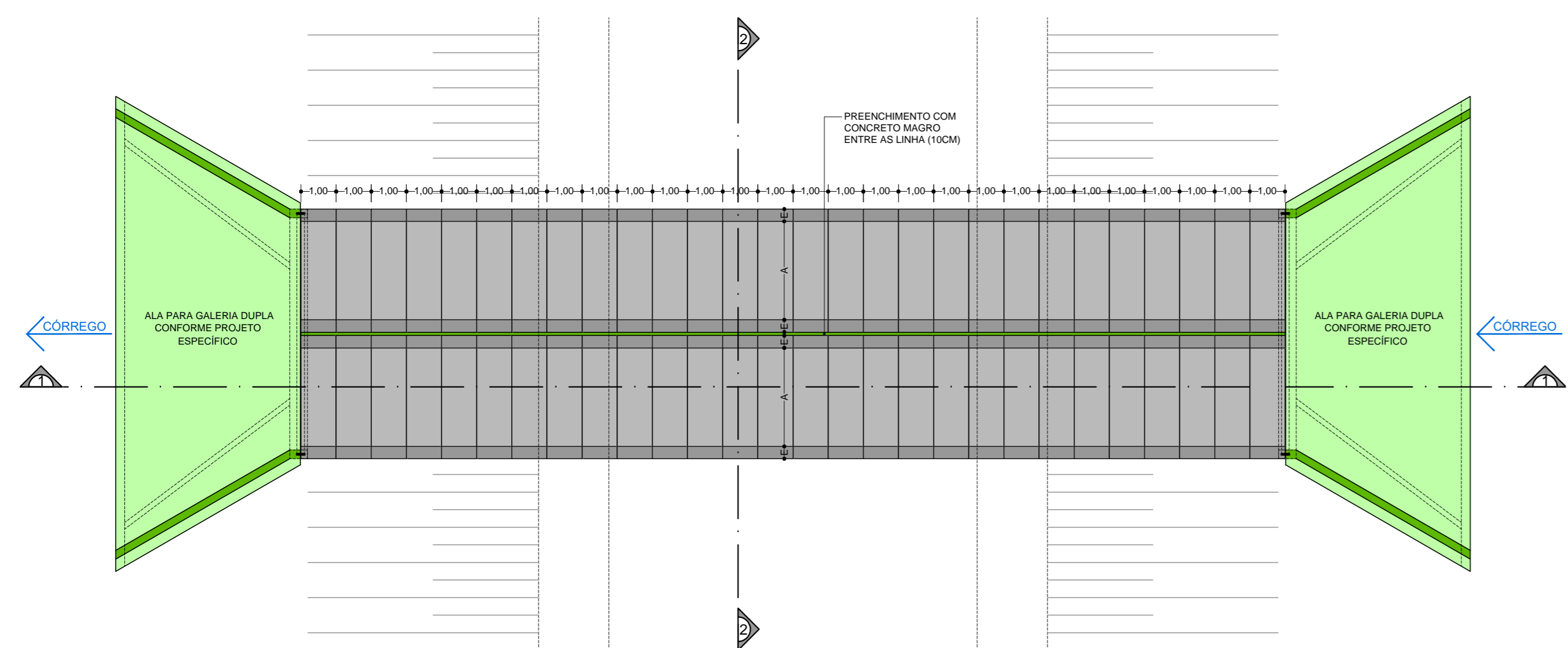
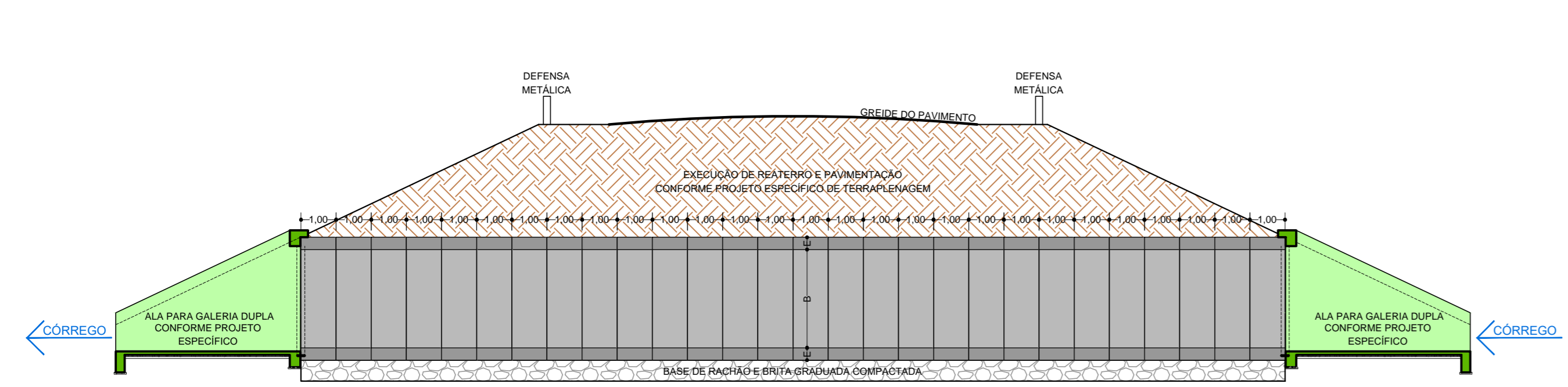


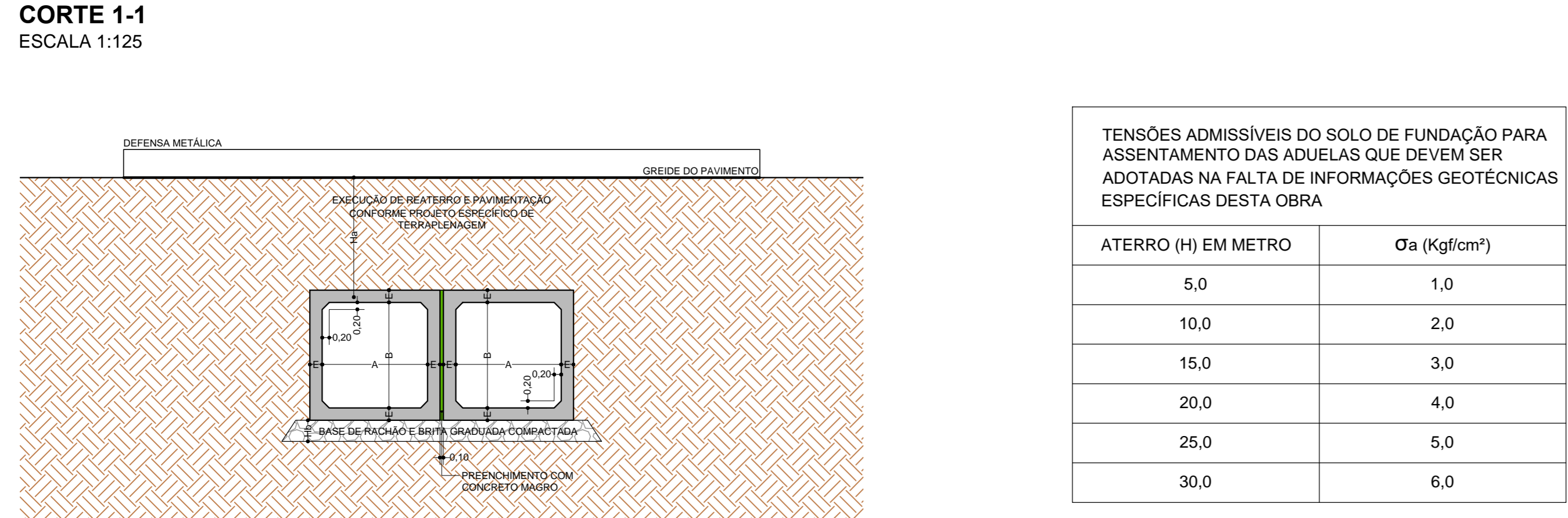
IMPLANTAÇÃO RODOVIA / ALA  
ESCALA 1:125



PLANTA GALERIAS / ALA  
ESCALA 1:125



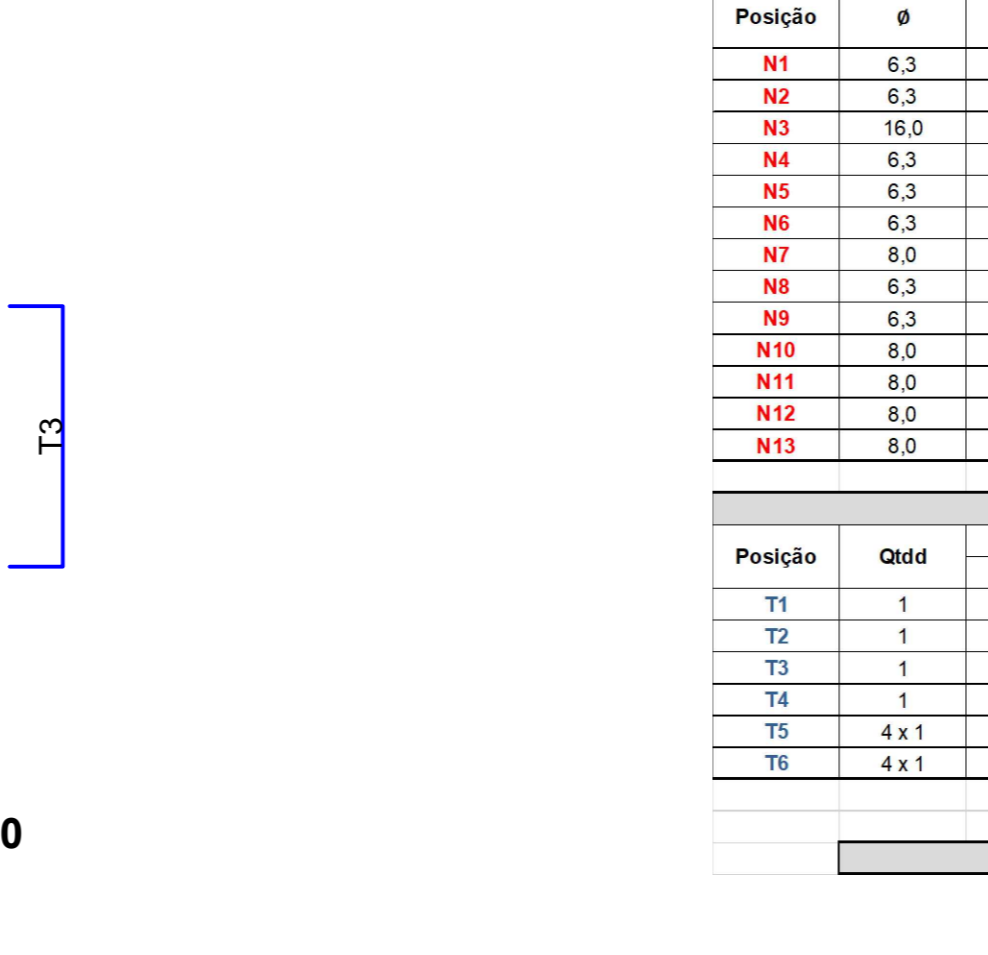
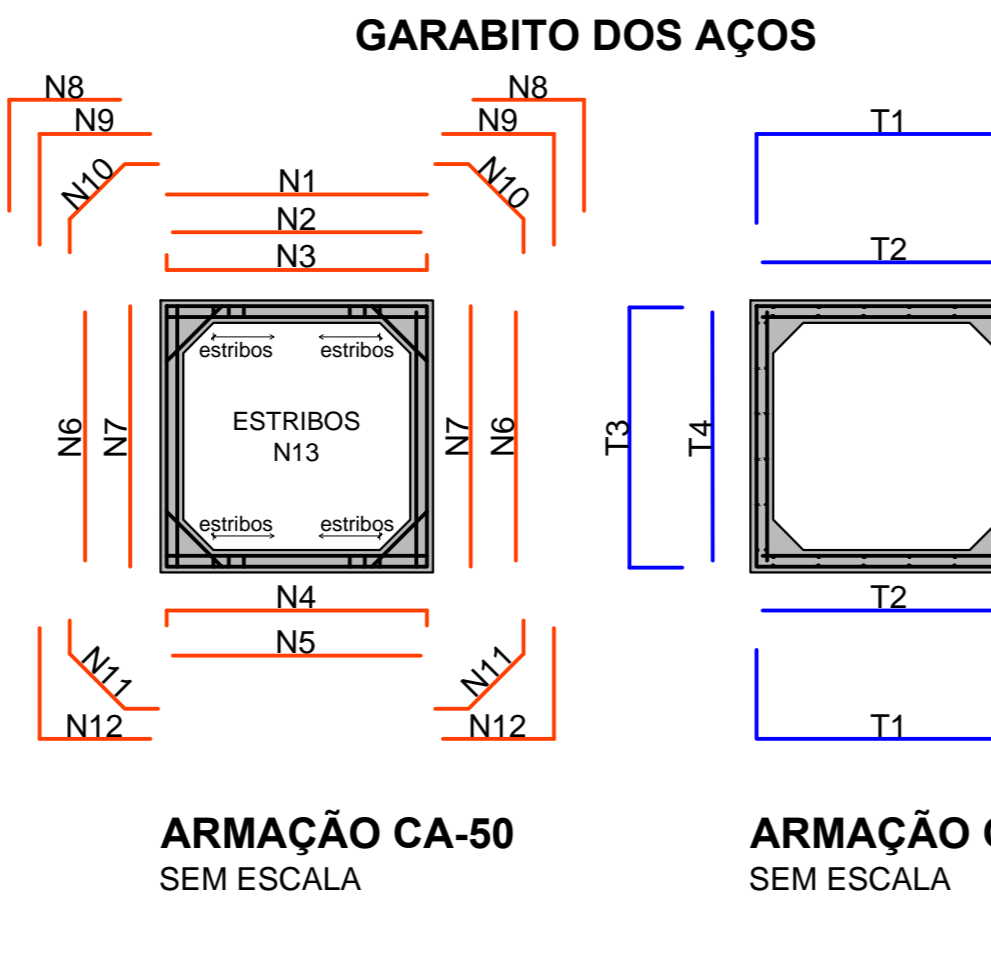
CORTE 1-1  
ESCALA 1:125



CORTE 2-2  
ESCALA 1:125

ITEM	GALERIAS CELULARES PRÉ-FABRICADAS INDUSTRIALMENTE EM CONCRETO ARMADO (ADUELAS) - LINHA DUPLA					
	Ha = DE 0,50 A 1,00 METROS (ALTURA DE ATERRO)			Ha = DE 1,00 A 2,50 METROS (ALTURA DE ATERRO)		
	A (m)	B (m)	E (cm)	ADUELA CA-50 (Kg)	ADUELA CA-60 (Kg)	PESO TOTAL POR ADUELA (Kg)
1	1,50	1,50	15	14,786	48,355	63,14
2	2,00	2,00	15	54,917	61,382	116,30
3	2,50	2,50	15	110,779	74,520	185,30
4	3,00	3,00	20	125,920	89,866	215,79
5	3,50	3,50	25	116,167	104,273	220,44

VALORES DE VAZÕES EM M³/SEG EM FUNÇÃO DA DECLIVIDADE MÉDIA DO TRECHO CONSIDERADO	LINHA SIMPLES						LINHA DUPLA						LINHA TRIPLA					
	DECLIVIDADE MÉDIA "T"			DECLIVIDADE MÉDIA "T"			DECLIVIDADE MÉDIA "T"			DECLIVIDADE MÉDIA "T"			DECLIVIDADE MÉDIA "T"			DECLIVIDADE MÉDIA "T"		
	0,50%	1,00%	1,50%	2,00%	0,50%	1,00%	1,50%	2,00%	0,50%	1,00%	1,50%	2,00%	0,50%	1,00%	1,50%	2,00%		
1,50 X 1,50	6,15	8,70	10,60	12,31	12,30	17,40	21,32	24,62	18,45	26,10	31,98	36,03						
2,00 X 2,00	13,29	18,79	23,01	26,57	26,58	37,58	46,02	53,14	38,87	56,37	69,03	76,71						
2,50 X 2,50	23,88	33,92	41,54	47,97	47,96	67,84	83,08	95,94	71,76	101,76	124,62	143,91						
3,00 X 3,00	38,08	55,26	67,68	78,15	78,16	110,52	135,30	156,30	117,24	165,78	203,04	234,45						
3,50 X 3,50	59,03	83,48	102,24	118,08	118,08	168,96	204,48	236,12	177,09	250,44	308,72	354,18						



**BDDC - BUIERO DUPLO DE CONCRETO CELULAR 1.50 X 1.50**

0,50 m x 5 Ha (altura de aterro) ≤ 1,00 m E = 15 cm (espessura parede)				1,00 m x 5 Ha (altura de aterro) ≤ 2,50 m E = 15 cm (espessura parede)				2,50 m x 5 Ha (altura de aterro) ≤ 5,00 m E = 15 cm (espessura parede)						
LISTA DE FERROS CA-50				LISTA DE FERROS CA-50				LISTA DE FERROS CA-50						
Posição	Ø	Qtd	Comprimento (m)	unit.	total	unit.	total	Posição	Ø	Qtd	Comprimento (m)	unit.	total	
N1	—	—	—	—	—	—	—	N1	—	—	—	—	—	
N2	6,3	4	1,82	6,48	0,245	1,588	—	N2	—	—	—	—	—	
N3	8,0	4	1,86	7,44	0,395	2,959	—	N3	6,3	4	1,86	7,44	0,245	1,823
N4	8,0	5	1,86	8,70	0,395	3,875	—	N4	6,3	5	1,86	9,30	0,245	2,278
N5	—	—	—	—	—	—	—	N5	—	—	—	—	—	—
N6	6,3	2 x 4	1,72	13,76	0,245	3,371	—	N6	—	—	—	—	—	—
N7	—	—	—	—	—	—	—	N7	—	—	—	—	—	—
N8	—	—	—	—	—	—	—	N8	—	—	—	—	—	—
N9	—	—	—	—	—	—	—	N9	—	—	—	—	—	—
N10	6,3	2 x 4	0,98	7,88	0,245	1,882	—	N10	6,3	2 x 4	0,98	7,88	0,245	1,882
N11	6,3	2 x 4	0,68	5,44	0,245	1,333	—	N11	6,3	2 x 4	0,68	5,44	0,245	1,333
N12	—	—	—	—	—	—	—	N12	—	—	—	—	—	—
N13	—	—	—	—	—	—	—	N13	—	—	—	—	—	—
TOTAL CA-50 14,786				TOTAL CA-50 3,214				TOTAL CA-50 7,316						

**BDDC - BUIERO DUPLO DE CONCRETO CELULAR 2.00 X 2.00**

0,50 m x 5 Ha (altura de aterro) ≤ 1,00 m E = 15 cm (espessura parede)				1,00 m x 5 Ha (altura de aterro) ≤ 2,50 m E = 15 cm (espessura parede)				2,50 m x 5 Ha (altura de aterro) ≤ 5,00 m E = 15 cm (espessura parede)						
LISTA DE FERROS CA-50				LISTA DE FERROS CA-50				LISTA DE FERROS CA-50						
Posição	Ø	Qtd	Comprimento (m)	unit.	total	unit.	total	Posição	Ø	Qtd	Comprimento (m)	unit.	total	
N1	—	—	—	—	—	—	—	N1	—	—	—	—	—	
N2	6,3	4	2,12	8,48	0,245	2,078	—	N2	—	—	—	—	—	
N3	10,0	6	2,36	14,16	0,617	8,737	—	N3	6,3	4	2,36	9,44	0,245	2,900
N4	10,0	6	2,36	14,16	0,617	8,737	—	N4	6,3	7	2,36	16,52	0,245	4,047
N5	—	—	—	—	—	—	—	N5	—	—	—	—	—	—
N6	6,3	2 x 6	2,22	26,64	0,245	6,527	—	N6	—	—	—	—	—	—
N7	—	—	—	—	—	—	—	N7	—	—	—	—	—	—
N8	—	—	—	—	—	—	—	N8	—	—	—	—	—	—
N9	10	2 x 9	1,42	25,56	0,617	15,7053	—	N9	6,3	2 x 4	1,42	11,36	0,245	2,7832
N10	6,3	2 x 4	1,21	9,68	0,245	2,372	—	N10	6,3	2 x 4	1,21	9,68	0,245	2,372
N11	6,3	2 x 4	0,81	6,48	0,245	1,588	—	N11	6,3	2 x 4	0,81	6,48	0,245	1,588
N12	6,3	2 x 4	1,22	9,92	0,245	2,990	—	N12	6,3	2 x 4	1,22	9,92	0,245	2,990
N13	8	6x(3x2)	0,5	18	0,395	7,11	—	N13	8	6x(4x2)	0,5	24	0,395	9,48
TOTAL CA-50 54,917				TOTAL CA-50 13,103				TOTAL CA-50 36,307						

**BDDC - BUIERO DUPLO DE CONCRETO CELULAR 2.50 X 2.50**

0,50 m x 5 Ha (altura de aterro) ≤ 1,00 m E = 15 cm (espessura parede)				1,00 m x 5 Ha (altura de aterro) ≤ 2,50 m E = 15 cm (espessura parede)				2,50 m x 5 Ha (altura de aterro) ≤ 5,00 m E = 20 cm (espessura parede)						
LISTA DE FERROS CA-50				LISTA DE FERROS CA-50				LISTA DE FERROS CA-60						
Posição	Ø	Qtd	Comprimento (m)	unit.	total	unit.	total	Posição	Ø	Qtd	Comprimento (m)	unit.	total	
N1	—	—	—	—	—	—	—	N1	6,3	4	2,82	11,28	0,245	2,786
N2	6,3	4	2,82	11,68	0,245	2,588	—	N2	—	—	—	—	—	
N3	12,5	6	2,86	17,16	0,863	16,525	—	N3	10,0	4	2,86	11,44	0,617	6,124
N4	12,5	6	2,86	17,16	0,863	16,525	—	N4	10,0	5	2,86	12,70	0,617	10,588
N5	—	—	—	—	—	—	—	N5	—	—	—	—	—	—
N6	6,3	2 x 6	2,72	32,64	0,245	8,404	—	N6	6,3	2 x 4	2,72	21,76	0,245	5,384
N7	6,3	2 x 6	2,88	34,32	0,245	8,404	—	N7	6,3	2 x 4	2,88	23,04	0,245	5,808
N8	12,5	2 x 6	1,88	18,84	0,863	16,2972	—	N8	6,3	2 x 6	1,88	13,44	0,245	3,366
N9	12,5	2 x 6	1,68	16,80	0,863	14,5044	—	N9	12,5	2 x 4	1,68	13,44	0,863	11,8472
N10	6,3	2 x 4	1,48	11,68	0,245	2,882	—	N10	6,3	2 x 4	1,48	11,68	0,245	2,882
N11	6,3	2 x 4	0,94	7,52	0,245	1,842	—	N11	6,3	2 x 4	0,94	7,52	0,245	1,842
N12	6,3	2 x 4	1,14	9,12	0,245	2,3544	—	N12	6,3	2 x 4	1,14	9,12	0,245	2,3544
N13	8	6x(4x2)	0,5	24	0,395	9,48	—	N13	8	6x(3x2)	0,5	18	0,395	7,11
TOTAL CA-50 116,779				TOTAL CA-50 54,908				TOTAL CA-60 65,768						

**BDDC - BUIERO DUPLO DE CONCRETO CELULAR 3.00 X 3.00**

0,50 m x 5 Ha (altura de aterro) ≤ 1,00 m E = 20 cm (espessura parede)				1,00 m x 5 Ha (altura de aterro) ≤ 2,50 m E = 20 cm (espessura parede)				2,50 m x 5 Ha (altura de aterro) ≤ 5,00 m E = 20 cm (espessura parede)						
LISTA DE FERROS CA-50				LISTA DE FERROS CA-50				LISTA DE FERROS CA-50						
Posição	Ø	Qtd	Comprimento (m)	unit.	total	unit.	total	Posição	Ø	Qtd	Comprimento (m)	unit.	total	
N1	6,3	4	3,32	13,28	0,245	3,258	—	N1	6,3	4	3,32	13,28	0,245	3,258
N2	6,3	4	3,32	13,28	0,245	3,258	—	N2	—	—	—	—	—	
N3	12,5	6	3,56	21,36	0,863	20,570	—	N3	12,5	6	3,56	21,36	0,863	20,570
N4	12,5	6	3,56	21,36	0,863	13,713	—	N4	12,5	6	3,56	21,36	0,863	20,570
N5	6,3	4	3,32	13,28	0,245	3,258	—	N5	6,3	4	3,32	13,28	0,245	3,258
N6	6,3	2 x 5	3,32	33,2	0,245	8,154	—	N6	6,3	2 x 4	3,32	26,56	0,245	6,475
N7	6,3	2 x 4	3,56	28,48	0,245	6,9776	—	N7	6,3	2 x 4	3,56	28,48	0,245	6,9776
N8	6,3	2 x 7	2,22	39,08	0,245	9,651	—	N8	6,3	2 x 6	2,22	30,24	0,245	7,548
N9	12,5	2 x 8	2,02	32,32	0,863	31,2416	—	N9	12,5	2 x 4	2,02	16,16	0,863	15,5028
N10	6,3	2 x 4	1,76	14,08	0,245	3,450	—	N10	6,3	2 x 4	1,76	14,08	0,245	3,450
N11	6,3	2 x 4	1,1	8,8	0,245	2,156	—	N11	6,3	2 x 4	1,1	8,8	0,245	2,156
N12	6,3	2 x 4	1,38	11,04	0,245	2,7048	—	N12	6,3	2 x 4	1,38	11,04	0,245	2,7048
N13	8	6x(4x2)	0,6	28,8	0,395	11,376	—	N13	8	6x(4x2)	0,6	28,8	0,395	11,376
TOTAL CA-50 125,930				TOTAL CA-50 76,240				TOTAL CA-50 124,633						

**BDDC - BUIERO DUPLO DE CONCRETO CELULAR 3.50 X 3.50**

0,50 m x 5 Ha (altura de aterro) ≤ 1,00 m E = 25 cm (espessura parede)				1,00 m x 5 Ha (altura de aterro) ≤ 2,50 m E = 25 cm (espessura parede)				2,50 m x 5 Ha (altura de aterro) ≤ 5,00 m E = 30 cm (espessura parede)					
LISTA DE FERROS CA-50				LISTA DE FERROS CA-60				LISTA DE FERROS CA-60					
Posição	Ø	Qtd	Comprimento (m)	unit.	total	unit.	total	Posição	Ø	Qtd	Comprimento (m)	unit.	total
N1	6,3	4	3,52										