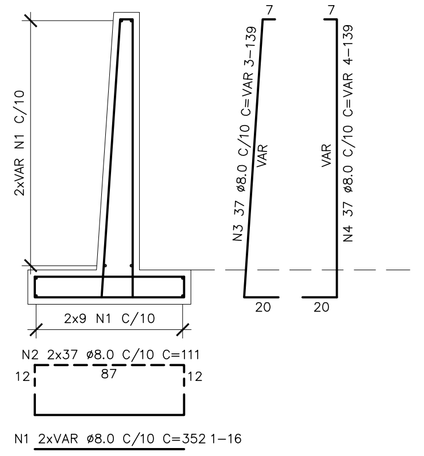
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

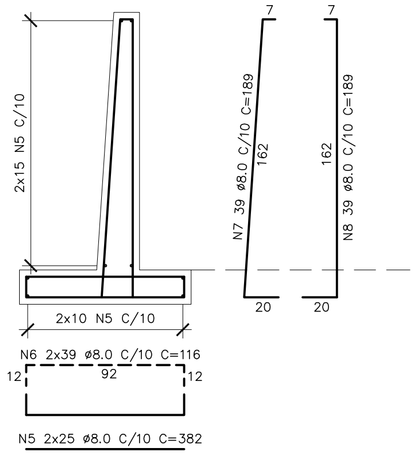
COR	ESP.
1	07 0,1
2	07 0,2
3	07 0,3
4	07 0,4
5	07 0,5
6	07 0,6
7	07 0,25
8	07 0,09
9	07 0,15
140	140 0,15
162	162 0,15

SEÇÃO TÍPICA – MCA–01
ESC.: 1:25
COMPRIMENTO DO MURO = 3,60m



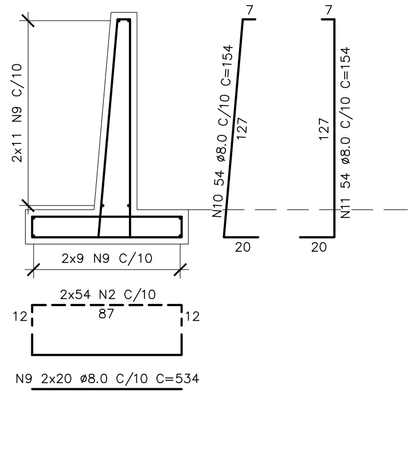
N1 2xVAR ø8.0 C/10 C=352 1–16

SEÇÃO TÍPICA – MCA–02
ESC.: 1:25
COMPRIMENTO DO MURO = 3,82m



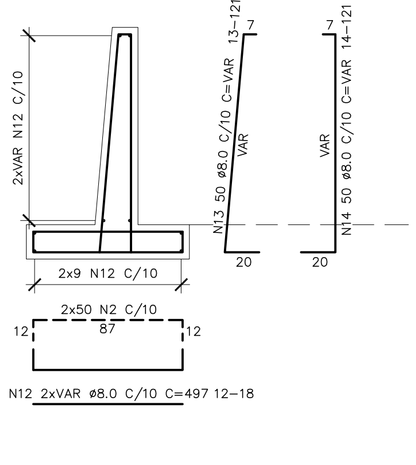
N5 2x25 ø8.0 C/10 C=382

SEÇÃO TÍPICA – MCA–03
ESC.: 1:25
COMPRIMENTO DO MURO = 5,34m



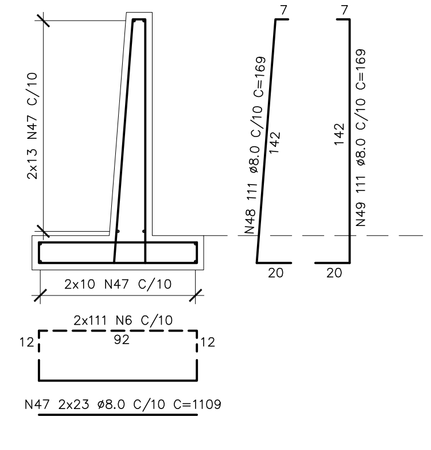
N9 2x20 ø8.0 C/10 C=534

SEÇÃO TÍPICA – MCA–04
ESC.: 1:25
COMPRIMENTO DO MURO = 4,97m



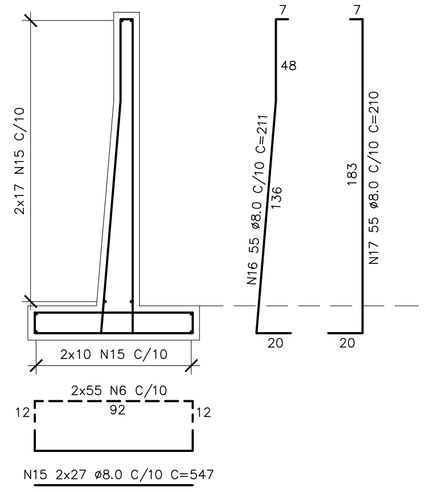
N12 2xVAR ø8.0 C/10 C=497 12–18

SEÇÃO TÍPICA – MCA–12
ESC.: 1:25
COMPRIMENTO DO MURO = 11,09m



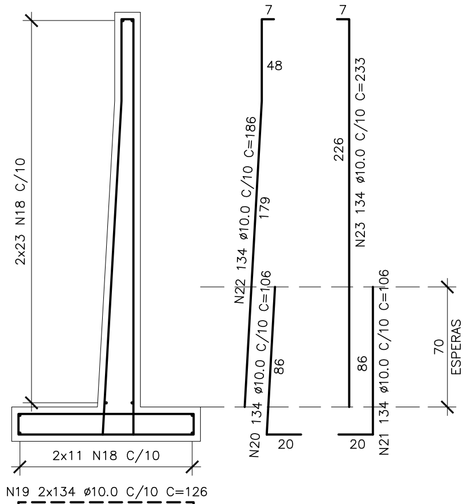
N47 2x23 ø8.0 C/10 C=1109

SEÇÃO TÍPICA – MCA–05
ESC.: 1:25
COMPRIMENTO DO MURO = 5,47m



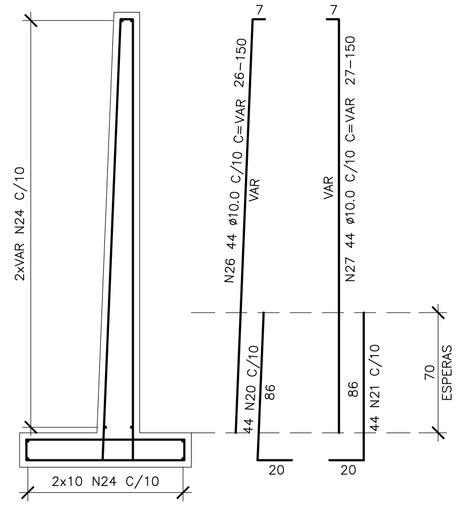
N15 2x27 ø8.0 C/10 C=547

SEÇÃO TÍPICA – MCA–06
ESC.: 1:25
COMPRIMENTO DO MURO = 13,32m



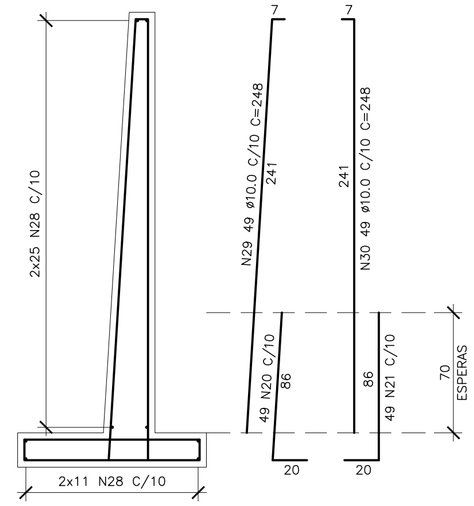
N18 2x34 ø10.0 C/10 C=CORR 18–1332

SEÇÃO TÍPICA – MCA–07
ESC.: 1:25
COMPRIMENTO DO MURO = 4,35m



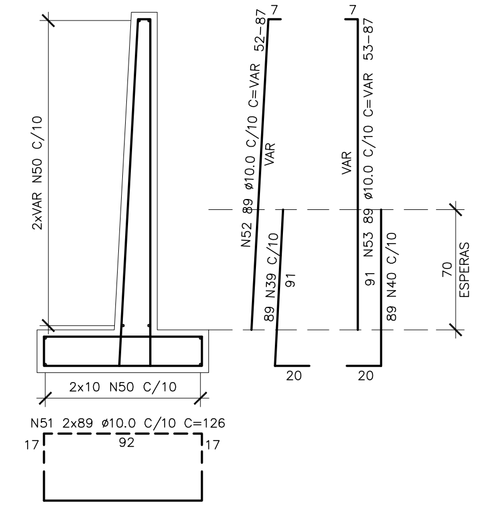
N24 2xVAR ø8.0 C/10 C=435 24–25

SEÇÃO TÍPICA – MCA–08
ESC.: 1:25
COMPRIMENTO DO MURO = 4,85m



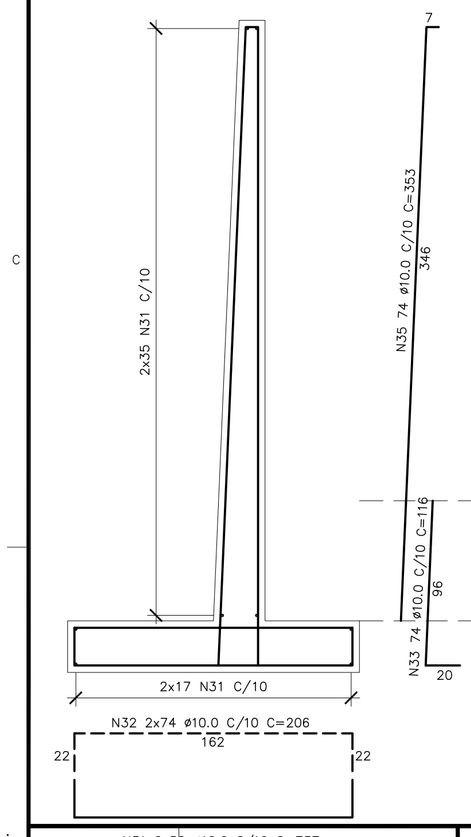
N28 2x36 ø10.0 C/10 C=485

SEÇÃO TÍPICA – MCA–13
ESC.: 1:25
COMPRIMENTO DO MURO = 8,87m



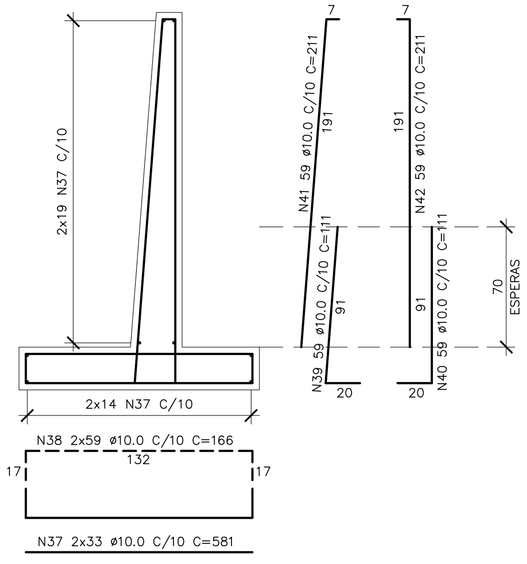
N50 2xVAR ø8.0 C/10 C=435 50–22

SEÇÃO TÍPICA – MCA–09
ESC.: 1:25
COMPRIMENTO DO MURO = 7,37m



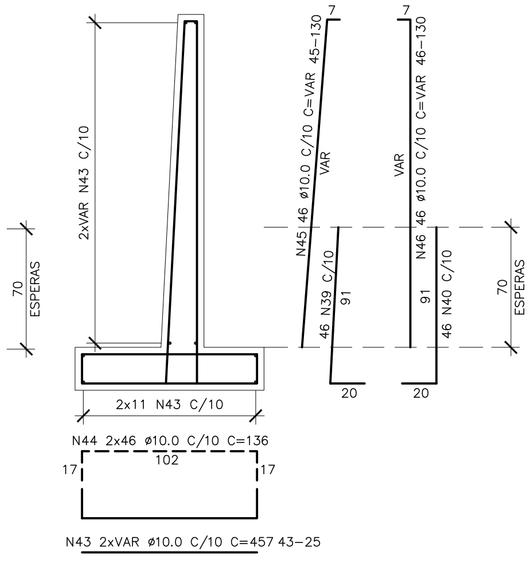
N31 2x52 ø10.0 C/10 C=737

SEÇÃO TÍPICA – MCA–10
ESC.: 1:25
COMPRIMENTO DO MURO = 5,81m



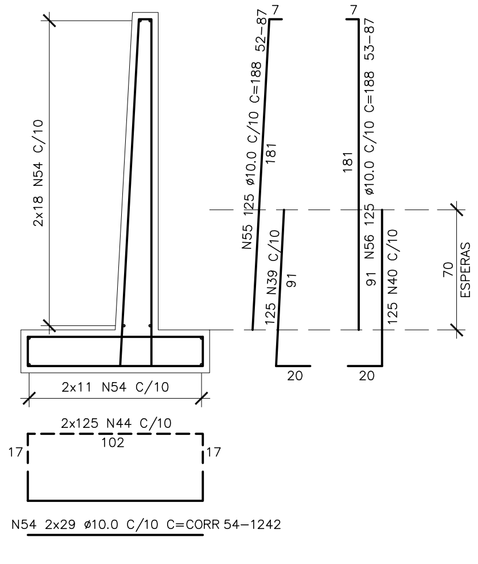
N37 2x33 ø10.0 C/10 C=581

SEÇÃO TÍPICA – MCA–11
ESC.: 1:25
COMPRIMENTO DO MURO = 4,57m



N43 2xVAR ø10.0 C/10 C=457 43–25

SEÇÃO TÍPICA – MCA–14
ESC.: 1:25
COMPRIMENTO DO MURO = 12,42m



N54 2x29 ø10.0 C/10 C=CORR 54–1242

SEÇÃO TÍPICA – MCA–15
ESC.: 1:25
COMPRIMENTO DO MURO = 12,33m

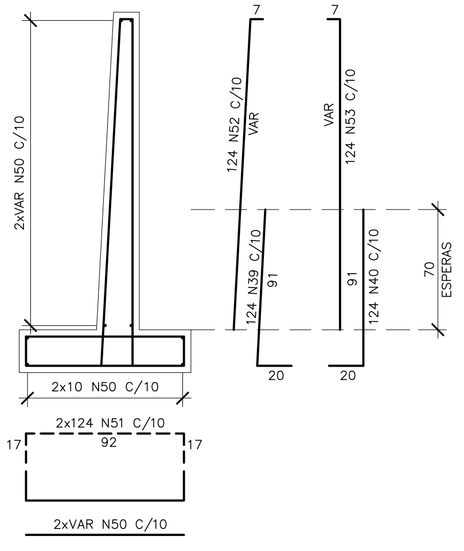


TABELA DE FERROS

N	ø	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	COMPRIMENTO TOTAL(m)
1	8.0	0	352	0.0
2	8.0	282	111	313.0
3	8.0	37	VAR	51.4
4	8.0	37	VAR	51.4
5	8.0	50	382	191.0
6	8.0	410	116	475.6
7	8.0	39	189	73.7
8	8.0	39	189	73.7
9	8.0	40	534	213.6
10	8.0	54	154	83.2
11	8.0	54	154	83.2
12	8.0	0	497	0.0
13	8.0	50	VAR	60.5
14	8.0	50	VAR	60.5
15	8.0	54	547	295.4
16	8.0	55	211	116.1
17	8.0	55	210	115.5
18	10.0	68	CORR	905.8
19	10.0	366	126	461.2
20	10.0	227	106	240.6
21	10.0	227	106	240.6
22	10.0	134	186	249.2
23	10.0	134	233	312.2
24	8.0	0	435	0.0
25	10.0	88	116	102.1
26	10.0	44	VAR	66.0
27	10.0	44	VAR	66.0
28	10.0	72	485	349.2
29	10.0	49	248	121.5
30	10.0	49	248	121.5
31	10.0	104	737	766.5
32	10.0	148	206	304.9
33	10.0	74	116	85.8
34	10.0	74	116	85.8
35	10.0	74	353	261.2
36	10.0	74	353	261.2
37	10.0	66	581	383.5
38	10.0	118	166	195.9
39	10.0	443	111	491.7
40	10.0	443	111	491.7
41	10.0	59	211	124.5
42	10.0	59	211	124.5
43	10.0	0	457	0.0
44	10.0	342	136	465.1
45	10.0	46	VAR	59.8
46	10.0	46	VAR	59.8
47	8.0	46	1109	510.1
48	8.0	111	169	187.6
49	8.0	111	169	187.6
50	8.0	0	435	0.0
51	10.0	426	126	536.8
52	10.0	213	VAR	185.3
53	10.0	213	VAR	185.3
54	10.0	58	CORR	720.4
55	10.0	125	188	235.0
56	10.0	125	188	235.0

RESUMO AÇO CA–50

ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)
8	3143.1	.4	1257.2
10	9495.7	.630	5934.8
TOTAL			7192.0

SIMBOLOGIA:
MCA – MURO DE CONCRETO ARMADO

NOTAS:
01– DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO E BITOLAS DOS FERROS EM MILIMETROS EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
02– TENSÃO PARA O CONCRETO:
CONCRETO ESTRUTURAL fck=30 MPa
CONCRETO MAGRO fck=10 MPa
03– AÇO CA50, fyk=5000 kgf/cm²
CA60, fyk=6000 kgf/cm²
04– COBRIMENTO DA ARMADURA 4 cm
05– EMENDAS DE BARRAS DEVERÃO SER FEITAS CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.5 DA NBR 6118.
06– CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.
07– ANTES DA CONCRETAGEM TODOS OS INSERTS DEVERÃO SER EXECUTADOS
08– OS REATERROS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM MATERIAIS SELECIONADOS E EM CAMADAS SUCESSIVAS DE ALTURA MÍNIMA DE 15 cm, SUFICIENTEMENTE APILOADAS, DE MODO A EVITAR POSTERIORES TRINCAS E DESNÍVEIS POR RECALQUES.
09– O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE.
10– RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO = 0,50.
11– CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II (MODERADA).
12– CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR m = 300 kg³
13– TODO O TERRENO DEVERÁ SER APILOADO SATISFATORIAMENTE ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO MAGRO.
14– AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PRÉVIA DO PROJETISTA.

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE SANEAMENTO – CESAN E NÃO PODE SER COPIADO SEM SUA AUTORIZAÇÃO.

NÚMEROS	TÍTULOS
A–061–000–90–4–MC–0001	MEMÓRIA DE CÁLCULO ESTRUTURAS DE CONCRETO
A–061–000–91–5–XX–0045	PROJETO DE URBANIZAÇÃO – PLANTA 01/03
A–061–000–91–5–XX–0047	PROJETO DE URBANIZAÇÃO – PLANTA 02/03
A–061–000–91–5–XX–0048	PROJETO DE URBANIZAÇÃO – PLANTA 03/03

PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA

Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA

REVISÃO

CANCELA E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:

CANCELADO E SUBSTITUÍDO PELO DESENHO NÚMERO:

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO
RECEBIDO: __/__/__
Nº DOC.: _____ ASS.: _____
APROVAÇÃO CESAN:
ASS.: _____ MATR.: _____
UNID.: _____ DATA: __/__/__
ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.

EMITENTE:
ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.
Rua Alcobaça, 1.210 - Bairro São Francisco
Tel.: (31) 2103-4300 - Fax: (31) 2103-4399
Belo Horizonte - MG - CEP: 31.255-210

PROJETADO:	COORDENADOR:
LAERTE JUNIOR BATISTA	JOÃO JOSÉ FIGUEIREDO DE OLIVEIRA
CREA: 7616/D REGIÃO: ES	CREA: 11604/D REGIÃO: MG
DESENHO: ANTÔNIO MARIANI	Nº DES. PROJETISTA:
DATA: 15 / 03 /2016	SA_PR064_15_DE_11_014 _024_A

RESPONSÁVEL TÉCNICO: FABRÍCIA FAFÁ DE OLIVEIRA
CREA: 4619/D REGIÃO: ES ART Nº: 0820160012591 DATA: 15/03/2016

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETADO: ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.	
CREA: –	
DESENHADO: ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.	–
VERIFICADO: I–DPJ	–
DIVISÃO: I–DPJ ENG° CARINA DA ROSS REZENDE	–
GERÊNCIA: I–GEP ENG° DOUGLAS OLIVEIRA COUZI	–

CESAN

MUNICÍPIO: CONCEIÇÃO DO CASTELO DISTRITO: SEDE BAIRRO: –

NOME DO EMPREENDIMENTO: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE CONCEIÇÃO DO CASTELO

TÍTULO: ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO EEB 05 – SUB BACIA 05
PROJETO ESTRUTURAL – CONTENÇÕES
ARMAÇÃO 03/03

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
1:25	03/03	A–061–000–91–4–XX–0024	00