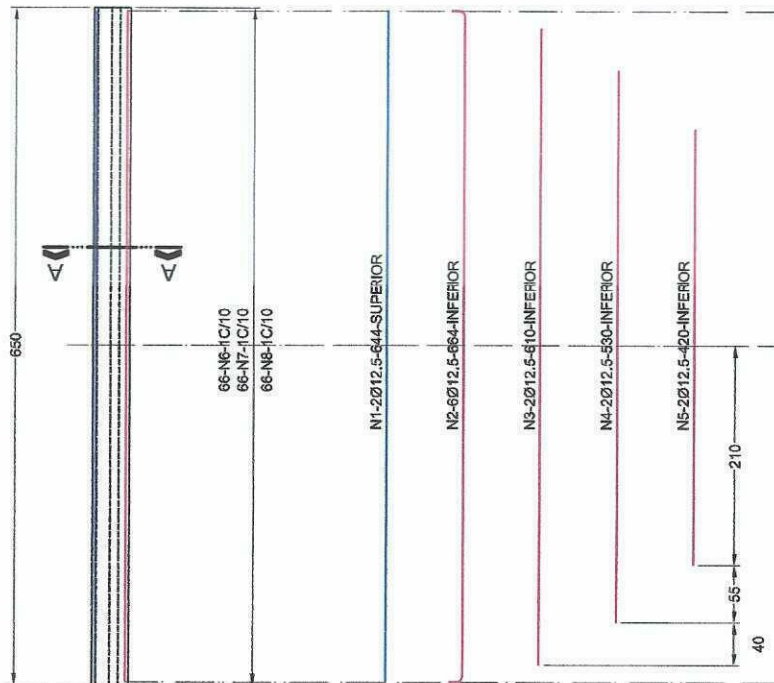


SEÇÃO A - A
ESC. 1:10



1. MEDIDAS EM CENTÍMETROS
2. CONCRETO: $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$
3. FUROS NA VIGA:
DA BORDA AO EIXO = 15 cm,
4. COBRIMENTO DA FERRAGEM
EXCETO ONDE INDICADO

TABELA DAS ARMADURAS				
N°	Ø	QUANT.	COMPRIMENTOS	
			UNITARIO (cm)	TOTAL (m)
1	12,5	2	644	12,88
2	12,5	6	664	39,84
3	12,5	2	610	12,20
4	12,5	2	530	10,60
5	12,5	2	420	8,40
6	4,6	66	66	43,56
7	10,0	66	100	66,00
8	6,3	66	99	65,34

RESUMO AÇOS CA-50			
Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO(kg/m)	PESO PARCIAL
4.6	43.56	0.13	6
5.3	65.34	0.25	17
10.0	66.00	0.62	41
12.5	83.92	1.00	84
PESO TOTAL (kgf) =			148

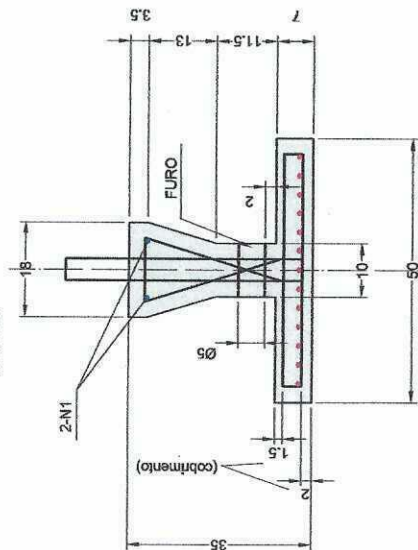
CURVATURA DA FERRAGEM

Ø 12.5

7

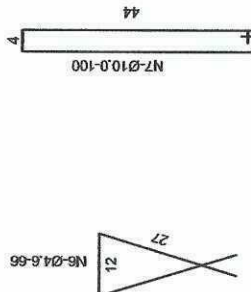
ratio = 5 cm

PESO DA VIGA = 1.154 Kg



2	4	2	5	2	3	2	3	2	5	2	4	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

DISPOSIÇÃO DA FERRAGEM

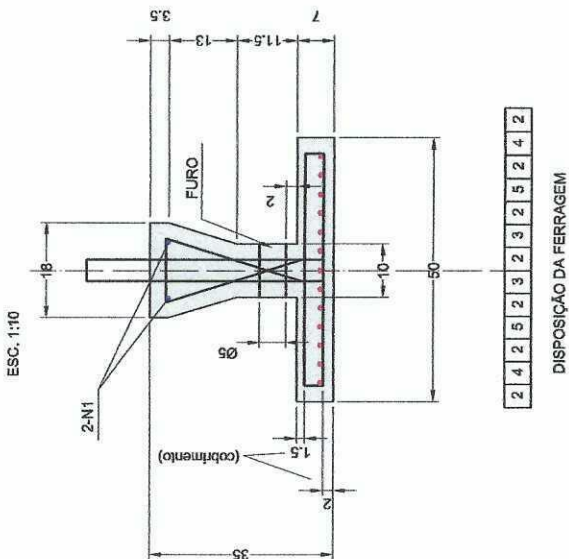


3.5 44 N8-06.3-99

	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA		 PARANÁ GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
	DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO PARANÁ - DER/PR.		
	DIRETORIA DE OPERAÇÕES		
	RESENHA :	COLOR :	
	PROJETO :	DWG.: WILSON ALMEIDA CHVZ PR 4074-D	
	VISTO :	ENCADENTE	
DATA : 21/01/2013		FOLHA ÚNICA	

SEÇÃO A-A

ESC, 1:10



44

3.5 44 N8-Ø6.3-99

PESO DA VIGA = 1.332 Kg

CURVATURA DA FERRAGEM

Ø 12.5
7
raio = 5 cm

DER

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO PARANÁ - DEN/PR.
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

NOTIFICADO	CHARGADO
RECEBIDA	CHARGADO

PROJETO : ENG. WILSON AURENS
CRIA: PR 4574-D

LISTO : ELABORACION

DATA : 21/01/2013

VIGA PREMOLDADA - PROJETO TIPO

PROJETO	DE ENCENHADA
---------	--------------

FOUR	
------	--

VIGA TIPO - "TA 7,50" - formas e armaduras

NOTAS:

1. MEDIDAS EM CENTÍMETROS
2. CONCRETO: $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$
3. FUROS NA VIGA:
DA BORDA AO EIXO = 15 cm, OS RESTANTES A CADA 20 cm
4. COBRIMENTO DA FERRAGEM = 3 cm
EXCETO ONDE INDICADO

RESUMO ACOS CA-50

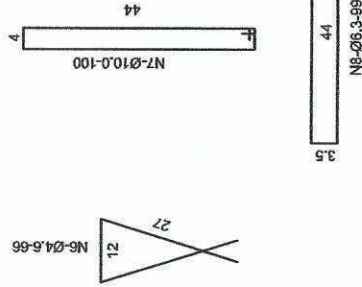
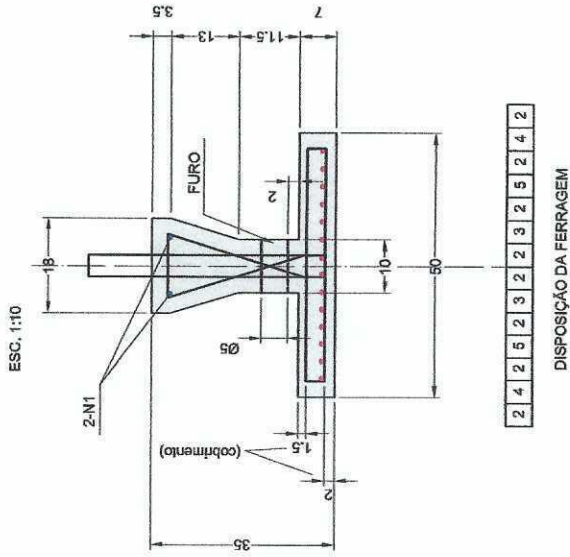
Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO(kg/m)	PESO PARCIAL
4,6	50,16	0,13	7
6,3	75,24	0,25	19
10,0	76,00	0,62	48
12,5	105,56	1,00	106

PESO TOTAL (kgf) = 180

TABELA DAS ARMADILHAS

Nº	Ø	QUANT.	COMPRIMENTOS	
			UNITÁRIO (cm)	TOTAL (m)
1	12,5	2	744	14,88
2	12,5	7	764	53,48
3	12,5	2	710	14,20
4	12,5	2	630	12,60
5	12,5	2	520	10,40
6	4,6	76	66	50,16
7	10,0	76	100	76,00
8	6,3	76	99	75,24

ESC, 1:10



CURVATURA DA FERRAGEM

Ø 12.5

PESO DA VIGA = 1.687 Kg

RESUMO AÇOS CA-50			
Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO(kg/m)	PESO PARCIAL
4,6	78,54	0,13	11
6,3	117,91	0,25	30
10,0	119,00	0,62	74
12,5	135,32	1,00	136
			PESO TOTAL (kgf) = 251

TABELA DAS ARMADURAS				
Nº	Ø	QUANT.	COMPRIMENTOS	
			UNITÁRIO (cm)	TOTAL (m)
1	12,5	2	944	18,88
2	12,5	8	964	77,12
3	12,5	2	802	16,04
4	12,5	2	662	13,24
5	12,5	2	502	10,04
6	4,5	119	66	78,54
7	10,0	119	100	119,00
8	6,3	119	99	117,81

NOTAS:

1. MEDIDAS EM CENTÍMETROS
2. CONCRETO: $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$
3. FUROS NA VIGA:
DA BORDA AO EIXO = 15 cm; OS RESTANTES A CADA 20 cm
4. COBRIMENTO DA FERRAGEM = 3 cm;
EXCETO ONDE INDICADO

PESO TOTAL (kgf) = 251



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO PARANÁ - DER/PR,
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

1. **NAME** : _____
 2. **ADDRESS** : _____
 3. **PHONE** : _____
 4. **DATE** : _____
 5. **SIGNATURE** : _____
 6. **POSTAL CODE** : _____
 7. **CITY** : _____
 8. **STATE** : _____
 9. **COUNTRY** : _____
 10. **ZIP** : _____
 11. **TELEPHONE** : _____
 12. **FAX** : _____
 13. **E-MAIL** : _____
 14. **WEBSITE** : _____
 15. **MOBILE** : _____
 16. **HOME** : _____
 17. **WORK** : _____
 18. **CELL** : _____
 19. **LANDLINE** : _____
 20. **INTERNET** : _____
 21. **TELEPHONE** : _____
 22. **FAX** : _____
 23. **E-MAIL** : _____
 24. **WEBSITE** : _____
 25. **MOBILE** : _____
 26. **HOME** : _____
 27. **WORK** : _____
 28. **CELL** : _____
 29. **LANDLINE** : _____
 30. **INTERNET** : _____
 31. **TELEPHONE** : _____
 32. **FAX** : _____
 33. **E-MAIL** : _____
 34. **WEBSITE** : _____
 35. **MOBILE** : _____
 36. **HOME** : _____
 37. **WORK** : _____
 38. **CELL** : _____
 39. **LANDLINE** : _____
 40. **INTERNET** : _____
 41. **TELEPHONE** : _____
 42. **FAX** : _____
 43. **E-MAIL** : _____
 44. **WEBSITE** : _____
 45. **MOBILE** : _____
 46. **HOME** : _____
 47. **WORK** : _____
 48. **CELL** : _____
 49. **LANDLINE** : _____
 50. **INTERNET** : _____
 51. **TELEPHONE** : _____
 52. **FAX** : _____
 53. **E-MAIL** : _____
 54. **WEBSITE** : _____
 55. **MOBILE** : _____
 56. **HOME** : _____
 57. **WORK** : _____
 58. **CELL** : _____
 59. **LANDLINE** : _____
 60. **INTERNET** : _____
 61. **TELEPHONE** : _____
 62. **FAX** : _____
 63. **E-MAIL** : _____
 64. **WEBSITE** : _____
 65. **MOBILE** : _____
 66. **HOME** : _____
 67. **WORK** : _____
 68. **CELL** : _____
 69. **LANDLINE** : _____
 70. **INTERNET** : _____
 71. **TELEPHONE** : _____
 72. **FAX** : _____
 73. **E-MAIL** : _____
 74. **WEBSITE** : _____
 75. **MOBILE** : _____
 76. **HOME** : _____
 77. **WORK** : _____
 78. **CELL** : _____
 79. **LANDLINE** : _____
 80. **INTERNET** : _____
 81. **TELEPHONE** : _____
 82. **FAX** : _____
 83. **E-MAIL** : _____
 84. **WEBSITE** : _____
 85. **MOBILE** : _____
 86. **HOME** : _____
 87. **WORK** : _____
 88. **CELL** : _____
 89. **LANDLINE** : _____
 90. **INTERNET** : _____
 91. **TELEPHONE** : _____
 92. **FAX** : _____
 93. **E-MAIL** : _____
 94. **WEBSITE** : _____
 95. **MOBILE** : _____
 96. **HOME** : _____
 97. **WORK** : _____
 98. **CELL** : _____
 99. **LANDLINE** : _____
 100. **INTERNET** : _____
 101. **TELEPHONE** : _____
 102. **FAX** : _____
 103. **E-MAIL** : _____
 104. **WEBSITE** : _____
 105. **MOBILE** : _____
 106. **HOME** : _____
 107. **WORK** : _____
 108. **CELL** : _____
 109. **LANDLINE** : _____
 110. **INTERNET** : _____
 111. **TELEPHONE** : _____
 112. **FAX** : _____
 113. **E-MAIL** : _____
 114. **WEBSITE** : _____
 115. **MOBILE** : _____
 116. **HOME** : _____
 117. **WORK** : _____
 118. **CELL** : _____
 119. **LANDLINE** : _____
 120. **INTERNET** : _____
 121. **TELEPHONE** : _____
 122. **FAX** : _____
 123. **E-MAIL** : _____
 124. **WEBSITE** : _____
 125. **MOBILE** : _____
 126. **HOME** : _____
 127. **WORK** : _____
 128. **CELL** : _____
 129. **LANDLINE** : _____
 130. **INTERNET** : _____
 131. **TELEPHONE** : _____
 132. **FAX** : _____
 133. **E-MAIL** : _____
 134. **WEBSITE** : _____
 135. **MOBILE** : _____
 136. **HOME** : _____
 137. **WORK** : _____
 138. **CELL** : _____
 139. **LANDLINE** : _____
 140. **INTERNET** : _____
 141. **TELEPHONE** : _____
 142. **FAX** : _____
 143. **E-MAIL** : _____
 144. **WEBSITE** : _____
 145. **MOBILE** : _____
 146. **HOME** : _____
 147. **WORK** : _____
 148. **CELL** : _____
 149. **LANDLINE** : _____
 150. **INTERNET** : _____
 151. **TELEPHONE** : _____
 152. **FAX** : _____
 153. **E-MAIL** : _____
 154. **WEBSITE** : _____
 155. **MOBILE** : _____
 156. **HOME** : _____
 157. **WORK** : _____
 158. **CELL** : _____
 159. **LANDLINE** : _____
 160. **INTERNET** : _____
 161. **TELEPHONE** : _____
 162. **FAX** : _____
 163. **E-MAIL** : _____
 164. **WEBSITE** : _____
 165. **MOBILE** : _____
 166. **HOME** : _____
 167. **WORK** : _____
 168. **CELL** : _____
 169. **LANDLINE** : _____
 170. **INTERNET** : _____
 171. **TELEPHONE** : _____
 172. **FAX** : _____
 173. **E-MAIL** : _____
 174. **WEBSITE** : _____
 175. **MOBILE** : _____
 176. **HOME** : _____
 177. **WORK** : _____
 178. **CELL** : _____
 179. **LANDLINE** : _____
 180. **INTERNET** : _____
 181. **TELEPHONE** : _____
 182. **FAX** : _____
 183. **E-MAIL** : _____
 184. **WEBSITE** : _____
 185. **MOBILE** : _____
 186. **HOME** : _____
 187. **WORK** : _____
 188. **CELL** : _____
 189. **LANDLINE** : _____
 190. **INTERNET** : _____
 191. **TELEPHONE** : _____
 192. **FAX** : _____
 193. **E-MAIL** : _____
 194. **WEBSITE** : _____
 195. **MOBILE** : _____
 196. **HOME** : _____
 197. **WORK** : _____
 198. **CELL** : _____
 199. **LANDLINE** : _____
 200. **INTERNET** : _____
 201. **TELEPHONE** : _____
 202. **FAX** : _____
 203. **E-MAIL** : _____
 204. **WEBSITE** : _____
 205. **MOBILE** : _____
 206. **HOME** : _____
 207. **WORK** : _____
 208. **CELL** : _____
 209. **LANDLINE** : _____
 210. **INTERNET** : _____
 211. **TELEPHONE** : _____
 212. **FAX** : _____
 213. **E-MAIL** : _____
 214.

DESENHO : _____ COLON

PROJETO : _____ ENG.º WILSON ANDREUS

_____ CREA: BR 4574-D

VISTO : _____

VIGA PREMOLDADA - PROJETO TIPO

VIGA TIPO - "TA 9,50" - formas e armaduras

FOLHA	ÚNICA
-------	-------