

DETALHE 1 - SEÇÕES DE LASTRO ASSOCIADAS A SUPERELEVÇÃO E RAIOS DE CURVA
ESC:1:50

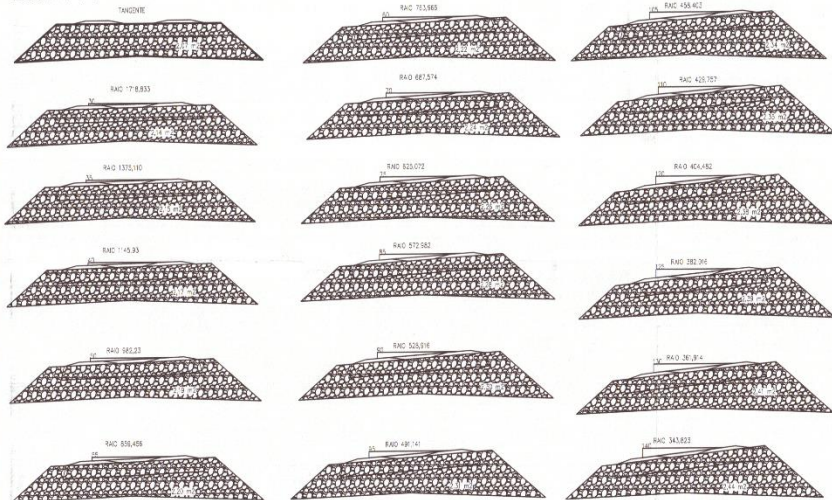
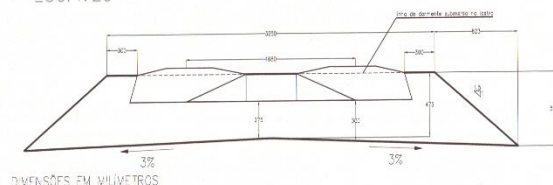


TABELA 1 - ASSOCIAÇÃO ENTRE RAIOS DE CURVA E ÁREA/CONSUMO DE LASTRO

Curva (m)	Superelevação (mm) * (B)	Área da seção transversal de lastro (m²) (C)	Consumo de lastro por metro linear (m³/m) ** (D)	Comprimento da espiral (m) (E)	VOLUME de lastro no segmento da espiral (m³) *** (F)	Consumo de lastro na seção de desvio de cruzamento (m³) (G)
Tangente	0	2,07	1,85	-	-	2,43
1718,833	30	2,14	1,92	40	75,59	2,40
1375,11	35	2,15	1,93	50	94,73	2,39
1145,93	40	2,17	1,95	60	114,28	2,38
982,23	50	2,19	1,97	70	134,03	2,37
859,456	55	2,20	1,98	80	153,57	2,37
763,966	60	2,22	2,00	90	173,67	2,36
687,574	70	2,24	2,02	100	193,97	2,35
625,072	75	2,26	2,04	110	214,46	2,34
572,982	80	2,28	2,06	120	235,16	2,33
528,916	90	2,30	2,08	130	256,06	2,32
491,141	95	2,31	2,09	140	276,45	2,31
458,403	100	2,34	2,12	150	298,45	2,30
429,757	110	2,35	2,13	160	319,15	2,30
404,482	120	2,38	2,16	170	341,64	2,29
382,016	125	2,39	2,17	180	362,64	2,28
361,914	135	2,41	2,19	190	384,69	2,27
343,823	140	2,44	2,22	200	407,93	2,26

DETALHE 2 - DIMENSÕES DA SEÇÃO DO LASTRO
ESC:1:25

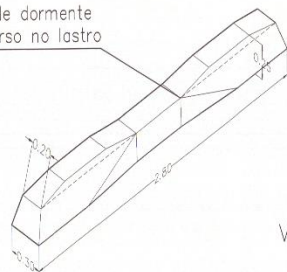


DETALHE 4 - DETERMINAÇÃO DE ÁREA DA SEÇÃO DE LASTRO EM DESVIOS (****)
ESC:1:50



DETALHE 3 - DIMENSÕES BÁSICAS DO DORMENTE E VOLUME
ESC:1:100

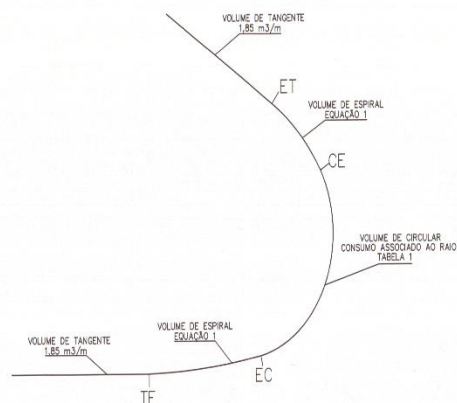
linha de dormente submerso no lastro



$$V_{\text{dormente}}=0,1436\text{m}^3$$

$$V_{\text{dormente submerso}}=0,1292\text{m}^3$$

DETALHE 5 - DIAGRAMA DE APLICAÇÃO DE VOLUMES E CONSUMO POR SEGMENTO



OBSERVAÇÕES

- * - as superelevações são calculadas para uma velocidade de 60 km/h.
- ** - para o volume de consumo de lastro por metro linear (coluna D), estão subtraídos os volumes dos dormentes (0,1292 m³).
- *** - para o volume de lastro no segmento da espiral (coluna F), estão subtraídos os volumes dos dormentes (0,1292 m³).
- **** - este projeto refere-se a linha principal simples, sendo que para pátios e desvios deve-se considerar o número de linhas e respectivos comprimentos associados ao um consumo indicados nos valores da coluna G.

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO VOLUME DE LASTRO NA ESPIRAL DE TRANSIÇÃO

$$V = (((A_f + A_i) * L) / 2) - ((L / 0,6) * 0,1292) \text{ (EQUAÇÃO 1)}$$

V => volume de lastro na espiral.

A_f => área final (área da seção da curva)

A_i => área inicial (área da tangente)

L => comprimento da espiral de transição

NOTAS

- Esta Folha é de aprovação do VALEC e seu conteúdo não pode ser copiado ou revogado a terceiros. A liberação ou aprovação deste documento não exime o projetista da sua responsabilidade sobre o mesmo.

VALEC

Assinatura: EM 27/09/16

LIBERADO PARA DESLHO
LIBERADO COM CONDIÇÕES
NÃO LIBERADO

ASSINATURA EM

EMITIDO E DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.

LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA

ASSINATURA EM

ASS:

DESENHOS DE REFERÊNCIA

- * Dormente de concreto monobloco geometria e dimensão: 80-DES-000A-18-8000-02.
- * Seção transversal de superestrutura: 80-NS-000A-18-8000-11.
- * Especificação de projeto geométrico: 80-EG-000A-17-0000-01.
- * Especificação de superelevação em curvas ferroviárias: 80-EG-000A-18-0001-02.

0 27/09/16 E AMP EMISSÃO INICIAL
REV. DATA TIPO POR

EMISSIONES

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

VALEC

RESPONSÁVEL: DATA: 27/09/2016
PROJ: DATA: 27/09/2016
DES: DATA: 27/09/2016
VPR: DATA: 27/09/2016
VPR: DATA: 27/09/2016

SEÇÕES TIPO DE LASTRO PARA CÁLCULO DE VOLUME

ESCALA: 80-DES-000A-18-8045
INDICADA