

DNIT

Instrução de Serviço Ferroviário – ISF

ISF-226: PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

2015

**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA GERAL
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA
COORDENAÇÃO-GERAL DE OBRAS FERROVIÁRIAS**

ISF-226: PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

MINISTRO DOS TRANSPORTES

Antônio Carlos Rodrigues

DIRETOR GERAL DO DNIT

Valter Casimiro Silveira

DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA

Mário Dirani

COORDENAÇÃO GERAL DE OBRAS FERROVIÁRIAS

Marcelo Almeida Pinheiro Chagas

FISCAL DO CONTRATO 127/2008

Zilda Maria do Santos Mello

EQUIPE TÉCNICA

COORDENAÇÃO GERAL

Wellington de Aquino Sarmiento

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Jailson de Oliveira Santos

COLABORADORES

Elmer Barreira Ponte

Gélio Proença Brum Filho

Helder Girão

Makoto Nishimura todas

Maria Helena Nóbrega Moutinho

Patricia Moraes Mendes

Sílvia Passos Borges

CONSÓRCIO STE/SISCON – Contrato nº 127/2008 DIF/DNIT

Brasil. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)
Diretoria de Infraestrutura Ferroviária (DIF).
Aprovação técnica pelo DNIT - Janeiro de 2012.

QUADRO DE REVISÕES DO DOCUMENTO

SEQUENCIAL	DATA	OBSERVAÇÃO
R01	agosto 2015	Resultado de consulta pública

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

1 OBJETIVO

2 FASES DO PLANO

3 CONSIDERAÇÕES GERAIS

4 ELABORAÇÃO DO PLANO

5 APRESENTAÇÃO

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO

As Instruções de Serviços Ferroviários (ISFs) têm por objetivo definir e especificar os serviços constantes nos projetos básicos e executivos de engenharia de infraestrutura ferroviária, bem como orientar sua elaboração e padronizar sua apresentação.

Cabem algumas considerações de caráter geral sobre o processo de elaboração, homologação e manutenção das ISFs.

Como documentos normativos que são, essas instruções devem ser objeto de uma atualização quando (1) se identificar algo em seu conteúdo que deva ser aperfeiçoado, (2) quando ocorrer uma importante inovação tecnológica que exija uma atualização nos procedimentos e nas especificações estabelecidas, ou (3) quando as normas que os fundamentaram sofrerem modificações.

Os documentos normativos geralmente cobrem um universo de aplicação bastante amplo, no âmbito do qual podem ocorrer casos específicos com circunstâncias e características distintas, que exigem uma solução diferente daquela apontada na norma. Esses casos, porém, devem se revestir de um tratamento especial, exigindo uma justificativa sólida para o não cumprimento da norma, bem como a aprovação de quem contratou o serviço.

O Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), através da sua Diretoria de Infraestrutura Ferroviária, Coordenação Geral de Obras Ferroviárias tem a satisfação de apresentar esta instrução que compõe o conjunto das ISFs elaboradas pelo Consórcio STE/SISCON, apresentado a seguir:

Projetos de Engenharia Ferroviária

INSTRUÇÕES DE SERVIÇOS FERROVIÁRIOS

IDENTIFICAÇÃO	OBJETO
ISF-201	Levantamento Aerofotogramétrico e Perfilamento a Laser para Projetos Básicos de Ferrovias
ISF-202	Levantamento Aerofotogramétrico e Perfilamento a Laser para Projetos Executivos de Ferrovias
ISF-203	Estudos Topográficos para Projetos Básicos de Engenharia
ISF-204	Estudos Topográficos para Projetos Executivos de Engenharia
ISF-205	Estudos de Traçado
ISF-206	Estudos Geológicos
ISF-207	Estudos Geotécnicos
ISF-208	Estudos Hidrológicos
ISF-209	Projeto Geométrico
ISF-210	Projeto de Drenagem
ISF-211	Projeto de Terraplenagem
ISF-212	Projeto de Superestrutura da Via Permanente – Lastro e Sublastro
ISF-213	Projeto de Superestrutura da Via Permanente – Trilhos e Dormentes
ISF-214	Projeto de Superestrutura da Via Permanente – Acessórios
ISF-215	Projeto de Superestrutura da Via Permanente – Aparelhos de Mudança de Via
ISF-216	Projeto de Obras de Arte Especiais
ISF-217	Projeto de Sinalização Ferroviária
ISF-218	Projeto de Pátios Ferroviários
ISF-219	Projeto de Passarela para Pedestres
ISF-220	Projeto de Interferências
ISF-221	Projeto de Passagem em Nível
ISF-222	Componente Ambiental dos Projetos de Engenharia Ferroviária
ISF-223	Projeto de Passagem Inferior
ISF-224	Projeto de Desapropriação
ISF-225	Orçamento da Obra
ISF-226	Plano de Execução da Obra
ISF-227	Estudos Operacionais
ISF-228	Projeto de Vedação da Faixa de Domínio
ISF-229	Projeto de Proteção Vegetal de Taludes
ISF-230	Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas

ISF-226: PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

1 OBJETIVO

Definir e especificar os serviços constantes do plano de execução da obra, necessários à realização dos projetos de engenharia ferroviária.

2 FASES DO PLANO

O plano de execução da obra será elaborado numa única fase, a fase de projeto executivo e constará de:

- a) Plano de ataque dos serviços;
- b) Cronogramas;
- c) Dimensionamento e *layout* das instalações necessárias à execução dos serviços.

3 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O plano de execução da obra, a ser elaborado para cada lote de construção, deverá levar em consideração os aspectos relativos a infraestrutura e a superestrutura ferroviária, ao clima e pluviometria, notadamente no concernente ao período de chuvas e número de dias de chuva por mês, apoio logístico, prazo para a execução das obras, equipamento mínimo e plano de ataque aos serviços.

O plano de execução deverá conter todas as informações necessárias aos postulantes às obras para a elaboração de seus próprios planos de trabalho.

No planejamento das obras de infraestrutura deverão ser considerados os serviços de terraplenagem, instalações fixas, drenagem, obras de arte especiais, obras de arte corrente, obras complementares, meio ambiente e sinalização.

No que se refere a materiais e equipamentos, parte integrante dos projetos ferroviários, mais especificamente, de superestrutura da via permanente, alguns deles e, particularmente, trilhos, só são encontrados no mercado externo.

Na programação das obras devem ser levados em consideração os prazos de fornecimento dos materiais, principalmente quando estão na dependência de processos de importação.

Devido aos volumes envolvidos, a produção, transporte, carga em vagões dos materiais de superestrutura ferroviária, em especial o lançamento do lastro, deverão ser objeto de cuidadoso planejamento. O lançamento do lastro sendo realizado por meio ferroviário, irá exigir locais adequados para sua carga em vagões e o transporte desde o local de sua produção.

Recomenda-se que no macro planejamento para execução da superestrutura seja elaborado cronograma físico prevendo, no mínimo, as seguintes atividades:

- Regularização do subleito e locação;
- Transporte e lançamento de trilhos;
- Montagem da grade;
- Montagem de AMVs;
- Transporte e lançamento de lastro;
- Socaria, nivelamento e alinhamento.

4 ELABORAÇÃO DO PLANO

O plano de execução da obra deverá ser montado em atendimento ao disposto na Instrução de Serviço IS-DG/DNIT nº15/2006, de 20/12/2006 e constará de:

4.1 Plano de Ataque da Obra

Apresentação da sequencia racional do conjunto de atividades que deverá ter a execução do projeto, indicando os problemas de natureza climática, administrativa, técnica e segurança; época do início dos trabalhos; período de execução; consequência da localização, tipo da obra e outros fatores condicionantes para construção, incluindo a manutenção de tráfego de outros sistemas de transportes que poderão ser afetados pelo plano de execução das obras.

4.2 Cronograma de Utilização do Equipamento

Determinação de quantidade, tipo e período de ocupação dos diversos equipamentos necessários à execução da obra, assim como relação do equipamento mínimo.

4.3 Cronograma Físico e Financeiro

Representação gráfica do plano de execução (cobrindo todas as fases, mobilização e desmobilização) e o esquema financeiro, resultado da somatória dos quantitativos pelos preços unitários, compreendendo o fornecimento de materiais e execução das obras.

4.4 Dimensionamento e *Layout* de Instalações

Definição das localizações dos canteiros de administração e instalações industriais, assim como, estabelecimento do dimensionamento e elaboração do *layout* das instalações, apresentando a obra como um conjunto.

5 APRESENTAÇÃO

O plano de execução das obras será apresentado da seguinte forma:

RELATÓRIO			
VOLUME	DISCRIMINAÇÃO	MATÉRIAS	FORMATO
2	Projeto de Execução	– Projeto do canteiro de obras e dos acampamentos, observando as prescrições da NBR 6492:1994, e onde couberem, as da NBR 12.721:2006 e 12.722.	A3
4	Orçamento e Plano de Execução das Obras	– Memória Justificativa; – Plano de ataque às obras, com descrição do plano logístico da obra, da infraestrutura local e principais fornecedores de insumos básicos da região; descrição das unidades do canteiro de obra consideradas ideais para a realização das obras detalhadas em projeto, considerando, neste tópico, canteiro central e de apoio às frentes de trabalho; – Cronograma físico e financeiro, datas e prazos prováveis de implantação da obra; – Relação do equipamento mínimo necessário e cronograma de emprego do equipamento; – Relação do pessoal técnico; – Dimensionamento e layout de instalações; – Projeto do canteiro de obras, inclusive com estudo de seu deslocamento ao longo da realização das atividades, como também, apresentação das unidades de apoio, caso estas existam; – Diagrama de localização das áreas de bota-fora, linear de ocorrências (incluindo empréstimos e jazidas e centrais de produção), os quais devem constar também nos Volumes 1 e 2, com as respectivas distâncias de transporte devidamente cotadas e consideradas em suas composições.	A4

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO	7
1 OBJETIVO	9
2 FASES DO PLANO	9
3 CONSIDERAÇÕES GERAIS	9
4 ELABORAÇÃO DO PLANO	10
4.1 Plano de Ataque da Obra	10
4.2 Cronograma de Utilização do Equipamento	10
4.3 Cronograma Físico e Financeiro	10
4.4 Dimensionamento e <i>Layout</i> de Instalações	10
5 APRESENTAÇÃO	10
ÍNDICE	12