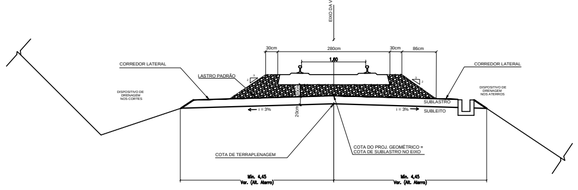
ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. E NÃO PODE SER COPIADO, REPRODUZIDO E NEM SUBMETIDO A TERCEIROS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.

A3 Along.
506 x 297

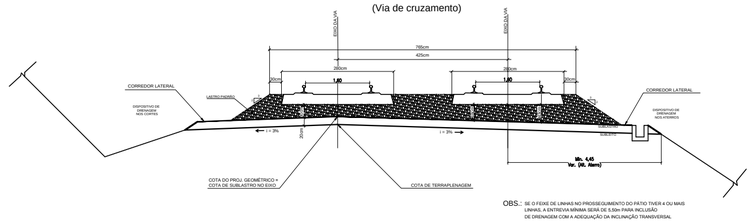
PLOTAGEM

COR	ESP.
TL4 F3	
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,20
52	7	0,10
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

SEÇÃO TIPO
(Tangente)

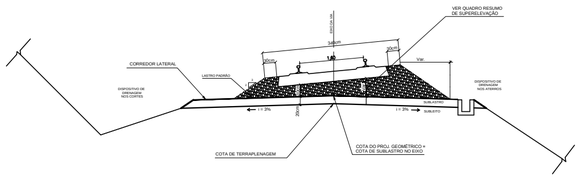


SEÇÃO TIPO
(Via de cruzamento)

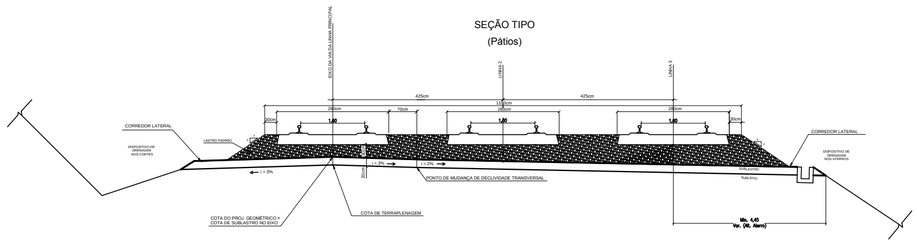


OBS.: SE O FEIXE DE LINHAS NO PROSSEGUIMENTO DO PÁTIO TIVER 4 OU MAIS LINHAS, A ENTREVIA MÍNIMA SERÁ DE 5,50m PARA INCLUSÃO DE DRENAGEM COM A ADEQUAÇÃO DA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL

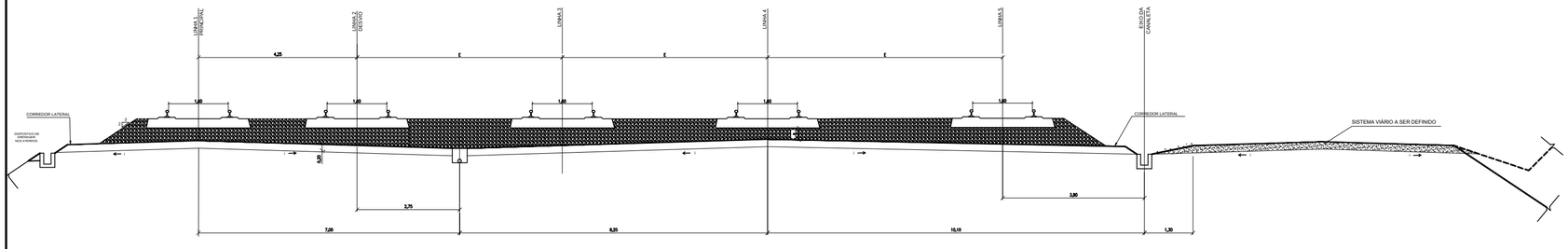
SEÇÃO TIPO
(Curva)



SEÇÃO TIPO
(Pátios)



EXEMPLO DE SEÇÃO TIPO
PÁTIO DE .....
KM ..... AO KM .....



OBSERVAÇÃO
- e = ESPESSURA MÍNIMA IGUAL OU SUPERIOR AO VALOR DEFINIDO PELO DIMENSIONAMENTO
- E = ENTREVIA (VARIÁVEL)
- A POSIÇÃO DO 3° TRILHO REFERENTE A BITOLA MISTA SERÁ DEFINIDA EM CADA PROJETO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA SUPERESTRUTURA:

- BITOLA: 1.60m OU MISTA (1,60m/1,00m)
- TRILHO: TR–57 (115RE–AREMA) / UIC–60 (60EI) ESTES PADRÕES DEVERÃO SER DE ACORDO COM AS CARACTERISTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DA FERROVIA.
- AMV N°14–OTIMIZADO PADRÃO AREMA (DESVIO DE CRUZAMENTO)
- AMV N°8/PADRÃO AREMA (PÁTIO)
- DORMENTE DE CONCRETO MONOBLOCO COM ESPAÇAMENTO DE 60,00Cm DE EIXO A EIXO
- ALTURA DO DORMENTE = 0,25m. NA FASE DE EXECUÇÃO ESTA ALTURA DEVERÁ SER CONFIRMADA DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL DO DORMENTE QUE A CONSTRUTORA FOR EMPREGAR.
- FIXAÇÃO ELÁSTICA COM OS SEGUINTES COMPONENTES: GRAMPO, ALMOFADA ISOLANTE (PALMILHA) E CALÇO ISOLADOR.
- DECLIVIDADE DA PLATAFORMA – 3% (LINHA SINGELA)
- ALTURA DO LASTRO SOB O DORMENTE (NO EIXO DO TRILHO) – DE 20 A 30CM DE ACORDO COM O PROJETO
- OMBRO DO LASTRO = 30Cm
- SUBLASTRO: CBR≥ 20% ; EXP< 2% E GC≥ 100% PI
- QUANTIDADES DE LASTRO PARA TRECHO EM TANGENTE = 2,152m/m
- AS QUANTIDADES DE LASTRO NAS CURVAS E NOS LOCAIS DE DESVIOS E PATIOS, DEVERÃO SER DETERMINADAS ATRAVÉS DE LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO DA SEÇÃO DE LASTRO APLICADO.

QUADRO RESUMO DE SUPERELEVAÇÃO
(velocidade 60 km/h.)

RAIO (m)	SUPERELEVAÇÃO (mm)
340	140
400	120
500	95
600	80
700	70
800	60
900	55
1000	50
1100	45
1200	40
1300	35
1400	35
1500	30
1600	30
1700	30

OBS.

PODENDO SER DESPENSADA A CURVA DE TRANSIÇÃO.

2) EM TRECHOS DE VELOCIDADE DE OPERAÇÃO REDUZIDA, A SUPERELEVAÇÃO SERÁ CALCULADA PELA FÓRMULA:

$SP = 13,1V^2/R$, SENDO:

SP = SUPERELEVAÇÃO (mm);
V = VELOCIDADE (km/h);
R = RAIO DA CURVA (m).

3) O QUADRO FOI CALCULADO PARA BITOLA 1,60 E VELOCIDADE ÚTIL (60Km/H) CORRESPONDENDO A 3/4 DA VELOCIDADE DE PROJETO (80Km/H).

NOTAS:

1–A EXECUÇÃO DA SUPERESTRUTURA POR MEIO DE GRADE DEVERÁ SER FEITA PREFERÊNCIALMENTE COM O PRÉVIO LANÇAMENTO DA CAMADA DE LASTRO POR VIA RODOVIÁRIA, DE SORTE A ASSEGURAR A SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO INDICADA NESTE DESENHO.

2–EXCEPCIONALMENTE, MEDIANTE PRÉVIA APROVAÇÃO DA VALEC, O ASSENTAMENTO DA SUPERESTRUTURA POR MEIO DE GRADE PODERÁ SER EXECUTADA DIRETAMENTE NO SUB–LASTRO, E, NESTE CASO, A FAIXA CENTRAL DA PLATAFORMA DO SUB–LASTRO COM 1,60m DE LARGURA DEVE SER NIVELADA PARA EVITAR DANOS NOS DORMENTES NAS OPERAÇÕES SUBSEQUENTES, SEM ÔNUS PARA VALEC. O MATERIAL REMOVIDO DESTA OPERAÇÃO, DEVE SER CUIDADOSAMENTE DEPOSITADO FORA DA PLATAFORMA, SEM CAUSAR DANOS NO SISTEMA DE DRENAGEM.

3–A APRESENTAÇÃO DO DORMENTE É ILUSTRATIVA PODENDO O MESMO SER EM BITOLA SIMPLES (1,60m) OU MISTA (1,60/1,00m) JÁ QUE O COMPRIMENTO DO DORMENTE É O MESMO

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

80–DES–000A–20–7000 (SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE TERRAPLENAGEM)
80–DES–000A–19–7003 (VALETAS E SARJETAS)

VALEC

ARQUIVO TECHNICO EM 30/10/09

LIBERADO PARA EMISSÃO

PARA EMISSÃO	COM COMENTÁRIOS	NÃO LIBERADO
X		

ASSINATURA EM 30/10/09

ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.

LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA

ASSINATURA EM

APROVAÇÃO EM 30/10/09

ASS.

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO
11	09/09/11	E	FCO	ALTERAÇÃO TEXTO DE ESCALA E INCLUSÃO DE OBSERVAÇÃO
6	01/04/10	E	APF	ALTERAÇÃO DE OBSERVAÇÃO
5	01/02/10	E	HSR	ALTERAÇÃO DE OBS., DESLRSF. E CORREDOR LATERAL
4	30/10/09	E	HSR	ALTERAÇÃO DECLIVIDADE TRANSVERSAL
3	06/10/09	E	HSR	INCLUSÃO DE VELOCIDADE DE OPERAÇÃO (QUADRO RESUMO DE SUPERELEVAÇÃO)
2	28/09/09	E	HSR	INCLUSÃO DE OBS., DES. DE REF. E CORREDOR LATERAL
1	10/08/09	E	HSR	INCLUSÃO DE NOTAS
0	05/05/09	E	HSR	Emissão Inicial

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO
(A) PRELIMINAR (B) PARA LIBERAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO ( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

RESPONSÁVEL	DATA
PROJ.: Hélio Suêvo Rodrigues	05/05/09
DES.: Nilson Antunes	05/05/09
VER.: Hélio Suêvo Rodrigues	05/05/09
ENCARGO / REPR. TÉCNICO: Jorge Mesquita Huet Bastos	05/05/09

TÍTULO
PROJETO TIPO
SEÇÃO TRANSVERSAL DE SUPERESTRUTURA

ESCALA	Nº VALEC	REV.
SEM ESCALA	80–DES–000A–18–8000	11
	Nº PROJ. N–PROJ	

\\VALEC\FERROVIA\80.DES–000A–18–8000.DWG