

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO****ETS - 009: CORREÇÃO GEOMÉTRICA DE APARELHO DE MUDANÇA DE VIA****1. OBJETIVO**

Esta especificação tem por objetivo estabelecer as diretrizes básicas para execução do Serviço de Correção Geométrica de Aparelho de Mudança de Via - AMV. Define requisitos de máquinas, ferramentas e aparelhos, além de critérios e controle de recebimento e critérios de medição e pagamento.

**2. REFERÊNCIAS**

Ressalvada a prevalência das especificações, deverão ser observadas as revisões mais recentes das normas e especificações do DNIT e da ABNT:

**a) Normas da ABNT:**

- ABNT-NBR-12369/1980 (PB 546) – Aparelho de mudança de via A – Chave – Agulha reta – Calço de encosto – Padronização;
- ABNT-NBR-7594/1982 (CB 37) – Aparelho de mudança de via A, para bitola mista – Classificação;
- ABNT-NBR-11432/1989 (CB 126) – Equipamento para via permanente ferroviária – Classificação;
- ABNT-NBR-11656/1990 (PB 1486) – Ferramenta chave de boca para via permanente ferroviária – Forma e dimensões – Padronização;
- ABNT-NBR-5558/1992 (CB 58) – Aparelho de mudança de via – Classificação;
- ABNT-NBR-12993/1993 – Ferrovia – Termos gerais e/ou fundamentais – Método de ensaio; e
- ABNT-NBR-7511/2005 (EB 101) – Dormente de madeira - Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT-NBR-5561/2009 (NB 518) – Aparelho de mudança de via A – Geometria – Requisitos geométricos, metodologia de cálculo e esquema unifilar.

**b) Especificações da VALEC:**

- 80-EM-047F-58-0006 – Aparelho de mudança de via nº 14 (trilhos TR-68);
- 80-EM-047F-58-0007 – Aparelho de mudança de via nº 8 (trilhos TR-68);
- 80-EM-047F-58-8001 – Aparelhos de mudança de via nº 20 TR-68; e
- 80-EM-047F-58-8002 – Aparelho de mudança de via nº 12 TR-68 e TR-57.

**c) Especificação da RFFSA:**

- NV-4-200 – Aparelho de mudança de via.

### **3. DESCRIÇÃO**

Aparelho de mudança de via – AMV – é um mecanismo destinado a possibilitar a passagem de um veículo ferroviário de uma via para outra.

### **4. DISPOSIÇÕES EXECUTIVAS**

#### **4.1. CONCLUSÃO DO ASSENTAMENTO DEFINITIVO DE AMV**

O serviço consiste em promover a socaria do lastro e o nivelamento de AMV, bem como todos os acabamentos, observando as seguintes diretrizes:

- Marcação, com uso de nível ótico, dos levantes necessários ao nivelamento do AMV pelo método dos pontos altos;
- Levantes da grade com macacos de linha;
- Socaria manual com conjunto Jackson;
- Marcação com uso do teodolito ou similar, dos puxamentos necessários para o alinhamento adequado;
- Puxamento ou deslocamento transversal com alavancas e macacos de linha;
- Socaria final com Jackson; e
- Recomposição e regularização do lastro ao longo do AMV.

#### **4.2. NIVELAMENTO E SOCARIA**

O serviço compreende a execução manual ou mecânica do posicionamento vertical das vias do AMV segundo seu projeto altimétrico e a compactação do lastro sob os dormentes.

#### **4.3. ALINHAMENTO**

O serviço de alinhamento compreende o posicionamento horizontal das vias do AMV, segundo seu projeto planimétrico, de maneira mecânica ou manual.

#### **4.4. ACABAMENTO**

O serviço compreende a execução da socaria do lastro e nivelamento, alinhamento e posicionamento final das vias do AMV segundo seu projeto planialtimétrico e dentro dos padrões de tolerância exigidos. Além da recomposição e regularização do lastro.

## 4.5. TOLERÂNCIAS

Serão observadas as seguintes tolerâncias:

- No alinhamento a diferença entre a flecha teórica e medida não deverá ultrapassar 8 mm para corda de 20 metros;
- O alinhamento da tangente será de  $\pm 3$ mm para uma distância de 10 m;
- Empeno e torção ficam restritos ao máximo de 5 mm entre pontos distantes 3 m de filas opostas; e
- Nivelamento longitudinal será de no máximo 5 mm a diferença entre cotas projetada e executada.

## 5. MÁQUINAS E FERRAMENTAS

As seguintes máquinas e ferramentas poderão ser utilizadas no serviço de correção geométrica de AMV, entre outras que se façam necessárias:

- Nível ótico;
- Teodolito;
- Macaco de linha;
- Conjunto Jackson;
- Alavanca de Linha; e
- Garfo de Linha.

## 6. CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO

O critério de recebimento atenderá às normas do DNIT, da ABNT e o SICRO – Sistema de Custos Rodoviário do DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes.

## 7. CONTROLE DE RECEBIMENTO

O Serviço de Correção Geométrica de AMV será recebido por unidade (un) de Aparelho de Mudança de Via - AMV - que tenha efetivamente sua geometria de acordo com o projeto planialtimétrico, seu lastro recomposto, socado e regularizado, os parafusos com o torque conferido e corrigido e as fixações reapertadas, e após a liberação da fiscalização.

## **8. CRITÉRIOS DE MEDAÇÃO E PAGAMENTO**

O serviço de correção geométrica de AMV será medido e pago por unidade (un) de Aparelho de Mudança de Via – AMV - que efetivamente tenha sua geometria de acordo com o projeto planialtimétrico, estando de acordo com as Normas Técnicas, Especificações e Edital, em conformidade com as quantidades indicadas no quadro de quantidades e de preços e após a liberação da Fiscalização.

O custo unitário remunera a mão de obra com encargos sociais e as horas do equipamento e ferramentas utilizados para perfeita execução das tarefas.