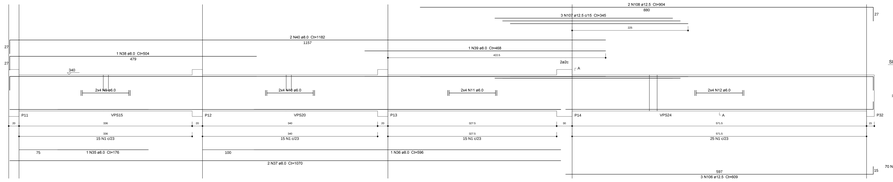
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

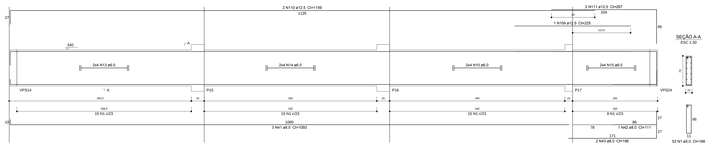
VPS9 (15 x 70)

ESC 1:25



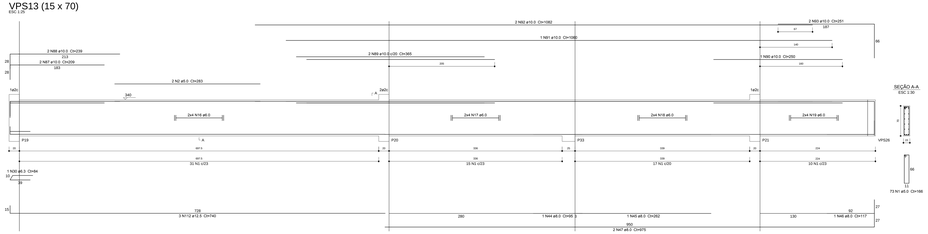
VPS10 (15 x 70)

ESC 1:25



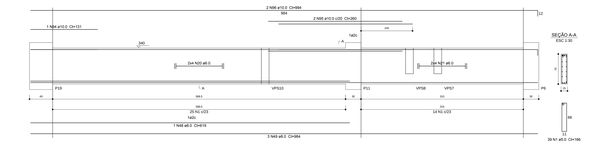
VPS13 (15 x 70)

ESC 1:25



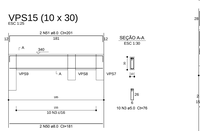
VPS14 (15 x 70)

ESC 1:25



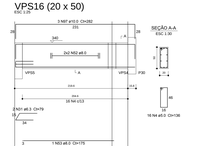
VPS15 (10 x 30)

ESC 1:25



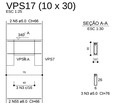
VPS16 (20 x 50)

ESC 1:25



VPS17 (10 x 30)

ESC 1:25

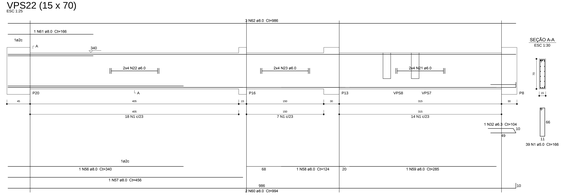


VPS19 (10 x 30)

ESC 1:25

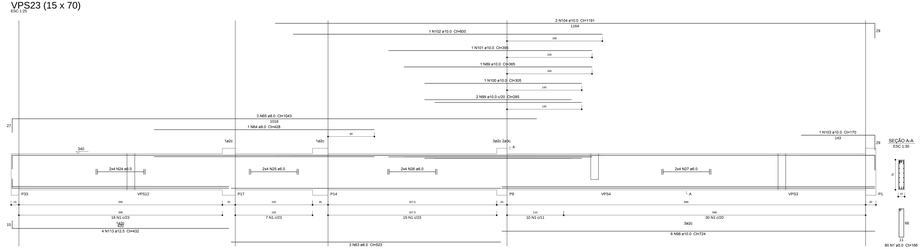
VPS22 (15 x 70)

ESC 1:25



VPS23 (15 x 70)

ESC 1:25

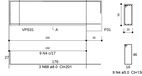


VPS25 (15 x 30)

ESC 1:25

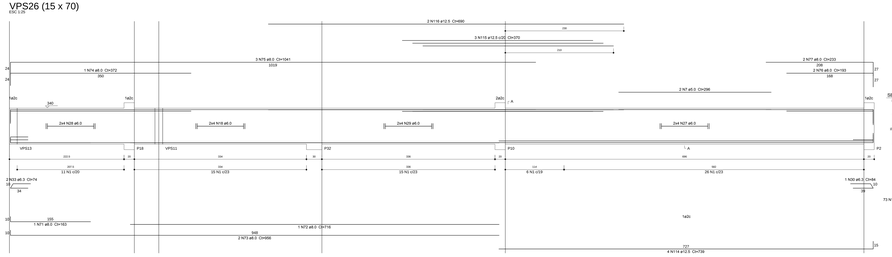
VPS29 (20 x 50)

ESC 1:25



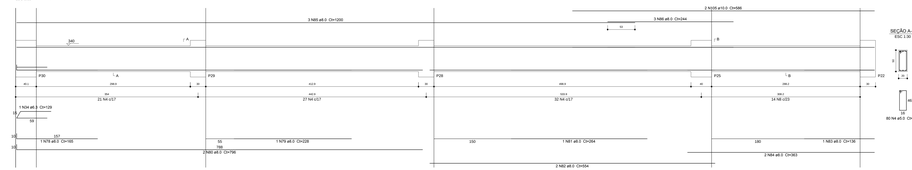
VPS26 (15 x 70)

ESC 1:25



VPS28 (var)

ESC 1:25



Relação do aço

VPS9	VPS10	VPS13
VPS14	VPS15	VPS16
VPS17	VPS19	VPS22
VPS23	VPS25	VPS26
VPS28	VPS29	

AÇO	N.	DIAM.	Q.	UNIT. (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	427	166	70982
	2	5.0	38	75	2850
	3	5.0	16	75	1216
	4	5.0	105	136	14280
	5	5.0	1	296	296
	6	5.0	1	96	96
	7	5.0	2	296	592
	8	5.0	2	1004	2008
	9	6.0	14	COMP.	3376
	10	6.0	16	COMP.	6016
	11	6.0	8	COMP.	2992
	12	6.0	8	COMP.	4904
	13	6.0	8	COMP.	3944
	14	6.0	8	COMP.	3048
	15	6.0	8	COMP.	1408
	16	6.0	8	COMP.	2008
	17	6.0	8	COMP.	3016
	18	6.0	16	COMP.	8080
	19	6.0	8	COMP.	4008
	20	6.0	8	COMP.	5112
	21	6.0	16	COMP.	5936
	22	6.0	16	COMP.	6256
	23	6.0	8	COMP.	3128
	24	6.0	8	COMP.	3448
	25	6.0	8	COMP.	3984
	26	6.0	8	COMP.	3984
	27	6.0	16	COMP.	11752
	28	6.0	16	COMP.	6864
	29	6.0	8	COMP.	3264
CA50	30	8.0	2	84	168
	31	8.0	2	74	148
	32	6.0	1	104	104
	33	6.0	1	124	124
	34	6.0	1	129	129
	35	6.0	1	176	176
	36	6.0	1	196	196
	37	6.0	1	1070	2140
	38	6.0	1	504	504
	39	6.0	1	1004	1004
	40	8.0	1	1192	2384
	41	6.0	1	1693	5078
	42	8.0	1	94	94
	43	8.0	1	135	342
	44	8.0	1	95	95
	45	8.0	1	117	117
	46	8.0	1	117	117
	47	8.0	2	975	1950
	48	8.0	2	824	824
	49	8.0	2	996	1992
	50	8.0	1	201	402
	51	8.0	2	201	402
	52	6.0	4	COMP.	924
	53	6.0	2	228	456
	54	6.0	1	228	478
	55	6.0	4	66	264
	56	6.0	2	228	456
	57	6.0	1	456	456
	58	6.0	1	124	124
	59	6.0	1	1004	1004
	60	8.0	1	994	1988
	61	8.0	1	166	166
	62	8.0	1	1004	1004
	63	8.0	1	523	1046
	64	8.0	1	428	428
	65	8.0	1	1004	1004
	66	8.0	1	86	175
	67	8.0	2	101	202
	68	8.0	2	203	603
	69	6.0	1	134	134
	70	6.0	1	124	124
	71	6.0	1	162	162
	72	6.0	1	718	718
	73	6.0	1	1004	1004
	74	8.0	2	372	372
	75	8.0	3	1041	3123
	76	8.0	1	1004	1004
	77	8.0	2	223	466
	78	6.0	1	165	165
	79	6.0	1	196	196
	80	8.0	1	776	1552
	81	8.0	1	264	264
	82	8.0	1	264	264
	83	8.0	1	134	134
	84	8.0	1	363	726
	85	8.0	1	1004	1004
	86	8.0	1	703	703
	87	10.0	2	208	416
	88	10.0	2	239	478
	89	10.0	1	350	1095
	90	10.0	1	1004	1095
	91	10.0	1	1002	1092
	92	10.0	2	1002	2164
	93	10.0	1	1004	1095
	94	10.0	1	151	151
	95	10.0	2	260	520
	96	10.0	2	260	520
	97	10.0	1	352	346
	98	10.0	6	724	4344
	99	10.0	6	724	4344
	100	10.0	1	305	305
	101	10.0	1	995	995
	102	10.0	1	1004	1095
	103	10.0	1	175	175
	104	10.0	2	1191	2382
	105	10.0	2	1164	2328
	106	10.0	1	585	1172
	107	12.5	1	305	1009
	108	12.5	1	904	1808
	109	12.5	1	225	225
	110	12.5	1	1004	1004
	111	12.5	2	257	534
	112	12.5	2	740	2220
	113	12.5	2	740	2220
	114	12.5	4	728	2956
	115	12.5	2	570	1110
	116	12.5	2	650	1380

Resumo do aço

AÇO	DIAM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	5.0	1	2.6
	6.0	474	206.6
	10.0	150.9	131.5
	12.5	144.1	193.3
CA50	8.0	358.5	351.5
	9.5	633.1	200.7
PESO TOTAL			1084.7
CA50	501.6		
CA60	391		

Vol. de concreto total (C-35) = 12,58 m³
Área de forma total = 101,97 m²

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
Superintendência de Infra-estrutura

ENG. GUSTAVO FERNANDES ROSADO COELHO — 365.973.624-00
PAULO BEZERRA DE CASTRO — 2101134T-6

ESTRUTURAL - CONCRETO ARMADO

CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DO SERIDÓ - CAMPUS DE CAICÓ / RN

PRÉDIO PARA PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO DO CURSO DE PEDAGOGIA - CERES

DETALHE DAS VIGAS DO PISO SUPERIOR

OUTUBRO / 2013 — INDICADAS — Resistência Característica à Compressão do Concreto: FCK = 30 MPa — Prancha Nº **09/18**

REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE DOCUMENTO É PROIBIDA SEM AUTORIZAÇÃO DO AUTOR.
AUTOR PODE PROCESSAR QUEM VIOLAR DIREITOS AUTORAIS (LEI 9.610/98).
RESPONSABILIDADE TÉCNICA

NOTAS:
1. PARA DETALHES TÍPICOS DE VIGAS E PILARES CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
2. PARA DETALHES TÍPICOS DE ESCADAS CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
3. PARA DETALHES TÍPICOS DE LAJES CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
4. PARA DETALHES TÍPICOS DE RESERVATÓRIOS CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
5. PARA DETALHES TÍPICOS DE BLOCOS CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
6. PARA DETALHES TÍPICOS DE SAPATAS CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
7. PARA DETALHES TÍPICOS DE VIGAS BALDRAMES CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
8. PARA DETALHES TÍPICOS DE VIGAS DE FUNDAÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
9. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE ARRIMO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
10. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
11. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
12. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
13. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
14. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
15. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
16. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
17. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
18. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
19. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
20. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
21. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
22. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
23. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
24. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
25. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
26. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
27. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
28. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
29. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
30. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
31. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
32. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
33. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
34. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
35. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
36. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
37. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
38. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
39. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
40. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
41. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
42. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
43. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
44. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
45. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
46. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
47. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
48. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
49. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
50. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
51. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
52. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
53. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
54. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
55. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
56. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
57. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
58. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
59. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
60. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
61. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
62. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
63. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
64. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
65. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
66. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
67. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
68. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
69. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
70. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
71. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
72. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
73. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
74. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
75. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
76. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
77. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
78. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
79. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
80. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
81. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
82. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
83. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
84. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
85. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
86. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
87. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
88. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
89. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
90. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
91. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
92. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
93. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
94. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
95. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
96. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
97. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
98. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
99. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
100. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
101. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
102. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
103. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
104. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
105. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
106. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
107. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
108. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
109. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
110. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
111. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
112. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
113. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
114. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
115. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.
116. PARA DETALHES TÍPICOS DE MUROS DE CONTENÇÃO CONSULTE OS DESENHOS DE FORMAS.

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT