**MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS - MAST**

**CONVITE Nº 03/2018**

**(Processo Administrativo SEI n°1208.000110/2018-45)**

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que o **MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS - MAST**, por meio do Setor de Compras, Licitações e Contratos - SECLC, sediado a Rua General Bruce, nº 586 - São Cristóvão, Rio de Janeiro/RJ - CEP: 20921-030, realizará licitação, na modalidade **CONVITE**, **do tipo MENOR PREÇO**,nos termos da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei Complementar n° 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 n° 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 SEGES/MPDG n.º 3, de 26 de abril de 2018, legislação e normas correlatas e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Convite e Anexos.

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

1.1. Até às **9 horas e 30 minutos, do dia 5 de dezembro de 2018**, no endereço Rua General Bruce, nº 586 - São Cristóvão, Rio de Janeiro/RJ - CEP: 20921-030 para entrega dos Envelopes n° 01, com os documentos de habilitação, e nº 02, com a proposta, além das declarações complementares.

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

2.1. Às **10 horas e 30 minutos do dia 5 de dezembro de 2018**, no prédio da Biblioteca Henrique Morize do MAST localizada no endereço da Rua General Bruce, nº 586 - São Cristóvão, Rio de Janeiro/RJ - CEP: 20921-030 terá início a sessão pública, prosseguindo-se com o credenciamento dos participantes e a abertura dos envelopes contendo a documentação de habilitação e a realização de consulta “online” 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

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

CONVITE Nº 03/2018

(RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE)

(CNPJ)

ENVELOPE Nº 2

PROPOSTA

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

CONVITE Nº 03/2018

(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 Convite. 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 a **contratação de empresa especializada em intervenção em edifícios históricos preservados para a execução de obra de conservação da Clarabóia e de forros das Salas 2 e 3 do Edifício Sede do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST)**, mediante o regime empreitada por **PREÇO UNITÁRIO**, conforme condições, quantidades, exigências e especificações discriminadas no Projeto Básico e demais documentos anexos a este Convite.

4.2. A licitação compõe-se de item único, conforme tabela constante do 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 União para o exercício de 2018, na classificação abaixo:

5.1.1. Gestão/Unidade: 240124/00001

5.1.2. Fonte: 0178980000

5.1.3. Programa de Trabalho: 128593

5.1.4. Elemento de Despesa: 339039.16

5.1.5. PI: 20UO0003-01

## 6. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

6.1. Serão convidadas a participar desta licitação os interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, regularmente credenciadas ou não no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, possibilitando-se que outros, credenciados na correspondente especialidade, participem da licitação, desde que manifestem seu interesse com antecedência de até 24 (vinte e quatro) horas da apresentação das propostas.

6.2. Não poderão participar desta licitação:

6.2.1. sociedades cooperativas;

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

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 deste Museu ou responsável pela licitação;

6.2.8. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

6.2.9. 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 à habilitação jurídica,

à regularidade fiscal federal e trabalhista, conforme disposto no artigo 9º, parágrafo único da Instrução Normativa SEGES/MPDG n.º 3, de 26 de abril de 2018 e entidades não credenciadas no referido sistema.

7.2. Para a habilitação regulamentada na, Instrução Normativa SEGES/MPDG n.º 3, de 26 de abril de 2018, o interessado deverá atender às condições exigidas para cadastramento no SICAF, **até o 3º (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 "online". 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 "online".

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 n° 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, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

7.3.1.2. No caso de sociedade empresária ou empresa individual 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. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

7.3.1.4. No caso de microempresa ou empresa de pequeno porte: certidão expedida pela Junta Comercial ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso, que comprove a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do artigo 8° da Instrução Normativa

n° 103, de 30/04/2007, do Departamento Nacional de Registro do Comércio - DNRC;

7.3.1.5. No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;

7.3.1.6. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

7.3.2. **Regularidades fiscal e trabalhista**:

7.3.2.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

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 o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

7.3.2.4. 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;

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

7.3.2.6. prova de regularidade com a Fazenda Estadual/Municipal do domicílio ou sede do licitante;

7.3.2.7. 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;

7.3.2.8. Caso o licitante detentor do menor preço seja microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, 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 CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou 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 ou no CREA, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia,compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:

7.3.3.2.1. Restauração em imóveis tombados, com área de no mínimo 100% (cem por cento) da área licitada, considerando serviços com características semelhantes;

7.3.3.3. Os atestados exigidos no subitem anterior, para serem aceitos, deverão ter as seguintes informações:

7.3.3.3.1. O atestado a que se referir à obra ou serviço em andamento deverá mencionar explicitamente as atividades, o período e as etapas finalizadas.

7.3.3.3.2. Os atestados deverão estar devidamente registrados no CREA ou no CAU da região pertinente nos termos da legislação aplicável, dando-se tal comprovação mediante a apresentação da correspondente CAT com registro de atestado - atividade concluída ou em andamento, ou documento equivalente que indique o licitante como empresa contratada.

7.3.3.4. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante;

7.3.3.5. Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual.

7.3.3.6. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CAU ou pelo CREA 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, que demonstre o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT ou a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

7.3.3.6.1. Para o Arquiteto ou Engenheiro Civil responsável experiência comprovada em obra deste mesmo tipo, em bens tombados por uma das esferas de governo (federal, estadual e municipal);

7.3.3.7. 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 Convite, 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.

7.3.3.8. Atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável, conforme consta no subitem 7.3.4 deste edital;

7.3.3.9. No decorrer da execução da obra, os profissionais que trata esse subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10 da Lei 8.666/93, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

7.3.3.10. 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.

7.3.4. **Visita ao local da obra - Facultativo**:

7.3.4.1. **Declaração da licitante informando que visitou o local**, e que tomou conhecimento de todas as informações necessárias para a elaboração da proposta de preços e das condições locais para execução dos serviços e cumprimento das obrigações inerentes ao objeto licitado (Anexo V);

7.3.4.2. A visita técnica será confirmada através da folha de presença assinada pelo representante da licitante no ato da visita.

7.3.4.3. A visita técnica não é obrigatória, mas será necessário que o licitante que não realizar a visita, declare, conforme Anexo VI, que tem pleno conhecimento das condições do local da obra como prevenção contra possíveis alegações de impossibilidade de execução do contrato ou demandas por revisão contratual em razão de circunstâncias passíveis de serem avaliadas através de visita técnica.

7.3.4.4. Tendo em vista a faculdade da realização da vistoria, os licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldade existentes como justificativa para se eximirem das obrigações

assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto desta Licitação.

7.3.4.5. O licitante que desejar realizar a visita aos locais onde serão realizadas as obras, poderá fazê-lo de segunda à sexta-feira, das 10h00 às 16h00 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone (21)3514-5224 ou (21)3514-5213.

7.3.4.6. 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 do certame.

7.3.4.7. As vistorias serão individuais, não sendo permitida a realização de vistorias com mais de um licitante em um mesmo horário, devendo o licitante agendá-la previamente conforme estipulado no subitem 7.3.4.5.

7.3.4.8. Os custos de visita aos locais de instalação dos elevadores correrão por exclusiva conta da licitante.

7.3.5. **Qualificação Econômico-Financeira**:

7.3.5.1. 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 180 (cento e oitenta) dias contados da data da sua apresentação;

7.3.5.2. 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 encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

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

7.3.5.3.1. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

7.3.5.4. 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 online, no caso de empresas inscritas no SICAF:

LG = Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo

Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

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

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

7.3.5.5. 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 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos da Lei 9.854, 1999, conforme modelo do Anexo IV**.**

7.5. Os documentos para habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Administração, ou publicação em órgão da imprensa oficial.

## 8. DA PROPOSTA

8.1. A proposta, apresentada no envelope nº 2, será redigida no idioma pátrio, impressa, devidamente datada,rubricada em todas as suas páginas e ao final firmada pelo representante legal da empresa licitante, sem emendas, rasuras, 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 IX.

8.1.4. A Planilha de Custos e Formação de Preços, conforme Anexo III

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 equipe de licitação, 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 III.

8.1.5.1. 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;

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

8.1.5.3. 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).

8.1.5.4. 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.

8.1.5.5. 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.

8.1.5.6. 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;

8.1.5.7. 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 IV do Projeto Básico.

8.2. O prazo de validade da proposta será de **60 (sessenta) dias**, contados a partir da data de sua entrega.

## 9. DA ABERTURA DOS ENVELOPES

9.1. No dia, hora e local designados nesta Carta-Convite, 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 n° 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, sob as penas da lei, de que até a data marcada para a entrega dos envelopes, inexistem fatos impeditivos para a sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

9.1.2.3. Declaração de enquadramento da licitante como Microempresa – ME, Empresa de Pequeno Porte – EPP ou Cooperativa equiparada – COOP, 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.

9.1.2.3.1. 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.

9.1.2.3.2. A participação em licitação na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte ou cooperativa equiparada, 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. Como condição para a aplicação do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar n. 123/2006, a Comissão de Licitação poderá realizar consultas e diligências para verificar se o somatório dos valores das ordens bancárias recebidas pela ME/EPP/COOP, no exercício anterior, extrapola o limite previsto no artigo 3°, inciso II, da referida Lei, ou o limite proporcional de que trata o artigo 3°, §2°, do mesmo diploma, em caso de início de atividade no exercício considerado.

9.2.1. Para a microempresa ou empresa de pequeno porte, a consulta também abrangerá o exercício corrente, para verificar se o somatório dos valores das ordens bancárias por ela recebidas, até o mês anterior ao da sessão pública da licitação, extrapola os limites acima referidos, acrescidos do percentual de 20% (vinte por cento) de que trata o artigo 3°, §§ 9°-A e 12, da Lei Complementar n° 123, de 2006;

9.2.2. 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.

9.3. 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.

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

9.4.1. 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.

9.5. 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:

9.5.1. SICAF;

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

9.5.3. 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).

9.6. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei n° 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.

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

9.7.1. 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.

9.7.2. 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 n° 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.

9.8. Ao licitante inabilitado será devolvido o respectivo Envelope n° 02, sem ser aberto, depois de transcorrido o prazo legal sem interposição de recurso ou de sua desistência, ou da decisão desfavorável do recurso.

9.9. Após o procedimento de verificação da documentação de habilitação, os Envelopes n° 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.

9.9.1. Não ocorrendo a desistência expressa de todos os licitantes, quanto ao direito de recorrer, os Envelopes n° 02 - Proposta de Preços serão rubricados pelos licitantes presentes ao ato e mantidos invioláveis até a posterior abertura.

9.9.2. 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.

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

9.11. Se todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão Permanente de Licitação poderá fixar o prazo de 03 (três) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou proposta, escoimadas das causas que as inabilitaram ou desclassificaram.

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

9.13. Será considerado inabilitado o licitante que:

9.13.1. 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 n° 11.488, de 2007.

9.13.2. Incluir a proposta de preços no Envelope n° 01.

9.14. Constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, 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.

9.15. 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.

9.16. 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 UNITÁRIO.**

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. A Comissão, caso julgue necessário, poderá suspender a reunião para análise das mesmas.

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

10.4. Não será considerada qualquer oferta ou vantagem não prevista neste Convite, 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, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas participantes, proceder-se-á 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, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas 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, será assegurada 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;

10.9.4. produzidos ou prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.

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 3 (três) 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 Convite;

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 Convite, 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 n° 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 Convite.

10.12.6. apresentar, na composição de seus preços:

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

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

10.12.6.3. 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 **2 (dois) dias úteis** para comprovar a viabilidade dos preços constantes em sua proposta, conforme parâmetros do artigo 48, inciso II, da Lei n° 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 Convite.

10.13.1. A participação na presente licitação implica a concordância do licitante com a adequação de todos os projetos anexos a este Convite, 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 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 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 2 (dois) 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.

## 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 e 6º, 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 previsto para a 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 a Coordenação de Administração COADM - Setor de Compras, Licitações e Contratos (SECLC) instalada no endereço Rua General Bruce, 586 - São Cristóvão, Rio de Janeiro - RJ, CEP: 20921-030 O recurso será dirigido ao (Coordenador de Administração), por intermédio do Presidente da Comissão 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.

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

## 12. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

12.1. O adjudicatário, no prazo de **10 (dez) dias após a assinatura do Termo de Contrato**, prestará garantia no valor correspondente a **5% (cinco por cento)** 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 n° 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 90 dias 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, 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. 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.

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

12.8. 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.

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

12.10. Será considerada extinta a garantia:

12.10.1. 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;

12.10.2. no prazo de **90 (noventa) dias** 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.

12.11. A garantia, se prestada na forma de fiança bancária ou seguro-garantia, deverá ter validade durante a vigência do contrato.

## 13. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

13.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou aceito instrumento equivalente (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização).

13.2. O prazo de vigência da contratação é de **5 (cinco) meses** contados da assinatura do contrato prorrogável na forma dos arts. 57, §1° e 79, §5º, da Lei n° 8.666/93.

13.3. O adjudicatário terá o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar o instrumento equivalente, conforme o caso, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Convite.

13.3.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite do adjudicatário, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado ou aceito no prazo de **05 (cinco) dias**, a contar da data de seu recebimento.

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

13.4. Antes da assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, a Administração realizará consulta "online" 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.

13.4.1. 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.

13.5. Se o adjudicatário, no ato da assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, não comprovar que mantém as mesmas condições de habilitação, ou quando, injustificadamente, recusar-se à assinatura ou aceite, a administração poderá convocar outro licitante para celebrar a contratação, desde que respeitadas a ordem de classificação e mantidas as mesmas condições da proposta vencedora,sem prejuízo das sanções previstas em Lei.

## 14. DO REAJUSTE

14.1. Os preços são fixos e irreajustáveis.

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

15.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de controle e fiscalização estão previstos no Anexo I - Projeto Básico (Itens 5 e 8).

## 16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

16.1. As obrigações da Contratante são as estabelecidas neste Convite e seus anexos, na proposta apresentada e no Anexo I - Projeto Básico (Item 6).

## 17. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

17.1. As obrigações da Contratada são as estabelecidas neste Convite e seus anexos, na proposta apresentada e no Anexo I - Projeto Básico (Item 7).

## 18. DO PAGAMENTO

18.1. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de **10 (dez) dias**, contados da apresentação da Nota Fiscal/Fatura.

18.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do atesto do gestor do contrato acerca da execução dos serviços previstos em cada etapa, observado o cronograma físico-financeiro.

18.3. 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.

18.4. A Nota Fiscal/Fatura será emitida pela Contratada de acordo com os seguintes procedimentos:

18.4.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará à fiscalização contratual a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

18.4.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade e devidamente atestados pelo gestor do contrato.

18.4.3. Juntamente com a primeira medição de serviços, a Contratada deverá apresentar comprovação de matrícula da obra junto à Previdência Social, conforme o caso.

18.4.4. 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.

18.5. A fiscalização contratual elaborará, no prazo de 5 (cinco) dias, contados da apresentação da medição pela Contratada, em consonância com as suas atribuições, relatório circunstanciado contendo o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato e demais documentos que julgarem necessários, devendo encaminhá-lo ao gestor do contrato para manifestação conclusiva sobre o atesto da execução da etapa.

18.6. Aprovados os serviços, o gestor do contrato emitirá termo circunstanciado para efeito de atesto da etapa do cronograma físico-financeiro, comunicando a contratada para que emita a Nota Fiscal/Fatura no valor da medição definitiva aprovada, acompanhada da planilha de medição de serviços e de memória de cálculo detalhada.

18.7. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

18.8. 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 à etapa do cronograma físico-financeiro executada, devidamente acompanhada das comprovações mencionadas no item 2 do Anexo XI da IN SEGES/MP nº 5/2017.

18.9. 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.

18.10. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

18.11. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

18.12. 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.

18.13. 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.

18.14. 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.

18.15. 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.

18.16. 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.

18.17. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MPDG n. 5/2017, quando couber.

18.17.1. 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 referida Lei Complementar.

18.17.2. Quanto ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), será observado o disposto na Lei Complementar nº 116, de 2003, e legislação municipal aplicável.

18.18. 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 x N x 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:

$$I = (TX) \qquad I = \frac{(6/100)}{365} \qquad I = 0{,}00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%.

## 19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 a Contratada 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 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 **1% (um por cento)** por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de **15 (quinze) 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 **15% (quinze 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. Também fica sujeita às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada que:

19.5.1. tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

19.5.2. tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

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

19.6. 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.

19.7. 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.

19.8. 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.

19.8.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de **05 (cinco)** dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

19.9. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

19.10. 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 Convite 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 Convite, 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 Convite 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 de e-mail **licitacao@mast.br**, aos cuidados da Comissão de Licitação do MAST ou diretamente na **Rua General Bruce, n.º 586, São Cristóvão - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20921-030, encaminhando ao Setor de Compras, Licitações e Contratos - SECLC.**

## 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. No julgamento das propostas e da habilitação, a Comissão poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

21.8. 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.

21.9. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.

21.10. 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.

21.11. Em caso de cobrança pelo fornecimento de cópia da íntegra deste Convite e de seus anexos, o valor se limitará ao custo efetivo da reprodução gráfica de tais documentos, nos termos do artigo 32, § 5°, da Lei n° 8.666, de 1993.

21.12. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Convite 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.

21.13. 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.

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

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

21.16. O Convite está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico (http://www.mast.br/pt-br/licitacoes-e-contratos.html), e também poderá ser lido e/ou obtido na Coordenação de Administração do MAST na Rua General Bruce, n.º 586, Bairro Imperial de São Cristóvão, Rio de Janeiro - RJ, CEP: 20921-030, nos dias úteis, no horário das 9 horas às 17 horas, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

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

21.18. Integram este Convite, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

21.18.1. ANEXO I - Projeto Básico e seus anexos

21.18.1.1. Anexo I do Projeto Básico – Termo de Justificativas Técnicas Relevantes;

21.18.1.2. Anexo II do Projeto Básico – Caderno de Encargos e Especificações Técnicas;

21.18.1.3. Anexo III do Projeto Básico – Planilha de Serviços e Estimativa de Custos;

21.18.1.4. Anexo IV do Projeto Básico – Cronograma Físico-financeiro;

21.18.1.5. Anexo V do Projeto Básico – Projeto Executivo;

21.18.1.6. Anexo VI do Projeto Básico – Planilha de Composição do BDI;

21.18.1.7. Anexo VII do Projeto Básico – Documentos referentes à Responsabilidade Técnica (ART/RRT referentes à totalidade das peças

técnicas produzidas por profissional habilitado, consoante previsão do Art. 10 do Decreto Nº 7983/2013).;

21.18.2. ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato;

21.18.3. ANEXO III – Modelo de Planilha de Custos e Formação de Preços e composição do BDI;

21.18.4. ANEXO IV - Modelo de Declaração de Cumprimento ao Disposto no Inciso XXXIII do Art. 7º, da Constituição Federal e de Inexistência de Fato Superveniente Impeditivo da Habilitação

21.18.5. ANEXO V – Modelo de Declaração de Visita Técnica;

21.18.6. ANEXO VI – Declaração de conhecimento das condições do local onde será executado o objeto;

21.18.7. ANEXO VII – Modelo de declaração de elaboração independente de proposta;

21.18.8. ANEXO VIII - Modelo de declaração de microempresa ou de empresa de pequeno porte, enquadrada no artigo 34 da Lei n° 11.488, de 2007;

21.18.9. ANEXO IX - Modelo de Proposta;

21.18.10. ANEXO X – Plantas do Edifício Sede.

Rio de Janeiro, 27 de novembro de 2018.

**Jose Carlos Ferreira da Silva**

Coordenador de Administração do MAST

# ANEXO I - PROJETO BÁSICO

## PROJETO BÁSICO

## OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

## MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS - MAST

**Processo Administrativo Nº 01208.000110/2018-45**

## 1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada em intervenção em edifícios históricos preservados para a execução de **Obra de Intervenção de Restauração da Clarabóia e de Forros das Salas 2 e 3 do Edifício Sede do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST),** conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

## 2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. **A obra de Intervenção de Restauração da Clarabóia e de Forros das salas 2 e 3 do edifício sede do Museu de Astronomia e Ciências Afins** tem por principal objetivo eliminar as causas de deterioração da estrutura metálica da clarabóia, assim como, minimizar os efeitos da entrada excessiva de luz/calor que afetam o funcionamento dos equipamentos de ar condicionado, pois a entrada de luz/calor interfere na qualidade e no conforto ambiental dos usuários do edifício, neste caso os visitantes do museu. Para isto os vidros que se encontram quebrados e com pontos de entrada de águas pluviais, o que ocasiona infiltração no interior do edifício, serão substituídos por vidros duplos laminados; e, além disto, visa reduzir o nível de incidência dos raios U.V. no interior do hall do edifício, que afeta a conservação do acervo em exposição no local.

2.2. Este projeto de Intervenção de Restauração explica-se pela necessidade de interromper a degradação ocorrida nos forros das salas mencionadas. A intervenção proposta está fundamentada no entendimento estético deste exemplar arquitetônico vinculado historicamente ao período eclético, que refletem o projeto originalmente pretendido para o prédio.

2.3. Deste modo, entende-se que tanto os ambientes das salas 2 e 3 quanto a Clarabóia do Edifício Sede devem receber os procedimentos de conservação contidos no Projeto Executivo de Restauração, que se baseia nas atuais teorias de conservação e preservação da arquitetura deste bem imóvel.

2.4. Percebe-se assim a importância de ações que visem a valorização da arquitetura do conjunto arquitetônico tombado sob a guarda do MAST e de seus respectivos elementos de composição integrados que se encontram danificados, tendo por base os critérios, as orientações e a aprovação do Iphan (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) para a realização dos procedimentos a serem adotados na restauração.

## 3. CUSTO ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

3.1. O custo estimado da contratação é **R$ 179.178,65 (cento e setenta e nove mil cento e setenta e oito reais e sessenta e cinco centavos)**, conforme **Planilha de Serviços e Estimativa de Custo** (**Anexo III**).

3.2. A elaboração da planilha de serviços e estimativa de custos teve como parâmetros as informações contidas no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e no Sistema de Custos de Obras (SCO-RIO), utilizada como tabela referencial de preços da Prefeitura do Rio de Janeiro.

3.3. A utilização destes dois sistemas de registro de preços se deve ao fato da utilização de materiais, serviços e/ou mão-de-obra que não estivessem contemplados em um ou em outro sistema, devido à peculiaridade de se tratar de obra de restauração arquitetônica de bem patrimonial tombado sob a guarda de instituição federal, neste o caso, bens integrados da arquitetura do edifício sede do Museu de Astronomia e Ciências Afins (Mast), instituto de pesquisa ligado ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação (MCTIC).

3.4. A Planilha de serviços e estimativa de custos considera todos os principais serviços diretos, materiais, mão-de-obra e serviços preliminares que são necessários para a execução integral da obra de restauração do objeto desta licitação.

## 4. VISTORIA

4.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 10:00 horas às 16:00 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone (21) 3514-5224 ou (21) 3514-5213, podendo sua realização ser comprovada por **Atestado de Vistoria** assinado pelo servidor responsável, conforme item 3.3 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017.

4.2. 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 a abertura da sessão pública.

4.3. Para a vistoria, o licitante, ou o seu representante, deverá estar devidamente identificado.

4.4. Eventuais dúvidas de natureza técnica decorrentes da realização da vistoria deverão ser encaminhadas à Comissão de Licitação, mediante (metodologia a ser definida pelo órgão), antes da data fixada para a sessão pública.

4.5. A não realização de vistoria não poderá ser alegada como fundamento para o inadimplemento total ou parcial de obrigações previstas em quaisquer documentos integrantes do instrumento convocatório.

4.6. 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.

## 5. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E SEU RECEBIMENTO

5.1. A execução dos serviços será iniciada a partir da assinatura do contrato entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, após autorização dos mesmos por parte da fiscalização do Mast, considerando a organização interna das atividades do Museu e as condições climáticas.

5.2. A previsão de duração dos serviços é de **90 dias**, cujas etapas seguirão o **Cronograma Físico-financeiro** (**Anexo IV**).

5.3. O prazo de execução dos serviços poderão ser prorrogados, ou aditivados, desde que justificados pela CONTRATADA e aceitos pela CONTRATANTE.

5.4. Quando os serviços contratados forem concluídos, caberá à Contratada apresentar comunicação escrita informando o fato à fiscalização da Contratante, a qual competirá, no prazo de até 10 (dez) dias, a verificação dos serviços executados, consoante critérios e especificações previstas no Caderno de Encargos, ou documento equivalente, para fins de recebimento provisório.

5.4.1. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

5.5. A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio da fiscalização técnica competente, 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.

5.5.1. 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;

5.5.2. 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.

5.6. Para fins de recebimento definitivo pelo gestor do contrato, será elaborado relatório circunstanciado pela fiscalização contratual contendo o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato e demais documentos que julgarem necessários.

5.7. O Termo de Recebimento Definitivo dos serviços contratados será lavrado, em até 5 (cinco) dias úteis após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório que ocorrerá em 10 (dez) dias úteis, pelo gestor do contrato, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço executado e materiais empregados, com a consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

5.7.1. O gestor do contrato analisará os relatórios e toda documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicará as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à Contratada, por escrito, as respectivas correções;

5.7.2. O gestor, após emissão de termo circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, comunicará à Contratada para que emita a Nota Fiscal ou Fatura com o valor exato dimensionado pela fiscalização com base na medição realizada e ratificada;

5.7.3. 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 n° 10.406, de 2002).

5.8. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

## 6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

6.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.

6.2. 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.

6.3. 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.

6.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme **Cronograma Físico-financeiro** (**Anexo IV**).

6.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada consoante previsão na legislação.

6.6. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

6.7. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

6.8. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada.

6.9. 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.

6.10. Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

6.10.1. "*as built*", elaborado pelo responsável por sua execução;

6.10.2. comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

6.10.3. laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;

6.10.4. carta "habite-se", emitida pela prefeitura;

6.10.5. certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

6.10.6. a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, tendo em vista o direito assegurado à Contratante no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e no art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

## 7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.1. Executar os serviços conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios

necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste instrumento e em sua proposta.

7.2. 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.

7.3. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;

7.4. 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.

7.5. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.

7.6. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual – EPI.

7.7. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.

7.8. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Contratante.

7.9. Apresentar, quando solicitado pela Administração, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão de obra oferecida para atuar nas instalações do órgão.

7.10. 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 Projeto Básico.

7.11. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Contratante.

7.12. 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.

7.13. Relatar à Contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços.

7.14. 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.

7.15. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

7.16. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

7.17. 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.

7.18. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante.

7.19. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;

7.20. 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;

7.21. 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.

7.22. 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.

7.23. 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.

7.24. 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 hidro-sanitárias, elétricas e de comunicação.

7.25. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

7.26. 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 (Lei Nº 6.496/77 e Lei Nº 12.378/2010).

7.27. Obter junto ao Município, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

7.28. 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 n° 8.666, de 1993, incluindo em especial:

7.28.1. 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;

7.28.2. 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.

7.29. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado.

7.30. 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;

7.31. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

7.32. 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.

7.33. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste 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.

7.34. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto n° 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.

7.35. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4°, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

7.35.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

7.35.2. 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 n° 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA n° 31, de 03/12/2009, e legislação correlata;

7.35.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria n° 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA n° 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;

7.35.4. 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.

7.36. 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 4°, §§ 2° e 3°, da Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

7.36.1. 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;

7.36.2. Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 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:

7.36.2.1 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 reciclagem/reserva de material para usos futuros;

7.36.2.2 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;

7.36.2.3 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;

7.36.2.4 resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

7.37. 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.

7.38. 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 Nº 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

7.39. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

7.39.1. 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;

7.39.2. 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;

7.39.3. 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.

7.40. 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.

7.41. 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 neste Projeto Básico e demais documentos anexos.

7.42. 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.).

7.43. 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 contratos 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; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

7.44. Serão de exclusiva responsabilidade da contratada eventuais erros/equívocos no dimensionamento da proposta orçamentária.

7.45. 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.

## 8. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

8.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos Artigos 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

8.2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

8.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico.

8.4. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Projeto Básico, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

8.5. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços, devendo intervir para requerer à Contratada a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

8.6. O fiscal técnico deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

8.7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

8.8. A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas:

8.8.1. Visitas diárias aos locais dos serviços para verificação dos procedimentos e seus resultados, registradas em relatório de acompanhamento próprio da fiscalização;

8.8.2. Emissão, por parte da CONTRATADA, de relatório de obra semanal para avaliação, aprovação e arquivamento;

8.8.3. Reuniões técnicas entre a fiscalização e a CONTRATADA sempre que necessário, ou solicitado pela fiscalização, com o objetivo de esclarecimento de dúvidas quanto aos procedimentos, ao andamento, prazos e sugestões para o andamento e conclusão dos serviços.

8.9. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

## 9. DA SUBCONTRATAÇÃO

9.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

## 10. DOS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

10.1. A **CONTRATADA** deverá atender no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental prevista na **IN nº 01, de 19/01/2010**, da SLTI/MPOG, assim como no **Decreto nº 7.746 de 05/06/2012**.

10.2. O objeto deste **PROJETO BÁSICO** é a prestação de serviços, e a fim de nortear os critérios de sustentabilidade que deverão ser observados, destaca-se o Capítulo II, Dos Bens e Serviços, com ênfase nos **Art. 5º e 6º da Instrução Normativa nº 01/2010**, bem como do Decreto nº 7.746/2012, que estabelecem critérios, prática e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável.

10.3. São diretrizes de sustentabilidade, a serem observadas pela **CONTRATADA**, entre outras:

10.3.1. Práticas que causem menor impacto sobre os recursos naturais como a flora, a fauna, o ar, o solo e a água;

10.3.2. Utilização de materiais, tecnologia e matérias-primas de origem local;

10.3.3. Execução dos serviços com maior eficiência de forma a reduzir a utilização de recursos naturais como a água e a energia.

10.4. Além do atendimento dos itens acima, a **CONTRATADA** deverá atender ao que determina a **Instrução Normativa nº 1/2010 da SLTI/MPOG,** no que couber dentro de suas atividades em sua sede/filial ou nas dependências do **MAST**:

10.4.1. Use produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

10.4.2. Adote medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;

10.4.3. Forneça aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;

10.4.4. Realize um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;

10.4.5. Realize a separação de resíduos recicláveis descartados pelo órgão e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber, nos termos da IN/MARE nº 6, de 3 de novembro de 1995 e do Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006;

10.4.6. Respeite as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos; e

10.4.7. Preveja a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999.

## 11. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. As sanções relacionadas à execução contratual são aquelas previstas no Edital.

## 12. DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1. Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

12.1.1. Anexo I – Termo de Justificativas Técnicas Relevantes;

12.1.2. Anexo II – Caderno de Encargos e Especificações Técnicas;

12.1.3. Anexo III – Planilha de Serviços e Estimativa de Custos;

12.1.4. Anexo IV – Cronograma Físico-financeiro;

12.1.5. Anexo V – Projeto Executivo;

12.1.6. Anexo VI – Planilha de Composição do BDI;

12.1.7. Anexo VII – Documentos referentes à Responsabilidade Técnica (ART/RRT referentes à totalidade das peças técnicas produzidas por profissional habilitado, consoante previsão do Art. 10 do Decreto Nº 7983/2013).

Rio de Janeiro, 27 de novembro de 2018.

_____

Antonio Carlos Martins - SIAPE 2111378

Chefe do Serviço de Produção Técnica – PO 783/2007

Arquiteto – CAU RJ A22399-9

# ANEXO I DO PROJETO BÁSICO

# TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

## 1. PONTOS FUNDAMENTAIS

O edifício sede do MAST foi construído em 1915, possui características construtivas do estilo eclético e foi tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) em 14/08/1986 e pelo Instituto Estadual do Patrimônio Artístico e Cultural (INEPAC). Sua função primordial foi sediar os serviços administrativos do Observatório Nacional (ON), além de também ter possuído salas destinadas às oficinas de trabalhos relativos a Sismologia, Ótica e etc.

As oficinas de trabalho ocupavam o pavimento térreo; o hall central de acesso localiza-se no 1º pavimento, assim como as salas reservadas aos escritórios de astrônomos também ficavam neste piso considerado nobre por se destacar através dos elementos construtivos e dos bens arquitetônicos integrados. O 1º pavimento se une ao segundo visualmente por meio do hall principal, bem como suas características espaciais e construtivas colaboram juntamente para compor este ambiente.

No 2º piso localizavam-se as salas da diretoria, salão nobre para reuniões e a grande biblioteca destinada a capacidade de 5.000 livros. Contíguas ao salão da biblioteca encontram-se as salas 2 e 3, objeto deste projeto de intervenção, que ainda são usadas como local de trabalho de funcionários da instituição.

A coleção de livros, periódico, jornais e revistas foi transferida no final do ano de 2015 para o novo edifício construído para poder acomodar a crescente coleção destinada à pesquisa em história da ciência, a Biblioteca Henrique Morize.

Neste sentido, as salas 2, 3 serão desocupadas pelos serviços da biblioteca para dar lugar a ampliação das área destinadas à exposição (sala 3); a sala 2 está com uso voltado aos serviços do Museu. Portanto, torna-se necessária a execução dos serviços de recuperação dos forros destas salas, visando sua recuperação e conservação para possibilitar a utilização destes espaços.

Este projeto é um documento elaborado com base nos levantamentos e nos diagnósticos das patologias existentes nos elementos construtivos dos forros das salas 2 e 3 do Edifício Sede. Compreende também os estudos de levantamento de arquitetura e mapeamento de danos referentes a clarabóia do Edifício Sede. Assim, a adequada compreensão destes elementos permite a elaboração da proposta de intervenção que define todos os procedimentos para a execução dos serviços para a realização da obra.

O projeto de conservação das salas e da clarabóia consiste na adoção de procedimentos que viabilizem a recuperação física do ambientes destinados à exposição, além de permitir o uso dos espaços com segurança.

O projeto tem como objetivo apresentar o atual estado de conservação dos forros das salas 2 e 3 do segundo pavimento do Edifício Sede assim como da sua Clarabóia, realizado através de levantamento arquitetônico e mapeamento de danos

no local. A conclusão do estudo deverá orientar a contratação das obras de intervenção, que visa recuperar o estado anterior dos forros. A proposta de intervenção na clarabóia tem por principal objetivo eliminar as causas de deterioração da estrutura metálica da clarabóia, assim como, minimizar os efeitos da entrada excessiva de luz/calor que afetam o funcionamento dos equipamentos de ar condicionado, pois a entrada de luz/calor interfere na qualidade e no conforto ambiental dos usuários do edifício, neste caso os visitantes do museu; e, além disto, visa reduzir o nível de incidência dos raios U.V. no interior do hall do edifício, que afeta a conservação do acervo em exposição no local.

## 2. JUSTIFICATIVA

Esta proposta de intervenção tem por principal objetivo eliminar as causas de deterioração da estrutura metálica da clarabóia, assim como, minimizar os efeitos da entrada excessiva de luz/calor que afetam o funcionamento dos equipamentos de ar condicionado, pois a entrada de luz/calor interfere na qualidade e no conforto ambiental dos usuários do edifício, neste caso os visitantes do museu. Para isto os vidros que se encontram quebrados e com pontos de entrada de águas pluviais, o que ocasiona infiltração no interior do edifício, serão substituídos por vidros duplos laminados; e, além disto, visa reduzir o nível de incidência dos raios U.V. no interior do hall do edifício, que afeta a conservação do acervo em exposição no local.

Este projeto explica-se pela necessidade de interromper a degradação ocorrida nos forros das salas mencionadas. A intervenção proposta está fundamentada no entendimento estético deste exemplar arquitetônico vinculado historicamente ao período eclético, que refletem o projeto originalmente pretendido para o prédio.

Deste modo, entende-se que tanto os ambientes das salas 2 e 3 quanto a Clarabóia do Edifício Sede devem receber os procedimentos de conservação contidos no projeto, que se baseia nas atuais teorias de preservação da arquitetura.

Percebe-se assim a importância de ações que visem a valorização desta arquitetura e seus elementos compositivos que se encontram danificados.

## 3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A empresa licitante deve apresentar Registro ou inscrição, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, da empresa licitante e de seu(s) responsável(is) técnico(s), da região a que estiverem vinculados.

A equipe técnica que se responsabilizará pelo serviço deve ser composta por, no mínimo:

1. 01 (um) Arquiteto ou 01 (um) Engenheiro, responsável técnico pela execução do objeto do presente Projeto Básico, com experiência na elaboração de projetos e execução de obras de restauração e estruturais em imóveis tombados, comprovada por meio de certidão de acervo técnico – CAT, emitido pelo CREA e/ou CAU;
2. 01 (um) Mestre ou Encarregado de obra com experiência na condução de obras de restauração, comprovada por meio de currículo e declarações.

Os responsáveis técnicos e membros da equipe técnica elencados nos itens deverão pertencer ao quadro permanente do licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato/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 futura, caso o licitante se sagre vencedor do certame.

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

A obra de intervenção deve ser contratada a uma empresa especializada em obras de restauração, devidamente registrada no Conselho de classe e ter como responsável um engenheiro ou arquiteto com experiência comprovada em obra deste mesmo tipo, em bens tombados por uma das esferas de governo (Municipal, Estadual ou Federal). A comprovação da empresa e do profissional responsável deve ser feita com a apresentação da Certidão de Acervo Técnico fornecido pelos órgão de classe. Antes do início das obras, a empresa contratada deve se reunir com a fiscalização do Mast e dos órgão de tutela para que o serviço tenha ciência dos fiscais das instituições responsáveis pelo mesmo.

A comprovação da capacitação técnico-profissional, deve-se realizar mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico - CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) pelo serviço e membros da equipe técnica, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro

de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

Só serão aceitas certidões de acervo técnico – CAT, supracitadas, que se refiram a atividades relacionadas com a execução de obras e serviços de restauração em imóveis tombados e/ou elaboração de projetos de restauro, consideradas as parcelas de maior relevância da obra;

1. A comprovação da capacitação técnico-operacional acontecerá mediante apresentação de um ou mais atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome do licitante, relativos à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, conforme especificado:
2. Restauração em imóveis tombados, com área de no mínimo 50% (cinqüenta por cento) da área licitada;
3. Os atestados deverão estar devidamente registrados no CREA ou no CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, dando-se tal comprovação mediante a apresentação da correspondente CAT com registro de atestado – atividade concluída ou em andamento, ou documento equivalente, que indique o licitante como empresa contratada.
4. O atestado que se referir à obra ou serviço em andamento deverá mencionar explicitamente as atividades, o período e as etapas finalizadas.
5. Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual.

As obras só podem ter início após a remoção e catalogação do vitral decorativo existente a ser removido pela equipe do MAST.

Todos os funcionário da empresa devem utilizar os EPIs, de acordo com cada atividade em andamento.

A empresa contratada para realizar a obra deve fornecer um Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), no caso de arquiteto responsável, ou uma Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), no caso de ser engenheiro o responsável pela execução da obra. uma cópia deve ser emitida ao Museu, via do contratante.

Rio de Janeiro, 27 de novembro de 2018.

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

BRASIL GOVERNO FEDERAL

_____

**Antonio Carlos Martins**
SIAPE 2111378
Chefe do Serviço de Produção Técnica - PO 783/2007
Arquiteto - CAU/ RJ A22399-9

_____

**Bruno Sarmento**
Arquiteto - CAU/ RJ A55604-1

# ANEXO II DO PROJETO BÁSICO

# CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## 1. OBJETIVO

1.1. Estabelecer critérios e condicionantes técnicos para a elaboração da obra de restauração da clarabóia e dos forros das salas 2 e 3 do Edifício Sede do Mast.

## 2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

2.1. Alocar, aos serviços, toda a mão-de-obra, inclusive qualificada e direção administrativa, bem como equipamentos, ferramentas e instrumentos pessoais e equipamentos de segurança individual (EPI), necessários à execução do objeto contratual, em perfeitas condições de uso, reservando-se à CONTRATANTE o direito de solicitar a substituição daqueles que julgar inadequadas.

2.2. Aplicar, nas obras e serviços, materiais de boa qualidade, reservando-se à CONTRATANTE o direito de mandar efetuar os ensaios que julgar necessário, rejeitando aqueles que julgar de má qualidade ou inadequados, debitando à CONTRATADA todas as despesas conseqüentes.

2.3. Responsabilizar-se pela perfeita execução dos serviços, conforme padrão adotado pela CONTRATANTE no projeto e especificações técnicas ou pela ABNT.

2.4. Assegurar livre acesso e trânsito no canteiro de obras, bem como permitir visitas e fornecer informações a todos os consultores técnicos ou projetistas da CONTRATANTE ou contratados por ela, previamente credenciados.

2.5. A empresa contratada para realizar a obra deve fornecer um Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), no caso de arquiteto responsável, ou uma Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), no caso de ser engenheiro o responsável pela execução da obra.

2.6. O RRT ou a ART deve ser fornecida considerando toda a responsabilidade dos serviços, desde a implantação do canteiro de obras até o seu desmonte, incluindo a responsabilidade quanto à segurança da estrutura metálica e da estrutura de suporte dos forros e a segurança de fixação dos vidros na clarabóia.

2.7. Uma cópia deve ser emitida ao Museu, via do contratante.

## 3. FISCALIZAÇÃO

3.1. A CONTRATANTE far-se-á representar, no local das obras e serviços, por seu fiscal credenciado e, na falta ou impedimento deste, por seu substituto com as mesmas atribuições e poderes.

3.2. A CONTRATANTE, sem prejuízo das suas atribuições de fiscalização, poderá contratar profissionais consultores ou empresas especializadas para o controle qualitativo e quantitativo das obras e serviços, assim como, o acompanhamento e desenvolvimento da execução, à vista dos projetos.

3.3. À Fiscalização compete o acompanhamento e controle da execução das obras e serviços, das avaliações e medições dos serviços, até sua conclusão, observadas todas as condições expressas nos documentos que compõem o Contrato.

3.4. A Fiscalização lançará, no Livro de Ocorrência de Obra, todas as observações dignas de registro para controle do empreendimento, devidamente assinadas pelo preposto da CONTRATADA.

3.5. Toda troca de informações e correspondências entre a CONTRATADA e CONTRATANTE, bem como todas as instruções da Fiscalização à CONTRATADA, devem ser por escrito, cabendo o seu registro, no Livro de Ocorrência de Obra. Todos os expedientes escritos da CONTRATADA, após seu registro, serão encaminhados à CONTRATANTE, para decisão, acompanhados de parecer da Fiscalização.

3.6. A Fiscalização, constatando inoperância, desleixo, incapacidade, falta de exação ou ato desabonador, poderá determinar o afastamento do preposto ou de qualquer empregado da CONTRATADA, bem como, de subempreiteiras e/ou subcontratadas.

3.7. Qualquer erro ou imperícia na execução, constatada pela Fiscalização ou pela própria CONTRATADA, obrigará esta, por sua conta e risco, à correção, remoção e nova execução das partes impugnadas, mesmo que o erro resulte da insuficiência dos levantamentos e/ou projetos, conforme prevê o subitem 1.2 deste Caderno de Encargos.

3.8. A Fiscalização poderá determinar a paralisação das obras e serviços, por razão relevante de ordem técnica, de segurança ou motivo de inobservância e/ou desobediência às suas ordens e instruções, cabendo à CONTRATADA, ressalvado o disposto neste Caderno de Encargos, todos os ônus e encargos decorrentes da paralisação.

3.9. A determinação da paralisação, citada no item anterior, vigorará enquanto persistirem as razões da decisão, cabendo à CONTRATANTE formalizar a sua suspensão.

3.10. No prazo de observação das obras, a CONTRATADA deverá executar, sob sua inteira responsabilidade, os trabalhos de reparos, consertos, reconstrução, retificação e restauração de

defeitos ou falhas verificadas pela Fiscalização, após a emissão do Termo de Recebimento Provisório.

## 4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1. Locação da obra

4.1.1. Caberá à CONTRATADA proceder à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto, com as reais condições encontradas no local. Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a CONTRATADA comunicará por escrito à CONTRATANTE, a quem competirá deliberar a respeito.

4.2. Serviços preliminares

4.2.1. Antes de se iniciar os serviços na clarabóia, a CONTRATADA deve instalara os andaimes para auxiliar na remoção do vitral existente no vão da clarabóia.

4.2.2. A remoção do vitral será realizada pela CONTRATANTE, dentro de um prazo de quinze dias. A partir deste prazo, a CONTRATADA poderá iniciar os serviços no vitral.

4.2.3. É de responsabilidade da CONTRATADA a instalação da cobertura provisória sobre a clarabóia.

4.3. Especificações técnicas

**FORROS**

Os procedimentos definidos para a restauração foram baseados nas conclusões das análises e observações e levantamentos feitos in loco e apontadas no diagnóstico objeto deste relatório.

A premissa principal estabelecida para este processo visa manter a reversibilidade e evitar danos irrecuperáveis na integridade do material de composição da estrutura do forro.

1ª FASE

a) Escoramento – executado por peças de madeira ou de metal que sustentam placas de compensado.

b) Limpeza do material encontrado, resquícios de intervenções anteriores e tubulações sem utilização.

c) Limpeza das áreas atacas por cupins e fezes de morcego. Higienização mecânica, com pincel a seco.

d) Verificação da estrutura de madeira quanto ao grau de deterioração e ataque de xilófagos.

e) Quantificar e substituir as peças danificadas, e tratar todo o madeiramento com produto adequado para evitar a proliferação dos agentes patológicos (JIMO CUPIM).

2ª FASE

a) Consolidação – preencher todas as áreas em desprendimento e descolamento.

1º) Pré-consolidação:

- Para conter a degradação e obter melhor condição para a realização destes trabalhos.
- Aplicação de solução de hidróxido de bário sobre as superfícies degradadas. (por meio de pincelamento, por compressas ou por borrifação).
- Ou aguada de cal sobre a superfície degradada, craquelada e fissurada. ( aplicar com trinchas, pincéis ou por meio de pulverização).

2º) Consolidação:

- Por meio de um martelo de borracha detectar as áreas soltas, marcar estas áreas com giz. Aplicar injeção de pasta de cal+ adesivo primal Ac33+ areia de fina granulometria.
- Aplicar o consolidante, seja à base de cal (camadas finíssimas de pasta de cal e fibra vegetal ou fios de náilon) ou a base de resina de poliéster. (Núcleo de Tecnologia de Preservação e de Restauração da Universidade Federal da Bahia).
- Esta técnica pode ser aplicada para o preenchimento de argamassas de cal e de acabamento em gesso ou em estuque executado com cimento e estrutura de tela metálica (*deployée*).

3º) Recomposição:

- As lacunas devem ser preenchidas por meio de espátula de estucador e colher de pedreiro com argamassa de traço resultante das análises laboratoriais e após testes in loco, garantindo assim a aderência, a compatibilidade e a trabalhabilidade destas argamassas quando em contato com os originais.

Técnica de preenchimento de lacunas em restauração:

a) massa executada com gesso branco e água de cola que se emprega para preparar; é estendida pelo forro, sobre a tela.

b) Recomposição das sancas de gesso.

c) Realização de um polimento finalizando com aguarráz e cera.

A camada de acabamento, denominada finus, deve ser aplicada nas superfícies por meio de pinceladas, as quais devem ser lixadas finamente para obter superfícies lisas. Dependendo da edificação a camada finus pode ser considerada como a de acabamento, em substituição à camada de pintura. (traço 3 partes de agregado (2 de talco industrial+1 de areia bem fina) + 1 parte de cimento branco estrutural+ ½ de cal adicionada de adesivo tipo rodopás.

4º) Acabamento/Pintura

- Toda a superfície do forro com nova pintura, e as partes novas devem receber tratamento de massa acrílica, lixamento e pintura com tinta à base de PVA , na cor branco neve e as partes não preenchidas levará tratamento de repintura.

## PAREDES

As paredes devem ter os revestimentos danificados ou em mal estado de conservação removidos. A remoção deve ser feita com percussão através de martelo de borracha. As partes ocas devem ser removidas.

A recomposição do revestimento deve ser realizada com argamassa de cal e areia. O acabamento deve ser uniforme em todo o ambiente. Após a preparação da superfície a parede deve ser pintada com tinta mineral. Devem ser utilizadas duas cores, branco para os frisos e marfim para o fundo.

## PISOS

Os pisos devem ser limpos após o término de todos os trabalhos executados na sala; ao fim dos serviços nos forros e paredes. O piso deve receber cera líquida incolor para a sua proteção. O desenho com tabeira deve ser mantido.

## CLARABÓIAS

É de fundamental importância a adoção de todos os requisitos de segurança e proteção pessoal e dos elementos integrados do edifício constantes no projeto básico. Os serviços na

clarabóia só podem ter início após a Fiscalização aprovar a retirada dos vitrais e a instalação da cobertura provisória.

A fiscalização poderá requerer amostra de materiais que serão empregados nos serviços, com objetivo de aprovara a sua aplicação ou substituição.

**Vidros**

Os vidros existentes devem ser todos removidos de forma cuidadosa e armazenados em local adequado, a ser definido pela equipe técnica de fiscalização da obra, até que seja feito o descarte/reciclagem ou que seja destinado em local próprio para sua guarda.

Após a execução de todos os procedimentos de limpeza da estrutura metálica (a partir dos procedimentos descritos no item a seguir) deverão ser fixadas as novas placas de vidro.

Os vidros existentes serão substituídos por: vidro laminado refletivo na cor verde, total de 6mm, Divinal Vidros, ou similar, – de acordo com a Norma ABNT 7199 – que em caso de possível acidente, as partes matém-se presas ao PVB, evitando o desprendimento.

Os vidros devem ainda ter alto índice de reflexão da luz, o máximo possível.

Antes do corte e da instalação das folhas de vidro em seus devidos trechos, as mesmas devem ter as dimensões aferidas pela CONTRATADA para evitar perdas de material. Os custos e despesas provenientes de erros de execução é de responsabilidade da CONTRATADA e não deverão ser repassados ao CONTRATANTE.

**Perfis metálicos**

Retirada das fitas, piche e juntas impermeabilizantes com espátula coladas nos perfis metálicos;

Fixação de montantes ou outras peças que encontram-se soltas;

Lixamento com lixa de granulometria 100 para metal em toda a extensão e superfícies dos perfis metálicos;

Limpeza com produto desengordurante em toda a extensão e superfícies dos perfis metálicos;

Aplicação de duas demãos de produto anti-corrosivo à base de cromato de zinco em toda a extensão e superfícies dos perfis metálicos;

Pintura geral da estrutura metálica com tinta esmalte sintético de acabamento cor Grafite, Suvinil ou similar;

Aplicação de silicone de alta resistência ou mastique (tipo Sicaflex) nas juntas de fixação dos vidros;

Colocação de novos rufos metálicos em perfil "U" sobre as juntas, e acabamento com a pintura (tinta esmalte sintético de acabamento cor Grafite, Suvinil ou similar).

Os perfis metálicos da clarabóia que necessitarem de recomposição devem ser executados com as mesmas propriedades físico-químicas do material existente, considerando-se as dimensões dos perfis existentes.

**Argamassas**

Após a remoção dos vidros, e antes que se inicie o reparo dos perfis metálicos, deve ser feito teste de percussão para aferição de partes soltas de argamassa. A argamassa remanescente deve ser removida de forma cuidadosa para uma posterior aplicação de uma nova camada de revestimento, com traço a ser definido, e acabamento.

A argamassa deve ser removida até próxima a junção com o revestimento da laje. Em seguida deve ser aplicada uma argamassa com aditivo impermeabilizante que cubra desde a laje até o topo da gola de alvenaria. O impermeabilizante a ser utilizado visa proteger os possíveis pontos de entrada de água das chuvas no rejunte. Observação: na composição da argamassa é necessário considerar que possua elasticidade compatível com o material do substrato, a fim de poder evitar o surgimento de novas fissuras na camada de revestimento da alvenaria.

**Porta de acesso**

A porta existente deve ser removida de forma cuidadosa para evitar danos à estrutura original da estrutura metálica da clarabóia.

Poderá ser reutilizado o quadro e as ferragens existentes, desde que estas estejam íntegras ou necessitem de pequenos reparos.

As folhas devem ser substituídas por folhas de veneziana com o objetivo de melhorar a circulação de ar entre os ambientes interno e externo da clarabóia.

O sistema de fechamento existente deve ser mantido, desde que sejam feitos os reparos necessários ao bom funcionamento do trancamento. O trinco deve ter partes danificadas tratadas e ao fim, receber proteção anti-corrosiva e pintura com tinta de esmalte sintético, com acabamento na coro Grafite, Suvinil ou similar.

Ao fim da recomposição das partes danificadas e da instação das duas folhas de abrir, o conjunto deve receber pintura com a tinta esmalte sintético de acabamento cor Grafite, Suvinil ou similar.

Rio de Janeiro, 27 de novembro de 2018.

_____

Antonio Carlos Martins

SIAPE 2111378

CAU/ RJ A22399-9

_____

Bruno Sarmento

CAU/ RJ A55604-1

# ANEXO III DO PROJETO BÁSICO

# PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

**MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS- MAST**

**Planilha de serviços e estimativa de custo**

**Intervenção na Clarabóia e Forros das Salas 2 e 3 do Edifício Sede do MAST**

| Índices | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SCO-RIO | SINAPI | Item | Descritivo dos serviços | Un | Qtdade | Unitário | Subtotal |
| | | **1** | **Equipe** | | | | **84.004,55** |
| | 333952 | 1.1 | Arquiteto pleno | h | 180,00 | R$ 96,18 | 17.312,40 |
| SC 09.05.0550 | | 1.2 | Restaurador/ estucador | h | 160,00 | R$ 19,01 | 3.041,60 |
| | 4069 | 1.3 | Mestre de obra A, com mais de 5 anos de | h | 320,00 | R$ 55,31 | 17.699,20 |
| | 12865 | 1.4 | Estucador | h | 320,00 | R$ 17,31 | 5.539,20 |
| | 6160 | 1.5 | Soldador | h | 160,00 | R$ 21,65 | 3.464,00 |
| | 6110 | 1.6 | Serralheiro | h | 160,00 | R$ 18,54 | 2.966,40 |
| | 40913 | 1.7 | Carpinteiro de forma | h | 320,00 | R$ 19,65 | 6.288,00 |
| | 4783 | 1.8 | Pintor | | 160,00 | R$ 16,92 | 2.707,20 |
| | 242 | 1.9 | Ajudante especializado | h | 960,00 | R$ 15,46 | 14.841,60 |
| | 40945 | 1.10 | Técnico de segurança do trabalho (mensalista) | mês | 3,00 | R$ 3.381,65 | 10.144,95 |
| | | **2** | **Serviços preliminares** | | | | **10.236,60** |
| | 10527 | 2.1 | Locação de andaime metálico tubular de encaixe, tipo de torre, com largura de 1,00m até 1,50m e altura de 1,00m | m | 360,00 | R$ 15,00 | 5.400,00 |
| | 4765 | 2.2 | Perfil "I" de aço laminado, "I" 102x12,7 | m | 20,00 | R$ 65,22 | 1.304,40 |
| | 11844 | 2.3 | Prancha de madeira aparelhada 4x30cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região | m | 30,00 | R$ 21,98 | 659,40 |
| | 11132 | 2.4 | Chapa de madeira compensada de pinus, virola ou equivalente, de 2,2x1,6m, e=25mm | m² | 30,00 | R$ 30,76 | 922,80 |
| | | 2.5 | Testes laboratoriais* | un | 3,00 | R$ 650,00 | 1.950,00 |
| | | **3** | **Clarabóia** | | | | **36.517,30** |
| | | **3.1** | **Instalação de cobertura provisória** | | | | |
| | 7240 | 3.1.1 | Telha de alumínio ondulada, altura 18mm, e=0,7mm | m² | 69,86 | R$ 19,32 | 1.349,70 |
| | 7241 | 3.1.2 | Cumeeira de alumínio ondulada, comprimento =1,12m, e=0,8mm | m² | 2,00 | R$ 27,88 | 55,76 |
| | 1364 | 3.1.3 | Chapa de madeira compensada de pinus, virola ou equivalente, de 2,20mX1,60m, e=10mm | m² | 100 | R$ 20,43 | 2.043,00 |
| | 20212 | 3.1.4 | Caibro de madeira aparelhada 6x8cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região | m | 162,27 | R$ 6,86 | 1.113,17 |
| | 39488 | 3.1.5 | Kit porta pronta de madeira, golha leve (NBR15930) de 80 x 210 cm, e= 35mm, nucleo colmeia, estrutura usinada para fechadura, capa lisa em hdf, acabamento em primer para pintura (inclui marco, alizares, dobradiças) | Un | 1,00 | R$ 267,01 | 267,01 |
| | | **3.2** | **Proteção** | | | | |
| | 3777 | 3.2.1 | Lona plástica preta , E=150 micra | m² | 300,00 | R$ 0,74 | 222,00 |
| | 37712 | 3.2.2 | Tela arame galvanizado revestido com PVC, malha hexagonal dupla torção, 8x10cm (Zn/Al+PVC), fio 2,4mm | m² | 120,00 | R$ 43,72 | 5.246,40 |
| | 38395 | 3.2.3 | Bloco de espuma multiuso 23x13x8cm | Un | 50,00 | R$ 6,03 | 301,50 |
| | | 3.2.4 | **Piso** | | | | |
| | 11132 | 3.2.5 | Chapa de madeira compensada de pinus, virola ou equivalente, de 2,20mX1,60m, e=25mm | m² | 40,00 | R$ 43,03 | 1.721,20 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **3.3** | **Desmonte e limpeza** | | | | |
| SC 04.05.1400 | | 3.3.1 | Demolição de revestimento em argamassa de cal e areia ou cimento e saibro (desonerado) | m² | 44,00 | R$ 6,40 | 281,60 |
| SC 04.05.2850 | | 3.3.2 | Remoção de madeiramento de cobertura de telhas francesas | m² | 30,00 | R$ 13,41 | 402,30 |
| SC 04.05.0350 | | 3.3.3 | Arrancamento de portas, janelas e caixilhos de ar condicionado ou outros (desonerado) | Un | 1,00 | R$ 18,50 | 18,50 |
| | 85421 | 3.3.4 | Remoção de vidro comum | m² | 120,00 | R$ 15,23 | 1.827,60 |
| | 73948/ 008 | 3.3.5 | Limpeza vidro comum | m² | 128,00 | R$ 13,74 | 1.758,72 |
| | | **3.4** | **Perfis metálicos** | | | | |
| | | 3.4.1 | **Caibros, tesouras, cumieira, terças e espigão** | | | | |
| | 5320 | 3.4.2 | Removedor de tinta óleo/ esmalte verniz | l | 10,00 | R$ 24,98 | 249,80 |
| | 567 | 3.4.3 | Cantoneira ferro galvanizado de abas iguais, 1"x1/8" (LxE), 1,20kg/m | m | 97,52 | R$ 7,00 | 682,64 |
| | 11174 | 3.4.4 | Primer universal, fundo anticorrosivo tipo zarcão | 18l | 2,00 | R$ 373,15 | 746,30 |
| | 7293 | 3.4.5 | Tinta esmalte sintético grafite com proteção para metais ferrosos | l | 26,00 | R$ 21,74 | 565,24 |
| | 151 | 3.4.6 | Impermeabilizante incolor para tratamento de fachadas e telhas, base silicone | l | 10,00 | R$ 18,57 | 185,70 |
| SC 34.15.0325 | | 3.4.7 | Limpeza de superfície de monumentos históricos de argamassa, ferro, bronze, mármore, granito, resina, etc, exclusive retirada e transporte | m² | 15,00 | R$ 301,62 | 4.524,30 |
| SC 34.15.0450 | | 3.4.8 | Lixamento manual para limpeza ou preparação de estruturas metálicas, utilizando escova de aço de 30cm de cabo, considerando a área efetivamente lixada (desonerado) | m² | 15,00 | R$ 3,46 | 51,90 |
| | | **3.5** | **Fornecimento e colocação de novos vidros laminados refletivos** | | | | |
| | 10496 | 3.5.1 | Vidro comum laminado liso incolor duplo, espessura total 6mm (cada camada e=3mm- colocado | m² | 39,00 | R$ 313,88 | 12.241,32 |
| | | **3.6** | **Argamassas** | | | | |
| | 371 | 3.6.1 | Argamassa industrializada multiuso, para revestimento interno e externo e assentamento de blocos diversos | kg | 120,00 | R$ 0,81 | 97,20 |
| | 123 | 3.6.2 | Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos sem armação | l | 20,00 | R$ 4,65 | 93,00 |
| | | **3.7** | **Porta de acesso** | | | | |
| | 4930 | 3.7.1 | Porta de abrir em gradil com barra chata 3cmx1/4", com requadro e guarnição- completo- acabamento natural | m² | 1,00 | R$ 471,44 | 471,44 |
| | | **4** | **Revestimentos- Salas 2 e 3** | | | | **13.184,15** |
| | | **4.1** | **Remoção e Limpeza do forro** | | | | |
| CI 19.05.0100 | | 4.1.1 | Retirada e recolocação de trelhas francesas, inclusive cumieira excluindo o fornecimento do amterial novo. Medida pela área coberta em projeção | m² | 40,00 | R$ 44,21 | 1.768,40 |
| | 73948/ 009 | 4.1.2 | Limpeza forro | m² | 40,00 | R$ 29,51 | 1.180,40 |
| | | **4.2** | **Madeiramento do telhado** | | | | |
| SC 04.05.2850 | | 4.2.1 | Remoção de madeiramento de cobertura de telhas francesas | m | 12,00 | R$ 13,60 | 163,20 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 20212 | 4.2.2 | Caibro de madeira aparelhada 6x8cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região | m | 60,00 | R$ 12,13 | 727,80 |
| CI 04.10.0200 | | 4.2.3 | Terça em madeira serrada, de (7,5cm X 22,5cm), para estrutura de telhados e coberturas. Fornecimento e colocação | m | 6,50 | R$ 43,07 | 279,96 |
| PT 04.35.0100 | | 4.2.4 | Pintura imunizante sobre madeira com uma demão Pentox ou similar | m² | 40,00 | R$ 4,12 | 164,80 |
| | | **4.3** | **Forros e sancas** | | | | |
| | 4400 | 4.3.1 | Caibro de madeira não aparelhada 6x8cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região | m | 120,00 | R$ 9,72 | 1.166,40 |
| | 11137 | 4.3.1 | Chapa de madeira compensada naval (com cola fenólica), e=20mm, de 1,60mx2,20m | m² | 25,00 | R$ 43,28 | 1.082,00 |
| PT 04.40.0050 | | 4.3.2 | Primer convertedor de ferrugem em fundo de proteção, (PCF). Fornecimento e aplicação com 2 demãos | m² | 45,00 | R$ 13,72 | 617,40 |
| | 37411 | 4.3.3 | Tela de aço soldada galvanizada/ zincada para alvenaria, fio d=1,24mm, malha 25x25mm | m² | 30,00 | R$ 9,08 | 272,40 |
| | 2692 | 4.3.4 | Desmoldante para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água | l | 20,00 | R$ 5,78 | 115,60 |
| RV 05.15.0050 | | | Consolidação de cimalhas em argamassa das fachadas das edificações | m² | 14,00 | R$ 149,72 | 2.096,08 |
| RV 05.10.0200 | | | Argamassa de cimento, cal e areia fina, no traço 1:3:5 | m³ | 4,50 | R$ 387,67 | 1.744,52 |
| PT 04.15.0100 | | 4.3.5 | Pintura com tinta plástica fosco aveludada a base de PVA, para interior, equivalente a Suvinil latex ou similar, acabamento padrão, inclusive 2 demãos | m² | 40,00 | R$ 6,94 | 277,60 |
| | | **4.4** | **Paredes** | | | | |
| PT 04.15.0100 | | 4.4.1 | Pintura com tinta plástica fosco aveludada a base de PVA, para interior, equivalente a Suvinil latex ou similar, acabamento padrão, inclusive 2 demãos | m² | 180,00 | R$ 6,94 | 1.249,20 |
| | | **4.5** | **Pisos** | | | | |
| SC 29.05.0050 | | 4.5.1 | Enceramento de piso de qualquer natureza, 1 demão | m² | 40,00 | R$ 6,96 | 278,40 |
| | | **5** | **Desmobilização** | | | | **2.146,80** |
| SC 04.15.0200 | | 5.1 | Ensacamento e transporte de escombros em sacos plásticos, desde um pavimento elevado até o térreo, utilizando a escada do prédio (desonerado) | m³ | 15,00 | R$ 38,38 | 575,70 |
| TC 05.15.0100 | | 5.2 | Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento de conteiner, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final | m³ | 15,00 | R$ 39,38 | 590,70 |
| SC 29.15.0350 | | 5.3 | Limpeza de pisos cimentados (desonerado) | m² | 40,00 | R$ 4,14 | 165,60 |
| | 9537 | 5.4 | Limpeza final de obra | m² | 280,00 | R$ 2,91 | 814,80 |
| | | | **TOTAL** | | | | **146.089,40** |
| | | | **BDI (22,65%)** | | | | 33.089,25 |
| | | | **TOTAL (+ 20% BDI)** | | | | **179.178,65** |
| * serviço não localizado nas tabelas de referência utilizada na composição de preços | | | | | | | |

Rio de Janeiro, 27 de novembro de 2018.

_____

Antonio Carlos Martins

SIAPE 2111378

Chefe do Serviço de Produção Técnica – PO 783/2007

Arquiteto – CAU RJ A22399-9

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

# ANEXO IV DO PROJETO BÁSICO

# CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

| MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS - MAST | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cronograma físico financeiro | | | | | | | |
| Restauração da Clarabóia e Forros das Salas 2 e 3 do Edifício Sede do MAST | | | | | | | |
| Item | Descritivo dos serviços | 2,00 | **Subtotal** | 0,2265 | **Mês 1** | **Mês 2** | **Mês 3** |
| 1 | Equipe | | 84.004,05 | | 0,30 | 0,35 | 0,35 |
| | | | | | 25.201,37 | 29.401,59 | 29.401,59 |
| 2 | Serviços preliminares | | 10.236,60 | | 0,55 | 0,25 | 0,20 |
| | | | | | 5.630,13 | 2.559,15 | 2.047,32 |
| 3 | Clarabóia | | 36.517,30 | | 0,25 | 0,35 | 0,40 |
| | | | | | 9.129,32 | 12.781,06 | 14.606,92 |
| 4 | Forrros Salas 2 e 3 | | 13.184,15 | | 0,25 | 0,55 | 0,20 |
| | | | | | 3.296,04 | 7.251,28 | 2.636,83 |
| 5 | Desmobilização | | 2.146,80 | | | | 1,00 |
| | | | | | | | 2.146,80 |
| | **Subtotal** | | | | 43.256,86 | 51.993,08 | 50.839,46 |
| | **BDI (22,65%)** | | | | 9.797,68 | 11.776,44 | 11.413.,21 |
| | **TOTAL + BDI (Mensal)** | | | | **53.054,53** | **63.769,52** | **62.354,60** |
| | **TOTAL + BDI** | | | | **R$ 179.178,65** | | |

Rio de Janeiro, 27 de novembro de 2018.

_____

Antonio Carlos Martins

SIAPE 2111378

Chefe do Serviço de Produção Técnica – PO 783/2007

Arquiteto – CAU RJ A22399-9

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

BRASIL GOVERNO FEDERAL

# ANEXO V DO PROJETO BÁSICO

**MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS - MAST/MCTI**

**COORDENAÇÃO DE MUSEOLOGIA - COMUS**

**SERVIÇO DE PRODUÇÃO TÉCNICA - SEPTC**

## PROJETO DE INTERVENÇÃO:

CLARABÓIA E FORROS DAS SALAS 02 E 03 DO EDIFÍCIO SEDE DO MAST

Antonio Carlos Martins

Bruno Sarmento

**Novembro/ 2018**

**INTRODUÇÃO** ..... **12**
**OBJETIVO** ..... **13**
**JUSTIFICATIVA** ..... **13**
**METODOLOGIA** ..... **13**
**PARTE I- SALAS 2 E 3 DO EDIFÍCIO SEDE** ..... **15**
**1. LEVANTAMENTO DE ARQUITETURA** ..... **16**
**2. MAPEAMENTO DE DANOS E DIAGNÓSTICO** ..... **18**
**3. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO** ..... **34**
**PARTE II- CLARABÓIA DO EDIFÍCIO SEDE** ..... **37**
**1. LEVANTAMENTO DE ARQUITETURA** ..... **38**
**2. MAPEAMENTO DE DANOS E DIAGNÓSTICO** ..... **41**
**Vidros** ..... **41**
**Perfis metálicos** ..... **43**
**Vitral** ..... **44**
**Argamassas** ..... **45**
**Porta de acesso** ..... **46**
**3. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO** ..... **47**
**Vidros** ..... **48**
**Perfis metálicos** ..... **48**
**Argamassas** ..... **49**
**Porta de acesso** ..... **49**
**4. RECOMENDAÇÕES GERAIS PARA A OBRA** ..... **50**

**Serviço de Produção Técnica (SPT)**

*Antonio Carlos Martins* - Arquiteto responsável pelo Serviço de Produção Técnica - SPT/CMU[1] (Mestre em Museologia e Patrimônio - UNIRIO/MAST; doutorando em arquitetura PROARQ/UFRJ)

*Bruno Sarmento* - Arquiteto da equipe do SPT/CMU (Mestre em Arquitetura - PROARQ/UFRJ)

[1] CMU - Coordenação de Museologia.

# INTRODUÇÃO

O edifício sede do MAST foi construído em 1915, possui características construtivas do estilo eclético e foi tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) em 14/08/1986 e pelo Instituto Estadual do Patrimônio Artístico e Cultural (INEPAC). Sua função primordial foi sediar os serviços administrativos do Observatório Nacional (ON), além de também ter possuído salas destinadas às oficinas de trabalhos relativos a Sismologia, Ótica e etc.

As oficinas de trabalho ocupavam o pavimento térreo; o hall central de acesso localiza-se no 1º pavimento, assim como as salas reservadas aos escritórios de astrônomos também ficavam neste piso considerado nobre por se destacar através dos elementos construtivos e dos bens arquitetônicos integrados. O 1º pavimento se une ao segundo visualmente por meio do hall principal, bem como suas características espaciais e construtivas colaboram juntamente para compor este ambiente. No 2º piso localizavam-se as salas da diretoria, salão nobre para reuniões e a grande biblioteca destinada a capacidade de 5.000 livros. Contíguas ao salão da biblioteca encontram-se as salas 2 e 3, objeto deste projeto de intervenção, que ainda são usadas como local de trabalho de funcionários da instituição. A coleção de livros, periódico, jornais e revistas foi transferida no final do ano de 2015 para o novo edifício construído para poder acomodar a crescente coleção destinada à pesquisa em história da ciência, a Biblioteca Henrique Morize.

Neste sentido, as salas 2, 3 serão desocupadas pelos serviços da biblioteca para dar lugar a ampliação das área destinadas à exposição (sala 3); a sala 2 está com uso voltado aos serviços do Museu. Portanto, torna-se necessário a execução dos serviços de recuperação dos forros destas salas, visando sua recuperação e conservação para possibilitar a utilização destes espaços. Este projeto é um documento elaborado com base nos levantamentos e nos diagnósticos das patologias existentes nos elementos construtivos dos forros das salas 2 e 3 do Edifício Sede. Compreende também os estudos de levantamento de arquitetura e mapeamento de danos referentes a clarabóia do Edifício Sede. Assim, a adequada compreensão destes elementos permite a elaboração da proposta de intervenção que define todos os procedimentos para a execução dos serviços para a realização da obra.

O projeto de conservação das salas e da clarabóia consiste na adoção de procedimentos que viabilizem a recuperação física do ambientes destinados à exposição, além de permitir o uso dos espaços com segurança.

# OBJETIVO

Este projeto tem como objetivo apresentar o atual estado de conservação dos forros das salas 2 e 3 do segundo pavimento do Edifício Sede assim como da sua Clarabóia, realizado através de levantamento arquitetônico e mapeamento de danos no local. A conclusão do estudo propõe um projeto de intervenção que vise recuperar o estado anterior dos forros.

A proposta de intervenção na clarabóia tem por principal objetivo eliminar as causas de deterioração da estrutura metálica da clarabóia, assim como, minimizar os efeitos da entrada excessiva de luz/calor que afetam o funcionamento dos equipamentos de ar condicionado, pois a entrada de luz/calor interfere na qualidade e no conforto ambiental dos usuários do edifício, neste caso os visitantes do museu; e, além disto, visa reduzir o nível de incidência dos raios U.V. no interior do hall do edifício, que afeta a conservação do acervo em exposição no local.

# JUSTIFICATIVA

Este projeto explica-se pela necessidade de interromper a degradação ocorrida nos forros das salas mencionadas. A intervenção proposta está fundamentada no entendimento estético deste exemplar arquitetônico vinculado historicamente ao período eclético, que refletem o projeto originalmente pretendido para o prédio.

Deste modo, entende-se que tanto os ambientes das salas 2 e 3 quanto a Clarabóia do Edifício Sede devem receber os procedimentos de conservação contidos no projeto, que se baseia nas atuais teorias de preservação da arquitetura.

Percebe-se assim a importância de ações que visem a valorização desta arquitetura e seus elementos compositivos que se encontram danificados.

# METODOLOGIA

Para a elaboração deste trabalho serão contempladas as seguintes etapas:

1. Levantamento de arquitetura- atualização cadastral, realizada através de medições e fotografias no local;
2. Mapeamento de Danos e Diagnóstico- desenhos técnicos com a marcação dos danos nas plantas de arquitetura;
3. Elaboração das propostas de intervenção;
4. Planilha de serviços básicas com quantidades de material e serviços.

O projeto contido neste caderno está divido em duas partes: a primeira se refere ao projeto de conservação das salas 02 e 03, localizadas no segundo pavimento do Edifício Sede; a outra contempla o projeto de intervenção na Clarabóia do Edifício Sede. Cada uma das partes contem a descrição dos estudos de levantamento de arquitetura, mapeamento de danos e proposta de intervenção.

# PARTE I- SALAS 2 E 3 DO EDIFÍCIO SEDE

# LEVANTAMENTO DE ARQUITETURA

Para desenvolver o projeto de intervenção das Salas 2 e 3 do Edifício Sede do MAST foram utilizadas as bases de cadastro existentes e atualizadas pela arquiteta e bolsista Suzane Torres, integrante do quadro do (Serviço de Produção Técnica) da Coordenação de Museologia. A partir destas bases, foram realizados levantamentos de arquitetura no local que permitiram a produção de novos desenhos técnicos, como elevações internas das salas.

Estes forros são compostos basicamente por uma malha de ferro tipo Deployée[2] envolto em argamassa de gesso estruturada na parte superior por uma malha estrutural de madeira maciça em que as dimensões das seções variam de 7,5x7,5cm a no máximo 8,0x12,0cm. Esta estrutura de madeira é suporte para o forro e é visível através da área do desvão[3] que pode ser acessado pelo pavimento de cobertura.

Um trecho da sala 2 é coberto por laje de concreto e o outro é revestido com o sistema construtivo indicado acima. Os dois trechos recebem pintura azul como acabamento. O teto em todo o seu perímetro recebe sanca em gesso com pintura branca.

A diferenciação entre as lajes pode ser percebida através de uma fenda que separa o forro em duas partes, como pode ser visto na imagem abaixo.

[2] Deployée – Malha metálica de desenho losangular que veio para o Brasil importado da Europa.
[3] Desvão - Espaço situado entre o forro do último pavimento e a cobertura do telhado.

**Figura 1: Proteção do piso com utilização de papelão. Foto: Bruno Sarmento**

# MAPEAMENTO DE DANOS E DIAGNÓSTICO

Esta etapa do projeto tem por objetivo identificar visualmente no local e assinalar nos desenhos técnicos as patologias encontradas nas salas. Os principais danos existentes se referem a manchas superficiais de umidade nas paredes e forros. Em uma das salas, porém, há um grande trecho com ausência de do forro e avançado estado de deterioração.

Os forros4 das salas 2 e 3 localizadas no segundo pavimento do edifício sede do MAST apresentam-se, atualmente, em processo avançado de deterioração e de deslocamento de sua estrutura de madeira e, consequentemente, a perda de partes de sua composição original.

No segundo pavimento do Edifício Sede existem duas outras salas (5 e 6) que possuem forros com as mesmas características construtivas das salas 2 e 3. Até a finalização deste trabalho, não foram identificados problemas de ordem patológica na conservação dos forros destas salas.

Dentre os problemas verificados, os que apresentam necessidade imediata de intervenção são:

- Malha Estrutural de Madeira que suporta o forro – existem peças deterioradas, faltantes e que foram atacadas por insetos xilófagos. A estrutura de madeira de suporte do forro da sala 2 sofreu deslocamento e flexionamento, pois não está suportando todas as forças que estão exercidas sobre si, devido ao acréscimo de argamassas inseridas sobre o forro original. O risco de desabamento existe, mas não é possível precisar com exatidão se isto ocorrerá. As condições exatas da deterioração da madeira não estão totalmente visíveis;
- Sancas5 ornamentais do rodateto6 apresentam lacunas em vários trechos. Algumas partes da sanca desprenderam-se do rodateto, em função de infiltrações que ocorreram antes da recuperação do telhado do edifício sede do MAST;
- Rachaduras e fissuras – localizadas no sentido transversal do forro da sala 2 – esta rachadura é proveniente do deslocamento e flexão da malha estrutural de madeira.
- Lacuna no forro da sala 3 – parte de material de composição – a corrosão da tela Deployée provocou a fadiga dos materiais de composição do forro ocasionando o desprendimento e consequentemente, o desabamento de um trecho do forro. Esta área encontra-se aberta, mas este fato auxiliou a identificação deste dano.

[4] Forro – Elemento de construção utilizado como revestimento ou rebaixo nos tetos da edificação, destinado principalmente a propiciar um maior isolamento térmico no interior do edifício.
[5] Sanca – Moldura frequentemente executada em gesso disposta ao longo das paredes próxima ao teto.
[6] Rodateto – elemento preso à parede junto ao teto servindo de arremate para o forro. Pode ser utilizado associado a molduras e cimalhas, dando um maior efeito decorativo ao forro.

**Desvão sobre a sala 2**

No compartimento (fig. 2) entre o forro e o telhado é possível observar o acúmulo de sujeira residual de intervenções anteriores, além de resquícios de fezes de morcegos em alguns pontos do forro. Nesta fotografia é importante observar o desenho da malha estrutural de madeira que sustenta o forro da sala. Esta estrutura de madeira encontra-se deteriorada em diversos pontos e sofreu intervenções nas quais foram adicionadas argamassas que aumentaram o seu peso próprio acarretando no comprometimento da estabilidade do conjunto - forro de fechamento/acabamento + malha de madeira (estrutural).

**Figura 1 - Interior do desvão sobre a sala 2 - vista da porta de acesso de manutenção desta área. A parede da direita é divisória de uma sala de trabalho existente neste pavimento de cobertura. Fotografia: Ivo Almico, 03/05/2013.**

Nas fotografias (figs. 3 e 4) observam-se nos detalhes assinalados os trechos atingidos por insetos xilófagos, além de conduítes de metal antigos da construção. É possível também verificar a existência de áreas com resíduos de fezes de morcegos que viviam no interior deste telhado, mas durante a realização deste mapeamento de danos não foram encontrados morcegos na área do desvão. No sentido longitudinal do forro existe uma passarela de tábuas de madeira (passadiço) apoiada sobre a malha estrutural, do mesmo material, que serve como acesso possibilitando andar por determinados trechos do desvão.

**Figura 2 - Resquício do ataque de xilófagos. Fotografia: Ivo Almico, 03/05/2013.**

**Figura 3 - Áreas em destaque por linha vermelha: resquícios de fezes de morcego e passarela de acesso no interior do telhado sobre o forro da sala 2. Fotografia: Ivo Almico, 03/05/2013.**

**Figura 4 - Área do desvão sobre a sala 2 - interseção entre o forro e o telhado de cobertura do edifício. Fotografia: Ivo Almico, 03/05/2013.**

**Figura 5 - Área do desvão sobre a sala 2 - a estrutura de madeira possui interseções de apoio com a estrutura do telhado. Fotografia: Ivo Almico, 03/05/2013.**

**Figura 6 - Malha estrutural de madeira na área de interseção de forro com o telhado sobre a sala 2. À esquerda da fotografia, destaca-se parte do forro inclinado sobre a biblioteca. Fotografia: Ivo Almico, 03/05/2013.**

Após a etapa de levantamentos, das análises in loco, da elaboração de fotografias e do diagnóstico de danos dos elementos construtivos do forro, constatamos que uma das principais causas da deterioração é a fadiga dos componentes materiais utilizados durante a construção. A deterioração da tela Deployée reflete-se na desagregação e comprometimento estrutural do forro, além da deformação identificada na malha estrutural de madeira.

Para auxiliar na apresentação dos aspectos relacionados à deterioração dos forros das salas 2 e 3 são utilizados desenhos detalhados do Diagnóstico – ver Anexos – especificando-se as patologias identificadas nos materiais de composição dos forros.

**Desvão sobre a sala 3**

Neste compartimento do telhado percebemos a ausência da passarela de madeira de acesso para a manutenção do telhado. As passarelas que existem nos desvãos do telhado servem para evitar pisar nos vãos entre as peças de madeira da malha estrutural do forro que é bastante frágil e não deve ser utilizada como piso de sustentação. No outro lado do desvão sobre a sala 2 existem passarelas de acesso.

**Figura 8 - Vista do interior do desvão sobre a sala 3 - em destaque a área deteriorada por insetos xilófagos. A porta de acesso tem passagem pela escada para a visita de manutenção. Fotografia: Ivo Almico, 03/05/2013.**

**Figura 9 - Detalhe mostrando área deteriorada por insetos xilófagos, além de instalações elétricas e hidráulicas antigas.**
**Fotografia: Ivo Almico, 03/05/2013.**

**Figura 70 - Vista do desvão sobre a sala 3 - a área em destaque indica o local do detalhe da figura 12.**
**Fotografia: Ivo Almico, 03/05/2013.**

**Figura 81 - Argamassa e partes da madeira de estrutura deterioradas e tubulação antiga aparente. Fotografia: Ivo Almico, 13/06/2013.**

**Figura 92 - Resquícios de fezes de morcego. Fotografia: Ivo Almico, 13/65/2013.**

**Figura 103 - Trinca aparente em peça de madeira da estrutura.**
**Fotografia: Ivo Almico, 13/06/2013.**

**Figura 114 - Área com grande lacuna (coberta por placa de MDF) no forro da sala 3 - parte do forro sofreu desprendimento devido às deteriorações da tela *Deployée* e de parte da estrutura de madeira. Fotografia: Ivo Almico, 03/05/2013.**

**Forro da sala 2**

No forro da sala 2 foram mapeados três aspectos de danos que atingem o ápice causador da deterioração deste elemento construtivo:

- a LACUNA na sanca ornamental no perímetro do roda-teto da sala;
- a FRATURA transversal ao longo do eixo da sala e,
- o DESPRENDIMENTO que ocasiona a flexão de grande parte da área do forro.

Assim, a lacuna na sanca tem origem através de deterioração causada por umidade descendente proveniente da calha da laje de cobertura. Esta patologia é datada anteriormente às obras de restauração e conservação da cobertura do Edifício Sede[7]; a fratura transversal localizada na linha de interseção entre a parede divisória da laje do piso superior e a malha

[7] Projeto de Restauração e conservação da cobertura do edifício sede do MAST, junho/2008.

estrutural de madeira do forro que cobre a sala 2 é conseqüência de um deslocamento ocasionado pelo desprendimento de determinas peças de madeira da malha estrutural do forro; e, em decorrência por não existir o ponto de união entre estas partes (a laje e a estrutura de madeira), ocorre o desprendimento que acarreta na flexão da malha e da madeira.

**Figura 125 - Área deteriorada do forro da sala 2 - fratura transversal, desprendimento e flexão na área de encontro do forro com a laje do piso superior.**
**Fotografia: Ivo Almico, 03/05/2013.**

**Figura 136 - Área deteriorada - lacuna na sanca por desprendimento de material original, possivelmente ocasionado por umidade descendente originada anteriormente às obras de restauração da cobertura do**

**edifício sede do MAST.**
**Fotografia: Ivo Almico, 03/05/2013.**

**Figura 147 - Vista geral de áreas afetadas no teto da sala 2.**
**Fotografia: Ivo Almico, 03/05/2013.**

**Forro da sala 3**

O registro fotográfico abaixo mostra o avanço do estado de deterioração do forro. Inicialmente foi identificada a ausência de revestimento em parte do forro, com a estrutura de madeira de suporte aparente.

**Figura 18 - Vista geral de áreas afetadas no teto da sala 3. Desprendimento de parte pictóricas e lacuna do material de composição do forro.**
**Fotografia: Ivo Almico, 03/05/2013.**

**Figura 19 - Detalhe de lacuna no forro da sala 3 - é possível observar o madeiramento estrutural e a tela *Deployée* de composição da argamassa do forro. Fotografia: Ivo Almico, 03/05/2013.**

**Figura 150 - Detalhe no teto da sala 3 - descolamento pictórico e manchas de umidade descendente. Fotografia: Ivo Almico, 03/05/2013.**

**Figura 161 - Detalhe no teto da sala 3 - manchas de umidade descendente. Fotografia: Ivo Almico, 03/05/2013.**

Atualmente existe um forro provisório instalado no local para impedir que detritos caiam na sala, além de evitar a perda de capacidade do ar condicionado em refrigerar o ambiente, visto que é utilizado como posto de trabalho. Este forro é constituído por folhas de gesso acartonado instalado provisoriamente, não possui pintura ou qualquer outro tipo de acabamento.

**Figura 172 - Forro provisório. Fotografia: Roberto Arrais, 22/02/2017.**

# PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

- **FORROS**

Os procedimentos definidos para a restauração foram baseados nas conclusões das análises e observações e levantamentos feitos in loco e apontadas no diagnóstico objeto deste relatório.

A premissa principal estabelecida para este processo visa manter a reversibilidade e evitar danos irrecuperáveis na integridade do material de composição da estrutura do forro.

1ª FASE

- Escoramento – executado por peças de madeira ou de metal que sustentam placas de compensado.
- Limpeza do material encontrado, resquícios de intervenções anteriores e tubulações sem utilização.
- Limpeza das áreas atacas por cupins e fezes de morcego. Higienização mecânica, com pincel a seco.
- Verificação da estrutura de madeira quanto ao grau de deterioração e ataque de xilófagos.
- Quantificar e substituir as peças danificadas, e tratar todo o madeiramento com produto adequado para evitar a proliferação dos agentes patológicos (JIMO CUPIM).

2ª FASE

- Consolidação – preencher todas as áreas em desprendimento e descolamento.

1º Pré-consolidação – para conter a degradação e obter melhor condição para a realização destes trabalhos.

Aplicação de solução de hidróxido de bário sobre as superfícies degradadas. (por meio de pincelamento, por compressas ou por borrifação).

Ou aguada de cal sobre a superfície degradada, craquelada e fissurada. ( aplicar com trinchas, pincéis ou por meio de pulverização).

2º Consolidação - por meio de um martelo de borracha detectar as áreas soltas, marcar estas áreas com giz. Aplicar injeção de pasta de cal+ adesivo primal Ac33+ areia de fina granulometria.

Aplicar o consolidante, seja à base de cal (camadas finíssimas de pasta de cal e fibra vegetal ou fios de náilon) ou a base de resina de poliéster. (Núcleo de Tecnologia de Preservação e de Restauração da Universidade Federal da Bahia).

Esta técnica pode ser aplicada para o preenchimento de argamassas de cal e de acabamento em gesso ou em estuque executado com cimento e estrutura de tela metálica (*deployée*).

3º Recomposição - as lacunas devem ser preenchidas por meio de espátula de estucador e colher de pedreiro com argamassa de traço resultante das análises laboratoriais e após testes in loco, garantindo assim a aderência, a compatibilidade e a trabalhabilidade destas argamassas quando em contato com as originais. Ao fim da execução das recomposições nos forros, os mesmos devem apresentar superfície plana com acabamento liso e uniforme.

Técnica de preenchimento de lacunas em restauração

- massa executada com gesso branco e água de cola que se emprega para preparar; é estendida pelo forro, sobre a tela.
- Recomposição das sancas de gesso
- realização de um polimento finalizando com aguarráz e cera.

A camada de acabamento, denominada finus, deve ser aplicada nas superfícies por meio de pinceladas, as quais devem ser lixadas finamente para obter superfícies lisas. Dependendo da edificação a camada finus pode ser considerada como a de acabamento, em substituição à camada de pintura. (traço 3 partes de agregado (2 de talco industrial+1 de areia bem fina) + 1 parte de cimento branco estrutural+ ½ de cal adicionada de adesivo tipo rodopás.

4º Acabamento/Pintura

Toda a superfície do forro com nova pintura, e as partes novas devem receber tratamento de massa acrílica, lixamento e pintura com tinta à base de PVA , na cor branco neve e as partes não preenchidas levará tratamento de repintura.

- **PAREDES**

As paredes devem ter os revestimentos danificados ou em mal estado de conservação removidos. A remoção deve ser feita com percussão através de martelo de borracha. As partes ocas devem ser removidas.

A recomposição do revestimento deve ser realizada com argamassa de cal e areia. O acabamento deve ser uniforme em todo o ambiente. Após a preparação da superfície a parede deve ser pintada com tinta PVA. Devem ser utilizadas duas cores, branco para os frisos e marfim para o fundo.

- **PISOS**

Os pisos devem ser limpos após o término de todos os trabalhos executados na sala; ao fim dos serviços nos forros e paredes. O piso deve receber cera líquida incolor para a sua proteção. O desenho com tabeira deve ser mantido.

# PARTE II- CLARABÓIA DO EDIFÍCIO SEDE

# LEVANTAMENTO DE ARQUITETURA

Nesta segunda parte do caderno será apresentado o projeto de intervenção na Clarabóia, segundo a mesma metodologia empregada no projeto das salas 2 e 3, composta pela etapa de levantamento de arquitetura,mapeamento de danos e o projeto.

A clarabóia do edifício sede do Mast é constituída por uma estrutura metálica em formato de cobertura de quatro águas com fechamento em vidro aramado com 5mm de espessura. As folhas de vidro são sustentatdas por estrutura de ferro fundido, composta por três tesouras, espigões, terças e ripas. A clarabóia apresenta planta baixa com formato retangular, e no lado de uma de suas águas, a de maior dimensão, voltada para face sudeste, existe uma porta de acesso ao seu interior para facilitar os serviços de conservação.

A estrutura apóia-se em uma mureta (embasamento) de alvenaria, com altura aproximada de 40 cm, onde se fixam as ferragens chumbadas em determinados pontos.

A cobertura de vidro ultrapassa o vão de abertura da laje, de forma a criar um vão que permite a circulação e a troca de ar do exterior para o interior do compartimento da clarabóia.

No interior encontra-se um vitral decorativo que apoia-se em uma estrutura de ferro fundido, permitindo que a luz natural ilumine o hall de recepção do primeiro pavimento do edifício sede. No vitral encontra-se instalada uma luminária que apresenta seu mecanismo visível na parte interna da clarabóia.

As folhas de vidro que são apoiadas nos perfis metálicos recebem, neste ponto, uma proteção de isolamento de águas pluviais.

A partir das informações e medições levantadas no local foi possível a produção de novos desenhos técnicos. Foram registrados nestes desenhos os detalhes construtivos e as indicações dos materiais construtivos que compõem a clarabóia. Após a produção destes desenhos de levantamento, foram feitas novas visitas ao local para o exame das principais patologias, apresentadas a seguir.

A figura 1 mostra o fechamento da clarabóia, composto por folhas de vidro, e a (fig.2) mostra o revestimento de argamassa junto a laje que contorna o vão onde apoia-se a estrutura da claraboia.

**Figura 23: Vista da claraboia. Fotografia: Arquivo do SPT/CMU**

**Figura 184: Base de alvenaria para o apoio da estrutura. Fotografia: Arquivo do SPT/CMU**

Importante ressaltar que o vitral, (fig.3) possui 99% as peças de vidro originais no local, com exceção de uma única peça de vidro que não se encontra no local, representando uma pequena lacuna neste conjunto decorativo integrante da arquitetura do edifício.

**Figura 25: Vista interna do vitral decorativo que funciona como elemento que recebe iluminação natural através da claraboia. Fotografia: Arquivo do SPT/CMU**

**Figura 26: Vista interna da clarabóia mostrando a tesoura da estrutura metálica. Fotografia: Arquivo do SPT/CMU**

# MAPEAMENTO DE DANOS E DIAGNÓSTICO

A clarabóia, de modo geral, encontra-se em estado razoável de conservação. Os danos se referem ao estado de conservação dos vidros e dos rejuntes de vedação aplicados nos perfis metálicos os quais os vidros se apóiam. O conjunto necessita passar por um processo de conservação que promova estrutura metálica.

## Vidros

Os vidros aramados estão íntegros em sua maioria e os principais danos se referem as manchas superficiais de tinta e de reparos anteriores feitos com colas. Apenas duas peças apresentam partes com rachaduras e perda de material, o que pode provocar infiltração de água durante as chuvas.

**Figura 27: Peça de vidro quebrada. Fotografia: Arquivo do SPT/CMU**

**Figura 28: Detalhe do encontro do perfil metálico e a folha de vidro aramado com desprendimento do material. Fotografia: Arquivo do SPT/CMU**

Nestes pontos as águas se infiltram e alcançam o interior da clarabóia, onde se encontram as tesouras e o vitral sobre o saguão.

Os vidros existentes não possuem as especificações necessárias para possibilitar a segurança e o conforto do ambiente interno do edifício.

**Perfis metálicos**

A principal patologia encontrada na estrutura metálica deve-se a exposição às intempéries e às águas pluviais, que favorecem a oxidação das peças e em alguns trechos identificam-se peças já em processo de corrosão. A água entra em contato com a estrutura devido à falta ou descolamento dos rejuntes existentes entre o vidro e os perfis metálicos.

Grande parte destes rejuntes estão deteriorados e se desprendem da estrutura, favorecendo a entrada de água.

Alguns perfis metálicos que se apóiam na gola de alvenaria encontram-se apoiados de forma fragilizada. Em determinados trechos estas chapas recebem um cobrimento insuficiente de argamassa. Devido às fissuras que aparecem em alguns pontos desta gola em alvenaria, em períodos de chuva forte e umidade, a água encontra nestes pontos a possibilidade para a infiltração.

**Figura 29: Detalhe da fixação da chapa metálica na gola de alvenaria.**
**Fotografia: Arquivo do SPT/CMU**

**Figura 30: Fissura entre a gola de alvenaria e a laje do terraço de cobertura do edifício. Fotografia: Arquivo do SPT/CMU**

**Vitral**

As peças do vitral encontram-se em bom estudo de conservação, íntegras e apresentam apenas sujidades acumuladas em sua superfície. Falta uma peça de vidro, próximo a porta de acesso representando uma lacuna deste elemento, (fig.7).

**Figura 31: Lacuna: peça de vidro ausente. Fotografia: Arquivo do SPT/CMU**

**Figura 32: Conservação: acúmulo de sujidades sobre o vitral. Fotografia: Arquivo do SPT/CMU**

**Argamassas**

A paginação do piso da laje é constituída por placas de cimento. Na junção deste revestimento com o revestimento do tento de alvenaria podem ser observadas fissuras em diversos pontos. Estas fissuras permitem a entrada de água e umidade na estrutura interna da gola de alvenaria. Ao longo do tempo, em função de chuvas constantes e infiltrações, a umidade que se matém nestes pontos pode provocar manchas na pintura interna, além de atingir os perfis metálicos em contato com a alvenaria, que por consequência sofrerá oxidação.

**Porta de acesso**

A porta de acesso é constituída por duas folhas cegas de chapas metálica que abrem para o exterior. Neste caso, por serem cegas, as portas não permitem que seja realizada a troca e a circulação de ar com o ambiente externo. O fecho da porta é fixado diretamente sobre um ponto na alvenaria. Algumas partes do quadro da porta também apresentam oxidação.

A pintura apresenta-se deteriorada e em alguns pontos podem ser vistos desprendimentos deste material.

**Figura 33: Fissuras na argamassa. Fotografia: Arquivo do SPT/CMU**

**Figura 34: Lacuna da alvenaria no ponto de fixação da estrutura metálica.**
**Fotografia: Arquivo do SPT/CMU**

# PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Esta proposta de intervenção tem por principal objetivo reduzir, com propósito de eliminar as causas de deterioração da estrutura metálica da clarabóia; assim como, minimizar os efeitos da entrada excessiva de luz/calor que afetam o funcionamento dos equipamentos de ar condicionado, pois a entrada de luz/calor interfere na qualidade e no bem estar e conforto ambiental para os usuários do edifício, neste caso os visitantes do museu; e, além disto, visa reduzir o nível de incidência dos raios U.V. no interior do hall do edifício.

Para o início das obras de intervenção será necessário, primeiramente, fazer a remoção do vitral decorativo existente visando a sua total proteção. A remoção será feita pela equipe técnica do Mast, que providenciará a montagem de andaimes para a realização deste serviço. Após a remoção deve-se proceder a instalação de uma cobertura provisória na laje do telhado para a proteção e, posterior execução de todos os serviços descritos nos procedimentos. Somente após a instalação da

cobertura provisória poderá dar início a remoção dos vidros da clarabóia, de forma cuidadosa para não provocar danos à estrutura de ferro e também aos elementos arquitetônicos do edifício. Esta cobertura é necessária para a proteção durante os dias de chuva e/ou sol no local onde os funcionários estarão trabalhando, além de evitar que ocorra a entrada de água para o interior do edifício.

Deverá ser montada também uma estutura sob o vitral para permitir o acesso á clarabóia, servir de apoio para determinados trabalhos, assim como evitar que materiais de obra caiam no hall de acesso do primeiro pavimento do Edifício Sede.

Para a instalação da cobertura provisória e da estrutura de apoio aos trabalhos sob o vitral, deverá ser desenvolvido um projeto específico para tal serviço da obra.

Deverá ser instalada lonas plásticas Páli transparentes sob o vão do vitral para proteger a queda de materiais de obra no hall do edifício, assim com telas metálicas para maior segurança de proteção. Deve ser feita também a proteção com lona entre as colunas junto ao vão do vitral, de forma a evitar a queda de objetos e sujidades na área de circulação do pavimento superior. Esta lona deve ser instalada, de forma cuidadosa, no sentido vertical entre as colunas.

**Vidros**

Os vidros existentes devem ser todos removidos de forma cuidadosa e armazenados em local adequado, a ser definido pela equipe técnica de fiscalização da obra, até que seja feito o descarte/reciclagem ou que seja destinado em local próprio para sua guarda.

Após a execução de todos os procedimentos de limpeza da estrutura metálica (a partir dos procedimentos descritos no item a seguir) deverão ser fixadas as novas placas de vidro. Os vidros existentes serão substituídos por: vidro laminado refletivo na cor verde, total de 6mm, Divinal Vidros, ou similar, – de acordo com a Norma ABNT 7199 – que em caso de possível acidente, as partes matém-se presas ao PVB, evitando o desprendimento.

Os vidros devem ainda ter alto índice de reflexão da luz, o máximo possível.

Os vidros que compõem o vitral devem ser limpos de forma cuidadosa, com o objetivo de remoção das sujidades acumuladas sobre as superfícies. A contratada deve remover o vitral, condicionar em local apropriado, a ser definido ou aprovado pela fiscalização técnica da obra.

**Perfis metálicos**

Os procedimentos de limpeza dos perfis metálicos devem ser realizados nos perfis que constituem a clarabóia e nos perfis de sustentação do vitral.

Retirada das fitas, piche e juntas impermeabilizantes com espátula coladas nos perfis metálicos;

Fixação de montantes ou outras peças que encontram-se soltas;

Lixamento com lixa de granulometria 100 para metal em toda a extensão e superfícies dos perfis metálicos;

Limpeza com produto desengordurante em toda a extensão e superfícies dos perfis metálicos;

Aplicação de duas demãos de produto anti-corrosivo à base de cromato de zinco em toda a extensão e superfícies dos perfis metálicos;

Pintura geral da estrutura metálica com tinta esmalte sintético de acabamento cor Grafite, Suvinil ou similar;

Aplicação de silicone de alta resistência ou mastique (tipo Sicaflex) nas juntas de fixação dos vidros;

Colocação de novos rufos metálicos em perfil "U" sobre as juntas, e acabamento com a pintura (tinta esmalte sintético de acabamento cor Grafite, Suvinil ou similar).

**Argamassas**

Após a remoção dos vidros, e antes que se inicie o reparo dos perfis metálicos, deve ser feito teste de percussão para aferição de partes soltas de argamassa. A argamassa remanescente deve ser removida de forma cuidadosa para uma posterior aplicação de uma nova camada de revestimento, com traço a ser definido, e acabamento.

A argamassa deve ser removida até próxima a junção com o revestimento da laje. Em seguida deve ser aplicada uma argamassa com aditivo impermeabilizante que cubra desde a laje até o topo da gola de alvenaria. O impermeabilizante a ser utilizado visa proteger os possíveis pontos de entrada de água das chuvas no rejunte. Observação: na composição da argamassa é necessário considerar que possua elasticidade compatível com o material do substrato, a fim de poder evitar o surgimento de novas fissuras na camada de revestimento da alvenaria.

**Porta de acesso**

A porta existente deve ser removida de forma cuidadosa para evitar danos à estrutura original da estrutura metálica da clarabóia.

Poderá ser reutilizado o quadro e as ferragens existentes, desde que estas estejam íntegras ou necessitem de pequenos reparos.

As folhas devem ser substituídas por folhas de veneziana com o objetivo de melhorar a circulação de ar entre os ambientes interno e externo da clarabóia.

O sistema de fechamento existente deve ser mantido, desde que sejam feitos os reparos necessários ao bom funcionamento do trancamento. O trinco deve ter partes danificadas tratadas e ao fim, receber proteção anti-corrosiva e pintura com tinta de esmalte sintético, com acabamento na coro Grafite, Suvinil ou similar.

Ao fim da recomposição das partes danificadas e da instação das duas folhas de abrir, o conjunto deve receber pintura com a tinta esmalte sintético de acabamento cor Grafite, Suvinil ou similar.

## RECOMENDAÇÕES GERAIS PARA A OBRA

A obra a ser realizada é o resultado de estudos e projetos desenvolvidos pelo Serviço de Produção Técnica (SEPTC) com a devida aprovação dos órgãos de proteção do patrimônio.

**Contratação**

A obra de intervenção deve ser contratada a uma empresa especializada em obras de restauração, devidamente registrada no Conselho de classe e ter como responsável um engenheiro ou arquiteto com experiência comprovada em obra deste mesmo tipo, u seja em bens tombados por uma das esferas de governo (Municipal, Estadual ou Federal). A comprovação da empresa e do profissional responsável deve ser feita com a apresentação da Certidão de Acervo Técnico fornecido pelos órgão de classe. Antes do início das obras, a empresa contratada deve se reunir com os órgão de tutela para que o serviço seja acompanhado pelos fiscais responsáveis pelo mesmo.

**Proteção**

A obra deve iniciar com o reconhecimento do local pela empresa contatada, a fim de planejar a sua implantação e segurança. No raio de influência dos serviços contratados dedem ser feitas as devidas proteções, tanto dos elementos construtivos da edificação quanto a pessoas que circulam (visitantes e funcionários).

A proteção deve ser realizada de modo a evitar que possíveis impactos ou derramamento de material líquido possam danificar os materiais de revestimento e a estrutura do Edifício. Para a

proteção contra impactos devem ser utilizadas pranchas de madeirite apoiadas sobre espuma. Para a proteção contra líquidos, no piso, deve ser instalado papelão sobre todo o piso e lona plástica.

Todos os funcionário da empresa devem utilizar os EPIs, de acordo com cada atividade em andamento.

**ART**

A empresa contratada para realizar a obra deve fornecer um Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), no caso de arquiteto responsável, ou uma Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), no caso de ser engenheiro o responsável pela execução da obra. uma cópia deve ser emitida ao Museu, via do contratante.

**Limpeza**

As áreas que estarão no raio de influência da obra devem ser limpas diariamente. Todos os restos de materiais devem ser acondicionados em local apropriado dentro da obra para descarte final. A limpeza do ambiente de trabalho é de responsabilidade da empresa contratada.

**Mobilização e acessos**

A obra na Clarabóia só pode ter início após a remoção e catalogação do vitral decorativo existente a ser removido pela empresa contratada.

A empresa contratada deve enviar à fiscalização do MAST a identificação de todos os funcionários locados na obra para acessar o Campus e as dependências dos locais destinados à intervenção. Devem ser informadas, inclusive, a identificação dos veículos autorizados ao acesso, que deve ser realizado pela portaria do Observatório Nacional, na Rua José Cristino, 77.

O responsável pela obra deve solicitar o acesso à fiscalização de todos os fornecedores de materiais e equipamentos destinados a esta obra, com antecedência de dois dias, informando ainda o horário de entrega. Este prazo é necessário para que o Mast possa organizar a área de manobra de caminhões ou veículos maiores no estacionamento, realizando as interdições internamente. O recebimento de material deve ser realizado apenas com a presença do responsável pelam obra.

**Desmobilização**

Após o término da obra, a empresa contratada deve planejar o desmonte de toda a estrutura montada para a execução dos serviços. Antes da desmobilização para entrega final da obra, a contratada deve reinstalar os vidros que compõem o vitral em seus respectivos locais, conforme a catalogação e mapeamento realizado antes do desmonte do vitral.

Rio de Janeiro, 27 de novembro de 2018

_____

Antonio Carlos Martins
SIAPE 2111378
CAU/ RJ A22399-9

_____

Bruno Sarmento
CAU/ RJ A55604-1

# ANEXO VI DO PROJETO BÁSICO

## PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI

**MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS**

**Restauração da clarabóia e forros das salas 2 e 3**

**CÁLCULO DE BDI**

**Premissas:**

1 - Base no Acórdão TCU nº 2622/2013

| | | |
|---|---|---|
| **BDI Obras de Edificações** | **22,65%** | |
| | | |
| **AC** - Administração Central | 3,75% | |
| **L** - Lucro Presumido | 6,20% | |
| | | |
| **DF** - Despesas Financeiras | 1,05% | |
| | | |
| **S+R+G** - Seguros, Riscos e Garantias | 1,77% | |
| | | |
| **I -** Impostos | **7,65%** | |
| Tributos Federais (Desoneração da Folha) | 2,00% | |
| Tributos Municipais - ISS | 2,00% | |
| PIS | 0,65% | |
| COFINS | 3,00% | |
| | | |
| **BDI Fornecimento de Materiais e Equipamentos** | **16,90%** | |
| | | |
| **AC** - Administração Central | 3,00% | |
| **L** - Lucro Presumido | 5,10% | |
| | | |
| **DF** - Despesas Financeiras | 0,85% | |
| | | |
| **S+R+G** - Seguros, Riscos e Garantias | 1,06% | |
| | | |
| **I -** Impostos | **5,65%** | |
| Tributos Federais (Desoneração da Folha) | 2,00% | |
| Tributos Municipais - ISS | - | ***(NOTA TÉCNICA Nº 3/2009 STF)** |
| PIS | 0,65% | |
| COFINS | 3,00% | |
| **Parcelas que compõem o BDI** | | |
| **BDI =** | ( (1 + **AC** + **S** + **R** + **G** ) ) x ( 1 + **DF** ) x ( 1 + **L** ) | -1 |

( 1 - **I** )

**AC** é a taxa de rateio da administração central - %; Foi apropriada por estimativa com base no percentual proposto no ACÓRDÃO Nº 2.622/2013

**S** é uma taxa representativa de Seguros - %; Foi apropriada por estimativa com base no percentual proposto no ACÓRDÃO Nº 2.622/2013

**G** é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas - %; Foi apropriada por estimativa com base no percentual proposto no ACÓRDÃO Nº 2.622/2013

**R** corresponde aos riscos e imprevistos - %; Foi apropriada por estimativa com base no percentual proposto no ACÓRDÃO Nº 2.622/2013

**DF** é a taxa representativa das despesas financeiras - %; Foi apropriada por estimativa com base no percentual mínimo proposta no ACÓRDÃO Nº 2.622/2013

**L** corresponde ao lucro bruto - % - e; Foi apropriada por estimativa com base no percentual mínimo proposta no ACÓRDÃO Nº 2.622/2013

**I** é a taxa representativa dos impostos (PIS, COFINS e ISS) - %. (PIS, COFINS, ISS e Contribuição do INSS sobre Receita Bruta - % - Legislação específica do PIS e da Contribuição para o Programa de Financiamento da Seguridade Social – COFINS, definida pela Lei

Rio de Janeiro, 29 de agosto de 2018.

_____

Antonio Carlos Martins

SIAPE 2111378

Chefe do Serviço de Produção Técnica – PO 783/2007

Arquiteto – CAU RJ A22399-9

# ANEXO VII DO PROJETO BÁSICO

CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

**RRT SIMPLES**
**Nº 0000007372521**
INICIAL
EQUIPE à 0007285642

## 1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: ANTONIO CARLOS DE SOUZA MARTINS
Registro Nacional: A22399-9 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

## 2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: Museu de Astronomia e Ciências Afins
Documento de identificação: 04071191000133
Contrato: Valor Contrato/Honorários: R$ 0,00
Tipo de Contratante: Órgão Público
Celebrado em: 02/04/2018 Data de Início: 02/05/2018 Previsão de término: 31/12/2018

Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

## 3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

RUA GENERAL BRUCE Nº: 586
Complemento: Campus ON/ Mast Bairro: SÃO CRISTÓVÃO
UF: RJ CEP: 20921030 Cidade: RIO DE JANEIRO
Coordenadas Geográficas: Latitude: -22.896017999999998 Longitude: -43.22296349999999

## 4. ATIVIDADE TÉCNICA

Atividade: 1.11.1.7 - Projeto de restauração
Quantidade: 70,00 Unidade: m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

## 5. DESCRIÇÃO

Projeto de restauração da clarabóia e dos forros das salas 2 e 3 do edifício Sede do Museu de Astronomia e Ciências Afins-Mast.

## 6. VALOR

Valor do RRT: R$ 91,50 Pago em: 29/08/2018
Total Pago: R$ 91,50

## 7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

RIO DE JANEIRO, 30 de AGOSTO de 2018
Local Dia Mês Ano

Museu de Astronomia e Ciências Afins
Documento de identificação: 04071191000133
Anelise Pacheco
Diretora
Siape 0224456
PO 722/2018

ANTONIO CARLOS DE SOUZA MARTINS
CPF: 776.497.887-68
Antonio Carlos Martins
Chefe do Serviço de Produção Técnica
PO 783/2007 - SIAPE 2111378
CAU/RJ A22399-9

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: http://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, com a chave: 8D69aA Impresso em: 30/08/2018 às 14:49:08 por: , ip: 200.156.20.28

www.caubr.gov.br Página 1/1

CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

**RRT SIMPLES**
**Nº 0000007285642**
INICIAL
EQUIPE - RRT PRINCIPAL

## 1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: BRUNO SARMENTO DOS SANTOS
Registro Nacional: A55604-1 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

## 2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: Tekno Sistemas de Engenharia Ltda
CNPJ: 01.017.610/0001-60
Contrato: 002018 Valor Contrato/Honorários: R$ 0,00
Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado
Celebrado em: 02/04/2018 Data de Início: 02/05/2018 Previsão de término: 31/12/2018

Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

## 3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

RUA GENERAL BRUCE Nº: 586
Complemento: Campus ON/ Mast Bairro: SÃO CRISTÓVÃO
UF: RJ CEP: 20921030 Cidade: RIO DE JANEIRO
Coordenadas Geográficas: Latitude: -22.896017999999998 Longitude: -43.22296349999999

## 4. ATIVIDADE TÉCNICA

Atividade: 1.11.1.7 - Projeto de restauração
Quantidade: 70,00 Unidade: m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

## 5. DESCRIÇÃO

Projeto de restauração da clarabóia e dos forros das salas 2 e 3 do edifício Sede do Museu de Astronomia e Ciências Afins-Mast.

## 6. VALOR

Valor do RRT: R$ 91,50 Pago em: 08/08/2018
Total Pago: R$ 91,50

## 7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Rio de Janeiro, 13 de Agosto de 2018
Local Dia Mês Ano

Tekno Sistemas de Engenharia Ltda
CNPJ: 01.017.610/0001-60

BRUNO SARMENTO DOS SANTOS
CPF: 087.089.017-40

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: http://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, com a chave: dY17D5 Impresso em: 14/08/2018 às 16:43:27 por: , ip: 200.156.20.3

www.caubr.gov.br Página 1/1

# ANEXO II

## MINUTA DO TERMO DE CONTRATO

**TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA Nº ...../...., QUE FAZEM ENTRE SI A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS - MAST, E A EMPRESA .....**

A União, por intermédio do **MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS**, com sede na **Rua General Bruce, 586 - São Cristóvão**, na cidade do **Rio de Janeiro** / Rio de Janeiro, inscrito no CNPJ sob o nº ....., neste ato representado(a) pelo(a) ..... (*cargo e nome*), nomeado(a) pela Portaria nº ....., de ..... de ..... de 20..., publicada no *DOU* de ..... de ..... de ....., inscrito(a) no CPF nº ....., portador(a) da Carteira de Identidade nº ....., doravante denominado CONTRATANTE, e o(a) ..... inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na ....., em ..... doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) ....., portador(a) da Carteira de Identidade nº ....., expedida pela (o) ....., e CPF nº ....., tendo em vista o que consta no Processo nº ..... 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, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do **CONVITE** nº ...../20...., 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 em intervenção em edifícios históricos preservados para a execução de **obra de conservação da Clarabóia e de forros das Salas 2 e 3 do Edifício Sede do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST)**, 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.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Instrumento Convocatório do Convite e seus anexos, identificado no preâmbulo acima, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

## 2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. 2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Instrumento Convocatório, com início na data de ...../...../..... e encerramento em ...../...../.....

2.2. A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, desde que as despesas referentes à contratação sejam integralmente empenhadas até 31 de dezembro, para fins de inscrição em restos a pagar, conforme Orientação Normativa AGU n° 39, de 13/12/2011.

2.3. A execução dos serviços será iniciada assim que o contrato for assinado, com eficácia após a publicação do seu extrato no Diário Oficial da União, cujas etapas observarão o cronograma fixado no Projeto Básico.

2.4. 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.

## 3. CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR DO CONTRATO

3.1. O valor total da contratação é de **R$ ..... (.....).**

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, bem como taxas de licenciamento, administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

3.3. 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.

3.4. O valor consignado neste Termo de Contrato é fixo e irreajustável, 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.

3.5. **Cronograma Físico-Financeiro**:

| MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS - MAST | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cronograma físico financeiro | | | | | | | |
| Restauração da Clarabóia e Forros das Salas 2 e 3 do Edifício Sede do MAST | | | | | | | |
| Item | Descritivo dos serviços | | **Subtotal** | | Mês 1 | Mês 2 | Mês 3 |
| 1 | Equipe | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 2 | Serviços preliminares | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 3 | Clarabóia | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 4 | Forrros Salas 2 e 3 | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 5 | Desmobilização | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | **Subtotal** | | | | | | |
| | **BDI (_____%)** | | | | | | |
| | **TOTAL + BDI (Mensal)** | | | | | | |
| | **TOTAL + BDI** | | | | | | |

## 4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. 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: 240124/00001

Fonte: 0178

Programa de Trabalho: 128593

Elemento de Despesa: 339039-16 - Despesa de Custeio

PI: 20UO0003-01

## 5. CLÁUSULA QUINTA – DO PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Instrumento Convocatório.

## 6. CLÁUSULA SEXTA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

6.1. A CONTRATADA prestará garantia no valor de R$ ..... (.....), na modalidade de ....., correspondente a .....% (..... por cento) de seu valor total, no prazo de 10 (dez) dias úteis, observadas as condições previstas no Instrumento Convocatório.

6.1. O regime jurídico da garantia é aquele previsto no instrumento convocatório.

## 7. CLÁUSULA SÉTIMA – CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

7.1. A disciplina inerente ao controle e fiscalização da execução contratual é aquela prevista no Projeto Básico, anexo do Instrumento Convocatório.

## 8. CLÁUSULA OITAVA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

8.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Projeto Básico, anexo do Instrumento Convocatório.

## 9. CLÁUSULA NONA – DA SUBCONTRATAÇÃO

9.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

## 10. CLÁUSULA DÉCIMA - ALTERAÇÃO SUBJETIVA

10.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

## 11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Instrumento Convocatório.

## 12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO REGIME DE EXECUÇÃO E DAS ALTERAÇÕES

12.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.2. 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.

12.3. O contrato será realizado por execução indireta, sob o regime de empreitada por preço global.

12.4. 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.

## 13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS VEDAÇÕES

13.1. É vedado à CONTRATADA:

13.1.1. Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

13.1.2. Interromper a execução dos serviços/atividades sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

## 14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO RECEBIMENTO DO OBJETO

14.1. A disciplina inerente ao recebimento do objeto é aquela prevista no Projeto Básico, anexo do Instrumento Convocatório.

## 15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – RESCISÃO

15.1. O presente Termo de 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 Projeto Básico, anexo do Instrumento Convocatório.

15.2. A inobservância das regras previstas no art. 5º do Decreto 9450, de 2018, durante o período de execução contratual acarreta a quebra de cláusula contratual e possibilita a rescisão por iniciativa da administração pública federal, além das sanções previstas na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e no contrato.

15.3. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

15.4. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

15.5. O termo de rescisão, sempre que possível, deverá indicar:

15.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos em relação ao cronograma físico-financeiro, atualizado;

15.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

15.5.3. Indenizações e multas.

## 16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS

16.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

## 17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

17.1. 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.

## 18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO

18.1. O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato será o da Seção Judiciária do Rio de Janeiro - Justiça Federal.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em 2 (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contratantes.

Rio de Janeiro, ..... de..... de 20.....

| | |
|---|---|
| _____ | _____ |
| Responsável legal da CONTRATANTE | Responsável legal da CONTRATADA |

# ANEXO III

## MODELO DE PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS E COMPOSIÇÃO DO BDI

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS- MAST** | | | | | | | | |
| | | **Planilha de serviços e estimativa de custo** | | | | | | | | |
| Índices | | **Intervenção na Clarabóia e Forros das Salas 2 e 3 do Edificio Sede do MAST** | | | | | | | | |
| SCO-RIO | SINAPI | **Item** | **Descritivo dos serviços** | | | | | Un | Qtdade | Unitário | Subtotal |
| | | **1** | **Equipe** | | | | | | | | |
| | 333952 | 1.1 | Arquiteto pleno | | | | | h | 180,00 | | |
| SC 09.05.0550 | | 1.2 | Restaurador/ estucador | | | | | h | 160,00 | | |
| | 4069 | 1.3 | Mestre de obra A, com mais de 5 anos de experiência | | | | | h | 320,00 | | |
| | 12865 | 1.4 | Estucador | | | | | h | 320,00 | | |
| | 6160 | 1.5 | Soldador | | | | | h | 160,00 | | |
| | 6110 | 1.6 | Serralheiro | | | | | h | 160,00 | | |
| | 40913 | 1.7 | Carpinteiro de forma | | | | | h | 320,00 | | |
| | 4783 | 1.8 | Pintor | | | | | | 160,00 | | |
| | 242 | 1.9 | Ajudante especializado | | | | | h | 960,00 | | |
| | 40945 | 1.10 | Técnico de segurança do trabalho (mensalista) | | | | | mês | 3,00 | | |
| | | **2** | **Serviços preliminares** | | | | | | | | |
| | 10527 | 2.1 | Locação de andaime metálico tubular de encaixe, tipo de torre, com largura de 1,00m até 1,50m e altura de 1,00m | | | | | m | 360,00 | | |
| | 4765 | 2.2 | Perfil "I" de aço laminado, "I" 102x12,7 | | | | | m | 20,00 | | |
| | 11844 | 2.3 | Prancha de madeira aparelhada 4x30cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região | | | | | m | 30,00 | | |
| | 11132 | 2.4 | Chapa de madeira compensada de pinus, virola ou equivalente, de 2,2x1,6m, e=25mm | | | | | m² | 30,00 | | |
| | | 2.5 | Testes laboratoriais* | | | | | un | 3,00 | | |
| | | **3** | **Clarabóia** | | | | | | | | |
| | | **3.1** | **Instalação de cobertura provisória** | | | | | | | | |
| | 7240 | 3.1.1 | Telha de alumínio ondulada, altura 18mm, e=0,7mm | | | | | m² | 69,86 | | |
| | 7241 | 3.1.2 | Cumeeira de alumínio ondulada, comprimento =1,12m, e=0,8mm | | | | | m² | 2,00 | | |
| | 1364 | 3.1.3 | Chapa de madeira compensada de pinus, virola ou equivalente, de 2,20mX1,60m, e=10mm | | | | | m² | 100 | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 20212 | 3.1.4 | Caibro de madeira aparelhada 6x8cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região | m | 162,27 | | |
| | 39488 | 3.1.5 | Kit porta pronta de madeira, golha leve (NBR15930) de 80 x 210 cm, e= 35mm, nucleo colmeia, estrutura usinada para fechadura, capa lisa em hdf, acabamento em primer para pintura (inclui marco, alizares, dobradiças) | Un | 1,00 | | |
| | | **3.2** | **Proteção** | | | | |
| | 3777 | 3.2.1 | Lona plástica preta , E=150 micra | m² | 300,00 | | |
| | 37712 | 3.2.2 | Tela arame galvanizado revestido com PVC, malha hexagonal dupla torção, 8x10cm (Zn/Al+PVC), fio 2,4mm | m² | 120,00 | | |
| | 38395 | 3.2.3 | Bloco de espuma multiuso 23x13x8cm | Un | 50,00 | | |
| | | 3.2.4 | **Piso** | | | | |
| | 11132 | 3.2.5 | Chapa de madeira compensada de pinus, virola ou equivalente, de 2,20mX1,60m, e=25mm | m² | 40,00 | | |
| | | **3.3** | **Desmonte e limpeza** | | | | |
| SC 04.05.1400 | | 3.3.1 | Demolição de revestimento em argamassa de cal e areia ou cimento e saibro (desonerado) | m² | 44,00 | | |
| SC 04.05.2850 | | 3.3.2 | Remoção de madeiramento de cobertura de telhas francesas | m² | 30,00 | | |
| SC 04.05.0350 | | 3.3.3 | Arrancamento de portas, janelas e caixilhos de ar condicionado ou outros (desonerado) | Un | 1,00 | | |
| | 85421 | 3.3.4 | Remoção de vidro comum | m² | 120,00 | | |
| | 73948/ 008 | 3.3.5 | Limpeza vidro comum | m² | 128,00 | | |
| | | **3.4** | **Perfis metálicos** | | | | |
| | | 3.4.1 | **Caibros, tesouras, cumieira, terças e espigão** | | | | |
| | 5320 | 3.4.2 | Removedor de tinta óleo/ esmalte verniz | l | 10,00 | | |
| | 567 | 3.4.3 | Cantoneira ferro galvanizado de abas iguais, 1"x1/8" (LxE), 1,20kg/m | m | 97,52 | | |
| | 11174 | 3.4.4 | Primer universal, fundo anticorrosivo tipo zarcão | 18l | 2,00 | | |
| | 7293 | 3.4.5 | Tinta esmalte sintético grafite com proteção para metais ferrosos | l | 26,00 | | |
| | 151 | 3.4.6 | Impermeabilizante incolor para tratamento de fachadas e telhas, base silicone | l | 10,00 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SC 34.15.0325 | | 3.4.7 | | Limpeza de superfície de monumentos históricos de argamassa, ferro, bronze, mármore, granito, resina, etc, exclusive retirada e transporte | m² | 15,00 | | |
| SC 34.15.0450 | | 3.4.8 | | Lixamento manual para limpeza ou preparação de estruturas metálicas, utilizando escova de aço de 30cm de cabo, considerando a área efetivamente lixada (desonerado) | m² | 15,00 | | |
| | | **3.5** | **Fornecimento e colocação de novos vidros laminados refletivos** | | | | | |
| | 10496 | 3.5.1 | | Vidro comum laminado liso incolor duplo, espessura total 6mm (cada camada e=3mm- colocado | m² | 39,00 | | |
| | | **3.6** | **Argamassas** | | | | | |
| | 371 | 3.6.1 | | Argamassa industrializada multiuso, para revestimento interno e externo e assentamento de blocos diversos | kg | 120,00 | | |
| | 123 | 3.6.2 | | Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos sem armação | l | 20,00 | | |
| | | **3.7** | **Porta de acesso** | | | | | |
| | 4930 | 3.7.1 | | Porta de abrir em gradil com barra chata 3cmx1/4", com requadro e guarnição- completo- acabamento natural | m² | 1,00 | | |
| | | **4** | **Revestimentos- Salas 2 e 3** | | | | | |
| | | **4.1** | **Remoção e Limpeza do forro** | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CI 19.05.0100 | | 4.1.1 | Retirada e recolocação de trelhas francesas, inclusive cumieira excluindo o fornecimento do amterial novo. Medida pela área coberta em projeção | m² | 40,00 | | |
| | 73948/ 009 | 4.1.2 | Limpeza forro | m² | 40,00 | | |
| | | **4.2** | **Madeiramento do telhado** | | | | |
| SC 04.05.2850 | | 4.2.1 | Remoção de madeiramento de cobertura de telhas francesas | m | 12,00 | | |
| | 20212 | 4.2.2 | Caibro de madeira aparelhada 6x8cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região | m | 60,00 | | |
| CI 04.10.0200 | | 4.2.3 | Terça em madeira serrada, de (7,5cm X 22,5cm), para estrutura de telhados e coberturas. Fornecimento e colocação | m | 6,50 | | |
| PT 04.35.0100 | | 4.2.4 | Pintura imunizante sobre madeira com uma demão Pentox ou similar | m² | 40,00 | | |
| | | **4.3** | **Forros e sancas** | | | | |
| | 4400 | 4.3.1 | Caibro de madeira não aparelhada 6x8cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região | m | 120,00 | | |
| | 11137 | 4.3.1 | Chapa de madeira compensada naval (com cola fenólica), e=20mm, de 1,60mx2,20m | m² | 25,00 | | |
| PT 04.40.0050 | | 4.3.2 | Primer convertedor de ferrugem em fundo de proteção, (PCF). Fornecimento e aplicação com 2 demãos | m² | 45,00 | | |
| | 37411 | 4.3.3 | Tela de aço soldada galvanizada/ zincada para alvenaria, fio d=1,24mm, malha 25x25mm | m² | 30,00 | | |
| | 2692 | 4.3.4 | Desmoldante para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água | l | 20,00 | | |
| RV 05.15.0050 | | | Consolidação de cimalhas em argamassa das fachadas das edificações | m² | 14,00 | | |
| RV 05.10.0200 | | | Argamassa de cimento, cal e areia fina, no traço 1:3:5 | m³ | 4,50 | | |
| PT 04.15.0100 | | 4.3.5 | Pintura com tinta plástica fosco aveludada a base de PVA, para interior, equivalente a Suvinil latex ou similar, acabamento padrão, inclusive 2 demãos | m² | 40,00 | | |
| | | **4.4** | **Paredes** | | | | |
| PT 04.15.0100 | | 4.4.1 | Pintura com tinta plástica fosco aveludada a base de PVA, para interior, equivalente a Suvinil latex ou similar, acabamento padrão, inclusive 2 demãos | m² | 180,00 | | |
| | | **4.5** | **Pisos** | | | | |
| SC 29.05.0050 | | 4.5.1 | Enceramento de piso de qualquer natureza, 1 demão | m² | 40,00 | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **5** | **Desmobilização** | | | | | | | |
| SC 04.15.0200 | | 5.1 | Ensacamento e transporte de escombros em sacos plásticos, desde um pavimento elevado até o térreo, utilizando a escada do prédio (desonerado) | | | | m³ | 15,00 | | |
| TC 05.15.0100 | | 5.2 | Retirada de entulho de obra em caçamba de aço com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento de conteiner, transporte e descarga, exclusive tarifa de disposição final | | | | m³ | 15,00 | | |
| SC 29.15.0350 | | 5.3 | Limpeza de pisos cimentados (desonerado) | | | | m² | 40,00 | | |
| | 9537 | 5.4 | Limpeza final de obra | | | | m² | 280,00 | | |
| | | | **TOTAL** | | | | | | | |
| | | | **BDI (22,65%)** | | | | | | | |
| | | | **TOTAL (+ 20% BDI)** | | | | | | | |
| * serviço não localizado nas tabelas de referência utilizada na composição de preços | | | | | | | | | | |

**MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS**

**Restauração da clarabóia e forros das salas 2 e 3**

**CÁLCULO DE BDI**

**Premissas:**

1 - Base no Acórdão TCU nº 2622/2013

| | |
|---|---|
| **BDI Obras de Edificações** | **%** |
| | |
| **AC** - Administração Central | % |
| **L** - Lucro Presumido | % |
| | |
| **DF** - Despesas Financeiras | % |
| | |
| **S+R+G** - Seguros, Riscos e Garantias | % |
| | |
| **I -** Impostos | **%** |
| Tributos Federais (Desoneração da Folha) | % |
| Tributos Municipais - ISS | % |
| PIS | % |
| COFINS | % |

| | | |
|---|---|---|
| **BDI Fornecimento de Materiais e Equipamentos** | % | |
| | | |
| **AC** - Administração Central | % | |
| **L** - Lucro Presumido | % | |
| | | |
| **DF** - Despesas Financeiras | % | |
| | | |
| **S+R+G** - Seguros, Riscos e Garantias | % | |
| | | |
| **I -** Impostos | **%** | |
| Tributos Federais (Desoneração da Folha) | % | |
| Tributos Municipais - ISS | - | ***(NOTA TÉCNICA Nº 3/2009 STF)** |
| PIS | % | |
| COFINS | % | |
| **Parcelas que compõem o BDI** | | |

$$\textbf{BDI} = \frac{((1 + \mathbf{AC} + \mathbf{S} + \mathbf{R} + \mathbf{G}))\ x\ (1 + \mathbf{DF})\ x\ (1 + \mathbf{L})}{(1 - \mathbf{I})} - 1$$

**AC** é a taxa de rateio da administração central - %; Foi apropriada por estimativa com base no percentual proposto no ACÓRDÃO Nº 2.622/2013

**S** é uma taxa representativa de Seguros - %; Foi apropriada por estimativa com base no percentual proposto no ACÓRDÃO Nº 2.622/2013

**G** é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas - %; Foi apropriada por estimativa com base no percentual proposto no ACÓRDÃO Nº 2.622/2013

**R** corresponde aos riscos e imprevistos - %; Foi apropriada por estimativa com base no percentual proposto no ACÓRDÃO Nº 2.622/2013

**DF** é a taxa representativa das despesas financeiras - %; Foi apropriada por estimativa com base no percentual mínimo proposta no ACÓRDÃO Nº 2.622/2013

**L** corresponde ao lucro bruto - % - e; Foi apropriada por estimativa com base no percentual mínimo proposta no ACÓRDÃO Nº 2.622/2013

**I** é a taxa representativa dos impostos (PIS, COFINS e ISS) - %. (PIS, COFINS, ISS e Contribuição do INSS sobre Receita Bruta - % - Legislação específica do PIS e da Contribuição para o Programa de Financiamento da Seguridade Social – COFINS, definida pela Lei

# ANEXO IV - MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NO INCISO XXXIII DO ART. 7º, DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL E DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE IMPEDITIVO DA HABILITAÇÃO

CARTA CONVITE ...../.....

PROCESSO Nº .....

A Empresa ....., inscrita sob o CNPJ nº ....., sediada em ....., representada pelo(a) Senhor(a) ..... CPF nº ..... RG nº ....., DECLARA:

a) DECLARAMOS, sob as penas da Lei, que não utilizamos mão-de-obra direta ou indireta de menores de 18 (dezoito) anos para a realização de trabalhos noturnos, perigosos ou insalubres, bem como não utilizamos, para qualquer trabalho, mão-de-obra direta ou indireta de menores de 16 (dezesseis) anos, exceto na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, conforme disposições da Lei n.º 8.666/93 e da Lei 9.854, de 27.10.1999, regulamentada pelo Decreto nº 4.358, de 05.09.2002.

b) DECLARAMOS também a inexistência de fato superveniente impeditivo de sua habilitação, ficando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, na forma do parágrafo 2º, do artigo 32 da Lei n.º 8.666/93.

Localidade, ..... de ..... de 20.....

.....

Assinatura do Representante Legal, com nome completo

*Papel Timbrado da Empresa*

# ANEXO V

## MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA

A (nome da empresa) ..... CNPJ nº ..... sediada..... (endereço completo) ....., representada pelo Sr. (Nome completo) ....., portador de documento de identidade (CREA OU CAU) de nº ..... CPF ....., ocupante do cargo .....na supracitada empresa, declara que verificou, in loco, as instalações onde serão prestados os serviços objeto deste Carta convite nº ...../....., ..... tomando conhecimento de todos os aspectos necessários para formação de proposta e execução dos serviços.

....., ..... de ..... de .....

.....

Razão Social

Responsável pela empresa

# ANEXO VI

## MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DAS PECULIARIDADES E CONDIÇÕES PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, QUE SERÁ APRESENTADO PELA EMPRESA PARTICIPANTE DA LICITAÇÃO QUE NÃO REALIZAR A VISITA TÉCNICA

Declaro para os devidos fins, que o Sr. ....., representante da empresa ..... CNPJ ....., **não realizou visita técnica aos locais em que serão prestados os serviços, objeto da presente licitação**, mas atesta pleno conhecimento de todas as peculiaridades e condições locais, bem como as condições de acesso, instalação do canteiro, depósito, alojamento, água, energia elétrica, mercado de materiais, disponibilidade de mão de obra, etc., assumindo qualquer risco advindo da falta de realização de visita técnica.

....., ..... de ..... de .....

.....

Razão Social

Responsável pela empresa

# ANEXO VII

## DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

CARTA CONVITE ...../.....

PROCESSO Nº .....

....., como representante devidamente constituído da empresa ....., inscrita no CNPJ nº ....., para fins do disposto na Carta convite ...../....., declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

(a) a proposta apresentada para participar na Carta convite ...../..... foi elaborada de maneira independente pela ..... 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 Carta convite 01/2018, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da Carta convite ...../....., não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da Carta convite ..../....., 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 Carta convite ...../....., quanto a participar ou não da referida licitação;

(d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da Carta convite ..../....., não terá no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da Carta convite ..../..... antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

(e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da Carta convite ...../..... não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante do Instituto Brasileiro de Museus antes da abertura oficial das propostas; e

(f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes informações para firmá-la.

....., ..... de ..... de .....

.....

Razão Social

Responsável pela empresa

# ANEXO VIII

## DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE ENQUADRADA NO ART. 34 DA LEI N° 11.488, DE 2007

CARTA CONVITE N° ...../.....

..... (*identificação do licitante*), inscrita no CNPJ nº ....., por intermédio de seu representante legal, o Sr. .....(*nome do representante*), portador da Cédula de Identidade RG nº ..... e do CPF nº ....., **DECLARA**, sob as penas da lei, que é considerada microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, não se incluindo nas hipóteses de exclusão previstas no §4º do artigo 3º do mesmo diploma; gozando, assim, do regime diferenciado e favorecido instituído pela referida Lei Complementar, para fins de participação na presente licitação.

....., ..... de ..... de .....

.....

Razão Social

Responsável pela empresa

# ANEXO IX

## MODELO DE PROPOSTA

CARTA CONVITE ...../.....

PROCESSO Nº .....

**NOTA: Apresentar a proposta em papel timbrado da empresa**

| Item | Descrição do serviço | Unidade | Quantidade | Valor total |
|---|---|---|---|---|
| **01** | Contratação de empresa especializada em intervenção em edifícios históricos preservados para a execução de obra de conservação da Clarabóia e de Forros das Salas 2 e 3 do Edifício Sede do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Edital e seus anexos. | **SV** | **01** | **R$ XXXXXXX** |

**Valor total da proposta: R$ xxxxxxxxx (valor total por extenso)**

Declaramos inteira submissão às condições constantes da Carta Convite nº ...../..... 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: ____/____/_____

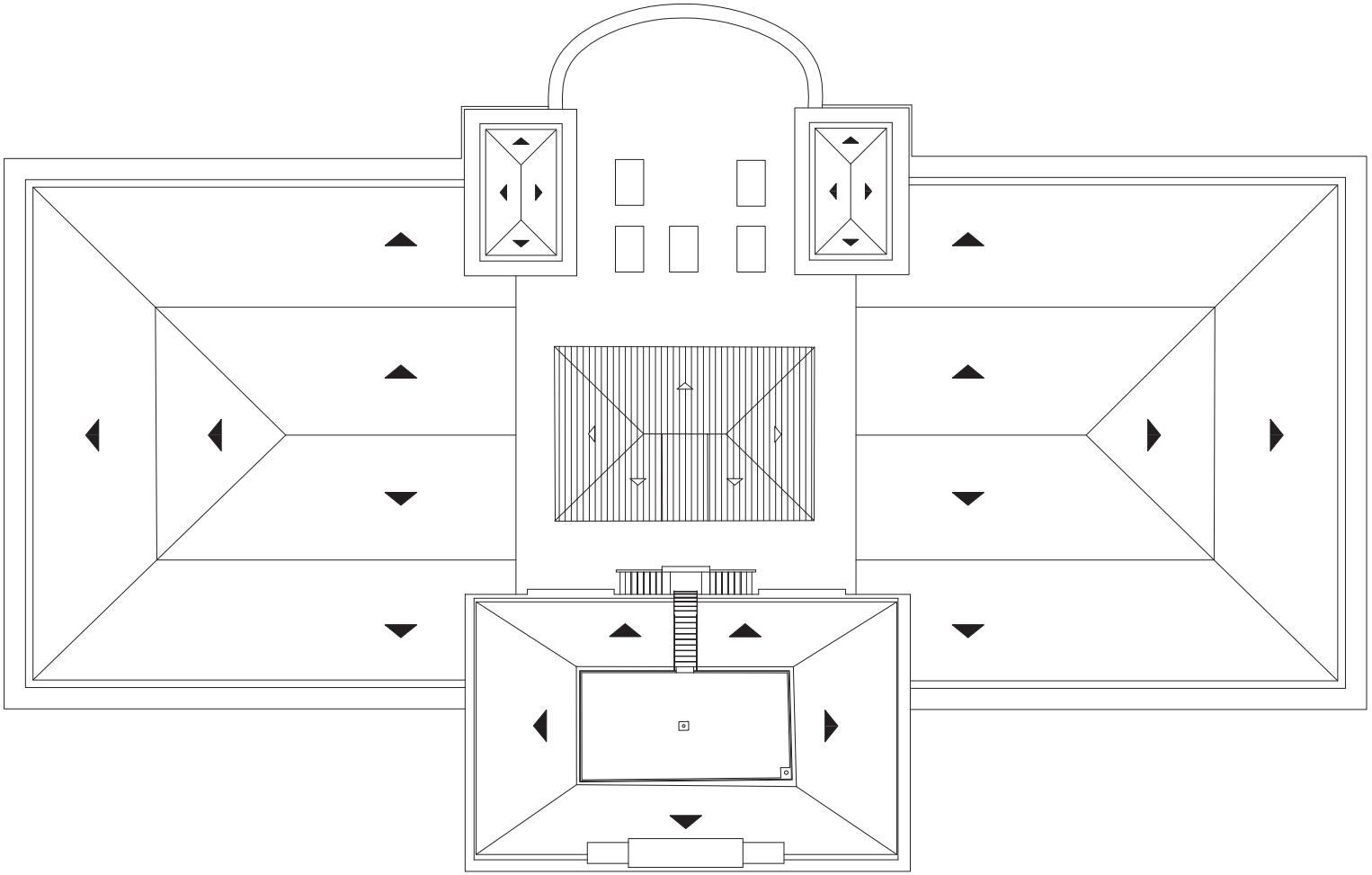
_____

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:** |

# ANEXO X - PLANTAS DO EDIFICIO SEDE



01 PLANTA BAIXA DE COBERTURA
SEM ESCALA

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES
NOME DO DESENHO
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

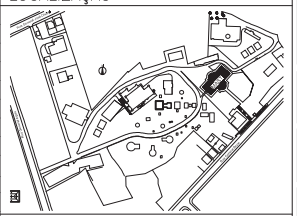
ESQUADRIAS
NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA
- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| 00 | 18/03/14 | LEVANTAMENTO |
| 01 | 13/07/18 | REVISÃO |
| 02 | 13/08/18 | REVISÃO |

LOCALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES
1 – COTAS EM ACABADO;
2 – COTAS EM METRO;
3 – VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: CLARABÓIA

FASE: LEVANTAMENTO CADASTRAL

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTONIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: PLANTA DE COBERTURA

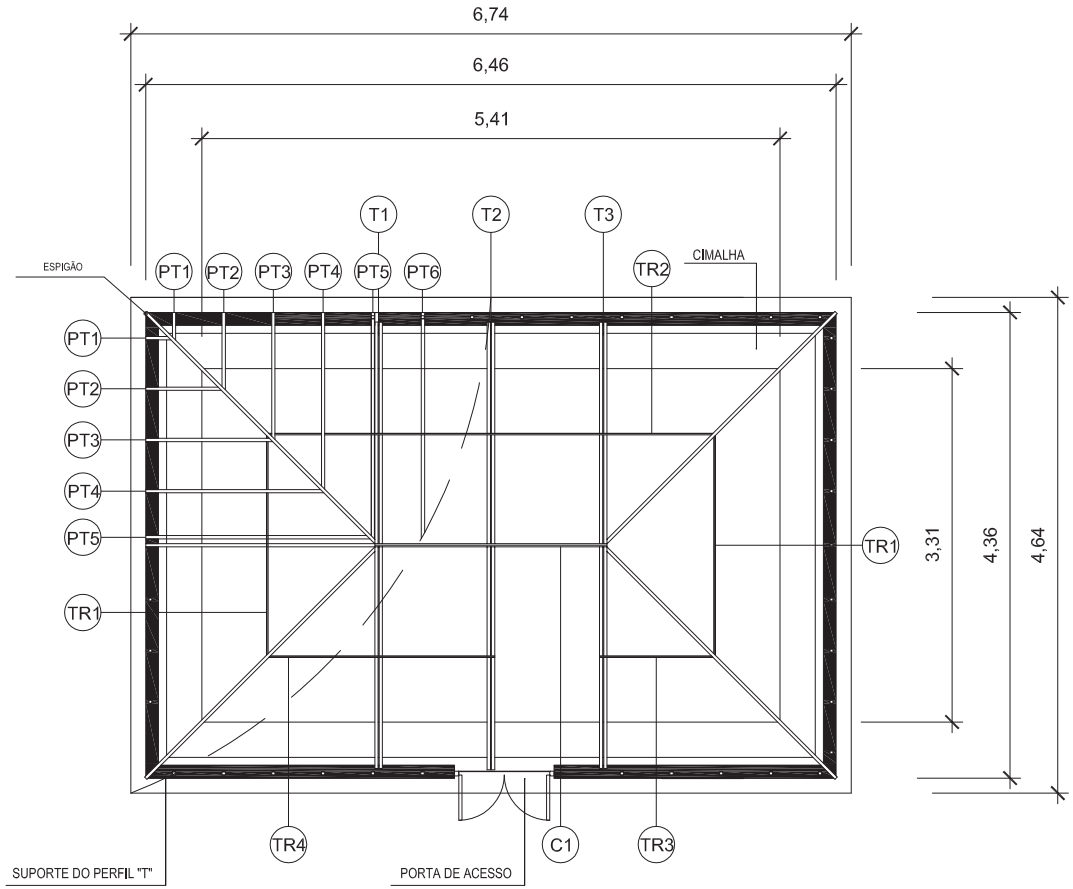
ARQUITETO: BRUNO SARMENTO

ESTAGIÁRIA: FERNANDA MARQUES

DATA: ABRIL/ 2014

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS
nº 586 – São Cristóvão Rio de Janeiro

PRANCHA: 01/39




01 PLANTA DE ESTRUTURA

ESCALA: 1/50

| CUMIEIRA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| TIPO | UNIDADE | QUANTIDADE | UNITÁRIO | TOTAL |
| 1 | m² | 1,00 | 2,37 | 2,37 |
| TERÇAS | | | | |
| 1 | m² | 2,00 | 2,06 | 4,11 |
| 2 | m² | 1,00 | 2,06 | 2,06 |
| 3 | m² | 1,00 | 1,06 | 1,06 |
| 4 | m² | 1,00 | 2,11 | 2,11 |
| PERFIL "T" | | | | |
| 1 | m² | 8,00 | 0,36 | 2,88 |
| 2 | m² | 8,00 | 0,84 | 6,72 |
| 3 | m² | 8,00 | 1,33 | 10,64 |
| 4 | m² | 8,00 | 1,96 | 15,74 |
| 5 | m² | 8,00 | 2,36 | 18,90 |
| 6 | m² | 8,00 | 2,37 | 18,96 |
| 8 | m² | 2,00 | 0,55 | |
| 8 | m² | 2,00 | 0,55 | |

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES

NOME DO DESENHO

NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES

NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

ESQUADRIAS

NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA

ALVENARIA EXISTENTE

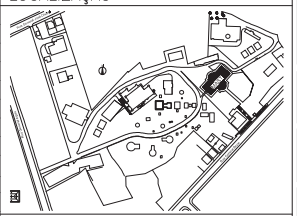
ALVENARIA A CONSTRUIR

ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| 00 | 18/03/14 | LEVANTAMENTO |
| 01 | 13/07/18 | REVISÃO |
| 02 | 13/08/18 | REVISÃO |

LOCALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES

1 – COTAS EM ACABADO;
2 – COTAS EM METRO;
3 – VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: CLARABÓIA

FASE: LEVANTAMENTO CADASTRAL

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTONIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: PLANTA DE ESTRUTURA

ARQUITETO: BRUNO SARMENTO

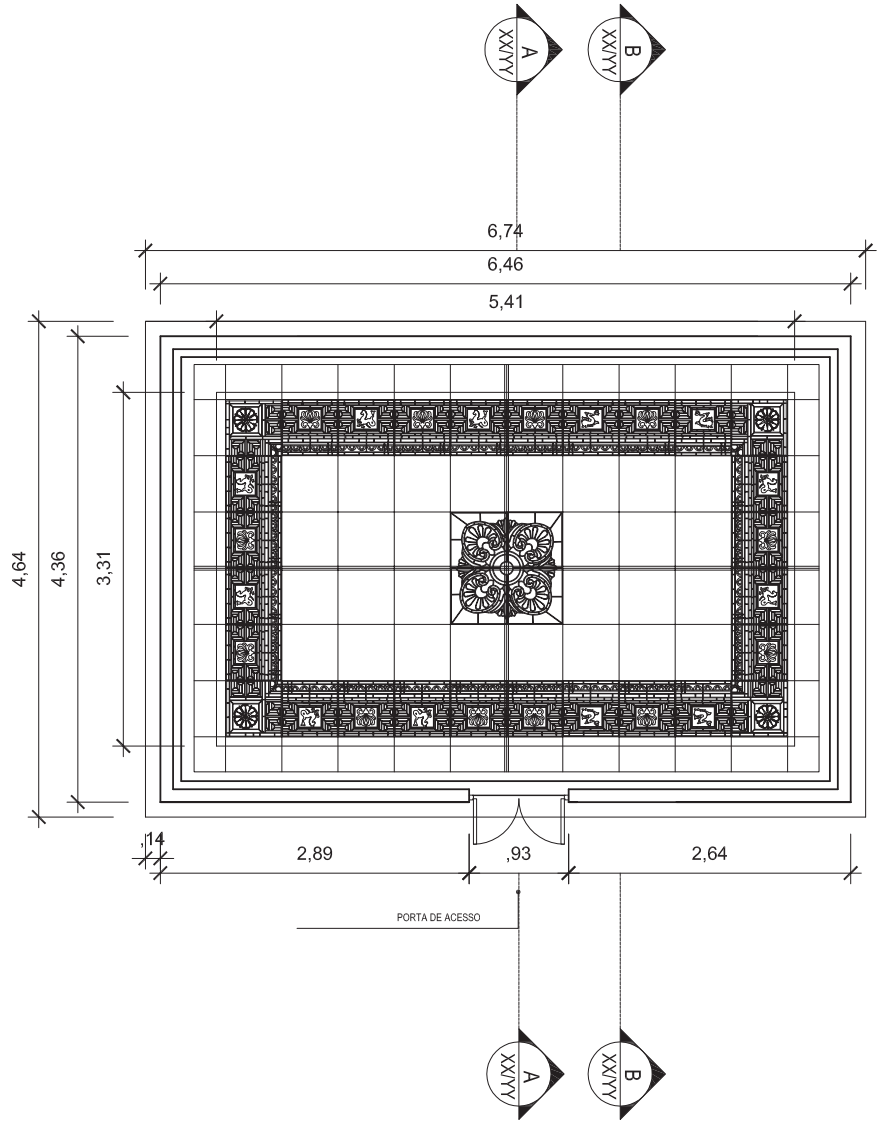
ESTAGIÁRIA: FERNANDA MARQUES

DATA: ABRIL/ 2014

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

nº 586 – São Cristóvão Rio de Janeiro

PRANCHA: 02/39




01 PLANTA BAIXA VITRAL
ESCALA: 1/50

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES
NOME DO DESENHO
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

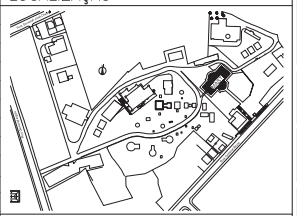
ESQUADRIAS
NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA
- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| 00 | 18/03/14 | LEVANTAMENTO |
| 01 | 13/07/18 | REVISÃO |
| 02 | 13/08/18 | REVISÃO |

LOCALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES
1 – COTAS EM ACABADO;
2 – COTAS EM METRO;
3 – VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: CLARABÓIA

FASE: LEVANTAMENTO CADASTRAL

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTONIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA VITRAL

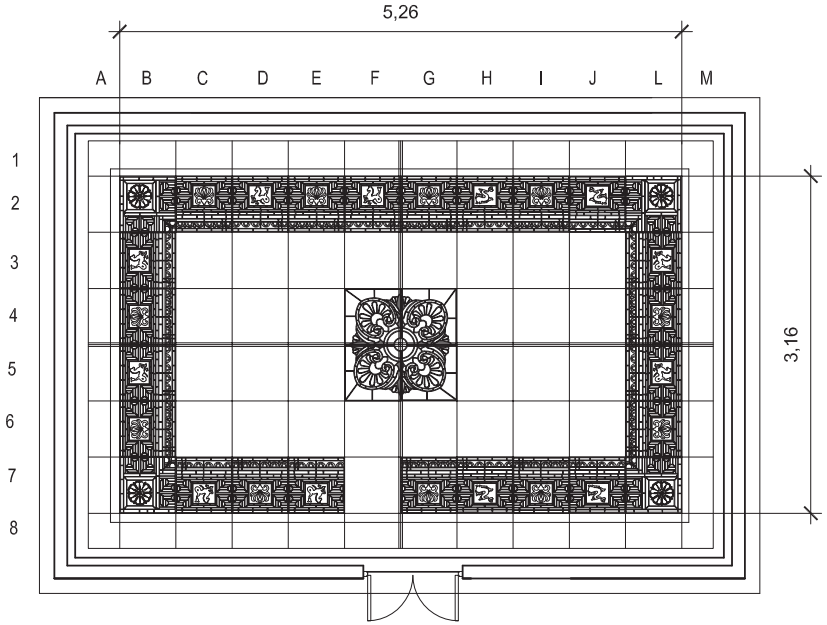
ARQUITETO: BRUNO SARMENTO

ESTAGIÁRIA: FERNANDA MARQUES

DATA: ABRIL/ 2014

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS
nº 586 – São Cristóvão Rio de Janeiro

PRANCHA: 03/39




01 PLANTA BAIXA VITRAL

ESCALA:

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES

NOME DO DESENHO

NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES

NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

ESQUADRIAS

NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA

ALVENARIA EXISTENTE

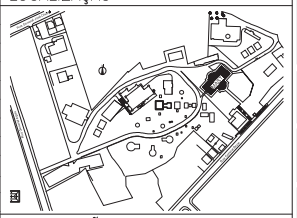
ALVENARIA A CONSTRUIR

ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| 00 | 18/03/14 | LEVANTAMENTO |
| 01 | 13/07/18 | REVISÃO |
| 02 | 13/08/18 | REVISÃO |

LOCALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES

1 – COTAS EM ACABADO;
2 – COTAS EM METRO;
3 – VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: CLARABÓIA

FASE: LEVANTAMENTO CADASTRAL

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTONIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA- MAPEAMENTO DO VITRAL

ARQUITETO: BRUNO SARMENTO

ESTAGIÁRIA: FERNANDA MARQUES

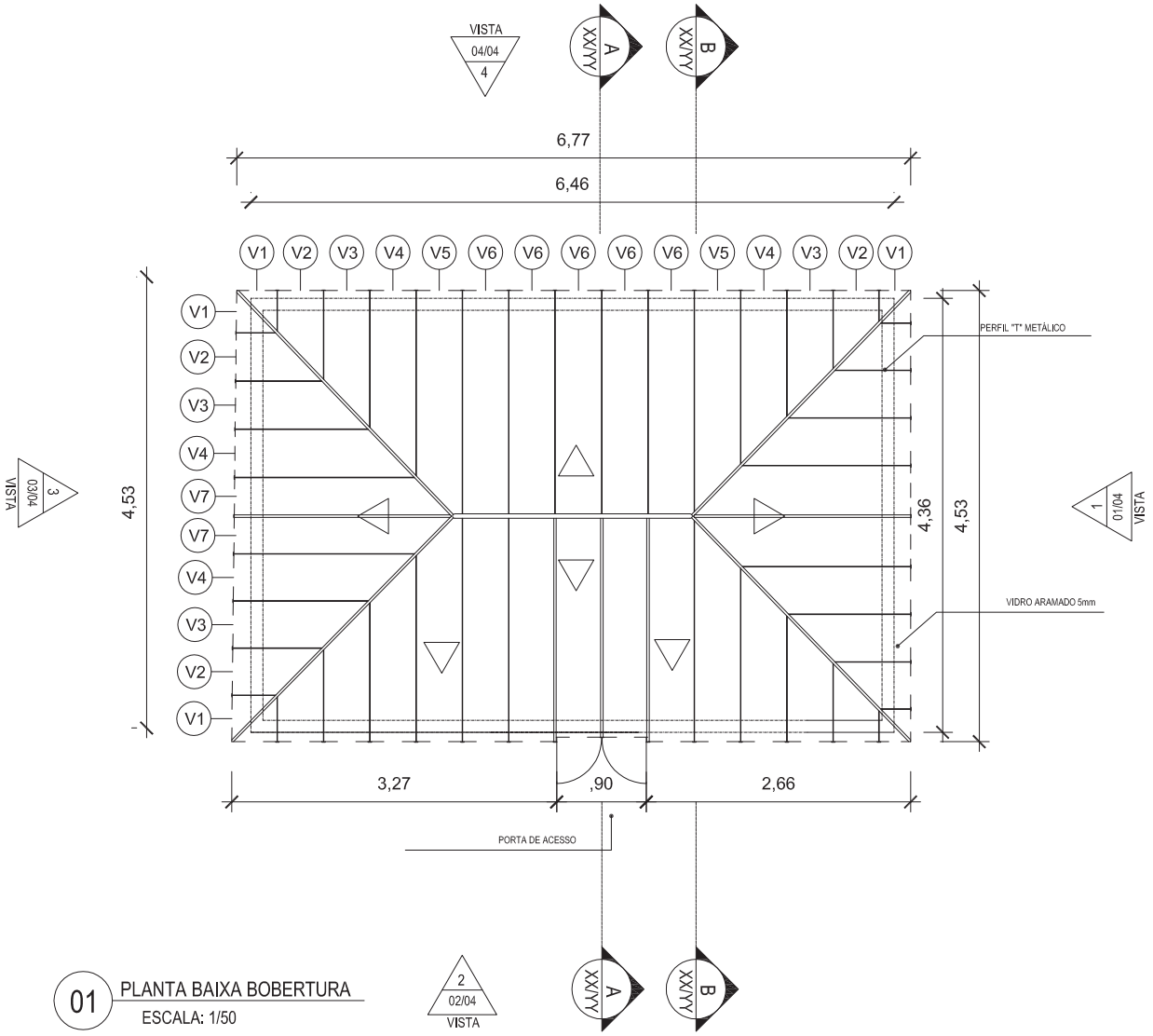
DATA: ABRIL/ 2014

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

nº 586 – São Cristóvão Rio de Janeiro

PRANCHA: 04/39

| VIDRO | | | | |
|---|---|---|---|---|
| TIPO | UNIDADE | QUANTIDADE | UNITÁRIO | TOTAL |
| 1 | m² | 8,00 | 0,11 | 0,87 |
| 2 | m² | 8,00 | 0,34 | 2,70 |
| 3 | m² | 8,00 | 0,56 | 4.51 |
| 4 | m² | 8,00 | 0,79 | 6,33 |
| 5 | m² | 4,00 | 1,01 | 4,04 |
| 6 | m² | 10,00 | 1,08 | 10,80 |
| 7 | m² | 4,00 | 0,67 | 2,68 |
| 8 | m² | 2,00 | 0,55 | 1,10 |




01 PLANTA BAIXA BOBERTURA
ESCALA: 1/50

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES — NOME DO DESENHO — NÚMERO DO DESENHO / NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES — NÚMERO DO DESENHO / NÚMERO DA PRANCHA

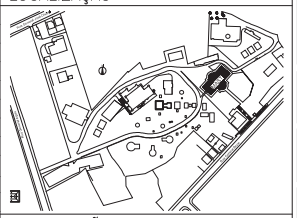
ESQUADRIAS — NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA
- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| 00 | 18/03/14 | LEVANTAMENTO |
| 01 | 13/07/18 | REVISÃO |
| 02 | 13/08/18 | REVISÃO |

LOCALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES
1 – COTAS EM ACABADO;
2 – COTAS EM METRO;
3 – VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: CLARABÓIA

FASE: LEVANTAMENTO CADASTRAL

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTONIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA COBERTURA CLARABÓIA

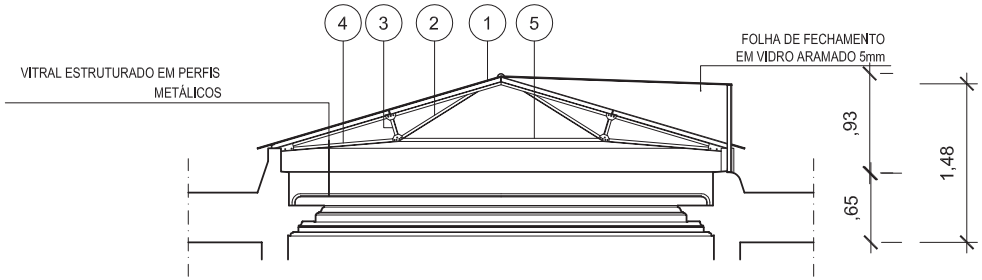
ARQUITETO: BRUNO SARMENTO

ESTAGIÁRIA: FERNANDA MARQUES

DATA: ABRIL/ 2014

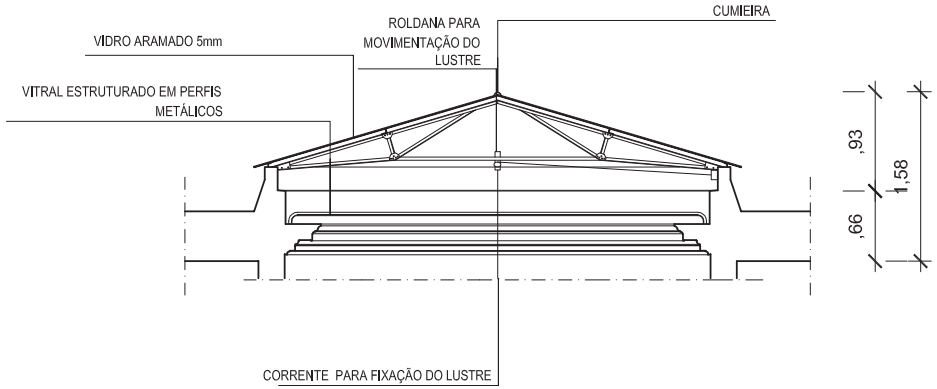
MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS
nº 586 – São Cristóvão Rio de Janeiro

PRANCHA: 05/39




01 CORTE AA
ESCALA: 1/50

| TESOURAS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| TIPO | UNIDADE | QUANTIDADE | UNITÁRIO | TOTAL |
| 1 | m² | 6,00 | 2,21 | 13,26 |
| 2 | m² | 6,00 | 0,88 | 5,28 |
| 3 | m² | 6,00 | 0,15 | 0,90 |
| 4 | m² | 6,00 | 1,10 | 6,60 |
| 5 | m² | 3,00 | 1,92 | 5,76 |




02 CORTE BB
ESCALA: 1/50

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES
NOME DO DESENHO
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

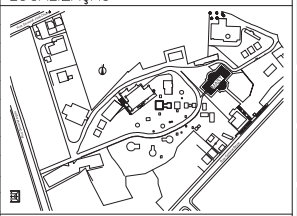
ESQUADRIAS
NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA
- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| 00 | 18/03/14 | LEVANTAMENTO |
| 01 | 13/07/18 | REVISÃO |
| 02 | 13/08/18 | REVISÃO |

LOCALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES
1 – COTAS EM ACABADO;
2 – COTAS EM METRO;
3 – VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: CLARABÓIA

FASE: LEVANTAMENTO CADASTRAL

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTONIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: CORTES AA E BB

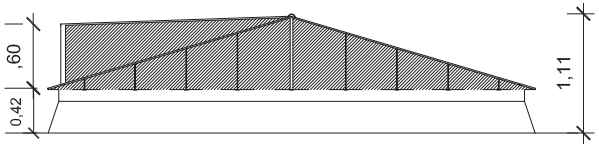
ARQUITETO: BRUNO SARMENTO

ESTAGIÁRIA: FERNANDA MARQUES

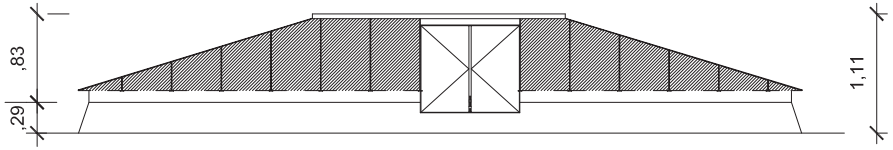
DATA: ABRIL/ 2014

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS
nº 586 – São Cristóvão Rio de Janeiro

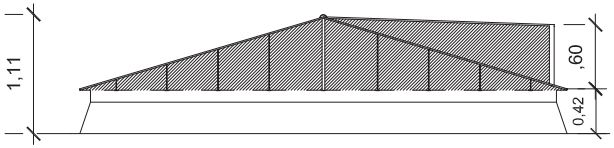
PRANCHA: 06/39



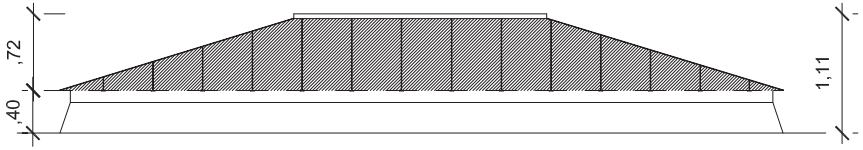

01 VISTA 1
ESCALA: 1/50




02 VISTA 2
ESCALA: 1/50




03 VISTA 3
ESCALA: 1/50




04 VISTA 4
ESCALA: 1/50

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES
NOME DO DESENHO
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

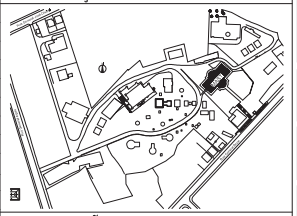
ESQUADRIAS
NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA
- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| 00 | 18/03/14 | LEVANTAMENTO |
| 01 | 13/07/18 | REVISÃO |
| 02 | 13/08/18 | REVISÃO |

LOCALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES
1 – COTAS EM ACABADO;
2 – COTAS EM METRO;
3 – VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: CLARABÓIA

FASE: LEVANTAMENTO CADASTRAL

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTONIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: VISTAS1, 2, 3 E 4

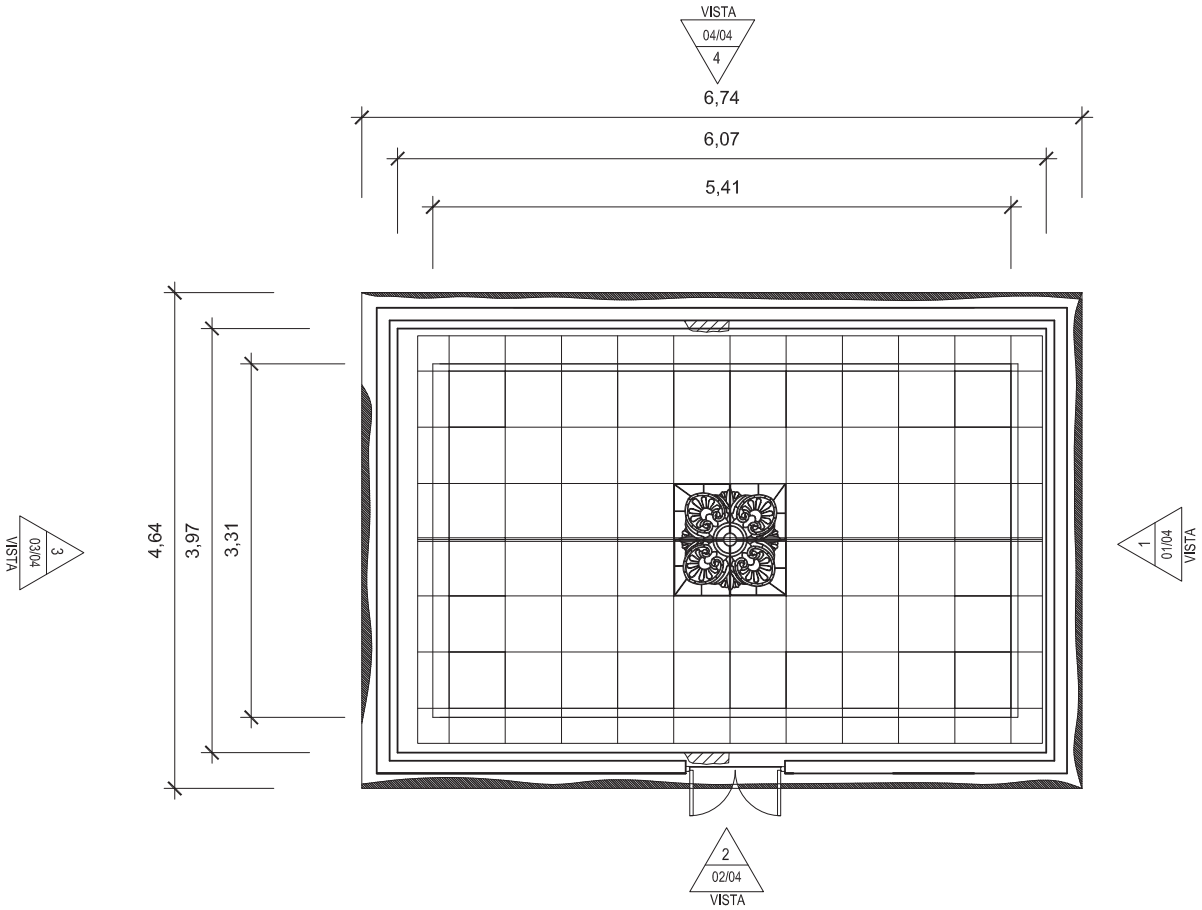
ARQUITETO: BRUNO SARMENTO

ESTAGIÁRIA: FERNANDA MARQUES

DATA: ABRIL/ 2014

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS
nº 586 – São Cristóvão Rio de Janeiro

PRANCHA: 07/39




MAPEAMENTO DE DANOS

- TRINCA
- FOLHA DE VIDRO ARAMADO COM COLORAÇÃO DIFERENTE
- MANCHA DE COLA
- MANCHA DE TINTA
- VIDRO QUEBRADO
- OXIDAÇÃO
- UMIDADE
- LACUNA

## 01 PLANTA BAIXA EMBASAMENTO

ESCALA: 1/50

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES — NOME DO DESENHO — NÚMERO DO DESENHO / NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES — NÚMERO DO DESENHO / NÚMERO DA PRANCHA

ESQUADRIAS — NÚMERO DA ESQUADRIA

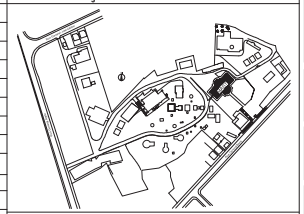
ALVENARIA

- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| 00 | 18/03/14 | MAPEAMENTO DE DADOS |
| 01 | 13/07/18 | REVISÃO |
| 02 | 13/08/18 | REVISÃO |

LOCALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES

1 – COTAS EM ACABADO;
2 – COTAS EM METRO;
3 – VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: CLARABÓIA

FASE: MAPEAMENTO DE DANOS

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTONIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA EMBASAMENTO

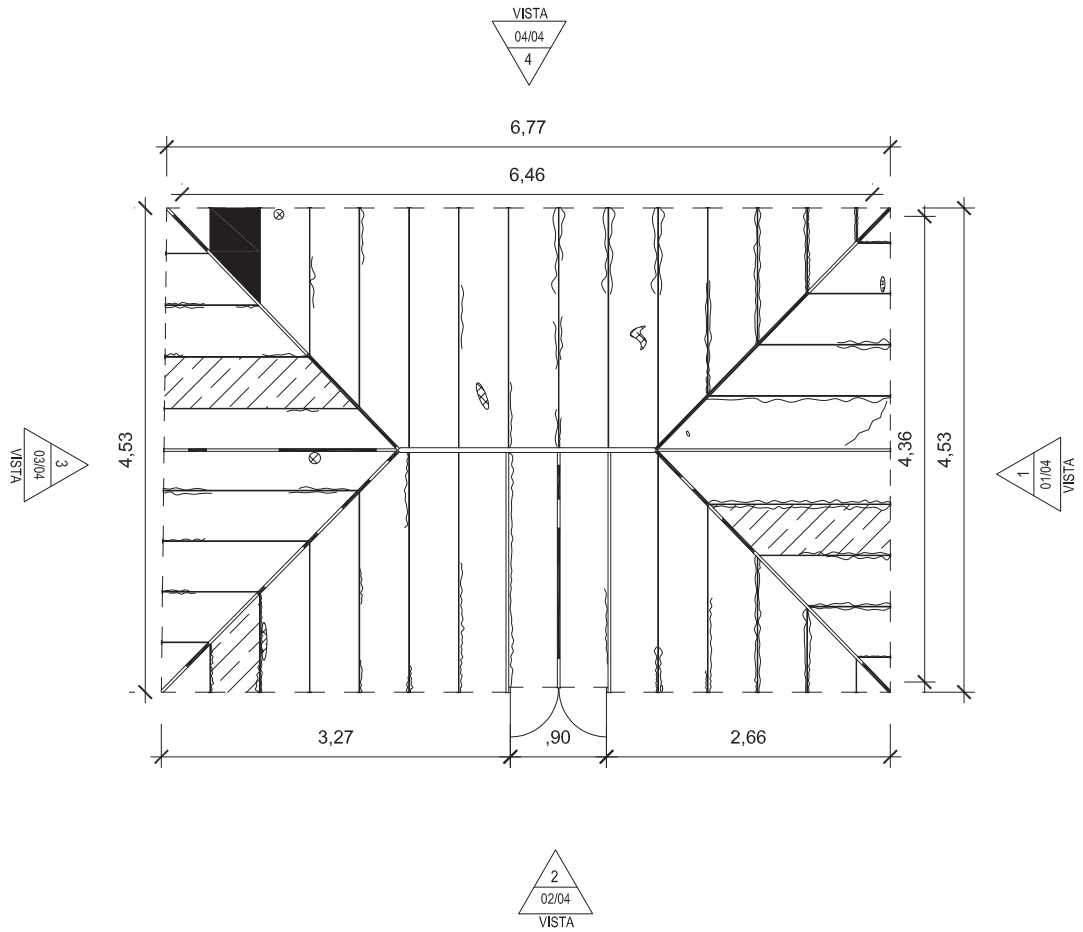
ARQUITETO: BRUNO SARMENTO

ESTAGIÁRIA: FERNANDA MARQUES

DATA: ABRIL/ 2014

Rua General Bruce, nº 586 – São Cristóvão Rio de Janeiro

PRANCHA: 08/39




MAPEAMENTO DE DANOS

- TRINCA
- FOLHA DE VIDRO ARAMADO COM COLORAÇÃO DIFERENTE
- MANCHA DE COLA
- MANCHA DE TINTA
- VIDRO QUEBRADO
- OXIDAÇÃO
- UMIDADE
- LACUNA

## 01 PLANTA BAIXA DA COBERTURA

ESCALA: 1/50

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES — NOME DO DESENHO — NÚMERO DO DESENHO / NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES — NÚMERO DO DESENHO / NÚMERO DA PRANCHA

ESQUADRIAS — NÚMERO DA ESQUADRIA

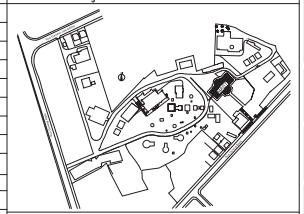
ALVENARIA

- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| 00 | 18/03/14 | MAPEAMENTO DE DADOS |
| 01 | 13/07/18 | REVISÃO |
| 02 | 13/08/18 | REVISÃO |

LOCALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES

1 – COTAS EM ACABADO;
2 – COTAS EM METRO;
3 – VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: CLARABÓIA

FASE: MAPEAMENTO DE DANOS

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTONIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA DA COBERTURA

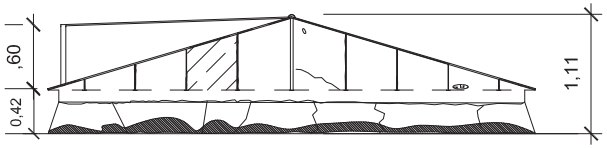
ARQUITETO: BRUNO SARMENTO

ESTAGIÁRIA: FERNANDA MARQUES

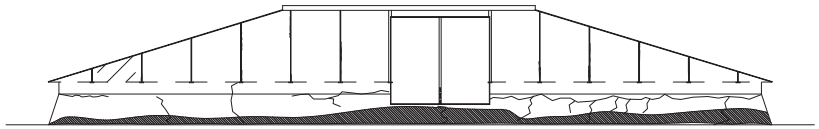
DATA: ABRIL/ 2014

Rua General Bruce, nº 586 – São Cristóvão Rio de Janeiro

PRANCHA: 09/39




01 VISTA 1
ESCALA: 1/50



02 VISTA 2
ESCALA: 1/50

MAPEAMENTO DE DANOS

- TRINCA
- FOLHA DE VIDRO ARAMADO COM COLORAÇÃO DIFERENTE
- MANCHA DE COLA
- MANCHA DE TINTA
- VIDRO QUEBRADO
- OXIDAÇÃO
- UMIDADE
- LACUNA

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES
NOME DO DESENHO
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

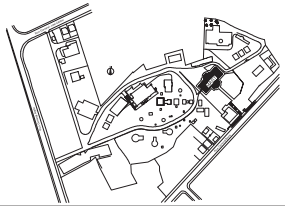
ESQUADRIAS
NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA
- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| 00 | 18/03/14 | MAPEAMENTO DE DADOS |
| 01 | 13/07/18 | REVISÃO |
| 02 | 13/08/18 | REVISÃO |

LOCALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES
1 – COTAS EM ACABADO;
2 – COTAS EM METRO;
3 – VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: CLARABÓIA

FASE: MAPEAMENTO DE DANOS

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTONIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: VISTAS 1 E 2

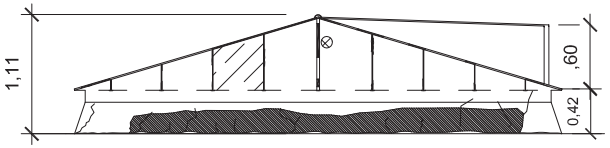
ARQUITETO: BRUNO SARMENTO

ESTAGIÁRIA: FERNANDA MARQUES

DATA: ABRIL/ 2014

Rua General Bruce, nº 586 – São Cristóvão Rio de Janeiro

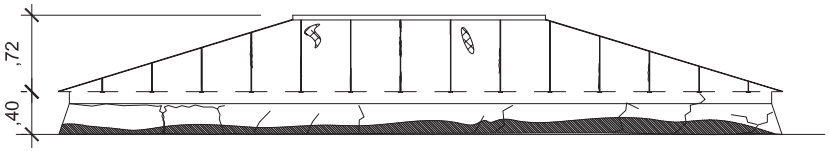
PRANCHA: 10/39




01 VISTA 3
ESCALA: 1/50

MAPEAMENTO DE DANOS

- TRINCA
- FOLHA DE VIDRO ARAMADO COM COLORAÇÃO DIFERENTE
- MANCHA DE COLA
- MANCHA DE TINTA
- VIDRO QUEBRADO
- OXIDAÇÃO
- UMIDADE
- LACUNA




02 VISTA 4
ESCALA: 1/50

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES — NOME DO DESENHO — NÚMERO DO DESENHO / NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES — NÚMERO DO DESENHO / NÚMERO DA PRANCHA

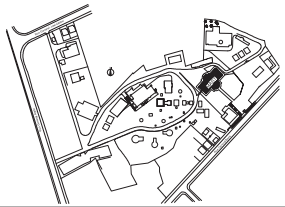
ESQUADRIAS — NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA
- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| 00 | 18/03/14 | MAPEAMENTO DE DADOS |
| 01 | 13/07/18 | REVISÃO |
| 02 | 13/08/18 | REVISÃO |

LOCALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES
1 – COTAS EM ACABADO;
2 – COTAS EM METRO;
3 – VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: CLARABÓIA

FASE: MAPEAMENTO DE DANOS

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTONIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: VISTAS 3 E 4

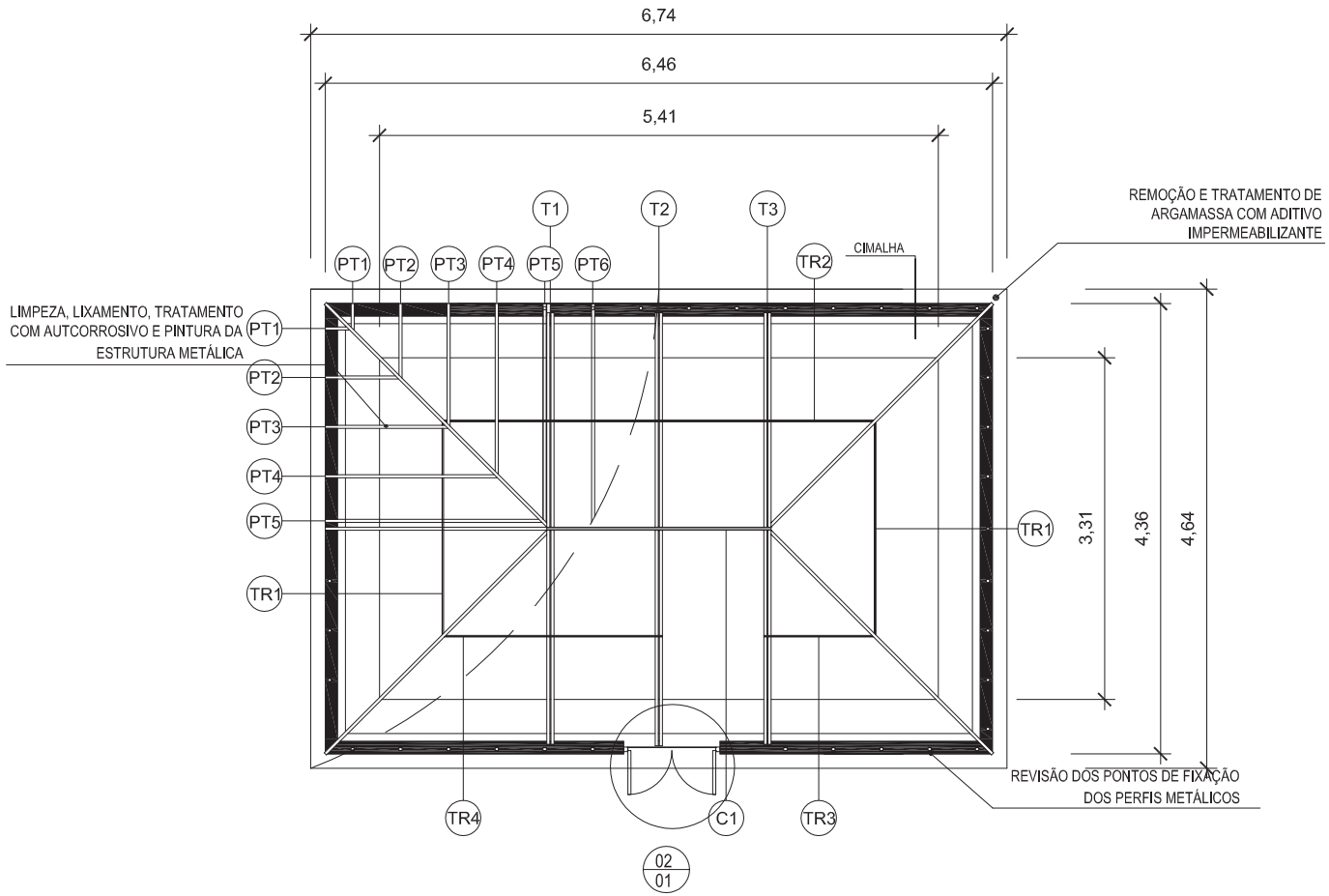
ARQUITETO: BRUNO SARMENTO

ESTAGIÁRIA: FERNANDA MARQUES

DATA: ABRIL/ 2014

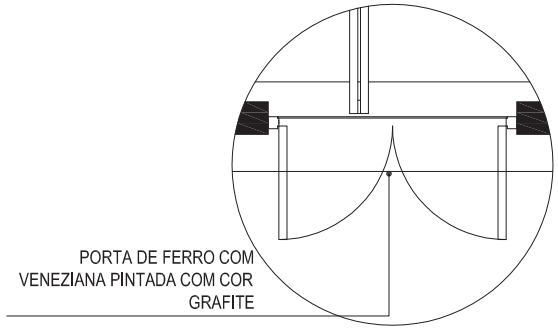
Rua General Bruce, nº 586 – São Cristóvão Rio de Janeiro

PRANCHA: 11/39




01 PLANTA BAIXA DA ESTRUTURA METÁLICA
ESCALA: 1/50

| TIPO | UN. | QUANTIDADE | UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| CUMEIRA | m linear | 1,00 | 2,37 | 2,37 |
| TERÇAS | | | | |
| 1 | m linear | 2,00 | 2,06 | 4,11 |
| 2 | m linear | 1,00 | 2,06 | 2,06 |
| 3 | m linear | 1,00 | 1,06 | 1,06 |
| 4 | m linear | 1,00 | 2,11 | 2,11 |
| PERFIL "T" | | | | |
| 1 | m linear | 8,00 | 0,36 | 2,88 |
| 2 | m linear | 8,00 | 0,84 | 6,72 |
| 3 | m linear | 8,00 | 1,33 | 10,64 |
| 4 | m linear | 8,00 | 1,96 | 15,74 |
| 5 | m linear | 8,00 | 2,36 | 18,90 |
| 6 | m linear | 8,00 | 2,37 | 18,96 |
| 8 | m linear | 2,00 | 0,55 | |
| 8 | m linear | 2,00 | 0,55 | |




02 DETALHE 1
ESCALA: 1/20

NOTA:
VER DETALHES DE PROCEDIMENTOS NO MEMORAL DESCRITIVO.

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES — NOME DO DESENHO — NÚMERO DO DESENHO / NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES — NÚMERO DO DESENHO / NÚMERO DA PRANCHA

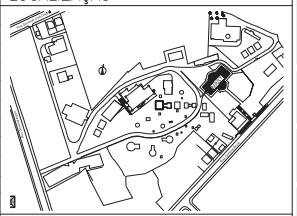
ESQUADRIAS — NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA
- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| 00 | 18/03/14 | PROPOSTA |
| 01 | 13/07/18 | REVISÃO |
| 02 | 13/08/18 | REVISÃO |

LOCALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES
1 – COTAS EM ACABADO;
2 – COTAS EM METRO;
3 – VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: CLARABÓIA

FASE: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTONIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA ESTRUTURA E DETALHE 1

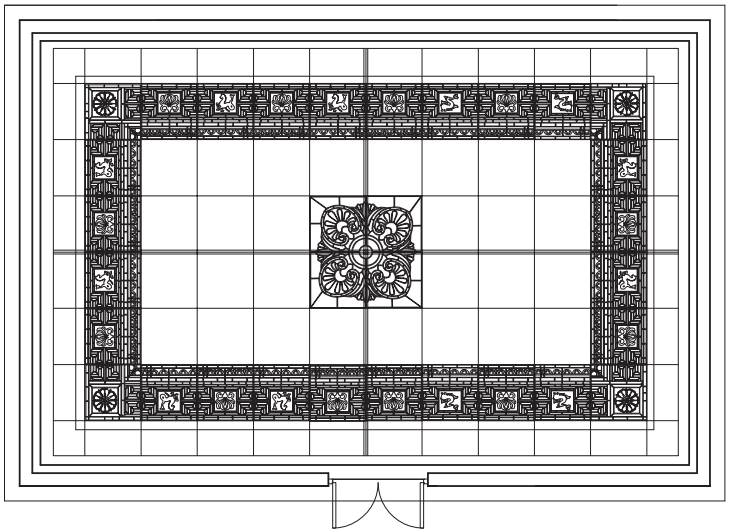
ARQUITETO: BRUNO SARMENTO

ESTAGIÁRIA: FERNANDA MARQUES

DATA: ABRIL/ 2014

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS
nº 586 – São Cristóvão Rio de Janeiro

PRANCHA: 12/39



01 PLANTA BAIXA VITRAL
ESCALA: 1/50

NOTA:
VER DETALHES DE PROCEDIMENTOS
NO MEMORAL DESCRITIVO.

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES
NOME DO DESENHO
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

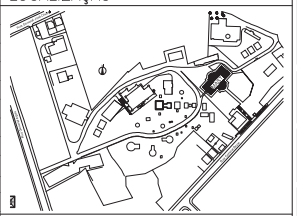
ESQUADRIAS
NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA
- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| 00 | 18/03/14 | PROPOSTA |
| 01 | 13/07/18 | REVISÃO |
| 02 | 13/08/18 | REVISÃO |

LOCALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES
1 – COTAS EM ACABADO;
2 – COTAS EM METRO;
3 – VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: CLARABÓIA

FASE: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTONIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA VITRAL

ARQUITETO: BRUNO SARMENTO

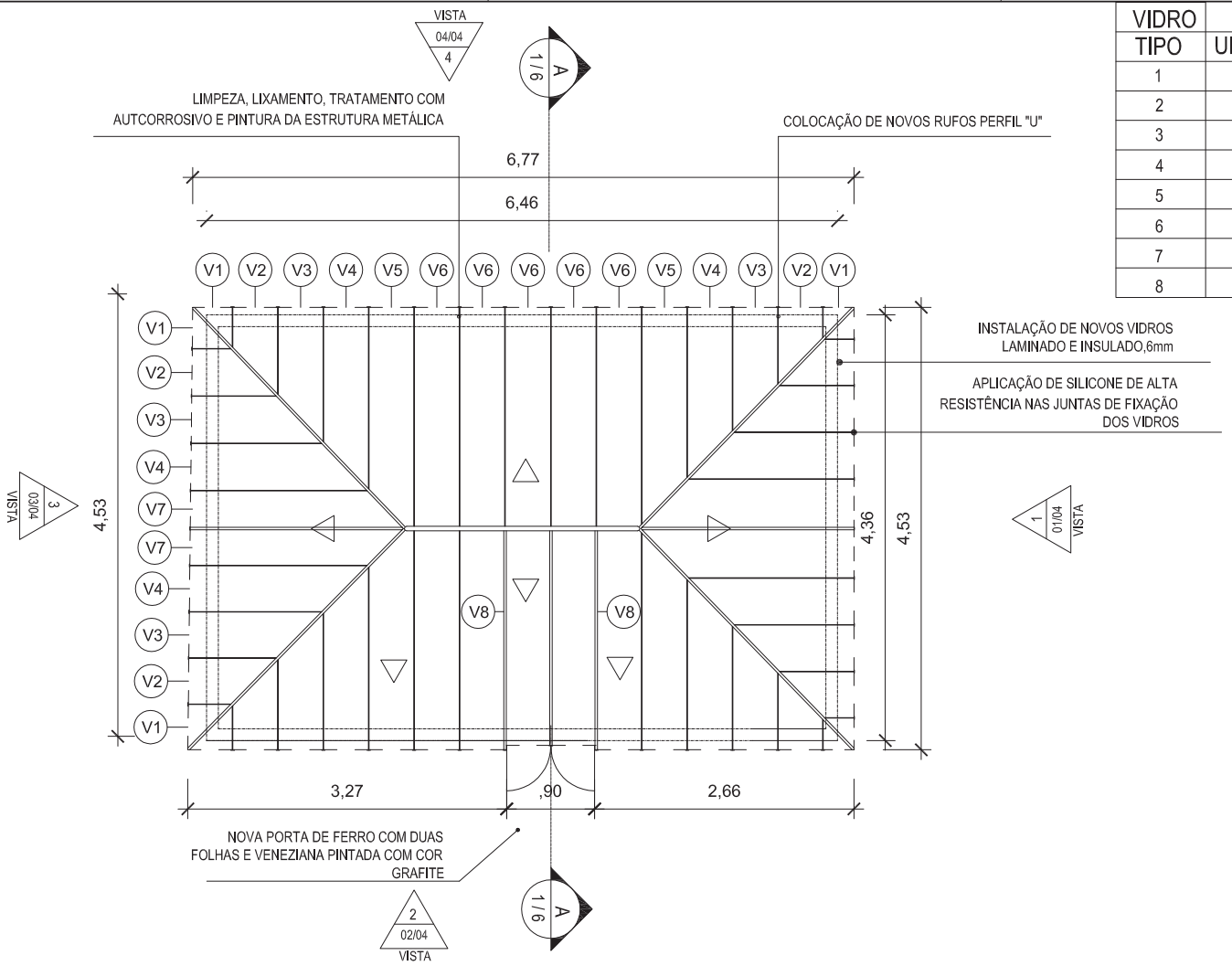
ESTAGIÁRIA: FERNANDA MARQUES

DATA: ABRIL/ 2014

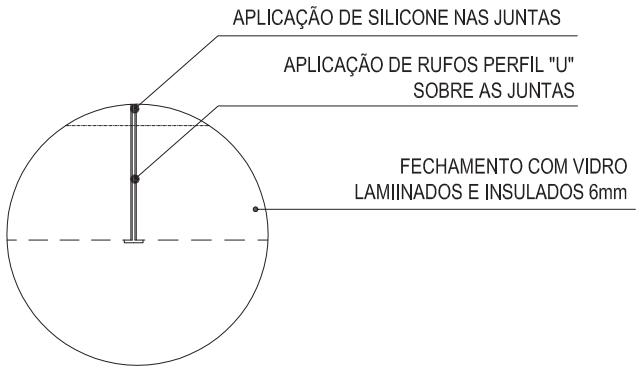
MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS
nº 586 – São Cristóvão Rio de Janeiro

PRANCHA: 13/39

| VIDRO TIPO | UNIDADE | QUANTIDADE | UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| 1 | m² | 8,00 | 0,11 | 0,87 |
| 2 | m² | 8,00 | 0,34 | 2,70 |
| 3 | m² | 8,00 | 0,56 | 4.51 |
| 4 | m² | 8,00 | 0,79 | 6,33 |
| 5 | m² | 4,00 | 1,01 | 4,04 |
| 6 | m² | 10,00 | 1,08 | 10,80 |
| 7 | m² | 4,00 | 0,67 | 2,68 |
| 8 | m² | 2,00 | 0,55 | 1,10 |




01 PLANTA BAIXA DE COBERTURA
ESCALA: 1/50




02 DETALHE 2
ESCALA: 1/10

NOTA:
VER DETALHES DE PROCEDIMENTOS NO MEMORAL DESCRITIVO.

LEGENDA

SIMBOLOGIA

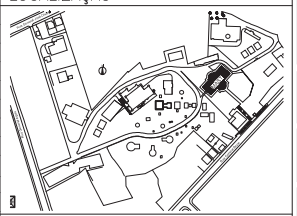
CORTES — NOME DO DESENHO — NÚMERO DO DESENHO / NÚMERO DA PRANCHA
DETALHES — NÚMERO DO DESENHO / NÚMERO DA PRANCHA
ESQUADRIAS — NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA
- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| 00 | 18/03/14 | PROPOSTA |
| 01 | 13/07/18 | REVISÃO |
| 02 | 13/08/18 | REVISÃO |

LOCALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES
1 – COTAS EM ACABADO;
2 – COTAS EM METRO;
3 – VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: CLARABÓIA

FASE: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTONIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA DE COBERTURA E DETALHE

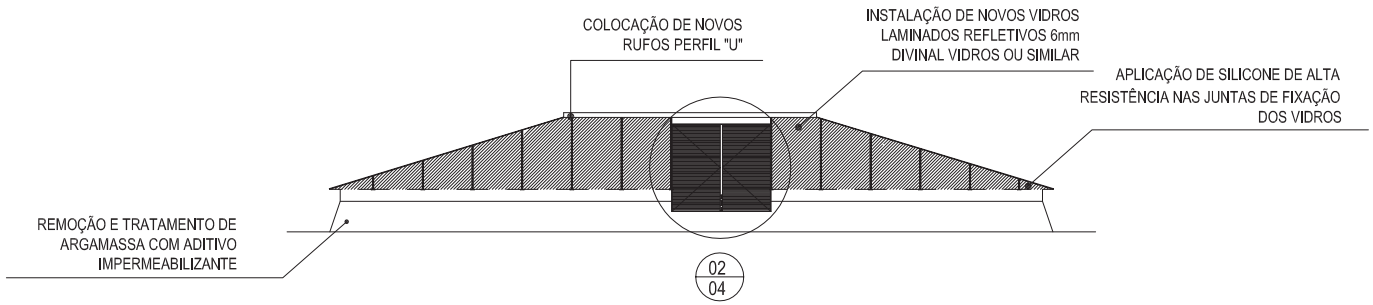
ARQUITETO: BRUNO SARMENTO

ESTAGIÁRIA: FERNANDA MARQUES

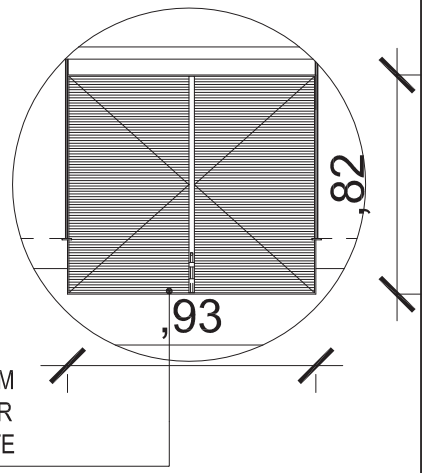
DATA: ABRIL/ 2014

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS
nº 586 – São Cristóvão Rio de Janeiro

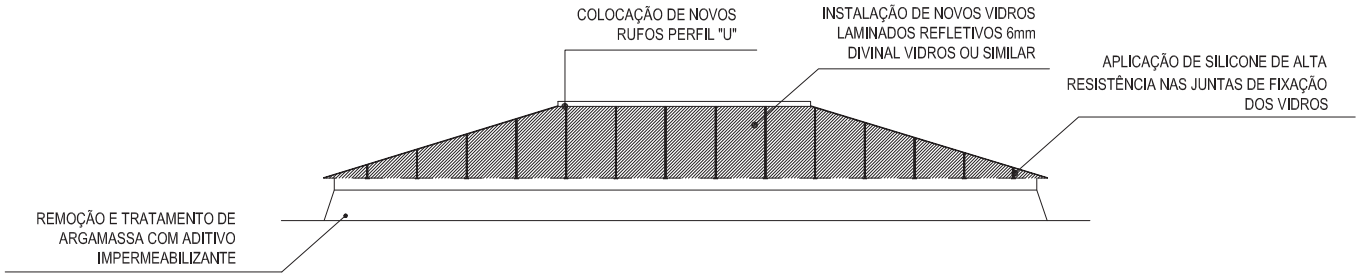
PRANCHA: 14/39




01 VISTA 2
ESCALA: 1/50




03 DETALHE 4
ESCALA: 1/20




02 VISTA 4
ESCALA: 1/50

NOTA:
VER DETALHES DE PROCEDIMENTOS NO MEMORAL DESCRITIVO.

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES — NOME DO DESENHO — NÚMERO DO DESENHO / NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES — NÚMERO DO DESENHO / NÚMERO DA PRANCHA

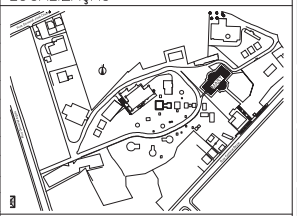
ESQUADRIAS — NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA
- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| 00 | 18/03/14 | PROPOSTA |
| 01 | 13/07/18 | REVISÃO |
| 02 | 13/08/18 | REVISÃO |

LOCALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES
1 – COTAS EM ACABADO;
2 – COTAS EM METRO;
3 – VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: CLARABÓIA

FASE: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTONIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: VISTAS 2 E 4 E DETALHE 4

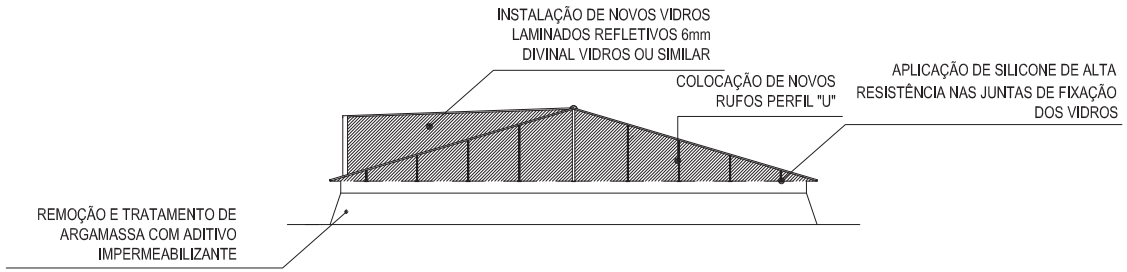
ARQUITETO: BRUNO SARMENTO

ESTAGIÁRIA: FERNANDA MARQUES

DATA: ABRIL/ 2014

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS
nº 586 – São Cristóvão Rio de Janeiro

PRANCHA: 15/39




01 VISTA 1
ESCALA: 1/50

02 VISTA 3
ESCALA: 1/50

NOTA:
VER DETALHES DE PROCEDIMENTOS
NO MEMORAL DESCRITIVO.

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES
NOME DO DESENHO
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

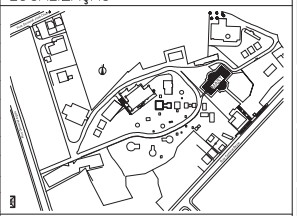
ESQUADRIAS
NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA
- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| 00 | 18/03/14 | PROPOSTA |
| 01 | 13/07/18 | REVISÃO |
| 02 | 13/08/18 | REVISÃO |

LOCALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES
1 – COTAS EM ACABADO;
2 – COTAS EM METRO;
3 – VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: CLARABÓIA

FASE: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTONIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: VISTAS 1 E 3

ARQUITETO: BRUNO SARMENTO

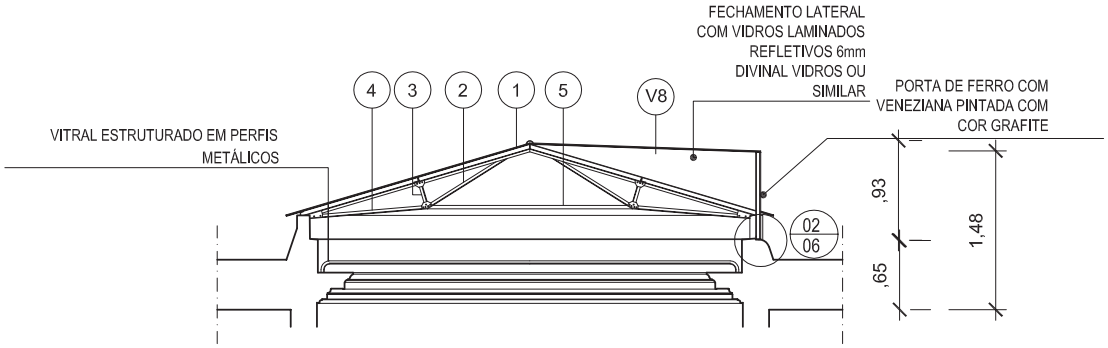
ESTAGIÁRIA: FERNANDA MARQUES

DATA: ABRIL/ 2014

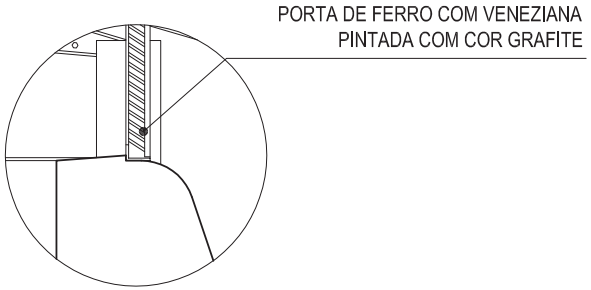
MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS
nº 586 – São Cristóvão Rio de Janeiro

PRANCHA: 16/39

| TESOURAS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| TIPO | UNIDADE | QUANTIDADE | UNITÁRIO | TOTAL |
| PERFIL 1 | m linear | 6,00 | 2,21 | 13,26 |
| PERFIL 2 | m linear | 6,00 | 0,88 | 5,28 |
| PERFIL 3 | m linear | 6,00 | 0,15 | 0,90 |
| PERFIL 4 | m linear | 6,00 | 1,10 | 6,60 |
| PERFIL 5 | m linear | 3,00 | 1,92 | 5,76 |




01 CORTE AA
ESCALA: 1/50




02 DETALHE 3
ESCALA: 1/10

NOTA:
VER DETALHES DE PROCEDIMENTOS NO MEMORAL DESCRITIVO.

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES — NOME DO DESENHO — NÚMERO DO DESENHO / NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES — NÚMERO DO DESENHO / NÚMERO DA PRANCHA

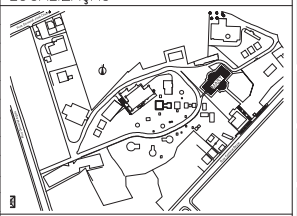
ESQUADRIAS — NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA
- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| 00 | 18/03/14 | PROPOSTA |
| 01 | 13/07/18 | REVISÃO |
| 02 | 13/08/18 | REVISÃO |

LOCALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES
1 – COTAS EM ACABADO;
2 – COTAS EM METRO;
3 – VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: CLARABÓIA

FASE: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTONIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: CORTE AA E DETALHE 3

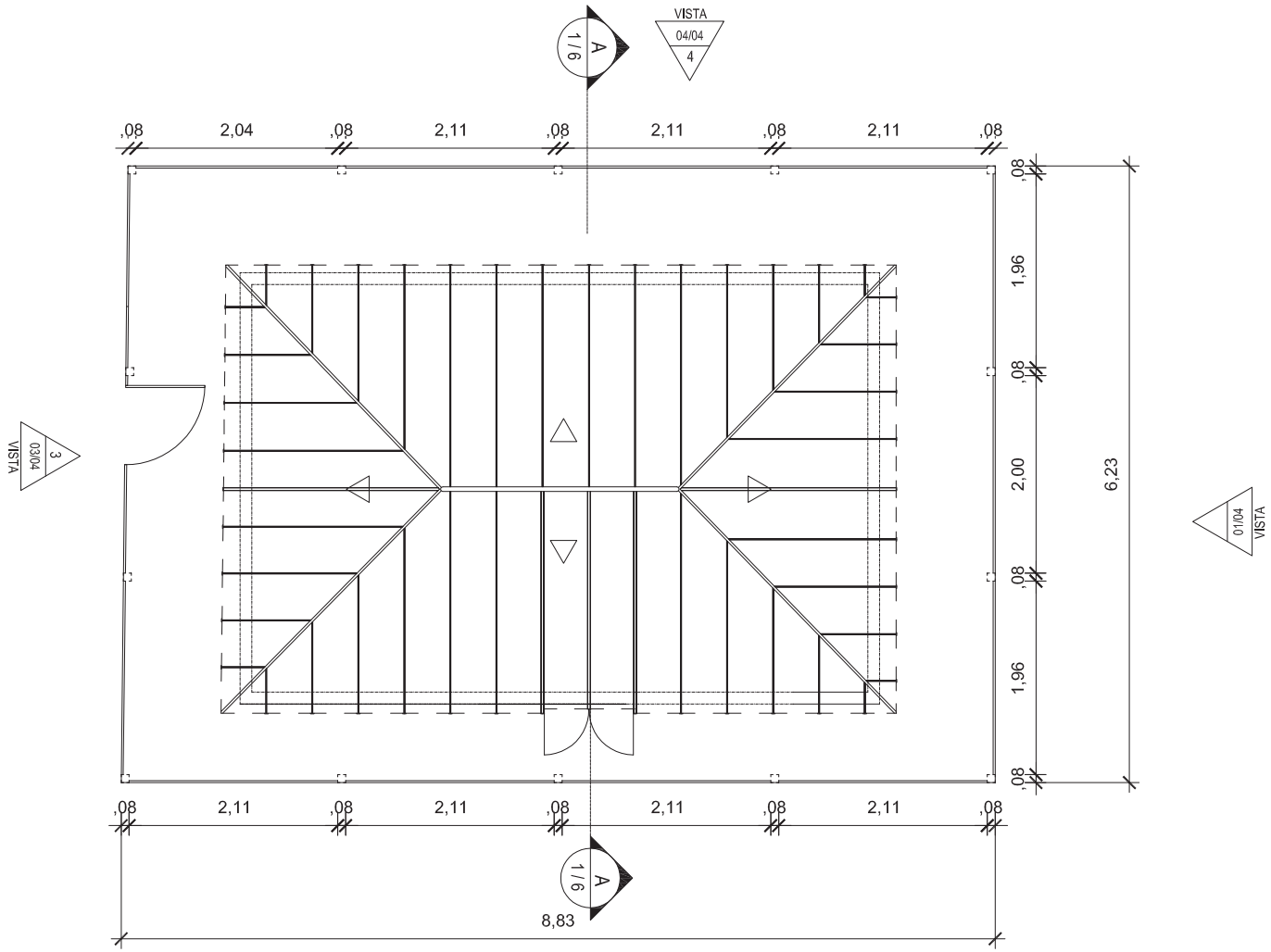
ARQUITETO: BRUNO SARMENTO

ESTAGIÁRIA: FERNANDA MARQUES

DATA: ABRIL/ 2014

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS
nº 586 – São Cristóvão Rio de Janeiro

PRANCHA: 17/39




01 PLANTA BAIXA

ESCALA: 1/50

NOTA:
VER DETALHES DE PROCEDIMENTOS
NO MEMORAL DESCRITIVO.

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES

NOME DO DESENHO

NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES

NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

ESQUADRIAS

NÚMERO DA ESQUADRIA

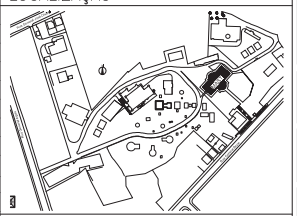
ALVENARIA

- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| 00 | 18/03/14 | PROPOSTA |
| 01 | 13/07/18 | REVISÃO |
| 02 | 13/08/18 | REVISÃO |

LOCALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES

1 – COTAS EM ACABADO;
2 – COTAS EM METRO;
3 – VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: CLARABÓIA

FASE: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTONIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA

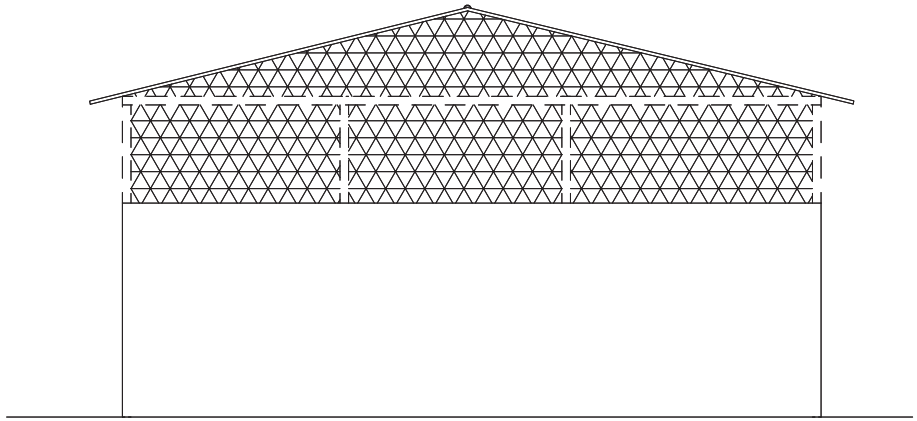
ARQUITETO: BRUNO SARMENTO

ESTAGIÁRIA: FERNANDA MARQUES

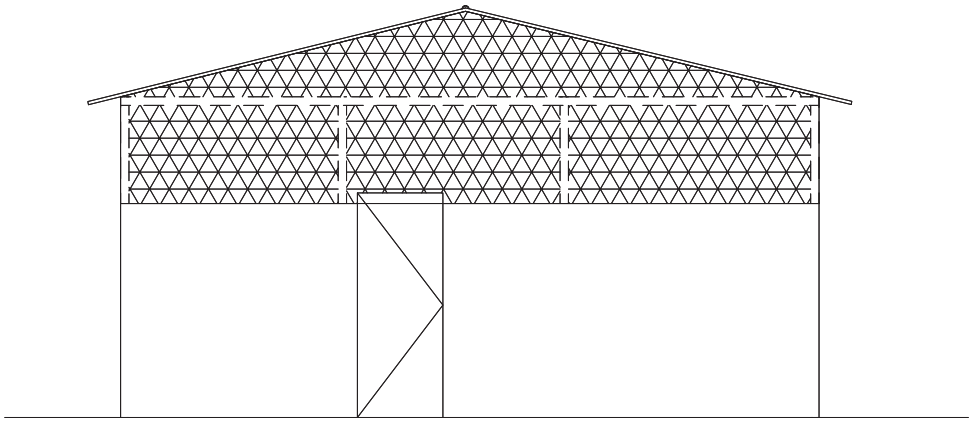
DATA: ABRIL/ 2014

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS
nº 586 – São Cristóvão Rio de Janeiro

PRANCHA: 18/39



01 VISTA 1
ESCALA: 1/50



02 VISTA 3
ESCALA: 1/50

NOTA:
VER DETALHES DE PROCEDIMENTOS
NO MEMORAL DESCRITIVO.

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES
NOME DO DESENHO
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

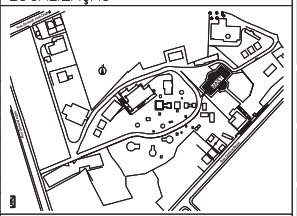
ESQUADRIAS
NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA
- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| 00 | 18/03/14 | PROPOSTA |
| 01 | 13/07/18 | REVISÃO |
| 02 | 13/08/18 | REVISÃO |

LOCALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES
1 – COTAS EM ACABADO;
2 – COTAS EM METRO;
3 – VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: CLARABÓIA

FASE: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTONIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: VISTAS 1 E 3

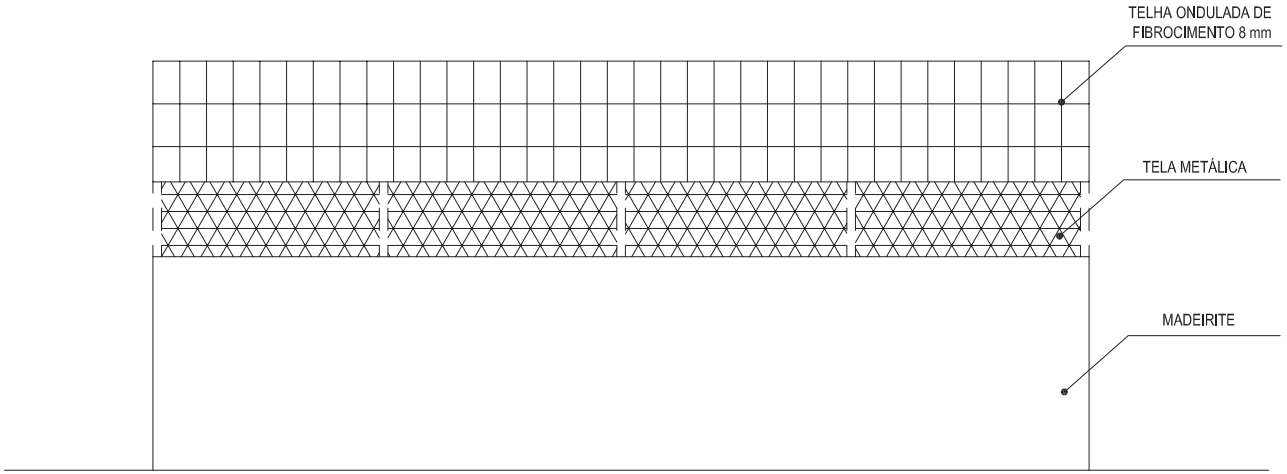
ARQUITETO: BRUNO SARMENTO

ESTAGIÁRIA: FERNANDA MARQUES THAMYRES VIEIRA

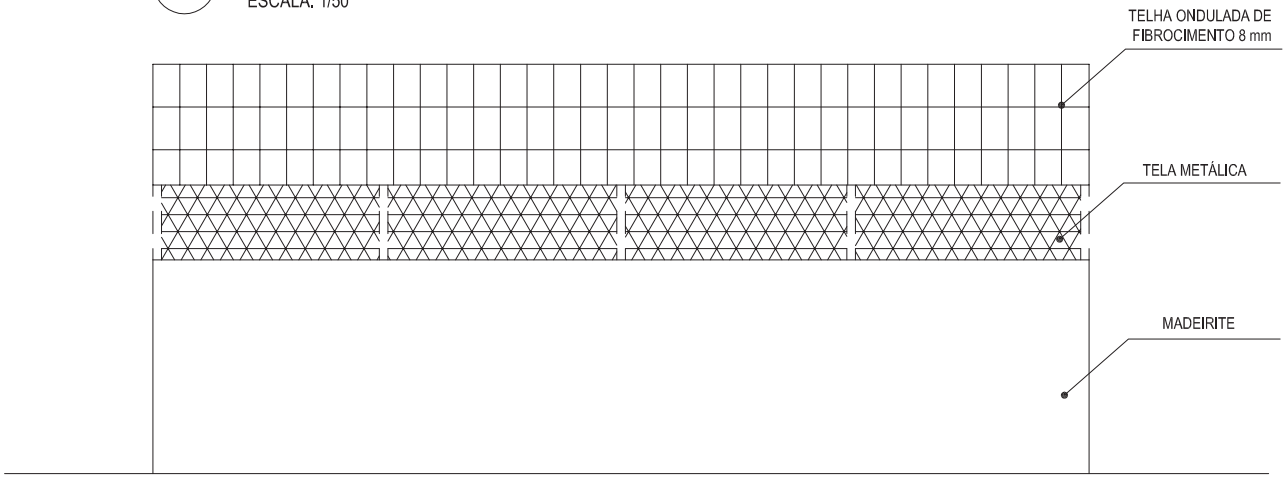
DATA: ABRIL/ 2014

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS
nº 586 – São Cristóvão Rio de Janeiro

PRANCHA: 19/39




01 VISTA 2
ESCALA: 1/50




02 VISTA 4
ESCALA: 1/50

NOTA:
VER DETALHES DE PROCEDIMENTOS NO MEMORAL DESCRITIVO.

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES
NOME DO DESENHO
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

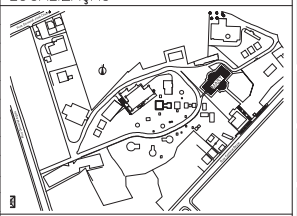
ESQUADRIAS
NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA
- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| 00 | 18/03/14 | PROPOSTA |
| 01 | 13/07/18 | REVISÃO |
| 02 | 13/08/18 | REVISÃO |

LOCALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES
1 – COTAS EM ACABADO;
2 – COTAS EM METRO;
3 – VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: CLARABÓIA

FASE: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTONIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: VISTAS 2 E 4

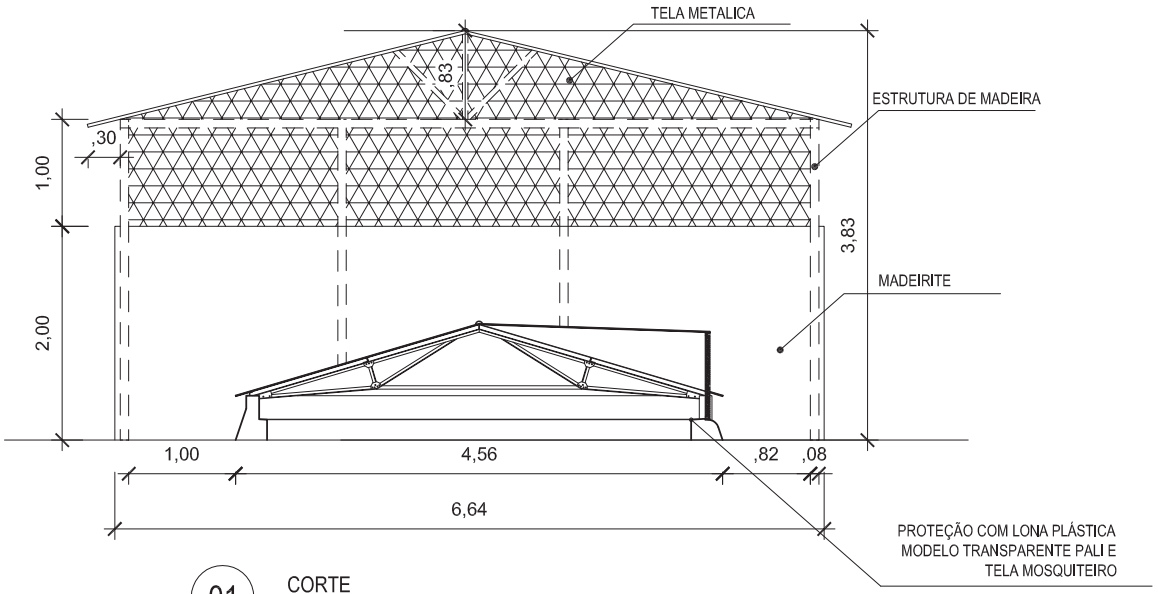
ARQUITETO: BRUNO SARMENTO

ESTAGIÁRIA: FERNANDA MARQUES

DATA: ABRIL/ 2014

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS
nº 586 – São Cristóvão Rio de Janeiro

PRANCHA: 20/39




01 CORTE
ESCALA: 1/50

NOTA:
VER DETALHES DE PROCEDIMENTOS
NO MEMORAL DESCRITIVO.

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES
NOME DO DESENHO
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

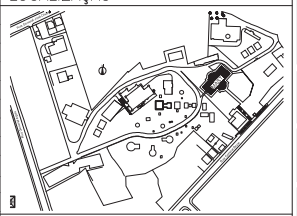
ESQUADRIAS
NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA
- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| 00 | 18/03/14 | PROPOSTA |
| 01 | 13/07/18 | REVISÃO |
| 02 | 13/08/18 | REVISÃO |

LOCALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES
1 – COTAS EM ACABADO;
2 – COTAS EM METRO;
3 – VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: CLARABÓIA

FASE: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTONIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: CORTE

ARQUITETO: BRUNO SARMENTO

ESTAGIÁRIA: FERNANDA MARQUES

DATA: ABRIL/ 2014

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS
nº 586 – São Cristóvão Rio de Janeiro

PRANCHA: 21/39

01 CORTE LONGITUDINAL - EDIFÍCIL SEDE
ESCALA: 1/50

NOTA:
VER DETALHES DE PROCEDIMENTOS
NO MEMORAL DESCRITIVO.

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES
NOME DO DESENHO
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

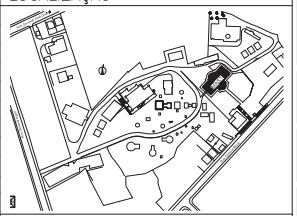
ESQUADRIAS
NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA
- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| 00 | 18/03/14 | PROPOSTA |
| 01 | 13/07/18 | REVISÃO |
| 02 | 13/08/18 | REVISÃO |

LOCALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES
1 – COTAS EM ACABADO;
2 – COTAS EM METRO;
3 – VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: CLARABÓIA

FASE: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTONIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: CORTE LONGITUDINAL - EDIFÍCIL SEDE

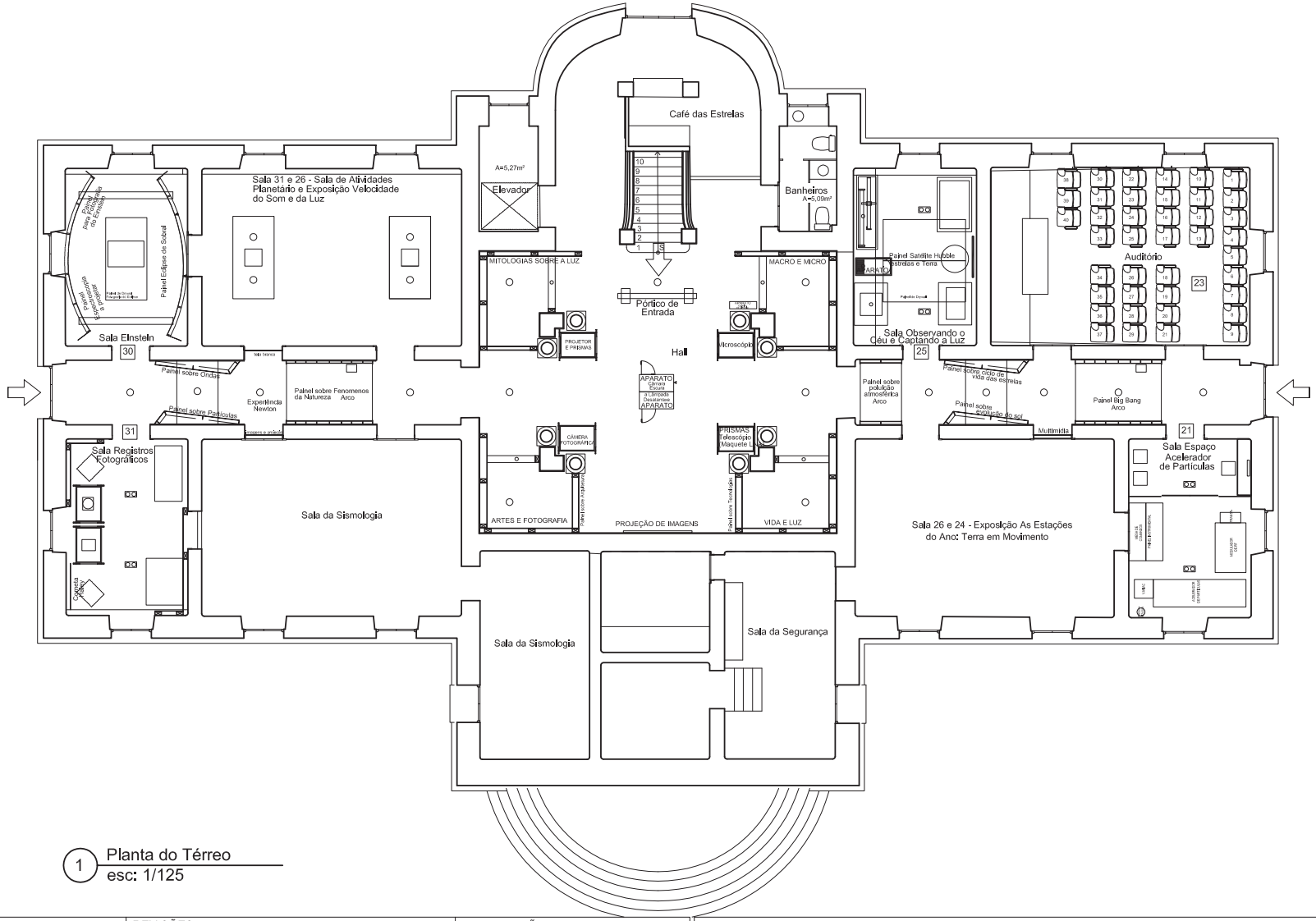
ARQUITETO: BRUNO SARMENTO

ESTAGIÁRIA: FERNANDA MARQUES

DATA: ABRIL/ 2014

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS
nº 586 – São Cristóvão Rio de Janeiro

PRANCHA: 22/39




1 Planta do Térreo
esc: 1/125

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES
NOME DO DESENHO
NÚMERO DO DESENHO/ NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

ESQUADRIAS
NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA
- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| R0 | XX/XX/2010 | EMISSÃO INICIAL |
| R01 | março/ 2017 | Revisão de projeto para contratação de obra |
| R02 | agosto/ 2018 | Revisão |

LOCALIZAÇÃO

OBSERVAÇÕES
1 - COTAS EM ACABADO:
2 - COTAS EM METRO:
3 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO:
PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL:
PAVIMENTO TÉRREO EDIFÍCIO SEDE

FASE:
CADASTRO ARQUITETÔNICO

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU:
ANTÔNIO CARLOS MARTINS

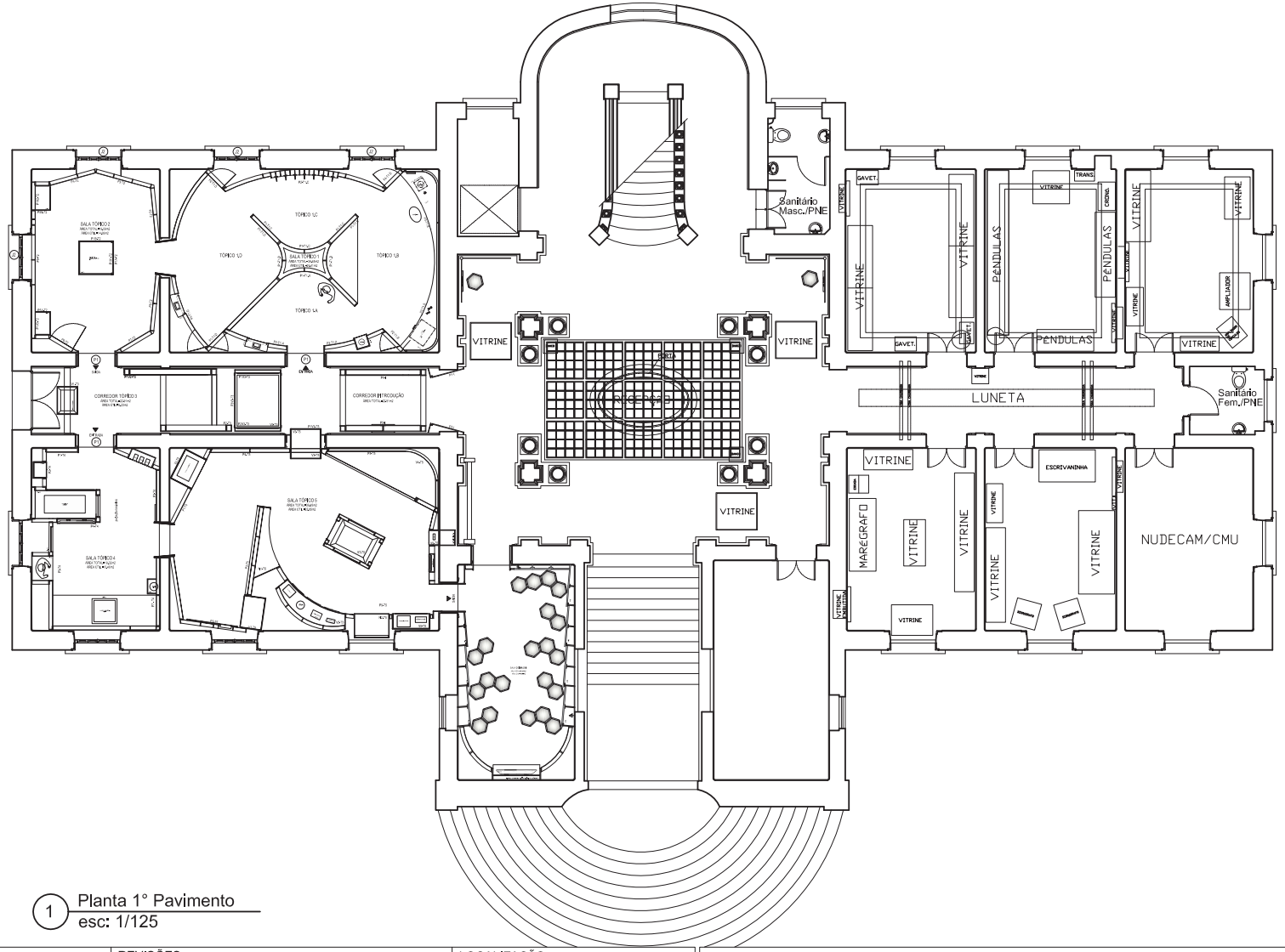
CONTEÚDO:
PLANTA SALA 2 E SALA 3

PRANCHA:
23/39

ARQUITETA:
SUZANE TORRES/ BRUNO SARMENTO

DESENHO:

DATA:
AGOSTO / 2010




1 Planta 1° Pavimento
esc: 1/125

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES

NOME DO DESENHO

NÚMERO DO DESENHO/ NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES

NÚMERO DO DESENHO NÚMERO DA PRANCHA

ESQUADRIAS

NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA

- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| R0 | XX/XX/2010 | EMISSÃO INICIAL |
| R01 | março/ 2017 | Revisão de projeto para contratação de obra |
| R02 | agosto/ 2018 | Revisão |

LOCALIZAÇÃO

OBSERVAÇÕES

1 - COTAS EM ACABADO;
2 - COTAS EM METRO;
3 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: 1º PAVIMENTO EDIFÍCIO SEDE

FASE: CADASTRO ARQUITETÔNICO

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTÔNIO CARLOS MARTINS

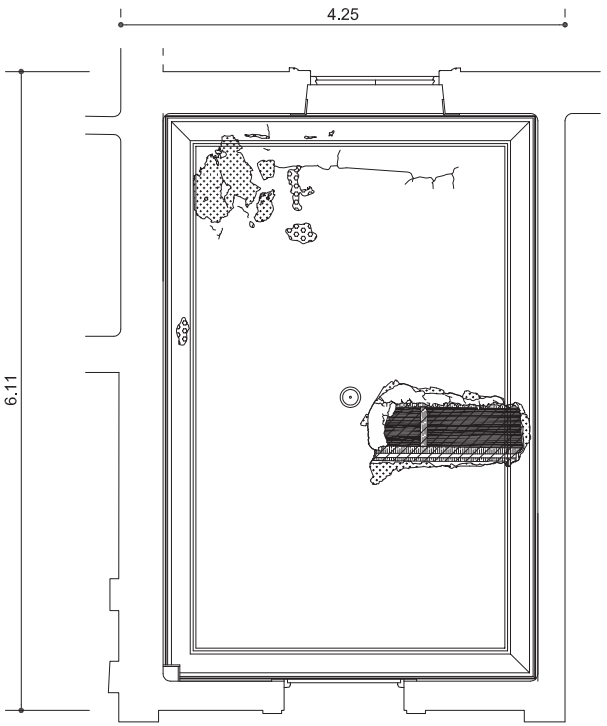
CONTEÚDO: PLANTA SALA 2 E SALA 3

ARQUITETA: SUZANE TORRES/ BRUNO SARMENTO

DESENHO:

DATA: AGOSTO / 2010

PRANCHA: 24/39




PLANTA BAIXA DE TETO REFLETIDO SALA 3

## LEGENDA:

- DESCOLAMENTO DE CAMADA PICTÓRICA
- DESPLACAMENTO DE REBOCO
- ESTRUTURA DE MADEIRAMENTO DO FORRO
- LACUNA
- MANCHA DE UMIDADE DESCENDENTE
- PLAFONIER
- TELA "DEPLOYÉ"
- TRINCA

OBSERVAÇÃO: AREA A SER REFORMADA - 10.73 M²

SANCA DANIFICADA - 0,16M

01 PLANTA BAIXA DE TETO REFLETIDO SALA 3

ESCALA: 1/50

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES

NOME DO DESENHO

NÚMERO DO DESENHO/ NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES

NÚMERO DO DESENHO NÚMERO DA PRANCHA

ESQUADRIAS

NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA

- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| R0 | XX/XX/2010 | EMISSÃO INICIAL |
| R01 | março/ 2017 | Revisão de projeto para contratação de obra |
| R02 | agosto/ 2018 | Revisão |

LOCALIZAÇÃO

OBSERVAÇÕES

1 - COTAS EM ACABADO;
2 - COTAS EM METRO;
3 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: 3º PAVIMENTO EDIFÍCIO SEDE

FASE: MAPEAMENTO DE DANOS

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTÔNIO CARLOS MARTINS

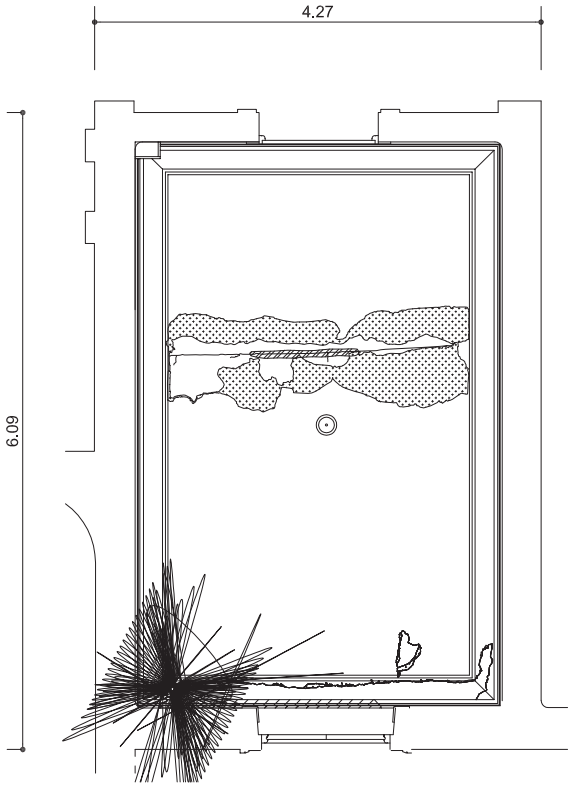
CONTEÚDO: CORTE GERAL E VISTA - TORREÃO

ARQUITETAS: SUZANE TORRES/ BRUNO SARMENTO

DESENHO: DIOGO CAPUTI

DATA: AGOSTO / 2010

PRANCHA: 25/39




## LEGENDA:

- DESCOLAMENTO DE CAMADA PICTÓRICA
- DESPLACAMENTO DE REBOCO
- DESNIVELAMENTO DE PLACAS
- FRATURA
- LACUNA
- PLAFONIER
- TRINCA

OBSERVAÇÃO: AREA A SER REFORMADA - 7.15 M²

SANCA DANIFICADA - 25,11M

01 PLANTA BAIXA DE TETO REFLETIDO SALA 2

ESCALA: 1/50

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES

NOME DO DESENHO

NÚMERO DO DESENHO/ NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES

NÚMERO DO DESENHO NÚMERO DA PRANCHA

ESQUADRIAS

NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA

- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| R0 | XX/XX/2010 | EMISSÃO INICIAL |
| R01 | março/ 2017 | Revisão de projeto para contratação de obra |
| R02 | agosto/ 2018 | Revisão |

LOCALIZAÇÃO

OBSERVAÇÕES

1 - COTAS EM ACABADO;
2 - COTAS EM METRO;
3 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: 3º PAVIMENTO EDIFÍCIO SEDE

FASE: MAPEAMENTO DE DANOS

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTÔNIO CARLOS MARTINS

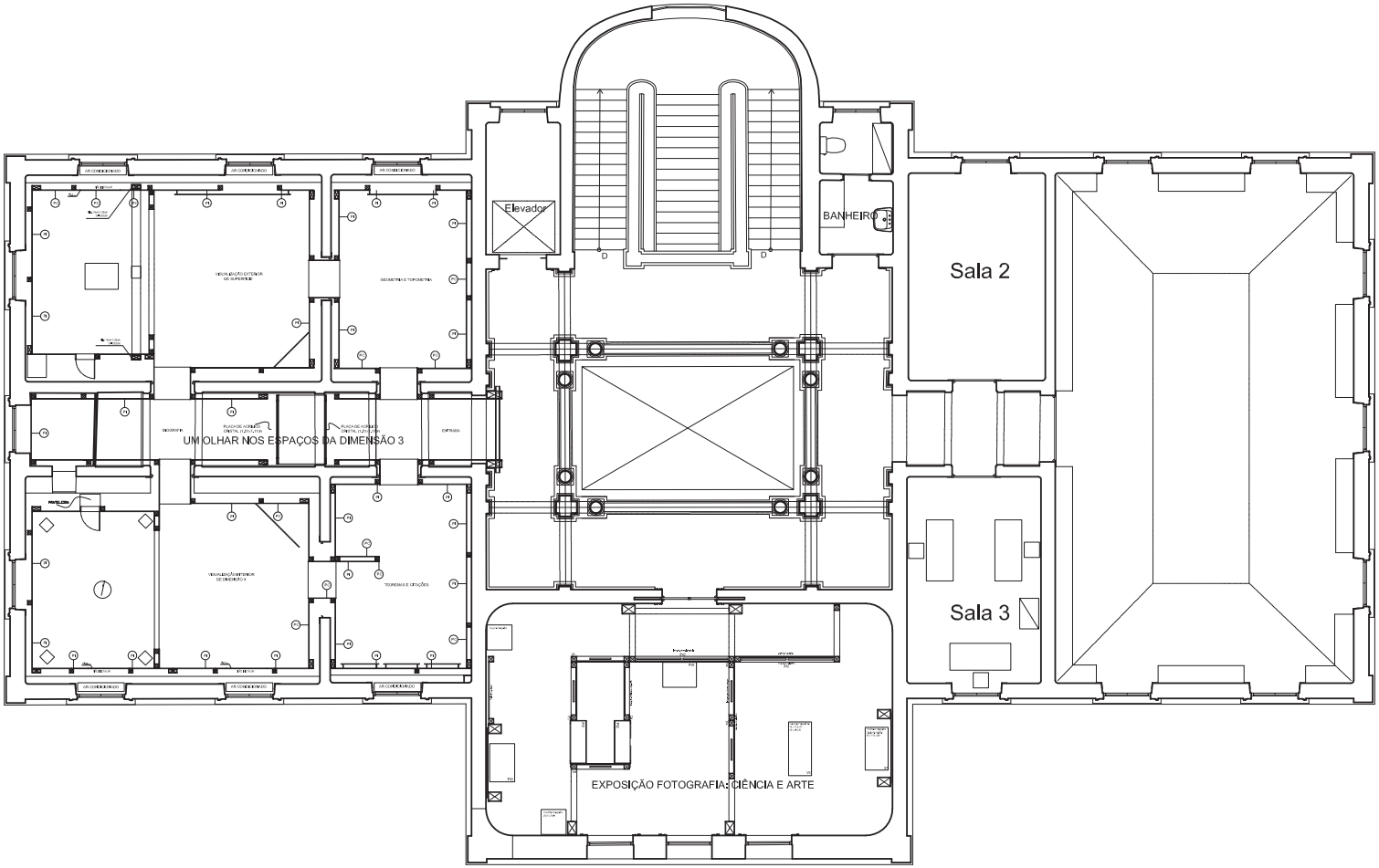
CONTEÚDO: CORTE GERAL E VISTA - TORREÃO

PRANCHA: 26/39

ARQUITETAS: SUZANE TORRES/ BRUNO SARMENTO

DESENHO: DIOGO CAPUTI

DATA: AGOSTO / 2010




1 Planta 2° Pavimento
esc: 1/125

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES
NOME DO DESENHO
NÚMERO DO DESENHO/ NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

ESQUADRIAS
NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA
- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| R0 | XX/XX/2010 | EMISSÃO INICIAL |
| R01 | março/ 2017 | Revisão de projeto para contratação de obra |
| R02 | agosto/ 2018 | Revisão |

LOCALIZAÇÃO

OBSERVAÇÕES
1 - COTAS EM ACABADO;
2 - COTAS EM METRO;
3 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: 2º PAVIMENTO EDIFÍCIO SEDE

FASE: CADASTRO ARQUITETÔNICO

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTÔNIO CARLOS MARTINS

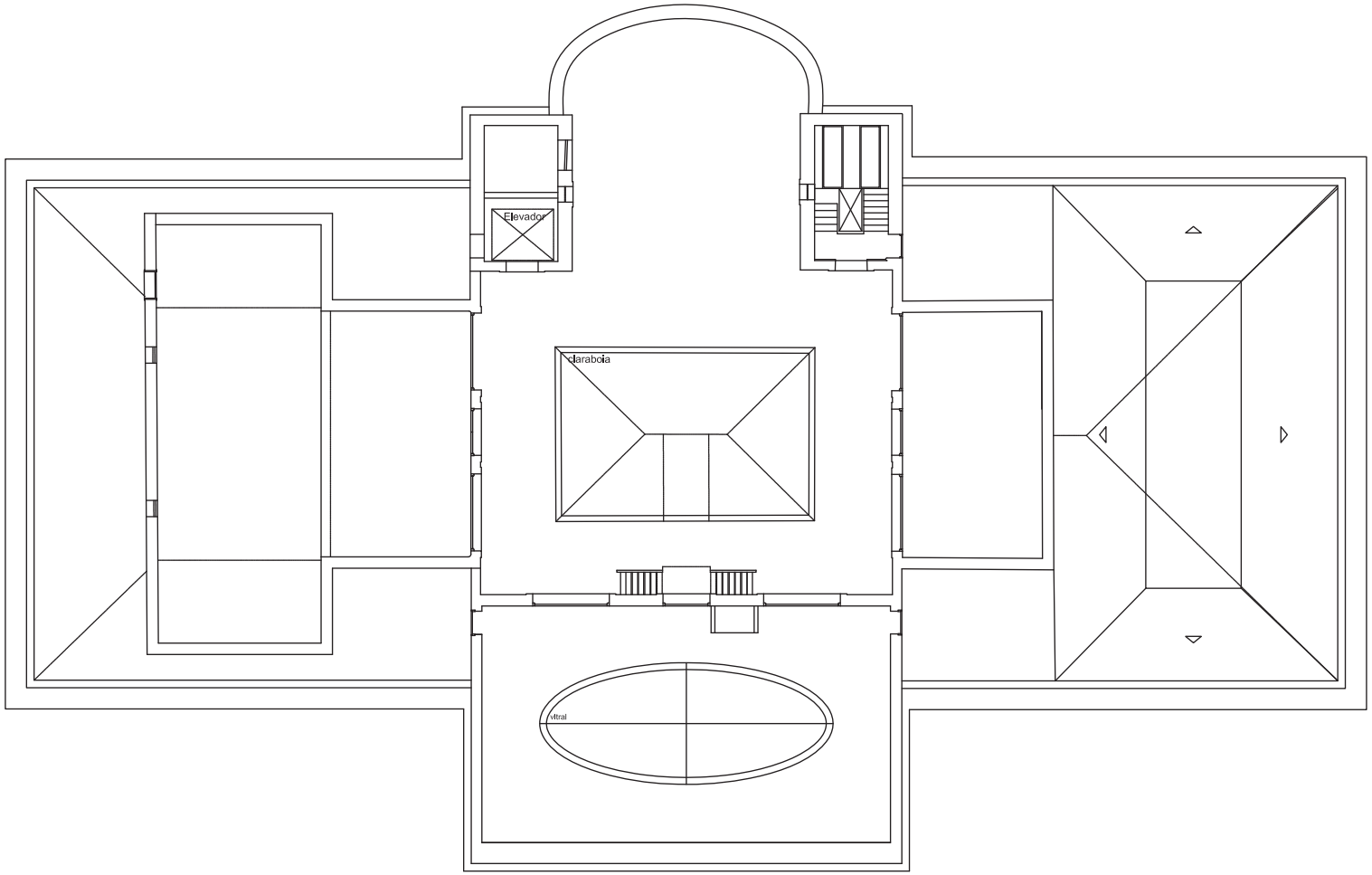
CONTEÚDO: PLANTA SALA 2 E SALA 3

PRANCHA: 27/39

ARQUITETA: SUZANE TORRES/ BRUNO SARMENTO

DESENHO:

DATA: AGOSTO / 2013




1 Planta 3° Pavimento (terraço)
esc: 1/125

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES
NOME DO DESENHO
NÚMERO DO DESENHO/ NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES
NÚMERO DO DESENHO / NÚMERO DA PRANCHA

ESQUADRIAS
NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA
- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| R0 | XX/XX/2010 | EMISSÃO INICIAL |
| R01 | março/ 2017 | Revisão de projeto para contratação de obra |
| R02 | agosto/ 2018 | Revisão |

LOCALIZAÇÃO

OBSERVAÇÕES
1 - COTAS EM ACABADO;
2 - COTAS EM METRO;
3 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: COBERTURA EDIFÍCIO SEDE

FASE: CADASTRO ARQUITETÔNICO

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTÔNIO CARLOS MARTINS

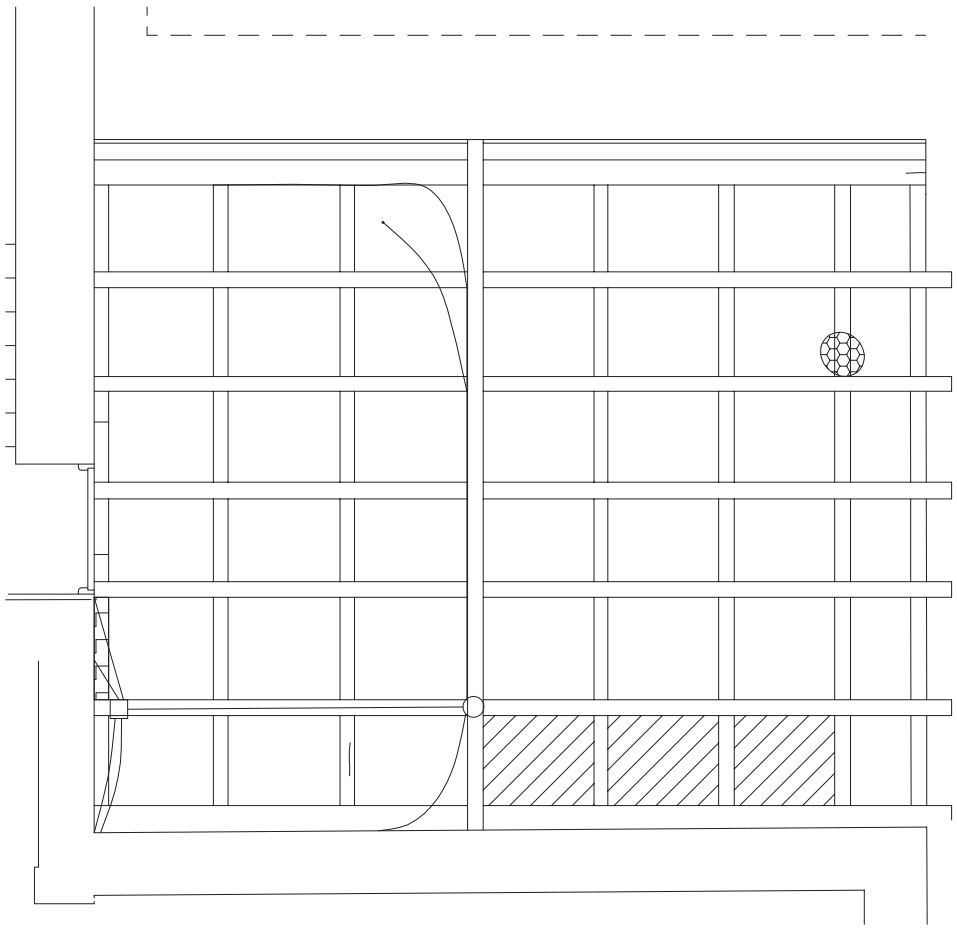
CONTEÚDO: PLANTA SALA 2 E SALA 3

PRANCHA: 28/39

ARQUITETA: SUZANE TORRES/ BRUNO SARMENTO

DESENHO:

DATA: AGOSTO / 2013



## LEGENDA:

- ESTRUTURA DE MADEIRAMENTO DO FORRO
- LACUNA
- RESÍDUOS - FEZES MORCEGO
- DETERIORAÇÃO POR INSETOS XILÓFAGOS
- TRINCA

01 PLANTA BAIXA DO DESVÃO SALA 3
ESCALA: 1/25

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES
NOME DO DESENHO
NÚMERO DO DESENHO/ NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES
NÚMERO DO DESENHO NÚMERO DA PRANCHA

ESQUADRIAS
NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA
- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| R0 | XX/XX/2010 | EMISSÃO INICIAL |
| R01 | março/ 2017 | Revisão de projeto para contratação de obra |
| R02 | agosto/ 2018 | Revisão |

LOCALIZAÇÃO

OBSERVAÇÕES
1 - COTAS EM ACABADO;
2 - COTAS EM METRO;
3 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: 3º PAVIMENTO EDIFÍCIO SEDE

FASE: MAPEAMENTO DE DANOS

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTÔNIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA DO DESVÃO - SALA 3

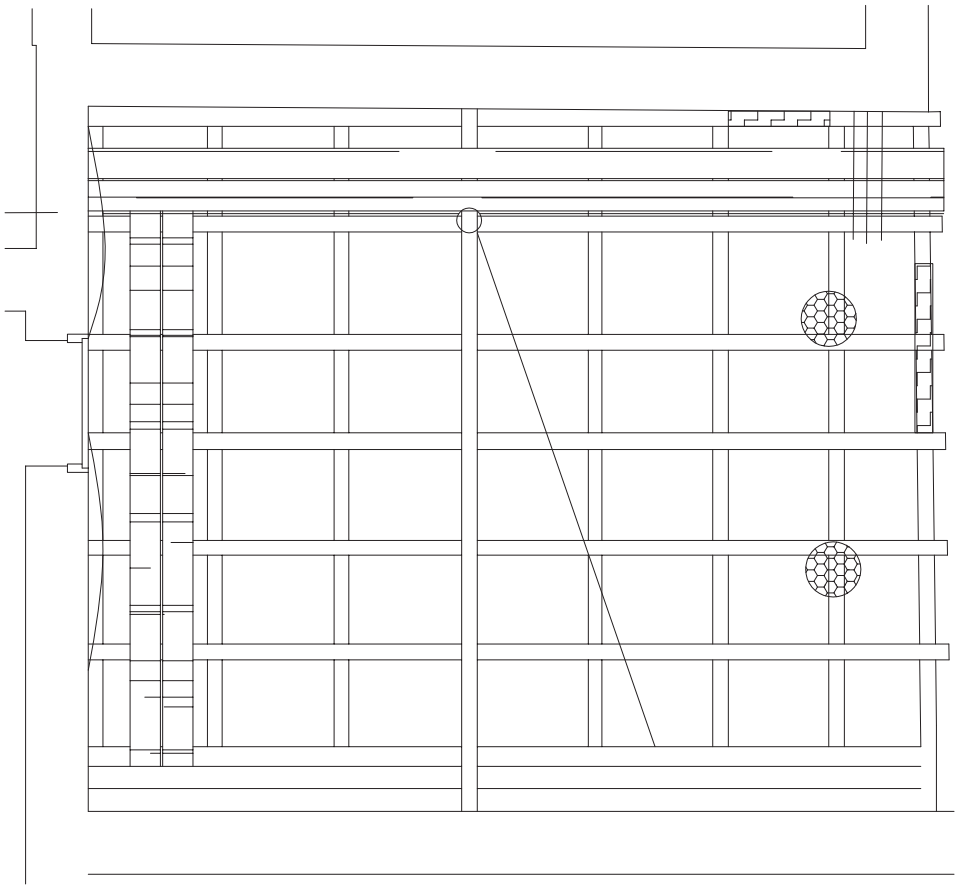
ARQUITETAS: SUZANE TORRES/ BRUNO SARMENTO

DESENHO: DIOGO CAPUTI

DATA: AGOSTO / 2013

Rua General Bruce, nº 586 - São Cristóvão
Rio de Janeiro

PRANCHA: 29/39



## LEGENDA:

- ESTRUTURA DE MADEIRAMENTO DO FORRO
- PASSARELA DE MADEIRA
- RESÍDUOS - FEZES MORCEGO
- DETERIORAÇÃO POR INSETOS XILÓFAGOS

01 PLANTA BAIXA DO DESVÃO DA SALA 2
ESCALA: 1/25

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES
NOME DO DESENHO
NÚMERO DO DESENHO/ NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES
NÚMERO DO DESENHO NÚMERO DA PRANCHA

ESQUADRIAS
NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA
- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| R0 | XX/XX/2010 | EMISSÃO INICIAL |
| R01 | março/ 2017 | Revisão de projeto para contratação de obra |
| R02 | agosto/ 2018 | Revisão |

LOCALIZAÇÃO

OBSERVAÇÕES
1 - COTAS EM ACABADO;
2 - COTAS EM METRO;
3 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: 3º PAVIMENTO EDIFÍCIO SEDE

FASE: MAPEAMENTO DE DANOS

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTÔNIO CARLOS MARTINS

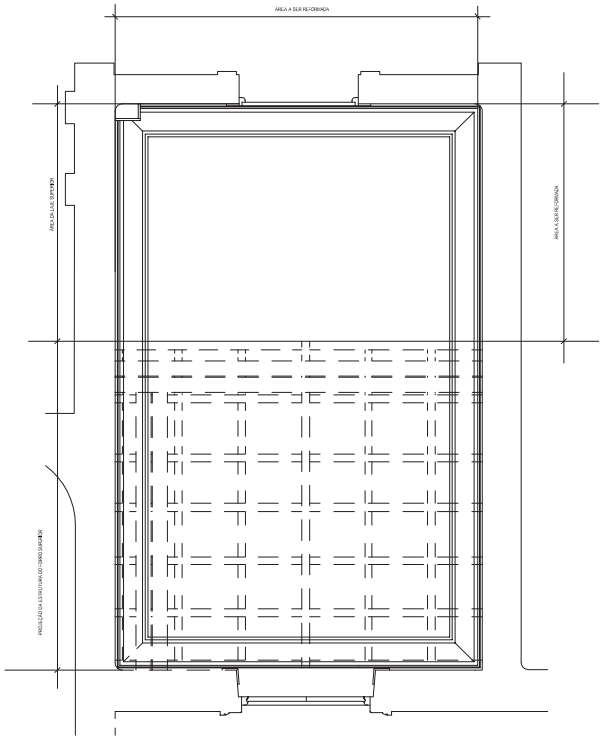
CONTEÚDO: CORTE GERAL E VISTA - TORREÃO

PRANCHA: 30/39

ARQUITETAS: SUZANE TORRES/ BRUNO SARMENTO

DESENHO: DIOGO CAPUTI

DATA: AGOSTO / 2010




## LEGENDA:

ESTRUTURA DE MADEIRAMENTO DO FORRO

PASSARELA DE MADEIRA

OBSERVAÇÃO: AREA A SER REFORMADA - 7.15 M²

01 PLANTA BAIXA SALA 2 - PROJEÇÃO FORRO

ESCALA: 1/50

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES

NOME DO DESENHO

NÚMERO DO DESENHO/ NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES

NÚMERO DO DESENHO NÚMERO DA PRANCHA

ESQUADRIAS

NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA

ALVENARIA EXISTENTE

ALVENARIA A CONSTRUIR

ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| R0 | XX/XX/2010 | EMISSÃO INICIAL |
| R01 | março/ 2017 | Revisão de projeto para contratação de obra |
| R02 | agosto/ 2018 | Revisão |

LOCALIZAÇÃO

OBSERVAÇÕES

1 - COTAS EM ACABADO;
2 - COTAS EM METRO;
3 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: 3º PAVIMENTO EDIFÍCIO SEDE

FASE: PROPROSTA

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTÔNIO CARLOS MARTINS

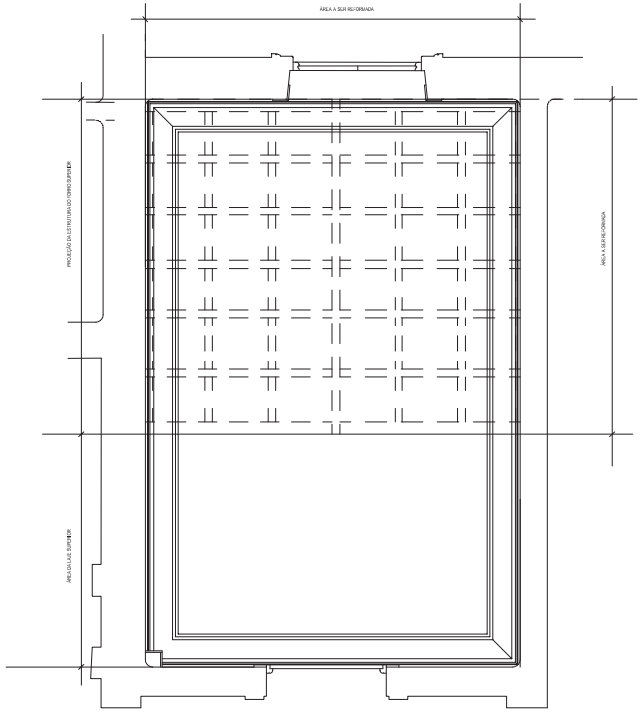
CONTEÚDO: CORTE GERAL E VISTA - TORREÃO

ARQUITETAS: SUZANE TORRES/ BRUNO SARMENTO

DESENHO: DIOGO CAPUTI

DATA: AGOSTO / 2010

PRANCHA: 31/39




## LEGENDA:

ESTRUTURA DE MADEIRAMENTO DO FORRO

OBSERVAÇÃO: AREA A SER REFORMADA - 10.73 M²

01 PLANTA BAIXA SALA 3 - PROJEÇÃO FORRO

ESCALA: 1/50

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES

NOME DO DESENHO

NÚMERO DO DESENHO/ NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES

NÚMERO DO DESENHO NÚMERO DA PRANCHA

ESQUADRIAS

NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA

ALVENARIA EXISTENTE

ALVENARIA A CONSTRUIR

ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| R0 | XX/XX/2010 | EMISSÃO INICIAL |
| R01 | março/ 2017 | Revisão de projeto para contratação de obra |
| R02 | agosto/ 2018 | Revisão |

LOCALIZAÇÃO

OBSERVAÇÕES

1 - COTAS EM ACABADO;
2 - COTAS EM METRO;
3 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: 3º PAVIMENTO EDIFÍCIO SEDE

FASE: PROPROSTA

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTÔNIO CARLOS MARTINS

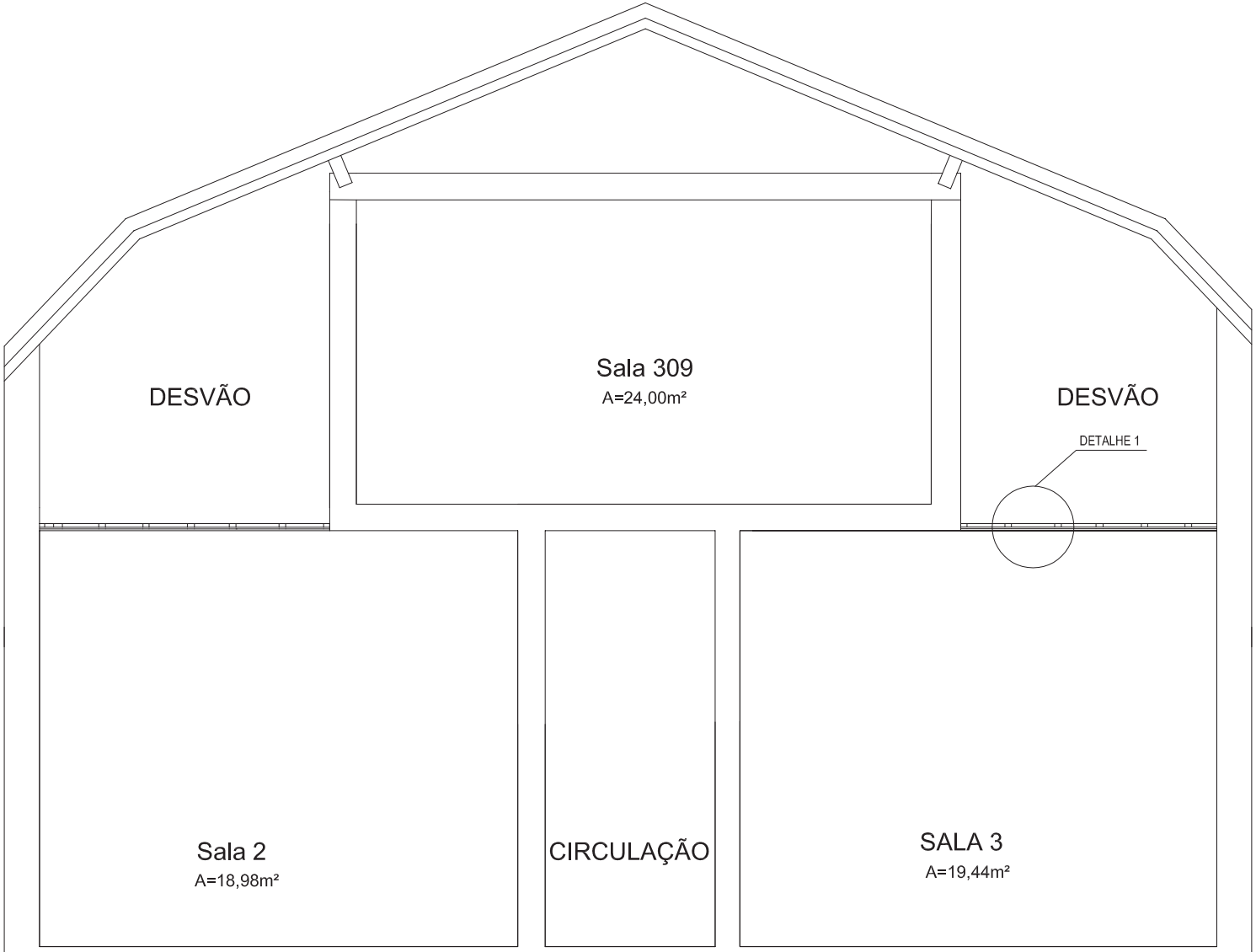
CONTEÚDO: CORTE GERAL E VISTA - TORREÃO

ARQUITETAS: SUZANE TORRES/ BRUNO SARMENTO

DESENHO: DIOGO CAPUTI

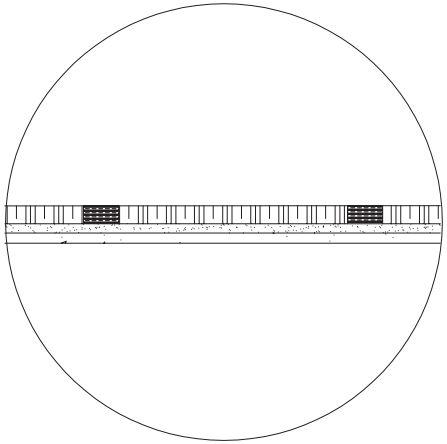
DATA: AGOSTO / 2010

PRANCHA: 32/39




## LEGENDA:

- TELA DEPLOYÉE
- ARGAMASSA DE CONCRETO
- ESTRUTURA DE MADEIRAMENTO DO FORRO EM VISTA
- ESTRUTURA DE MADEIRAMENTO DO FORRO



02 DETALHE 1
ESCALA: 1/12

01 CORTE AA
ESCALA: 1/50

SIMBOLOGIA

CORTES
NOME DO DESENHO
NÚMERO DO DESENHO/ NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES
NÚMERO DO DESENHO
NÚMERO DA PRANCHA

ESQUADRIAS
NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA
- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| R0 | XX/XX/2010 | EMISSÃO INICIAL |
| R01 | março/ 2017 | Revisão de projeto para contratação de obra |
| R02 | agosto/ 2018 | Revisão |

LOCALIZAÇÃO

OBSERVAÇÕES
1 - COTAS EM ACABADO;
2 - COTAS EM METRO;
3 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: 3º PAVIMENTO EDIFÍCIO SEDE

FASE: PROPROSTA

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTÔNIO CARLOS MARTINS

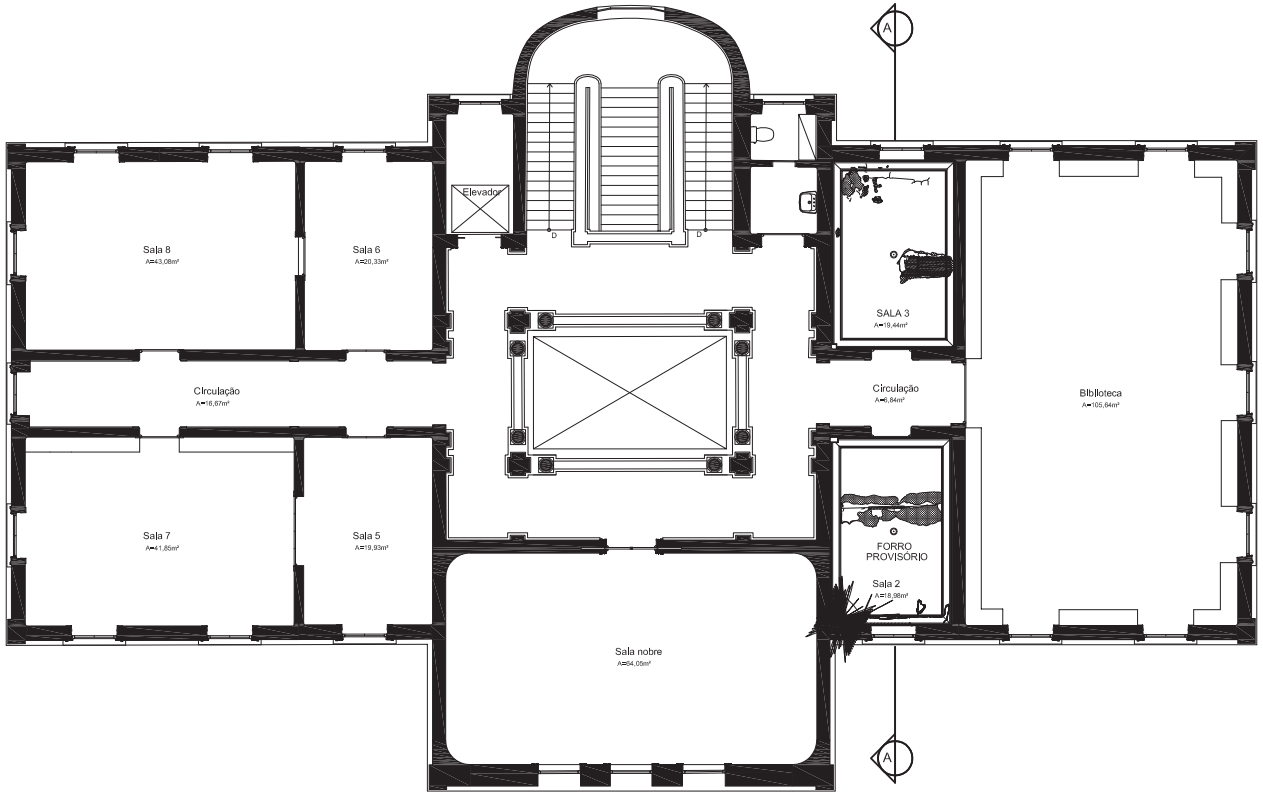
CONTEÚDO: CORTE GERAL E VISTA - TORREÃO

ARQUITETAS: SUZANE TORRES/ BRUNO SARMENTO

DESENHO: DIOGO CAPUTI

DATA: AGOSTO / 2010

PRANCHA: 33/39




## LEGENDA:

- DESCOLAMENTO DE CAMADA PICTÓRICA
- DESPLACAMENTO DE REBOCO
- DESNIVELAMENTO DE PLACAS
- FRATURA
- LACUNA
- PLAFONIER
- TRINCA
- ESTRUTURA DE MADEIRAMENTO DO FORRO
- LACUNA
- MANCHA DE UMIDADE DESCENDENTE
- TELA "DEPLOYÉ"

01 PLANTA 2º PAVIMENTO

ESCALA: 1/150

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES

NOME DO DESENHO

NÚMERO DO DESENHO/ NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES

NÚMERO DO DESENHO NÚMERO DA PRANCHA

ESQUADRIAS

NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA

- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| R0 | XX/XX/2010 | EMISSÃO INICIAL |
| R01 | março/ 2017 | Revisão de projeto para contratação de obra |
| R02 | agosto/ 2018 | Revisão |

LOCALIZAÇÃO

OBSERVAÇÕES

1 - COTAS EM ACABADO;
2 - COTAS EM METRO;
3 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: 3º PAVIMENTO EDIFÍCIO SEDE

FASE: MAPEAMENTO DE DANOS

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTÔNIO CARLOS MARTINS

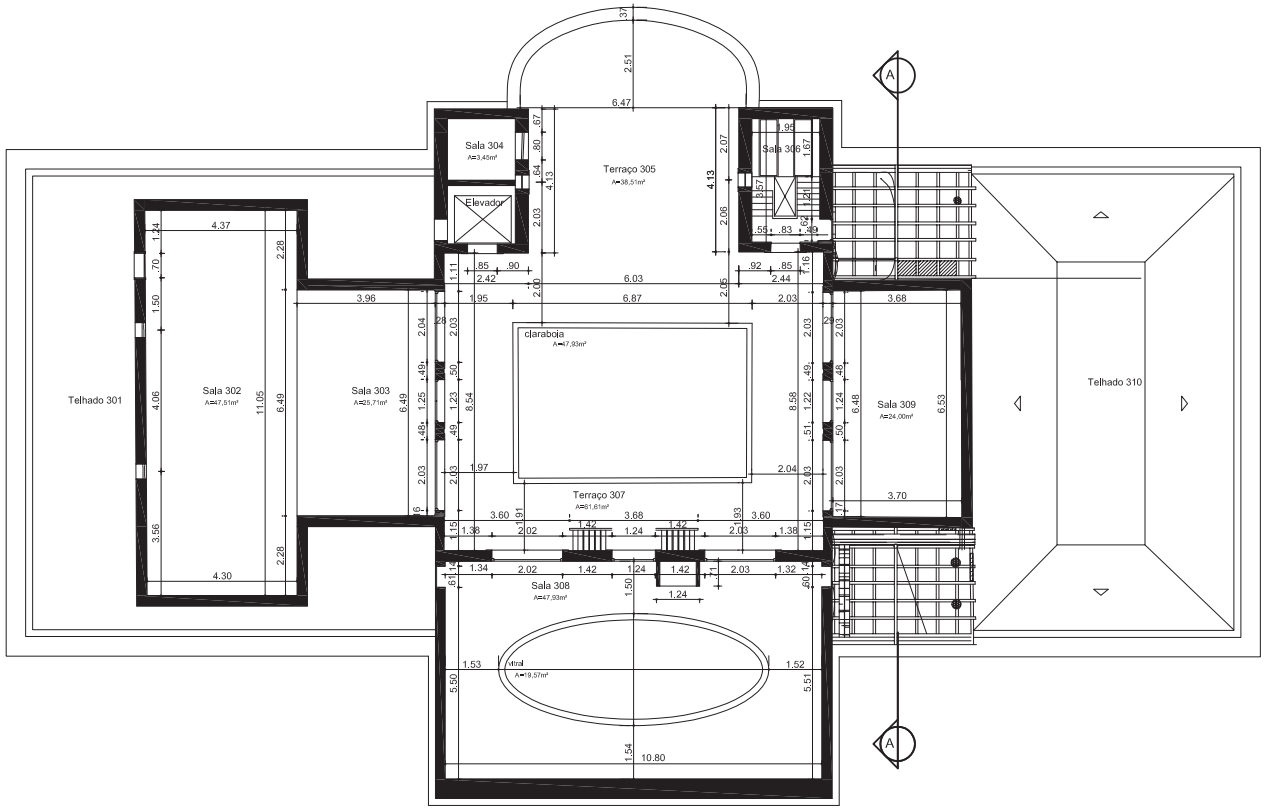
CONTEÚDO: CORTE GERAL E VISTA - TORREÃO

PRANCHA: 34/39

ARQUITETAS: SUZANE TORRES/ BRUNO SARMENTO

DESENHO: DIOGO CAPUTI

DATA: AGOSTO / 2010




## LEGENDA:

- ESTRUTURA DE MADEIRAMENTO DO FORRO
- LACUNA
- RESÍDUOS - FEZES MORCEGO
- DETERIORAÇÃO POR INSETOS XILÓFAGOS
- TRINCA
- PASSARELA DE MADEIRA

01 PLANTA 3º PAVIMENTO

ESCALA: 1/150

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES

NOME DO DESENHO

NÚMERO DO DESENHO/ NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES

NÚMERO DO DESENHO NÚMERO DA PRANCHA

ESQUADRIAS

NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA

- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| R0 | XX/XX/2010 | EMISSÃO INICIAL |
| R01 | março/ 2017 | Revisão de projeto para contratação de obra |
| R02 | agosto/ 2018 | Revisão |

LOCALIZAÇÃO

OBSERVAÇÕES

1 - COTAS EM ACABADO;
2 - COTAS EM METRO;
3 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: 3º PAVIMENTO EDIFÍCIO SEDE

FASE: MAPEAMENTO DE DANOS

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTÔNIO CARLOS MARTINS

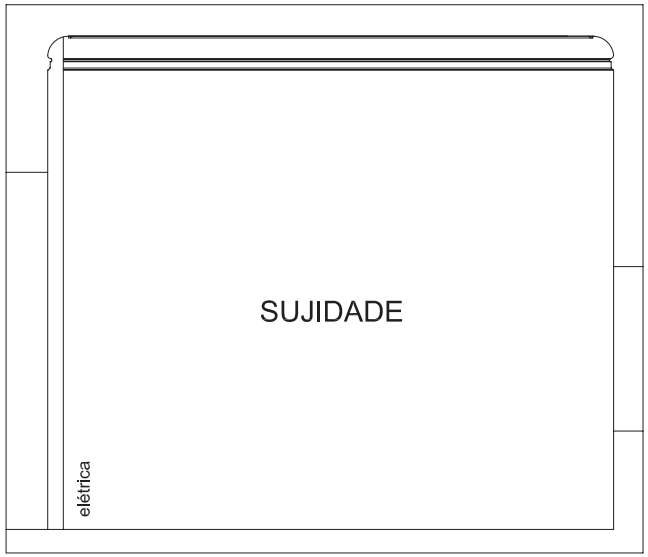
CONTEÚDO: CORTE GERAL E VISTA - TORREÃO

PRANCHA: 35/39

ARQUITETAS: SUZANE TORRES/ BRUNO SARMENTO

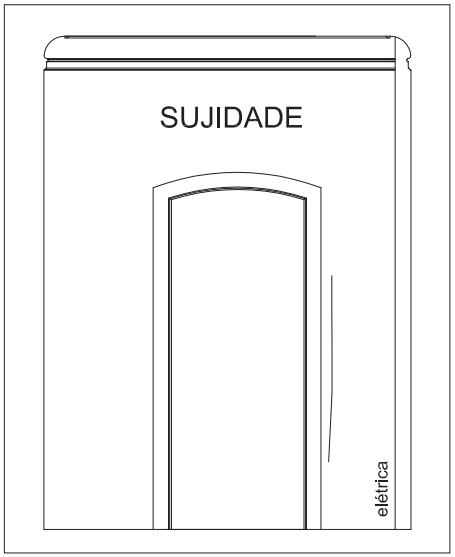
DESENHO: DIOGO CAPUTI

DATA: AGOSTO / 2010




01 ELEVAÇÃO- SALA 2

ESCALA: 1/50




02 ELEVAÇÃO- SALA 2

ESCALA: 1/50

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES

NOME DO DESENHO

NÚMERO DO DESENHO/ NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES

NÚMERO DO DESENHO / NÚMERO DA PRANCHA

ESQUADRIAS

NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA

- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| R0 | XX/XX/2010 | EMISSÃO INICIAL |
| R01 | março/ 2017 | Revisão de projeto para contratação de obra |
| R02 | agosto/ 2018 | Revisão |

LOCALIZAÇÃO

OBSERVAÇÕES

1 - COTAS EM ACABADO;
2 - COTAS EM METRO;
3 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: 3º PAVIMENTO EDIFÍCIO SEDE

FASE: MAPEAMENTO DE DANOS

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTÔNIO CARLOS MARTINS

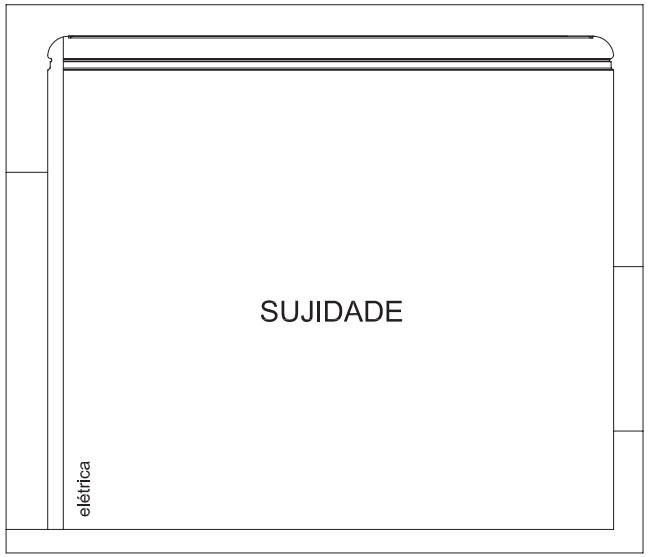
CONTEÚDO: PLANTA SALA 2 E SALA 3

ARQUITETA: SUZANE TORRES/ BRUNO SARMENTO

DESENHO:

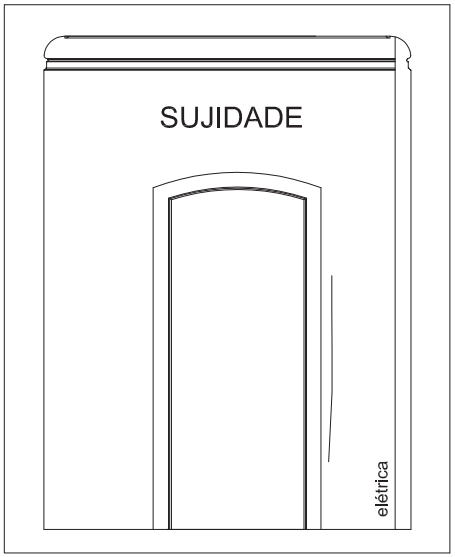
DATA: AGOSTO / 2013

PRANCHA: 36/39




01 ELEVAÇÃO- SALA 2

ESCALA: 1/50




02 ELEVAÇÃO- SALA 2

ESCALA: 1/50

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES

NOME DO DESENHO

NÚMERO DO DESENHO/ NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES

NÚMERO DO DESENHO / NÚMERO DA PRANCHA

ESQUADRIAS

NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA

- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| R0 | XX/XX/2010 | EMISSÃO INICIAL |
| R01 | março/ 2017 | Revisão de projeto para contratação de obra |
| R02 | agosto/ 2018 | Revisão |

LOCALIZAÇÃO

OBSERVAÇÕES

1 - COTAS EM ACABADO;
2 - COTAS EM METRO;
3 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: 3º PAVIMENTO EDIFÍCIO SEDE

FASE: MAPEAMENTO DE DANOS

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTÔNIO CARLOS MARTINS

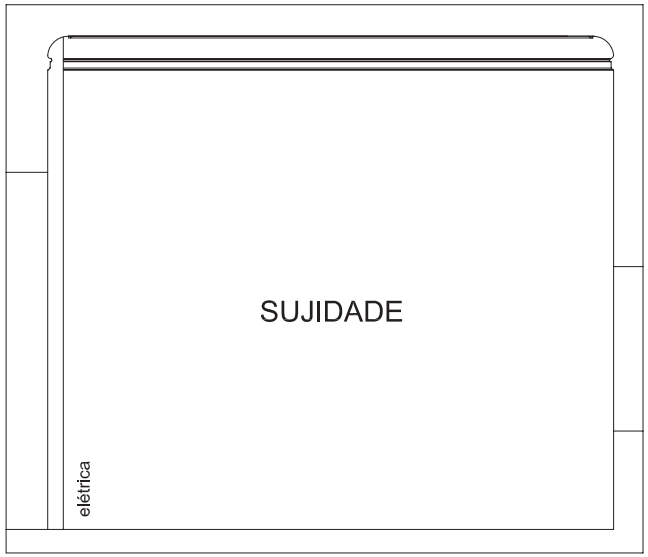
CONTEÚDO: PLANTA SALA 2 E SALA 3

ARQUITETA: SUZANE TORRES/ BRUNO SARMENTO

DESENHO:

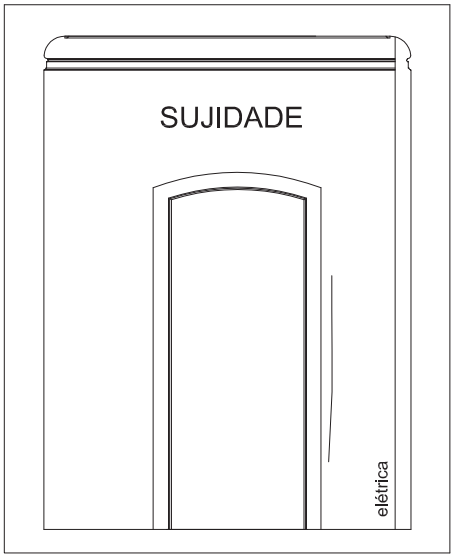
DATA: AGOSTO / 2013

PRANCHA: 37/39




01 ELEVAÇÃO- SALA 3

ESCALA: 1/50




02 ELEVAÇÃO- SALA 3

ESCALA: 1/50

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES

NOME DO DESENHO

NÚMERO DO DESENHO/ NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES

NÚMERO DO DESENHO NÚMERO DA PRANCHA

ESQUADRIAS

NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA

- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| R0 | XX/XX/2010 | EMISSÃO INICIAL |
| R01 | março/ 2017 | Revisão de projeto para contratação de obra |
| R02 | agosto/ 2018 | Revisão |

LOCALIZAÇÃO

OBSERVAÇÕES

1 - COTAS EM ACABADO;
2 - COTAS EM METRO;
3 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO:
PROJETO DE INTERVENÇÃO ARQUITETÔNICA PARA SALA 2 E 3 DO PRÉDIO SEDE - MAST

LOCAL: 3º PAVIMENTO EDIFÍCIO SEDE

FASE: MAPEAMENTO DE DANOS

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTÔNIO CARLOS MARTINS

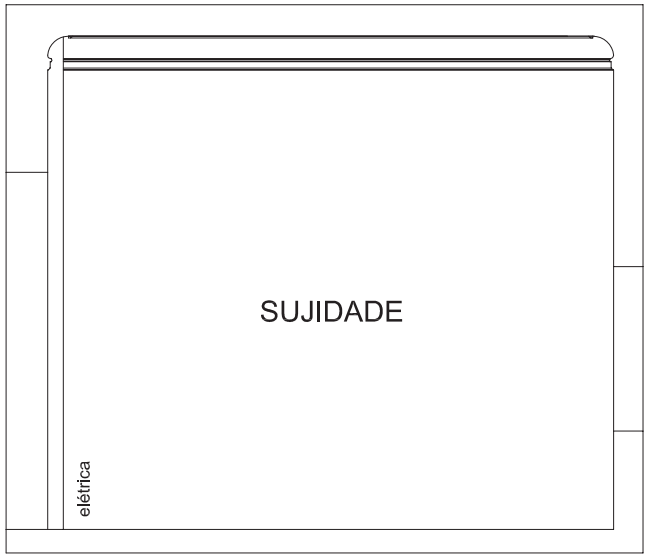
CONTEÚDO: PLANTA SALA 2 E SALA 3

PRANCHA: 38/39

ARQUITETA: SUZANE TORRES/ BRUNO SARMENTO

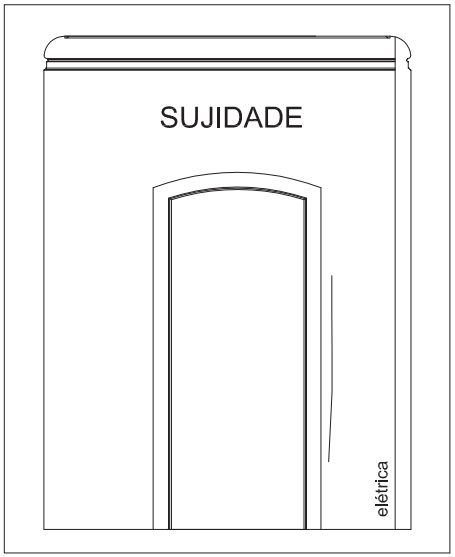
DESENHO:

DATA: AGOSTO / 2013




01 ELEVAÇÃO- SALA 3

ESCALA: 1/50




02 ELEVAÇÃO- SALA 3

ESCALA: 1/50

LEGENDA

SIMBOLOGIA

CORTES

NOME DO DESENHO

NÚMERO DO DESENHO/ NÚMERO DA PRANCHA

DETALHES

NÚMERO DO DESENHO / NÚMERO DA PRANCHA

ESQUADRIAS

NÚMERO DA ESQUADRIA

ALVENARIA

- ALVENARIA EXISTENTE
- ALVENARIA A CONSTRUIR
- ALVENARIA A DEMOLIR

REVISÕES

| Nº | DATA | NATUREZA |
|---|---|---|
| R0 | XX/XX/2010 | EMISSÃO INICIAL |
| R01 | março/ 2017 | Revisão de projeto para contratação de obra |
| R02 | agosto/ 2018 | Revisão |

LOCALIZAÇÃO

OBSERVAÇÕES

1 - COTAS EM ACABADO;
2 - COTAS EM METRO;
3 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.

# MAST - MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS

DESCRIÇÃO: PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO

LOCAL: 3º PAVIMENTO EDIFÍCIO SEDE

FASE: MAPEAMENTO DE DANOS

ARQUITETO RESPONSÁVEL PELO SPT / CMU: ANTÔNIO CARLOS MARTINS

CONTEÚDO: PLANTA SALA 2 E SALA 3

ARQUITETA: SUZANE TORRES/ BRUNO SARMENTO

DESENHO:

DATA: AGOSTO / 2013

PRANCHA: 39/39