

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO

ETS - 006: FURAÇÃO DE TRILHOS

1. OBJETIVO

Esta especificação tem por objetivo estabelecer as diretrizes básicas para a execução do serviço de furação de trilhos em obras ferroviárias. Define as máquinas e ferramentas a serem utilizadas, além de critérios e controle de recebimento, e 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-12320/1979 (PB 12) – Trilho – Dimensões e tolerâncias – Padronização;
- ABNT-NBR-12398/1979 (PB 660) – Trilho "Vignole" e tala de junção – Furação – Padronização;
- ABNT-NBR-7640/1988 (TB 130) – Defeitos de trilhos utilizados para via férrea – Terminologia; e
- ABNT-NBR-7590/1991 (CB 23) – Trilho "Vignole" – Classificação.

b) Especificações da VALEC:

- 80-EM-032F-58-0002 – Trilhos perfil TR-57; e
- 80-EM-032F-58-0003 – Trilhos perfil TR-68.

c) Especificação da CBTU:

- EMVP-16 – Trilho.

3. DESCRIÇÃO

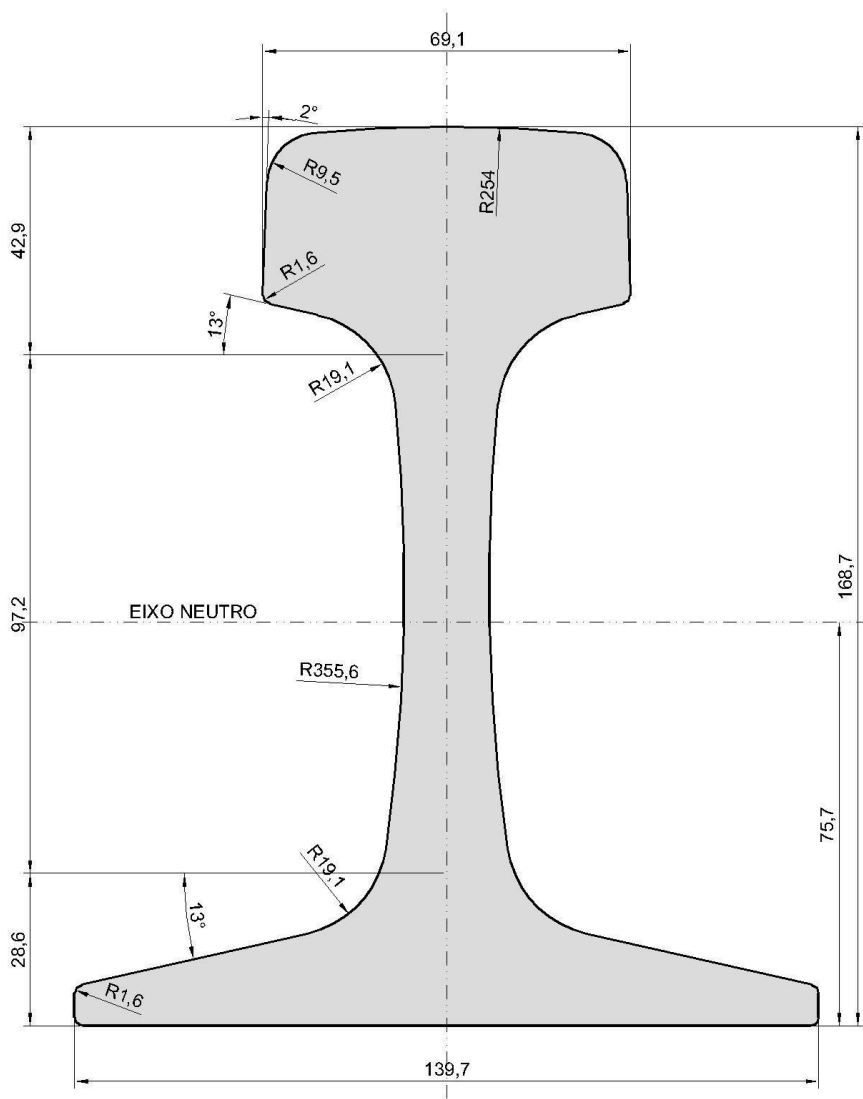
O trilho constitui o elemento fundamental da estrutura da via, dispositivo guia e elemento condutor da corrente elétrica. Deve cumprir, portanto, os seguintes propósitos:

- Resistir diretamente às tensões que recebe do trem e transmiti-las, por sua vez, aos outros elementos que compõem a estrutura da via;
- Realizar a orientação das rodas em seu movimento; e
- Servir de condutor da corrente elétrica para a sinalização e à tração nas linhas eletrificadas.

É necessário que sua superfície seja a mais lisa possível, tenha uma elevada rigidez, e que possa converter a energia do tráfego em deformação elástica.

É fundamental para a segurança do tráfego a qualidade do serviço de furação do trilho.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT classifica os trilhos conforme o peso por metro. Por exemplo: TR 57 trilho que pesa 57 quilos por metro.



Deverá ser empregado o trilho tipo TR 57 ou TR 68 com resistência à tração maior ou igual a 965 MPa, dureza mínima Brinell 300 HB, tensão mínima de escoamento 483 MPa e alongamento mínimo de 9%, ou aquela especificada pelo DNIT.

4. DISPOSIÇÕES EXECUTIVAS

4.1 FURAÇÃO DOS TRILHOS

A furação dos trilhos e da respectiva tala de junção é efetuada de acordo com a norma ABNT-NBR-12398/1979 (PB 660), conforme figura adiante apresentada.

- Os trilhos poderão ser encomendados com furação à direita, à esquerda, em ambas as extremidades ou sem furação, conforme solicitação prévia do comprador;
- O trilho é furado a frio, com broca e de forma a produzir furo cilíndrico, de parede lisa e sem rebarba; e
- Os furos serão circulares e obedecerão as dimensões citadas no desenho e tabela a seguir:

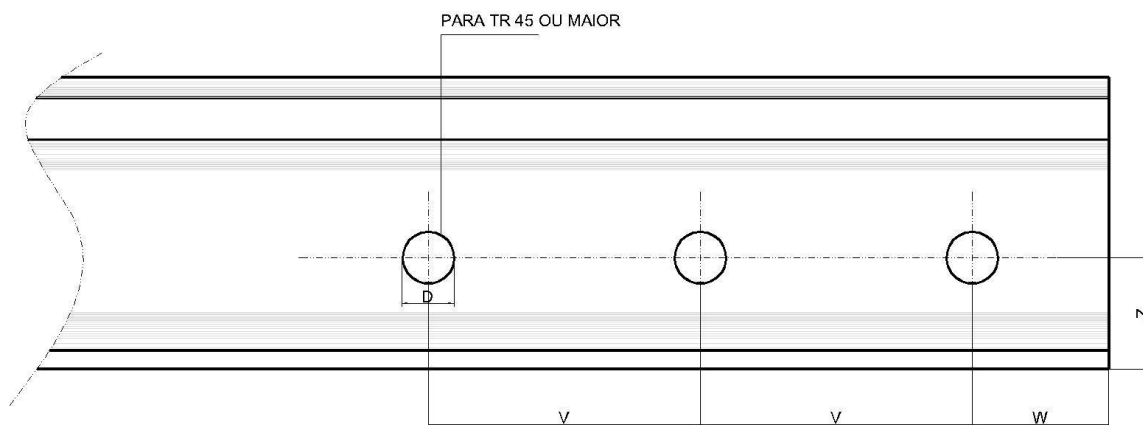


Figura: Trilho + Tala de Junção de 4 Furos

TIPO DO TRILHO	DIMENSÕES (mm) (sem tolerâncias)			
	Z	W	V	D
TR-45	65	68	140	28
TR-50	69	68	140	28
TR-57	73	88	150	28
TR-68	79	88	150	28

Tabela: Trilho + Tala de Junção de 4 Furos

5. MÁQUINAS E FERRAMENTAS

As seguintes máquinas e ferramentas poderão ser utilizadas no serviço de furação de trilho, entre outras que se façam necessárias:

- Furadeira; e
- Brocas para trilho.

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

As furações dos trilhos serão controladas por gabaritos metálicos adequados às especificações dos projetos, observados o diâmetro dos furos com tolerâncias, afastamentos dos topos dos trilhos e altura da base relativa ao centro do furo com precisão milimétrica.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

O serviço de furação de trilho será medido e pago por unidade (un) de furo efetivamente executado, 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 utilizada acrescida de encargos sociais, utilização de equipamentos e o material empregado.