A implantação das tubulações deverá respeitar os caimentos previstos em projeto.

As etapas compreendem:

1. Locação dos percursos.
2. Execução das passagens.
3. Instalação da tubulação.
4. Instalação de caixas de inspeção.
5. Testes de funcionamento.

Controle de Qualidade

- Verificação dos caimentos;
- Teste de escoamento;
- Verificação de estanqueidade.

Cuidados Patrimoniais

Não serão permitidas intervenções que comprometam fundações históricas ou elementos construtivos relevantes.

19.4. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

Procedimento Executivo

O sistema deverá garantir a adequada captação e condução das águas provenientes das coberturas e áreas externas.

Serão instalados:

- Condutores verticais;
- Ramais horizontais;
- Caixas coletoras;
- Dispositivos de drenagem.

Controle de Qualidade

- Testes de vazão;
- Verificação dos caimentos;
- Inspeção das conexões.

Cuidados Patrimoniais

A condução das águas deverá contribuir para a preservação das fundações e alvenarias históricas.

19.5. RESERVATÓRIOS DE ÁGUA

Procedimento Executivo

A instalação dos reservatórios deverá ocorrer em local aprovado pela fiscalização e compatível com as restrições patrimoniais.

As etapas incluem:

717

1. Preparação da base.
2. Posicionamento do reservatório.
3. Conexões hidráulicas.
4. Instalação dos dispositivos de controle.
5. Testes operacionais.

Controle de Qualidade

- Estanqueidade;
- Funcionamento dos dispositivos;
- Segurança estrutural.

Cuidados Patrimoniais

A implantação deverá minimizar impactos visuais sobre o conjunto histórico.

19.6. REGISTROS E VÁLVULAS

Procedimento Executivo

Os registros deverão ser instalados em locais acessíveis para inspeção e manutenção.

Deverão ser identificados conforme projeto.

Controle de Qualidade

- Funcionamento adequado;
- Ausência de vazamentos;
- Acessibilidade.

19.7. LOUÇAS SANITÁRIAS

Procedimento Executivo

A instalação compreenderá:

- Bacias sanitárias;
- Lavatórios;
- Mictórios;
- Tanques;
- Demais elementos previstos em projeto.

As peças deverão ser posicionadas e fixadas conforme especificações dos fabricantes.

Controle de Qualidade

- Nivelamento;
- Alinhamento;
- Funcionamento hidráulico;
- Ausência de vazamentos.

Cuidados Patrimoniais

Em ambientes históricos deverão ser observados os critérios de compatibilidade visual definidos pela fiscalização.

19.8. METAIS SANITÁRIOS

Procedimento Executivo

A instalação compreenderá:

- Torneiras;
- Misturadores;
- Válvulas;
- Duchas;
- Acessórios hidráulicos.

Os componentes deverão ser ajustados e testados após a instalação.

Controle de Qualidade

- Funcionamento adequado;
- Estanqueidade;
- Acabamento.

19.9. CAIXAS DE INSPEÇÃO E PASSAGEM

Procedimento Executivo

As caixas deverão ser executadas conforme projeto hidráulico.

Deverão garantir:

- Acesso à manutenção;
- Estanqueidade;
- Resistência mecânica.

Controle de Qualidade

- Nivelamento das tampas;
- Verificação das conexões;
- Testes de funcionamento.

19.10. CAIXAS DE GORDURA

Procedimento Executivo

A instalação deverá observar a capacidade prevista em projeto.

As conexões deverão permitir limpeza e manutenção periódica.

Controle de Qualidade

- Estanqueidade;
- Funcionamento hidráulico;
- Facilidade de acesso.

19.11. BOMBAS E SISTEMAS DE RECALQUE

Procedimento Executivo

As bombas deverão ser instaladas sobre bases adequadas.

As etapas compreendem:

1. Posicionamento.
2. Fixação.
3. Interligações hidráulicas.
4. Ligação elétrica.
5. Testes operacionais.

Controle de Qualidade

- Vazão;
- Pressão;
- Vibração;
- Nível de ruído.

Cuidados Patrimoniais

Deverão ser adotadas medidas para minimizar vibrações transmitidas às estruturas históricas.

19.12. DRENAGEM SUPERFICIAL E SUBSUPERFICIAL

Procedimento Executivo

Quando prevista em projeto, a drenagem deverá ser executada para controle da umidade existente.

Poderão ser implantados:

- Drenos lineares;
- Drenos profundos;
- Caixas drenantes;
- Sistemas de infiltração.

Controle de Qualidade

- Verificação do escoamento;
- Conferência das cotas;
- Inspeção do sistema.

Cuidados Patrimoniais

A drenagem deverá preservar a estabilidade das fundações históricas e contribuir para a redução da umidade ascendente.

19.13. TESTES E COMISSIONAMENTO

Procedimento Executivo

Após a conclusão dos serviços deverão ser executados:

- Testes hidrostáticos;
- Testes de estanqueidade;
- Testes operacionais;
- Limpeza das instalações;
- Desinfecção quando aplicável.

Controle de Qualidade

Todos os ensaios deverão ser registrados em relatórios específicos.

19.14. CRITÉRIOS GERAIS DE ACEITAÇÃO DO ITEM 19

Os serviços de instalações hidráulicas serão considerados concluídos quando:

- Estiverem integralmente executados conforme projeto executivo;
- Não apresentarem vazamentos;
- Possuírem todos os testes aprovados;
- Não causarem danos aos elementos históricos;
- Apresentarem perfeito funcionamento operacional;
- Receberem aprovação da fiscalização.

Nas edificações tombadas deverá ser sempre priorizada a utilização de percursos reversíveis e técnicas executivas que minimizem intervenções em alvenarias históricas, preservando a autenticidade arquitetônica e construtiva do bem protegido.

20. ACABAMENTOS

20.1. DIRETRIZES GERAIS PARA EXECUÇÃO DE ACABAMENTOS EM BENS TOMBADOS

Os serviços de acabamento deverão ser executados observando rigorosamente os critérios de preservação patrimonial estabelecidos pelo IPHAN, CONDEPHAAT e COMDEPHAAPASA, visando garantir a conservação da autenticidade arquitetônica dos imóveis protegidos.

Os acabamentos constituem parte fundamental da identidade histórica das edificações, devendo ser preservados sempre que tecnicamente possível.

Antes do início dos serviços deverão ser executados:

- Levantamento fotográfico completo;
- Mapeamento de patologias;
- Identificação das camadas históricas;
- Estudos cromáticos quando exigidos;

721

- Levantamento dos acabamentos originais;
- Aprovação prévia da fiscalização.

Toda intervenção deverá priorizar:

- Conservação dos materiais originais;
- Compatibilidade físico-química;
- Reversibilidade;
- Mínima intervenção;
- Uniformidade estética.

Nas superfícies históricas não será permitida a utilização de materiais incompatíveis com os sistemas construtivos existentes.

20.2. PINTURA

DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Antes da execução de qualquer pintura deverão ser realizados:

- Limpeza das superfícies;
- Correção das patologias;
- Remoção de partes soltas;
- Testes preliminares de aderência;
- Aprovação das cores pela fiscalização.

Quando houver camadas históricas relevantes deverá ser realizado estudo estratigráfico para definição da metodologia de intervenção.

PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMÃOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO

Procedimento Executivo

Etapas:

1. Inspeção da madeira.
2. Correção de imperfeições.
3. Lixamento.
4. Limpeza.
5. Aplicação do fundo nivelador.
6. Lixamento intermediário.
7. Aplicação da primeira demão.
8. Aplicação da segunda demão.

Controle de Qualidade

- Uniformidade da cor;
- Cobertura adequada;

- Ausência de escorrimentos;
- Acabamento homogêneo.

Cuidados Patrimoniais

Preservar detalhes construtivos e ornamentais das esquadrias históricas.

PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Procedimento Executivo

Após o preparo da superfície deverão ser aplicadas as demãos necessárias para obtenção de cobertura uniforme.

A aplicação poderá ocorrer mediante:

- Rolo;
- Pincel;
- Equipamento apropriado aprovado pela fiscalização.

Controle de Qualidade

- Uniformidade da pintura;
- Cobertura;
- Ausência de manchas;
- Acabamento final.

Cuidados Patrimoniais

As cores deverão respeitar as definições do plano cromático aprovado.

PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS

Procedimento Executivo

Etapas:

1. Limpeza da superfície.
2. Remoção de corrosão.
3. Lixamento.
4. Aplicação do fundo anticorrosivo.
5. Aplicação da primeira demão.
6. Aplicação da segunda demão.

Controle de Qualidade

- Cobertura uniforme;
- Proteção anticorrosiva adequada;
- Acabamento homogêneo.

LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA

Procedimento Executivo

O lixamento deverá ocorrer de forma manual ou mecânica leve.

As superfícies deverão apresentar:

- Uniformidade;
- Ausência de rebarbas;
- Preparação adequada para pintura.

Cuidados Patrimoniais

Evitar remoção excessiva de material original.

PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI

Procedimento Executivo

Etapas:

1. Preparação da superfície.
2. Limpeza.
3. Aplicação do primer.
4. Cura do primer.
5. Aplicação da primeira demão.
6. Aplicação da segunda demão.

Controle de Qualidade

- Aderência;
- Uniformidade;
- Resistência superficial.

LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA

Procedimento Executivo

Os serviços deverão remover:

- Corrosão superficial;
- Pinturas deterioradas;
- Resíduos de superfície.

Após o lixamento deverá ocorrer limpeza completa da área.

TINTA ACRÍLICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO

Procedimento Executivo

Utilização conforme especificação do projeto e aprovação da fiscalização.

Deverá apresentar desempenho compatível com ambientes internos e externos.

TINTA ESMALTE SINTÉTICO PREMIUM ACETINADO

Procedimento Executivo

Aplicação em elementos metálicos e de madeira conforme sistema especificado.

VERNIZ MARÍTIMO PREMIUM PARA MADEIRA COM FILTRO SOLAR

Procedimento Executivo

Etapas:

1. Preparação da madeira.
2. Limpeza.
3. Aplicação da primeira demão.
4. Lixamento leve intermediário.
5. Aplicação das demãos subsequentes.

Controle de Qualidade

- Uniformidade;
- Brilho;
- Proteção superficial.

Cuidados Patrimoniais

Preservar a textura natural das madeiras históricas.

PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA

Procedimento Executivo

O piso deverá ser:

- Lixado;
- Limpo;
- Isento de poeira;
- Isento de óleos;
- Isento de resíduos.

Somente após aprovação da superfície poderá ser iniciada a pintura.

20.3. PAISAGISMO E ÁREA EXTERNA

DIRETRIZES GERAIS

As intervenções paisagísticas deverão respeitar o contexto histórico e urbanístico do imóvel.

Os projetos deverão observar:

- Integração com o patrimônio;
- Preservação das espécies protegidas;
- Compatibilidade visual;
- Controle de drenagem;
- Conservação da paisagem cultural.

CERCA EXTERNA

Procedimento Executivo

A cerca deverá ser implantada conforme projeto executivo aprovado.

As etapas compreendem:

1. Locação.

2. Execução dos apoios.
3. Instalação dos montantes.
4. Instalação do fechamento.
5. Acabamento final.

Controle de Qualidade

- Prumo;
- Nivelamento;
- Fixação adequada.

Cuidados Patrimoniais

A tipologia deverá ser compatível com os padrões arquitetônicos existentes.

PORTÃO EXTERNO - SIMPLES

Procedimento Executivo

A instalação deverá garantir:

- Funcionamento adequado;
- Segurança;
- Compatibilidade estética.

As ferragens deverão possuir tratamento anticorrosivo.

PORTÃO EXTERNO DUPLO - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO

Procedimento Executivo

Os componentes deverão reproduzir os padrões definidos em projeto.

Após instalação deverão ser realizados ajustes de funcionamento.

Controle de Qualidade

- Alinhamento;
- Funcionamento;
- Acabamento.

PLANTIO DE GRAMA SÃO CARLOS EM LEIVAS

Procedimento Executivo

Etapas:

1. Limpeza da área.
2. Regularização do terreno.
3. Correção do solo.
4. Plantio das leivas.
5. Irrigação.
6. Manutenção inicial.

Controle de Qualidade

- Cobertura uniforme;
- Pegamento das leivas;

726

- Condição fitossanitária.

Cuidados Patrimoniais

As intervenções não deverão alterar a leitura histórica dos jardins e áreas externas protegidas.

20.4. CRITÉRIOS GERAIS DE ACEITAÇÃO DO ITEM 20

Os serviços de acabamentos serão considerados concluídos quando:

- Estiverem executados conforme projeto executivo;
- Apresentarem qualidade estética compatível com o imóvel histórico;
- Não apresentarem falhas de execução;
- Possuírem uniformidade visual;
- Respeitarem as características patrimoniais do bem protegido;
- Receberem aprovação da fiscalização.

Nas edificações tombadas, as cores, texturas, acabamentos, vernizes, esmaltes, revestimentos e elementos paisagísticos deverão estar em conformidade com os levantamentos históricos, projetos aprovados e orientações dos órgãos de preservação, garantindo a manutenção da autenticidade arquitetônica e cultural do patrimônio.

21. LIMPEZA FINAL E DESMOBILIZAÇÃO

21.1. DIRETRIZES GERAIS PARA LIMPEZA FINAL EM BENS TOMBADOS

Os serviços de limpeza final e desmobilização deverão ser executados de forma criteriosa e compatível com a preservação dos elementos históricos existentes, observando rigorosamente as diretrizes estabelecidas pelo IPHAN, CONDEPHAAT e COMDEPHAAPASA.

A limpeza final tem por objetivo remover resíduos de obra, resíduos de materiais, poeiras, manchas e depósitos superficiais sem causar danos ao patrimônio histórico.

Antes da execução dos serviços deverá ser realizado:

- Levantamento das superfícies a serem limpas;
- Identificação de materiais históricos sensíveis;
- Avaliação dos revestimentos restaurados;
- Registro fotográfico final da obra;
- Aprovação dos métodos de limpeza pela fiscalização.

Não será permitida a utilização de procedimentos que possam provocar:

- Abrasão excessiva;
- Perda de material histórico;
- Alteração cromática;

727

- Danificação de revestimentos;
- Comprometimento das restaurações executadas.

Ao término dos serviços a edificação deverá ser entregue completamente limpa, funcional, segura e livre de resíduos.

21.2. RETIRADA DE DIVISÓRIAS EM CHAPAS DE MADEIRA, COM MONTANTES METÁLICOS

Procedimento Executivo

Quando prevista na etapa de desmobilização, a retirada deverá ocorrer de forma manual.

As etapas compreendem:

1. Inspeção prévia.
2. Remoção dos painéis.
3. Remoção dos montantes.
4. Limpeza da área.
5. Destinação dos materiais.

Controle de Qualidade

- Não deixar resíduos remanescentes;
- Preservação dos acabamentos existentes;
- Recomposição dos pontos de fixação.

Cuidados Patrimoniais

Não provocar danos aos pisos, paredes, forros e elementos históricos adjacentes.

21.3. LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_10/2025

Procedimento Executivo

A limpeza deverá ser realizada após a conclusão dos serviços construtivos.

Etapas:

1. Remoção dos resíduos maiores.
2. Varrição manual.
3. Coleta dos resíduos.
4. Destinação adequada.

Controle de Qualidade

- Ausência de poeira acumulada;
- Superfície íntegra;
- Remoção completa dos resíduos.

Cuidados Patrimoniais

Evitar dispersão de partículas sobre elementos restaurados.

728

21.4. LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU COM PEDRAS RÚSTICAS UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO. AF_10/2025_PS

Procedimento Executivo

A utilização de ácido somente será permitida após autorização da fiscalização.

Antes da aplicação deverá ser realizada área de teste.

Etapas:

1. Proteção das áreas adjacentes.
2. Umedecimento prévio da superfície.
3. Aplicação controlada da solução.
4. Escovação leve.
5. Enxágue abundante.
6. Neutralização quando necessária.

Controle de Qualidade

- Uniformidade da limpeza;
- Ausência de manchas;
- Integridade do revestimento.

Cuidados Patrimoniais

Em pisos históricos o uso de produtos ácidos deverá ser avaliado caso a caso.

Não aplicar em:

- Pedra calcária;
- Mármore;
- Superfícies históricas sensíveis;
- Elementos restaurados recentemente.

21.5. LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO. AF_04/2019

Procedimento Executivo

A aplicação deverá ser executada de forma controlada e localizada.

Etapas:

1. Avaliação da superfície.
2. Proteção dos elementos adjacentes.
3. Aplicação da solução.
4. Limpeza manual.
5. Enxágue.
6. Secagem.

Controle de Qualidade

- Ausência de resíduos químicos;

729

- Uniformidade visual;
- Conservação do revestimento.

Cuidados Patrimoniais

Em áreas tombadas deverão ser priorizados métodos menos agressivos sempre que tecnicamente viáveis.

21.6. LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_10/2025

Procedimento Executivo

A utilização do jato deverá ser previamente autorizada pela fiscalização.

Deverão ser definidos:

- Pressão máxima de trabalho;
- Distância de aplicação;
- Tipo de bico;
- Tempo de exposição.

Etapas:

1. Teste preliminar.
2. Ajuste da pressão.
3. Aplicação uniforme.
4. Inspeção da superfície.
5. Limpeza complementar.

Controle de Qualidade

- Ausência de incrustações;
- Uniformidade visual;
- Preservação da superfície.

Cuidados Patrimoniais

É proibida a aplicação de alta pressão diretamente sobre:

- Argamassas históricas;
- Tijolos aparentes antigos;
- Madeira histórica;
- Estuques;
- Ornamentos;
- Revestimentos restaurados.

Quando necessário, deverão ser adotadas pressões reduzidas e técnicas específicas de conservação.

21.7. DESMOBILIZAÇÃO FINAL DA OBRA

730

Procedimento Executivo

Após a conclusão de todos os serviços deverão ser executadas as seguintes atividades:

Remoção de Instalações Provisórias

- Tapumes;
- Cercamentos;
- Barracões;
- Áreas de armazenamento;
- Sinalização temporária;
- Equipamentos provisórios.

Limpeza Geral

- Limpeza das edificações;
- Limpeza das áreas externas;
- Limpeza das coberturas;
- Limpeza dos sistemas de drenagem;
- Limpeza das canaletas e calhas.

Revisão Final

Deverá ser executada vistoria conjunta visando verificar:

- Funcionamento das instalações;
- Conclusão dos acabamentos;
- Condições de segurança;
- Integridade dos elementos restaurados;
- Ausência de resíduos de obra.

Documentação Final

Deverão ser entregues:

- Relatório fotográfico final;
- As built quando aplicável;
- ARTs e RRTs correspondentes;
- Relatórios de ensaios;
- Termos de garantia;
- Manual de conservação e manutenção.

21.8. CRITÉRIOS GERAIS DE ACEITAÇÃO DO ITEM 13

Os serviços de limpeza final e desmobilização serão considerados concluídos quando:

- Todas as áreas estiverem completamente limpas;
- Não existirem resíduos de obra;
- Os sistemas instalados estiverem em funcionamento;
- Os elementos históricos estiverem preservados e protegidos;

- Todos os documentos exigidos tiverem sido entregues;
- A fiscalização emitir aceite definitivo dos serviços.

Nas obras executadas em bens tombados, a limpeza final deverá ser tratada como etapa de conservação patrimonial, devendo preservar integralmente os materiais originais, os elementos restaurados e a autenticidade arquitetônica do conjunto histórico.

22. PROFISSIONAIS

22.1. DIRETRIZES GERAIS PARA UTILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA EM BENS TOMBADOS

Todos os profissionais envolvidos nas atividades previstas neste memorial deverão possuir qualificação compatível com os serviços executados e experiência comprovada em obras de manutenção, restauração, conservação ou recuperação de edificações históricas quando aplicável.

Os profissionais deverão atuar observando:

- Diretrizes do IPHAN;
- Diretrizes do CONDEPHAAT;
- Diretrizes do COMDEPHAAPASA;
- Normas da ABNT;
- Normas Regulamentadoras de Segurança do Trabalho;
- Projetos Executivos aprovados;
- Orientações da fiscalização.

Todos os serviços deverão ser executados de forma a garantir:

- Preservação dos elementos históricos;
- Mínima intervenção;
- Qualidade dos acabamentos;
- Segurança da edificação;
- Segurança dos usuários e trabalhadores.

Os profissionais deverão participar dos treinamentos e orientações sobre preservação patrimonial antes do início das atividades.

22.2. ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Descrição dos Serviços

Profissional responsável pela execução, manutenção, testes e apoio às atividades de instalações elétricas, iluminação, dados, telefonia, sistemas especiais, SPDA e demais componentes eletroeletrônicos previstos na obra.

Procedimento Executivo

Compete ao eletricista:

- Executar instalações elétricas;
- Instalar eletrodutos;
- Montar quadros elétricos;
- Lançar cabeamentos;
- Instalar luminárias;
- Instalar tomadas e interruptores;
- Executar testes de funcionamento;
- Participar do comissionamento dos sistemas.

Os serviços deverão seguir rigorosamente os projetos executivos e as orientações do engenheiro eletricista responsável.

Controle de Qualidade

- Verificação dos circuitos;
- Conferência dos cabos;
- Teste de continuidade;
- Teste de isolação;
- Funcionamento dos dispositivos instalados.

Cuidados Patrimoniais

Não será permitido realizar rasgos, perfurações ou cortes em elementos históricos sem autorização expressa da fiscalização.

Critério de Medição

Hora efetivamente trabalhada e comprovada em campo.

22.3. AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Descrição dos Serviços

Profissional de apoio ao eletricista responsável pela movimentação de materiais, preparação de infraestrutura e auxílio nas instalações.

Procedimento Executivo

Compete ao ajudante:

- Transporte de materiais;
- Limpeza das áreas de trabalho;
- Apoio na instalação de infraestruturas;
- Organização dos cabos;
- Auxílio nos testes.

Controle de Qualidade

- Conferência das atividades executadas;
- Atendimento às orientações do eletricista responsável.

Cuidados Patrimoniais

Deverá atuar de forma a evitar danos aos elementos arquitetônicos existentes.

Critério de Medição

Hora efetivamente trabalhada.

22.4. ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Descrição dos Serviços

Profissional responsável pela execução das instalações hidráulicas, sanitárias, pluviais, sistemas de drenagem e equipamentos hidráulicos.

Procedimento Executivo

São de sua responsabilidade:

- Montagem das tubulações;
- Instalação de conexões;
- Instalação de registros;
- Instalação de louças e metais;
- Testes hidráulicos;
- Correção de vazamentos.

Controle de Qualidade

- Testes de estanqueidade;
- Verificação dos caimentos;
- Inspeção das conexões;
- Avaliação operacional dos sistemas.

Cuidados Patrimoniais

Evitar intervenções em alvenarias e estruturas históricas além das previstas em projeto.

Critério de Medição

Hora efetivamente trabalhada.

22.5. AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Descrição dos Serviços

Profissional de apoio à execução dos sistemas hidráulicos e sanitários.

Procedimento Executivo

Atuará nas atividades de:

- Movimentação de materiais;
- Organização dos sistemas;
- Limpeza das áreas de trabalho;
- Apoio à montagem das redes;

- Apoio aos testes hidráulicos.

Controle de Qualidade

As atividades deverão ser supervisionadas pelo profissional responsável.

Cuidados Patrimoniais

Manter proteção permanente das superfícies históricas.

Critério de Medição

Hora efetivamente trabalhada.

22.6. MARCENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Descrição dos Serviços

Profissional especializado em fabricação, recuperação, restauração e instalação de componentes em madeira.

Procedimento Executivo

Compete ao marceneiro:

- Recuperação de esquadrias;
- Confecção de portas;
- Recuperação de janelas;
- Fabricação de rodapés;
- Recuperação de forros;
- Confecção de soleiras;
- Recomposição de elementos históricos em madeira.

Deverão ser observadas as características originais da edificação.

Controle de Qualidade

- Conferência dimensional;
- Qualidade dos encaixes;
- Acabamento superficial;
- Compatibilidade estética.

Cuidados Patrimoniais

Priorizar a recuperação dos elementos originais sempre que tecnicamente viável.

Critério de Medição

Hora efetivamente trabalhada.

22.7. CARPINTEIRO AUXILIAR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Descrição dos Serviços

Profissional de apoio às atividades de carpintaria e marcenaria relacionadas às estruturas de madeira e elementos construtivos.

Procedimento Executivo

Atuará em:

- Cortes;
- Montagens;
- Instalações;
- Preparação das peças;
- Movimentação de materiais.

Controle de Qualidade

As atividades deverão ser acompanhadas pelo profissional responsável.

Cuidados Patrimoniais

Preservar componentes históricos durante toda a execução dos serviços.

Critério de Medição

Hora efetivamente trabalhada.

22.8. SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Descrição dos Serviços

Profissional responsável pela fabricação, recuperação, instalação e manutenção de elementos metálicos.

Procedimento Executivo

Compete ao serralheiro:

- Recuperação de gradis;
- Recuperação de guarda-corpos;
- Confecção de estruturas metálicas;
- Instalação de corrimãos;
- Recuperação de ferragens históricas;
- Ajustes e soldagens.

Controle de Qualidade

- Conferência dimensional;
- Verificação das soldas;
- Testes de funcionamento;
- Controle do acabamento.

Cuidados Patrimoniais

Os elementos históricos metálicos deverão ser preservados e recuperados sempre que possível.

Critério de Medição

Hora efetivamente trabalhada.

22.9. AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Descrição dos Serviços

Profissional responsável pelo apoio às equipes técnicas especializadas envolvidas nas atividades de restauração e conservação.

Procedimento Executivo

Poderá atuar em:

- Apoio às equipes de carpintaria;
- Apoio às equipes de marcenaria;
- Apoio às equipes de serralheria;
- Apoio às equipes de restauração;
- Movimentação manual de materiais;
- Limpeza e organização das frentes de trabalho.

Controle de Qualidade

As atividades deverão seguir as orientações do encarregado ou responsável técnico.

Cuidados Patrimoniais

Todos os trabalhos deverão ser executados com atenção especial à preservação dos elementos históricos existentes.

Critério de Medição

Hora efetivamente trabalhada.

22.10. CRITÉRIOS GERAIS DE ACEITAÇÃO DO ITEM 22

A prestação dos serviços profissionais será considerada aceita quando:

- Os serviços forem executados por profissionais qualificados;
- Houver comprovação das atividades realizadas;
- Os serviços atenderem às especificações técnicas;
- Forem respeitadas as diretrizes de preservação patrimonial;
- Não houver danos aos elementos históricos;
- As atividades forem aprovadas pela fiscalização.

Nas obras em imóveis tombados, toda mão de obra deverá estar alinhada aos princípios de conservação patrimonial, garantindo que as intervenções contribuam para a preservação da autenticidade histórica, arquitetônica e cultural dos bens protegidos.

23. ESPORTES E LAZER

23.1. DIRETRIZES GERAIS PARA IMPLANTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ESPORTE E LAZER EM ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO

Os serviços contemplados neste item compreendem o fornecimento, instalação e adequação de equipamentos esportivos e recreativos em áreas externas vinculadas aos

imóveis e sítios protegidos.

As intervenções deverão respeitar:

- As características históricas e paisagísticas do local;
- Os princípios de reversibilidade;
- A preservação da drenagem existente;
- A proteção das edificações históricas adjacentes;
- A integração visual ao conjunto arquitetônico;
- Os critérios de acessibilidade aplicáveis.

Antes da implantação deverá ser realizado:

- Levantamento planialtimétrico da área;
- Verificação das condições do solo;
- Levantamento das interferências existentes;
- Cadastro fotográfico;
- Aprovação da fiscalização.

Toda movimentação de terra deverá observar as diretrizes estabelecidas no Item 3 deste memorial.

23.2. ESPORTES

INSTALAÇÃO DE ALONGADOR COM TRÊS ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO

Procedimento Executivo

Etapas:

1. Locação do equipamento.
2. Escavação das bases.
3. Instalação dos chumbadores.
4. Posicionamento da estrutura.
5. Concretagem.
6. Cura.
7. Liberação para uso.

Controle de Qualidade

- Verticalidade;
- Fixação;
- Estabilidade estrutural.

INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO

Procedimento Executivo

A instalação seguirá as orientações do fabricante.

Após a concretagem deverão ser realizados testes mecânicos de funcionamento.

Controle de Qualidade

- Fixação;
- Funcionamento dos mancais;
- Segurança operacional.

INSTALAÇÃO DE PRESSÃO DE PERNAS TRIPLO

Procedimento Executivo

O equipamento deverá ser instalado sobre base previamente regularizada e nivelada.

Após a montagem deverão ser verificadas todas as articulações móveis.

INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE

Procedimento Executivo

A instalação deverá ocorrer mediante ancoragens mecânicas compatíveis com a base existente.

Controle de Qualidade

- Nivelamento;
- Fixação;
- Movimento dos componentes.

INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE

Procedimento Executivo

Executar furação, instalação dos elementos de fixação e testes operacionais completos.

INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLA SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE

Procedimento Executivo

Instalação conforme especificações do fabricante e normas de segurança para equipamentos públicos.

TRAVES PARA FUTEBOL DE CAMPO COM TUBO 4" COD. 4015

Procedimento Executivo

As traves deverão ser posicionadas conforme dimensões oficiais.

As fundações deverão garantir estabilidade permanente.

Controle de Qualidade

- Prumo;
- Alinhamento;
- Fixação.

REDE COM MALHA GROSSA PARA TRAVE DE FUTEBOL SALÃO

Procedimento Executivo

A rede deverá ser instalada com tensionamento uniforme e fixação adequada.

REDE PARA TRAVE DE FUTEBOL DE CAMPO

Procedimento Executivo

Instalação conforme especificações do fabricante. A rede deverá permanecer tensionada e sem deformações.

TABELA DE BASQUETE OFICIAL COM ESTRUTURA DE SUPORTE NO PISO

Procedimento Executivo

Etapas:

1. Execução das fundações.
2. Instalação da estrutura metálica.
3. Montagem da tabela.
4. Instalação do aro.
5. Testes de estabilidade.

Controle de Qualidade

- Verticalidade;
- Rigidez estrutural;
- Segurança de utilização.

TABELA DE BASQUETE COM ARO E CESTO

Procedimento Executivo

Instalação conforme projeto aprovado e especificações do fabricante.

PAR DE POSTES E REDE DE VÔLEI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Procedimento Executivo

Os postes deverão ser fixados em bases adequadas.

A rede deverá ser tensionada conforme os parâmetros da modalidade.

DRENO ESPINHA DE PEIXE 60X40 CM COM TUBO PEAD ESPIRAL 150 MM

Procedimento Executivo

Etapas:

1. Escavação.
2. Regularização da vala.
3. Instalação do geotêxtil.
4. Instalação do tubo.
5. Preenchimento com brita.
6. Fechamento do sistema.

Controle de Qualidade

- Funcionamento hidráulico;
- Caimento;
- Permeabilidade.

CONJUNTO PARA FUTSAL COM PAR DE TRAVES OFICIAIS

Procedimento Executivo

As traves deverão ser posicionadas e fixadas conforme dimensões regulamentares.

As redes serão instaladas após verificação da estabilidade.

24. LAZER

24.1. DIRETRIZES GERAIS

Os equipamentos de lazer deverão apresentar segurança, durabilidade e integração com a paisagem histórica existente.

Todos os equipamentos deverão possuir acabamento adequado para uso público.

INSTALAÇÃO DE GIRA-GIRA METÁLICO EM TUBOS DE AÇO CARBONO

Procedimento Executivo

A implantação compreenderá:

1. Locação.
2. Fundação.
3. Instalação do equipamento.
4. Verificação dos rolamentos.
5. Teste operacional.

Controle de Qualidade

- Estabilidade;
- Rotação adequada;
- Segurança operacional.

INSTALAÇÃO DE GANGORRA SIMPLES METÁLICA

Procedimento Executivo

A instalação deverá ocorrer sobre base regularizada e com fixação adequada. pós a montagem serão realizados testes de segurança.

INSTALAÇÃO DE BALANÇO DE 2 LUGARES COM ESTRUTURA METÁLICA

Procedimento Executivo

As fundações deverão garantir estabilidade permanente.

As correntes, eixos e assentos deverão ser inspecionados antes da liberação para uso.

Controle de Qualidade

- Estabilidade;
- Funcionamento;
- Integridade dos componentes.

INSTALAÇÃO DE ESCORREGADOR METÁLICO EM TUBOS E CHAPAS DE AÇO CARBONO

Procedimento Executivo

Etapas:

1. Locação.
2. Fundação.
3. Montagem da estrutura.
4. Instalação da rampa.
5. Instalação dos guarda-corpos.
6. Testes de segurança.

Controle de Qualidade

- Acabamento;
- Estabilidade;
- Segurança dos usuários.

24.2. CRITÉRIOS GERAIS DE ACEITAÇÃO DO ITEM 24

Os serviços de esportes e lazer serão considerados concluídos quando:

- Estiverem executados conforme projeto executivo;
- Atenderem às normas de segurança aplicáveis;
- Apresentarem estabilidade estrutural;
- Possuírem acabamento adequado para uso público;
- Não causarem impactos negativos ao patrimônio histórico;
- Forem aprovados pela fiscalização.

Quando implantados em áreas protegidas ou integrantes de conjuntos tombados, os equipamentos deverão harmonizar-se com a paisagem cultural existente, preservando a leitura arquitetônica e histórica do local, sem interferir visualmente nos elementos patrimoniais relevantes.

25. OBRAS EMERGENCIAIS

25.1. DIRETRIZES GERAIS PARA INTERVENÇÕES EMERGENCIAIS EM BENS TOMBADOS

Os serviços emergenciais compreendem todas as ações necessárias para eliminação imediata de riscos à integridade física dos usuários, à estabilidade das edificações e à preservação do patrimônio histórico protegido.

As intervenções emergenciais deverão observar simultaneamente os princípios de:

- Segurança estrutural;
- Mínima intervenção;
- Reversibilidade;
- Preservação da autenticidade do bem;

- Compatibilidade dos materiais utilizados;
- Rapidez na resposta ao risco identificado;
- Rastreabilidade das soluções adotadas.

São consideradas situações emergenciais:

- Risco de colapso estrutural;
- Desabamento parcial;
- Destelhamentos;
- Infiltrações severas;
- Movimentações estruturais;
- Ataques biológicos de elevada gravidade;
- Eventos climáticos extremos;
- Quedas de árvores;
- Processos erosivos;
- Ocorrências que coloquem em risco o patrimônio ou a população.

Antes de toda intervenção emergencial deverão ser realizados, sempre que possível:

- Registro fotográfico;
- Isolamento da área;
- Emissão de relatório simplificado de risco;
- Comunicação à fiscalização;
- Sinalização de segurança.

Nos casos de risco iminente de colapso, os serviços poderão ser iniciados imediatamente para salvaguarda do patrimônio e da vida humana, devendo a documentação técnica ser providenciada posteriormente.

25.2. ESCORAMENTO EMERGENCIAL

Descrição dos Serviços

Execução de sistemas provisórios de estabilização destinados a impedir deslocamentos, deformações ou colapsos de elementos estruturais.

Procedimento Executivo

Após avaliação técnica deverão ser adotadas as soluções compatíveis com a situação encontrada.

Poderão ser empregados:

- Escoras de madeira;
- Perfis metálicos;
- Torres metálicas;
- Travamentos provisórios;
- Estruturas mistas.

As etapas compreendem:

1. Inspeção técnica.
2. Delimitação da área de risco.
3. Dimensionamento do escoramento emergencial.
4. Instalação progressiva dos apoios.
5. Monitoramento das cargas.
6. Vistoria final.

Sempre que possível, os escoramentos deverão distribuir as cargas sobre elementos estruturais resistentes.

Controle de Qualidade

- Verificação do prumo;
- Verificação dos apoios;
- Verificação das conexões;
- Inspeção diária durante a permanência do escoramento.

Cuidados Patrimoniais

Os pontos de apoio deverão ser protegidos mediante utilização de peças de distribuição de carga.

Não será permitida a fixação de escoras diretamente sobre elementos decorativos, esquadrias históricas ou componentes frágeis da edificação.

Critério de Medição

Conforme unidade prevista na planilha orçamentária e efetivamente instalada.

25.3. COBERTURA EMERGENCIAL EM LONA

Descrição dos Serviços

Execução de cobertura provisória destinada à proteção do imóvel contra infiltrações decorrentes de destelhamentos, colapsos parciais ou intervenções emergenciais.

Procedimento Executivo

Após identificação da área afetada deverão ser executadas:

1. Limpeza preliminar da área.
2. Remoção de materiais soltos.
3. Instalação dos pontos de ancoragem.
4. Posicionamento da lona.
5. Tensionamento.
6. Fixação perimetral.
7. Inspeção das ancoragens.

As lonas deverão possuir resistência mecânica compatível com as condições climáticas locais.

Quando necessário deverão ser utilizadas estruturas provisórias de sustentação.

Controle de Qualidade

- Verificação da estanqueidade;
- Verificação do tensionamento;
- Inspeção das amarrações;
- Monitoramento após eventos climáticos.

Cuidados Patrimoniais

As fixações deverão evitar perfurações desnecessárias nos elementos históricos.

Sempre que possível deverão ser utilizados pontos estruturais existentes para ancoragem.

Critério de Medição

Por metro quadrado efetivamente protegido.

25.4. RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), EM TRINCHEIRA, INCLUSIVE IMPRIMAÇÃO COM CAMINHÃO KIT TAPA BURACO

Descrição dos Serviços

Execução de recomposição de pavimentos afetados por obras emergenciais de infraestrutura, saneamento, drenagem ou intervenções de conservação patrimonial.

Procedimento Executivo

As etapas compreendem:

1. Regularização da base.
2. Limpeza da superfície.
3. Aplicação da imprimação.
4. Aplicação da pintura de ligação.
5. Lançamento do CBUQ.
6. Compactação.
7. Acabamento final.
8. Liberação ao tráfego.

Os materiais empregados deverão atender às especificações técnicas aplicáveis.

As emendas deverão ser executadas de forma a garantir continuidade do pavimento existente.

Controle de Qualidade

- Temperatura do material;
- Espessura da camada;
- Compactação;
- Nivelamento;

- Regularidade superficial.

Cuidados Patrimoniais

Nas áreas históricas deverá ser priorizada a recomposição fiel das características originais do pavimento existente.

Quando houver pavimentos históricos, paralelepípedos, blocos de pedra, trilhos ferroviários históricos ou outros elementos de relevância patrimonial, a recomposição deverá seguir projeto específico aprovado pela fiscalização.

Critério de Medição

Conforme unidade prevista na planilha orçamentária.

25.5. CRITÉRIOS GERAIS DE ACEITAÇÃO DO ITEM 25

Os serviços emergenciais serão considerados concluídos quando:

- O risco imediato estiver eliminado;
- A estabilidade da área estiver restabelecida;
- O patrimônio estiver adequadamente protegido;
- Os sistemas provisórios apresentarem desempenho satisfatório;
- A documentação técnica tiver sido entregue;
- Houver aprovação da fiscalização.

Em imóveis protegidos pelo IPHAN, CONDEPHAAT e COMDEPHAAPASA, todas as obras emergenciais deverão ter caráter provisório ou minimamente invasivo, buscando preservar a maior quantidade possível de material histórico original até que sejam executadas as intervenções definitivas de restauração ou recuperação.

26. VEÍCULOS

26.1. DIRETRIZES GERAIS PARA UTILIZAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS MECANIZADOS EM BENS TOMBADOS

Os veículos, equipamentos motorizados e sistemas mecanizados deverão ser utilizados observando rigorosamente as restrições impostas pela presença de imóveis tombados, bens protegidos e áreas de interesse histórico.

A operação deverá atender aos princípios de:

- Mínima interferência física;
- Controle de vibrações;
- Controle de cargas aplicadas ao terreno;
- Segurança operacional;
- Preservação dos pavimentos históricos;
- Proteção das estruturas existentes;

- Controle ambiental.

Antes da utilização de qualquer equipamento deverão ser executados:

- Vistoria do percurso operacional;
- Verificação da capacidade de suporte do terreno;
- Identificação de interferências aéreas e subterrâneas;
- Avaliação de riscos às edificações históricas;
- Definição das áreas de circulação;
- Aprovação da fiscalização.

Não será permitida a circulação de equipamentos pesados sobre:

- Pisos históricos;
- Passeios protegidos;
- Jardins históricos;
- Áreas arqueológicas;
- Estruturas suscetíveis a recalques.

Sempre que necessário deverão ser utilizadas placas de distribuição de carga ou outros sistemas de proteção.

26.2. LOCAÇÃO DE CAMINHÃO MUNCK DE 12 T COM CESTO EM FIBRA, INCLUSIVE COMBUSTÍVEL, MANUTENÇÃO, OPERADOR E SMARTPHONE

Descrição dos Serviços

Disponibilização de caminhão munck equipado com guindaste articulado e cesto aéreo destinado à execução de atividades de manutenção, restauração, movimentação de cargas e trabalhos em altura.

Procedimento Executivo

As atividades compreenderão:

1. Vistoria da área.
2. Posicionamento do equipamento.
3. Estabilização por patolas.
4. Instalação de sinalização.
5. Operação de içamento ou trabalho em altura.
6. Desmobilização da área.

Toda movimentação deverá ser acompanhada por profissional habilitado.

Controle de Qualidade

- Verificação da estabilidade;
- Inspeção dos cabos;
- Verificação dos limitadores de carga;
- Certificação do equipamento.

747

Cuidados Patrimoniais

Não posicionar patolas diretamente sobre pavimentos históricos sem proteção apropriada.

Critério de Medição

Conforme período efetivamente contratado.

26.3. LOCAÇÃO DE CAMINHÃO PIPA COM TANQUE INOX CAP. 10.000 L, INCLUSIVE COMBUSTÍVEL, MOTORISTA, AJUDANTE E SMARTPHONE

Descrição dos Serviços

Disponibilização de caminhão pipa para abastecimento de água, controle de poeira, limpeza e apoio às atividades de obra.

Procedimento Executivo

Os serviços poderão compreender:

- Umectação de vias;
- Controle de poeira;
- Lavagens controladas;
- Abastecimento emergencial.

A utilização deverá evitar saturação do solo próximo às fundações históricas.

Controle de Qualidade

- Controle do volume aplicado;
- Avaliação dos pontos de descarga;
- Inspeção operacional diária.

Cuidados Patrimoniais

Evitar lançamento de água sobre fachadas, estruturas de madeira e elementos históricos sensíveis.

Critério de Medição

Conforme período efetivamente contratado.

26.4. MOTONIVELADORA COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 18 T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 125 CV, INCLUSIVE OPERADOR

Descrição dos Serviços

Equipamento destinado à regularização de terrenos, conformação de plataformas e manutenção de vias.

Procedimento Executivo

Antes da operação deverão ser verificadas:

- Condições do terreno;
- Existência de redes enterradas;
- Distância de segurança das edificações históricas.

748

As atividades serão executadas mediante controle topográfico quando necessário.

Controle de Qualidade

- Regularidade da superfície;
- Conformidade geométrica;
- Controle de cotas.

Cuidados Patrimoniais

Não operar em áreas onde vibrações ou deslocamentos de solo possam comprometer edificações históricas.

Critério de Medição

Conforme período efetivamente utilizado.

26.5. MINIESCAVADEIRA SOBRE ESTEIRAS, POTÊNCIA LÍQUIDA DE 30 HP, PESO OPERACIONAL DE 3.500 KG - CHP DIURNO. AF_04/2017

Descrição dos Serviços

Equipamento destinado à execução de escavações controladas, movimentação de materiais e intervenções de pequeno porte.

Procedimento Executivo

As atividades compreenderão:

1. Delimitação da área.
2. Verificação das interferências existentes.
3. Execução das escavações.
4. Limpeza da área.
5. Controle das cotas.

Controle de Qualidade

- Precisão das escavações;
- Controle dimensional;
- Conformidade com o projeto.

Cuidados Patrimoniais

Especial atenção à presença de fundações históricas, estruturas enterradas e possíveis vestígios arqueológicos.

Critério de Medição

Conforme período efetivamente utilizado.

26.6. LOCAÇÃO DE COMPACTADOR DE ROLO DE PNEUS AP-20, INCLUINDO OPERADOR E COMBUSTÍVEL

Descrição dos Serviços

Equipamento destinado à compactação de pavimentos e bases granulares.

749

Procedimento Executivo

A compactação deverá ser executada em passadas sucessivas conforme especificação técnica do projeto.

Controle de Qualidade

- Grau de compactação;
- Regularidade superficial;
- Controle geotécnico quando exigido.

Cuidados Patrimoniais

Não utilizar próximo a edificações históricas susceptíveis às vibrações sem aprovação prévia da fiscalização.

Critério de Medição

Conforme período efetivamente utilizado.

26.7. INSTALAÇÕES MECÂNICAS

DIRETRIZES GERAIS

As instalações mecânicas deverão ser executadas de forma compatível com a preservação arquitetônica dos imóveis históricos, minimizando impactos visuais e interferências construtivas.

AR CONDICIONADO SPLIT CASSETE 24.000 BTU'S

Procedimento Executivo

A instalação compreenderá:

1. Definição dos pontos de instalação.
2. Execução das infraestruturas.
3. Instalação das unidades evaporadoras.
4. Instalação das unidades condensadoras.
5. Interligação frigorígena.
6. Interligação elétrica.
7. Testes operacionais.
8. Comissionamento.

Controle de Qualidade

- Teste de funcionamento;
- Controle de temperatura;
- Verificação de drenagem;
- Controle de ruído.

Cuidados Patrimoniais

As condensadoras deverão ser posicionadas em locais discretos e aprovados pela fiscalização.

COIFA DE AÇO INOXIDÁVEL MEDINDO (2,1 X 1,2 M), INCLUSIVE 3 M DE DUTO COM (500 X 500 MM), EXAUSTOR DE 3 CV. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

Procedimento Executivo

Etapas:

1. Conferência dimensional.
2. Fixação da coifa.
3. Instalação da rede de dutos.
4. Instalação do exaustor.
5. Ligações elétricas.
6. Testes de vazão.

Controle de Qualidade

- Fixação adequada;
- Estanqueidade dos dutos;
- Desempenho da exaustão.

Cuidados Patrimoniais

Os percursos dos dutos deverão ser compatibilizados para minimizar interferências em elementos históricos.

BEBEDOURO DE PRESSÃO ELÉTRICO CAP. 80 LITROS - AÇO INOXIDÁVEL

Procedimento Executivo

Os serviços compreenderão:

1. Posicionamento do equipamento.
2. Fixação.
3. Ligação hidráulica.
4. Ligação elétrica.
5. Testes operacionais.
6. Higienização inicial.

Controle de Qualidade

- Vazão adequada;
- Funcionamento dos sistemas elétricos;
- Estanqueidade hidráulica.

Cuidados Patrimoniais

A instalação deverá respeitar a composição arquitetônica do ambiente, evitando interferências sobre elementos históricos relevantes.

26.8. CRITÉRIOS GERAIS DE ACEITAÇÃO DO ITEM 26

Os serviços relativos a veículos, equipamentos e instalações mecânicas serão considerados concluídos quando:

- Estiverem executados conforme as especificações técnicas;
- Não apresentarem impactos negativos ao patrimônio histórico;
- Atenderem aos requisitos operacionais e de segurança;
- Possuírem testes e inspeções aprovados;
- Receberem aprovação da fiscalização.

Toda utilização de equipamentos motorizados em áreas históricas deverá priorizar a preservação dos imóveis tombados, dos pavimentos históricos e das infraestruturas existentes, garantindo que as intervenções ocorram com o menor impacto possível sobre o patrimônio cultural protegido.

27. PLANO DE PRESERVAÇÃO PATRIMONIAL

27.1. Objetivo

Estabelecer procedimentos destinados à proteção física, histórica, arquitetônica, arqueológica e documental dos bens tombados durante toda a execução contratual.

27.2. Diretrizes Gerais

Deverão ser observados os seguintes princípios:

- Preservação da autenticidade;
- Mínima intervenção;
- Compatibilidade dos materiais;
- Reversibilidade das soluções;
- Conservação preventiva;
- Documentação integral das intervenções.

27.3. Proteção dos Elementos Históricos

Antes do início das atividades deverão ser protegidos:

- Esquadrias históricas;
- Pisos originais;
- Revestimentos decorativos;
- Forros ornamentados;
- Gradis históricos;
- Elementos artísticos;
- Ferragens originais;
- Alvenarias aparentes;
- Elementos de valor arqueológico.

As proteções deverão permanecer durante toda a execução dos serviços.

752

27.4. Registro das Intervenções

Toda intervenção deverá possuir:

- Registro fotográfico anterior;
- Registro durante a execução;
- Registro posterior;
- Relatório técnico;
- Identificação do responsável técnico;
- Localização exata da intervenção.

28. MONITORAMENTO E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO

28.1. Controle de Fissuras

Quando houver risco estrutural deverão ser implantados:

- Fissurometros;
- Marcos topográficos;
- Referências fotográficas;
- Pontos de monitoramento.

28.2. Controle Geométrico

Deverão ser realizados:

- Levantamentos planialtimétricos;
- Controle de prumo;
- Controle de alinhamento;
- Controle dimensional;
- Controle de deformações.

28.3. Frequência das Inspeções

Inspeções Diárias

- Segurança;
- Limpeza;
- Proteções patrimoniais.

Inspeções Semanais

- Estruturas;
- Equipamentos;
- Escoramentos.

Inspeções Mensais

753

- Monitoramento patrimonial;
- Avaliação dos riscos;
- Revisão dos planos de preservação.

29. GESTÃO DE RISCOS

29.1. Identificação dos Riscos

Consideram-se riscos principais:

Estruturais

- Colapso parcial;
- Recalques;
- Vibrações excessivas;
- Deslocamentos estruturais.

Patrimoniais

- Perda de elementos originais;
- Danificação de revestimentos históricos;
- Descaracterização arquitetônica.

Ambientais

- Erosão;
- Assoreamento;
- Derramamentos;
- Contaminações.

Operacionais

- Acidentes;
- Incêndios;
- Falhas de equipamentos.

29.2. Tratamento dos Riscos

Todo risco identificado deverá possuir:

- Responsável definido;
- Medidas preventivas;
- Plano de mitigação;
- Plano de resposta;
- Registro documental.

30. PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL

754

30.1. Controle de Poeira

Deverão ser utilizadas:

- Umectação das vias;
- Barreiras físicas;
- Cobertura dos materiais;
- Limpeza frequente.

30.2. Controle de Ruídos

As atividades deverão observar:

- Horários permitidos;
- Limites legais;
- Equipamentos com manutenção atualizada.

30.3. Controle de Vibrações

Nas áreas sensíveis deverão ser adotados:

- Equipamentos de baixa vibração;
- Monitoramento contínuo;
- Limitação de cargas dinâmicas.

30.4. Controle de Resíduos

Os resíduos deverão ser segregados em local próprio e identificados.

31. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

31.1. Segregação

Os resíduos deverão ser classificados conforme a Resolução CONAMA 307.

Classe A

- Concreto;
- Argamassa;
- Alvenaria.

Classe B

- Madeira;
- Papel;
- Plástico;
- Metais.

Classe C

- Materiais sem tecnologia de reciclagem economicamente viável.

Classe D

- Tintas;
- Solventes;
- Óleos;
- Materiais contaminados.

31.2. Transporte

O transporte deverá ocorrer exclusivamente por empresas licenciadas.

31.3. Destinação Final

Deverão ser apresentados:

- CTR;
- Manifestos de resíduos;
- Comprovantes de destinação.

32. PLANO DE SEGURANÇA DO PATRIMÔNIO CULTURAL

32.1. Controle de Acesso

Deverão ser controlados:

- Visitantes;
- Prestadores de serviço;
- Fornecedores;
- Equipes terceirizadas.

32.2. Áreas Restritas

Poderão ser estabelecidas áreas:

- De preservação integral;
- De acesso controlado;
- De acesso proibido.

32.3. Proteção Contra Vandalismo

Durante a obra deverão ser mantidos:

- Fechamentos;
- Controle de chaves;
- Sistema de vigilância quando necessário.

33. PLANO DE DOCUMENTAÇÃO HISTÓRICA

33.1. Dossiê da Obra

Ao final deverá ser entregue:

- Memorial atualizado;
- Projetos executivos;
- Projetos As-Built;
- Relatórios técnicos;
- Relatórios fotográficos;
- ARTs;
- RRTs;
- Ensaios realizados;
- Relatórios de fiscalização.

33.2. Banco de Imagens

Todas as fotografias deverão conter:

- Data;
- Localização;
- Identificação do elemento;
- Descrição da intervenção.

34. MANUAL DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO PÓS-OBRA

34.1. Objetivo

Garantir a preservação do patrimônio após a conclusão da intervenção.

34.2. Inspeções Periódicas

Mensal

- Limpeza;
- Drenagem;
- Coberturas.

Semestral

- Esquadrias;
- Pinturas;
- Instalações.

Anual

- Estruturas;
- Coberturas;
- Sistemas de proteção.

34.3. Intervenções Futuras

Toda intervenção futura deverá:

- Ser registrada;
- Ser compatível com o patrimônio;
- Seguir as diretrizes deste memorial.

34.4. TERMO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Todos os serviços deverão ser executados sob responsabilidade de profissionais legalmente habilitados, mediante emissão das respectivas ARTs e/ou RRTs, responsabilizando-se os responsáveis técnicos pela conformidade dos serviços executados, observância das normas técnicas, atendimento aos requisitos de preservação patrimonial e segurança das intervenções.

35. CAPACITAÇÃO TÉCNICA E TREINAMENTO DAS EQUIPES

35.1. Diretrizes Gerais

Considerando a natureza especializada das intervenções previstas neste Memorial Descritivo, todos os profissionais envolvidos na execução dos serviços deverão possuir capacitação compatível com suas atribuições e receber treinamento específico relacionado à conservação, manutenção, recuperação e restauração de bens culturais protegidos.

A capacitação terá como objetivo:

- Garantir a correta execução dos serviços;
- Minimizar riscos ao patrimônio histórico;
- Padronizar procedimentos executivos;
- Promover a segurança dos trabalhadores;
- Assegurar o atendimento às exigências dos órgãos de preservação;
- Garantir a adequada documentação e rastreabilidade das intervenções.

35.2. Programa Inicial de Integração

Antes do início das atividades todos os trabalhadores deverão participar de treinamento de integração contemplando:

Apresentação do Empreendimento

- Histórico do imóvel;
- Características arquitetônicas;
- Importância cultural do bem;
- Áreas protegidas;
- Restrições de intervenção.

Preservação Patrimonial

- Conceitos básicos de conservação;
- Princípios de restauração;
- Mínima intervenção;
- Autenticidade histórica;
- Reversibilidade das intervenções;
- Compatibilidade de materiais.

Procedimentos Operacionais

- Técnicas executivas previstas;
- Critérios de qualidade;
- Procedimentos de inspeção;
- Registro fotográfico;
- Comunicação com a fiscalização.

Segurança do Trabalho

- Uso correto dos EPIs;
- Procedimentos de emergência;
- Rotas de fuga;
- Primeiros socorros;
- Prevenção de acidentes.

35.3. Capacitação Específica por Atividade

Os profissionais deverão receber treinamento compatível com suas áreas de atuação.

Carpinteiros e Marceneiros

Treinamento em:

- Conservação de madeira histórica;
- Identificação de patologias;
- Técnicas de enxerto;
- Tratamentos fungicidas e inseticidas;
- Técnicas tradicionais de montagem;
- Recuperação de esquadrias e forros históricos.

Pedreiros e Restauradores

Treinamento em:

- Argamassas tradicionais;
- Alvenarias históricas;
- Técnicas de recomposição;
- Limpeza de superfícies históricas;
- Tratamento de fissuras;
- Conservação de revestimentos antigos.

Serralheiros

Treinamento em:

- Recuperação de ferragens históricas;
- Técnicas de proteção anticorrosiva;
- Conservação de gradis;
- Recuperação de guarda-corpos históricos.

Equipes de Instalações

Treinamento em:

- Instalações não invasivas;
- Infraestruturas reversíveis;
- Compatibilização com patrimônio histórico;
- Técnicas de ocultação de sistemas.

35.4. Atualizações Periódicas

Durante toda a execução contratual deverão ser realizados treinamentos periódicos abordando:

- Lições aprendidas;
- Não conformidades identificadas;
- Atualizações normativas;
- Procedimentos de qualidade;
- Segurança do trabalho;
- Conservação patrimonial.

A periodicidade mínima recomendada será mensal.

35.5. Treinamento para Situações de Emergência

As equipes deverão ser treinadas para atuação em situações de:

- Incêndio;
- Destelhamento;
- Colapso estrutural;
- Descoberta arqueológica;
- Vazamentos;

- Acidentes com produtos químicos;
- Eventos climáticos severos.

Os treinamentos deverão prever simulações práticas sempre que possível.

35.6. Registro das Capacitações

Toda capacitação deverá possuir registro formal contendo:

- Nome do treinamento;
- Conteúdo ministrado;
- Data de realização;
- Instrutor responsável;
- Lista de participantes;
- Carga horária;
- Material de apoio utilizado;
- Avaliação dos participantes.

A documentação deverá permanecer disponível para fiscalização durante todo o contrato.

35.7. Avaliação de Competência

A contratada deverá manter sistema de avaliação das competências dos profissionais, verificando:

- Conhecimento técnico;
- Qualidade da execução;
- Cumprimento dos procedimentos;
- Atendimento às normas de segurança;
- Conformidade com as exigências patrimoniais.

Profissionais que apresentarem desempenho insatisfatório deverão ser submetidos a reciclagem técnica.

35.8. Certificação das Equipes

Sempre que aplicável, deverão ser apresentados certificados de qualificação profissional para atividades especializadas, incluindo:

- Trabalho em altura (NR-35);
- Espaço confinado (NR-33);
- Instalações elétricas (NR-10);
- Operação de equipamentos;
- Soldagem;
- Restauração patrimonial;
- Conservação de madeira histórica;

- Operação de plataformas elevatórias.

35.9. CRITÉRIOS GERAIS DE ACEITAÇÃO DO ITEM 26

A capacitação das equipes será considerada atendida quando:

- Todos os profissionais tiverem participado da integração inicial;
- Forem comprovadas as qualificações exigidas para cada função;
- Os treinamentos periódicos estiverem devidamente registrados;
- As equipes demonstrarem conhecimento das diretrizes patrimoniais;
- As exigências de segurança estiverem integralmente atendidas;
- A fiscalização aprovar os registros e evidências apresentados.

Em intervenções realizadas em bens protegidos, a qualificação da mão de obra constitui requisito fundamental para garantir a preservação da autenticidade histórica, arquitetônica e cultural dos imóveis, devendo ser tratada como parte integrante do controle de qualidade da obra.

36. GARANTIA DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Da garantia da contratação:

Considerando a natureza técnica especializada da presente contratação, que envolve intervenções em imóveis centenários de valor histórico inestimável na Vila de Paranapiacaba, bem como o elevado grau de responsabilidade técnica inerente a manutenção e pequenos restauros de estruturas vitorianas em madeira e alvenaria, a exigência de garantia contratual como medida indispensável para salvaguardar o patrimônio público contra eventuais danos irreversíveis ou inexecução culposa. Em conformidade com o disposto no artigo 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, será exigido da licitante vencedora a prestação de garantia correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total estimado da contratação.

Esta exigência fundamenta-se na necessidade de assegurar que a contratada mantenha, durante toda a execução, o rigor técnico e a expertise. A garantia visa cobrir não apenas a fiel execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva em imóveis tombados e não tombados, mas também garantir o cumprimento das obrigações acessórias críticas, como a destinação ambientalmente adequada de resíduos através do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) e a comprovação da procedência legal dos insumos florestais utilizados na manutenção e pequenos restauros.

A garantia deverá ser apresentada no prazo de convocação para a formalização do ajuste e antes da celebração do contrato, cabendo ao fornecedor optar por uma das seguintes modalidades:

i. Caução em dinheiro: mediante depósito em favor do Contratante no Banco do Brasil, em conta específica que assegure a correção monetária dos valores.

ii. Títulos da dívida pública: admitidos apenas na forma escritural, registrados em sistema centralizado de liquidação e custódia autorizado pelo Banco Central e avaliados por seus valores econômicos, conforme normas do Ministério competente.

iii. Fiança bancária: emitida por instituição financeira autorizada pelo Banco Central, devendo constar obrigatoriamente a renúncia expressa do fiador aos benefícios do art. 827 do Código Civil.

iv. Seguro-garantia: a apólice deve cobrir todos os eventos indicados no contrato e observar a legislação específica. Na ausência de cobertura expressa em texto, será aceita declaração da seguradora atestando a suficiência da apólice para os riscos descritos.

v. Título de capitalização: na modalidade "instrumento de garantia", custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total e emitido segundo as normas regulamentares vigentes.

- A ausência de prestação da garantia no prazo estipulado será equiparada à recusa injustificada para a formalização da contratação. Tal conduta caracteriza o descumprimento total da obrigação, sujeitando o fornecedor às sanções administrativas previstas neste instrumento e na legislação aplicável.

37. ENCERRAMENTO DO MEMORIAL

Todas as atividades previstas neste Memorial Descritivo deverão observar as exigências legais e técnicas aplicáveis, incluindo as normas da ABNT, legislações municipais, estaduais e federais, bem como as diretrizes estabelecidas pelo IPHAN, CONDEPHAAT e COMDEPHAAPASA.

As intervenções deverão sempre priorizar:

- A preservação da autenticidade histórica;
- A conservação dos materiais originais;
- A compatibilidade entre sistemas construtivos novos e existentes;
- A mínima intervenção;
- A reversibilidade das soluções adotadas;
- A proteção do patrimônio cultural.

Todo serviço executado deverá ser registrado mediante documentação fotográfica, relatórios técnicos e controle de qualidade, compondo o dossiê final da obra para fins de rastreabilidade, fiscalização e preservação histórica futura.

PREFEITURA DE
SANTO ANDRÉ

Arq. CARLOS EDUARDO PALAZZI

Diretor

Departamento de Gestão de Paranapiacaba e Parque Andreense

Subprefeitura de Paranapiacaba e Parque Andreense

PREFEITURA DE
SANTO ANDRÉ

ANEXO VII

CURVA ABC - Insumos e Serviços