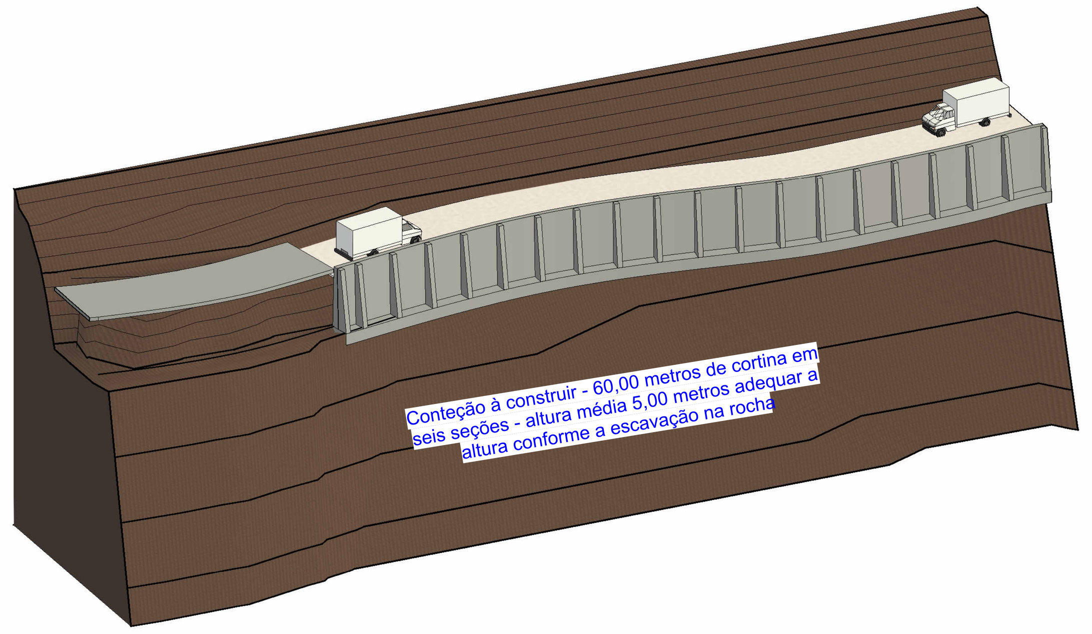
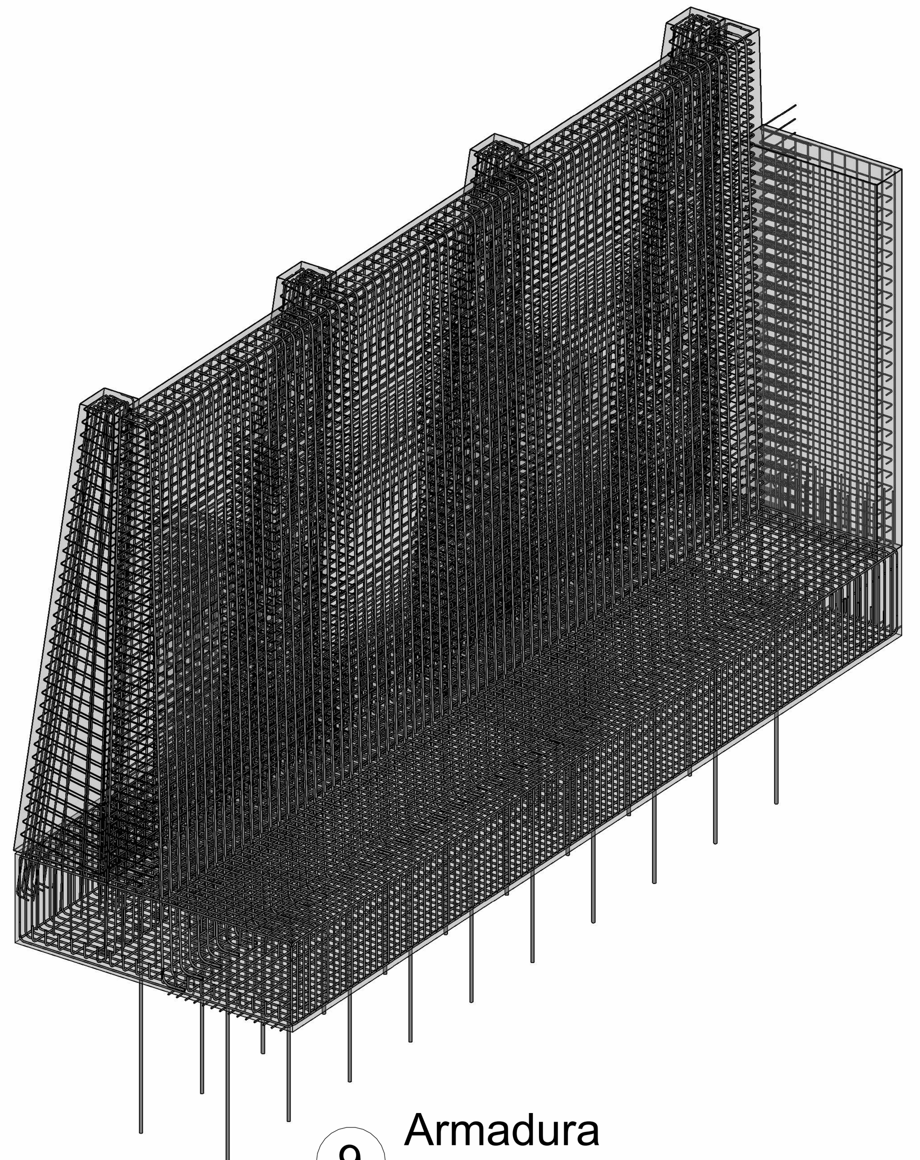


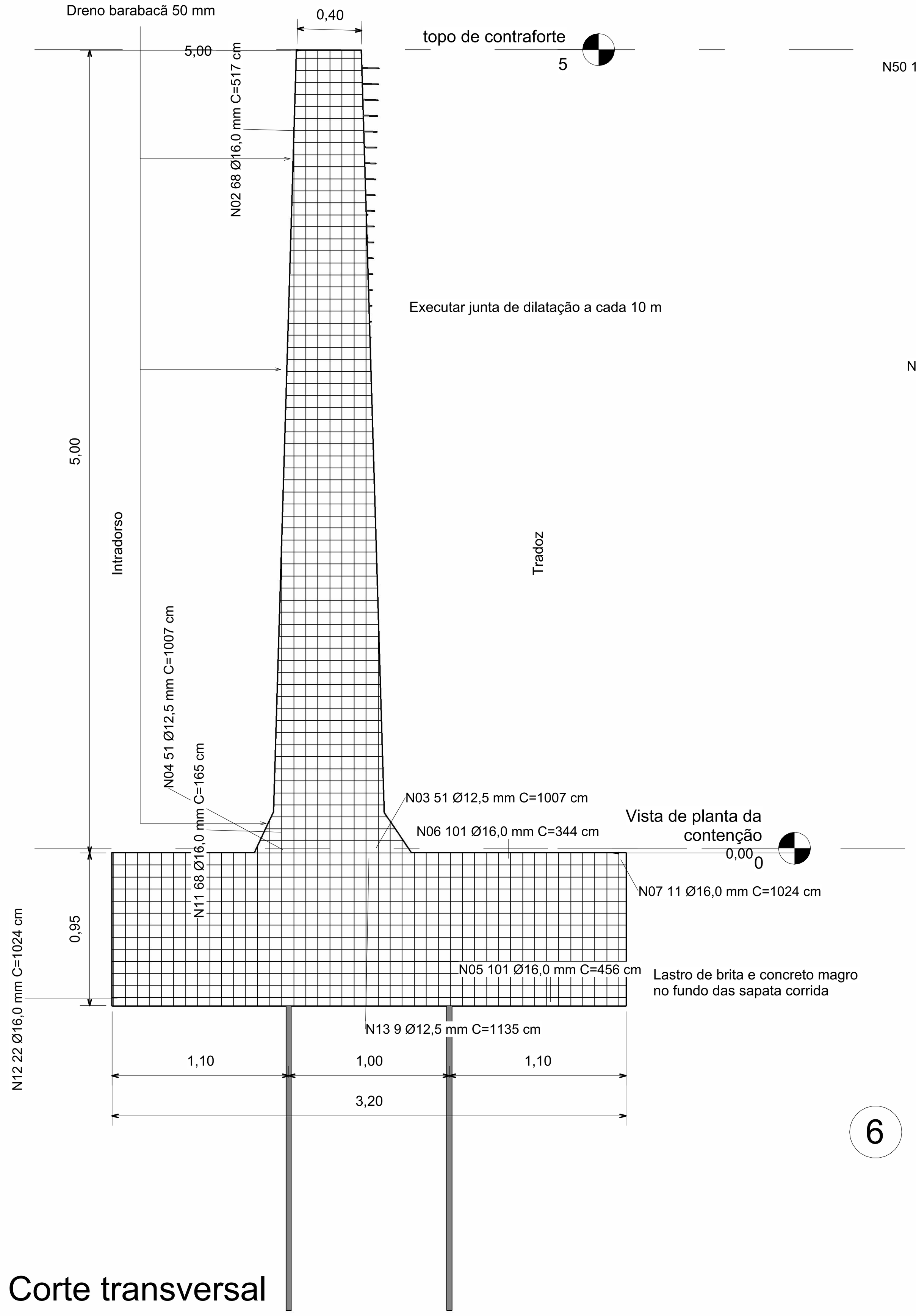
2 Perspectiva



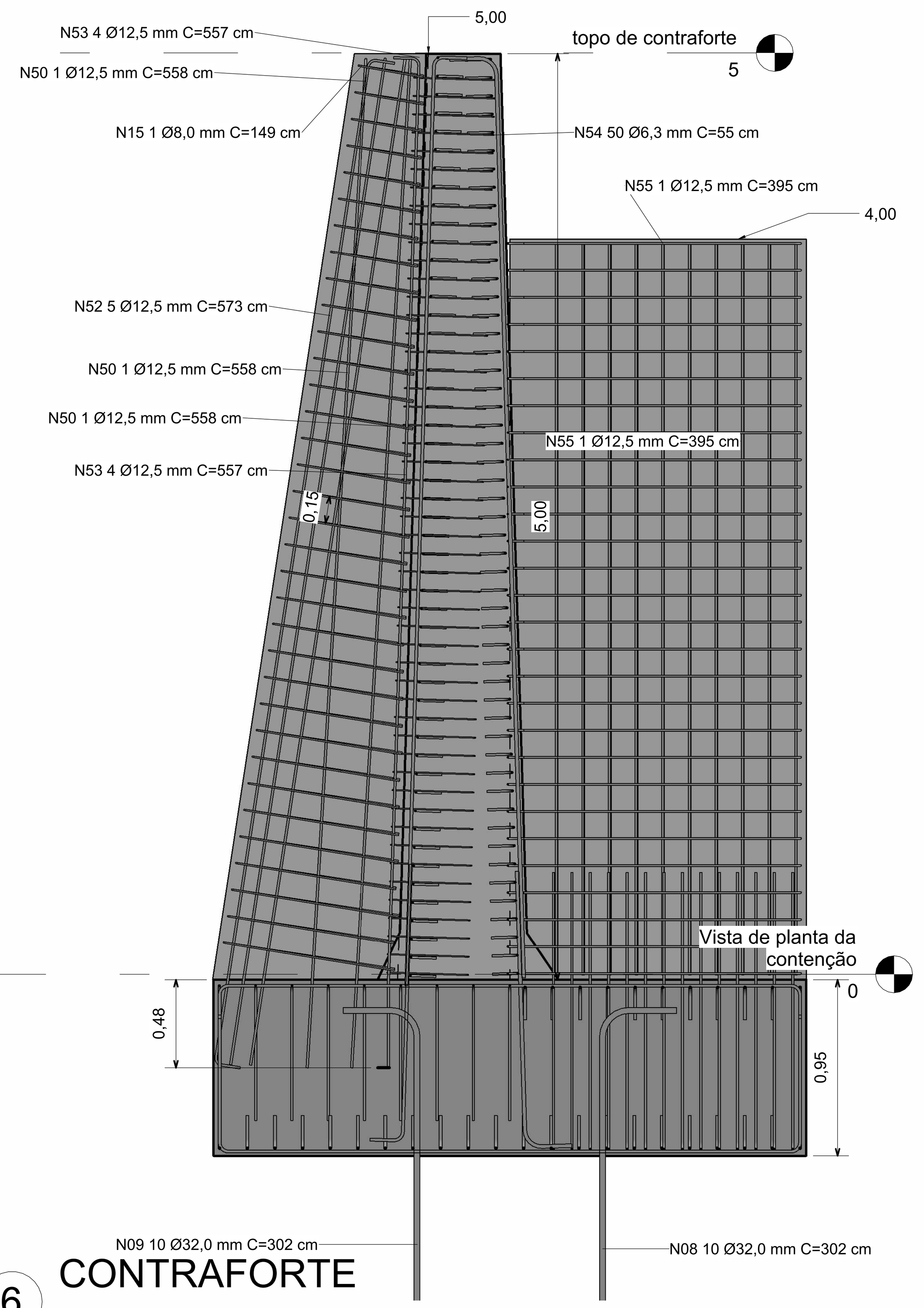
9 Armadura

TABELA DE CORTE DO AÇO

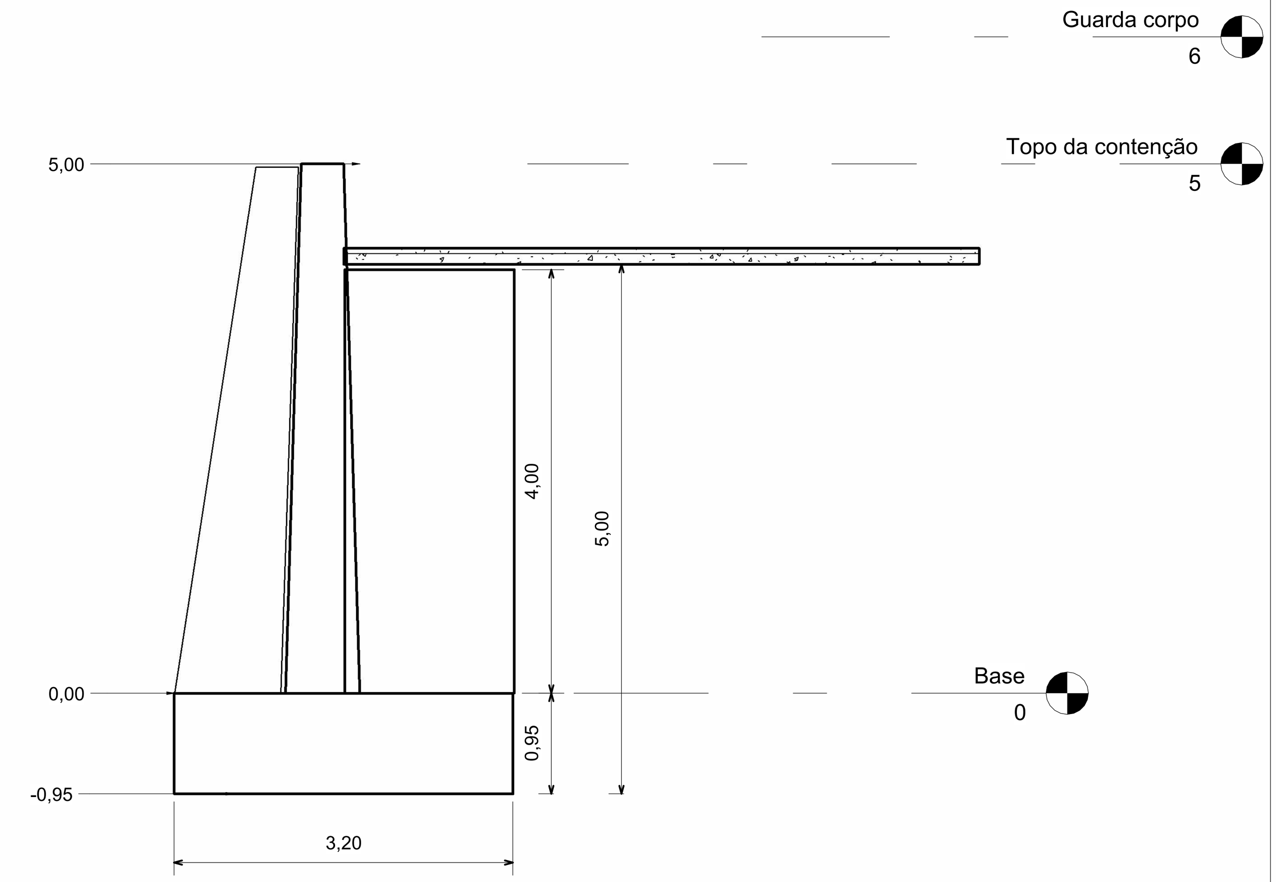
Partição	Tipo	Ø	Comprimento da barra	Quantidade	Comentários	Volume da armadura	Peso armadura seção 10 metros	Peso de armadura seção 60 metros (total)
N01	20 CA-50	20 mm	5,18	67	ARMADURA VERTICAL TRADOZ	0,10903 m³	856,99 kg	5141,95 kg
N02	16 CA-50	16 mm	5,17	68	ARMADURA VERTICAL INTRADORSO	0,07069 m³	555,59 kg	3333,52 kg
N03	12.5 CA-50	12,5 mm	10,07	51	ARMADURA HORIZONTAL TRADOZ	0,06302 m³	495,37 kg	2972,24 kg
N04	12.5 CA-50	12,5 mm	10,07	51	ARMADURA HORIZONTAL INTRADORSO	0,06302 m³	495,37 kg	2972,24 kg
N05	16 CA-50	16 mm	4,56	101	ARMADURA TRANSVERSAL INFERIOR SAPATA	0,09260 m³	727,84 kg	4367,07 kg
N06	16 CA-50	16 mm	3,44	101	ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR SAPATA	0,06986 m³	549,08 kg	3294,45 kg
N07	16 CA-50	16 mm	10,24	11	ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR SAPATA	0,02265 m³	178,01 kg	1068,06 kg
N08	32 CA-50	32 mm	3,02	10	ARMADURA PINADA	0,02429 m³	190,91 kg	1145,44 kg
N09	32 CA-50	32 mm	3,02	10	ARMADURA PINADA	0,02429 m³	190,91 kg	1145,44 kg
N10	20 CA-50	20 mm	1,70	67	TRANSPASSE	0,03578 m³	281,25 kg	1687,51 kg
N11	16 CA-50	16 mm	1,65	68	TRANSPASSE	0,02256 m³	177,31 kg	1063,89 kg
N12	16 CA-50	16 mm	10,24	22	ARMADURA LONGITUDINAL INFERIOR SAPATA	0,04530 m³	356,02 kg	2136,12 kg
N13	12.5 CA-50	12,5 mm	11,35	9	ARMADURA DE CONSTRUÇÃO	0,01254 m³	98,53 kg	591,18 kg
N14	12.5 CA-50	12,5 mm	1,62	84	ARMADURA CONTRAFORTE	0,01670 m³	131,26 kg	787,55 kg
N15	8 CA-50	8 mm	1,49	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00030 m³	2,35 kg	14,08 kg
N16	8 CA-50	8 mm	1,53	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00031 m³	2,41 kg	14,44 kg
N17	8 CA-50	8 mm	1,55	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00031 m³	2,44 kg	14,65 kg
N18	8 CA-50	8 mm	1,59	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00032 m³	2,50 kg	15,03 kg
N19	8 CA-50	8 mm	1,61	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00032 m³	2,54 kg	15,22 kg
N20	8 CA-50	8 mm	1,67	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00033 m³	2,63 kg	15,79 kg
N21	8 CA-50	8 mm	1,69	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00034 m³	2,66 kg	15,98 kg
N22	8 CA-50	8 mm	1,73	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00035 m³	2,73 kg	16,36 kg
N23	8 CA-50	8 mm	1,79	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00036 m³	2,82 kg	16,93 kg
N24	8 CA-50	8 mm	1,81	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00036 m³	2,85 kg	17,12 kg
N25	8 CA-50	8 mm	1,83	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00037 m³	2,88 kg	17,30 kg
N26	8 CA-50	8 mm	1,87	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00037 m³	2,95 kg	17,68 kg
N27	8 CA-50	8 mm	1,91	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00038 m³	3,01 kg	18,06 kg
N28	8 CA-50	8 mm	1,95	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00039 m³	3,07 kg	18,44 kg
N29	8 CA-50	8 mm	1,97	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00040 m³	3,11 kg	18,63 kg
N30	8 CA-50	8 mm	2,01	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00040 m³	3,17 kg	19,01 kg
N31	8 CA-50	8 mm	2,05	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00041 m³	3,23 kg	19,39 kg
N32	8 CA-50	8 mm	2,09	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00042 m³	3,30 kg	19,77 kg
N33	8 CA-50	8 mm	2,11	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00042 m³	3,33 kg	19,96 kg
N34	8 CA-50	8 mm	2,15	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00043 m³	3,39 kg	20,36 kg
N35	8 CA-50	8 mm	2,19	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00044 m³	3,46 kg	20,74 kg
N36	8 CA-50	8 mm	2,21	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00044 m³	3,49 kg	20,93 kg
N38	8 CA-50	8 mm	2,25	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00045 m³	3,55 kg	21,31 kg
N39	8 CA-50	8 mm	2,29	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00046 m³	3,62 kg	21,69 kg
N40	8 CA-50	8 mm	2,33	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00047 m³	3,68 kg	22,07 kg
N41	8 CA-50	8 mm	2,37	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00048 m³	3,74 kg	22,45 kg
N42	8 CA-50	8 mm	2,39	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00048 m³	3,77 kg	22,64 kg
N43	8 CA-50	8 mm	2,43	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00049 m³	3,84 kg	23,02 kg
N44	8 CA-50	8 mm	2,47	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00050 m³	3,90 kg	23,40 kg
N45	8 CA-50	8 mm	2,51	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00050 m³	3,96 kg	23,78 kg
N46	8 CA-50	8 mm	2,53	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00051 m³	3,99 kg	23,97 kg
N47	8 CA-50	8 mm	2,61	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00052 m³	4,12 kg	24,72 kg
N48	8 CA-50	8 mm	2,60	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00052 m³	4,11 kg	24,65 kg
N49	8 CA-50	8 mm	2,65	4	ESTRIBO CONTRAFORTE	0,00053 m³	4,18 kg	25,10 kg
N50	12.5 CA-50	12,5 mm	5,60	16	ARMADURA CONTRAFORTE	0,01097 m³	86,19 kg	517,16 kg
N51	12.5 CA-50	12,5 mm	5,65	16	ARMADURA CONTRAFORTE	0,01105 m³	86,85 kg	521,10 kg
N52	12.5 CA-50	12,5 mm	5,76	20	ARMADURA CONTRAFORTE	0,01408 m³	110,68 kg	664,10 kg
N53	12.5 CA-50	12,5 mm	5,60	16	ARMADURA CONTRAFORTE	0,01095 m³	86,08 kg	516,47 kg
N54	6.3 CA-50	6,3 mm	0,60	691	GANCHO DE LIGAÇÃO	0,01191 m³	93,62 kg	561,72 kg
N55	12.5 CA-50	12,5 mm	3,95	60	ARMADURA CONTRAFORTE	0,02908 m³	228,60 kg	1371,61 kg
N56	10 CA-50	10 mm	1,59	168	ARMADURA CONTRAFORTE	0,02098 m³	164,90 kg	989,40 kg
N57	10 CA-50	10 mm	1,19	168	ARMADURA CONTRAFORTE	0,01570 m³	123,42 kg	740,49 kg
				2011		0,81114 m³	6375,56 kg	38253,39 kg



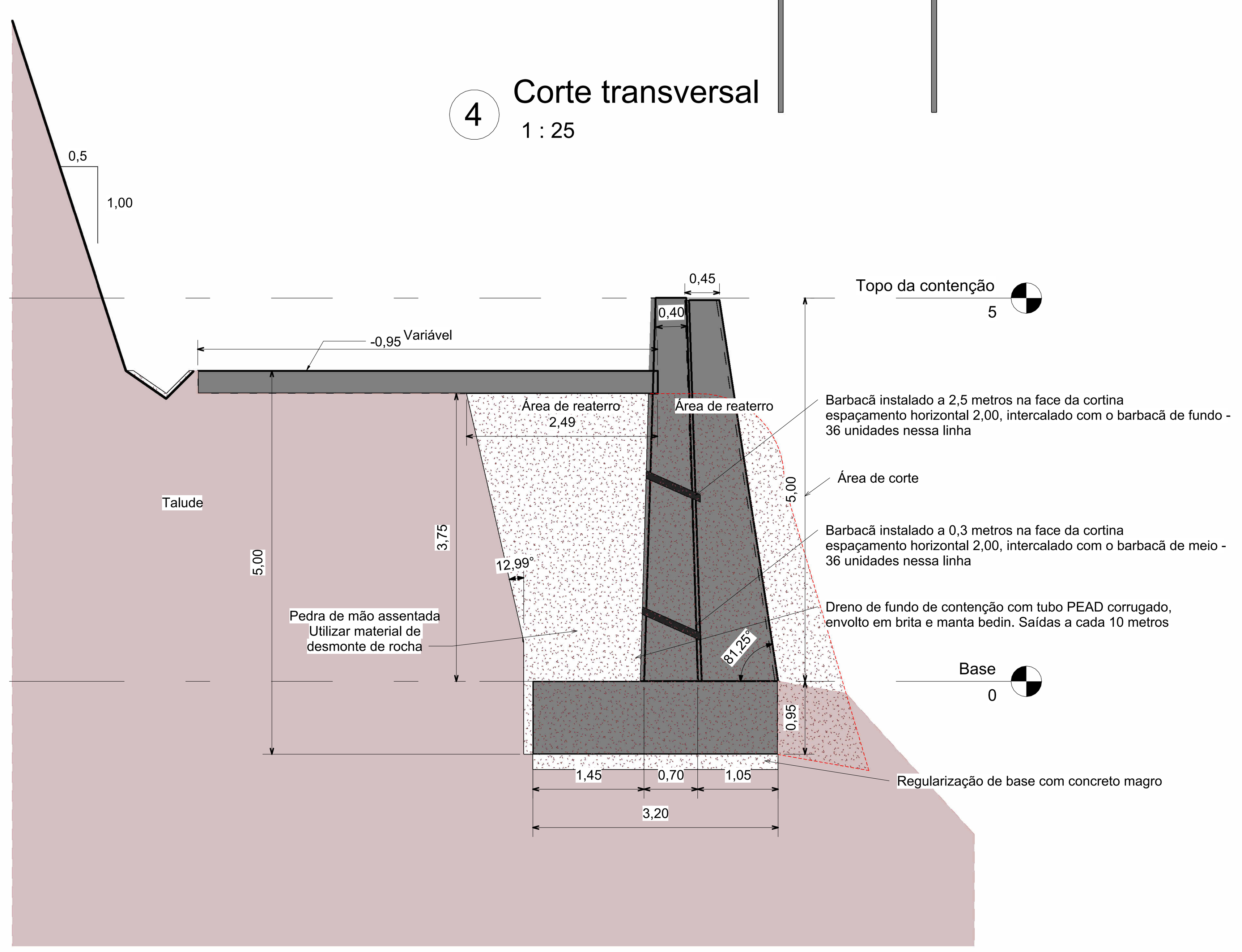
4 Corte transversal
1 : 25



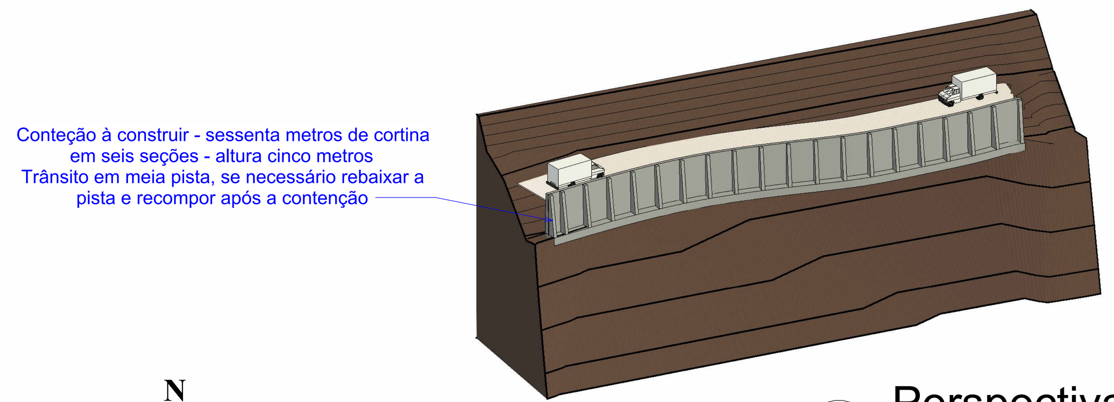
6 CONTRAFORTE
1 : 25



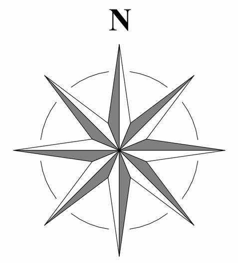
7 Corte cc
1 : 50

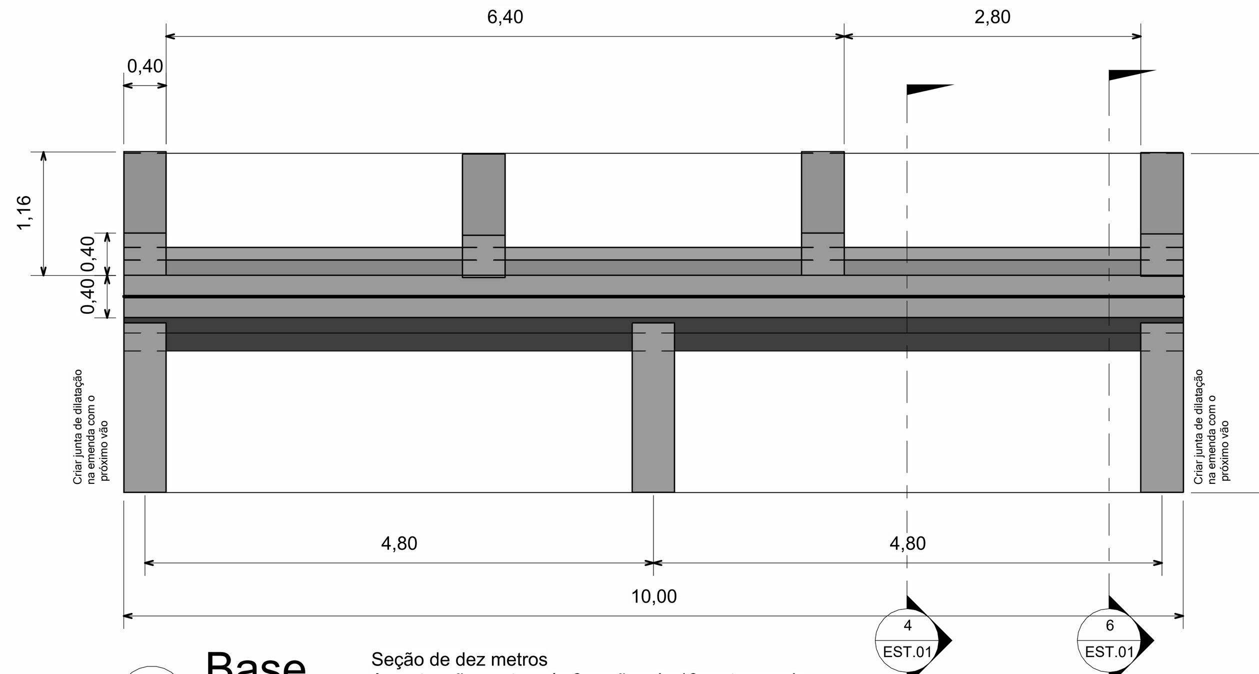


1 Corte esquemático
1 : 50



3 Perspectiva geral





5 Base
1 : 50

Seção de dez metros
A contenção contempla 6 seções de 10 metros cada uma separada por junta de dilatação

Quantidades totais do projeto
Resumo do aço
Ø 32,00 - 2.290,87 kg
Ø 20,00 - 6.829,47 kg
Ø 16,00 - 15.263,12 kg
Ø 12,50 - 10.913,65 kg
Ø 10,00 - 1.729,89 kg
Ø 8,00 - 664,67 kg
Ø 6,30 - 561,72 kg

Volume de concreto fck 30 MPa
Cortina: 167,10 m³
Sapata corrida: 182,40 m³
Contraforte externo: 33,60 m³
Contraforte interno: 46,10 m³
Total de concreto fck 30 MPa: 429,20 m³
Lastro de concreto magro: 40 m³

Forma sapata:150,48 m²
Forma cortina: 523,20 m²
Forma contraforte: 216,00 m²
Forma contraforte interno: 259,20 m²
Total de forma: 958,68 m²

Volume de corte para contenção: 2242,30 m³
Volume de reaterro : 1244,00 m³

PROGETTARE
ENGENHARIA E ASSESSORIA
AV. DR. JOSÉ MONTAURY Nº 1164 - SALA 1 - VERANÓPOLIS

OBRA:
CONTENÇÃO NA ESTRADA IVO DA ROSA

Documento assinado digitalmente
gov.br CRISTIANO FUGALI
Data: 15/01/2026 14:17:39-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Documento assinado digitalmente
gov.br KATHIA BENEDETTI
Data: 15/01/2026 14:34:51-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PROJETO:
CRISTIANO FUGALI - ENG. CIVIL RS236549
KÁTHIA BENEDETTI - ENG. CIVIL RS201849

ENDEREÇO:
ESTRADA IVO DA ROSA, COTIPORÃ, RS

PROPRIETÁRIO:
MUNICÍPIO DE COTIPORÃ, RS

JOSE CARLOS BREDA:21855595087
Assinado de forma digital por JOSE CARLOS BREDA:21855595087
Dados: 2026.01.15 16:57:38 -03'00'

DATA: JAN/2026
ESCALA: Como indicado
DESENHO: CRIS

ASSUNTO:
CORTINA DE CONCRETO ARMADO

PRANCHA:
EST.01

G:\Outros computadores\Meu computador\Projetos\Pref. Cotiporã\Contenção Carreiro\Projeto\Contenção Carreiro_R01.rvt
15/01/2026 09:12:47