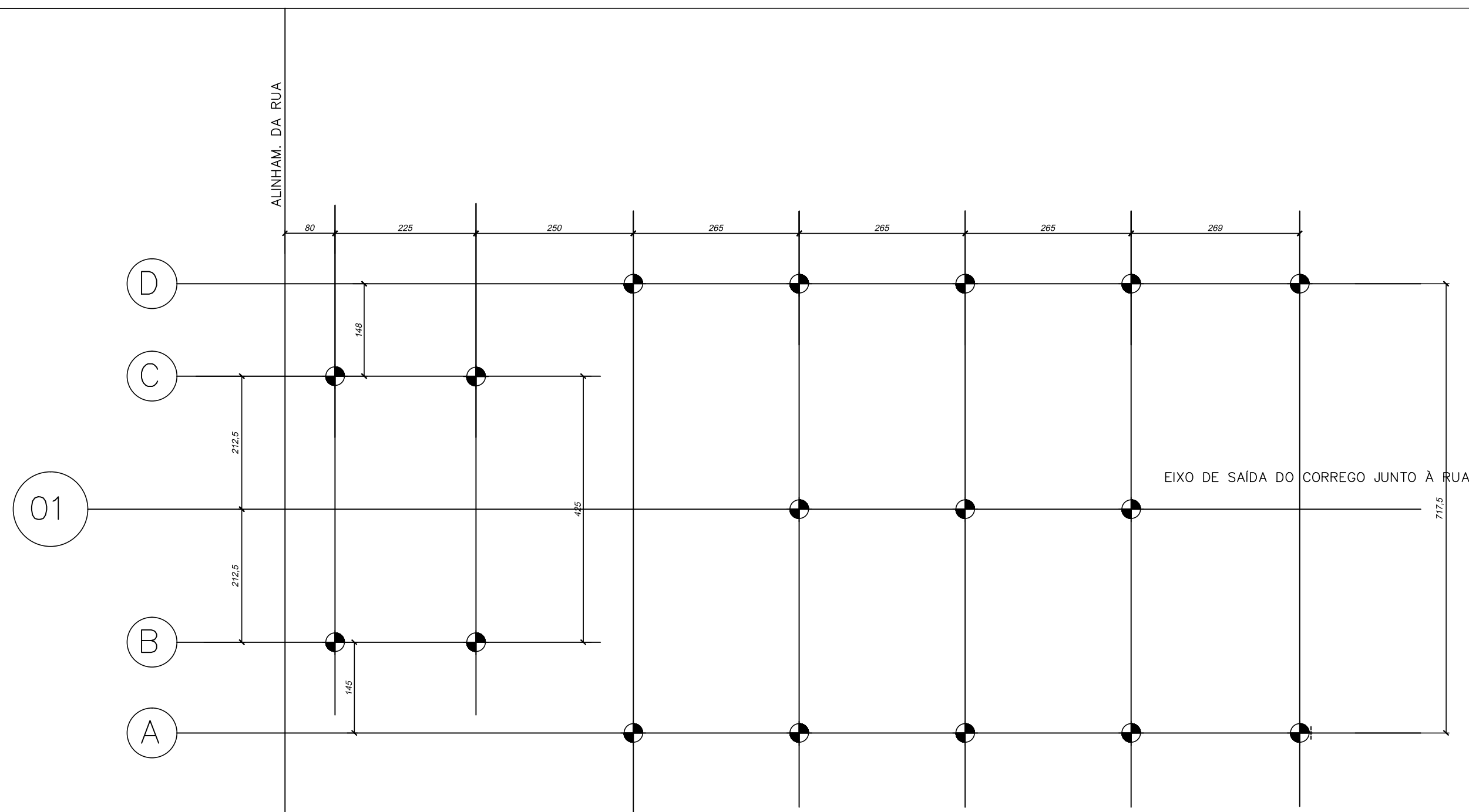
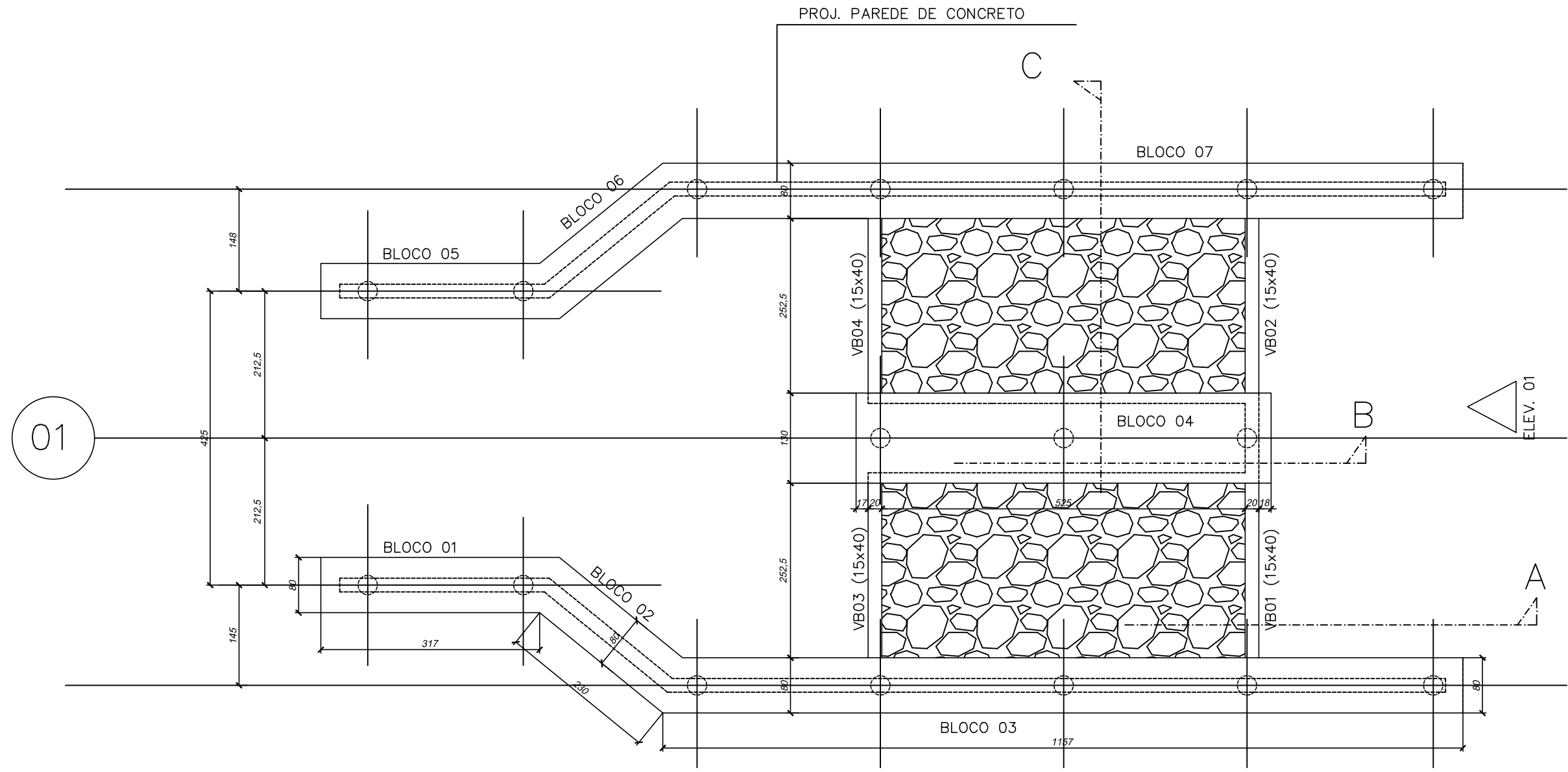
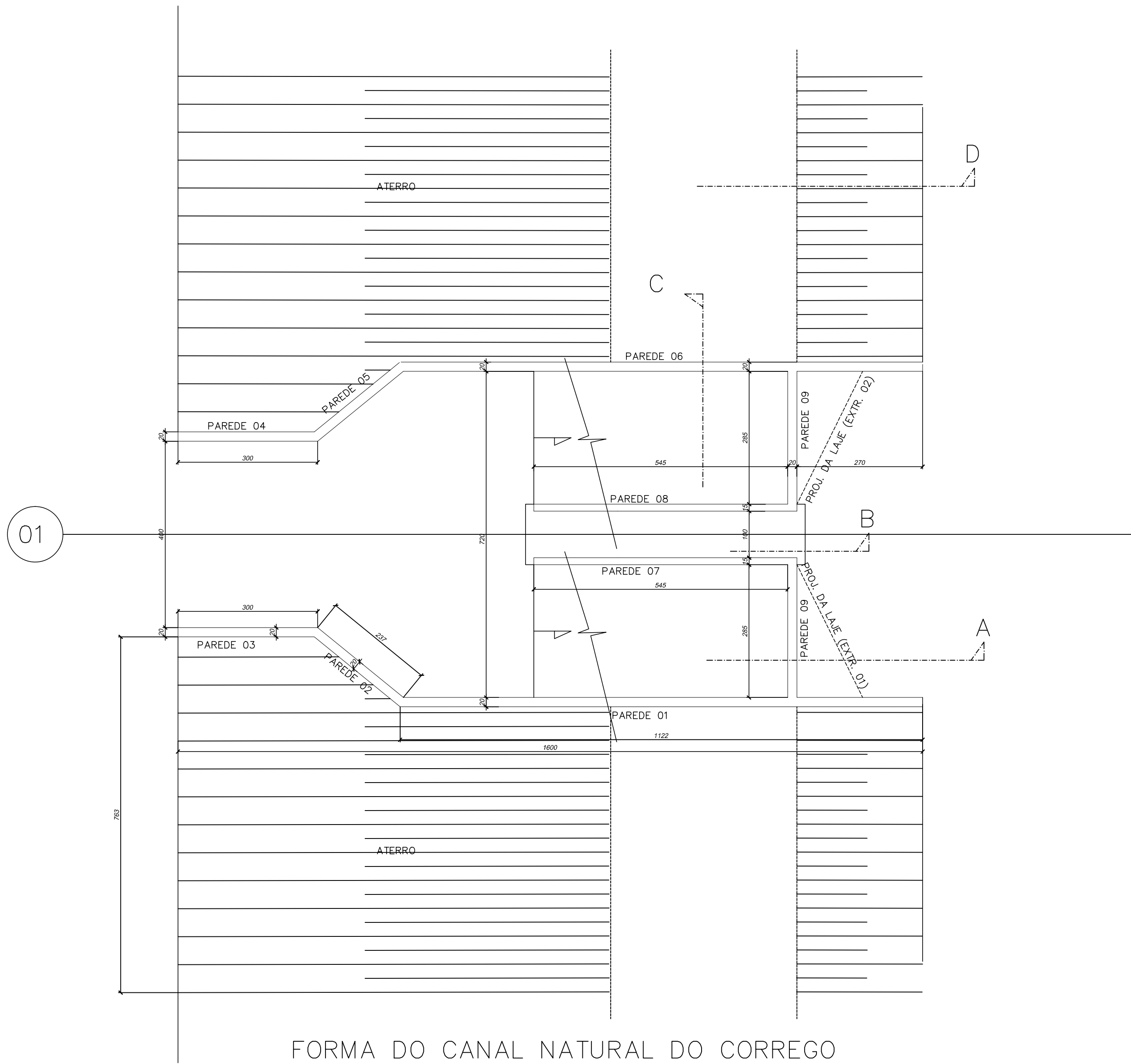




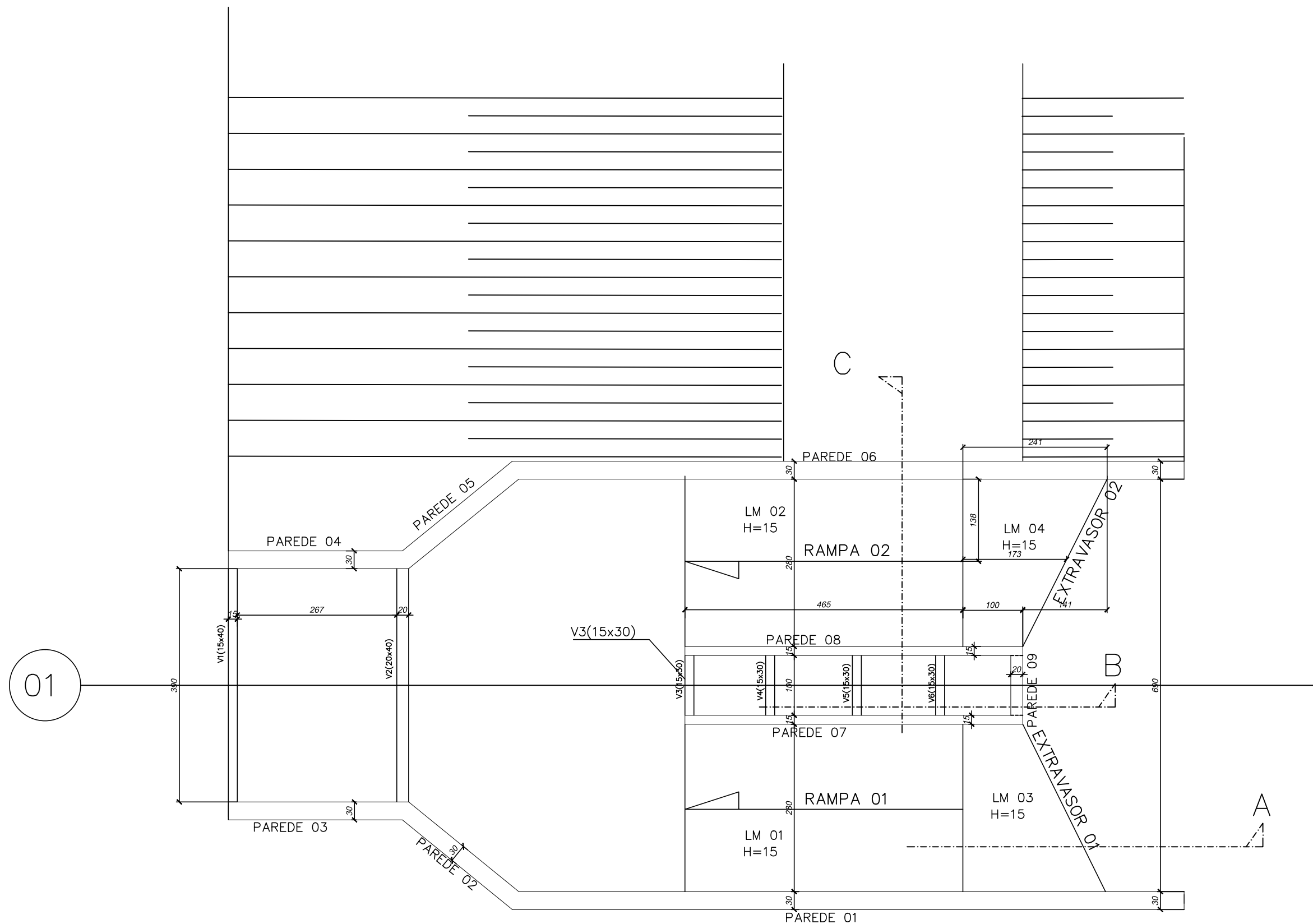
PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS



FORMA DO BLOCO NÍVEL 938,00

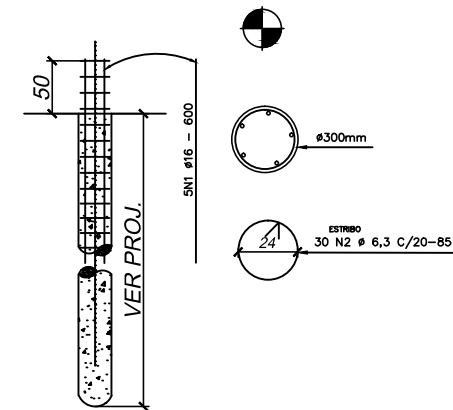


FORMA DO CANAL NATURAL DO CORREGO
NÍVEL 939,00



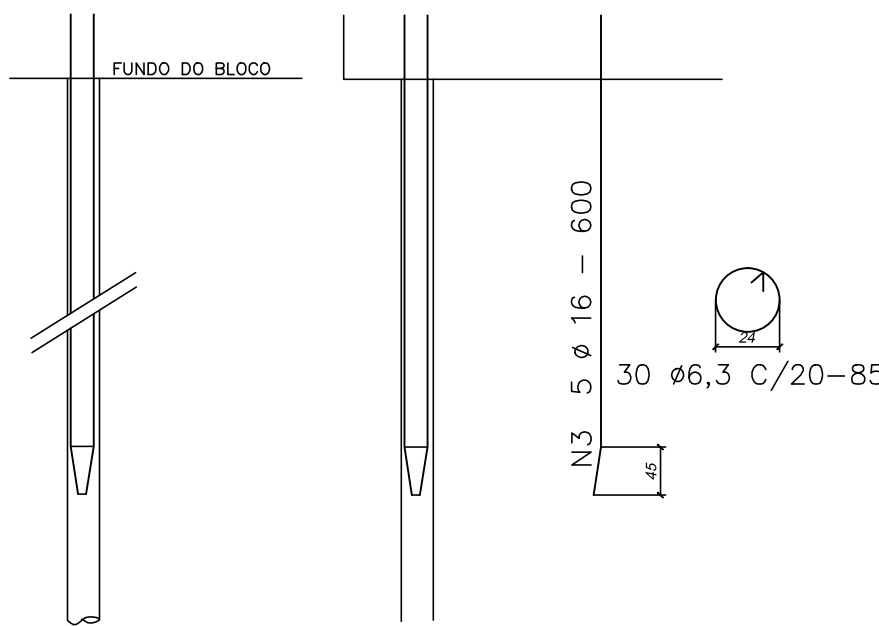
FORMA DAS PAREDES E LAJE EXTRAVASOR
NÍVEL 941,00

ESTACA TRADO $\varnothing$ 300mm (17x)
PROF. = 10,00m
CONCRETO – 20mpa AUTO ADENSÁVEL
Volume de concreto (Estacas) = 12,02 m³



RESUMO DO AÇO – ESTACAS						
N	#	QUANT.	COMP.	UNIT.	COMP.	TOTAL
01	16	85	6,00	510,00	43	885
02	6,3	510	0,85	433,50	37	117
TOTAL (Kg)						1002

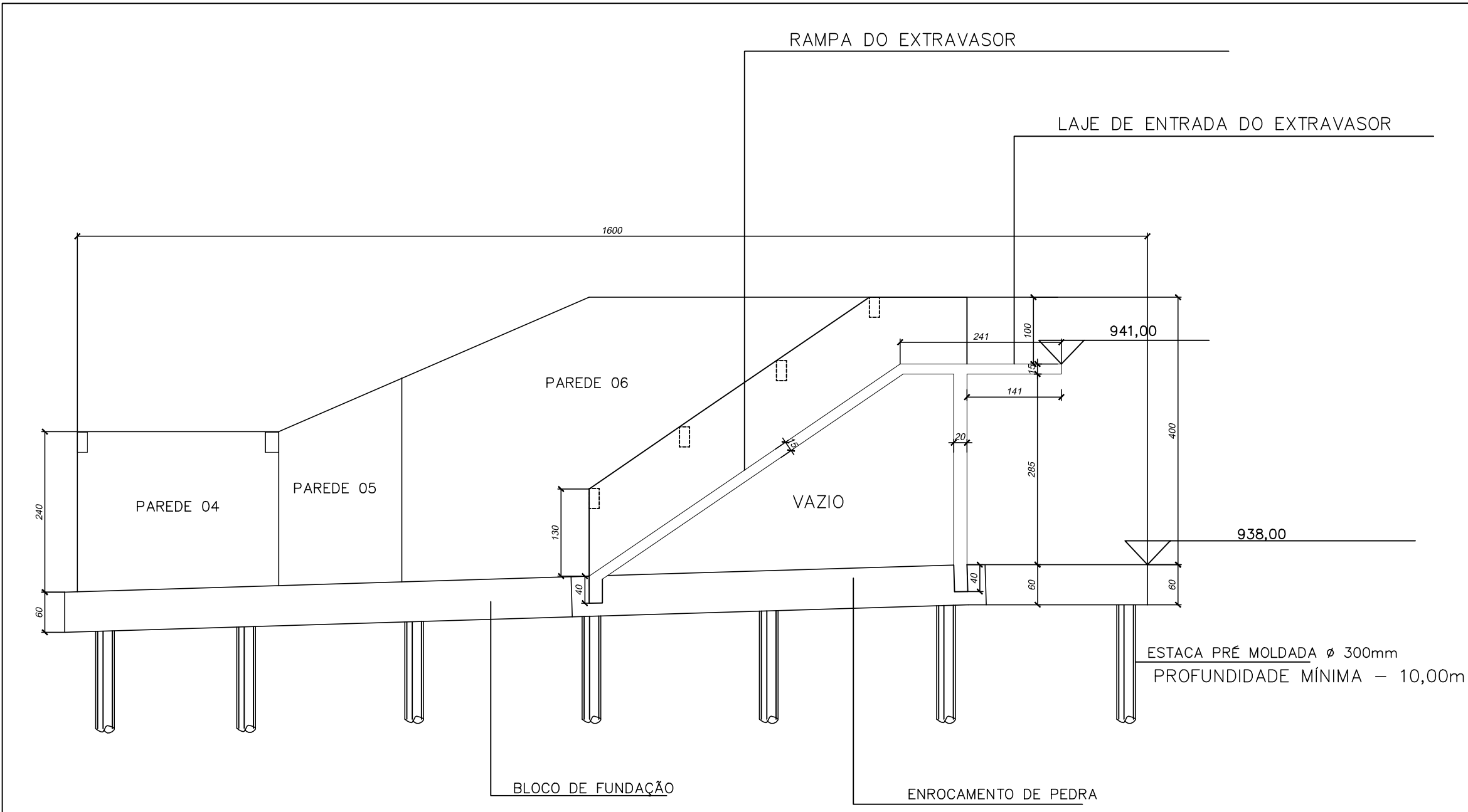
ARRAZAMENTO DA ESTACA



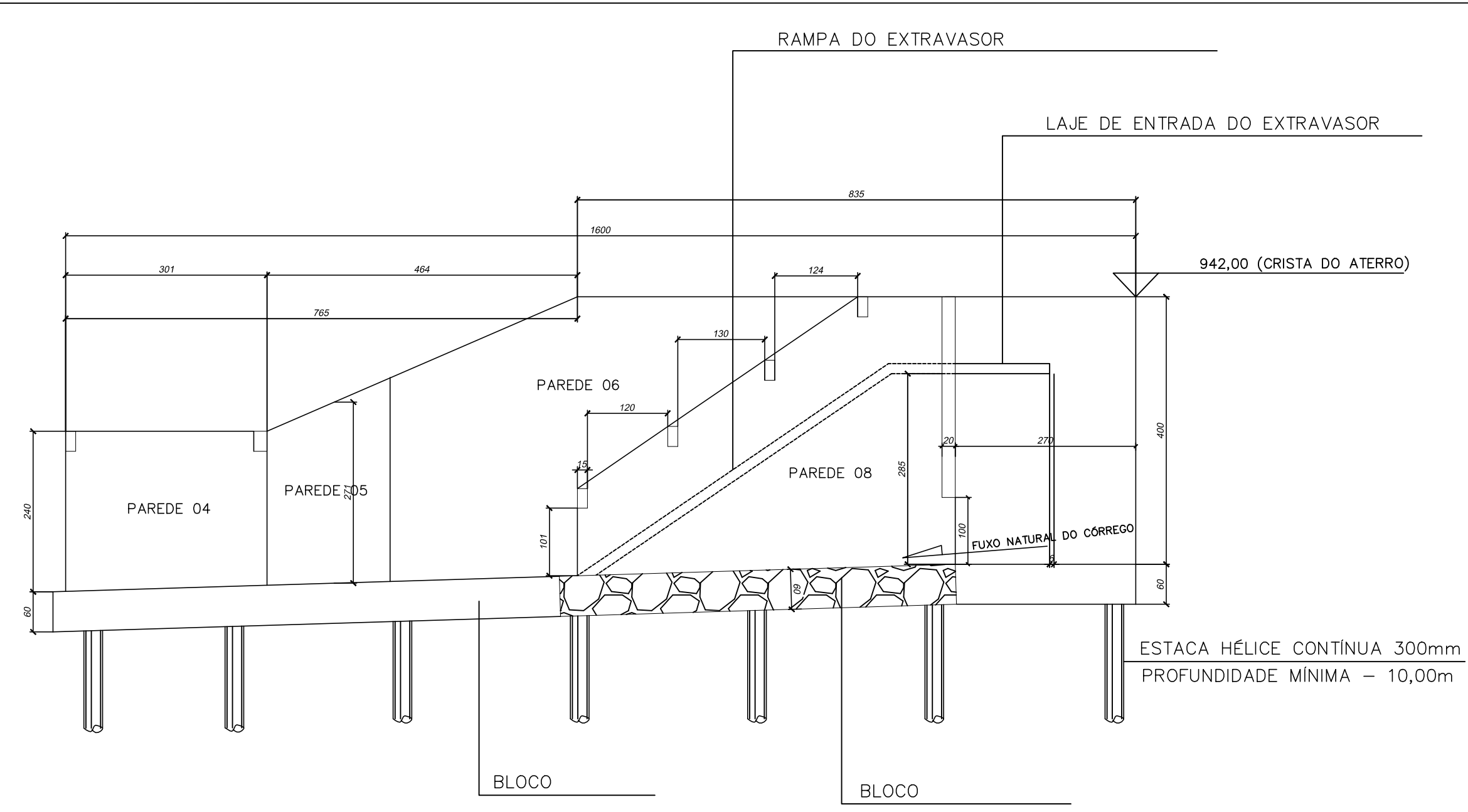
QUANTITATIVO DE AÇO	
ESTACAS	1002,0
BLOCOS	977,0
PAREDES	1420,0
RAMPAS/LAJE	813,5
VIGAS	60,2
TOTAL	4272,7Kg

VOLUME DE CONCRETO	
ESTACAS	12,02
BLOCOS	27,82
PAREDES	32,38
RAMPAS/LAJE	3,91
VIGAS	0,73
TOTAL	76,86m³

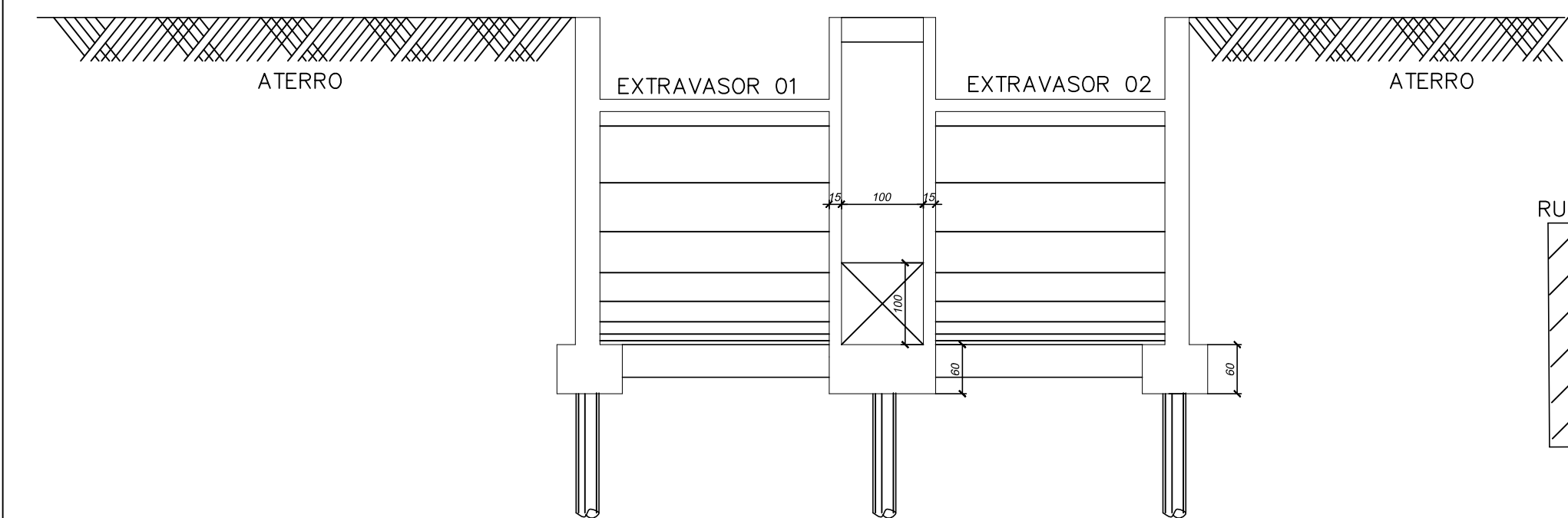
OBRA		CONCRETO	
CONTENÇÃO HIDROLÓGICA NO NOVO HORIZONTE		ESTRUTURA	
ENDERÇO		FCK=25mpa	
RUA ARALTON COELHO CARVALHO		ESTACAS	
BAIRRO: NOVO HORIZONTE		FCK=20mpa	
CONTEÚDO		PRANCHA	
BARRAGEM DE CONCRETO E EXTRAVASOR		FORMA	
AUTOR DO PROJETO	CREA-MG	ASSINATURA DO AUTOR	
RONALDO P. MALFITANO	27.471/D		
R.T. DA OBRA	CREA-MG	ASSINATURA DO R.T.	
Nº DO PROJETO	ATUALIZAÇÃO	Nº DA PÁGINA	
05-2023	00	03/05	



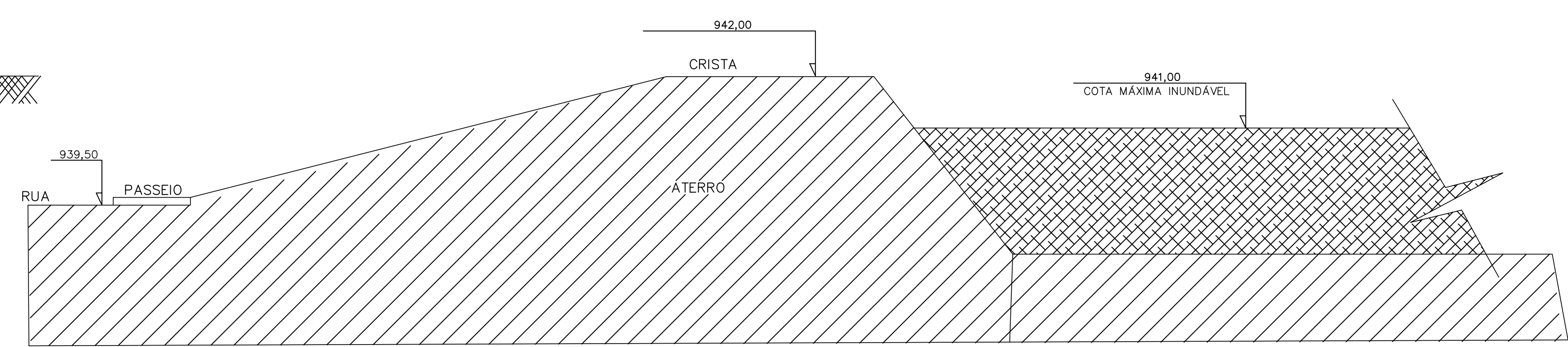
CORTE – AA



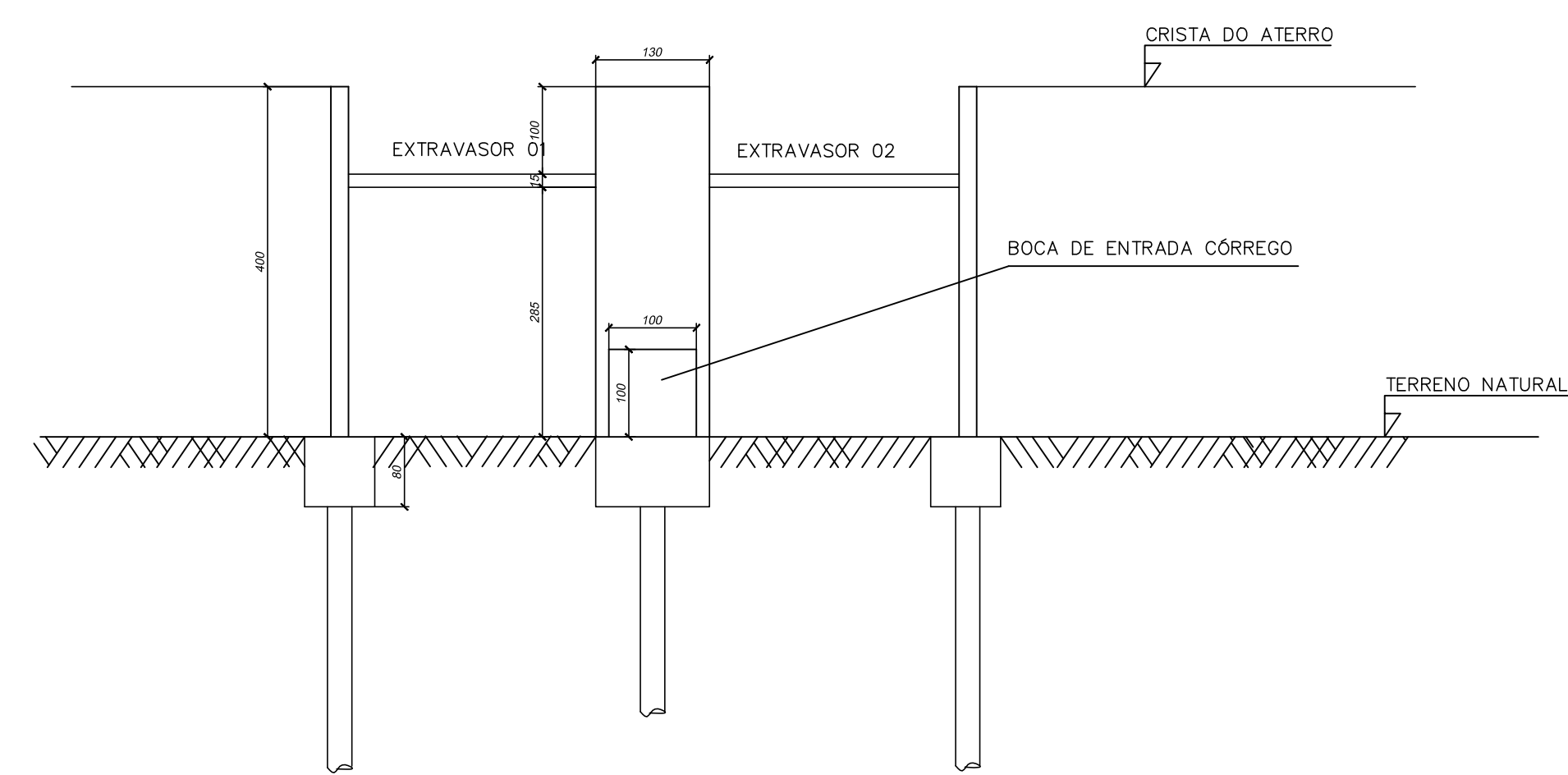
CORTE – BB



CORTE – CC

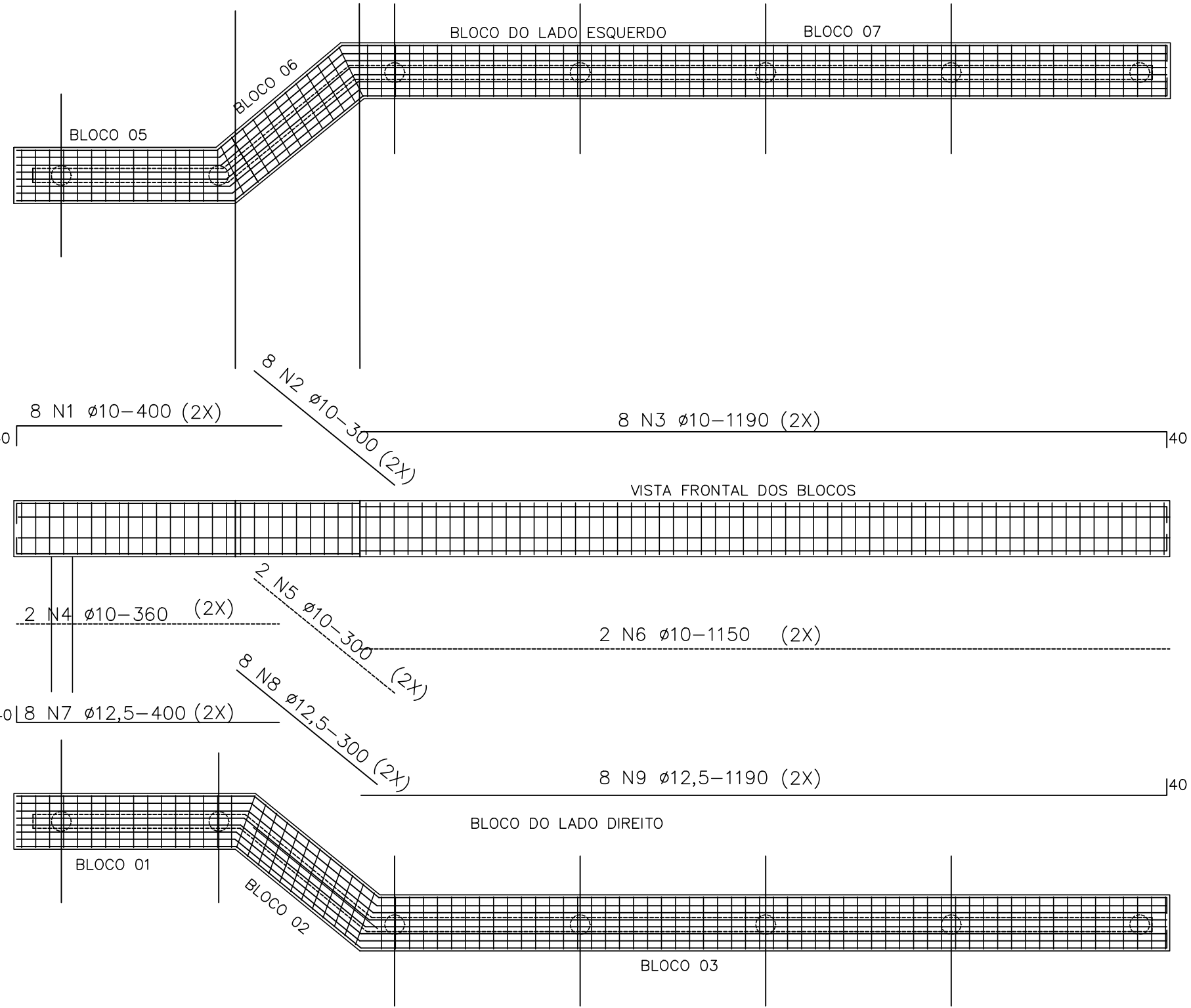


CORTE – DD

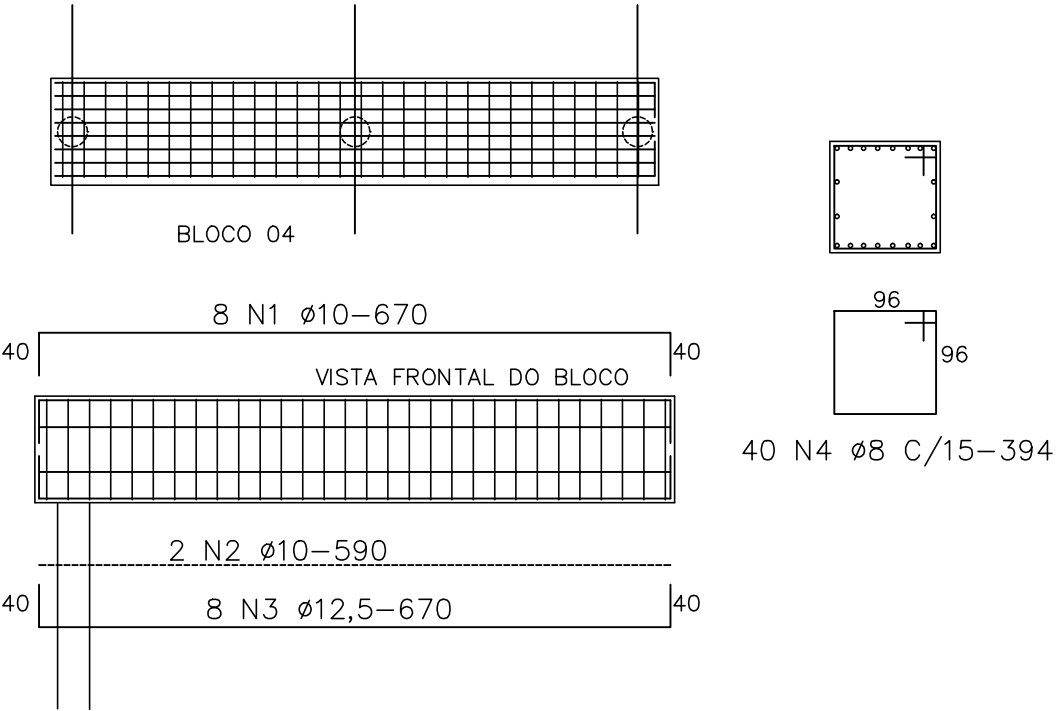


ELEVAÇÃO 01

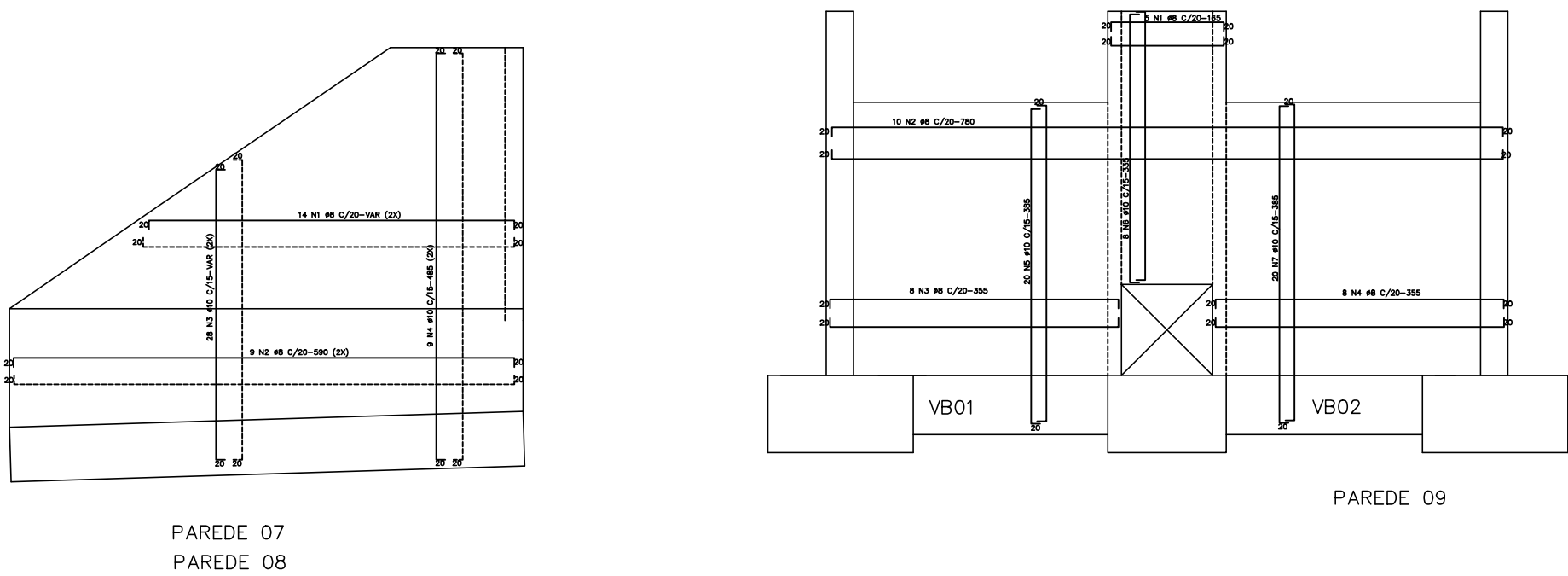
CREA—MG		PREFEITURA	
PROJETO ESTRUTURAL			
OBRA		CONCRETO	
CONTENÇÃO HIDROLÓGICA NO NOVO HORIZONTE		ESTRUTURA FCK=25mpa	
ENDEREÇO			
RUA ARALTON COELHO CARVALHO BAIRRO: NOVO HORIZONTE		ESTACAS FCK=20mpa	
CONTEÚDO			
BARRAGEM DE CONCRETO E EXTRAVASOR			
AUTOR DO PROJETO	CREA—MG	ASSINATURA DO AUTOR	PRANCHA
RONALDO P. MALFITANO	27.471/D		
R.T. DA OBRA	CREA—MG	ASSINATURA DO R.T.	
Nº DO PROJETO	ATUALIZAÇÃO	Nº DA PÁGINA	FORMA
05-2023	00	04/05	



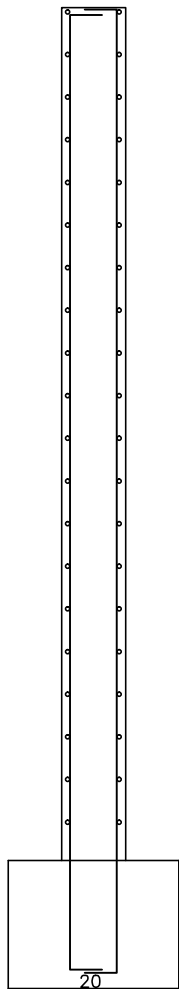
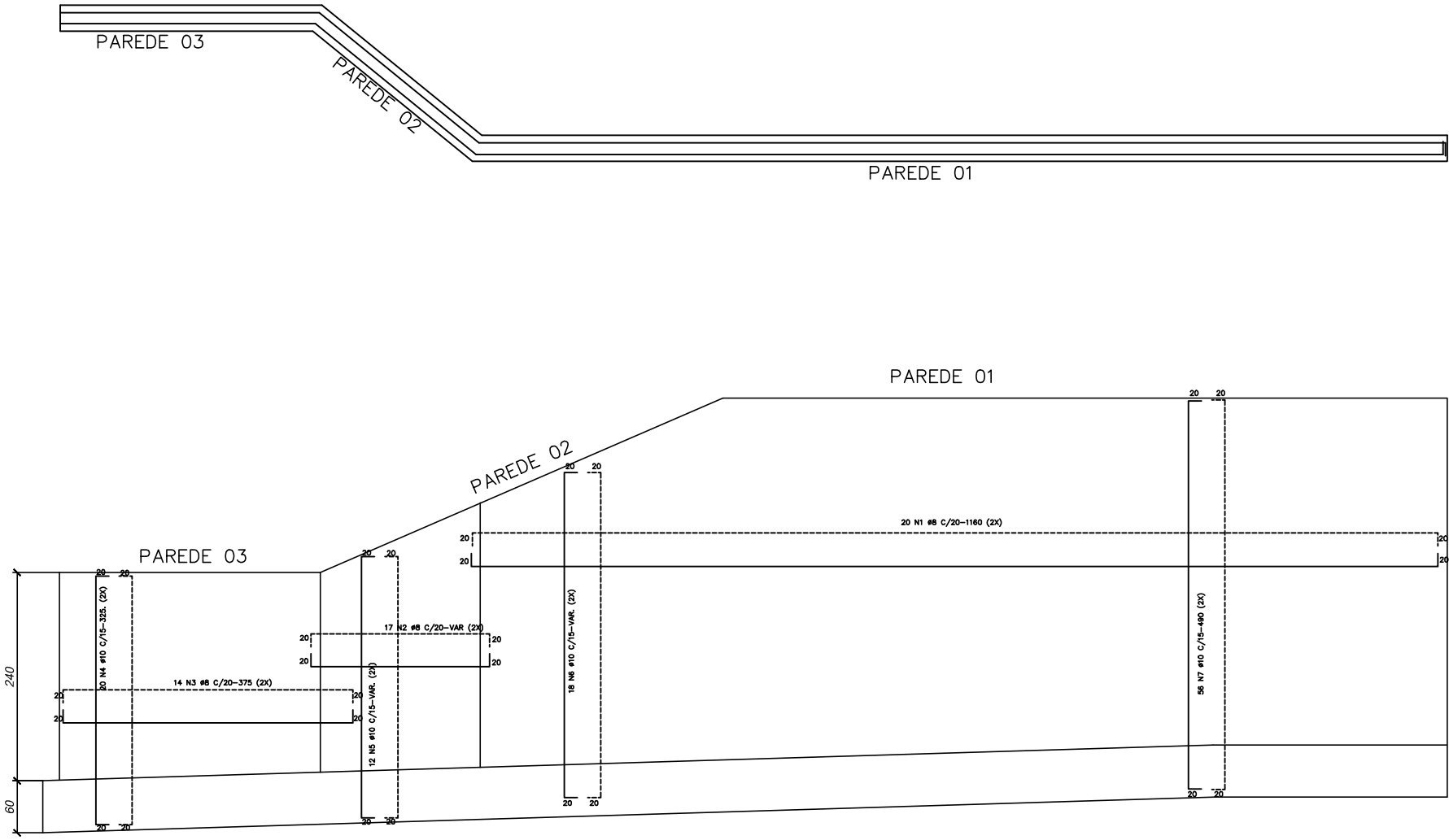
ARMAÇÃO DO BLOCO B4



ARMAÇÃO DAS PAREDES 07,08,09

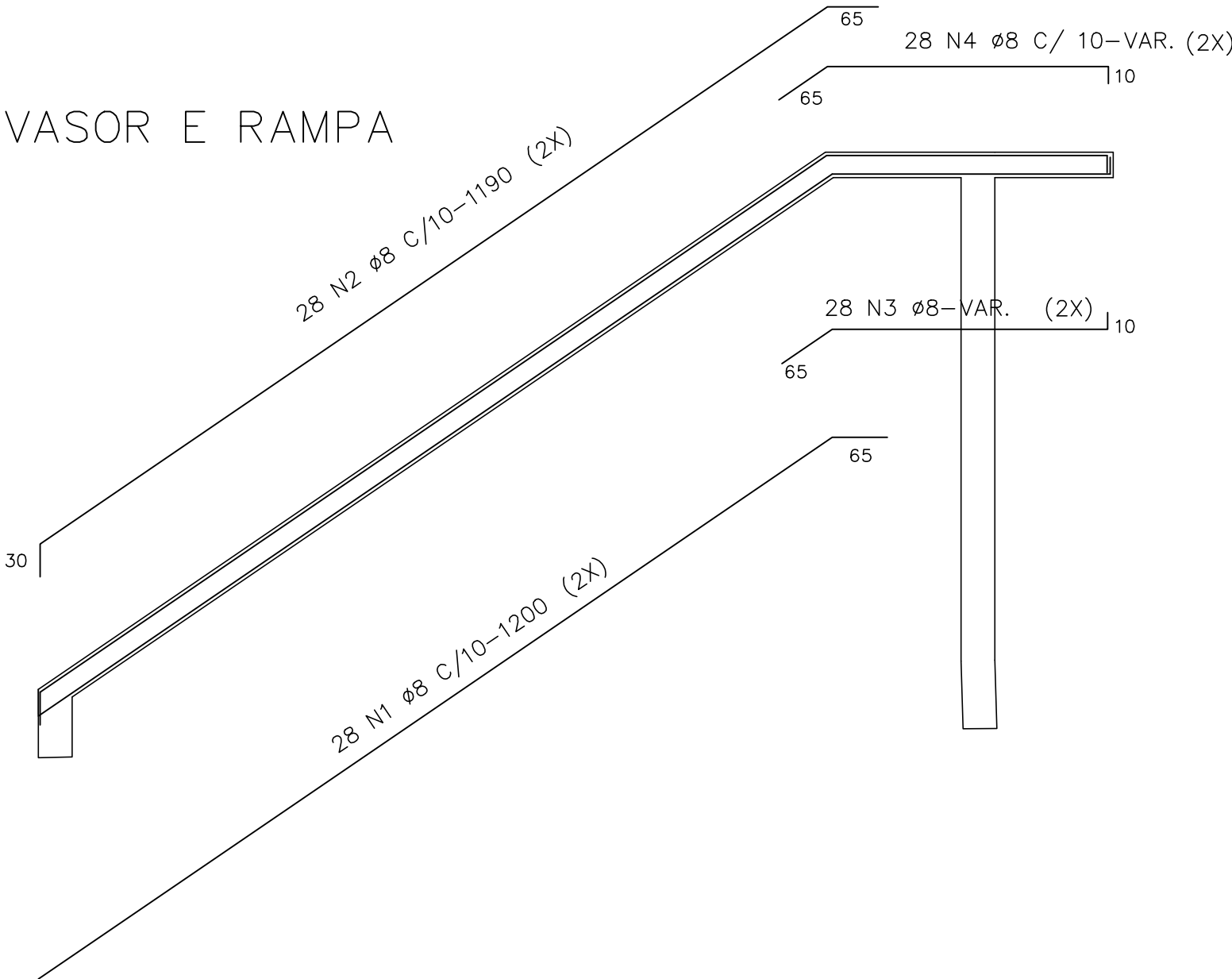
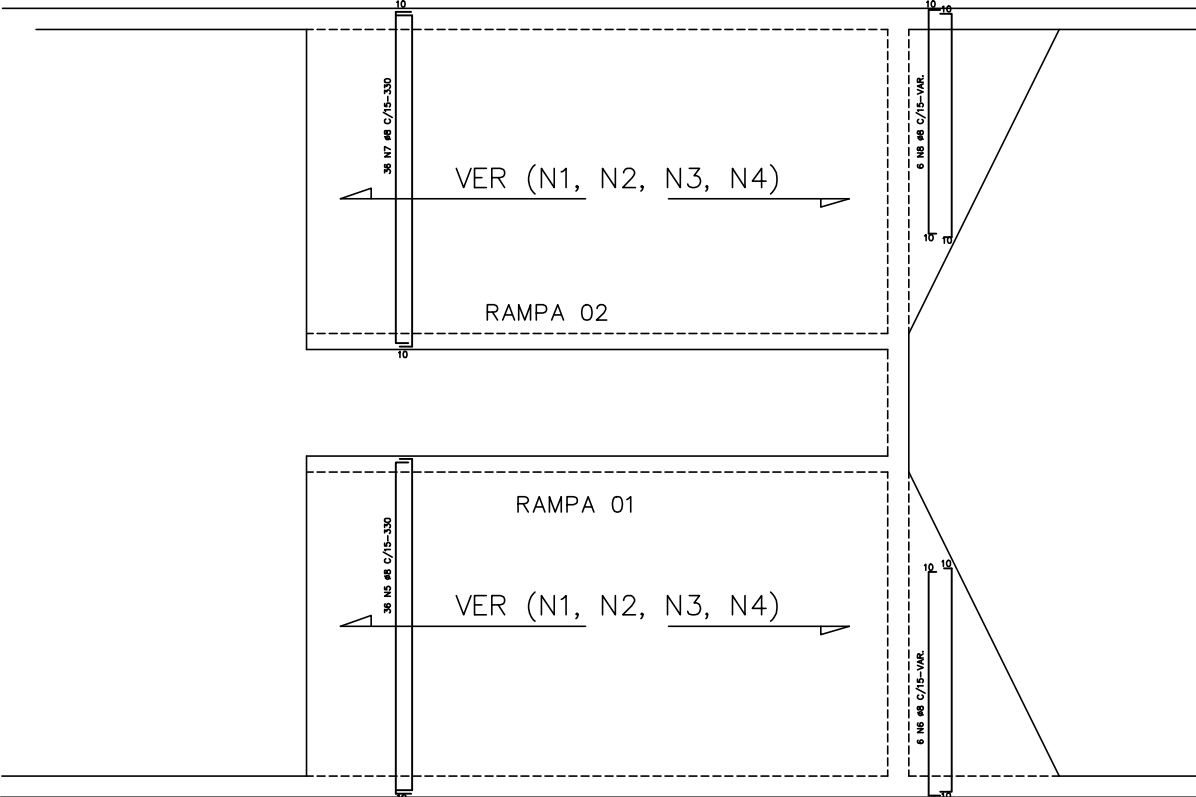


ARMAÇÃO DAS PAREDES (2X)
(01, 02, 03, 04, 05, 06)

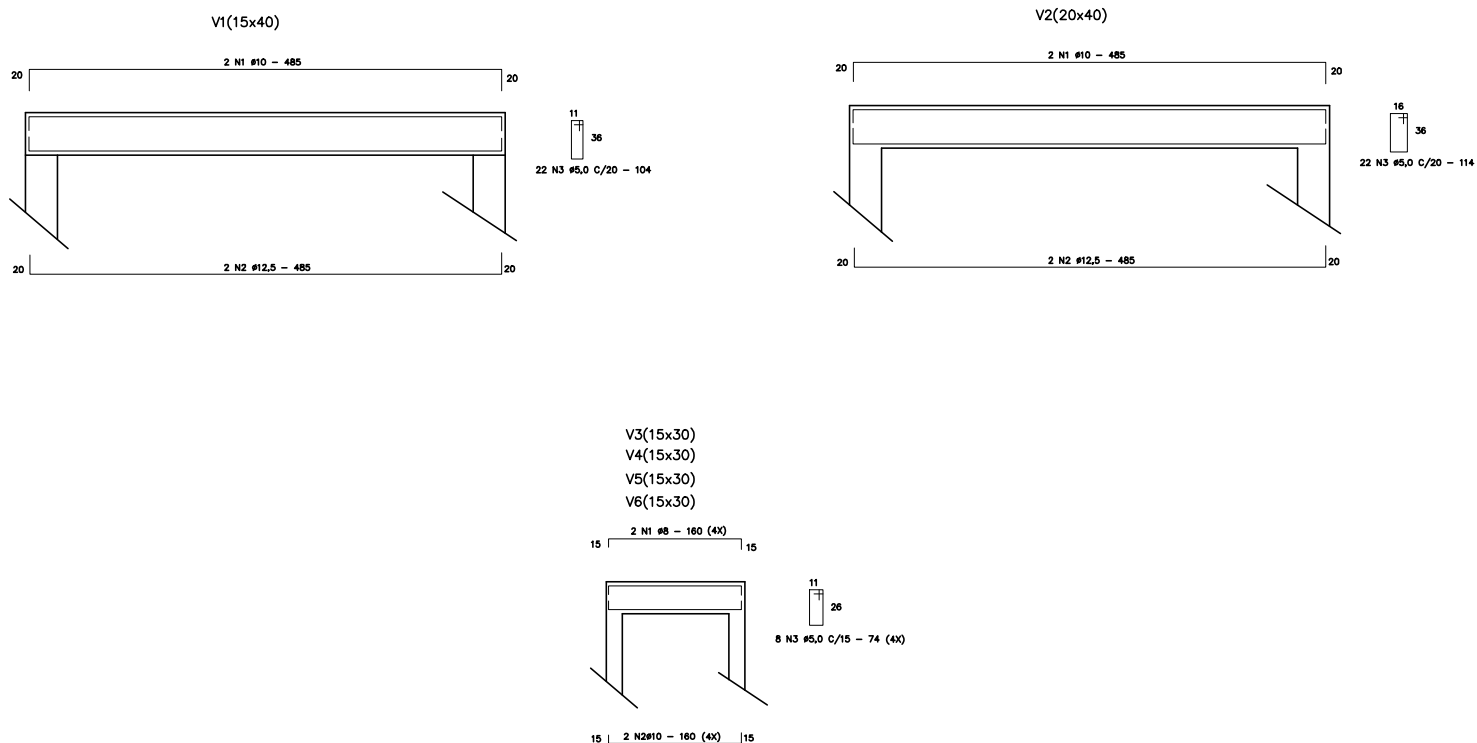


FORMATO DE INSTALAÇÃO DA FERRAGEM VERTICAL/HORIZONTAL

LAJE DE EXTRAVASOR E RAMPA



ARMAÇÃO DAS VIGAS



BLOCOS DE FUNDAÇÃO								
BLOCO	ACQ	N	QDAR	QUANT	C UNIT	C TOTAL	PESO + 10%	
L 145 3m 5m	CASO	1	10,0	16	400	6400	63,9	
		2	10,0	16	400	6400	63,9	
		3	10,0	16	1300	19040	120,8	
		4	10,0	16	200	1440	92,7	
		5	10,0	16	300	1200	80,0	
		6	10,0	16	400	6400	63,9	
A	CASO	7	10,0	16	400	6400	63,9	
		8	12,5	16	300	3600	110,9	
		9	10,0	16	1600	16000	200,0	
		10	8,0	170	314	50780	232,2	
		11	12,5	8	878	5390	36,0	
		12	12,5	8	878	5390	36,0	
PESO TOTAL (kg)							977,0	
CASO							977,0	

Volume de concreto (Blocos) = 27,82 m³
Área de Forma (Blocos) = 57,10 m²

ARMAÇÃO DAS PAREDES									
PAREDE	ACQ	N	QDAR (cm)	QUANT	CUNET	C.TOTAL (cm)	PESO + 10% (kg)		
PAREDE 01	CASO	1	8,2	43	1160	45640	291,6		
		2	8,2	43	1160	45640	291,6		
		3	8,2	28	375	13900	40,6		
		4	10,0	28	375	14500	40,6		
		5	10,0	24	300	9840	34,0		
		6	10,0	12	49	1620	37,2		
PAREDE 02	CASO	7	8,2	112	496	52880	372,9		
		8	8,2	28	375	13900	40,6		
		9	8,2	10	300	9300	32,4		
		10	8,2	10	300	9300	32,4		
		11	10,0	10	300	9300	32,4		
		12	10,0	10	300	9300	32,4		
PAREDE 03	CASO	1	8,2	10	760	7600	33,8		
		2	8,2	10	760	7600	33,8		
		3	8,2	10	760	7600	33,8		
		4	8,2	10	760	7600	33,8		
		5	8,2	10	760	7600	33,8		
		6	10,0	8	300	2840	12,3		
PAREDE 04	CASO	7	10,0	8	300	2840	12,3		
		8	10,0	8	300	2840	12,3		
PESO TOTAL (kg)							457,0		
CASO 08							457,0		
CASO 010							983,0		
CASO							1420,0		

Volume de concreto (Paredes) = 32,38 m³

ARMAÇÃO LAJE DO EXTRAVASOR E RAMPA

RAMPA	ADO	N	QDAR	QUANT	CUNET	C TOTAL	PESO+10%
1-2	CASO	1	6,0	66	1200	67200	292,0
		2	6,0	66	1150	66660	286,8
		3	6,0	66	245	17275	59,8
		4	6,0	50	245	12720	56,6
		5	6,0	30	330	11980	51,6
		6	6,0	30	330	11980	51,6
		7	6,0	30	330	11000	47,4
		8	6,0	06	180	1080	4,7
PESO TOTAL (kg)							
CASO 08							813,5
CASO							813,5

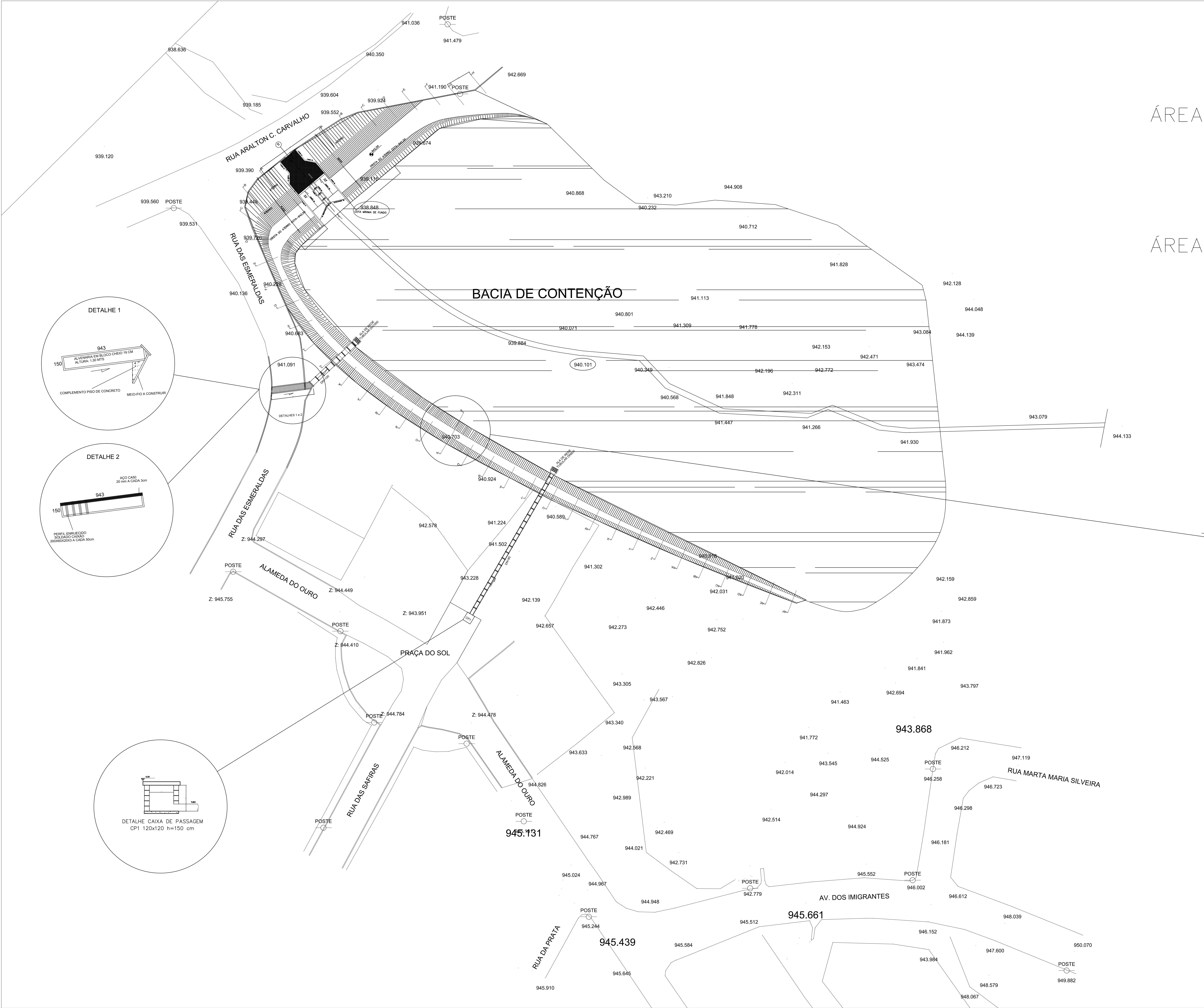
Volume de concreto (Rampas) = 3,91 m³

ARMAÇÃO DAS VIGAS								
RAMPA	ACQ	N	QDAR	QUANT	C UNET (m³)	C TOTAL (m³)	PESO + 10% (kg)	
V1	CASO	1	10,0	2	485	970	9,8	
		2	12,5	2	485	970	11,3	
		3	10,0	22	135	2700	27,0	
		4	10,0	22	135	2700	27,0	
V2	CASO	1	12,5	7	480	970	11,3	
		2	6,0	32	114	2280	4,2	
		3	6,0	0	180	1280	5,0	
		4	6,0	0	180	1280	5,0	
previdenciária	CASO	1	6,0	32	114	2280	4,2	
		2	6,0	32	74	2388	4,0	
PESO TOTAL (kg)								
CASO 08		5,8						
CASO 010		21,9						
CASO 020		20,9						
CASO 025		12,1						
CASO		48,1						
CASO		12,1						

Volume de concreto (Vigas) = 0,73 m³

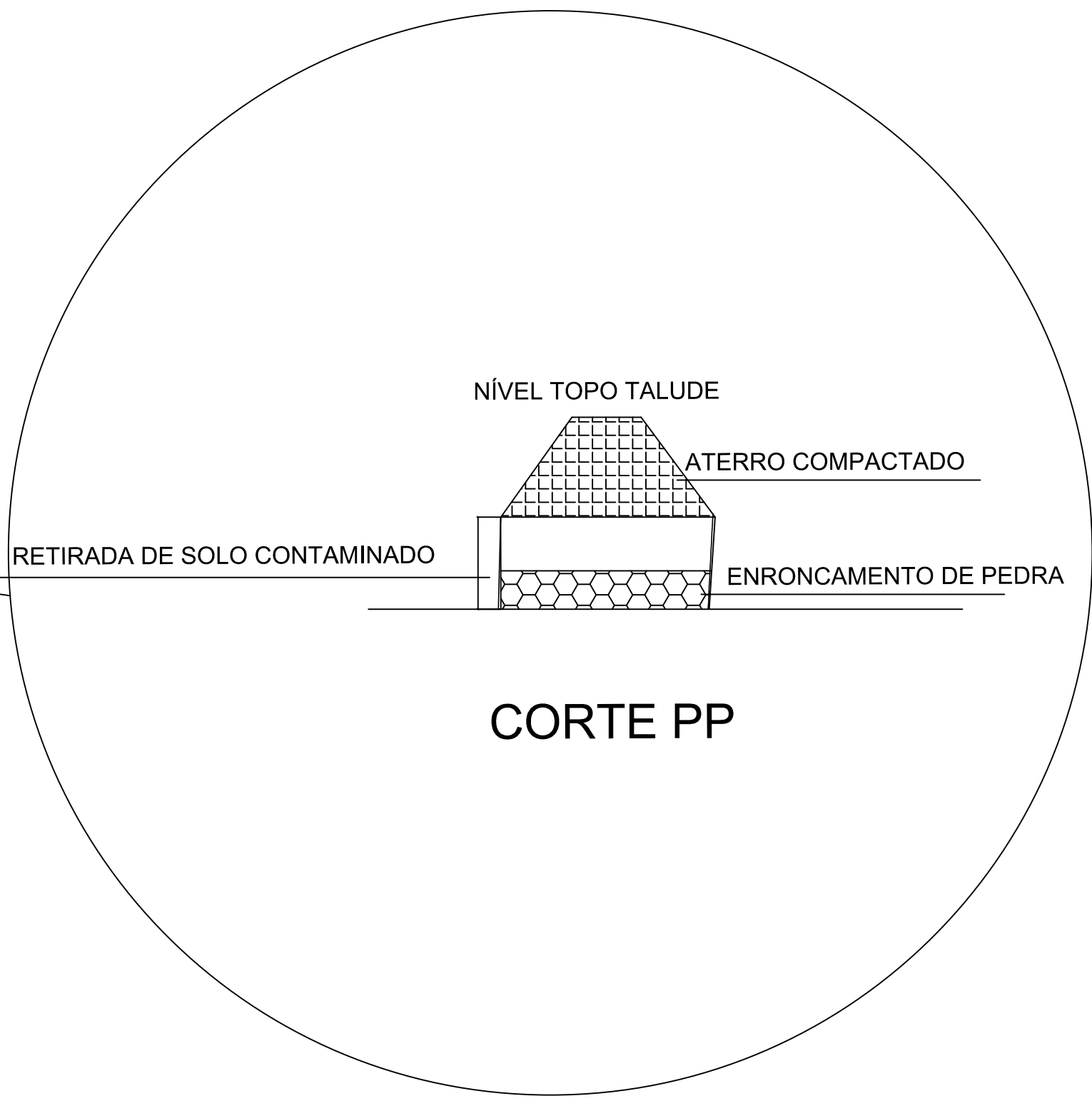
PROJETO ESTRUTURAL

OBRA			CONCRETO
CONTENÇÃO HIDROLÓGICA NO NOVO HORIZONTE			ESTRUTURA FCK=25mpa
ENDEREÇO			
RUA ARALTON COELHO CARVALHO BAIRRO: NOVO HORIZONTE			
CONTEÚDO			ESTACAS FCK=20mpa
BARRAGEM DE CONCRETO E EXTRAVASOR			
AUTOR DO PROJETO			
RONALDO P. MALTANO	CREA-MG	ASSINATURA DO AUTOR	PRANCHA
R.T. DA OBRA	CREA-MG	ASSINATURA DO R.T.	
Nº DO PROJETO	ATUALIZAÇÃO	Nº DA PÁGINA	ARMAÇÃO
05-2023	00	05/05	



ÁREA DA BACIA DE CONTENÇÃO
ÁREA = 8513,08 m²

ÁREA VERTEDOURO E CONTENÇÃO
ÁREA = 1351,65 m²



PROJETO ESTRUTURAL			
OBRA			CONCRETO
CONTENÇÃO HIDROLÓGICA NO NOVO HORIZONTE			FCK=25mpa
ENDEREÇO			
RUA ARALTON COELHO CARVALHO			
BAIRRO: NOVO HORIZONTE			
TÍTULO			
BARRAGEM DE CONCRETO E EXTRAVASOR			
PROPRIETÁRIO	AUTOR DO PROJETO	CREA—MG	PRANCHA
PREFEITURA MUNICIPAL DE OLIVEIRA	RONALDO P. MALFITANO	27.471/D	SITUAÇÃO
Nº DO PROJETO	ATUALIZAÇÃO	Nº DA PÁGINA	
5—2023	00	01/05	

CORTE – AA 942,00 938,84 938,55 27,91 m²			CORTE – BB 942,00 939,15 938,55 25,55m²			CORTE – CC 942,00 939,67 938,92 21,96m²			VOLUME TOTAL: 1622,7m³																	
CORTE – DD 942,00 939,07 939,72 12,41m²			CORTE – EE 942,00 939,95 940,49 11,06 m²			CORTE – FF 942,00 941,19 5,00m²			CORTE – GG 942,00 941,33 4,21m²			CORTE – HH 942,00 941,50 3,91m²														
CORTE – AA 942,00 938,65 938,39 31,47m²			CORTE – BB 942,00 937,75 938,37 30,41m²			CORTE – CC 942,00 939,18 939,55 21,16m²																				
CORTE – DD 942,00 939,07 939,72 12,41m²			CORTE – EE 942,00 939,41 939,97 9,96m²			CORTE – FF 942,00 939,41 940,22 6,45m²			CORTE – GG 942,00 939,74 940,55 6,21m²			CORTE – HH 942,00 939,97 940,68 6,18m²			CORTE – II 942,00 939,56 940,83 5,83m²											
CORTE – JJ 942,00 939,70 941,01 5,66m²			CORTE – KK 942,00 939,99 941,12 5,31m²			CORTE – LL 942,00 940,09 941,25 4,87m²			CORTE – MM 942,00 940,16 941,28 4,72m²			CORTE – NN 942,00 940,29 941,33 4,38m²			CORTE – OO 942,00 940,56 941,51 3,50m²			CORTE – PP 942,00 940,70 941,57 3,07m²								
CORTE – QQ 942,00 940,88 941,54 2,59m²			CORTE – RR 942,00 940,92 941,67 2,33m²			CORTE – SS 942,00 941,06 941,69 1,98m²			CORTE – TT 942,00 941,08 941,71 1,85m²			CORTE – UU 942,00 941,11 941,74 1,79m²			CORTE – VV 942,00 941,04 941,67 1,77m²			CORTE – WW 942,00 940,94 941,68 1,75m²			CORTE – XX 942,00 941,07 941,69 1,49m²			CORTE – YY 942,00 941,12 941,71 1,33m²		
CORTE – ZZ 942,00 941,30 941,73 1,05m²			CORTE – AAA 942,00 941,36 941,76 0,86m²			CORTE – AAB 942,00 941,49 941,82 0,85m²			CORTE – AAC 942,00 941,52 941,83 0,57m²			CORTE – AAD 942,00 941,54 941,84 0,37m²			CORTE – AAE 942,00 941,64 941,89 0,36m²			CORTE – AAF 942,00 941,69 941,89 0,31m²								
												CREA-MG			PREFEITURA											
												OBRA			PROJETO ESTRUTURAL											
															CONCRETO											
															ESTRUTURA FCK=25mpa											
															ESTACAS FCK=20mpa											
															PRANCHA											
															FORMA											

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT												
NBR 6484/01												
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE OLIVEIRA							SONDAGEM À PERCUSSÃO: F01					
OBRA: BACIA DE CONTENÇÃO DE ENCHENTES							INÍCIO: 16/10/2023 TÉRMINO: 16/10/2023 COTA:					
LOCAL:							DATUM: SIRGAS 2000 COORD. N: E:					
GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO		
			INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm				
10 20 30 40								DESCRIÇÃO DO MATERIAL				
	1,00	$\frac{1}{15}$ 1 -	$\frac{2}{45}$	1		01		ARGILA-ARENOSA, FINA, MARROM, PLÁSTICO, MUITO MOLE A MOLE	0,80			
	2,00	$\frac{1}{15}$ 1 -	$\frac{2}{45}$	1		02						
	3,00	$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$	2	2		03						
	4,00	$\frac{1}{15}$ 1 -	$\frac{2}{45}$	1		04						
	5,00	$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4	4		05	5,00	AREIA, MÉDIA, MARROM, FOFO A POUCO COMPACTO				
	6,00	$\frac{5}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{3}{15}$	9	7		06	6,00					
	7,00	$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4	4		07		AREIA, MÉDIA A GROSSA, CINZA, FOFO A POUCO COMPACTO				
	8,00	$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4	4		08	8,00					
	9,00	$\frac{4}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{5}{15}$	9	10		09		AREIA-ARGILOSA, FINA A MÉDIA, CINZA, FOFO A MEDIANAMENTE COMPACTO				
	10,00	$\frac{12}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{5}{15}$	17	10		10						
	11,00	$\frac{7}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{3}{15}$	11	7		11	11,00					
	12,00	$\frac{10}{15}$ $\frac{10}{15}$ $\frac{12}{15}$	20	22		12		AREIA, MÉDIA, CINZA, FOFO A COMPACTO				
	13,00	$\frac{3}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{3}{15}$	6	6		13						
	14,00	$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4	4		14						
	15,00	$\frac{11}{15}$ $\frac{13}{15}$ $\frac{13}{15}$	24	26		15	15,00					
	16,00	$\frac{13}{15}$ $\frac{13}{15}$ $\frac{12}{15}$	26	25		16		AREIA, FINA A MÉDIA, AMARELO, COMPACTO A MUITO COMPACTO				
	17,00	$\frac{16}{15}$ $\frac{16}{15}$ $\frac{15}{15}$	32	31		17						
	18,00	$\frac{36}{15}$ $\frac{54}{5}$ -	90	54		18	18,00					
19,00			20	5			LIMITE DA SONDAGEM					
20,00							FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 6.4.1 DA NORMA NBR6484:2001 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.					
LEGENDAS: 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO												
ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR												
			OBS.:									
			DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	RESP.:						
			18/10/2023		01	ANA PAULA ALMEIDA						
ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:										
1/100	ANA PAULA ALMEIDA	GABRIEL DINIZ										

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT											
NBR 6484/01											
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE OLIVEIRA						SONDAGEM À PERCUSSÃO: F02					
OBRA: BACIA DE CONTENÇÃO DE ENCHENTES						INÍCIO: 17/10/2023 TÉRMINO: 17/10/2023 COTA:					
LOCAL:						DATUM: SIRGAS 2000 COORD. N: E:					
GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO	
			INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm			
10 20 30 40								DESCRIÇÃO DO MATERIAL			
	1,00	$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$	2	2	01 02 03 04		AREIA COM PEDREGULHOS (2CM), FINA A GROSSA, MARROM, FOFO	1,20	N.A. INICIAL: 17/10/23 : 1,20m N.A. FINAL: 17/10/23 : 1,20m		
	2,00	$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$	2	2		2,00					
	3,00	$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$	5	7			AREIA, FINA A MÉDIA, MARROM, FOFO A MEDIANAMENTE COMPACTO				
	4,00	$\frac{6}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{5}{15}$	11	10							
	5,00	$\frac{8}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{6}{15}$	15	13	5,00						
	6,00	$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4	4	06 07 08	AREIA, MÉDIA, CINZA, FOFO A MEDIANAMENTE COMPACTO					
	7,00	$\frac{3}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	5	4							
	8,00	$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4	4		8,00					
	9,00	$\frac{5}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{13}{15}$	11	19	09 10	AREIA COM PEDREGULHOS (2CM), FINA A GROSSA, COMPACTO					
	10,00	$\frac{12}{15}$ $\frac{14}{15}$ $\frac{17}{15}$	26	31		10,00					
	11,00	$\frac{20}{1}$ - -	20	-	11	LIMITE DA SONDAGEM FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 6.4.1 DA NORMA NBR6484:2001 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.					

LEGENDAS:

30 cm INICIAIS

30 cm FINAIS

TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO

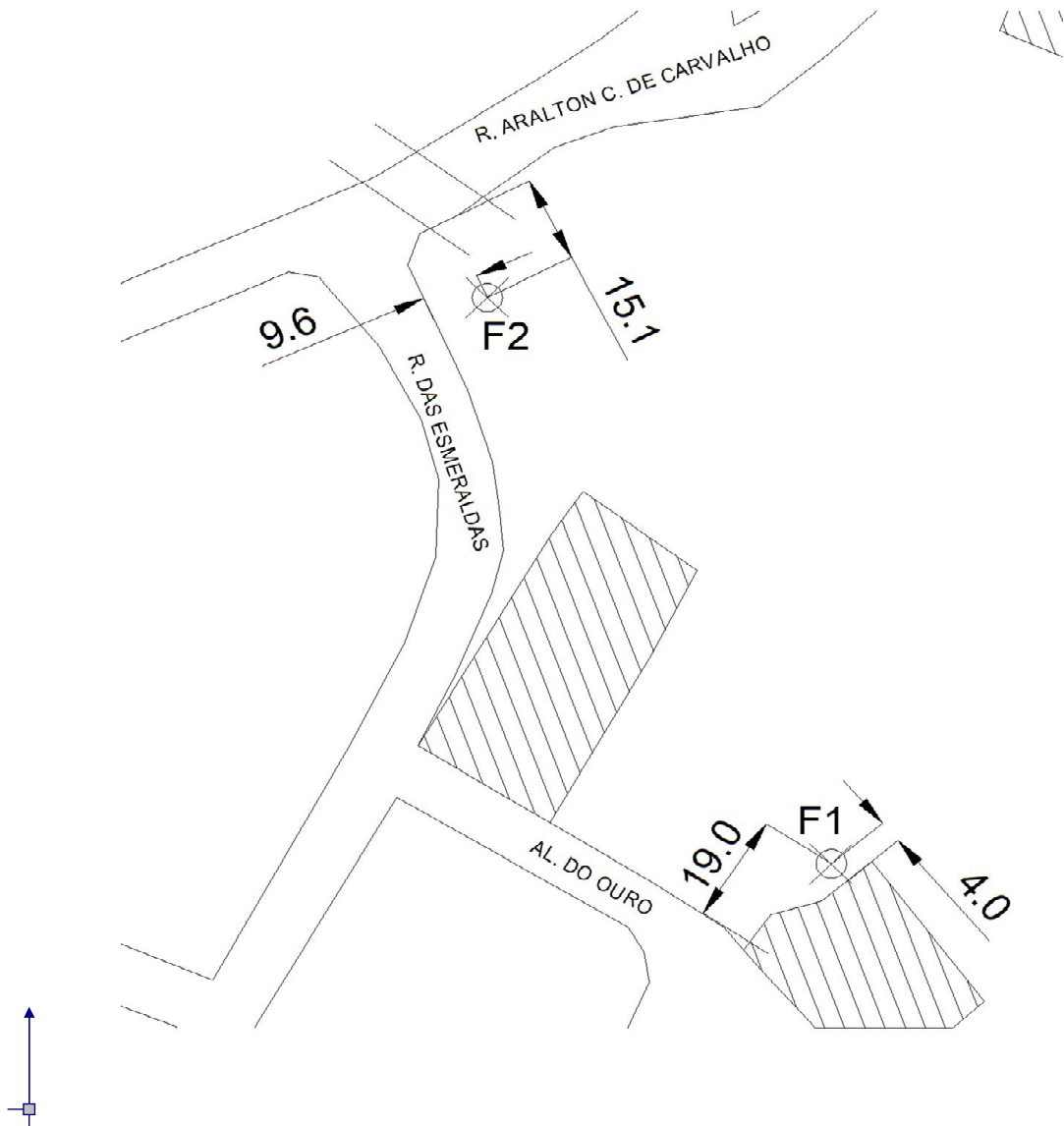
ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

OBS.:			
DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	RESP.:
18/10/2023		01	ANA PAULA ALMEIDA
ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	
1/100	ANA PAULA ALMEIDA	GABRIEL DINIZ	

RELATÓRIO Nº:

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE OLIVEIRA
LOCAL: BAIRRO NOVO HORIZONTE

LOCAÇÃO ESQUEMÁTICA
(SEM ESCALA)



OBS.: CONFERIR COTAS DE NÍVEL PELO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO