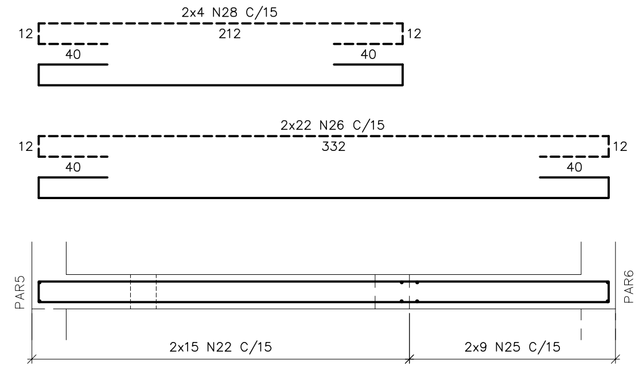
CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ PLOTAGEM

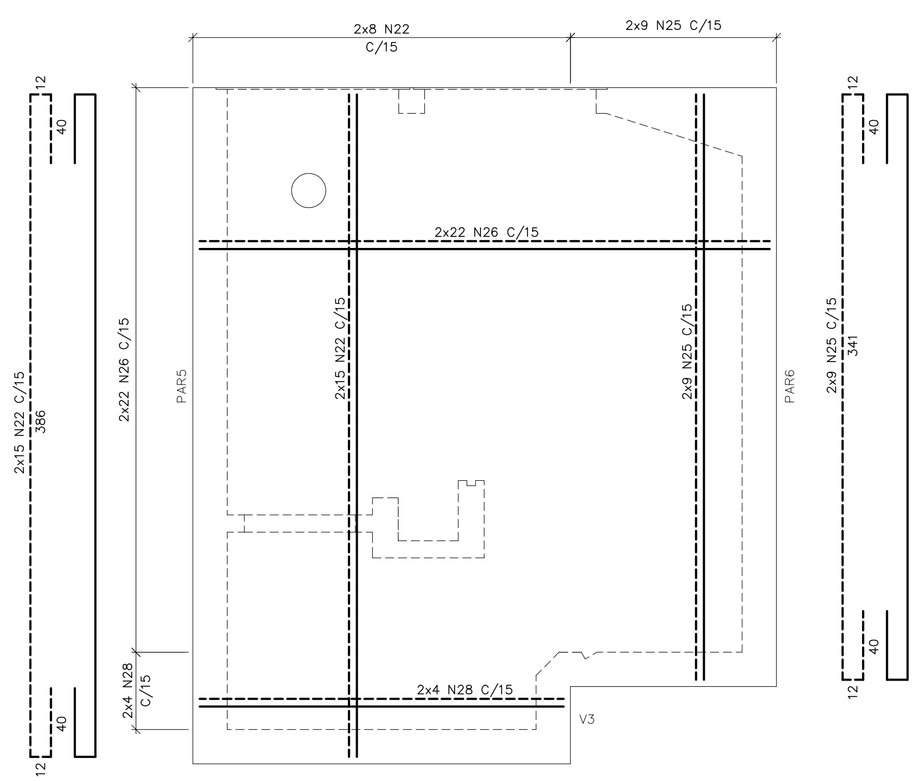
COR		ESP.
1	07	0,1
2	07	0,2
3	07	0,3
4	07	0,4
5	07	0,5
6	07	0,6
7	07	0,25
8	07	0,09
9	07	0,15
140	140	0,15
162	162	0,15

PAR4–20x394/20x349

ESC.: 1:25



PLANTA

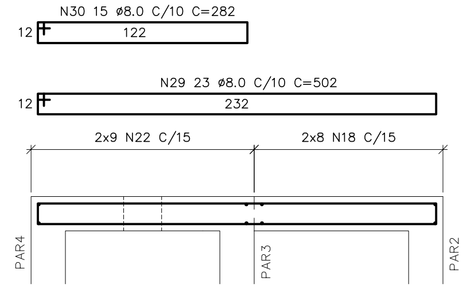


VISTA

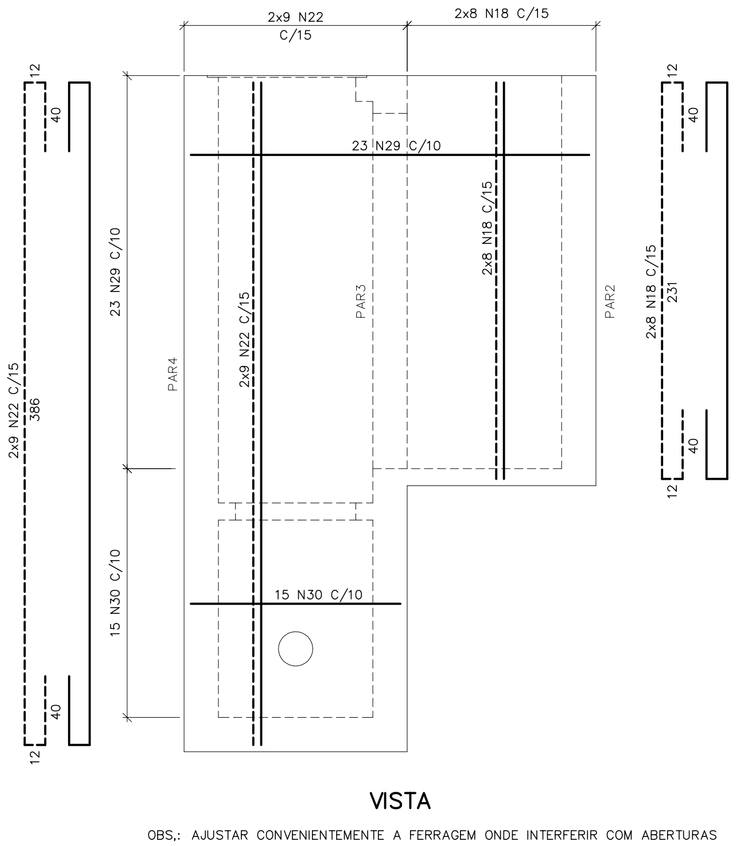
OBS.: AJUSTAR CONVENIENTEMENTE A FERRAGEM ONDE INTERFERIR COM ABERTURAS

PAR5–20x394/20x239

ESC.: 1:25



PLANTA

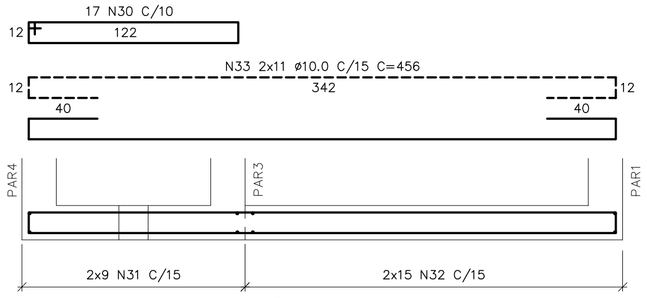


VISTA

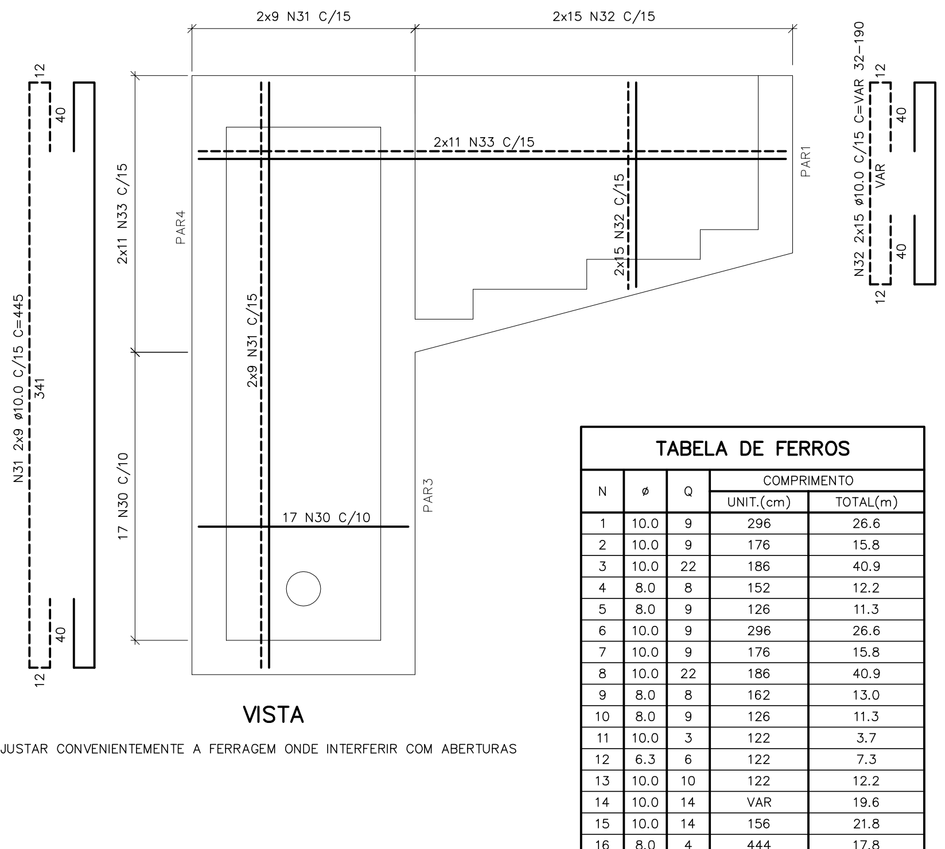
OBS.: AJUSTAR CONVENIENTEMENTE A FERRAGEM ONDE INTERFERIR COM ABERTURAS

PAR6–20x349/20xVAR

ESC.: 1:25



PLANTA

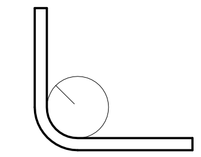


VISTA

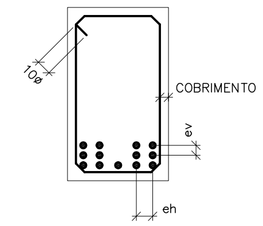
OBS.: AJUSTAR CONVENIENTEMENTE A FERRAGEM ONDE INTERFERIR COM ABERTURAS

SIMBOLOGIA:

RAIOS (r) INTERNOS MÍNIMOS DE CURVATURA PARA GANCHOS E ESTRIBOS NBR–6118 (ITEM 6.3.4.1)		
BITOLA Ø	CA–50	CA–60
< 20mm	2.5 Ø	3.0 Ø
> 20mm	4.0 Ø	5.0 Ø
ESTRIBO > 20mm	1.5 Ø	1.5 Ø



DETALHE "A"
SEM ESC.



DETALHE "B"
SEM ESC.

ø
ev > 2cm
0.5 Ø MAX. AGREG.

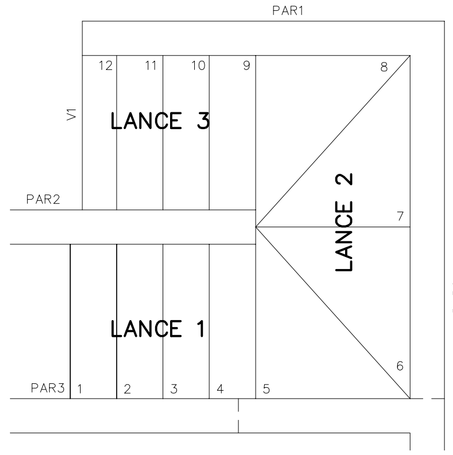
ø
eh > 2cm
1.2 Ø MAX. AGREG.

TABELA DE FERROS

N	ø	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	COMPRIMENTO TOTAL(m)
1	10.0	9	296	26.6
2	10.0	9	176	15.8
3	10.0	22	186	40.9
4	8.0	8	152	12.2
5	8.0	9	126	11.3
6	10.0	9	296	26.6
7	10.0	9	176	15.8
8	10.0	22	186	40.9
9	8.0	8	162	13.0
10	8.0	9	126	11.3
11	10.0	3	122	3.7
12	6.3	6	122	7.3
13	10.0	10	122	12.2
14	10.0	14	VAR	19.6
15	10.0	14	156	21.8
16	8.0	4	444	17.8
17	8.0	6	VAR	20.3
18	10.0	32	335	107.2
19	10.0	14	VAR	35.0
20	8.0	39	482	188.0
21	8.0	6	VAR	21.0
22	10.0	68	490	333.2
23	8.0	9	66	5.9
24	8.0	9	352	31.7
25	10.0	36	445	160.2
26	10.0	62	436	270.3
27	8.0	21	82	17.2
28	10.0	16	316	50.6
29	8.0	23	502	115.5
30	8.0	32	282	90.2
31	10.0	18	445	80.1
32	10.0	30	VAR	57.0
33	10.0	22	456	100.3
34	6.3	7	118	8.3
35	6.3	7	102	7.1
36	8.0	10	72	7.2
37	10.0	7	323	22.6
38	10.0	1	CORR	4.4
39	6.3	30	66	19.8
40	6.3	20	134	26.8
41	6.3	28	116	32.5
42	8.0	10	249	24.9
43	8.0	10	248	24.8
44	8.0	20	252	50.4
45	8.0	10	231	23.1
46	8.0	10	60	6.0
47	8.0	10	248	24.8
48	8.0	18	122	22.0
49	6.3	7	146	10.2
50	6.3	7	98	6.9
51	6.3	7	146	10.2

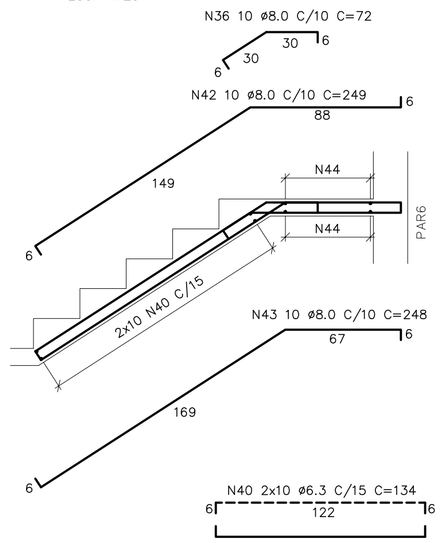
ESCADA – PLANTA

ESC.: 1:25



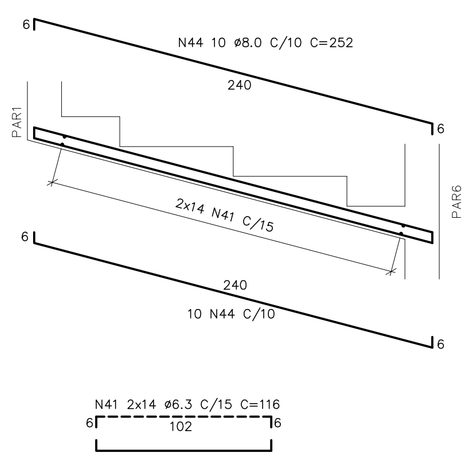
LANCE 1

ESC.: 1:25



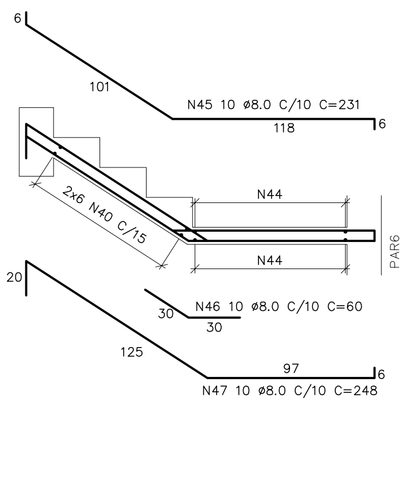
LANCE 2

ESC.: 1:25



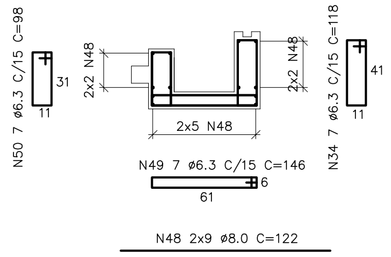
LANCE 3

ESC.: 1:25



CANALETA

ESC.: 1:25



N48 2x9 ø8.0 C=122

RESUMO AÇO CA–50			
ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)
6.3	129.1	.250	32.3
8	738.5	.4	295.4
10	1445.0	.630	903.1
TOTAL			1230.8

NOTAS:

01– COTAS E DIMENSÕES EM CENTIMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

02– CONCRETO ESTRUTURAL fck= 30 MPa, CONCRETO MAGRO fck= 10 MPa.

03– PARA A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER UTILIZADA LAMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDIM) ENCHARCADA, ADOTAR A CURA QUÍMICA E PROTEÇÃO CONTRA O VENTO IMEDIATAMENTE APÓS O PERIODO DE PEGA.

04– AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NB–11, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. UTILIZAR FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12mm.

05– OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 5735, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118: 2003, ETC.

06– O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFICIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.

07– ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR–SE A GEOMETRIA DA ESTRUTURA.

08– NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE–SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDA–SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2,00 METROS.

09– EM NENHUMA HIPOTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.

10– TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSAVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER "ART–CREA" RECOLHIDA ANTES DO INÍCIO DA OBRA.

11– RAIO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0 ø – ESTRIBOS = 6,0 %

12– EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 ø

13– TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER, CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MÍNIMO ADOTADO.

14– TENSÃO ADMISSIVEL DO SOLO DE 4,00 kgf/cm2, CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM FURO SPT–01.

15– IMPERMEABILIZAÇÃO: PARA PROTEÇÃO MECÂNICA DO CONCRETO (INTERNO), RECOMENDAMOS REVESTIMENTOS MINERAIS À BASE DE SILICATOS POLIMÉRICOS (Konusit KK10 MC BAUCHEMIE), LOGO APÓS DESFORMA: APLICAR MANUALMENTE DUAS CAMADAS DE Konusit KK10, SOBRE PONTE DE ADERÊNCIA Konisit HB (VER INSTRUÇÕES DO FABRICANTE). PARA FIXAÇÃO DE TUBOS NAS ABERTURAS: SELANTE À BASE DE ALCATRÃO E POLIURETANO (SIKAFLEX "T68 E T68 NS") OU SIMILAR.

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

PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA	
NÚMEROS	TÍTULOS
A–061–000–90–4–MC–0001	MEMÓRIA DE CÁLCULO ESTRUTURAS DE CONCRETO
A–061–000–91–5–XX–0036	PROJETO HIDRÁULICO – SUB BACIA 01 – 01/05
A–061–000–91–5–XX–0037	PROJETO HIDRÁULICO – SUB BACIA 01 – 02/05
A–061–000–91–5–XX–0038	PROJETO HIDRÁULICO – SUB BACIA 01 – 03/05
A–061–000–91–5–XX–0039	PROJETO HIDRÁULICO – SUB BACIA 01 – 04/05
A–061–000–91–5–XX–0040	PROJETO HIDRÁULICO – SUB BACIA 01 – 05/05

REVISÃO						
Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA

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 JOSE FIGUEIREDO DE OLIVEIRA
CREA: 7616/D REGIÃO: ES	CREA: 11604/D REGIÃO: MG
DESENHO: ANTÔNIO MARIANI	Nº DES. PROJETISTA:
DATA: 15 / 03 /2016	SA_PRO64_15_DE_11_014 _004_A

RESPONSÁVEL TÉCNICO: FABRÍCIA FAFÁ DE OLIVEIRA
CREA: 4619/D REGIÃO: ES ART Nº: 082016012591 DATA: 15/03/2016

EMISSÃO CESAN	DATAS
PROJETADO: ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.	
CREA: –	
DESENHADO: ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.	–
VERIFICADO: I–DPJ ENGº PIERRE PARMENTIER ROSSELLI	–
DIVISÃO: I–DPJ ENGª CARINA DA ROSS REZENDE	–
GERÊNCIA: I–GEP ENGº 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 01 – SUB BACIA 01
PROJETO ESTRUTURAL
ARMAÇÃO CAIXA DE AREIA 02/02

ESCALA:	FOLHA:	Nº CESAN	REV:
1:25	04 / 06	A–061–000–91–4–XX–0004	00