

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

A

B

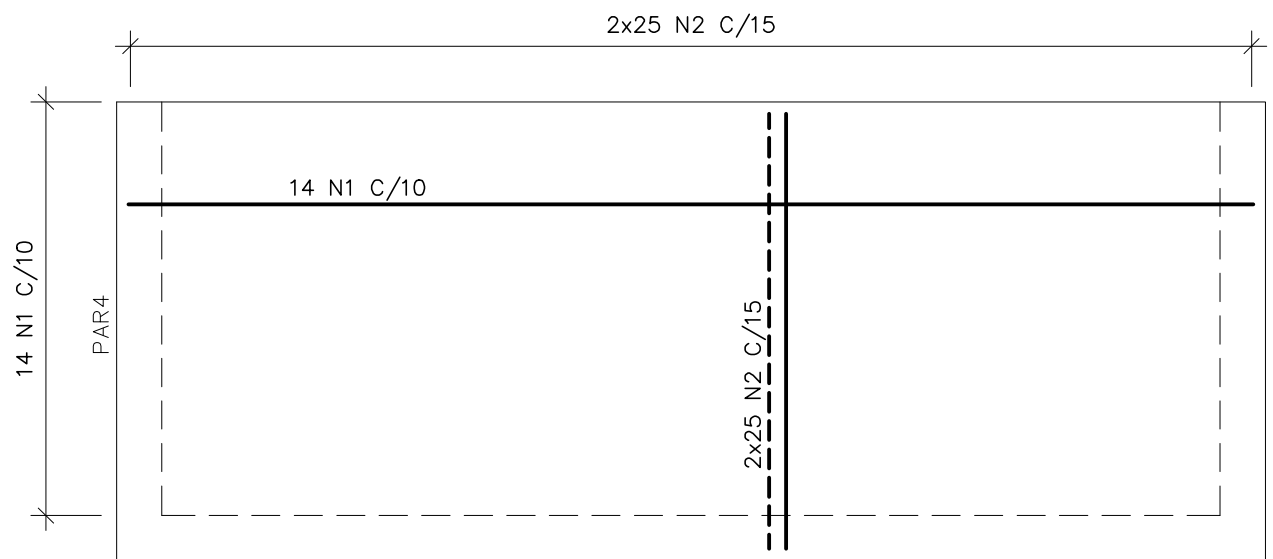
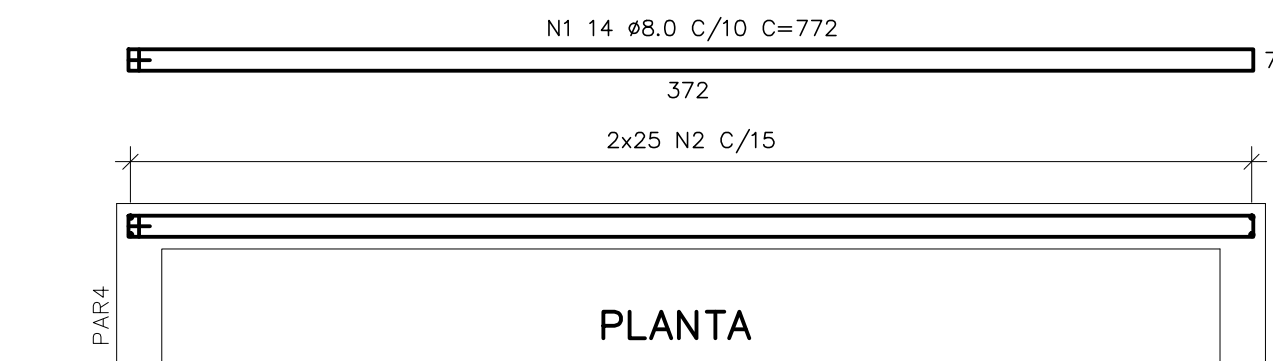
C

D

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

PAR1=PAR2=PAR3–15x152 (3x)

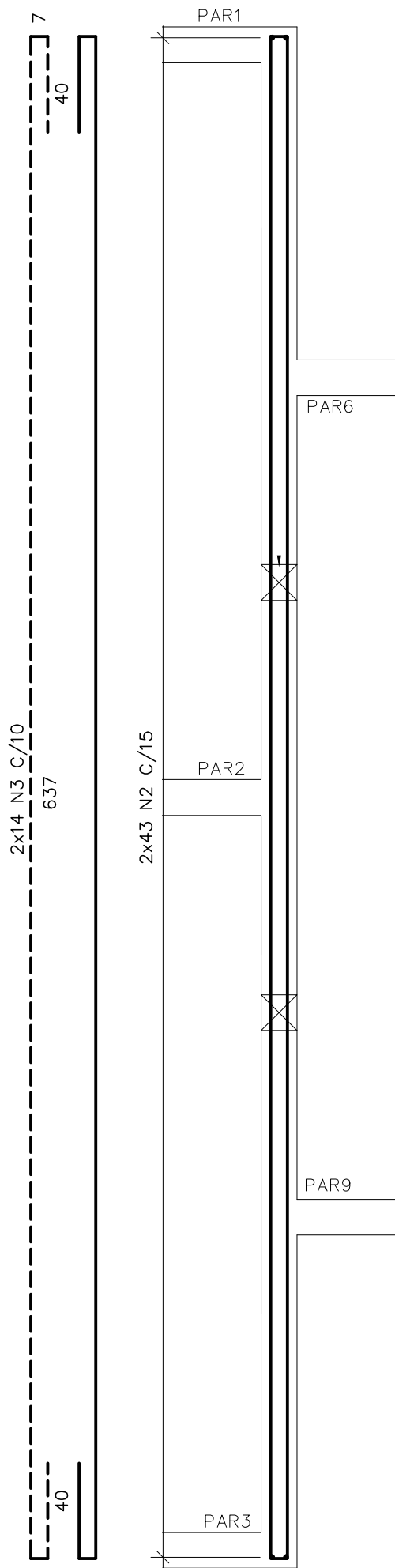
ESC.: 1:25



VISTA

PAR5–15x152

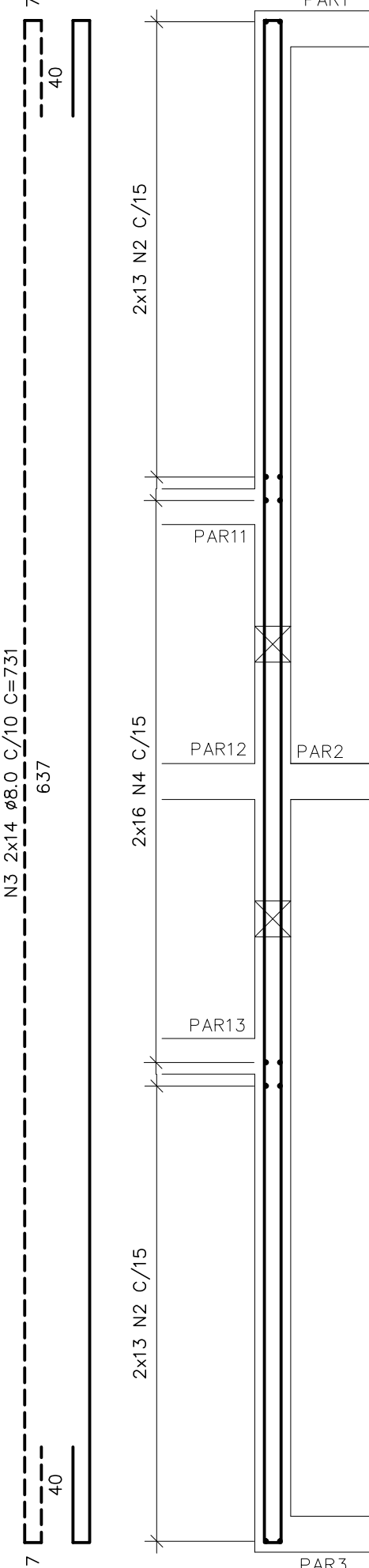
ESC.: 1:25



PLANTA

PAR4–15x152/15x177/15x152

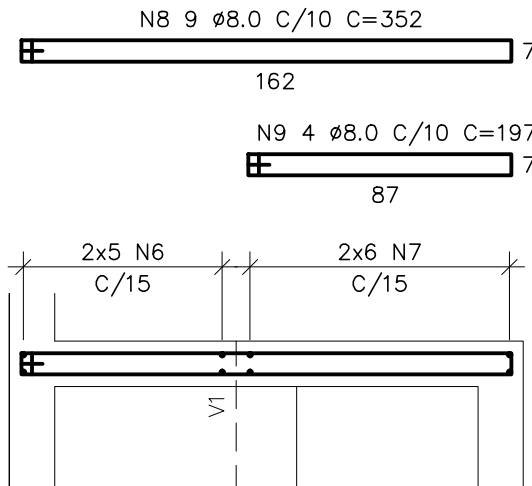
ESC.: 1:25



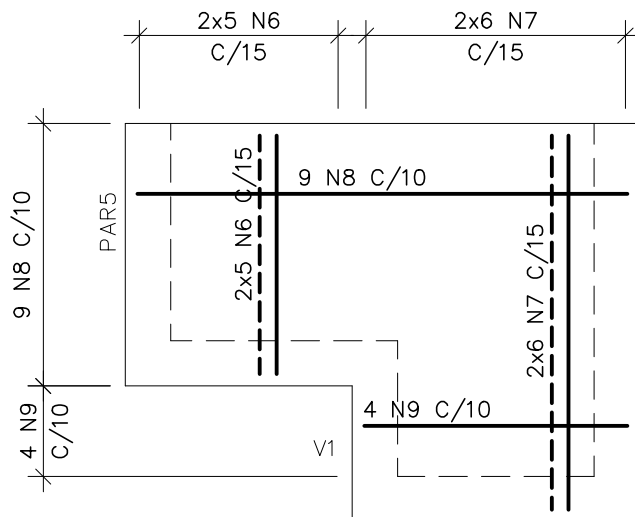
PLANTA

PAR6=PAR9–15x87/15x132 (2x)

ESC.: 1:25



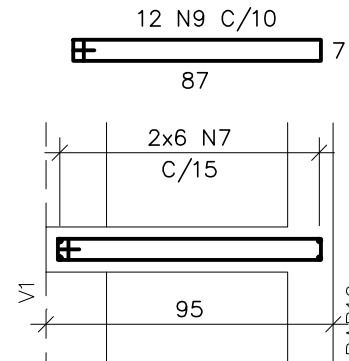
PLANTA



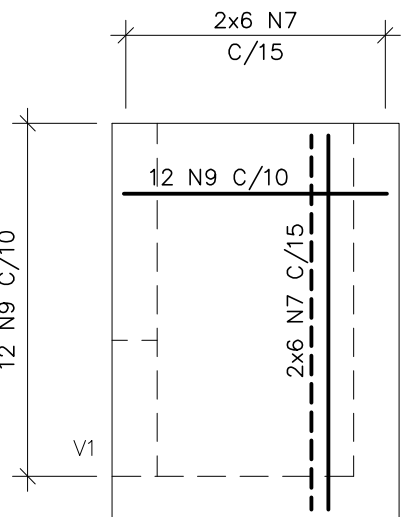
VISTA

PAR7=PAR8–15x132 (2x)

ESC.: 1:25



PLANTA



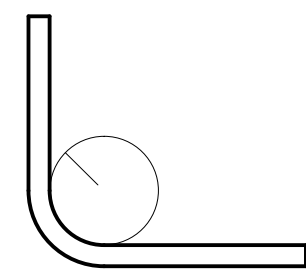
VISTA

TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	8.0	42	772	324.2
2	10.0	322	218	702.0
3	8.0	56	731	409.4
4	10.0	32	243	77.8
5	8.0	2	502	10.0
6	10.0	20	153	30.6
7	10.0	96	198	190.1
8	8.0	36	352	126.7
9	8.0	32	197	63.0
10	8.0	12	744	89.3
11	10.0	78	167	130.3
12	8.0	9	202	18.2
13	8.0	9	502	45.2
14	8.0	5	152	7.6
15	10.0	10	211	21.1
16	8.0	26	674	175.2
17	8.0	26	320	83.2
18	10.0	382	207	790.7
19	8.0	26	358	93.1
20	8.0	26	512	133.1
21	8.0	26	706	183.6
22	8.0	18	752	135.4
23	10.0	102	161	164.2
24	8.0	9	192	17.3
25	8.0	26	698	181.5

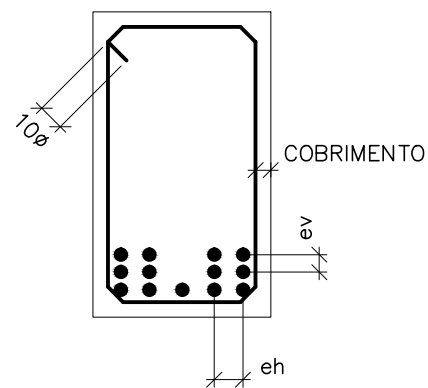
RESUMO AÇO CA–50			
Ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)
8	2096.0	.4	838.4
10	2106.7	.630	1316.7
TOTAL			2155.1

SIMBOLOGIA:

RAIOS (r) INTERNOS MÍNIMOS DE CURVATURA PARA GANCHOS E ESTRIBOS NBR–6118 (ITEM 6.3.4.1)	CA=50	CA=60
BITOLA Ø		
< 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.

NOTAS:

- 01– COTAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETRO 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 PERÍODO DE PEGA.
- 04– AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NB–11, DE MODO QUE NÃO SORRAM DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. UTILIZAR FORMÁ 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 SUPERFÍCIE 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 HIPÓTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.
- 10– TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSÁVEL 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 ADOPTADO.
- 14– TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO DE 2,00 kgf/cm2, CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM FURO SP–01.
- 15– IMPERMEABILIZAÇÃO: PARA PROTEÇÃO MECÂNICA DO CONCRETO (INTERNO), RECOMENDAMOS REVESTIMENTOS MINERAIS À BASE DE SILICATOS POLIMÉRICOS (KONUSIL KK10 MC BAUCHEMIE), LOGO APÓS DESFORMA: APLICAR MANUALMENTE DUAS CAMADAS DE KONUSIL 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.

NÚMEROS	TÍTULOS	Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA								
B–055–000–90–4–MC–0001	MEMÓRIA DE CÁLCULO ESTRUTURAS DE CONCRETO							
B–055–000–92–5–XX–0018	PROJETO HIDRÁULICO – 18/45							
B–055–000–92–5–XX–0019	PROJETO HIDRÁULICO – 19/45							
B–055–000–92–5–XX–0020	PROJETO HIDRÁULICO – 20/45							
B–055–000–92–5–XX–0021	PROJETO HIDRÁULICO – 21/45							

CANCELA E SUBSTITUI
O DESENHO NÚMERO:

CANCELADO E SUBSTITUI
TUDO 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
RUA ALCOBÉRGA, 1.210 - BARRIO SÃO FRANCISCO
TEL.: (51) 2103.4300 - FAX: (51) 2103.4390
BARRIO VICTÓRIA - MÓ - CEP: 91.255-210

PROJETADO: _____
LAERTE JUNIOR BAPTISTA

COORDENADOR: _____
JOÃO JOSÉ FIGUEIREDO DE OLIVEIRA

CREA: 7816/D _____ REGIÃO: ES

CREA: 11804/D _____ REGIÃO: MG

DESENHO: ANTONIO MARINI

Nº DES. PROJETISTA: _____

DATA: 05 / 07 / 2016

SA_PRO064_15_DE_11_023 _019_A

RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____
FABRICA FAXA DE OLIVEIRA

CREA: 4619/D REGIÃO: ES ART Nº: 0820160012591 DATA: 05/07/2016

EMIÇÃO CESAN

PROJETADO: _____
ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

CREA: –

DESENHADO: _____
ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

VERIFICADO: _____
E–DPE

DIVISÃO: _____
E–DPE

GERÊNCIA: _____
E–GPP

ENGº CARINA DA ROSS REZENDE

ENGº NESTOR ALCIDES GÓRZA JÚNIOR

DATAS

MUNICÍPIO: ST*. MARIA JETIBA

DISTRITO: SEDE

BAIRRO: –

NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SANTA MARIA DE JETIBA

TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

PROJETO ESTRUTURAL – TRATAMENTO PRIMÁRIO

ARMAÇÃO 08/11

ESCALA: _____

FOLHA: _____

Nº CESAN

B–055–000–92–4–XX–0019

REV: 00