	<b>Total Composição 4</b>				
<b>9.5</b>	<b>Restauração de janela em regular estado de conservação</b>	<b>Valor/h</b>	<b>Quant</b>		
	Pintor com encargos complementares	22,86	8		
	Ajudante de Pintor + 47,05% encargos	18,7	8		
	Carpinteiro com encargos complementares	22,61	16		
	Ajudante de Carpinteiro com encargos complementares	18,66	16		
	Pedreiro com encargos complementares	22,86	1		
	Ajudante de pedreiro com encargos complementares	18,26	1		
	<b>Total Composição 5</b>				
<b>9.6</b>	<b>Restauração de guarda-corpos e gradis</b>	<b>Valor/h</b>	<b>Quant</b>		
	Soldador com encargos complementares	28,83	3		
	Pintor com encargos complementares	22,86	3		
	Ajudante de Pintor + 47,05% encargos	18,7	3		
	Pedreiro com encargos complementares	22,86	2		
	Ajudante de pedreiro com encargos complementares	18,26	2		
	<b>Total Composição 6</b>				
<b>9.7</b>	<b>LIMPEZA DE TELHA CERAMICA, CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURA E ESCOVACAO COM ESCOVA DE ACO</b>	<b>Valor/h</b>	<b>Quant</b>		
Base em:	LIMPEZA DE TELHA CERAMICA, CONSTANDO DE LAVAGEM COM AGUA PURA E ESCOVACAO COM ESCOVA DE ACO	EMOP 05.001.04 02-0	m <sup>2</sup>		
	Servente com leis sociais	18,20	1,45		
	Adicional de 3% da M.O. referente aos materiais	18,20	0,04		
	Conversão de m <sup>2</sup> para faixa de 30cm espessura	-	0,30		
	<b>Total Composição 7</b>				



### COMPOSIÇÃO DO BDI

ITENS	DISCRIMINAÇÃO	%
1	DESPESAS FINANCEIRAS	
2	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
3	IMPOSTOS E TAXAS	
4	LUCRO	

TRIBUTOS		
TIPO DE IMPOSTO	ALÍQUOTA(%)	BASE DE CÁLCULO
COFINS	3,00	sobre o faturamento da obra
P.I.S	0,65	sobre o faturamento da obra
I.S.S	3,00	sobre o faturamento da obra
TOTAL	6,65%	

CÁLCULO DO BDI			
ITENS	DISCRIMINAÇÃO	R\$	%
A	CUSTO DIRETO	-	X
B	DESPESAS FINANCEIRAS	-	
C	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	-	
D	IMPOSTOS E TAXAS	-	
E	LUCROS	-	
F	PREÇO DE VENDA	-	X
G	% DO BDI calculado	X	



PROCESSO Nº 01550.000233/2016-14

ANEXO III

TOMADA DE PREÇOS Nº 4/2016

MODELO DE PROPOSTA

**NOTA:**

- **APRESENTAR A PROPOSTA EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA.**

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QTD	VALOR TOTAL
01	Contratação de pessoa jurídica especializada para execução de obra de conservação e restauração das superfícies arquitetônicas do Museu Casa de Rui Barbosa, conforme especificações e detalhes constantes no Projeto Básico (Anexo I) do Edital da Tomada de Preços nº 4/2016.	Sv	01	R\$ XXXXX

**VALOR TOTAL da Proposta: R\$ XXXXX ( valor por extenso)**

Declaramos inteira submissão às condições constantes da Tomada de Preços nº 4/2016 e que os preços cotados incluem todos os custos diretos e indiretos, tais como despesas com mão de obra, fretes, impostos, taxa de administração, seguro contra acidentes pessoais, e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução dos serviços objeto desta licitação.

Prazo, local de execução do objeto e condições de pagamento: conforme edital.

Validade da proposta: 60 dias corridos no mínimo.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo do fornecedor

**Dados do representante legal da empresa para fim de contratação.**

Nome:

Cargo:

RG nº:

CPF nº:

**Dados bancários da empresa.**

Banco:

Agência:

Conta corrente:



**PROCESSO Nº 01550.000233/2016-14**

**ANEXO IV**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 4/2016**

**TERMO DE VISTORIA**

**DECLARAMOS**, para fins de participação na Tomada de Preços nº 4/2016/FCRB, que a empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, com sede no endereço \_\_\_\_\_, telefone (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_, fax (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_\_, compareceu ao local, no dia abaixo discriminado, sendo-lhe franqueado(a) a vistoria em toda área do **Museu Casa de Rui Barbosa**, localizado no Rio de Janeiro/RJ, conforme Projeto Básico, tendo se inteirado das condições gerais do mesmo, bem como lhe foram esclarecidas todas as dúvidas sobre a execução dos serviços objeto desta licitação. E damos por satisfeitos com as informações obtidas e plenamente capacitados a elaborar a proposta de preços.

Rio de Janeiro/RJ, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do Responsável da Licitante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Servidor Encarregado da Vistoria

**Matrícula nº .....**



**PROCESSO Nº 01550.000233/2016-14**

**ANEXO V**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 4/2016**

**DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO**

Declaro para fins de participação na Tomada de Preços nº 4/2016, que a empresa

\_\_\_\_\_  
CNPJ \_\_\_\_\_, endereço

\_\_\_\_\_  
telefone \_\_\_\_\_, fax \_\_\_\_\_, e-

mail \_\_\_\_\_, mesmo sendo-lhe franqueado(a) a vistoria

na Fundação Casa de Rui Barbosa, localizada no Rio de Janeiro/RJ, conforme Edital, a empresa supracitada não compareceu ao local para realização da vistoria. Porém, declara total conhecimento das condições de execução do objeto desta licitação e que se inteirou das condições gerais das mesmas, bem como lhe foram esclarecidas todas as dúvidas sobre a execução dos serviços.

**DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA**

DECLARAMOS concordância com os termos da Declaração acima, dando-nos por satisfeitos com as informações obtidas e plenamente capacitados a elaborar nossa proposta de Licitação.

Nome da Cidade, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do Responsável da Licitante



**PROCESSO Nº 01550.000233/2016-14**

**ANEXO VI**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 4/2016**

**DECLARAÇÃO DE MENOR**

**Ref. Tomada de Preços nº 4/2016/FCRB**

**DECLARAMOS**, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesesseis) anos, salvo menor, a partir de 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII, do art. 7º da Constituição Federal.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

(Carimbo com nome e CNPJ da empresa/ Assinatura do responsável)



**PROCESSO Nº 01550.000233/2016-14**

**ANEXO VII**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 4/2016**

**DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA**

**Ref. Tomada de Preços nº 4/2016/FCRB**

**DECLARAMOS**, para fins do disposto no Edital da Tomada de Preços nº 4/2016/FCRB, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

- a) a proposta apresentada para participar da Tomada de Preços nº 4/2016/FCRB foi elaborada de maneira independente por esta empresa e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços nº 4/2016/FCRB, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da Tomada de Preços nº 4/2016/FCRB, não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços nº 4/2016/FCRB, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços nº 4/2016/FCRB, quanto a participar ou não da referida licitação;
- d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da Tomada de Preços nº 4/2016/FCRB, não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços nº 4/2016/FCRB antes da adjudicação do objeto da referida licitação;
- e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da Tomada de Preços nº 4/2016/FCRB não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante da FCRB antes da abertura oficial das propostas; e
- f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

(Carimbo com nome e CNPJ da empresa/ Assinatura do responsável)



**PROCESSO Nº 01550.000233/2016-14**

**ANEXO VIII**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 4/2016**

**DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVINIENTE**

**Ref. Tomada de Preços nº 4/2016/FCRB**

**DECLARAMOS**, sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

(Carimbo com nome e CNPJ da empresa/ Assinatura do responsável)



**PROCESSO Nº 01550.000233/2016-14**

**ANEXO IX**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 4/2016**

**DECLARAÇÃO DE ME/ EPP**

**Ref. Tomada de Preços nº 4/2016/FCRB**

**DECLARAMOS**, sob as penas da lei, que cumprimos os requisitos estabelecidos no art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, em seu art. 34, que essa empresa/cooperativa está apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 ao 49 da referida Lei Complementar.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

(Carimbo com nome e CNPJ da empresa/ Assinatura do responsável)



**PROCESSO Nº 01550.000233/2016-14**

**ANEXO X**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 4/2016**

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS  
QUE ENTRE SI CELEBRAM A FUNDAÇÃO  
CASA DE RUI BARBOSA – FCRB E A EMPRESA**

.....

A FUNDAÇÃO CASA DE RUI BARBOSA, pessoa jurídica de direito público vinculada ao Ministério da Cultura – MinC, com sede na Rua São Clemente, nº 134, Botafogo, Rio de Janeiro/RJ, inscrita no CNPJ sob o nº 42.519.488/0001-08, neste ato denominada CONTRATANTE, representada pelo Coordenador- Geral de Planejamento e Administração, **RONALDO LEITE PACHECO AMARAL**, nomeado pela Portaria nº 642, de 25/08/2016, da Secretária-Executiva do Ministério da Cultura, publicada no D.O.U., Seção 2, de 26/08/2016, p. 8, e em conformidade com as atribuições que lhe foram conferidas pela Portaria Interna nº 30, de 10/07/2013, publicada no D.O.U., Seção 1, de 16/07/2013, p. 13, e a empresa ....., inscrita no CNPJ sob o nº ....., com sede na .....denominada **CONTRATADA**, neste ato representada pelo(a) Sr(a). \_\_\_\_\_, portador(a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_, expedida pelo(a) \_\_\_\_\_ e CPF nº \_\_\_\_\_, tendo em vista o que consta no Processo nº 01550.000233/2016-14, e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, da Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente e do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, bem como da instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 30 de abril de 2008 e suas alterações, resolvem celebrar o presente Contrato, decorrente da Tomada de Preços nº 4/2016, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

**1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO**

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de empresa especializada para execução de obra de conservação/restauração das superfícies arquitetônicas do Museu Casa de Rui Barbosa, que será prestado nas condições estabelecidas no Projeto Básico e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Instrumento Convocatório do certame que deu origem a este instrumento contratual.

**2. CLÁUSULA SEGUNDA- DA VINCULAÇÃO AO EDITAL**



2.1. Vinculam-se a este Contrato o Edital da Tomada de Preços nº 4/2016 e seus Anexos, bem como a Proposta Comercial da Contratada, constantes do Processo nº 01550.000233/2016-14, independentemente de transcrição.

### **3. CLÁUSULA TERCEIRA – VIGÊNCIA E DO PRAZO DE EXECUÇÃO**

3.1. O prazo de vigência deste Contrato é de 12 (doze) meses, contados da assinatura, com eficácia após a publicação do seu extrato no Diário Oficial da União, podendo ser prorrogado mediante justificativa técnica fundamentada de acordo com art. 57, § 1º, da Lei nº 8.666/93, até o limite de vigência do respectivo crédito orçamentário, ainda que inscrito em restos a pagar.

3.2. O prazo de execução é de 210 (duzentos e dez) dias a contar da data em que for emitida a ordem de início de execução dos serviços.

3.3. A prorrogação dos prazos de execução e vigência do contrato será precedida da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, bem como de justificativa e autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste, devendo ser formalizada nos autos do processo administrativo.

### **4. CLÁUSULA QUARTA – DO VALOR DO CONTRATO E DO REAJUSTE**

4.1. O valor total da contratação é de R\$ xxxxxxxxx (.....).

4.2. Quaisquer tributos, encargos, custos e despesas, diretos ou indiretos, omitidos da proposta da CONTRATADA ou incorretamente cotados, serão considerados como inclusos nos preços, não sendo considerados pleitos de acréscimos, a esse ou a qualquer título, devendo o serviço ser cumprido sem ônus adicional à FCRB.

4.3. Os preços constantes da proposta anexa a este Contrato são de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

4.4. O valor consignado neste Contrato é fixo e irremovível, porém poderá ser corrigido anualmente mediante requerimento da contratada, observado o interregno mínimo de um ano, contado a partir da data limite para a apresentação da proposta, pela variação do índice INCC ou outro que vier a substituí-lo.

4.5. **CRONOGRAMA FÍSICO- FINANCEIRO:**



<b>CRONOGRAMA DESEMBOLSO</b>		
<b>PRAZO</b>	<b>PERCENTUAL PAGAMENTO</b>	<b>VALOR PAGAMENTO</b>
<i>MÊS 1</i>	<i>20%</i>	<i>R\$ XXXXXX</i>
<i>MÊS 2</i>	<i>24%</i>	<i>R\$ XXXXXXX</i>
<i>MÊS 3</i>	<i>14%</i>	<i>R\$ XXXXXXX</i>
<i>MÊS 4</i>	<i>10%</i>	<i>R\$ XXXXXXX</i>
<i>MÊS 5</i>	<i>11%</i>	<i>R\$ XXXXXXX</i>
<i>MÊS 6</i>	<i>13%</i>	<i>R\$ XXXXXXX</i>
<i>MÊS 7</i>	<i>8%</i>	<i>R\$ XXXXXXX</i>
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>R\$ XXXXXXX</b>

4.6. Embora haja previsão de valor mensal fixo do item administração local no cronograma físico-financeiro, com o fim de evitar desembolsos indevidos em virtude de atrasos ou de prorrogação injustificada do prazo de execução contratual, fica estipulado que os pagamentos do item “ administração local” serão feitos proporcionalmente à execução financeira da obra, nos termos do subitem 9.3.2.2 do acórdão nº 2.622/2013-TCU.

## 5. CLÁUSULA QUINTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

5.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 20...., na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 34201/344001  
 Fonte: 0100  
 Programa de Trabalho: 091944  
 Elemento de Despesa: 33.90.39

## 6. CLÁUSULA SEXTA – DA LIQUIDAÇÃO E DO PAGAMENTO

6.1. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 30 (trinta) dias, contados da apresentação da Nota Fiscal/Fatura contendo o detalhamento das atividades executadas e dos materiais empregados, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado, de acordo com o cronograma físico-financeiro financeiro.

6.2. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

6.3. A apresentação da Nota Fiscal/Fatura deverá ocorrer no prazo de 10 (dez) dias, contado da data final do período de adimplemento da parcela da contratação a que aquela se referir.



6.4. A Nota Fiscal/Fatura será emitida pela Contratada de acordo com os seguintes procedimentos:

6.4.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia das atividades executadas no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

6.4.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando as atividades previstas para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executadas em sua totalidade.

6.4.3. Juntamente com a primeira medição, a Contratada deverá apresentar comprovação de matrícula da obra junto à Previdência Social- CEI (Cadastro Específico do INSS).

6.4.4. A Contratada também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

6.4.5. Embora haja previsão de valor mensal fixo do item administração local no cronograma físico-financeiro, com o fim de evitar desembolsos indevidos em virtude de atrasos ou de prorrogação injustificada do prazo de execução contratual, fica estipulado que os pagamentos do item “ administração local” serão feitos proporcionalmente à execução financeira da obra, nos termos do subitem 9.3.2.2 do acórdão nº 2.622/2013-TCU.

6.5. A Contratante terá o prazo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data da apresentação da medição, para aprovar ou rejeitar, no todo ou em parte, a medição prévia relatada pela Contratada, bem como para avaliar a conformidade das atividades executadas, inclusive quanto à obrigação de utilização de produtos e subprodutos florestais de comprovada procedência legal.

6.6. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva das atividades executadas.

6.7. Após a aprovação, a Contratada emitirá Nota Fiscal/Fatura no valor da medição definitiva aprovada, acompanhada da planilha de medição de serviços e de memória de cálculo detalhada.

6.8. O pagamento somente será efetuado após o “atesto”, pelo servidor competente, da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada, acompanhada dos demais documentos exigidos neste instrumento contratual.



6.9. O “atesto” da Nota Fiscal/Fatura fica condicionado à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada com as atividades efetivamente executadas, bem como às seguintes comprovações, que deverão obrigatoriamente acompanhá-la:

6.9.1. Do pagamento das contribuições sociais (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço e Previdência Social) e da regularidade trabalhista, correspondentes ao mês da última nota fiscal ou fatura vencida, quanto aos empregados diretamente vinculados à execução contratual, quando não for possível a verificação da regularidade dos mesmos no Sistema de Cadastro de Fornecedores - SICAF;

6.9.2. Da regularidade fiscal, constatada através de consulta “on-line” ao SICAF, ou na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no artigo 29 da Lei nº 8.666, de 1993;

6.10. O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o “atesto” pelo servidor competente, condicionado este ato à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada em relação às atividades efetivamente prestadas e aos materiais empregados.

6.11. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

6.12. Nos termos do artigo 36, § 6º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 02, de 2008, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

6.12.1. não produziu os resultados acordados;

6.12.2. deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

6.12.3. deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

6.13. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

6.14. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

6.15. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua advertência, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.



6.16. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

6.17. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

6.18. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

6.19. Somente por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante, não será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF.

6.20. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no artigo 31 da Lei n. 8.212, de 1993.

6.20.1. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na Lei Complementar n. 123, de 2006.

6.20.2. Quanto ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), será observado o disposto na Lei Complementar nº 116, de 2003, e legislação municipal aplicável.

6.21. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$ , sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:



$$I = (TX)$$

$$I = (6/100) / 365$$

$$I = 0,00016438$$

$$TX = \text{Percentual da taxa anual} = 6\%$$

## 7. CLÁUSULA SÉTIMA – DA GARANTIA DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

7.1. A CONTRATADA prestará garantia no valor de R\$..... (.....), na modalidade de ....., correspondente a 5 % (cinco por cento) de seu valor total, no prazo de 10 (dez) dias úteis, observadas as condições previstas no Edital.

7.2. O regime jurídico da garantia é aquele previsto no instrumento convocatório.

## 8. CLÁUSULA OITAVA – DA FISCALIZAÇÃO

8.1. Nos termos do art. 67, § 1º, da Lei nº 8.666/93, a CONTRATANTE designará um ou mais representante para acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato, anotando em registro próprio todas as ocorrências que porventura existirem e determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

8.2. Da mesma forma, a CONTRATADA deverá indicar um preposto para, se aceito pela CONTRATANTE, representá-la na execução do Contrato.

8.3. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do contrato, devendo ser exercido pelo gestor do contrato, que poderá ser auxiliado pelo fiscal técnico e fiscal administrativo do contrato, na forma do art. 67 da Lei nº 8.666/93, do art. 6º do Decreto nº 2.271/97 e da IN nº 2/2008-SLTI/MPOG.

8.4. Ao(s) representante(s) designado(s) pela FCRB caberá o ateste da(s) fatura(s) dos serviços prestados, desde que cumpridas as exigências estabelecidas neste Contrato e no Edital de licitação com seus anexos.

8.5. O ateste de conformidade dos serviços executados cabe ao gestor ou ao fiscal do Contrato.

8.6. O acompanhamento e a fiscalização do Contrato serão processados nos termos dos arts. 31 a 34 da IN nº 2/2008-SLTI/MPOG, no que couber.

8.7. O gestor ou o fiscal do Contrato pode sustar qualquer trabalho/entrega que esteja em desacordo com o especificado, sempre que essa medida se tornar necessária.

## 9. CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. Além das obrigações do Edital da Tomada de Preços nº 4/2016, incumbe a CONTRATANTE:



- 9.1.1 Acompanhar, fiscalizar, conferir e avaliar os serviços objeto deste Contrato por intermédio do representante fiscal designado pela CONTRATANTE;
- 9.1.2. Atestar na(s) Nota(s) Fiscal(is)/Fatura(s) relativa(s) à efetiva prestação dos serviços, bem como efetuar o pagamento à CONTRATADA, conforme Contrato;
- 9.1.3. Proporcionar os meios ao seu alcance para a execução dos serviços a cargo da CONTRATADA;
- 9.1.4. Não permitir que outrem execute os serviços objeto do presente Contrato;
- 9.1.5. Aplicar à CONTRATADA as penalidades regulamentares e contratuais cabíveis;
- 9.1.6. Rescindir o Contrato, nos termos dos artigos 77 a 80 da Lei nº 8.666/93;
- 9.1.7. Permitir acesso dos empregados da CONTRATADA às dependências da FCRB;
- 9.1.8. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;
- 9.1.9. Rejeitar, em todo ou em parte, o serviço entregue em desacordo com as obrigações assumidas pela CONTRATADA;
- 9.1.10. Assegurar-se da boa prestação dos serviços, verificando sempre o seu bom desempenho;
- 9.1.11. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- 9.1.12. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- 9.1.13. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- 9.1.14. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação contratual, conforme cronograma físico-financeiro;
- 9.1.15. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada, em conformidade com o art. 36, §8º da IN SLTI/MPOG n. 02/2008;
- 9.1.16. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 9.1.17. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 9.1.18. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;
- 9.1.19. Arquivamento, entre outros documentos, de projetos, “as built”, especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;

## 10. CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA



- 10.1. Executar cada uma das fases do empreendimento, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, fornecendo e utilizando os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios de qualidade e quantidade compatíveis com as especificações contidas nos projetos e demais documentos técnicos anexos ao instrumento convocatório a que se vincula este contrato, bem como na sua proposta;
- 10.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 10.3. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;
- 10.4. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 10.5. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 10.6. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual - EPI;
- 10.7. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução das atividades contratadas;
- 10.8. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Contratante;
- 10.9. Apresentar, quando solicitado pela Administração, atestado de antecedentes criminais de toda a mão de obra oferecida para atuar nas instalações do órgão;
- 10.10. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste instrumento contratual;
- 10.11. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Contratante;
- 10.12. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;
- 10.13. Relatar à Contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da execução do empreendimento;
- 10.14. Não permitir a utilização de qualquer trabalho de menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 10.15. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 10.16. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;



- 10.17. Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;
- 10.18. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;
- 10.19. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;
- 10.20. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
- 10.21. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- 10.22. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- 10.23. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 10.24. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
- 10.25. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.
- 10.26. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010);
- 10.27. Obter junto ao Município, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- 10.28. Ceder os direitos patrimoniais relativos ao projeto ou serviço técnico especializado, para que a Administração possa utilizá-lo de acordo com o previsto neste Projeto Básico e seus anexos, conforme artigo 111 da Lei nº 8.666, de 1993;
- 10.29. Assegurar à CONTRATANTE, nos termos do artigo 19, inciso XVI, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 30 de abril de 2008:

10.29.1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

10.29.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.



10.30. Promover a organização técnica e administrativa das atividades, de modo a conduzi-las eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram ou fundamentam o Projeto Básico e este Contrato, no prazo determinado.

10.31. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

10.32. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

10.33. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

10.34. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, no Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo, ou a qualquer tempo se constatado pelo fiscal da Contratante.

10.35. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

10.36. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

10.36.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

10.36.2. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de



1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 06, de 15/03/2013, e legislação correlata; e

10.36.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 112, de 21/08/2006, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória.

10.36.3.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

10.37. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações da Resolução n. 448/2012, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

10.37.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

10.37.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

10.37.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;

10.37.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

10.37.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão



ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

10.37.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

10.37.3. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

10.37.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

10.38. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

10.38.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

10.38.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

10.38.3. Nos termos do artigo 4°, § 3°, da Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;



10.39. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de caso fortuito ou de força maior, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

10.40. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto no Projeto Básico e demais documentos anexos;

10.41. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação, etc.);

10.42. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada cujos empregados vinculados ao serviço sejam regidos pela CLT deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado, conforme exigido no instrumento convocatório; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

10.43. Serão de exclusiva responsabilidade da contratada eventuais erros/equívocos no dimensionamento da proposta.

10.44. Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura do contrato, a contratada deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do Projeto Básico, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

## 11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA SUBCONTRATAÇÃO

11.1. É permitida a subcontratação de profissional autônomo restaurador ou conservador. Será permitida ainda a subcontratação de profissional ou empresa para execução das análises dos materiais/testes laboratoriais exigidos no Cardeno de Encargos.

11.2. É obrigação adicional da contratada, em razão da subcontratação, substituir a subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da

32



subcontratação, matendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada;

11.3. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, bem como pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

## **12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

12.1. Fica a Contratada sujeita às penalidades previstas no ITEM 19 do Edital da Tomada de Preços nº 4/2016, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.2. As penalidades são independentes e a aplicação de uma não exclui a das outras.

12.3. O prazo para pagamento das multas será de até 5 (cinco) dias úteis a contar da data de intimação e será recolhida junto ao SEOF/FCRB.

12.4. A critério da Administração e em sendo possível, o valor devido será descontado dos créditos que porventura a contratada tenha a receber da FCRB.

12.5. Não havendo pagamento pela contratada, o valor será inscrito como dívida ativa, sujeitando-se ao processo executivo.

12.6. A critério da Administração, poderão ser suspensas as penalidades, no todo ou em parte, quando o atraso for devidamente justificado pela CONTRATADA e aceito pela CONTRATANTE.

## **13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA RESPONSABILIDADE CIVIL**

13.1. A CONTRATADA responderá por quaisquer danos ou prejuízos pessoais ou materiais que seus empregados ou prepostos, em razão de ação ou omissão dolosa ou culposa, venham a causar aos bens da CONTRATANTE em decorrência da prestação dos serviços objeto deste Contrato, incluindo-se, também, os danos materiais ou pessoais a terceiros, a que título for.

13.2. A CONTRATANTE estipulará prazo a CONTRATADA para reparação de danos porventura causados.

## **14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS ÔNUS E ENCARGOS**

14.1. Todos os ônus ou encargos referentes à execução deste Contrato, que se destinem à realização dos serviços, a locomoção de pessoal, seguros de acidentes, impostos, taxas, contribuições previdenciárias, encargos trabalhistas e outros que forem devidos em razão dos serviços ficarão totalmente a cargo da CONTRATADA. Incluem-se dentre os encargos indiretos aqueles em que a lei tributária e/ou previdenciária, porventura, atribua a obrigação e/ou responsabilidade pelo adimplemento ao tomador de serviços.



14.2. O pessoal utilizado pela Contratada em decorrência da execução dos serviços objeto deste Contrato não terá qualquer espécie de vínculo empregatício com a Contratante, sendo de exclusiva responsabilidade da Contratada a remuneração e pagamento desse pessoal, bem como quaisquer ônus e encargos trabalhistas, sociais e previdenciários cabíveis.

## 15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

15.1. A CONTRATANTE poderá acrescentar ou suprimir até 25 % (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, mantidas as mesmas condições estipuladas, sem que caiba à CONTRATADA qualquer recusa ou reclamação.

15.2. É facultada a supressão além do limite acima estabelecido mediante acordo entre as partes.

## 16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO REGIME DE EXECUÇÃO E DAS ALTERAÇÕES

16.1. Eventuais alterações contratuais rege-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

16.2. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

16.3. O contrato será realizado por execução indireta, sob o regime de empreitada por preço global.

16.4. A assinatura do presente Contrato implica a concordância da Contratada com a adequação de todos os projetos anexos ao instrumento convocatório a que se vincula este ajuste, a qual aquiesce que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

## 17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS VEDAÇÕES

17.38. É vedado à CONTRATADA:

17.1.1. Caucionar ou utilizar este Contrato para qualquer operação financeira;

17.1.2. Interromper a execução dos serviços/atividades sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

## 18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DO RECEBIMENTO DO OBJETO



18.1. Quando as obras e/ou serviços contratados forem concluídos, caberá à Contratada apresentar comunicação escrita informando o fato à fiscalização da Contratante, a qual competirá, no prazo de até 20 (vinte) dias, a verificação dos serviços executados, para fins de recebimento provisório.

18.1.1. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

18.2. A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços e obras executadas, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pela obra, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

18.2.1. Após tal inspeção, será lavrado Termo de Recebimento Provisório, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela fiscalização, relatando as eventuais pendências verificadas.

18.2.2. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.

18.3. O Termo de Recebimento Definitivo das obras e/ou serviços contratados será lavrado em até 20 (vinte) dias após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, desde que tenham sido devidamente atendidas todas as exigências da fiscalização quanto às pendências observadas e somente após solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento a operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na execução do contrato.

18.3.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo, desde que o fato seja comunicado à Contratante nos 15 (quinze) dias anteriores à exaustão do prazo.

18.3.2. O recebimento definitivo do objeto licitado não exime a Contratada, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

## 19. CLÁUSULA DÉCIMA NONA – RESCISÃO



19.1. O presente Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

19.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

19.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

19.4. O termo de rescisão, sempre que possível, deverá indicar:

19.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos em relação ao cronograma físico-financeiro, atualizado;

19.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

19.4.3. Indenizações e multas.

## 20. CLÁUSULA VIGÉSIMA – DAS NORMAS APLICÁVEIS

20.1 Este Contrato regula-se pelas suas cláusulas e pelos preceitos de direito público, aplicando-se-lhe, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado. Regula-se ainda, especialmente aos casos omissos, pela Lei nº 8.666, de 1993 e demais normas pertinentes.

## 21. CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – PUBLICAÇÃO

21.1. Incumbirá à Contratante providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993, correndo as despesas às suas expensas.

## 22. CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – FORO

22.1. O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Contrato será o da Seção Judiciária do Rio de Janeiro- Justiça Federal, sendo competente uma das Varas Federais Cíveis da Capital.

22.2. Para firmeza e validade do que foi pactuado, lavrou-se este Contrato em duas vias de igual teor e forma, para um só efeito, as quais, depois de lidas e achadas conforme, são assinadas pelos representantes das partes.

Rio de Janeiro, xx de xxxxxxxxx de 2016.



**RONALDO LEITE PACHECO AMARAL**  
**Pela CONTRATANTE**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
**Pela CONTRATADA**

