|  |
| --- |
|  |
| Rua da Imprensa 16 / 7º andar - Centro  20030-010 - Rio de Janeiro / RJ |
| **PROCESSO nº 01444.000087/2016-34**  **CONCORRÊNCIA Nº 01/2016 - IBRAM**  **ANEXO i AO EDITAL – PROJETO BÁSICO** |
| PROJETO BÁSICO |
| 03/2016/CEMAE-RJ/DPMUS/IBRAM |
| OBJETO |
| CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA A PRIMEIRA FASE DA RESTAURAÇÃO INTEGRAL DO MUSEU CASA DE BENJAMIN CONSTANT. |
| MUSEU |
| MUSEU CASA DE BENJAMIN CONSTANT |
| ENDEREÇO |
| RUA MONTE ALEGRE, 255 – SANTA TERESA, RIO DE JANEIRO / RJ CEP: 20.240-192 |

1. OBJETO
   1. Contratação de empresa especializada em serviços técnicos especializados para execução das obras da Primeira Fase das ações que visam a Restauração Integral do Museu Casa de Benjamin Constant.
2. JUSTIFICATIVA
   1. Motivação da contratação:
      1. O Museu Casa de Benjamin Constant está sediado em um imóvel tombado em nível federal pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), classificado, portanto, como bem cultural de especial relevância para a memória da nação. Assim sendo, sua preservação constitui obrigação legal, prevista no Decreto-Lei nº 25/37 e demais legislações pertinentes, o que implica a necessidade de se adotar cuidados especiais para toda e qualquer intervenção que nele se pretenda realizar, com critérios técnicos específicos de intervenção, de forma a garantir a preservação de seus elementos construtivos originais.
      2. A casa onde se encontra instalado o Museu é uma típica casa de chácara do século passado. Foi construída por Antônio Moreira dos Santos Costa, seu proprietário, e alugada por Benjamin Constant, que lá residiu junto com sua família e até 1891, quando veio a falecer. Entre 1961 e 1982, foram realizados os trabalhos necessários à recuperação do imóvel para sua abertura como um Museu. Situada em extensa área verde, a casa de características neoclássicas, com caixilhos de vidraças e avarandados com estrutura e grades de ferro fundido, reconstitui o ambiente familiar e o contexto social da época em que viveu o patrono do Museu.
      3. O museu está inserido em um terreno integrante da APA de Santa Teresa. Neste terreno estão localizadas além da Casa Histórica, sede do museu, a Casa de Bernardina, o coreto, e demais edificações de apoio e serviço do museu.
      4. Em 2010, o Centro de Conservação e Preservação Fotográfica/FUNARTE, com sede na Casa de Bernardina, foi transferido para outro endereço. Com a desocupação da casa, os ambientes foram destinados aos Setores Técnico e Administrativo e ao Centro de Documentação do Museu, tornando-se necessária uma reforma de adaptação dos espaços ao novo uso.
      5. Neste mesmo ano contratou-se um Projeto de Restauro da Casa Histórica e levantamento e mapeamento de danos da Casa de Bernardina. Em 2011, foi realizado um relatório sobre as condições do terreno e dos muros de arrimo do museu, no qual foi solicitada a realização de sondagem. Estes documentos são base para a primeira fase da contratação de obras para a restauração integral do MCBC, objeto deste Projeto Básico.
      6. Esta primeira fase contempla a restauração da Casa Histórica, a recuperação da Cobertura da Casa de Bernardina e das esquadrias da Guarita, a regularização dos pisos pedras (pé de moleque), além do serviço de prospecção arqueológica, sondagem do terreno e descupinização.
      7. No âmbito das ações de preservação de seu patrimônio arquitetônico, o Museu Casa de Benjamin Constant realiza permanentemente ações de conservação, como a recente contratação do levantamento projetos executivos para a adequação e modernização dos anexos e da área externa, incluindo projeto de paisagismo e museográfico para a valorização das exposições de longa duração. Estes projetos são integrantes das próximas fases de contratação de obras para a restauração integral do MCBC.
   2. Benefícios diretos e indiretos que resultarão da contratação:
      1. Benefícios diretos: recuperar as características originais da Casa Histórica do Museu Casa de Benjamin Constant, restabelecer a integridade do complexo e dotá-lo de condições adequadas de funcionamento.
      2. Benefícios indiretos: valorização do monumento, geração de empregos na área da conservação-restauração.
   3. Conexão entre a contratação e o planejamento existente
      1. A presente contratação é a primeira fase de um conjunto de ações de restauro planejadas pelo IBRAM/Minc e visa atender parte da Ação Civil Pública nº 2001.51.08271-4 – 29ª Vara Federal/RJ – Autor Ministério Público Federal – RJ, em desfavor da União e do IPHAN, objetivando a restauração e a manutenção do Museu Casa de Benjamin Constant.
   4. Agrupamento de itens em lotes:
      1. Não se aplica.
   5. Critérios ambientais adotados:
      1. A empresa contratada deve cumprir integralmente ao que estabelece o art. 6º e seus incisos, da IN nº 01-MPOG, de 19/01/2010 Natureza do serviço
   6. Prestação de serviço de terceiros - pessoa jurídica, não continuado (Código 339039).
   7. Inexigibilidade ou dispensa de licitação:
      1. Não se aplica.
3. OBJETIVO
   1. Realizar a primeira fase da Restauração Integral do Museu Casa de Benjamin Constant, dotando a unidade museológica de condições adequadas de conservação do bem tombado e de seu acervo.
4. RESULTADOS ESPERADOS
   1. Execução das obras de restauração da Casa Histórica, incluindo restauração da cobertura, esquadrias, pisos, forros, gradis, escadas e corrimãos e limpeza de subsolo e modernização das instalações elétricas, com vistas à preservação do bem tombado e do seu acervo.
   2. Execução das obras de recuperação da Casa da Bernardina, incluindo a recuperação da cobertura, do telhado e forro da varanda, pintura externa e limpeza dos pisos externos em ladrilho hidráulico, com vistas à conservação do bem tombado, do seu acervo, bem como ao funcionamento adequado da instituição.
   3. Execução da regularização dos pisos da área externa do entorno das edificações, incluindo revisão das calhas de drenagem de águas pluviais, fornecendo condições de circulação mais adequadas, seguras e acessíveis.
   4. Realizar prospecção arqueológica, com vistas à encontrar elementos que deem embasamento às novas propostas de intervenção nos pátios da Casa Histórica.
   5. Obter todas as informações que fundamentem os projetos a serem desenvolvidos para o museu, por meio da execução dos serviços de sondagem do terreno.
   6. Obter a instalação do sistema de descupinização, de forma a garantir a preservação e segurança do complexo do Museu Casa de Benjamin Constant.
   7. Atender à Ação Civil Pública nº 2001.51.08271-4 – 29ª Vara Federal/RJ – Autor Ministério Público Federal
5. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS
   1. A especificação dos serviços objeto do presente Projeto Básico está fundamentada no plano museológico do Museu, nos resultados apresentados nos projetos contratados em 2010, no relatório de sondagem de 2011 e em visitas técnicas realizadas pela CEMAE.
   2. Os serviços a serem executados contemplarão as seguintes principais áreas:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Serviços** | **Local** | **Metragem** |
| Restauração e | Casa Histórica interior, fachada e cobertura - Museu | 400,00m² |
| Modernização | Instalações prediais da Casa Histórica - Museu |
| Restauração | Pilares do Portão de Entrada | 27,00m² |
| Recuperação | Cobertura da Casa De Bernardina incluindo varanda. | 268,00m² |
| Recuperação | Esquadrias da Guarita | 15m² |
| Regularização | Piso de Pedras pé de moleque | 410,00m² |
| Metragem total dos serviços | | 1120m² |
| **Serviços Complementares** | **Local** | **Metragem** |
| Prospecção Arqueológica | Pátio Interno e área entre Banheiros e Casa Histórica | 8m² |
| Sondagem | 12 pontos pelo terreno | 13.000,00 m². |
| Descupinização | Ao redor da Casa Histórica, da Casa de Bernardina, da guarita e do vestiário. | 180m |

* 1. Os serviços a serem executados nas obras de Primeira Fase das ações que visam a Restauração integral do Museu Casa de Benjamin Constant são:
     1. Serviços preliminares de mobilização e instalação da obra;
     2. Acondicionamento e transporte de acervo
     3. Restauração da cobertura e Fachadas, incluindo paredes externas, esquadrias, varandas, cantarias, gradis e corrimãos da Casa Histórica;
     4. Restauração de pisos e forros (incluindo barrotes), rodatetos e rodapés, paredes com revestimentos, preparação e instalação de papel de parede da Casa Histórica e elementos decorativos integrados da Casa Histórica;
     5. Modernização das instalações elétricas da Casa Histórica;
     6. Remoção de entulho do porão da Casa Histórica;
     7. Restauração dos Pilares do Portão de Entrada
     8. Recuperação da Cobertura da Casa de Bernardina, incluindo forros de madeira externos e internos e instalações de drenagem de águas pluviais.
     9. Limpeza da fachada com pintura e restauração dos pisos de ladrilho hidráulico externos da Casa de Bernardina
     10. Regularização do piso externo em pedras pé-de-moleque no entorno da Casa de Bernardina, incluindo revisão das calhas de águas pluviais e a execução de uma tubulação de drenagem.
     11. Recuperação das esquadrias da Guarita, com caiação da fachada.
     12. Realização de Prospecções Arqueológicas
     13. Realização de Sondagem
     14. Imunização e recuperação do sistema de descupinização com iscas;
     15. Desmobilização e limpeza da obra;
     16. Entrega de Relatório Final de Obras e As-built.

1. PROCEDIMENTOS
   1. **MOBILIZAÇÃO DA OBRA**
      1. A CONTRATADA deverá apresentar projeto do canteiro com localização de cada elemento da obra, que deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.
      2. A CONTRATADA deverá construir canteiro com instalações provisórias, e instalar as proteções, os andaimes e os escoramentos que se fizerem necessários ao desenvolvimento dos serviços contratados e à proteção dos funcionários e do público em geral.
      3. A CONTRATADA deverá construir 2 barracões de obra, um para depósito e outro para escritório com banheiro em local definido pela FISCALIZAÇÃO. Também deverá ser construído um galpão aberto com bancada para oficina de restauração de esquadrias, localizado no pátio interno da Casa de Benjamin Constant.
      4. O Canteiro de Obras deverá dispor de todas as acomodações para os técnicos, inclusive a FISCALIZAÇÃO, pessoal de apoio, operários, armário de documentos, guarda de materiais, equipamentos, máquinas e ferramentas necessárias e compatíveis à execução da obra, de acordo com suas características e vulto. Integram as instalações do canteiro os seguintes elementos:
         1. A construção de tapumes, salva-vidas, andaimes e proteções aos operários e transeuntes;
         2. A execução e colocação das placas alusivas à obra;
         3. A abertura e conservação de caminhos e acessos;
         4. As ligações provisórias de água, esgoto, luz, força, segurança, combate a incêndio e telefone; e - os depósitos, almoxarifado, alojamentos, cozinhas, refeitórios e respectivas instalações sanitárias;
         5. Os escritórios para técnicos e pessoal de apoio da CONTRATADA e para a Fiscalização e respectivas instalações sanitárias;
      5. As áreas de estocagem devem ser propostas pela CONTRATADA e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, deverá ser executado em local de fácil acesso ao caminhão de entrega, devendo ter área de descarregamento do material e localizar-se estrategicamente junto da obra, de tal modo que o avanço desta não impeça o abastecimento de materiais. Deverá estar afastado dos limites do terreno pelo menos dois metros, mantidos como faixa livre, para evitar saídas não controladas de material. devem estar em lugares abrigados ou ao tempo, levando em consideração os tipos de materiais, como se segue:
         1. As peças de madeira serão preparadas conforme suas características geométricas e armazenadas em pilhas, convenientemente distanciadas entre si, em local seco, bem drenado, protegido e isolado do contato com o solo. O transporte e a manipulação deverão ser realizados cuidadosamente, de modo a não causar quaisquer danos nas peças de madeira.
         2. Os elementos de ligação, como pregos, pinos metálicos ou de madeira, parafusos com porcas e arruelas, conectores, tarugos ou chavetas e colas deverão obedecer às exigências das Normas Brasileiras. Todos os elementos metálicos deverão receber uma pintura de proteção, no mínimo, com duas demãos, com tinta antiferruginosa. A pintura somente será dispensada no caso de materiais já tratados contra a oxidação.
         3. O armazenamento e o transporte das telhas serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais. As telhas serão estocadas em fileiras, apoiadas umas às outras, em local protegido, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.
      6. Importante salientar para o tamanho do caminhão. O Museu fica em Santa Teresa, bairro de difícil acesso de carros grandes. No terreno só entram caminhões de pequeno porte, devido ao portão estreito e a uma árvore na via de subida.
      7. Compete à CONTRATADA fornecer todo o ferramental, maquinaria, equipamentos e aparelhamentos, adequados à perfeita execução da obra contratada, assim como a manutenção e conservação do canteiro e suas instalações até a conclusão dos serviços. A responsabilidade sobre estes materiais é de exclusividade da CONTRATADA.
      8. A CONTRATANTE fornecerá os pontos de água e força, que deverão ser remanejados até o local do canteiro por conta da CONTRATADA. A demanda da CONTRATADA não poderá comprometer o abastecimento da instituição. Caso contrário, a locação de um gerador tornar-se-á necessária.
      9. É obrigatória a colocação de tapume ou barreiras sempre que se executarem atividades de construção, de forma a impedir o acesso de pessoas estranhas aos serviços. O tapume deve ser construído e fixado de forma resistente, e ter altura mínima de 2,20m em relação ao nível do terreno.
      10. As medidas de proteção aos empregados e a terceiros, durante a obra, devem obedecer às disposições de segurança do Ministério do Trabalho. Devem ser atendidas, sob a responsabilidade do Construtor, todas as exigências de segurança da Municipalidade do local da obra, inclusive a colocação de telas nas fachadas, a construção de bandejas protetoras, implantação de sinalização de segurança, entre outras.
      11. A Contratada deve providenciar seguro de responsabilidade civil (Contratada) e contra fogo (obra), além de outros que se façam necessários em função das condições existentes.
      12. Deverão ser mantidos na obra extintores de incêndio em número suficiente para atender às necessidades de proteção de todos os locais afetados pelos serviços em questão, principalmente em locais que façam uso de solventes.
      13. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a placa de obra contendo informações sobre os serviços a serem executados e os logotipos do IBRAM e do MINC, conforme modelo a ser fornecido pela FISCALIZAÇÃO.
      14. O canteiro de obras e os locais de realização dos serviços deverão ser sinalizados com o objetivo de:
          1. Manter comunicação mediante avisos, cartazes ou similares;
          2. Identificar os locais de que compõem o canteiro de obras;
          3. Identificar locais com substâncias tóxicas, corrosivas, inflamáveis, explosivas e radioativas;
          4. Indicar acessos;
          5. Indicar circulação de veículos e equipamentos na obra;
          6. Alertar contra perigo de contato ou acionamento acidental com partes móveis das máquinas e equipamentos;
          7. Alertar quanto a riscos de queda;
          8. Alertar quanto à obrigatoriedade do uso de EPI, específico para a atividade executada, com a devida sinalização e advertência, próximas ao posto de trabalho;
          9. Identificar acessos, circulação de veículos e equipamentos na obra;
          10. Advertir contra risco de passagem de operários onde o pé-direito for inferior a 1,8m;
          11. Identificar locais com substâncias tóxicas, corrosivas, inflamáveis, explosivas e radioativas.
      15. É obrigatório o uso de colete ou tiras refletivas, na região do tórax e costas, quando o trabalhador estiver a serviço em vias públicas, sinalizando acessos ao canteiro de obras e frentes de trabalho ou em movimentação e transporte vertical de materiais.
      16. Antes do início dos serviços, em no máximo 15 dias a partir da assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÂO os seguintes documentos que após aprovação, deverão ser afixados no canteiro de obras:
          1. Relação de todos os funcionários vinculados aos serviços a serem executados, contendo nome completo, função, número do RG e CPF, devidamente assinada pelo responsável da empresa, acompanhada de cópia dos documentos de identificação. Qualquer alteração deverá ser notificada à FISCALIZAÇÃO, que se reserva o direito de solicitar, mediante justificativa, a substituição de qualquer dos funcionários. Essa substituição deverá ser efetuada em 48 horas, a partir do registro no diário de obras.
          2. Anotação de Responsabilidade Técnica.
          3. Cronograma detalhado da Obra
   2. **ANDAIMES E ESCORAMENTOS**
      1. A CONTRATADA deverá instalar os andaimes e escoramentos que se fizerem necessários ao desenvolvimento dos serviços contratados e à segurança dos funcionários e de todos que circulam no edifício.
      2. O dimensionamento dos andaimes e escoramentos, sua estrutura de sustentação e fixação deverão ser feitos por empresas que possuam responsável técnico, profissional legalmente habilitado com registro no CAU ou CREA, com a apresentação da respectiva ART.
      3. Os andaimes têm de ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos. O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, não escorregadia, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente. Deverão ser tomadas precauções especiais quando da montagem, desmontagem e movimentação de andaimes próximos às redes elétricas.
      4. Deverão ser fornecidos e instalados andaimes tubulares, com sapatas e/ou rodas de borracha, complementados por superfícies horizontais de trabalho na forma de passarelas de madeira isentas de rachaduras e nós, com espessura de 30mm quando o vão exceder 1,00m, com reforço intermediário e com largura mínima de 60cm, revestidos com tela de nylon ou plástica, tipo fachadeira, para proteção dos transeuntes. É proibida a utilização de aparas de madeira em sua confecção. Os andaimes e escoramentos deverão estar apoiados sobre borracha na cor branca ou teflon, de modo a evitar contato direto com o piso existente.
      5. A montagem dos andaimes e escoramentos deverá possibilitar o acesso da FISCALIZAÇÃO aos locais de execução dos serviços.
      6. A CONTRATADA obriga-se a manter os andaimes e escoramentos em condições adequadas de segurança e integridade, responsabilizando-se pela substituição imediata das peças danificadas.
      7. É proibido retirar qualquer dispositivo de segurança dos andaimes ou anular sua ação. Não é permitido, sobre o piso de trabalho de andaimes, o apoio a escadas e outros elementos para se atingir lugares mais altos. O acesso aos andaimes só pode ser feito de maneira segura. As plataformas de trabalho terão, no mínimo, 1,2m de largura. Nunca se poderá deixar que pregos ou parafusos fiquem salientes em andaimes de madeira. Não será permitido, sobre as plataformas de andaime, o acúmulo de restos, fragmentos, ferramentas ou outros materiais que possam oferecer algum perigo ou incômodo aos operários.
      8. Não poderá haver nenhum tipo de perfuração na edificação.
      9. O trabalho em andaimes com altura superior a 2,00 metros deverá atender as disposições da NR-35.
      10. Nos escoramentos cuidados especiais devem ser tomados, principalmente quando os escoramentos entram em contato com elementos artísticos, casos em que os procedimentos deverão ser acompanhados por restaurador habilitado. As madeiras a serem utilizadas deverão ter qualidade compatível com o seu uso, pois não é raro que madeiras de escoramento sirvam de veículo a insetos xilófagos. Em casos de uso prolongado, deve ser verificado o estado do madeiramento, com frequência e, se for o caso, proceder a imunização.
   3. **EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS**
      1. Todos os equipamentos deverão ser testados antes de serem usados pela primeira vez. Os motores e equipamentos sensíveis à ação do tempo e à projeção de fragmentos precisam ser protegidos. As serras circulares necessitam ter coifa para proteção do disco e cutelo divisor. Quando o trabalho com máquinas e equipamentos for tal que o operador tenha visão dificultada pela posição da máquina ou por obstáculo, haverá um trabalhador sinaleiro para orientação do operador. Os cabos de aço terão de ser fixados por meio de dispositivos que impeçam o seu deslizamento e desgaste. O abastecimento de máquinas e equipamentos com motor à explosão deve ser realizado por trabalhador qualificado, em local apropriado, com a utilização de técnicas e equipamentos que garantam a segurança da operação.
      2. As ferramentas têm de ser apropriadas ao uso a que se destinam, sendo proibido o emprego das defeituosas, danificadas ou improvisadas, que serão substituídas pelo responsável pela obra. Os trabalhadores precisam ser treinados e instruídos para a utilização segura das ferramentas. É proibido o porte de ferramentas manuais em bolsos ou locais inapropriados. Elas só poderão ser portadas em caixas, sacolas, bolsas ou cintos apropriados. As ferramentas manuais que possuam gume ou ponta precisam ser protegidas com bainha de couro ou outro material de resistência e durabilidade equivalente, quando não estiverem sendo utilizadas. As ferramentas não poderão ser depositadas sobre passagens, escadas, andaimes e outros locais de circulação ou de trabalho.
   4. **PROTEÇÃO DE ELEMENTOS ARTÍSTICOS**
      1. Os bens móveis tais como obras de arte, mobiliário, luminárias e objetos que puderem ser removidos dos espaços onde se realizarão os serviços, serão manipulados, embalados e transportados pela CONTRATADA sob orientação da FISCALIZAÇÃO, cabendo à CONTRATANTE a armazenagem dos mesmos. Os bens integrados e os móveis que não puderem ser removidos deverão ser protegidos pela CONTRATADA, sob a orientação da FISCALIZAÇÃO, e mantidos no local de origem. Nos dois casos deverá ser prevista a utilização de lona plástica, plástico bolha, TNT, papelão, espuma sintética e compensado 12 mm, conforme as características do elemento a ser protegido. Após a finalização do serviços, a CONTRATADA deverá recolocar os bens guardados nos seus respectivos lugares, sob a orientação e auxilio técnico da FISCALIZAÇÃO. No caso de pendentes, arandelas e outros tipos de luminárias da casa, a CONTRATADA deverá limpar e trocar a fiação elétrica das mesmas de acordo com as normas atuais.
      2. Os espaços internos onde serão realizados os serviços deverão ser isolados com o uso de TNT na cor branca, evitando a dispersão de poeira. Todo o piso deverá ser protegido com lona plástica.
      3. Inserem-se neste contexto as “coberturas provisórias”, que deverão ser executadas pela Contratada e apreciadas e aprovadas pela Fiscalização.
      4. Durante o trabalho nas esquadrias poderá ser prevista proteção interna em chapa OSB, criando uma área de trabalho junto às esquadrias, isolada do restante da sala, formando uma espécie de caixa estanque com cobertura (capela).
   5. **SERVIÇO DE RESTAURAÇÃO E RECUPERAÇÃO DAS COBERTURAS**
      1. O telhado da Casa de Benjamin Constant é composto por telhados em diferentes alturas, em estrutura em madeira, sendo o telhado principal em telhas cerâmicas do tipo capa-e-canal, o da varanda de entrada em telhas cerâmicas do tipo francesa e o da varanda lateral em telhas francesas e chapa de cobre, com as seguintes áreas:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TELHADO** | **TIPOLOGIA** | **ÁREA** |
| Telhado principal | Capa e canal | 378,47m² |
| Varanda entrada | Francesa | 11,43m² |
| Varanda lateral | Francesa e chapa de cobre | 4,19m² |

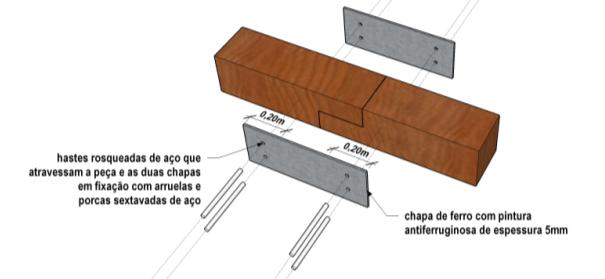
* + 1. O telhado da Casa de Bernardina é composto por telhados em diferentes águas, em estrutura em madeira aparelhada com tesouras de encaixe perfeito, sendo o telhado principal e varandas em Telha francesa, possui manta de subcobertura, envoltos por platibanda com ornatos. Possui uma chaminé que deve ser removida e uma passarela de cubos de concreto que devem ser recuperados. As empenas sobre o telhado devem ser restauradas. O telhado possui as seguintes áreas:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TELHADO** | **TIPOLOGIA** | **ÁREA** |
| Telhado principal | Telha Francesa | 215,00m² |
| Telhado Varanda | Telha Francesa | 53,00m² |

* + 1. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar, antes do início dos respectivos serviços, uma cobertura provisória com lona do tipo carreteiro (8x12m), devidamente fixada através de sobrecobertura em tela de nylon e amarrada com cordas de poliamida nylon 10mm, 3/8”, 16 pernas trançadas, de forma a impedir qualquer penetração de águas pluviais no interior do imóvel. A instalação da cobertura provisória não poderá danificar qualquer parte do edifício em questão.
    2. **Telhamento dos Telhados**
       1. Todas as telhas deverão ser removidas, sendo o serviço executado por trechos, de forma cuidadosa, de modo a se evitar perdas. Serão consideradas reaproveitáveis as telhas com boa resistência, inteiras, sem trincas e/ou rachaduras, com impermeabilidade satisfatória.
       2. Deverá ser retirada a manta de subcobertura existente.
       3. Deverão ser selecionadas as telhas passíveis de reaproveitamento, no canteiro de obras;
       4. As telhas a serem reaproveitadas deverão ser limpas através de imersão em água limpa, por 24 horas, para amolecimento do material aderido. Após esse período deverá ser executada limpeza manual por lavagem com sabão neutro e escovas de cerdas naturais;
       5. Uma vez limpas e secas, as telhas serão acondicionadas de forma organizada, por tipo e dimensões, em local a ser indicado pela FISCALIZAÇÃO, que se reserva o direito de indicar sua reutilização. As telhas inadequadas deverão ser encaminhadas para reciclagem como agregado.
       6. A totalidade das telhas de cumeeira deverá ser substituída por telhas novas, com a mesma tipologia das que foram retiradas.
       7. Deverão ser executados testes de permeabilidade e percussão, por amostragem, conforme NBR 8948/1985:

|  |  |
| --- | --- |
| **TESTE DE PERMEABILIDADE**  A **NBR 8948/1985** prescreve o método para a verificação da impermeabilidade das telhas cerâmicas:  Aparelhagem: tubo reto de seção circular, transparente ou translúcido e aberto nos extremos, com diâmetro interior de aproximadamente 35 mm e altura suficiente para formar uma coluna d’água de 250 mm.  Execução do ensaio:  Corpo de prova - Uma telha inteira constitui um corpo-de-prova.  Ensaio - Colocar o corpo-de-prova em posição horizontal e apoiar um dos extremos do tubo sobre a telha, na região central da superfície que ficar exposta as intempéries, de modo que o tubo resulte vertical. Vedar com selante adequado a união entre o tubo e o corpo-de-prova. Encher o tubo com água até formar uma coluna de 250 mm e deixar o sistema em repouso por 24 h, em ambiente coberto e ventilado. Após 24h, analisar a superfície inferior do corpo-de-prova.  Resultados:  O resultado deve consignar se houve ou não vazamento, formação de gotas e aparecimento de manchas de umidade. Deve-se informar o tipo de telha, bem como a temperatura e a umidade relativa da sala de ensaios. | Corpo de prova preparado para o ensaio. |

* + 1. **Madeiramento dos Telhados**
       1. Inspeção minuciosa de todo o madeiramento, visando a sua restauração, identificando-se os problemas existentes (folgas, falhas, infestação por xilófagos, partes faltantes, etc.).
       2. Realização de correções e ajustes necessários no madeiramento existente, de forma a garantir seu estado de conservação e sua adequação à função estrutural, tais como a fixação de partes soltas ou deslocadas, a complementação de faltantes e a instalação de reforços, conforme especificações contidas mapeamento de danos e projeto de intervenção que deverá ser analisado previamente à execução dos serviços, e conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.
       3. As peças danificadas e as que se encontrarem em processo de deterioração deverão ser substituídas, seguindo as dimensões e encaixes empregados originalmente ou seguindo a orientação da FISCALIZAÇÃO, por peças de madeira certificada, do tipo maçaranduba serrada de 1ª qualidade, sem brancos, nós, falhas ou empenos, devidamente tratadas e secas em estufa. Deverão ser reaproveitadas as peças do madeiramento que estiverem em bom estado de conservação, conforme a aprovação da FISCALIZAÇÃO.
       4. As peças do madeiramento a serem substituídas total ou parcialmente, as peças que possuírem emendas e as linhas de cumeeira que possuírem rachaduras ou emendas deverão ser alinhadas e receber travamento, com chapas metálicas e fixação com hastes rosqueadas, arruelas e porcas de aço, sendo necessária a utilização de, pelo menos, (duas) hastes em cada peça para evitar a rotação das mesmas.
          1. As chapas metálicas terão espessura de 5mm e deverão ser tratadas com tinta antiferruginosa.
          2. Estas chapas deverão ter uma dimensão que cubra totalmente a emenda e que se prolongue em 20cm para cada lateral da chapa.



* + - 1. Todas as braçadeiras e travamentos metálicos existentes deverão ser inspecionados, no intuito de verificar se estão fixados adequadamente e se são apropriados para a fixação das peças. As braçadeiras e travamentos que estiverem frouxos, danificados ou que forem inadequados deverão ser substituídos, conforme especificações contidas neste documento, no detalhamento em anexo e conforme orientação da FISCALIZAÇÃO. Deverão ser fornecidos e instalados braçadeiras e travamentos metálicos para substituir os existentes em madeira e os faltantes.
         1. As braçadeiras serão executadas em chapas metálicas e fixadas com hastes rosqueadas, arruelas e porcas de aço, sendo necessária a utilização de, pelo menos duas hastes em cada peça para evitar a rotação das peças.
         2. As braçadeiras terão espessura de 5mm, largura de 5cm e deverão ser tratadas com tinta antiferruginosa.



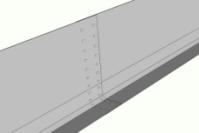
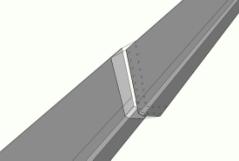
* + - 1. O sistema de travamento metálico, bem como os parafusos utilizados na sua fixação, e sua forma de colocação deverão ser revistos, devendo os parafusos serem trocados e as modificações e soluções propostas aprovadas previamente pela FISCALIZAÇÃO.
      2. Todas as peças novas de madeira deverão ser tratadas contra o ataque de organismos xilófagos, preferencialmente com imunização em autoclave. A técnica a ser utilizada deverá ser apresentada previamente para aprovação da FISCALIZAÇÃO e somente após a sua aprovação poderá ser utilizada. Deverá ser observado que se trata de intervenção em um bem tombado e que o tratamento não deverá conter substâncias inflamáveis que poderão colocar em risco a integridade do bem e de seus ocupantes.
      3. Deverá ser gravada, no verso de todas as peças novas, a inscrição “IBRAM 2016”, a fim de identificar o ano e a autoria da intervenção (sugerimos a utilização de um pirógrafo).
    1. **Retelhamento**
       1. O novo telhamento deverá ser executado mantendo-se o tipo de telha existente no telhado original. Estas deverão ser de primeira qualidade, compatíveis com as telhas existentes em dimensões e coloração. As amostras das telhas a serem adquiridas deverão ser previamente apresentadas à FISCALIZAÇÃO para aprovação.
       2. As telhas deverão apresentar bom acabamento: superfície pouco rugosa, sem deformações ou defeitos (fissuras, esfoliações, quebras, partes faltante, empenos, rebarbas) que dificultem seu assentamento, de forma a garantir a estanqueidade do telhado. Devem estar isentas de manchas (fungos, etc.), eflorescências (superfície esbranquiçada com sais) ou nódulos de cal. Sua queima e sua integridade deverão ser avaliadas por amostragem, adotando-se o método da percussão: quando suspensas por uma extremidade e percutidas, as telhas devem emitir som metálico, semelhante ao de um sino.
       3. Deverão também atender às características estabelecidas pelas normas técnicas brasileiras, para telhas cerâmicas, a saber:
          1. Impermeabilidade - submetidas a uma coluna de água com 25 cm de altura, durante 24 h consecutivas, não devem apresentar vazamentos ou formação de gotas na face oposta à da ação da água. O nível de absorção de água deve ser inferior a 20%;
          2. Resistência a Empenamento - em relação ao plano de apoio, as telhas não devem apresentar empenamento superior a 5 mm.
       4. As telhas deverão ser amarradas por meio de arames de cobre, de modo a evitar seu deslocamento, conforme seu tipo. A técnica de amarração deverá ser submetida à FISCALIZAÇÃO.
       5. A colocação das telhas deverá partir do beiral em direção à cumeeira, com sobreposição de aproximadamente 10 cm, sendo as primeiras três fiadas e as últimas três fiadas de telhas argamassadas, com argamassa composta por 1 parte de cal para 4 de areia ou saibro.
       6. A totalidade da cumeeira deverá ser substituída por telhas novas do mesmo tipo das existentes, devendo estas serem argamassadas, conforme o telhado original.
       7. As telhas dos espigões deverão ser substituídas por novas telhas de igual tipologia, com as mesmas dimensões e coloração.
       8. Deverá ser observado com rigor o alinhamento das fiadas; não serão aceitas para fins de recebimento de obra fiadas de telhas desalinhadas. O transpasse lateral das telhas de capa deverá ser de 1/3 das telhas, possibilitando um espaço de escoamento de 1/3 de sua largura total das telhas de canal.
       9. O beiral deverá ter sua primeira fiada de telhas invertidas, de modo a aumentar a superfície de escoamento das águas; com a mesma finalidade, deverão ser efetuados cortes em ângulo de 45º ou 60º nas extremidades das capas da primeira fiada.
       10. Rotação dos cunhais: as telhas dos beirais deverão ser gradualmente ajustadas, a partir da quinta fileira, de modo a alinharem-se com o espigão, como indicado por José La Pastina:

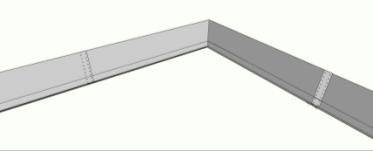
|  |  |
| --- | --- |
| **INVERSÃO DAS TELHAS DA PRIMEIRA FIADA**  A inversão da primeira fiada de telhas, nos beirais de telhados de capa e canal, deve-se à preocupação com a infiltração de águas pluviais na parte mais sensível da cobertura, o quadro dos frechais.  Este detalhe proporciona o aumento da superfície de canal o que permite melhor escoamento das águas e de detritos eventualmente ai depositados, evitando sua obstrução.  Além disso, na extremidade da capa da primeira fiada executam-se cortes em ângulo de 45º ou 60º, aumentando ainda mais a superfície livre do canal correspondente.  **RODO OU ROTAÇÃO DOS CUNHAIS**  Junto aos cunhais, a partir da terceira ou quinta fileira, as telhas do beiral vão sofrendo rotações, afastando-se de sua posição perpendicular à parede, de modo a tornarem-se paralelas ao espigão, proporcionando assim, a concordância entre as águas correspondentes às paredes que se cruzam. |  |
| Fonte: LA PASTINA FILHO, José. **Manual de Conservação de Telhados**. Brasília: MinC / Iphan / Programa Monumenta, 1999, pg.35. | |

* + - 1. Junto à cumeeira, que será composta por telhas de cumeeira, deverão ser instalados fragmentos de telhas, formando “bebedouros”.

|  |
| --- |
| **BEBEDOUROS**  Sob as telhas que constituem as cumeeiras e os espigões do telhado inserem-se, no espaço correspondente aos canais, fragmentos de telha, chamados bebedouros, cuja parte superior recebe a argamassa de assentamento.  O espaço entre o canal e a parte inferior do bebedouro, que não leva argamassa, atua como respiradouro do telhado, evitando a condensação da umidade e seus efeitos danosos ao madeiramento.  Por outro lado, a menor quantidade de argamassa nessas linhas que definem a forma do telhado, concorre para que, visual e fisicamente, estas apresentem-se mais leves, conferindo ao telhado um melhor acabamento.    Fonte: LA PASTINA FILHO, José. **Manual de Conservação de Telhados**. Brasília: MinC / Iphan / Programa Monumenta, 1999, pg. 25 |

* + - 1. Deverão ser deixadas no Museu Casa de Benjamin Constant, devidamente acondicionadas no local indicado pela FISCALIZAÇÃO, telhas para reposição em na quantidade de 5% do total de cada tipo. Essas telhas deverão atender às mesmas exigências dispostas nas presentes especificações para as telhas a serem instaladas nos telhados.
    1. **Calhas, Rufos e Rincões:**
       1. Deverá ser executada a revisão de calhas e rufos (internos e externos, conforme a situação), nas junções entre os telhados e entre os telhados e as paredes, arrematados, conforme a necessidade, por cordões de argamassa na parte superior.
       2. As calhas internas não serão substituídas por não haver índice de corrosão nas mesmas e por elas possuírem uma boa espessura de chapa.
       3. As calhas internas em cobre deverão ser retiradas para reparos do sistema de emenda das chapas que apresenta vazamentos;
       4. A retirada deve ser executada à medida que se for feito o destelhamento, iniciando o procedimento pela quina do telhado, conforme descrito abaixo:
          1. Inicialmente as superfícies deverão ser limpas com escova giratória de latão.
          2. Em seguida deverá ser feita a colagem entre os segmentos de calha, com duas tiras de fita dupla face 3M de alta aderência, mantendo-se um transpasse de 10 cm entre os segmentos.
          3. Após a colagem, os segmentos deverão ser rebitados com rebites de cobre.
          4. Em hipótese alguma poderá ser utilizado rebite tipo Pop.





* + - 1. A calha deverá ser remontada por trechos, à medida que forem realizados os procedimentos acima descritos.
      2. No final deve ser acrescentada a complementação necessária com nova calha em chapa dobrada de cobre em espessura igual à da calha original.
      3. Onde houver pequenos furos nas chapas da calha ou rufos, obturar com rebites de cobre em dimensões compatíveis.
      4. Os rincões deverão ser totalmente substituídos por novas chapas de cobre, com largura de 40 cm, e espessura idêntica a das calhas.
    1. **Calha Externa**:
       1. A calha externa da fachada lateral contígua à varanda deverá ser retirada e descartada e instalada uma nova calha.
       2. A nova calha deverá possuir igual dimensão da que foi descartada, e ser executada em cobre com pintura em duas demãos de Hammerit na cor branca;
       3. Deverão ser fornecidas novas braçadeiras e condutores em chapa galvanizada com as mesmas dimensões e mesmo acabamento das calhas existentes;
       4. As emendas deverão ser executadas da mesma forma indicada para as calhas internas descrito acima.
       5. Todos os arremates cujos detalhes não estejam expressamente citados deverão ser previamente discutidos com a FISCALIZAÇÃO, e sua execução só poderá ser feita após sua aprovação, conforme a análise de uma amostra executada no local.
       6. Onde for colocado rebite fazer teste de estanqueidade de água por 48h antes da conclusão do serviço.
  1. **RESTAURAÇÃO DOS FORROS**
     1. O serviço de restauração dos forros será realizado em todos os forros internos da Casa Histórica em saia e camisa, que corresponde à área aproximada de 244,87 m², no forro em treliças de madeira, cuja área corresponde a 12,68 m², nos forros das varandas, cuja área corresponde a 10.68 m².

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Local** | **Área (m²)** | **Material** | **Resumo da Ação** |
| **CASA** | | | |
| Hall de entrada | 16,35 | Tabuado tipo Saia e Camisa. | Limpeza da face superior; Inspeção, correções e ajustes no local; Substituição de peças inaproveitáveis; Emassamento, lixamento e pintura. |
| Escritório de Benjamin Constant | 15,72 |
| Sala de visitas | 43,78 |
| Quarto rapaz | 9,85 |
| Quarto moça | 9,70 |
| Hall lateral | 11,00 |
| Quarto costura | 10,14 |
| Quarto | 15,43 |
| Quarto casal | 14,99 |
| Corredor | 15,55 |
| Sala de jantar | 43,27 |
| Copa | 15,95 |
| Corredor | 3,88 |
| Banheiro | 6,66 |
| Acervo | 9,23 |
| Despensa | 4,36 |
| **TOTAL** | **244,87 m²** | | |
| Cozinha | 12,90 | Treliça em madeira | Limpeza da face superior; Inspeção, correções e ajustes no local; Substituição de peças inaproveitáveis; Emassamento, lixamento e pintura. |
| **TOTAL** | **12,90 m²** | | |
| **VARANDAS CASA HISTÓRICA** | | | |
| Varanda principal Casa Histórica | 8,20 | Tabuado corrido | Inspeção, correções e ajustes no local; Substituição de peças inaproveitáveis; Emassamento, lixamento e pintura. |
| Varanda lateral Casa de Bernardina | 2,48 |
| **TOTAL** | **10,68 m²** | | |

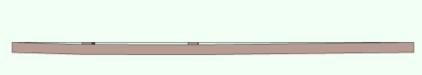
* + 1. O serviço de restauração dos forros também será realizado em todos os forros em madeira internos e externos (varandas) da Casa de Bernardina, que corresponde à área aproximada de **246,80 m².**
    2. Deverá ser feita a limpeza completa da face superior dos forros internos, com a remoção de detritos, varrição e aspiração mecânica de partículas menores.
    3. **Estrutura do Forro:**
       1. Inicialmente deverá ser feita a escora dos forros.
       2. Inspeção minuciosa em todo o madeiramento das estruturas e do tabuado e chapas do forro, visando a sua restauração, identificando-se os problemas existentes (folgas, falhas, infestação por xilófagos, partes faltantes, etc.).
       3. Remoção de corpos estranhos, intervenções inadequadas e partes em processo de deterioração.
       4. Realização de correções e ajustes porventura necessários no madeiramento existente, de forma a garantir sua conservação e adequação à função estrutural, tais como a fixação de partes soltas ou deslocadas, a complementação de faltantes e a instalação de reforços.
       5. As peças danificadas, as peças inadequadas (com seção insuficiente, em madeira de baixa qualidade, peças introduzidas em reformas de modo impróprio, etc.), as peças faltantes e as que se encontrarem em processo de deterioração deverão ser substituídas. As peças novas deverão ser constituídas por madeira certificada, do tipo maçaranduba serrada de 1ª qualidade, sem brancos, nós, falhas ou empenos, devidamente tratadas e secas em estufa; deverão seguir as dimensões empregadas originalmente. Deverão ser reaproveitadas as peças do madeiramento que apresentarem bom estado de conservação, conforme a aprovação da FISCALIZAÇÃO.
       6. Deverá ser gravada, no verso de todas as peças novas a inscrição “IBRAM 2016”, a fim de identificar o ano e a autoria da intervenção.
       7. As pernas em madeira inadequadas, inseridas para a sustentação dos forros deverão ser retiradas e substituídas por cabos de aço revestido 3/32, presas aos barrotes através de ganchos com 2” ½ e bitola 3/16. Os cabos deverão ser presos por clips para cabo de aço 1/8 e possuírem esticadores para cabo de aço 3/16”.
       8. Na Casa Histórica, eeverão ser colocados pelo menos 3 cabos de aço para sustentação em cada ambiente considerado grande (2 ambientes) e 2 cabos em cada ambiente considerado pequeno (9 ambientes), num total de 24 cabos.

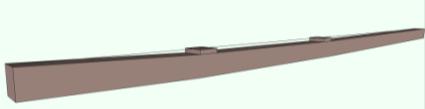
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Local** | **Área (m²)** | **Número de cabos** |
| **CASA** | | |
| Sala de visitas | 43,78 | Ambientes grandes:  3 cabos de sustentação por ambiente |
| Sala de jantar | 43,27 |
| Hall de entrada | 16,35 | Ambientes pequenos:  2 cabos de sustentação por ambiente |
| Escritório de Benjamin Constant | 15,72 |
| Quarto do rapaz | 9,85 |
| Quarto da moça | 9,70 |
| Hall lateral | 11,00 |
| Quarto de costura | 10,14 |
| Quarto | 15,43 |
| Quarto do casal | 14,99 |
| Copa | 15,95 |
| **TOTAL** | 24 cabos | |

* + - 1. O mesmo raciocínio deve ser usado no segundo pavimento da Casa de Bernardina. Deverão ser colocados pelo menos 3 cabos de aço para sustentação em cada ambiente considerado grande (2 ambientes, salão e varanda com venezianas - circulação) e 2 cabos em cada ambiente considerado pequeno (3 ambientes, Sala, Hall e Banheiros), num total de 12 cabos.
    1. **Tabuado do Forro:**
       1. Na substituição das peças irrecuperáveis ou faltantes do tabuado do forro, deverão ser utilizadas tábuas aparelhadas, em madeira certificada de 1ª qualidade (tais como maçaranduba, ipê, jatobá ou cabreúva), sem brancos, nós, falhas ou empenos, devidamente tratadas e secas em estufa, com as mesmas dimensões e acabamento existentes, dispostas conforme paginação original, com arremates semelhantes às originais.
       2. Deverá ser gravada, no verso de todas as peças novas, a inscrição “IBRAM 2015”, a fim de identificar o ano e a autoria da intervenção (sugerimos a utilização de um pirógrafo).
       3. As falhas (partes lascadas ou desgastadas, furos, pequenos faltantes etc.) com até 0.5mm de largura e/ou profundidade deverão ser preenchidas com massa sintética específica para madeira ou resina sintética com carga de elementos inertes (tal como resina Paraloid B72 diluída em Xilol com micro-esferas de vidro como carga). Os materiais utilizados, além de apresentarem durabilidade e condições favoráveis de preenchimento das falhas e nivelamento das superfícies, devem ser passíveis de remoção, ou seja, sua aplicação deve constituir um processo reversível, qualidade indispensável nos processos de restauração de bens culturais. Os materiais a serem empregados no preenchimento de falhas deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO, para aprovação, previamente à execução dos serviços. Falhas de maiores dimensões deverão ser preenchidas com pequenos pedaços de madeira, fixados com cola à base de PVA específica para madeiras. A madeira utilizada para o preenchimento de falhas deve apresentar as mesmas características indicadas para as demais madeiras.
       4. Não será aceito o preenchimento de falhas com cola e pó de serragem, por constituir pontos de vulnerabilidade com relação a ataques por xilófagos.
       5. As partes soltas ou deslocadas deverão ser re-fixadas com cola para madeira e/ou parafusos de latão. Pregos em material oxidável não deverão ser utilizados.
       6. As peças do tabuado dos forros, novas e antigas após a revisão e restauração, deverão receber lixamento inicial com lixa de granulomentria 80 e novo lixamento com lixa 120. Após os lixamentos, as imperfeições deverão ser corrigidas com massa a óleo e receber novo lixamento.
       7. Deverá ser aplicada uma demão de seladora e pintura de acabamento com tinta a óleo acetinada, de primeira qualidade, na tonalidade original.
  1. **RESTAURAÇÃO DOS PISOS**
     1. Os pisos internos da Casa de Benjamin Constant e da Casa de Bernardina são em tábuas corridas assentadas sobre barrotes e ladrilhos hidráulicos e os pisos externos em cimentado liso e pedras irregulares, conforme abaixo:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Local** | **Área (m²)** | **Material** | **Resumo da Ação** |
| **CASA** | | | |
| Hall de entrada | 16,35 | Tabuado corrido.  Rodapés em madeira. | Restauração dos elementos em madeira; nivelamento dos barrotes; imunização; recolocação dos pisos e rodapés; enceramento dos pisos e pintura dos rodapés com instalação de tomadas.  Retirada dos rodapés; retirada dos pisos; instalação de novo piso **no Quarto (antiga Administração).** |
| Escritório de Benjamin Constant | 15,42 |
| Sala de visitas | 43,78 |
| Quarto rapaz | 9,85 |
| Quarto moça | 9,70 |
| Hall lateral | 11,00 |
| Quarto costura | 10,14 |
| **Quarto (antiga Administração)** | **15,43** |
| Quarto casal | 14,99 |
| Corredor | 15,55 |
| Sala de jantar | 43,27 |
| **TOTAL** | **205,48 m²** | | |
| Copa | 15,95 | Ladrilho hidráulico | Retirada dos pisos desnivelados, nivelamento da base e reassentamento. Substituição dos pisos quebrados.  Limpeza. |
| Corredor | 3,88 |
| Banheiro | 6,66 |
| Cozinha | 12,90 |
| Acervo | 9,23 |
| Varanda principal | 8,20 |
| Varanda lateral | 2,48 |
| Despensa | 4,36 |
| **TOTAL** | **63,66 m²** | | |
| Porão | 135 m³ | Entulho compactado | Retirada do entulho, nivelamento do piso |
| **CASA DE BERNARDINA** | | | |
| Piso Varandas (frontal e cozinha) | 58,40 | Ladrilho Hidráulico | Retirada de pisos desnivelados, nivelamento da base e reassentamento. Substituição dos pisos quebrados e limpeza. |
| Piso externo Casa de Bernardina | 410 | Pedra irregular | Retirada das pedras, nivelamento da base e reassentamento. |

* + 1. **Tabuado Corrido**
       1. Inspeção do madeiramento das estruturas e do tabuado de toda a Casa de Benjamin Constant, identificando-se os problemas existentes (folgas, falhas, infestação por xilófagos, partes faltantes, etc.).
       2. Os pisos existentes deverão ser restaurados, preservando-se o máximo possível de suas tabuas originais.
       3. Deverá ser executada limpeza geral das tábuas do piso, com remoção de partes soltas, corpos estranhos e intervenções inadequadas.
       4. Deverão ser reaproveitadas as peças do madeiramento que apresentarem bom estado de conservação, conforme a aprovação da FISCALIZAÇÃO. A técnica construtiva deverá ser a mesma empregada originalmente, com atenção para encaixes, sambladuras e modos de fixação das peças.
       5. Na substituição das peças irrecuperáveis ou faltantes do tabuado dos pisos, deverão ser utilizadas tábuas aparelhadas, em madeira certificada de 1ª qualidade (ipê, jatobá ou cabreúva), sem brancos, nós, falhas ou empenos, devidamente tratadas e secas em estufa, semelhantes em dimensões e tonalidade às tábuas originais, dispostas conforme a orientação do piso existente.
       6. As falhas existentes deverão ser preenchidas com pequenos pedaços de madeira, fixados com cola à base de PVA específica para madeiras. A madeira utilizada para o preenchimento de falhas deve apresentar as mesmas características indicadas para as demais madeiras. Não será aceito o preenchimento de falhas com cola e pó de serragem, por constituir pontos de vulnerabilidade com relação a ataques por xilófagos.
       7. As partes soltas ou deslocadas deverão ser re-fixadas com cola para madeira e/ou parafusos de latão. Pregos em material oxidável não deverão ser utilizados.
       8. As superfícies das novas tabuas deverão ser lixadas no sentido do comprimento, mudando o sentido para cada grano de lixa.
       9. A superfície das tábuas antigas deverá receber limpeza manual com palha de aço e aguarrás para retirada da cera antiga.
       10. As tabuas de piso, novas deverão receber pigmento à base de água para se aproximar da tonalidade das existentes, antes do acabamento.
       11. O acabamento final das peças novas e antigas deverá ser feito em cera. As duas primeiras demãos em cera microcristalina.
       12. Quarto – Antiga Administração
           1. Este cômodo deverá ter o seu piso totalmente retirado por estar em mal estado, segundo os procedimentos abaixo.
           2. Inicialmente deverão ser retirados cuidadosamente os rodapés em madeira, de forma a possibilitar a retirada dos pisos.
           3. O piso em tabuado corrido deverá ser retirado para possibilitar o seu nivelamento com o barroteamento e a inspeção e correção dos problemas e danos verificados no barroteamento.
           4. A retirada deverá ser executada cuidadosamente para se evitar perdas desnecessárias.
           5. Os procedimentos para a sua restauração deverão seguir o indicado para o restante dos pisos da casa listados nos itens acima.
    2. **Barroteamento dos Pisos em Madeira**
       1. Deverá ser efetuada a inspeção das cabeças do barroteamento estrutural dos pisos em madeira.
       2. Realização das correções necessárias no barroteamento de forma a garantir seu estado de conservação, o seu nivelamento e sua adequação à função estrutural (fixação de partes soltas ou deslocadas, a complementação de faltantes, instalação de reforços etc.).
       3. Os barrotes danificados, inadequados (com seção insuficiente, em madeira de baixa qualidade, introduzidos em reformas de modo impróprio, etc.), faltantes e os que se encontrarem em processo de deterioração deverão ser substituídos. As peças novas da estrutura deverão ser constituídas por madeira certificada, do tipo maçaranduba serrada de 1ª qualidade, sem brancos, nós, falhas ou empenos, devidamente tratadas e secas em estufa; deverão seguir as dimensões empregadas originalmente.
       4. Deverão ser reaproveitadas as peças que apresentarem bom estado de conservação, conforme a aprovação da FISCALIZAÇÃO. A técnica construtiva deverá ser a mesma empregada originalmente, com atenção para encaixes, sambladuras e modos de fixação das peças.
       5. Deverá ser observado e corrigido o desnivelamento existente entre os barrotes.
       6. O desnivelamento deverá ser corrigido colocando-se uma linha nível entre os topos dos barrotes e efetuando-se os complementos necessários com pedaços de madeira de lei da mesma largura das tábuas de piso.





* + 1. **Rodapés em Madeira**
       1. Os rodapés em madeira da Antiga Administração deverão ser removidos cuidadosamente para possibilitar a remoção do tabuado do piso e para a sua recuperação.
       2. O excesso de tinta deverá ser removido através de lixamento. Após o lixamento, deverá ser aplicada massa a óleo onde necessário para corrigir eventuais falhas.
       3. Após a recuperação dos pisos, dos rodapés e do barroteamento, os pisos e rodapés que forem retirados deverão ser recolocados nos cômodos originais, observando-se o mesmo sentido de colocação, os detalhes de fixação e as características originais.
       4. Na recolocação dos rodapés deverão ser utilizados parafusos de latão em tacos de madeira de lei, conforme acordado com a FISCALIZAÇÃO.
       5. De acordo com o Projeto de Instalações, todas as tomadas deverão ir para os rodapés, conforme detalhe.
       6. Todas as peças novas de madeira deverão ser tratadas contra o ataque de organismos xilófagos, preferencialmente com imunização em autoclave.
       7. Deverá ser gravada, no verso das peças novas, do tabuado e dos barrotes, a inscrição “IBRAM 2016”, a fim de identificar o ano e a autoria da intervenção (sugerimos a utilização de um pirógrafo).
    2. **Ladrilhos Hidráulicos**
       1. A intervenção nos pisos deverá seguir o mapeamento de danos, com numeração das peças.
       2. Os pisos em madeira contíguos aos de ladrilho deverão ter a junta entre os pisos protegida com uma barreira feita com gesso.
       3. Os pisos que estiverem desnivelados deverão ser retirados cuidadosamente. O contrapiso deverá ser nivelado e os pisos reassentados.
       4. A paginação do piso deverá seguir o padrão do piso original.
       5. Os pisos quebrados deverão ser retirados e substituídos por novos pisos de igual desenho a serem confeccionados.
       6. Os pisos assentados erroneamente (com os desenhos descasados) deverão ser retirados cuidadosamente e reassentados com a paginação correta.
       7. Os pisos que estiverem soltos deverão ser retirados e reassentados.
       8. O rejunte antigo deverá ser retirado e substituído por novo rejunte em cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO.
       9. Após o reassentamento de todos os pisos deverá ser feita a limpeza com máquina com escova macia e sabão neutro para retirar as sujidades.
       10. Caso permaneçam restos de cera e outras sujidades nos pisos, deverá ser feita limpeza manual com escova de cerdas macias e sabão neutro até a total retirada das sujidades.
       11. Após a aprovação da limpeza pela FISCALIZAÇÃO, e a retirada do gesso de proteção dos pisos em madeira, deverão ser aplicadas duas camadas de cera microcristalina para acabamento.
       12. **Limpeza preliminar**
           1. A sujeira superficial deverá ser removida com escovas de cerdas macias em varrição geral.
           2. Deverá ser pulverizada uma solução de detergente neutro Detertec (ou similar) a 10 % em água, a fim de remover as sujidades mais grosseiras e assim desobstruir o piso, com especial atenção para não cumular água do enxágue sobre os pontos de peças em desprendimento ou lacunas notórias.
           3. Em seguida, será realizada a remoção do detergente com pulverização de água à baixa pressão.
       13. **Percussão de som cavo**
           1. A identificação de áreas de pouca fixação das unidades hidráulicas ou grupos de pastilhas deverá ser realizada com percussão de som cavo, utilizando-se ferramentas de madeira ou martelos de borracha, sinalizando com fitas tipo crepe ou giz de quadro negro os pontos de percussão negativa e possíveis desprendimentos de peças.
       14. **Consolidação e novas fixações**
           1. Os pontos de desprendimento de peças ou áreas de estufamento, atestando a presença de espaços vazios entre o revestimento e o contrapiso serão alvo da injeção de adesivo epóxi fluido, Sika 52 ou marca similar, reconectando as peças ao substrato de apoio.
           2. A injeção será realizada com seringas de vidro ou descartáveis, preenchendo os vazios detectados e melhorando a fixação das peças.
           3. Os casos de grande estufamento ou áreas que ao receberam a injeção de consolidante e ampliaram o afastamento do contrapiso devem ser removidos, muda-se a opção de tratamento para reassentamento de peças.
       15. **Fixação de peças e reposição**
           1. Argamassa encontrada no comercio para assentamento de pedras, obedecendo as indicações do fabricante.
           2. Peças serão adquiridas no comércio e/ou fabricadas conforme encomenda particular com o objetivo de alcançar os mesmo tons existentes no Palácio.
           3. Peças demolidas poderão também ser substituídas por novas peças replicadas a partir das peças originais que apresente características similares de cor aos ladrilhos originais.
           4. Para a instalação das peças a base para o contrapiso deverá estar isenta de pó e de partículas soltas. Com a superfície completamente limpa, a base deverá ser lavada com água em abundância, retirando-se o excesso d’água antes da execução do contrapiso. Deverá ser executada uma camada de aderência com o polvilhamento de cimento peneirado que deverá ser imediatamente espalhado. Esta camada deverá ser feita em etapas para que não endureça antes do lançamento da argamassa no contrapiso. Após o lançamento, a argamassa deverá ser firmemente compactada para a eliminação de vazios.
       16. **Limpeza geral final**
           1. No caso de ser necessária uma ação mais profunda, deverá ser realizada uma limpeza localizada em toda a superfície ou nas áreas onde persistir a sujeira. Nesta etapa será necessário identificar a origem de cada mancha para definir o produto adequado a cada situação, que deverá ser feito com o auxílio da Fiscalização
           2. Para a remoção de manchas localizadas deverá ser aplicado o gel detergente (ver especificação abaixo) com trincha. A consistência do gel deverá permitir a formação de uma camada de 03 (três) milímetros e protegido com folha de polietileno (0.2 mm) por um período de 01 (uma) a 12 (doze) horas, variáveis de acordo com o caso. Após este período, a proteção será retirada e o gel será removido com espátulas de bambu, borracha ou PVC. A limpeza final será feita com pulverização de água à baixa pressão.
           3. Todo este processo poderá ser repetido caso não se alcance um resultado satisfatório.
           4. Para remoção de manchas provenientes de tintas deverá ser utilizado gel removedor Pintoff, removedor pastoso Wanda ou Max Ruber ou similar aplicado somente na área manchada com a tinta durante um período de um a cinco minutos a ser definido com os testes no local. O gel deverá ser removido com espátula de bambu. Logo após o local deverá ser limpo com uma solução de Detertec e vaporização de água a baixa pressão.
           5. Para remoção de manchas de gordura poderão ser aplicados emplastros localizados de gel detergente conforme receita a seguir. Aplicação de emplastros de argila que se deixam secar sobre a mancha pelo período de pelo menos por 24 horas. Remoção de resíduos mediante a aplicação de solução de Detertec e vaporização de água à baixa pressão.
           6. Para remoção de manchas de ferrugem aplicar gel detergente conforme especificado na limpeza preliminar. Caso as manchas não tenham sido removidas, realizar fricção de “swabs” ligeiramente molhados em solução de ácido oxálico, o mais superficial e rapidamente possível para evitar a corrosão da cerâmica. A remoção de resíduos deverá ser realizada mediante a aplicação de solução de Detertec e vaporização de água a baixa pressão.

Especificação do Gel detergente

Bicarbonato de Sódio 500g

Bicarbonato de amônia 300g

Formol 100ml

EDTA (sais)¹ 250g

Detergente neutro (Detertec)² 250ml

Metilcelulose (CMC)³ (aproximadamente) 500g

Água (aproximadamente) 10 litros

¹ Sal tetras-sódico de acidoetilenodiaminotetraacético

² Sulfonato de Sódio

³ Carboxilmetilcelulose de sódio

* + - * 1. Para fazer o gel, todas as partes em água deverão ser dissolvidas e, no final, deverá ser acrescentar o Metilcelulose, mexendo constantemente até não existirem mais grumos. Deixar a solução em repouso por uma noite. A consistência deve ser verificada para que as camadas aplicadas com trinchas consigam atingir a espessura determinada anteriormente.
      1. **Rejuntamento**
         1. As superfícies serão rejuntadas e rejunte comercial para uso externo, com coloração aprovada pela fiscalização e aplicadas com espátulas de silicone
         2. Os rejuntes antigos e com coloração muito destoante deverão ser cuidadosamente removidos com auxílio de bisturis, lâminas de serra ou microrretífica e refeitos com rejunte flexível, em cor compatível a ser definida juntamente com a Fiscalização do Ibram.
      2. **Aplicação de cera acrílica**
         1. Proteção final com cera acrílica e isolamento cuidadosos do ambiente durante a secagem, de modo a garantir a qualidade do revestimento.
    1. **Piso em Entulho Compactado no Porão**
       1. Deverá ser retirada a camada de entulho de cerca de 60cm que se encontra no piso do porão.
       2. Atenção especial deverá ser dada ao material retirado. Todo o material solto que possa ser oriundo do bem tombado deverá ser selecionado, e seu descarte só poderá ocorrer com a aprovação da FISCALIZAÇÃO. As peças que forem selecionadas serão catalogadas e acondicionadas em local apropriado.
       3. O entulho deverá ser acondicionado em sacos para posterior descarte.
       4. Após a retirada do entulho, o piso deverá ser compactado.
    2. **Pedras Irregulares**
       1. O piso em pedras irregulares no entorno da Casa de Bernardina, com área de 410m², conforme planta anexa, deverá ser removido para regularização.
       2. Inicialmente as pedras deverão ser removidas e armazenadas em local indicado pela FISCALIZAÇÃO.
       3. Deverá ser feito o nivelamento do piso de base com saibro e, em seguida fazendo a recompactação.
       4. As pedras deverão ser reassentadas de forma regular, minimizando as juntas entre elas.
       5. As pedras deverão ser complementadas com pedras similares, devendo ser submetidas à FISCALIZAÇÃO.
       6. Deverá ser canalizada uma tubulação subterrânea de escoamento de águas pluviais
       7. Recuperação das grelhas e calhas em cimento das galerias de captação de águas pluviais, e tampas de caixas existentes.
  1. **ELEMENTOS EM CANTARIA: JANELAS, PORTAS, VARANDAS**
     1. As pedras devem ser restauradas para não apresentar rachaduras, emendas, retoques com massa ou outros defeitos que possam comprometer seu aspecto.
     2. Todas as juntas deverão ser abertas e novamente rejuntadas com rejunte apropriado a ser submetido pela FISCALIZAÇÃO.
     3. As pedras, em especial a das janelas, deverão ser escoradas, soltas, colocadas no esquadro e fixadas novamente no local.
     4. Nos pontos frágeis, com fissuras, deverão ser fixadas com pinos de aço inox escamado e consolidadas com resina epóxi.
     5. As falhas existentes que estiverem preenchidas com cimento deverão ser complementadas utilizando pedras semelhantes, devendo ser previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.
     6. As próteses deverão ser colocadas e contrapinadas com pinos de aço inox escamado, consolidado com resina epóxi e rejunte.
     7. Deverá ser feita limpeza final de todas as pedras com escova de cerdas macias e sabão neutro tipo Detertec.
  2. **ESQUADRIAS (CASA HISTÓRICA E GUARITA)**
     1. Na restauração das esquadrias não poderão ser utilizados pregos, somente sendo aprovada a utilização de cavilhas.
     2. Todas as emendas de madeira deverão ser feitas em meia esquadria, com sistemas de encaixe a ser previamente submetido à FISCALIZAÇÃO.
     3. As esquadrias deverão ser retiradas do local onde estiverem instaladas para restauração.
     4. As ferragens deverão ser retiradas para limpeza, retirada da tinta, tratamento das oxidações e recuperação das que não estiverem funcionando.
     5. As ferragens faltantes ou seriamente comprometidas deverão ser trocadas por novas, acompanhadas de cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes na esquadria tenham a forma exata, por outras do mesmo material, dimensões, formato, desenho e acabamento. (estas novas peças deverão ser submetidas à aprovação da fiscalização)
     6. As ferragens não deverão ser pintadas após a sua recuperação.
     7. As dobradiças deverão ser recuperadas e os pinos que estiverem frouxos deverão ser ajustados ou trocados.
     8. Deverá ser executado o realinhamento dos elementos em madeira.
     9. Os vidros lisos faltantes ou que estiverem quebrados ou trincados deverão ser substituídos por vidros lisos nas dimensões compatíveis com espessura igual aos originais.
     10. Os vidros verdes faltantes ou que estiverem quebrados, trincados ou que tiverem sido substituídos por outros materiais (acrílico, acetato, etc) deverão ser substituídos por vidros coloridos, de igual qualidade aos originais e com dimensões a serem confirmadas no local. Os novos vidros coloridos a serem utilizados deverão ser submetidos à FISCALIZAÇÃO para aprovação.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VIDROS VERDES** | **Dimensões cm** | **Quantidade a ser trocada** | **Quantidade adicional prevendo perdas** | **TOTAL** |
| Janelas | 16x36 | 1 | 1 | 2 |
| 11x38 | 3 | 2 | 5 |
| Portas | 20x40 | 4 | 2 | 6 |
| 26x40 | 1 | 1 | 2 |

* + 1. A massa de vidraceiro de todos os vidros, lisos e verdes, deverá ser totalmente retirada e substituída por nova massa.
    2. A tinta deverá ser removida, e a esquadria e dobradiças deverá receber lixamento, emassamento e pintura em tinta esmalte sintético acetinado de primeira linha, tipo Suvinil ou similar, em cores a serem submetidas à FISCALIZAÇÃO.
    3. A pintura das esquadrias e das dobradiças deverá ser realizada antes da reinstalação das mesmas.
    4. Após a restauração e pintura, as esquadrias e ferragens deverão ser remontadas e receber retoques de tinta onde necessário.
  1. **RECUPERAÇÃO DAS ARGAMASSAS E PINTURA A CAL**
     1. O serviço de recuperação da pintura a cal será realizado nas paredes internas da Copa, Corredor de Serviço, Despensa, Acervo e Porão, no Banheiro e Cozinha acima dos azulejos existentes, e nas paredes externas da Casa de Benjamin, incluindo as cimalhas, e nos pilares do portão de entrada, correspondendo a uma área de aproximadamente 804,31 m².

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Local** | **Área (m²)** | **Material** | **Resumo da Ação** |
| **CASA** | | | |
| Copa | 45,90 | Caiação sobre argamassa de cal e areia. | Limpeza das superfícies, recuperação das argamassas que se desprenderem e caiação. |
| Corredor | 20,66 |
| Despensa | 28,10 |
| Acervo | 42,12 |
| Cozinha | 41,42 |
| Porão | 185,64 |
| Banheiro | 20,87 | Caiação sobre argamassa de cal e areia, acima dos azulejos |
| **TOTAL** | **384,71 m²** | | |
| **EXTERNOS** | | | |
| Paredes externas | 407,48 | Caiação em duas faixas de diferentes cores sobre argamassa de cal e areia. | Limpeza das superfícies, recuperação das argamassas que se desprenderem e caiação. |
| Pilares entrada pátio e muro lateral | 12,12 | Caiação sobre argamassa de cal e areia. |
| Pilares entrada museu | 27,00 |
| Guarita | 27,70 | Caiação sobre argamassa de cal e areia. |
| **TOTAL** | **474,30 m²** | | |
| **CASA DE BERNARDINA** | | | |
| Fachada Casa de Bernardina | 1146,26 | Pintura Extena com Tinta Latex | Limpeza das superfícies, recuperação das argamassas, aplicação de seladora e Tinta Latex para fachada de acordo com as cores existentes |

* + 1. O serviço será precedido de teste de percussão dos azulejos do banheiro e dos rodapés cerâmicos, para verificar as peças soltas, retirá-las, acondicioná-las e armazená-las em local adequado, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO. Os painéis de azulejos deverão receber proteção mecânica, com plástico-bolha, lona e demais materiais que se fizerem necessários, a ser executado conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.
    2. Os azulejos que se soltarem deverão ser recolocados com argamassa de cal e areia, traço 1:3.
    3. Para a execução da caiação, deverá ser realizada, primeiramente, a limpeza das superfícies, sendo retiradas as crostas e elementos de sujidades agregados sobre a superfície, e a recuperação das argamassas deterioradas.
    4. **Recuperação Da Argamassa À Base De Cal E Areia:**
       1. A área estimada de intervenção nas paredes externas do museu é de 50% da área total argamassada (446,07 m²), totalizando 223,04 m². A área estimada de intervenção nas paredes internas é de 50% da área total (384,71m²), totalizando 192,36 m².
       2. A limpeza das paredes deverá ser feita para remoção das camadas de cal, com escovas de piaçava. O serviço deverá ser iniciando do alto para baixo.
       3. As argamassas de cimento que forem encontradas deverão ser removidas e substituídas por argamassas de cal e areia.
       4. As argamassas de revestimento que apresentarem problemas de desprendimento, contaminação por sais solúveis ou desagregação deverão ser removidas e substituídas por novas argamassas, conforme disposto no item 12.5.8.
       5. A aderência das camadas de argamassa às alvenarias deverá ser testada por percussão, e a extensão de argamassa a ser substituída será definida com o acompanhamento da FISCALIZAÇÃO.
       6. Todos os revestimentos de parede internos removidos deverão ser recompostos em argamassa de cal e areia.
       7. O traço a ser adotado para as argamassas de revestimento será definido em conformidade com os testes realizados na obra e deverá seguir as especificações indicadas no Manual de Conservação e Intervenção em Argamassas e Revestimentos à Base de Cal.

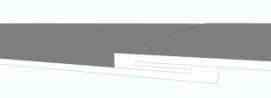
**TRAÇO E CONSISTÊNCIA**

“As argamassas que serão utilizadas devem ser testadas na obra quanto ao traço correto e consistência (teor de água). Definido o traço, proporções corretas do aglomerante e do agregado (areia), poderão ser armazenadas em maior quantidade e utilizadas ao longo dos serviços. A argamassa de cal, se bem protegida, pode ser utilizada ao longo de todo o curso da obra. O traço 1:2,5 a 1:3 (cal:areia) em volume é o mais usual para a maioria das argamassas de assentamento, rejunte, emboço e reboco. Em argamassas de acabamento, mais finas (2 a 5mm), o traço é mais rico em cal: 1:1 a 1:1,5. No entanto, componentes, traço e requerimentos da argamassa de reconstituição devem ser definidos após observação ou exame dos materiais e condições físicas das edificações históricas. Diferentes fontes de cal e areia podem resultar em diferentes necessidades e proporções dos componentes”.

(Fonte: KANAN, Maria Isabel. **Manual de Conservação e Intervenção em Argamassas e Revestimentos à Base de Cal.** Brasília, DF : Iphan / Programa Monumenta, 2008, pg.89).

* + - 1. Onde houver rachaduras e tijolos quebrados, deverá ser feita a recomposição com novos tijolos de iguais dimensões.
    1. **Cimalhas**
       1. As cimalhas deverão ser recompostas com a mesma argamassa e técnica utilizada nas alvenarias, utilizando “carrinho” para recomposição doso perfis.
    2. **Caiação Interna e Externa:**
       1. O serviço de caiação será feito em todas as paredes internas da Copa, Corredor de Serviço, Banheiro, Cozinha, Despensa, Acervo e Porão, e em todas as paredes externas do museu que possuem caiação, incluindo as cimalhas, correspondendo a uma área aproximada de 831,38 m².
       2. Após o processo de limpeza, consolidação e secagem dos novos revestimentos e lixamento das paredes internas e externas, será aplicada pintura à base de cal, na diluição adequada, a ser determinada em teste no local. Sobre os revestimentos novos deverá ser dada a primeira demão, esperar a secagem em seguida, proceder com as demais demãos em toda área das paredes, em direções ortogonais, alternadamente.
       3. No processo de aplicação da pintura à base de cal, deverá ser usada sempre brocha com repasse de, no mínimo, três vezes. Serão aplicadas tantas demãos de pintura, de maneira cruzada, quantas forem necessárias para um perfeito e uniforme acabamento. Cada demão de pintura só poderá ser aplicada quando a anterior estiver totalmente seca.
  1. **RESTAURAÇÃO DAS VARANDAS, PRINCIPAL E LATERAL DA CASA HISTÓRICA**
     1. Especial atenção deverá ser dada antes da desmontagem da cobertura da varanda registrando os detalhes e dimensões, através de levantamento fotográfico e de desenhos, preferencialmente em 3D, para possibilitar a sua perfeita remontagem posterior. O levantamento deverá ser submetido à aprovação da FISCALIZAÇÃO antes do início da intervenção.
     2. No início dos serviços, deverá ser executado escoramento da estrutura.
     3. O lustre deverá ser retirado para limpeza, restauração e execução de nova alimentação elétrica, e recolocado no final dos serviços.
     4. O forro deverá ser retirado e todas as peças em bom estado deverão ser guardadas para posterior recolocação.
     5. O novo telhamento deverá ser executado com novas telhas cerâmicas tipo francesa e em chapas de cobre no telhado da varanda lateral, mantendo-se os tipos de telhas existentes no telhado original. Não haverá reaproveitamento das telhas existentes.
     6. As novas telhas deverão ser de primeira qualidade, compatíveis com as telhas existentes em dimensões e coloração. As amostras das telhas a serem adquiridas deverão ser previamente apresentadas à FISCALIZAÇÃO para aprovação.
     7. As telhas deverão apresentar bom acabamento: superfície pouco rugosa, sem deformações ou defeitos (fissuras, esfoliações, quebras, partes faltante, empenos, rebarbas) que dificultem seu assentamento, de forma a garantir a estanqueidade do telhado. Devem estar isentas de manchas (fungos, etc.), eflorescências (superfície esbranquiçada com sais) ou nódulos de cal. Sua queima e sua integridade deverão ser avaliadas por amostragem, adotando-se o método da percussão: quando suspensas por uma extremidade e percutidas, as telhas devem emitir som metálico, semelhante ao de um sino.
     8. Deverão atender às características estabelecidas no item 6.5.4 e 6.5.6 deste Projeto Básico.
     9. Deve ser executada uma revisão de rufos, nas junções entre os telhados e as paredes, arrematados, conforme a necessidade, por cordões de argamassa na parte superior.
     10. As chapas de cobre do telhado da varanda lateral deverão ser descartadas e substituídas por novas chapas em cobre com a mesma espessura e característica das originais.
     11. A emenda entre as novas chapas em cobre deverá ser executada por “mão-amiga”, com pelo menos 1 cm de transpasse entre as chapas.





* + 1. Os buzinotes do telhado da varanda lateral deverão ser mantidos, recebendo-se recuperação e pintura, conforme o procedimento para recuperação de elementos metálicos. O diâmetro de escoamento de saída das calhas deve ser aumentado para 1”.
    2. Deverá ser executada inspeção minuciosa de todo o sistema estrutural e no madeiramento, visando a sua restauração, identificando-se os problemas existentes (folgas, falhas, infestação por xilófagos, partes faltantes, etc.).
    3. Todo o madeiramento inaproveitável, incluindo a estrutura e forros serão substituídos por peças novas com características, acabamentos e dimensões iguais às originais.
    4. As peças que serão substituídas, seguindo as dimensões e encaixes empregados originalmente ou seguindo a orientação da FISCALIZAÇÃO, em peças de madeira certificada, do tipo maçaranduba serrada de 1ª qualidade, sem brancos, nós, falhas ou empenos, devidamente tratadas e secas em estufa.
    5. Após os ajustes e substituições necessários o telhado e o forro deverão ser remontados, preservando-se as características e detalhes originais levantados no início dos serviços.
    6. Deverá ser recolocado o lustre no local original após a sua restauração.
  1. **GRADES, GUARDA-CORPOS, PORTÕES E DEMAIS ELEMENTOS METÁLICOS**
     1. Os panos do guarda-corpo das sacadas não deverão ser desmontados para recuperação, e os corrimãos deverão ser desmontados para limpeza, recuperação e pintura;
     2. As grades externas das janelas deverão ser retiradas para recuperação e os parafusos deverão ser trocados.
     3. O portão em grade do pátio interno deverá ser retirado para tratamento e as castanhas de fixação deverão ser substituídas por novas com a mesma tipologia e fixação das originais. Deverá ser executada uma fechadura tipo “gancho” em dimensões de acordo com a marcação existente no local. A fechadura, bem como seu acabamento e forma de fixação deverão ser submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO antes da execução.
     4. O portão do porão, bem como o seu enquadramento em madeira, deverá ser retirado para recuperação. Deverá ser executado novo quadro para fixação do portão em barra chata de 1cm x 1” ferro maciço, fixado através de gonzos torneados maciços, com suporte fixo, sem solda com diâmetro 2 cm. Deverá ser executada tela com enquadramento de acordo com as divisórias do portão fixadas com parafusos.
     5. As grades dos óculos do porão não deverão ser retiradas para recuperação.
     6. Os prendedores existentes deverão ser recuperados e novos prendedores deverão ser instalados onde estiverem faltando.
     7. **Recuperação das Peças**
        1. A pintura de todas as peças, desmontadas e mantidas, deverá ser removida com técnica a ser discutida com a FISCALIZAÇÃO, devendo posteriormente ser limpas com escova de aço para remover a ferrugem;
        2. Todas as peças deverão receber duas demãos de esmalte sintético anti-ferrugem tipo Hammerit ou similar antes da pintura final;
        3. O corrimão em madeira deverá ter a tinta removida, sendo posteriormente lixado.
        4. As partes dos corrimãos que estiverem deterioradas deverão ser retiradas e substituídas por peças com as mesmas dimensões das originais.
        5. A forma dos encaixes entre as partes novas e antigas deverá ser submetida à FISCALIZAÇÃO.
        6. Deverá ser aplicada uma demão de selador para madeiras e posteriormente massa para regularização e preparo da superfície;
        7. Deverá ser executado lixamento da superfície e aplicada pintura em esmalte sintético de primeira linha Suvinil ou similar, em cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO;
        8. Deverá ser executada a remontagem do conjunto, sendo os parafusos substituídos por parafusos em ferro doce;
        9. Em hipótese nenhuma poderá ser utilizada solda na remontagem.
        10. Deverá ser executada uma última demão de tinta de acabamento em todo o conjunto, após a remontagem.
  2. **PAPÉIS DE PAREDE**
     1. Internamente a Casa de Benjamin Constant tem os ambientes revestidos por papéis de parede de diferentes padronagens, como a seguir:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Local** | **Área (m²)** | **Material** | **Resumo da Ação** |
| **CASA** | | | |
| Hall de entrada | 48,12 | Papéis de parede | Retirada dos papéis de parede existentes; preparo das alvenarias; e instalação de novos papeias de parede. |
| Escritório de Benjamin Constant | 49,44 |
| Sala de visitas | 88,40 |
| Quarto rapaz | 45,78 |
| Quarto moça | 40,84 |
| Hall lateral | 38,10 |
| Quarto costura | 39,89 |
| Quarto | 57,67 |
| Quarto casal | 54,26 |
| Corredor | 66,44 |
| Sala de jantar | 88,56 |
| **TOTAL** | **617,50m²** | | |

* + 1. Os papéis de parede existentes não são os originais e, por estarem muito deteriorados, deverão ser retirados.
    2. Os papéis deverão ser umedecidos e depois removidos.
    3. Se após a remoção dos papéis houver alguma irregularidade nas argamassas, a complementação deverá ser feita com argamassa de cal e areia.
    4. Os novos papéis deverão ser aplicados por profissional especializado, seguindo as recomendações do fabricante.
  1. **RETIRADA DOS LUSTRES**
     1. Todos os lustres e arandelas internos do Museu Casa de Benjamin Constant e das varandas serão removidos cuidadosamente antes do início dos serviços de restauração da cobertura, por funcionários do museu e acondicionados, conforme especificado no item 6.4.
     2. Deve ser executada a limpeza e troca de fiação elétrica. Os serviços relativos à higienização (bem como qualquer atividade que envolva seu manuseio) deverão ser realizados por profissional habilitado. Esse profissional deverá ser aprovado pela fiscalização antes de começar o trabalho.
     3. Colocação de fiação e bocal antichama, de primeira linha.
     4. Fornecimento e instalação de lâmpada LED E27 13w 300k G45 – 13W (para lustres e arandelas).
     5. Depois de higienizados, os lustres deverão ser acondicionados e protegidos por plástico bolha, devidamente etiquetados. Os maiores deverão ser suspensos em cavaletes de madeira, produzidos especificamente para cada um conforme seu tamanho.
     6. Após a conclusão de todas as obras civis necessárias, os lustres serão recolocados cuidadosamente.
  2. **ELEMENTOS INTEGRADOS EM MÁRMORE**
     1. Fazer limpeza preliminar com sabão neutro para retirar sujidades.
     2. Realizar avaliação e executar embrechamento e complementação das fissuras com resina adequada para mármore Carrara. A resina a ser utilizada deverá ser submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO.
     3. Após o embrechamento fazer acabamento com espátula de nylon.
     4. Fazer novas limpezas com sabão neutro, quantas vezes forem necessárias para a perfeita limpeza da peça.
     5. Finalizar com a aplicação de 3 (três) demãos de cera microcristalina.
     6. **Banheira:**
        1. A banheira deverá ser deslocada do seu lugar para possibilitar a limpeza e restauração completa da peça.
        2. Circular a banheira com 2 (duas) fitas de amarrar cargas, com catraca, com capacidade para 1.000 (mil) Kg cada.
        3. Suspender a peça utilizando-se 2 (duas) talhas e 2 (duas) fitas de amarrar cargas.
        4. No local onde a catraca encostar no mármore, fazer proteção com placas de polietileno de 4mm de espessura.
        5. O piso do banheiro deverá ser forrado com chapa de compensado naval com espessura 5 (cinco) mm.
     7. **Pia da Cozinha, Prateleira e Bancada:**
        1. A bacia da pia deverá ser limpa com sabão neutro.
        2. Aplicar Hammerit na cor da bacia pontualmente nos pontos de ferrugem.
        3. Remover a lateral quebrada, contrapinar com pino de aço inox e recolocar no local original.
  3. **LAVATÓRIO TIPO ORATÓRIO EM PORCELANA**
     1. Fazer a consolidação da peça no local.
     2. Remover a resina e recompor com resina porcelânica específica para porcelana.
     3. Reintegrar a pintura com técnica a ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO.
     4. Executar limpeza final com sabão neutro.
  4. **MODERNIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**
     1. Os serviços de recuperação das instalações elétricas deverão ser realizados conforme especificação do Projeto Executivo e do Memorial Descritivo.
     2. Após levantamento feito em toda área do Museu Benjamin Constant, foi constatado que a potência fornecida através do transformador dedicado ao Museu, o Disjuntor Geral e os cabos alimentadores são suficientes para suportar a carga atual que foi reduzida comparada com a demanda contratada da Light. Assim sendo será aproveitado os cabos alimentadores principais, devendo o disjuntor geral ser trocado apenas pelo estado atual ruim em que se encontra. O fornecimento de energia elétrica para o Museu é subterrâneo e deverão continuar sendo, porém sua fonte de alimentação deverá vir dos cabos de distribuição que levam â Casa de Bernardina, de acordo com as indicações do Projeto Executivo e do Memorial Descritivo.
     3. A CONTRATADA deverá realizar os seguintes procedimentos de segurança ao manipular as instalações elétricas:
        1. Toda e qualquer manobra somente poderá ser feita por pessoa capacitada e devidamente autorizada.
        2. Quando for autorizada a execução de uma manobra, a ordem deve ser transmitida com clareza e precisão. Deve-se certificar de que a pessoa encarregada da manobra entendeu corretamente a ordem dada.
        3. Antes de executar qualquer manobra, deve-se planejá-la e concentrar-se com atenção sobre o que se vai fazer, agindo calmamente e com segurança. Deve-se certificar de que não haja perigo de acidentes.
        4. Todas as manobras, mesmo as que são feitas por meio de volantes ou alavancas, devem ser efetuadas pisando-se sobre estrado isolado e usando luvas de borracha com isolação adequada à tensão de serviço.
        5. Antes de se usar os equipamentos de segurança (escada, bastão, óculos, calçado, capacete, cinto, luvas de borracha, estrado isolado, extintor de incêndio etc), deve-se verificar o estado em que esses equipamentos se encontram e se são apropriados para o serviço a executar.
        6. Nunca se deve desligar as chaves seccionadoras ou chaves fusíveis destinadas à abertura sem carga, quando houver carga ligada nos circuitos dessas chaves.
        7. Deve-se colocar em lugar visível um quadro com o diagrama unifilar da instalação, utilizando a simbologia padronizada pela ABNT, a fim de facilitar a manobra.
        8. É obrigatório o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) apropriados, em todos os serviços de operação das instalações elétricas.
        9. Havendo necessidade de pedido de desligamento à Concessionária, ele deverá ser encaminhado por escrito, devidamente assinado pelo responsável pela edificação.
        10. Antes de se iniciar qualquer trabalho de manutenção ou reparo num circuito, deve-se desligar o disjuntor e a chave correspondente.
        11. Deve-se evitar os riscos de acidentes por corrente de retorno aterrando a instalação desligada antes e depois do trecho onde se irá trabalhar.
        12. Para se trabalhar em aparelhos ligados no circuito, deve-se desligá-lo sempre através de seccionadores. Caso estejam distanciados do ponto em que será realizada a manutenção ou reparo, os seccionadores deverão ser abertos e travados por cadeados.
        13. Nunca se deve desconectar os condutores de ligação à terra, e verificar periodicamente as resistências de aterramento.
        14. Todos os aparelhos e instalações devem ser mantidos em perfeito estado de funcionamento, fazendo-se periodicamente sua limpeza, conservando-os livres de poeira, que, em contato com a umidade, pode se tornar condutora de eletricidade.
        15. Os equipamentos de proteção e os materiais de operação, tais como escadas, alicates isolados, varas de manobra, estrados isolados etc, devem ser conservados limpos e em condições de uso.
        16. As luvas de borracha devem ser mantidas em lugar seco, polvilhadas de talco e dentro de caixas apropriadas, em locais de fácil alcance, devidamente testadas a ar comprimido.
        17. Deve-se atentar para o fato de que cabos cobertos não são isolados, devendo o tratamento dado a esse tipo de material ser o mesmo dispensado a cabos nus. Eles não devem, portanto, ser tocados, a não ser com equipamento apropriado para trabalho em linha viva.
        18. Quadros, tomadas e circuitos deverão ser identificados.
        19. Todas as instalações deverão ser inspecionadas e ensaiadas durante a execução e quando concluídas, antes de serem colocadas em serviço pelo usuário, de forma a se verificar as conformidades e prescrições das normas. Apresentar laudo/testes da verificação final para a FISCALIZAÇÃO antes do recebimento provisório.
     4. **Tomadas e Interruptores**
        1. As tomadas serão de uso geral, de três pinos (fase-neutro-terra), para tensão de 250 V e corrente de 20 A, referência PIAL-LEGRAND, ou de melhor qualidade. Tomada 2P+T/universal 10 a 25 Amperes de acordo com a funcionalidade das instalações com padrão normativo.
        2. Os interruptores serão de uso geral, com as seções indicadas em projeto, para tensão de 250 V e corrente de 10 a 20 A em casos especiais, todos com referência PIAL-LEGRAND, ou de melhor qualidade.
     5. **Caixa de passagem de embutir**
        1. As caixas de embutir, para interruptores, tomadas, luminárias e passagem, serão em PVC, com dimensões em projeto e especificação, sendo, retangulares, octavadas e sextavadas. Só serão abertos os olhais das caixas onde forem introduzidos eletrodutos. As caixas deverão estar alinhadas e aprumadas.
     6. **Eletrodutos**
        1. Os Eletrodutos e conexões, para instalação subterrânea, ou embutida, serão de PVC rígido, em conformidade com a NBR-6150, referência TIGRE, ou de melhor qualidade.
        2. As eletrocalhas serão galvanizadas, devendo ser utilizados os acessórios previstos para o tipo de instalação desejada. Não sendo permitidas adaptações.
        3. As caixas de saída, de passagem, de distribuição e de distribuição geral deverão ser construídas com metal, utilizando chapa de aço, de no mínimo, 1 mm de espessura com toda a superfície metálica acabada com padrão normativo.
        4. No caso da Casa histórica Museu e Casa de Bernadina os eletrodutos serão de Aço Leve para as Instalações Aparentes sendo fixados por abraçadeiras metálicas, conforme a norma NBR-6323, e toda instalação será executada conforme projeto executivo em anexo.
        5. Os circuitos sairão dos QD´s através de eletrodutos de PVC rigído com anti propagação de chamas e vapores tóxicos, embutidos em paredes e lajes . Estes serão instalados de modo a constituírem uma rede contínua de caixa a caixa, luminária a luminária, no qual os condutores possam a qualquer tempo ser enfiados e removidos sem prejuízo para o isolamento.
        6. As caixas de passagem e eletrodutos deverão formar uma malha rigidamente fixa as estruturas através de tirantes de aço, suportes e braçadeiras, de tal forma que resistam ao peso dos eletrodutos, fiação, etc.
        7. As ligações e emendas entre si ou as curvas, serão executadas por meio de luvas rosqueadas que deverão aproximá-los até que se toquem, para os rígidos. Não será permitido em uma única curva, ângulo superior a 90 graus. Na fixação de eletrodutos em caixas metálicas (quadros), será obrigatório o uso de buchas e arruelas. Deverão ser colocadas guias de arame de ferro galvanizado, nº14 nas tubulações vagas, a fim de facilitar a enfiação de condutores elétricos. Os eletrodutos deverão ser obstruídos com tampão, logo após a instalação para evitar a entrada de corpos estranhos.
        8. Para instalação subterrânea, da entrada de energia e das ligações dos postes externos, deverão ser instalados eletrodutos rígidos de PVC, com um desnível de 1% (um por cento) em direção às caixas, devendo ser arrematados através de buchas metálicas, para evitar danos aos condutores.
     7. **Condutores**
        1. Todos os condutores serão cabos isolados, salvo indicação em contrário devendo ter características especiais quanto à propagação e auto extinção do fogo. Os condutores para alimentação da iluminação interna/externa e tomadas, deverão ser do tipo cabo e ter isolamento para 450/750 V, isolamento simples com bitola indicada em planta. Os cabos utilizados devem preferencialmente ser da marca Prysmian, Furukawa, ou similar por serem lideres de mercado. As características mais importantes dos cabos é serem anti-chama e detentores de selos do Inmetro.
        2. Todas as caixas de passagem têm como objetivo facilitar a enfiação dos cabos, não podendo haver emendas nos cabos. Os condutores de alimentação de quadros de distribuição, serão de cabo de Cobre unipolar, 0,6/1kV, EPR/XLPE 90 oC. As seções de condutores estão indicadas nos Quadros de Carga e diagramas. Todos serão do tipo cabo com as seguintes características: - Condutor: fio de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 2; - Isolação: Composto termofixo de Polietileno reticulado XLPE com espessura reforçada, sem capa de chumbo, anti-chama;
        3. -Temperaturas máximas do condutor: 90ºC em serviço contínuo, 130ºC em sobrecarga e 250ºC em curto circuito; -Normas aplicáveis: NBR 6880, NBR 7288, NBR 6245 e NBR 6812; A enfiação dos condutores só poderá ser iniciada após a instalação, fixação e limpeza de toda a tubulação, após a primeira demão de tinta nas paredes e antes da última demão.
        4. Deverão ser ligados aos barramentos ou bornes das chaves e disjuntores, através de conectores terminais de pressão, para bitolas superiores a 6 mm2. Identificação para os cabos: • Cabo de cobre isolado de # 16 mm² e acima, cor preta. • Cabo de cobre flexível #2,5 a #10 mm²: - fase - preto; - neutro - azul claro; - terra (proteção) – verde. Circuitos Serão utilizados até 3 (três) ou 4 (quatro) circuitos dentro de cada eletroduto formados por, no máximo, 3 (três) cabos, quando monofásicos + terra ou bifásicos + terra, e 5 cabos quando trifásicos a 4 fios + terra. Será vedada a retirada da cobertura ou isolação sem consulta prévia ao projetista.
        5. Os circuitos alimentadores dos quadros de distribuição serão identificados com anilhas em seus extremos com as letras "A", "B", "C", uma para cada fase, "N" para o neutro e "T" para o terra. Os circuitos das cargas também serão identificados com anilhas, com o número respectivo do circuito. Os condutores não deverão sofrer esforços mecânicos incompatíveis.
     8. **Proteção Terra**
        1. Todos os circuitos de distribuição são acompanhados por condutores de proteção (terra) sempre de acordo com o projeto. Todos os quadros deverão ter o barramento de terra. Não poderá em nenhuma ocasião, conectar os condutores neutro e de proteção (terra) nos quadros de Distribuição de cargas geral ou terminal. Todos os condutores de proteção (terra) são isolados, no interior de eletrodutos, calhas ou outro conduto elétrico, os cabos e fios de proteção deverão ser isolados.
     9. **Luminárias**
        1. Atualmente o museu casa é iluminado por lustres e arandelas históricos. Estes receberão novas luminárias em LED.
        2. Para complementar esta iluminação serão instalados trilhos junto ao limite das tabeiras do forro em madeira. Trilhos altena na cor branco com 1,65cm de altura, 3,9cm de largura e comprimento variável conforme projeto executivo.
     10. **Quadros de Distribuição**
         1. O Quadro Geral será de embutir, compatível com os padrões DIN/IEC e NEMA/UL. Nele será instalado um disjuntor geral tripolar em caixa moldada, com amperagem e especificações conforme projeto, na edificação. Nesse quadro, também serão instalados os disjuntores para a alimentação dos quadros de distribuição. Os disjuntores para os quadros de distribuição são do padrão NEMA, da General Electric, Eletromar ou similar, padrão DIN/IEC, e sua disposição deve ser de acordo com o Diagrama Trifilar, em planta, observando o balanceamento de fases.
         2. A dimensão mínima dos barramentos, em capacidade de condução de corrente, também está anotada em planta, nos Quadros de Carga. Os Quadros de Distribuição deverá ser devidamente identificado, de forma definitiva e duradoura, em plaqueta acrílica individual e resinada, com a relação do número dos circuitos e o equipamento equivalente Quadros de comando com flange com pintura eletrostática epóxi a pó, fecho de fenda metálica, placa de montagem cor laranja com pintura eletrostática epóxi a pó, e borracha de vedação. Os cabos nos quadros devem ser fixados nos disjuntores através de conectores de pressão e sua identificação feita através de anilhamento de borracha.
         3. Aconselha-se nos quadros usar disjuntores de qualidade, Siemens, ou similar. Ver Projetos em anexo arquivo CAD “dwg” dos Quadros e Diagramas.
     11. **Barramentos e Fitas de Isolação** 
         1. Fitas de Auta-fusão para Isolamentos: Utilizadas para correntes superiores a 50A devem ser utilizadas. Aconselha-se o uso de fitas de auta-fusão em conjunto com tubo anti-fogo encolhível a calor para emendas nas calhas sob piso elevado ou em emendas em áreas expostas.
         2. Fitas Isolantes: Todas as fitas isolantes utilizadas devem ser do tipo 33+ da 3M ou equivalente por possuírem uma camada mais espessa de borracha isolante.
         3. Barramentos: Todos os barramentos trifásicos dos quadros devem suportar no mínimo corrente superior a 100A permitindo assim além de uma margem de segurança a capacidade de expansão.
     12. **Teste e Certificações**
         1. Deverá ser apresentado um relatório completo contendo os resultados dos testes, que servirão de base para a aceitação do fornecimento. A FISCALIZAÇÃO irá acompanhar a realização dos testes de aceitação do fornecimento propriamente dito.
         2. Após a execução dos serviços deverão ser executados pré-testes nos pontos de Rede através dos Cabos de isolação e continuidade na rede instalada e emitido um relatório contendo uma seqüência padronizada de testes que garantam o desempenho do sistema para transmissão de dados, conforme as normas ABNT/TELEBRÁS aplicáveis. Todas as pendências e não conformidades encontradas durante os pré-testes deverão ser solucionadas pela CONTRATADA antes de convocar a FISCALIZAÇÃO, para a aceitação dos serviços.
  5. **PROSPECÇÃO ARQUEOLÓGICA**
     1. Há documentação histórica que revela que no pátio interno da casa Histórica e no patamar de cimento da área entre os banheiros e o Museu havia uma possível piscina e um lago, respectivamente, e a pesquisa arqueológica deve tentar encontrar maiores vestígios materiais sobre estas informações, visando uma futura realização do restauro e inclusão das informações encontradas na exposição de longa duração do MCBC.
     2. Assim sendo, é imperativo realizar-se uma investigação detalhada na área, com  vistas à análise arqueológica para posterior restauração e divulgação à sociedade do material encontrado, nos termos do que determinam a Lei 3924/61 e a Portaria Iphan 07/88, e de modo a garantir que nenhum dano será causado ao patrimônio ou aos valores histórico-culturais da área tombada em questão.
     3. A área a ser trabalhada mede aproximadamente 8m², e está assinalada na planta anexa. São etapas do serviço:
        1. Composição da equipe, incluindo pessoal técnico e de apoio; contando com ao menos três pessoas, de modo a permitir o trabalho simultâneo na escavação, no exame do material retirado e no transporte do sedimento;
        2. Limpeza do local a ser estudado, por processos mecânicos e/ou manuais, conforme as exigências impostas pelas características do terreno.
        3. Sondagem da área com GPS, visando a identificação de estruturas (fundações, etc.) e outros conglomerados;
        4. Deverão ser abertas duas janelas no cimentado do pátio central, na mureta contígua ao muro de contenção, nas dimensões de 400x100 cm e uma, na área junto aos banheiros púbicos, nas dimensões de 200x200 cm.
        5. A abertura das prospecções deverá ser feita até encontrar o solo, numa profundidade estimada de 100cm.
        6. Limpeza permanente: o local da pesquisa deverá ser mantido permanentemente limpo;
        7. Caso seja encontrado qualquer material na escavação, deverá ser comunicado à FISCALIZAÇÃO para avaliação e guarda.
        8. A prospecção deverá ser documentada e em seguida as janelas de prospecção deverão ser novamente recobertas.
     4. A realização de pesquisa arqueológica deverá resultar na apresentação dos seguintes produtos:
        1. Projetos de pesquisa arqueológica para o local, com o objetivo de avaliar o potencial da área, prevendo que os materiais e informações porventura descobertos sejam expostos e posteriormente, incluídos, na exposição de longa duração do Museu, disponibilizados para pesquisas. O projeto deverá ser encaminhado ao Museu Casa de Benjamin Constant/IBRAM e à Superintendência do IPHAN no Rio de Janeiro, para análise prévia pela mesma, em conformidade com a Lei 3924/61, visando a obtenção da necessária autorização / permissão para a realização da pesquisa proposta, devidamente formalizada em Portaria específica.
        2. Relatórios (parcial e final) relativos às etapas da pesquisa, obedecendo ao especificado na Portaria de autorização do IPHAN, devidamente apreciados e aprovados pelo Museu/IBRAM e pelo IPHAN.
        3. Socialização dos resultados obtidos nas pesquisas, com a organização do conhecimento produzido.
        4. A versão final do relatório final deve ser entregue em 04 (quatro) vias digitais, em CD ou DVD e em 04 (quatro) vias impressas, de acordo com as normas técnicas da ABNT.
  6. **IMUNIZAÇÃO E SISTEMA DE ISCAS**
     1. Todas as peças de madeira, estruturas do telhado, barroteamentos, pisos, forros, corrimãos e demais peças, novas e existentes, deverão ser limpas de todas as sujidades e posteriormente imunizadas através de pincelamento com K-Othrine, na diluição indicada pelo fabricante;
     2. Deverão ser aplicadas 2 (duas) demãos, aguardando-se o intervalo de 72h entre elas para secagem.
     3. O sistema de iscagem contra cupins tipo SENTRICON, existente no Museu Casa de Benjamin Constant, deverá ser avaliado e reativado/substituído e complementado, de acordo com as especificações do fabricante, contemplando a área de todo o terreno.
     4. A empresa que executará a manutenção do sistema deverá comprovar experiência em serviços em edificações tombadas pelo Patrimônio Histórico.
     5. Após a instalação das iscas, deverá ser prevista a manutenção do sistema pelo prazo mínimoo de 2 (dois) anos.
  7. **SONDAGEM DO TERRENO**
     1. Deverão ser programadas sondagens mistas (percussão em solo e rotativa em rocha), de acordo com o plano de locação, que englobam o entorno da Casa de Benjamin Constant e o entorno da Casa de Bernardina.
     2. Os limites de sondagem devem obedecer ao seguinte critério:
        1. Caso não ocorra rocha até a profundidade de 15m em cada furo, a sondagem poderá ser paralisada com 6 SPTs seguidos com penetração igual ou superior a 20 golpes/30 cm.
        2. Caso ocorra rocha antes do limite referido, a sondagem poderá ser paralisada com 2m em rocha sã ou 4m em rocha de qualquer classificação.
     3. A locação dos furos de sondagem em planta e nível deve obedecer a uma base topográfica. Na falta de uma base oficial, admitir o nível de piso da varanda da Casa Anexa (prancha 02) igual a +81,53.
     4. Instalação de Medidores de Nível d’água (associada à execução das sondagens)
     5. A empresa executora deverá aproveitar os furos de SP01, SP02, SP03, SP07, SP08 e SP09 para instalar, nestes pontos, medidores de nível d’água, em PVC rígido 32mm, - de acordo com detalhes usuais consagrados de tubo perfurado e tela de proteção externa – com tampa na extremidade superior – efetuando a 1ª medição numa mesma data, logo após a instalação do último medidor, e instruindo o funcionário designado pelo Museu o procedimento de como fazer as leituras subsequentes, a serem programadas pela administração do Museu. O medidor pode ser eletrônico do tipo descrito “... um cabo graduado de metro em metro em que na ponta desse cabo há dois eletrodos isolados eletricamente. Esse cabo é introduzido no tubo e ao atingir o nível freático, a água (condutora de corrente elétrica) fecha o circuito, produzindo em sinal sonoro e determinando a profundidade do lençol d’água...”
  8. **LIMPEZA E DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA**
     1. A CONTRATADA deverá manter o canteiro de obras e os locais de realização dos serviços permanentemente limpos, organizados e desimpedidos.
     2. Ao final dos serviços a CONTRATADA efetuará a limpeza geral dos locais, o desmonte do canteiro de obras, bem como a retirada de andaimes, escoramentos, proteções, ferramentas, materiais e equipamentos de sua propriedade, deixando os espaços limpos, livres e desimpedidos.
     3. Na limpeza da obra não é admitido o uso de ácido muriático nem de ácido oxálico, mesmo que diluídos. Utilizar para a limpeza, de modo geral, água e sabão neutro; o uso de detergentes, solventes e removedores químicos devem ser restritos e feitos de modo a não causar danos nas superfícies ou peças.
     4. Remover todos os detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das cantarias, alvenarias de pedra e azulejos. Remover todas as manchas e salpicos de tinta, especialmente nos vidros e ferragens das esquadrias. Deve-se limpar e varrer os acessos. Limpar e lavar, cuidadosamente, todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários e outras instalações, de modo a não serem danificados outras partes da obra.
     5. Deve-se remover todo o entulho do terreno;
     6. O lixo produzido pela obra deverá ser ensacado e removido periodicamente, para local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO. Não será permitida a permanência de lixo na obra ou fora de caçamba externa.
     7. Todo o material solto existente no entorno e no interior do imóvel que possa ser oriundo do bem tombado deverá ser selecionado, e seu descarte como entulho só poderá ocorrer com a aprovação da FISCALIZAÇÃO. As peças que forem selecionadas serão catalogadas e acondicionadas em local apropriado.
     8. A triagem e o descarte dos resíduos da construção deverão seguir as especificações da Resolução nº 307 de 5 de julho de 2002 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.
     9. 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 /2004, 15113/2004, 15114/2004, 15115/2004 e 15116/2004.
     10. Em nenhuma hipótese a CONTRATADA poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.
  9. **RELATÓRIOS DE OBRA**
     1. A empresa contratada deverá produzir os seguintes relatórios:
     2. **Relatório Preliminar da Obra – Relatórios de Medição:**
        1. Os relatórios preliminares devem ser apresentados junto às medições, incluindo a última, como condição para o pagamento da respectiva parcela.
        2. A empresa contratada deverá produzir relatório com o registro do processo de trabalho, das técnicas executadas, assim como dos resultados e conclusões alcançadas durante a realização dos serviços da medição.
        3. Do relatório deverá constar a apresentação compilada do diário de obras durante o período de medição. O formato padrão do formulário de diário de obras deve ser aprovado previamente pela FISCALIZAÇÂO.
        4. As informações textuais devem ser acompanhadas por um registro fotográfico completo, cujas imagens, em cores, nas dimensões 10 x 15 cm, deverão ser apresentadas em fichas individuais em formato A4. Cada ficha incluirá uma planta esquemática da edificação com a indicação do ponto de tomada e ângulo da foto, número de ordem, autor, data, nome e endereço.
        5. O relatório deve apresentar na capa o nome da empresa, o título do relatório e os logotipos institucionais. Deve ainda conter, na última página, a listagem completa da equipe técnica que trabalhou em sua execução, incluindo os profissionais da empresa e a equipe de fiscalização.
     3. **Relatório Final de Obra:**
        1. A empresa contratada deverá produzir relatório final com a compilação dos relatórios preliminares entregues. Trata-se da apresentação do registro do processo de trabalho, das técnicas executadas, assim como dos resultados e conclusões alcançadas.
        2. Do relatório final deverá constar obrigatoriamente a apresentação compilada de todos os diários de obras elaborados durante o serviço.
     4. **Manual de conservação preventiva:**
        1. Relatório contendo apresentação dos procedimentos adequados de preservação e conjunto de medidas que se deve tomar para prevenir o aparecimento de danos nos materiais e na edificação após a execução da obra. Este manual deve conter informações de rotinas de inspeção, como diagnosticar alguns problemas comuns de manutenção, dados sobre os materiais e sistemas construtivos; procedimentos de limpeza; execução de pequenos reparos de manutenção e informações sobre contatos com a CONTRATADA durante a garantia.
     5. **As-Built**
        1. Após a completa execução da obra e antes do recebimento provisório, a CONTRATADA deverá apresentar o projeto As Built de todos os serviços executados. Todas as pranchas que compõem o projeto original deverão ser atualizadas de acordo com os procedimentos realizados durante a obra, e deverão ser acompanhadas por um relatório descritivo relatando as referidas modificações.
     6. **Testes**
        1. Todas as instalações devem ser testadas antes de sua entrega.
        2. A CONTRATADA deverá apresentar laudo da verificação final para a FISCALIZAÇÃO antes do recebimento provisório.
     7. As versões preliminares do relatório de medição devem ser entregues em 02 (duas) vias digitais, em CD ou DVD e em 02 (duas) vias impressas, junto com o boletim de medição, e de acordo com as normas técnicas da ABNT.
     8. A versão final do relatório do manual de conservação preventiva, do As-bulit e dos testes deve ser entregue em 04 (quatro) vias digitais, em CD ou DVD e em 04 (quatro) vias impressas, de acordo com as normas técnicas da ABNT.
     9. As versões digitais dos relatórios deverão ser salvas em formato PDF. Também deverão ser fornecidos todos os arquivos de imagem utilizados em sua elaboração, em formato JPG.
     10. Os arquivos Autocad deverão ser entregues em formato DWG e em PDF, e o respectivo arquivo de penas deverá ser entregue em formato CTB. Os arquivos digitais de texto deverão ser entregues em formato DOC e em PDF.

1. REGIME DE EXECUÇÃO DO CONTRATO
   1. O regime de execução adotado é de empreitada por preço global
2. MODALIDADE DE LICITAÇÃO
   1. O objeto desta contratação engloba serviços de obras de restauração em um imóvel tombado em nível federal, que requerem conhecimento sobre teorias de restauração, materiais e técnicas construtivas tradicionais, suas patologias e recursos para conservação destes suportes históricos. As peculiaridades e a complexidade dos serviços em questão, não permitem a definição por especificações usuais.
   2. Por isto, os serviços podem ser classificados como complexos, ou seja, não comuns, tendo em vista que os conhecimentos necessários à realização de um serviço de restauração não podem ser considerados como “aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais do mercado” (Art. 2º, § 1º do Dec. 5.450/05), não podendo, portanto, ser licitado por meio da modalidade Pregão.
3. CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO TÉCNICA DA EMPRESA LICITANTE
   1. Os seguintes documentos devem ser apresentados:
      1. Comprovante de pertencimento ao ramo de atividades de obras de engenharia ou arquitetura.
      2. Certidão de registro e quitação pessoa jurídica emitida pelo CREA ou CAU, em nome da empresa licitante.
      3. Declaração de designação dos responsáveis técnicos da empresa licitante, em papel timbrado, indicando, no mínimo, 1(um) Arquiteto, 1 (um) Engenheiro Civil, 1 (um) Engenheiro Eletricista e 1 (um) Conservador/Restaurador de Bens Culturais e 1 (um arqueólogo), como responsáveis técnicos pela execução do serviço (ver modelo).
         1. A declaração só será válida no seu original.
         2. Com a finalidade de obter a equipe mínima de responsáveis, fica proibida a indicação de um mesmo profissional para mais de um cargo de responsabilidade técnica, mesmo que este possua habilitação.
         3. Fica proibida a indicação de um mesmo profissional como responsável técnico de mais de uma empresa licitante, sob pena de inabilitação.
      4. Comprovante de vínculo dos responsáveis técnicos pela execução da obra com a empresa licitante por meio de contrato/estatuto social, Carteira de Trabalho e Previdência Social ou contrato de prestação de serviços.
         1. O vínculo da empresa vencedora com os referidos profissionais deverá subsistir por, no mínimo, toda a fase de execução do serviço, até sua entrega definitiva e o integral cumprimento do contrato entre a empresa vencedora e o IBRAM.
         2. 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.
      5. Certidão de registro e quitação pessoa física emitida pelo CAU ou CREA, em nome do Arquiteto, do Engenheiro Civil e do Engenheiro Eletricista designado como responsável técnico pela execução do serviço.
      6. Certidões de Acervo Técnico
         1. 1 (uma) Certidão de Acervo Técnico – CAT emitida pelo CAU e respectivo Atestado de Capacidade Técnica, relativos à condução de obras de restauro em imóvel tombado, de tipologia similar ao bem em questão, com área equivalente a no mínimo 50% da Metragem total dos serviços (ver item 5.2), ou seja, 560,00m², em nome do **Arquiteto** designado como responsável técnico pela execução da obra.
         2. 1 (uma) Certidão de Acervo Técnico – CAT emitida pelo CREA e respectivo Atestado de Capacidade Técnica, relativos à execução de obras de restauro em imóvel tombado, de tipologia similar ao bem em questão, com área equivalente a no mínimo 50% da Metragem total dos serviços (ver item 5.2), ou seja, 560,00m², em nome do **Engenheiro Civil** designado como responsável técnico pela execução da obra.
         3. 1 (uma) Certidão de Acervo Técnico – CAT emitida pelo CREA e respectivo Atestado de Capacidade Técnica, relativos à execução de obras de elétrica em imóvel tombado, de tipologia similar ao bem em questão, com área equivalente a no mínimo 50% da Metragem total dos serviços (ver item 5.2), ou seja, 560,00m², em nome do **Engenheiro Eletricista** designado como responsável técnico pela execução da obra.
         4. Observações:
            1. O licitante deve informar a instância/órgão de tombamento do bem imóvel objeto de cada CAT, na própria CAT ou em declaração anexa.
            2. O licitante deve apresentar apenas uma CAT para cada profissional responsável com a metragem mínima solicitada. As metragens não serão somadas. As certidões - CAT com metragem inferior á exigida ou sem metragem informada não serão analisadas.
      7. Portfólio do **Conservador/Restaurador** de Bens Culturais acompanhado de certificados, atestados que comprovem:
         1. Atuação mínima de cinco anos no campo da conservação-restauração de bens culturais.
         2. Realização de obras de restauração em bens de tipologia similar ao bem em questão evidenciando ter atuado com cada um dos seguintes serviços:
            1. Telhados e madeiramento
            2. Argamassas e pintura a cal
            3. Bens em mármore
            4. Ladrilho Hidráulico
      8. Curriculum Vitae do **Arqueólogo**, constando experiência em trabalhos de arqueologia histórica, respeitando-se a Portaria Sphan 07/88 e o Ofício 001/2013/PRES/IPHAN.
4. OUTROS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO DA EMPRESA LICITANTE
   1. A exigência de vistoria técnica prévia ao local do serviço a ser licitado justifica-se pela necessidade da contratada cientificar-se in loco quanto ao grau de complexidade do objeto e às condições locais para cumprimento das obrigações objeto da licitação, de forma a permitir o adequado atendimento das exigências técnicas do Edital e identificar eventual necessidade de adaptações que se fizerem necessárias para prestação dos serviços.
   2. A Casa Histórica do Museu casa de Benjamin Constant é um bem tombado, e como tal, está protegido por legislação específica e sujeitos à fiscalização do IPHAN, além disso, está inserido em um terreno integrante da área de proteção ambiental - APA de Santa Teresa, o que implica a adoção de cuidados especiais para toda e qualquer intervenção que neles se pretenda realizar. O MCBC fica localizado em um bairro de difícil acesso e em um terreno acidentado que deve ser conhecido e imprescindivelmente considerado.
   3. Deve ser apresentada Declaração expressa da empresa licitante, em papel timbrado, de que efetuou vistoria no local dos serviços a serem realizados, tomando ciência das condições, quantidades, equipamentos e técnicas necessárias para a perfeita execução do objeto do Projeto Básico, conforme modelo anexo.
      1. A vistoria deverá ser realizada, obrigatoriamente, por representante com conhecimento técnico (arquiteto ou engenheiro) da empresa participante, devidamente autorizado por profissional do museu mediante identificação e apresentação dos seguintes documentos:
         1. Declaração expressa da empresa indicando o nome do representante autorizado a realizar a vistoria;
         2. Documento de identidade civil do representante da empresa participante;
         3. Certidão de registro de pessoa física ou carteira de identidade profissional emitida pelo CAU ou CREA, em nome do representante;
         4. Comprovante de vínculo do representante com a empresa participante por meio de contrato/estatuto social, Carteira de Trabalho e Previdência Social ou contrato de prestação de serviços.
      2. A vistoria deverá ser previamente agendada pelos telefones (21) 3970-1177 /3970-1168 e efetuada à Rua Monte Alegre, 255 – Santa Teresa, Rio De Janeiro – Rj, acompanhada por servidor do Museu.
      3. O representante da empresa deverá comparecer ao local impreterivelmente na data e no horário agendado e deverá realizar a vistoria em todas as áreas de intervenção, após identificação.
      4. A declaração deverá ser assinada pelo representante da empresa e por servidor do Museu, somente após vistoria em todas as áreas de intervenção.
      5. A declaração só será válida no seu original.
5. SUBCONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS
   1. Não será admitida subcontratação, exceto dos serviços especializados de descupinização e sondagem, **sendo que a responsabilidade dos produtos e da qualidade dos serviços fica a cargo da CONTRATADA.**
   2. **A subcontratação só será admitida mediante prévia autorização da CONTRATANTE. Para este efeito, as consultas deverão estar acompanhadas da qualificação técnica da(s) empresa(s) a serem subcontratadas.**
      1. As empresas que porventura vierem a ser subcontratadas devem possuir, no mínimo, experiência nos respectivos serviços comprovada em bens tombados e estarem devidamente cadastradas no órgão regulador/fiscalizador responsável.
6. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO
   1. Os serviços contratados deverão ser executados rigorosamente de acordo com as especificações do presente Projeto Básico.
   2. Todos os serviços deverão ser executados no Museu Casa de Benjamin Constant, situado na Rua Monte Alegre, 255, Santa Teresa, Rio De Janeiro – RJ, de segunda à sexta feira, em horário comercial.
   3. A execução dos serviços deverá respeitar e preservar os valores originais do bem, com o mínimo de interferência na autenticidade histórica e estética dos materiais e processos construtivos, e nas características espaciais e ambientais envolventes. Isto implica na manutenção da maior quantidade possível de materiais originais.
   4. Na impossibilidade da manutenção dos materiais e técnicas originais, deverão ser utilizados os processos e tecnologias contemporâneos, disponíveis no mercado e compatíveis com o original em suas características físicas, químicas e mecânicas, aspectos de cor e textura sem, no entanto, serem confundidos entre si. A escolha do procedimento deverá considerar critérios de qualidade, durabilidade, conservação, funcionalidade, prazo de execução, economia, eficiência energética, consciência ambiental e o respeito às especificações do presente Projeto Básico. Deve-se preconizar a utilização de materiais reversíveis, que possam ser substituídos no final de sua vida útil, sem danos ao bem. Devem ser evitadas soluções inéditas sem estudos comparativos detalhados.
   5. As propostas relativas ao resgate de determinados aspectos estéticos do bem devem estar baseadas e fundamentadas em análises e argumentos inquestionáveis sobre a sua autenticidade.
   6. Todas as intervenções devem respeitar as orientações e diretrizes das políticas públicas de preservação e proteção dos bens culturais brasileiros, incluindo a legislação vigente e a produção técnica pertinente ao serviço.
   7. O museu ficará fechado para visitantes, mas seus setores técnicos e administrativos permanecerão em funcionamento durante a execução dos serviços. Por este motivo, a CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO um cronograma mensal preciso com as datas e horários de suas atividades. Qualquer alteração só poderá ser feita em comum acordo da FISCALIZAÇÂO.
   8. A CONTRATADA deverá envidar esforços para minimizar possíveis interferências sobre as atividades da CONTRATANTE quando da execução dos serviços. Nos casos em que o impacto seja inevitável, a CONTRATADA obriga-se a informar formalmente à diretoria do museu, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas sobre o acontecimento, indicando o prazo em que será restabelecido o serviço afetado.
   9. A CONTRATADA deverá estar permanentemente atenta ao fato de que os serviços contratados serão realizados em uma instituição museológica, em uma área tombada em nível federal. Assim sendo, a CONTRATADA deverá responsabilizar-se pela conduta de seus funcionários com relação ao edifício e a seu acervo, mantendo uma atenção especial durante todo o período da intervenção, de modo a garantir a preservação de todos os elementos construtivos do edifício, bem como a segurança de seu acervo e de seus usuários.
   10. Os serviços deverão ser executados por profissionais de comprovada competência.
   11. É proibida a entrada e circulação de pessoal não autorizado no museu.
   12. Deverá ser prevista a inclusão de pessoas da comunidade local na mão-de-obra a ser contratada para a execução dos serviços em questão (operários, pessoas para trabalhar na triagem do material, etc.).
   13. Todos os funcionários deverão trabalhar devidamente uniformizados e identificados.
   14. 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.
   15. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR 10151/2000 (Versão corrigida: 2003): Avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade - Procedimento, ou aqueles estabelecidos na NBR 10152/1987 (Versão corrigida: 1992): Níveis de ruído para conforto acústico - Procedimento, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata.
   16. No que diz respeito às condições de trabalho, a CONTRATADA deverá seguir as normas NR-18, que dispõe sobre Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, e NR-4, que dispões sobre Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, do Ministério do Trabalho.
   17. Todos os procedimentos de intervenção no imóvel descritos no presente Projeto Básico estão sujeitos à orientação e aprovação da FISCALIZAÇÃO.
   18. Durante a realização dos serviços o museu poderá realizar visitas pedagógicas em dias previamente agendados, com o objetivo de difundir o conhecimento produzido. Nestas ocasiões, a CONTRATADA deverá disponibilizar pelo menos um de seus profissionais para apresentar brevemente o serviço e tirar eventuais dúvidas. Esta ação educativa não deverá comprometer o andamento dos serviços e o cronograma previamente estipulado.
   19. Durante a execução dos serviços, havendo qualquer dúvida ou dificuldade técnica, a CONTRATADA deverá consultar imediatamente a FISCALIZAÇÃO.
7. NORMAS TÉCNICAS E LEGISLAÇÃO PERTINENTE
   1. Todas as instalações, materiais e equipamentos fornecidos e utilizados na realização do serviço devem atender às normas e a legislação vigentes, em especial as descritas a seguir:
      1. NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
      2. NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.
      3. NBR 6323 – Produtos de aço ou ferro fundido revestido de zinco por imersão a quente.
      4. NBR 10151/2000 (Versão corrigida: 2003) – Avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade – Procedimento.
      5. NBR 13231 – Proteção contra incêndio em subestações elétricas convencionais atendidas e não atendidas, de sistemas de transmissão.
      6. NBR 13571 – Haste de aterramento aço-cobreada e acessórios.
      7. NBR 13859 – Proteção contra incêndio em subestações de distribuição.
      8. NBR 14039 – Instalações elétricas de média tensão de 1.0 kV a 36.2 kV.
      9. NR 4 – Serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho.
      10. NR 10 – Segurança em instalações elétricas e serviços em eletricidade.
      11. NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
      12. NR 35 – Trabalho em altura.
      13. EIA/TIA 568 A – 569 – 607.
      14. BULLETIN TSB-67.
      15. RTP05 – Recomendação técnica de procedimentos – Instalações elétricas temporárias em canteiros de obras.
      16. Instrução Normativa MPOG nº01/2010 – Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.
      17. Normas da ANEEL.
      18. Normas das concessionárias locais de energia.
      19. Normas do Corpo de Bombeiros da localidade.
      20. Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90 – Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental.
      21. Resolução CONAMA n° 382/2006 – Estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas.
8. AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS E PRODUTOS
   1. Todos os materiais utilizados na execução dos serviços deverão ser submetidos à FISCALIZAÇÃO para prévia aprovação.
   2. Os serviços e produtos que forem entregues em desacordo com a especificação constante neste Projeto Básico serão rejeitados, parcial ou totalmente, conforme o caso, obrigando-se a CONTRATADA a refazê-los no prazo assinalado pela FISCALIZAÇÃO, sob pena de ser considerado em atraso quanto ao prazo de entrega, como também serem aplicadas penalidades previstas em lei.
   3. As aprovações por parte da CONTRATANTE não eximem os responsáveis técnicos dos erros ou falhas que os projetos possam conter, cabendo à CONTRATADA proceder às devidas correções, sem ônus para o CONTRATANTE.
   4. O aceite não exclui a responsabilidade civil pela segurança do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do Contrato, dentro dos limites estabelecidos na lei, e nos documentos constantes da contratação.
9. CRITÉRIO PARA ACEITAÇÃO DE EQUIVALENTES
   1. Se as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados, a FISCALIZAÇÃO admitirá o emprego de equivalentes, mediante solicitação por escrito da CONTRATADA para cada caso particular, e será regulada pelo critério de analogia definido a seguir:
      1. Dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalente, se desempenharem idêntica função construtiva e apresentarem as mesmas características exigidas na especificação ou no serviço afeto a elas.
      2. Dois materiais ou equipamentos apresentam analogia parcial ou semelhante se desempenharem idêntica função construtiva, mas não apresentarem as mesmas características exigidas na especificação ou no serviço afeto a elas.
   2. A consulta sobre analogia envolvendo equivalência ou semelhança será efetuada por escrito, em tempo oportuno, pela CONTRATADA. Esta consulta não servirá, em nenhuma hipótese, para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual
   3. O critério de analogia referido será estabelecido em cada caso pela FISCALIZAÇÃO, sendo objeto de registro no diário de obras.
   4. Deverão ser fornecidas à FISCALIZAÇÃO especificações técnicas completas dos materiais ou equipamentos ofertados como similares, em documento original.
   5. É facultada à FISCALIZAÇÃO a prerrogativa de exigir, sempre que necessário, a seu juízo, testes e ensaios laboratoriais para comprovação das características técnicas de materiais ou equipamentos ofertados como similares.
   6. Na eventualidade de uma semelhança, a substituição se processará com a correspondente compensação financeira para uma das partes, conforme o caso.
10. ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO
    1. Conforme Artigo 67 da Lei n° 8.666/93, a execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por representante da Administração.
    2. Os responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização do contrato serão designados em portaria a ser publicada pelo IBRAM.
    3. O acompanhamento e fiscalização serão exercidos no interesse da Administração e não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e a sua ocorrência não implica co-responsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos.
11. MEDIÇÕES E PAGAMENTOS
    1. A CONTRATADA deverá apresentar a medição prévia dos serviços e produtos executados em cada etapa de execução, conforme cronograma físico-financeiro.
    2. A aprovação da medição prévia apresentada pela CONTRATADA não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva os serviços executados;
    3. Após aprovação da medição prévia, o pagamento será efetuado mediante apresentação da respectiva Nota Fiscal/Fatura atestada pela FISCALIZAÇÃO, acompanhada dos demais documentos exigidos em Edital.
    4. A CONTRATANTE não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada pela CONTRATADA, que porventura não tenha sido acordada no contrato.
    5. O prazo para pagamento de cada parcela será de 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data da apresentação da documentação supracitada.
12. ALTERAÇÕES CONTRATUAIS
    1. O Contrato a ser firmado poderá sofrer alterações, desde que haja interesse do CONTRATANTE, consoante às disposições do Art. 65, da Lei nº 8.666 de 1993, por meio de Termo Aditivo.
    2. Antes de qualquer alteração ao objeto inicial do Contrato, a FISCALIZAÇÃO deverá encaminhar solicitação, devidamente justificada ao Departamento de Planejamento e Gestão Interna do Ibram, devendo aguardar autorização e assinatura do Termo aditivo para proceder a supressões ou acréscimos, nos limites estabelecidos pelo Art. 65, da Lei nº 8.666 de 1993.
13. TERMO DE RECEBIMENTO
    1. A CONTRATADA deverá comunicar à FISCALIZAÇÃO, por escrito, a conclusão dos serviços.
    2. O Termo de Recebimento Provisório deverá ser emitido e assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias corridos da comunicação da CONTRATADA.
    3. O Termo de Recebimento Definitivo será emitido e assinado pelas partes após o decurso do prazo de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais e não poderá ser superior a 90 (noventa) dias, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados. O aceite definitivo tem como objetivo constatar que o objeto atende a todas as especificações constantes no Projeto Básico e seus respectivos Anexos e Edital. Somente após o aceite definitivo, se iniciará o prazo para contagem da última parcela do pagamento.
    4. A emissão do Termo de Recebimento Definitivo está condicionada à entrega do Termo de Garantia à CONTRATANTE.
14. GARANTIA DOS SERVIÇOS
    1. Os serviços contratados terão garantia de 5 (cinco) anos, contados a partir da data do Termo de Recebimento Definitivo.
    2. O Termo de Garantia deverá ser apresentado à FISCALIZAÇÃO por ocasião da emissão do recebimento provisório dos serviços. Na mesma ocasião a CONTRATADA fornecerá à FISCALIZAÇÃO catálogos e garantias de todos os produtos utilizados.
    3. Durante o período de garantia a CONTRATADA estará obrigada a esclarecer e solucionar incoerências e falhas em seus trabalhos decorrentes da qualidade dos materiais aplicados ou de má execução, sem custo adicional.
15. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA
    1. Cumprir fielmente as disposições do Contrato.
    2. Atender a legislação vigente e as normas técnicas pertinentes.
    3. Manter durante o prazo de vigência do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na respectiva licitação, mantendo-se em situação regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF.
    4. Executar os serviços objeto do presente Projeto Básico no prazo previsto e de acordo com as especificações nele contidas, seguindo as orientações da FISCALIZAÇÃO.
    5. Atender a todas as exigências, determinações e solicitações da FISCALIZAÇÃO – IBRAM e do IPHAN.
    6. Manter no local um representante, formalmente credenciado, que será o interlocutor da FISCALIZAÇÃO.
    7. Providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica e/ou Registro de Responsabilidade Técnica referente ao serviço realizado.
    8. Efetuar a contratação de pessoal habilitado para a execução dos serviços decorrentes deste instrumento, gerenciar a equipe e assumir todas as obrigações e ônus de empregadora, como o pagamento da remuneração e das contribuições exigidas pela previdência social, do seguro contra acidentes de trabalho e demais encargos trabalhistas.
    9. Manter no canteiro de obras o diário de obras, com folhas numeradas, no qual serão anotados diariamente os serviços que estiverem sendo executados assim como as ocorrências relevantes, que serão redigidas pela CONTRATADA e rubricadas pela FISCALIZAÇÃO. No canteiro deverá ser mantida ainda uma cópia do Contrato e das especificações de serviços.
    10. Manter todas as áreas de trabalho sempre em condições de acesso à FISCALIZAÇÃO.
    11. Fornecer todos os materiais, equipamentos e pessoal necessários ao perfeito desempenho dos serviços contratados, assumindo todos os custos decorrentes deste fornecimento, inclusive tributos, contribuições fiscais e encargos trabalhistas, securitários e previdenciários.
    12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência da obra.
    13. 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 o Contrato, no prazo determinado.
    14. Ceder os direitos patrimoniais relativos ao serviço técnico especializado, para que a Administração possa utilizá-lo de acordo com o previsto no Projeto Básico, nos termo do artigo 111 da Lei n° 8.666, de 1993.
    15. Assegurar a CONTRATANTE os direitos autorais da solução, 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.
    16. Adotar medidas que atendam, de forma eficaz, às necessidades de prevenção e combate a incêndio no canteiro de obras, mantendo extintores em número suficiente para atender à proteção de todos os locais afetados pelos serviços em questão, principalmente àqueles que utilizarem solventes ou soldas.
    17. Garantir a segurança no trabalho dos seus funcionários, obrigando-se, inclusive, ao fornecimento de EPI (Equipamentos de Proteção Individual) adequados à execução dos serviços contratados, conforme NR nº06, do Ministério do Trabalho e Emprego, referente aos Equipamentos de Proteção Individual.
    18. Sinalizar, com equipamento adequado e específico para tal, toda e qualquer área que ofereça perigo, risco ou possibilidade de acidente.
    19. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto no Projeto Básico.
    20. Informar qualquer mudança, ajuste ou esclarecimento sobre o objeto, devendo ser encaminhado à FISCALIZACÃO, que encaminhará para que se tomem as medidas necessárias.
    21. Paralisar, por determinação da CONTRATANTE, qualquer trabalho que não esteja sendo executado de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
    22. Revisar, imediatamente, sem custos adicionais, todos os serviços que se revelarem insatisfatórios.
    23. 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.
    24. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto n° 5.975, de 2006, de:
        1. Manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA;
        2. Supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA;
        3. Florestas plantadas;
        4. Outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.
    25. 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:
        1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
        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;
        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;
        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, para fins de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.
    26. Assumir a responsabilidade exclusiva da execução dos serviços a ela empreitados.
    27. Manter seguro de risco de engenharia com cobertura de responsabilidade civil geral e cruzada durante a vigência do contrato, objetivando conferir proteção ao edifício em obras no que tange incêndios, desmoronamentos, furto ou roubo de bens móveis e danos causados a bens integrados.
    28. Assumir a responsabilidade e indenizar a CONTRATANTE pelos danos que eventualmente venham a ser causados ao pessoal, bens e/ou instalações, em consequência de ato e/ou omissões decorrentes da execução dos serviços, sendo descontado o montante da indenização das faturas que a CONTRATADA vier apresentar.
    29. Garantir, pelo período definido neste Projeto Básico, os serviços realizados, responsabilizando-se por eventuais defeitos decorrentes da qualidade dos materiais aplicados ou de má execução.
16. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE
    1. Cumprir fielmente as disposições do Contrato.
    2. Atender a legislação vigente e as normas técnicas pertinentes.
    3. Exercer a fiscalização dos serviços por servidores especialmente designados, na forma prevista na Lei n° 8.666/93.
    4. Fornecer o espaço e a segurança para a boa execução do serviço.
    5. Prestar aos funcionários da CONTRATADA todas as informações e esclarecimentos que venham a ser solicitadas e que sejam necessários ao desenvolvimento dos serviços contratados.
    6. Proporcionar todas as condições para que a CONTRATADA possa desempenhar seus serviços de acordo com as determinações do Contrato e do Edital.
    7. Disponibilizar, para consulta e subsídio ao trabalho, o acervo constante de sua biblioteca e arquivo locais, relacionados ao bem em questão, e mediar o acesso da contratada aos outros arquivos de interesse.
    8. Responsabilizar-se pela comunicação, em tempo hábil, de qualquer fato que acarrete em interrupção na execução do Contrato.
    9. Atestar as notas fiscais e faturas, assim como efetuar os pagamentos relativos aos serviços prestados nos prazos e condições previstos no contrato.
    10. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.
    11. Notificar a CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas na execução do serviço para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias.
    12. Zelar pelo cumprimento das obrigações da CONTRATADA relativas à observância das normas ambientais vigentes.
    13. Zelar para que durante toda a vigência do contrato sejam mantidas, em compatibilidade com as obrigações assumidas pela CONTRATADA, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
    14. Aplicar à CONTRATADA sanções administrativas regulamentares, de acordo com a legislação em vigor, quando se fizer necessário.
    15. Modificar o contrato, unilateralmente, para melhor adequação às finalidades de interesse público, respeitados os direitos da CONTRATADA.
    16. Rescindir o Contrato, se necessário, nos termos dos artigos 77 a 80 da Lei nº 8.666/93.
17. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS
    1. Pela inexecução parcial ou total do Contrato, ou pelo descumprimento das obrigações assumidas, a CONTRATANTE poderá, garantida a prévia e ampla defesa, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:
       1. Advertência por escrito, por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos a o objeto da contratação;
       2. Multa;
       3. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos, conforme previsto no art. 87, III, da Lei 8.666/93;
       4. Declaração de inidoneidade para licitar e/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 o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.
    2. Como forma de punir certas ocorrências pontuais, serão aplicadas as tabelas a seguir, respeitando-se os limites para aplicação de multas estabelecidos na Lei 8.666/93 e alterações:

**Tabela 01 – Correspondência**

|  |  |
| --- | --- |
| Grau | Correspondência |
| 1 | 0,02% do valor total do Contrato |
| 2 | 0,04% do valor total do Contrato |
| 3 | 0,05% do valor total do Contrato |
| 4 | 0,10% do valor total do Contrato |

**Tabela 02 – Infração**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ITEM | DESCRIÇÃO | GRAU |
| 01 | Permitir situação que crie possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais; por ocorrência. | 4 |
| 02 | Utilizar as dependências da CONTRATANTE para fins diversos do objeto do Contrato; por ocorrência. | 4 |
| 03 | Não providenciar substituto para componente da equipe; por empregado e por ocorrência. | 4 |
| 04 | Manter funcionário sem qualificação para a execução dos serviços; por empregado e por ocorrência. | 3 |
| 05 | Recusar-se a executar serviço determinado pela CONTRATANTE, sem motivo devidamente justificado; por ocorrência. | 2 |
| 06 | Executar serviço incompleto, ou em caráter paliativo; por ocorrência. | 2 |
| 07 | Fornecer informação pérfida de serviço; por ocorrência. | 2 |
| 08 | Executar os serviços sem a utilização de Equipamentos de Proteção Individual – EPI, quando necessários; por empregado e por ocorrência. | 2 |
| 09 | Utilizar material ou equipamento inadequado para a realização dos serviços; por ocorrência. | 1 |
| 10 | Permitir a presença de pessoas estranhas à execução dos serviços nas dependências da CONTRATANTE; por ocorrência. | 1 |
|  | Deixar de: |  |
| 11 | Cumprir os itens previstos no Contrato; por item e por ocorrência. | 3 |
| 12 | Cumprir determinação formal ou instrução da CONTRATANTE; por ocorrência. | 2 |
| 13 | Disponibilizar equipamentos, ferramentas ou aparelhos necessários à realização dos serviços contratados; por ocorrência. | 1 |
| 14 | Substituir empregado que tenha conduta inconveniente com suas atribuições; por ocorrência. | 1 |
| 15 | Manter a documentação de habilitação atualizada; por item e por ocorrência. | 1 |
| 16 | Apresentar, no prazo determinado, qualquer documentação complementar solicitada pela CONTRATANTE; por ocorrência. | 1 |

* 1. A caracterização formal da “ocorrência” do item DESCRIÇÃO será a notificação da CONTRATADA pela CONTRATANTE, sendo de um dia a periodicidade mínima para a repetição desses atos.
  2. Pela execução insatisfatória, por culpa da CONTRATADA, ou pela execução de forma incorreta, será aplicada multa diária de 0,03% sobre total do Contrato, sem prejuízo de outras cominações cabíveis.
  3. A falta de equipamentos ou recursos materiais não poderá ser alegada como motivo de força maior não eximindo, assim, a CONTRATADA das penalidades a que está sujeita pelo não cumprimento das obrigações estabelecidas no Edital, Termo de Referência ou Contrato.
  4. A sanção de Advertência por escrito poderá ser aplicada juntamente com as demais sanções previstas, assegurado o direito de defesa, o contraditório e o devido processo legal.
  5. Não será aplicada multa se, comprovadamente, o atraso na prestação do serviço advier de caso fortuito ou motivo de força maior.
  6. Da sanção aplicada caberá recurso, no prazo de 5 (cinco) dias úteis da notificação, à autoridade superior àquela que aplicou a sanção.
  7. A autoridade competente poderá, motivadamente e presentes razões de interesse público, atribuir ao recurso interposto eficácia suspensiva.
  8. As sanções serão obrigatoriamente registradas no SICAF.
  9. A aplicação da multa moratória não impede que a Administração rescinda unilateralmente o Contrato e aplique as outras sanções cabíveis.
  10. 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.
  11. A aplicação de qualquer penalidade não exclui a aplicação da multa.
  12. 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 8.666/1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784/1999.
  13. 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.
  14. 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.
  15. As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou, no caso das multas, cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

1. RECURSOS E ARBITRAGENS
   1. Para qualquer decisão da FISCALIZAÇÃO sobre assuntos não previstos no Presente Projeto Básico e seus respectivos Anexos, a CONTRATADA poderá interpor recurso junto à CONTRATANTE para obter decisões superiores, caso se sinta prejudicada.
2. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO
   1. Os conceitos de qualidade de atendimento serão definidos conforme as tabelas a seguir, assegurada a ampla defesa:

|  |  |
| --- | --- |
| INDICADOR | |
| Nº 01 Execução dos serviços preliminares, conforme especificado nesse Projeto Básico e seus Anexos. | |
| ITEM | DESCRIÇÃO |
| Finalidade | Garantir a adequada execução dos serviços preliminares que antecedem o início da obra, que são necessários ao desenvolvimento dos serviços previstos, devendo ser executados de forma eficiente e segura. |
| Meta a cumprir | Realizar: aprovações prévias, limpeza do terreno, expurgo de entulho, construção do canteiro de obra, construções e ligações provisórias, transporte e acessos provisórios, proteção e sinalização, locação da obra; e proteção de elementos arquitetônicos e construtivos.  Entregar os referidos serviços devidamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO no prazo determinado. |
| Instrumento de medição | FISCALIZAÇÃO. |
| Forma de acompanhamento | Relatório da FISCALIZAÇÃO ao encaminhar a Nota Fiscal para pagamento dos serviços executados. |
| Periodicidade | Ao término da execução dos serviços preliminares no Museu, de acordo com cronograma físico financeiro. |
| Mecanismo de Cálculo | Nº de serviços preliminares executados / total de serviços preliminares previstos no Contrato = X |
| Início de Vigência | Data da assinatura do Contrato. |
| Faixas de ajuste no pagamento | X de 0,90 a 1 - 100% do valor previsto para os serviços.  De 0,80 a 0,89 - 90% do valor previsto para os serviços.  De 0,70 a 0,79 - 80% do valor previsto para os serviços. |
| Sanções | Nº de serviços preliminares devidamente executados / total de serviços preliminares previstos no Contrato entre 0,70 e 0,79 - multa de 20% do valor previsto para os serviços.  Nº de serviços preliminares devidamente executados / total de serviços preliminares previstos no Contrato inferior a 0,70 - multa de 30% do valor previsto para os serviços. |

|  |  |
| --- | --- |
| INDICADOR | |
| Nº 02 Execução dos serviços de Restauração da Casa Histórica, instalações elétricas e remoção de entulho do porão da Casa Histórica; restauração dos Pilares do Portão de Entrada, recuperação da Cobertura da Casa de Bernardina.e das esquadrias da Guarita e regularização do piso externo conforme especificado nesse Projeto Básico e seus Anexos. | |
| ITEM | DESCRIÇÃO |
| Finalidade | Realizar a primeira fase de restauração do Museu Casa de Benjamin Constant, dotando a unidade museológica de condições adequadas de conservação do bem tombado e de seu acervo. |
| Meta a cumprir | Executar os serviços de Restauração da Casa Histórica, instalações elétricas e remoção de entulho do porão da Casa Histórica; restauração dos Pilares do Portão de Entrada, recuperação da Cobertura da Casa de Bernardina.e das esquadrias da guarita, e regularização do piso externo conforme especificado nesse Projeto Básico e seus Anexos, no prazo determinado. |
| Instrumento de medição | FISCALIZAÇÃO. |
| Forma de acompanhamento | Relatório da FISCALIZAÇÃO ao encaminhar a Nota Fiscal para pagamento dos serviços executados, após o aceite definitivo. |
| Periodicidade | Medições - ao término das etapas dos serviços, de acordo com cronograma físico financeiro |
| Mecanismo de Cálculo | Nº de serviços devidamente executados e aprovados / Total de serviços previstos = X |
| Início de Vigência | Data da assinatura do Contrato. |
| Faixas de ajuste no pagamento | X de 0,90 a 1 - 100% do valor do serviço.  De 0,80 a 0,89 - 90% do valor do serviço.  De 0,70 a 0,79 - 80% do valor do serviço. |
| Sanções | Nº de serviços devidamente executados e aprovados / Total de serviços previstos - entre 0,70 e 0,79 - multa de 20% do valor previsto para o serviço.  Nº de serviços devidamente executados e aprovados / Total de serviços previstos ato inferior a 0,70 - multa de 30% do valor previsto para o serviço. |

|  |  |
| --- | --- |
| INDICADOR | |
| Nº 03 Execução dos serviços complementares de prospecção arqueológica, descupinização e sondagem, conforme especificado nesse Projeto Básico e seus Anexos. | |
| ITEM | DESCRIÇÃO |
| Finalidade | Garantir a adequada execução dos serviços complementares, dotando a unidade museológica de informações necessárias e condições adequadas de conservação do bem tombado e de seu acervo. |
| Meta a cumprir | Executar os serviços complementares de prospecção arqueológica, descupinização e sondagem, conforme especificado neste Projeto Básico e seus Anexos, no prazo determinado. |
| Instrumento de medição | FISCALIZAÇÃO. |
| Forma de acompanhamento | Relatório da FISCALIZAÇÃO ao encaminhar a Nota Fiscal para pagamento dos serviços executados, após o aceite definitivo. |
| Periodicidade | Medições - ao término das etapas dos serviços, de acordo com cronograma físico financeiro |
| Mecanismo de Cálculo | Nº de serviços devidamente executados e aprovados / Total de serviços previstos = X |
| Início de Vigência | Data da assinatura do Contrato. |
| Faixas de ajuste no pagamento | X de 0,90 a 1 - 100% do valor do serviço.  De 0,80 a 0,89 - 90% do valor do serviço.  De 0,70 a 0,79 - 80% do valor do serviço. |
| Sanções | Nº de serviços devidamente executados e aprovados / Total de serviços previstos - entre 0,70 e 0,79 - multa de 20% do valor previsto para o serviço.  Nº de serviços devidamente executados e aprovados / Total de serviços previstos ato inferior a 0,70 - multa de 30% do valor previsto para o serviço. |

1. ESTIMATIVA DE CUSTOS
   1. O valor total estimado para a contratação de todos os serviços previstos neste Projeto Básico é de **R$ 2.413.317,61 (dois milhões quatrocentos e treze mil trezentos e dezessete reais e sessenta e um centavos).**
2. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO E DESEMBOLSO
   1. O prazo previsto para a execução dos serviços é de 360 (trezentos e sessenta) dias corridos, contatos a partir da data de emissão da ordem de serviço, determinando o seu início.
   2. O pagamento será feito em 7 (sete) parcelas, contra a entrega dos serviços previstos, conforme cronograma físico-financeiro em anexo.
3. VIGÊNCIA DO CONTRATO
   1. O prazo de vigência contratual é de 450 (quatrocentos e cinquenta) dias corridos, contatos a partir da publicação do extrato do contrato no Diário Oficial da União.
   2. O prazo de vigência de contrato foi estabelecido considerando o prazo de 360 dias para a execução da obra, conforme item 27.1, somado ao prazo máximo de 90 dias para o Recebimento Definitivo assinado pelas partes, como prevê o § 3o do Art. 73. da Lei de Licitações nº 8.666 de 21 de Junho de 1993.
4. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS (PTRES E PI)
   1. PTRES:
   2. PLANO INTERNO:
   3. NATUREZA DA DESPESA:
5. ANEXOS
   1. Anexo 1: Relatório fotográfico
   2. Anexo 2: Orçamento/Cronograma físico-financeiro
   3. Anexo 3: Plantas - Projetos
   4. Anexo 4: Relatório de sondagem.
   5. Anexo 5: Modelo de declaração de designação dos responsáveis técnicos
   6. Anexo 6: Modelo de declaração de vistoria técnica

Rio de Janeiro, 29 de fevereiro de 2016.

|  |  |
| --- | --- |
| Responsável pela elaboração do Projeto Básico.  ***Ana Cecilia Lima Sant’Ana***  Arquiteta e Urbanista  Chefe da Divisão de Espaços Museais e Arquitetura - DEMA  CEMAE/DPMUS/IBRAM  SIAPE 2060228 | |
| De acordo. Encaminhe-se para as providências.  ***Rafaela Alves Felício***  Coordenadora  Coordenação de Espaços Museais, Arquitetura e Expografia - CEMAE  DPMUS/IBRAM  SIAPE 1919475 | De acordo. Encaminhe-se para as providências.  ***Elisa Helou Netto***  Diretora  Departamento de Processos Museais - DPMUS  IBRAM  SIAPE 2003967 |
| De acordo e aprovo o PB 03/2016/CEMAE/DPMUS/IBRAM-RJ.  ***Elaine de Souza Carrilho***  Diretora  Museu Casa de Benjamin Constant  IBRAM  SIAPE 1534837 | |

**PROCESSO nº 01444.000087/2016-34**

**CONCORRÊNCIA Nº 01/2016 - IBRAM**

**ANEXO 1 AO PROJETO BÁSICO: RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

|  |
| --- |
| **PB 03/2016/CEMAE/DEPMUS/IBRAM-RJ** |
| **ANEXO 01: Relatório Fotográfico** |

|  |  |
| --- | --- |
| Casa Histórica | Casa de Bernardina |
| Fotos catedral 2-12 096.jpg | |
| Estrada de acesso ao Museu, com guarita ao fundo. | |



Casa Histórica

|  |
| --- |
| museu 052.JPG |
| Telhado da Casa Histórica.   |  | | --- | | MCBC_110204_35_Sala.JPG | | Sala da Casa Histórica. |  |  | | --- | | DSCN3616.JPG | | Banheiro da Casa Histórica.  IMG_1763.JPG  Forro da varanda da Casa de Bernardina | |

|  |
| --- |
| 4576849258_5a4d1b4295_b.jpg |
| Telhado da Casa de Bernardina.  MCBC_110204_61CasaBernardina.JPG  VarandaCasa de Bernardina. |



Piso Irregular ao redor da Casa de Bernardina



Portão Ladeira do Castro.



Portão Pátio Interno.



Pilares de Entrada.



Guarita

**PROCESSO nº 01444.000087/2016-34**

**CONCORRÊNCIA Nº 01/2016 - IBRAM**

**ANEXO 2 - 2.1 AO PROJETO BÁSICO: PLANILHA ORÇAMENTÁRIA/ORÇAMENTO**

**ANEXO 2 - 2.2 AO PROJETO BÁSICO: CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

|  |
| --- |
| **PB 03/2016/CEMAE/DEPMUS/IBRAM-RJ** |
| **ANEXO 02:**  **2.1 Planilha Orçamentária**  **Preenchida e em Branco**  **2.2 Cronograma físico-financeiro**  **Preenchida e em Branco** |

**PROCESSO nº 01444.000087/2016-34**

**CONCORRÊNCIA Nº 01/2016 - IBRAM**

**ANEXO 3 AO PROJETO BÁSICO: PLANTAS – PROJETOS**

|  |
| --- |
| **PB 03/2016/CEMAE/DEPMUS/IBRAM-RJ** |
| **ANEXO 03: Plantas - Projetos** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FOLHA** | **DESENHO** | **ESCALA** | **FASE :ESTUDO** |
| **N.º** | **NOME** |  | **ARQUIVO:** |
| 1 | ARQUEOLOGIA | S/ESC. | Indicação da área a ser prospectada |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FOLHA** | **DESENHO** | **ESCALA** | **FASE : LEVANTAMENTO** |
| **N.º** | **NOME** |  | **ARQUIVO:** |
| 1 | LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO | 1 :200 | Indicação da topografia do terreno do museu |
| 2 | IMPLANTAÇÃO | 1 :200 | Implantação do edifício, anexos e entorno. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FOLHA** | **DESENHO** | **ESCALA** | **FASE : DIAGNÓSTICO** |
| **N.º** | **NOME** |  | **ARQUIVO:** |
| 2 | PISO  CASA HISTÓRICA | 1 :50 | Diagnóstico e Mapeamento de danos do terreno |
| 3 | FORRO  CASA HISTÓRICA | 1 :50 | Diagnóstico e Mapeamento de danos do forro do Museu |
| 4 | ESTRUTURA TELHADO  CASA HISTÓRICA | 1 :50 | Diagnóstico e Mapeamento de danos da estrutura do telhado do Museu |
| 5 | COBERTURA  CASA HISTÓRICA | 1 :50 | Diagnóstico e Mapeamento de danos da cobertura do Museu |
| 6 | CORTES AA' E BB'  CASA HISTÓRICA | 1 :50 | Cortes com diagnóstico e Mapeamento de danos do Museu |
| 7 | CORTES CC'  CASA HISTÓRICA | 1 :50 | Cortes com diagnóstico e Mapeamento de danos do Museu |
| 8 | ELEVAÇÃO 01 E MAP. GRADES  CASA HISTÓRICA | 1 :50 | Elevação 1, diagnóstico Mapeamento de danos das grades do Museu |
| 9 | ELEVAÇÃO 02 E MAP. GRADES  CASA HISTÓRICA | 1 :50 | Elevação 2, diagnóstico Mapeamento de danos das grades do Museu |
| 10 | ELEVAÇÃO 03 E MAP. GRADES  CASA HISTÓRICA | 1 :50 | Elevação 3, diagnóstico Mapeamento de danos das grades do Museu |
| 11 | ELEVAÇÃO 04, 05 e 06  CASA HISTÓRICA | 1 :50 | Elevação 4,5 e 6 com diagnóstico Mapeamento de danos do Museu |
| 12 | PISO TÉRREO  CASA DA BERNARDINA | 1 :50 | Diagnóstico e Mapeamento de danos do piso térreo do Anexo |
| 13 | PISO PAV. SUPERIOR  CASA DA BERNARDINA | 1 :50 | Diagnóstico e Mapeamento de danos do piso superior do Anexo |
| 14 | FORRO TÉRREO  CASA DA BERNARDINA | 1 :50 | Diagnóstico e Mapeamento de danos do forro térreo do Anexo |
| 15 | FORRO PAV. SUPERIOR  CASA DA BERNARDINA | 1 :50 | Diagnóstico e Mapeamento de danos do forro superior do Anexo |
| 16 | COBERTURA  CASA DA BERNARDINA | 1 :50 | Diagnóstico e Mapeamento de danos da cobertura do Anexo |
| 17 | CORTES AA’ E BB’  CASA DA BERNARDINA | 1 :50 | Cortes com diagnóstico e Mapeamento de danos do Anexo |
| 18 | ELEVAÇÕES 1 E 2  CASA DA BERNARDINA | 1 :50 | Elevações 1 e 2 com diagnóstico e Mapeamento de danos do Anexo |
| 19 | ELEVAÇÕES 3 E 4  CASA DA BERNARDINA | 1 :50 | Elevações 3 e 4 com diagnóstico e Mapeamento de danos do Anexo |
| 20 | GUARITA | 1 :50 | Diagnóstico e Mapeamento de danos da cobertura da Guarita |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FOLHA** | **DESENHO** | **ESCALA** | **FASE : MAPEAM. ESQUADRIAS** |
| **N.º** | **NOME** |  | **ARQUIVO:** |
| ESQ01 | PORTAS E JANELAS  CASA HISTÓRICA | 1 :25 | Diagnóstico e Mapeamento de danos das esquadrias do Museu |
| ESQ02 | PORTAS E JANELAS  GUARITA | 1 :25 | Diagnóstico e Mapeamento de danos das esquadrias da Guarita |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FOLHA** | **DESENHO** | **ESCALA** | **FASE : MAPEAM. PISO** |
| **N.º** | **NOME** |  | **ARQUIVO:** |
| 1 | DANOS NO PISO - ACERVO  CASA HISTÓRICA | 1 :25 | Mapeamento de danos no piso do Acervo do Museu |
| 2 | DANOS NO PISO - DESPENSA  CASA HISTÓRICA | 1 :25 | Mapeamento de danos no piso da Despensa do Museu |
| 3 | DANOS NO PISO - COZINHA  CASA HISTÓRICA | 1 :25 | Mapeamento de danos no piso da Cozinha do Museu |
| 4 | DANOS NO PISO - CORREDOR  CASA HISTÓRICA | 1 :25 | Mapeamento de danos no piso do Corredor do Museu |
| 5 | DANOS NO PISO - COPA  CASA HISTÓRICA | 1 :25 | Mapeamento de danos no piso da Copa do Museu |
| 6 | DANOS NO PISO – VARANDA FRONTAL DA CASA HISTÓRICA | 1 :25 | Mapeamento de danos no piso da Varanda Frontal do Museu |
| 7 | DANOS NO PISO – VARANDA LATERAL DA CASA HISTÓRICA | 1 :25 | Mapeamento de danos no piso da Varanda Lateral do Museu |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FOLHA** | **DESENHO** | **ESCALA** | **FASE : ELÉTRICA/LUM/INC.** |
| **N.º** | **NOME** |  | **ARQUIVO:** |
| 1.REL-001 | LOCAÇÃO DE ELÉTRICA | 1 :250 | MCBC – Locação, situação, entrada de energia |
| F.ELE-001 | ELÉTRICA PISO MUSEU | 1 :50 | MCBC – Pontos Elétrica Museu Pisos |
| F.ELE-002 | ELÉTRICA TETO MUSEU | 1:50 | MCBC – Pontos Elétrica Museu Teto |
| F.ELE-003 | DIAGRAMAS | 1:50 | MCBC - Diagramas e quadros de carga elétrica |
| MUS-002 | LOCAÇÂO TOMADAS BAIXAS | 1:50 | Museografia – Locação Tomadas baixas |
| MUS-003 | LOCAÇÂO TOMADAS ALTAS | 1:50 | Museografia – Locação Tomadas Altas |
| LUM-001 | PLANTA DE ILUMINAÇÃO TETO | 1:50 | Locação e quatitativo de Refletores |
| F.INC-  001 | INSTALAÇÕES DE INCÊNDIO | 1:50 | Planta Baixa |

**PROCESSO nº 01444.000087/2016-34**

**CONCORRÊNCIA Nº 01/2016 - IBRAM**

**ANEXO 4 AO PROJETO BÁSICO: RELATÓRIO DE SONDAGEM**

|  |
| --- |
| **PB 03/2016/CEMAE/DEPMUS/IBRAM-RJ** |
| **ANEXO 04: Relatório de Sondagem** |

**PROCESSO nº 01444.000087/2016-34**

**CONCORRÊNCIA Nº 01/2016 - IBRAM**

**ANEXO 5 AO PROJETO BÁSICO: MODELO DE DECLARAÇÃO DE DESIGNAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS**

|  |
| --- |
| **PB 03/2016/CEMAE/DEPMUS/IBRAM-RJ** |
| **ANEXO 05:**  **Modelo de declaração de designação dos responsáveis técnicos** |

Papel Timbrado

**DECLARAÇÃO DE DESIGNAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS**

A empresa \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, CNPJ n.º\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, sediada à \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, declara, para fins de habilitação técnica na Tomada de Preços/Concorrência nº \_\_\_\_\_\_\_\_\_, que mobilizará os seguintes profissionais como responsáveis técnicos pela execução dos serviços e produtos a serem realizados, conforme especificações do Edital:

Nome:

RG:

CPF:

Profissão: **Arquiteto**

Nome:

RG:

CPF:

Profissão: **Engenheiro Civil**

Nome:

RG:

CPF:

Profissão: **Engenheiro Eletricista**

Nome:

RG:

CPF:

Profissão: **Conservador/Restaurador de Bens Culturais**

Nome:

RG:

CPF:

Profissão: **Arqueólogo**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,\_\_\_\_de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Nome, carimbo e assinatura do representante da empresa

Nome e CNPJ da Empresa

**PROCESSO nº 01444.000087/2016-34**

**CONCORRÊNCIA Nº 01/2016 - IBRAM**

**ANEXO 6 AO PROJETO BÁSICO: MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA TÉCNICA**

|  |
| --- |
| **PB 03/2016/CEMAE/DEPMUS/IBRAM-RJ** |
| **ANEXO 06: Modelo de declaração de vistoria técnica** |

Papel Timbrado

**DECLARAÇÃO DE VISTORIA TÉCNICA**

(Lei Nº 8.666/93, Art. 30, Item III)

Declaro ter realizado vistoria técnica no Museu Casa de Benjamin Constant, situado na Rua Monte Alegre, 255 – Santa Teresa, Rio de Janeiro – Rj, e que tomei conhecimento do Edital para **CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA A PRIMEIRA FASE DA RESTAURAÇÃO INTEGRAL DO MUSEU CASA DE BENJAMIN CONSTANT**. Declaro estar ciente das condições locais e que as informações fornecidas são necessárias e suficientes para elaboração da respectiva proposta de preços.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,\_\_\_\_de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Nome, carimbo e assinatura do representante da empresa

Nome e CNPJ da Empresa

De acordo.

Nome, SIAPE e assinatura do servidor do MCBC/IBRAM