



11501337



08016.017553/2019-52



Ministério da Justiça e Segurança Pública  
Departamento Penitenciário Nacional  
Coordenação de Engenharia e Arquitetura do DEPEN

## **ANEXO B**

### **PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL, SOB DEMANDA (EXEMPLIFICATIVO)**

#### **1. ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO**

##### **1.1. PAVIMENTOS ASFÁLTICOS**

1.1.1. Será prevista a reconstrução da estrutura do pavimento nos locais onde for constatada a existência de afundamentos ou buracos. As áreas poderão ser demarcadas com a configuração de um quadrilátero com lados paralelos e perpendiculares ao eixo do pavimento. Após o corte vertical e a remoção das camadas danificadas do interior da área demarcada, será realizada a sua reconstrução, de conformidade com os procedimentos indicados nas Práticas de Construção. As anomalias de maior gravidade, que requeiram reforço ou recomposição do pavimento, de preferência, deverão ser solucionadas com a orientação do autor do projeto ou de técnico especializado.

#### **2. PINTURA**

##### **2.1. INTERNA DE PAREDES E TETOS, INTERNA DE SEGURANÇA, EXTERNA GERAL, EXTERNA DE PISO E EM MURETAS**

2.1.1. Deverá ser verificado o estado de conservação da pintura e quanto à ocorrência de manchas, bolhas, áreas estufadas ou outras patologias indicativas de infiltração e proceder devidas correções através de: remoção do revestimento afetado; identificação e correção das infiltrações verificadas; execução de impermeabilização dos elementos atingidos; e a recomposição do revestimento removido e da pintura preservando suas características originais.

##### **2.2. ESPECIAIS DE TUBULAÇÕES**

2.2.1. Será verificado o estado de conservação da pintura e quanto à ocorrência de corrosão, manchas, bolhas ou áreas danificadas e proceder devidas correções através de: remoção do revestimento do elemento afetado; e a recomposição da pintura preservando suas características originais e respeitando os padrões estabelecidos.

##### **2.3. ESPECIAIS DE ESTACIONAMENTO**

2.3.1. Verificar o estado de conservação da pintura e proceder à sua recomposição preservando suas características originais e respeitando os padrões estabelecidos.

##### **2.4. ESPECIAIS EM ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS, ESPECIAIS EM PORTAS E PORTÕES E**

## ESPECIAIS EM GRADES DE FERRO

2.4.1. Verificar o estado de conservação da pintura e quanto à ocorrência de corrosão, manchas, bolhas, descascamentos, apodrecimento ou áreas danificadas e proceder a remoção da pintura da área afetada e executar sua recomposição preservando suas características originais e respeitando os padrões estabelecidos.

2.4.2. Examinar a cabine/quadro de medição, gabinetes e estruturas metálicas corrigindo os focos de corrosão e aplicando pintura nas partes afetadas.

## 2.5. ESPECIAIS EM SISTEMAS DE DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

2.5.1. Verificar o estado de conservação da pintura e quanto à ocorrência de corrosão, manchas, bolhas, descascamentos, ou áreas danificadas e proceder à remoção da pintura da área afetada e executar sua recomposição preservando suas características originais e respeitando os padrões estabelecidos.

## 3. FUNDAÇÕES, ESTRUTURAS E ESQUADRIAS.

### 3.1. PONTOS DE CORROSÃO

3.1.1. Será realizada a limpeza da área afetada, que poderá ser manual, através de escovas de aço, ou mecânica, através de esmeril ou jateamento com areia ou grimalha. Após a limpeza deverá ser medida a espessura da chapa na região afetada para avaliação das condições de segurança e da necessidade de reforço da estrutura. A recomposição da pintura, através de procedimento análogo ao da aplicação original e recomendações dos fabricantes, será executada após a avaliação e eventual reforço estrutural.

### 3.1.2. PARAFUSOS FROUXOS

3.1.2.1. A existência de parafusos frouxos indica uma estrutura com movimentação atípica, não prevista no projeto. Inicialmente, os parafusos deverão ser novamente apertados. O afrouxamento constante de um mesmo parafuso justifica uma avaliação e eventual reforço estrutural, pois tal comportamento poderá levar a estrutura à ruína por fadiga do material.

### 3.2. TRINCAS EM SOLDAS E CHAPAS DE BASE

3.2.1. As trincas que vierem a ser detectadas tanto em soldas quanto nos materiais de base, deverão ser recuperadas de acordo com as recomendações da AWS. O freqüente aparecimento de trincas na mesma região justifica uma avaliação e eventual reforço da estrutura.

### 3.3. FALHAS NA PINTURA

3.3.1. As falhas ou manchas na pintura da estrutura deverão ser recuperadas de conformidade com os procedimentos originais e recomendações dos fabricantes. Deverá ser pesquisada a causa do aparecimento das falhas e manchas, com a finalidade de evitar a sua reincidência. De preferência, a interpretação das anomalias deverá ser realizada através de parecer técnico do autor do projeto.

## 4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS

4.1. Os serviços de manutenção de instalações elétricas e eletrônicas, de preferência, serão realizados por profissional especializado.

### 4.2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - SUBESTAÇÕES

#### 4.2.1. TRANSFORMADORES DE FORÇA

a) Detecção de vazamentos;

- b) Verificação do nível e da rigidez dielétrica do óleo;
- c) Inspeção das partes metálicas;
- d) Testes de isolamento;
- e) Limpeza geral.

#### 4.2.2. TRANSFORMADORES DE CORRENTE E POTENCIAL

- a) Inspeção das partes metálicas;
- b) Testes de isolamento;
- c) Limpeza geral;
- d) Ensaaios de excitação;
- e) Testes de relação.

#### 4.2.3. RELÊS DE PROTEÇÃO

- a) Limpeza geral;
- b) Inspeção eletromecânica;
- c) Reaperto de parafusos e terminais;
- d) Calibração;
- e) Ensaaios de operação.

#### 4.2.4. INSTRUMENTAL DE MEDIÇÃO

- a) Limpeza geral;
- b) Inspeção eletromecânica;
- c) Reaperto de parafusos e terminais;
- d) Aferição da escala.

#### 4.2.5. SECCIONADORES

- a) Limpeza dos contatos;
- b) Lubrificação;
- c) Reaperto de parafusos e terminais;
- d) Testes de isolamento;
- e) Resistência dos contatos.

#### 4.2.6. DISJUNTORES

- a) Limpeza dos contatos;
- b) Nível de óleo;
- c) Reaperto de parafusos de ligação;
- d) Testes de isolamento;
- e) Lubrificação.

#### 4.2.7. CONTADORES

- a) Limpeza dos contatos;
- b) Reaperto dos parafusos de ligação;

- c) Lubrificação das partes móveis;
- d) Limpeza da câmara de extinção;
- e) Ajuste de pressão dos contatos.

#### 4.3. ANÁLISE DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

4.3.1. A primeira Análise deverá ser realizada em até 60 (sessenta) dias da data de início dos serviços, e posteriormente anualmente.

4.3.2. Medir parâmetros que determinam o nível da qualidade de energia elétrica fornecida e consumida às Penitenciárias Federais:

- a) Surtos de tensão;
- b) Micro cortes;
- c) Sub e Sobre tensões;
- d) Harmônicos de Tensão e Corrente;
- e) Problemas causados por altas correntes de neutro;
- f) Problemas de Aterramento;
- g) Problemas de Ressonância;
- h) Avaliações e quantificação do consumo de energia;
- i) Análise e verificação do sistema elétrico antes de aplicar cargas;
- j) Detecção e medição de harmônicos passíveis de danificar ou perturbar o funcionamento de equipamentos importantes;
- k) Captação de eventos de queda e elevação de tensão que causem falsas reinicializações ou incomodativos disparos de disjuntores;
- l) Análises, avaliações e verificações das correntes, potências ativa, reativa e aparente, frequências/ desequilíbrio, cintilações;
- m) Sinalização da rede de distribuição de energia;
- n) Gravações das grandezas elétricas no decurso de uma semana completa dos quadros elétricos;



Documento assinado eletronicamente por **Iris Lima Brito, Agente Federal de Execução Penal**, em 17/04/2020, às 08:41, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **GABRIEL DE BARCELOS CONCEIÇÃO SILVA, Engenheiro(a) Eletricista**, em 17/04/2020, às 10:00, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Breno de Sousa Cartaxo Gomes, Agente Federal de Execução Penal**, em 17/04/2020, às 12:43, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.autentica.mj.gov.br> informando o código verificador **11501337** e o código CRC **955B79B0**. O trâmite deste documento pode ser acompanhado pelo site <http://www.justica.gov.br/acesso-a-sistemas/protocolo> e tem validade de prova de registro de protocolo no Ministério da Justiça e Segurança Pública.

