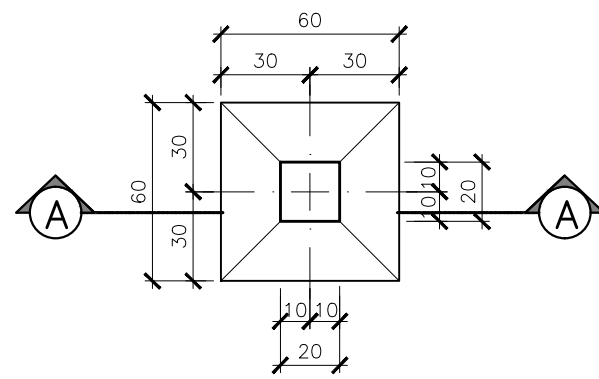
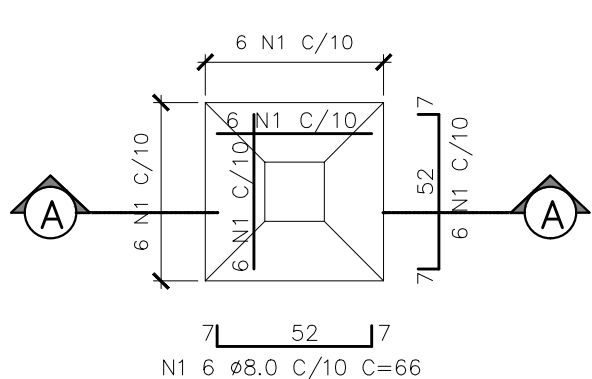


COR ESP
1 07 0,1
2 07 0,2
3 07 0,3
4 07 0,4
5 07 0,5
6 07 0,6
7 07 0,25
8 07 0,09
9 07 0,15
140 140 0,15
162 162 0,15

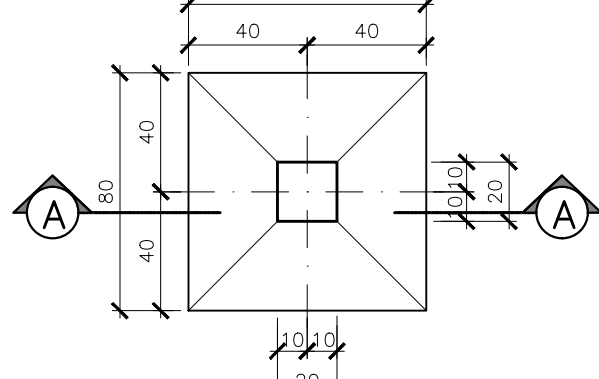
S1=S3=S4=S5=S7
60x60 – FORMA (5x)
ESC.: 1:25



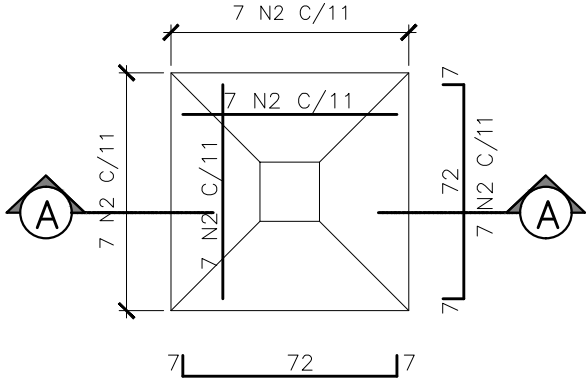
S1=S3=S4=S5=S7
60x60 – ARMAÇÃO (5x)
ESC.: 1:25



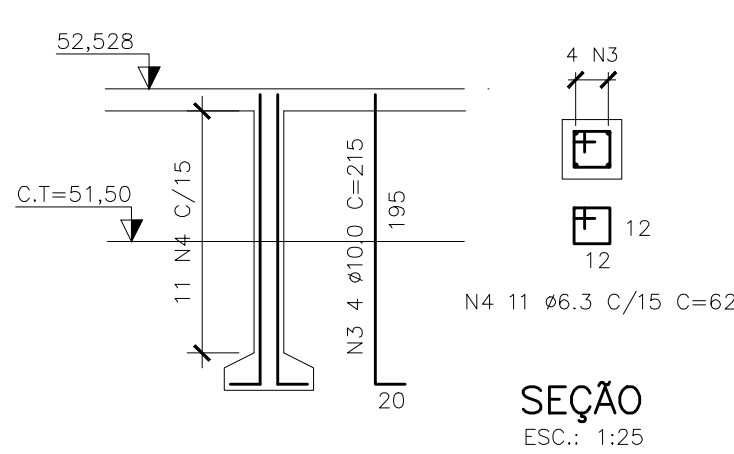
S2=S6
80x80 – FORMA (2x)
ESC.: 1:25



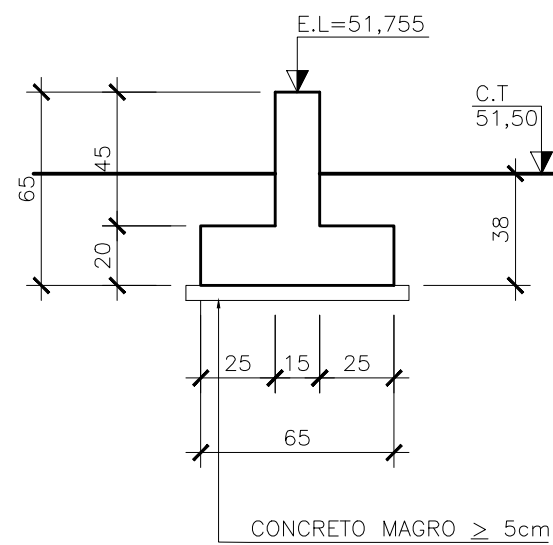
S2=S6
80x80 – ARMAÇÃO (2x)
ESC.: 1:25



P1@P7 – 20x20 (7x)
ESC.: 1:50



SC1–15x65 – FORMA
ESC.: 1:25



SC1–15x65 – ARMAÇÃO
ESC.: 1:25

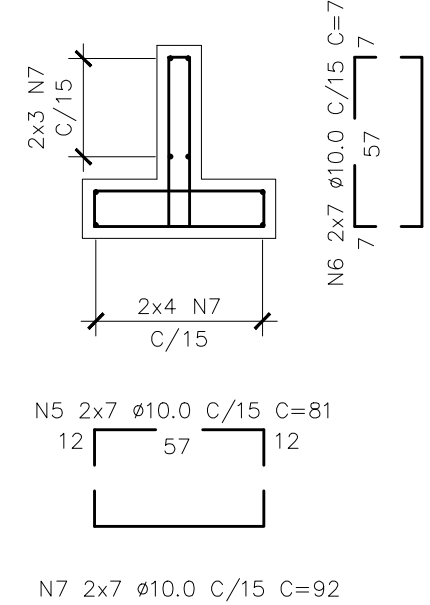
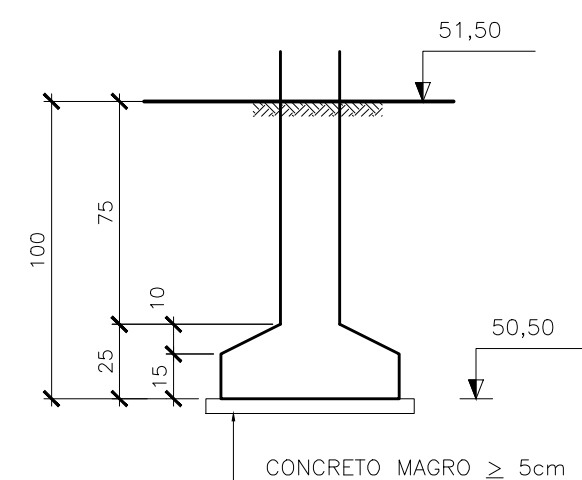
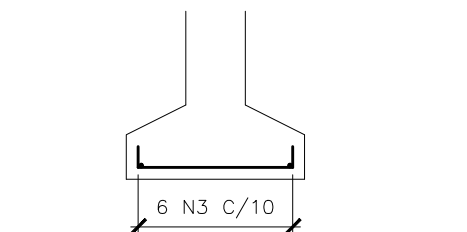


TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	8.0	60	66	39.6
2	8.0	28	96	26.9
3	10.0	28	215	60.2
4	6.3	77	62	47.7
5	10.0	14	81	11.3
6	10.0	14	71	9.9
7	10.0	14	92	12.9

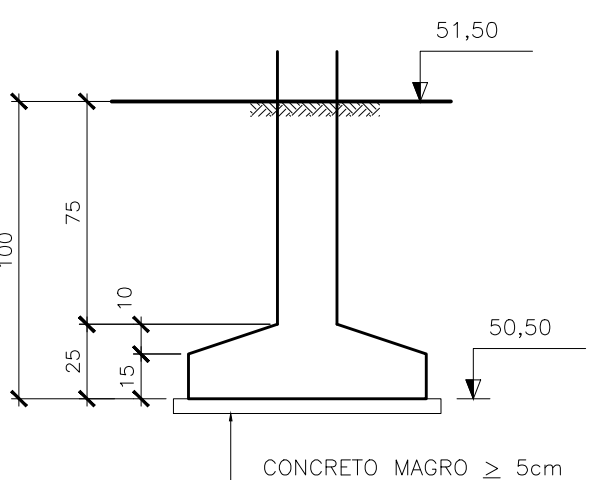
RESUMO AÇO CA-50				
Ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)	
6.30	47.7	0.25	11.9	
8.00	66.5	0.40	26.6	
10.00	94.4	0.63	59.0	
TOTAL			97.5	



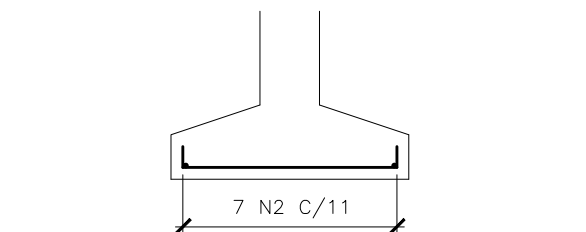
CORTE AA – FORMA
ESC.: 1:25



CORTE AA – ARMAÇÃO
ESC.: 1:25

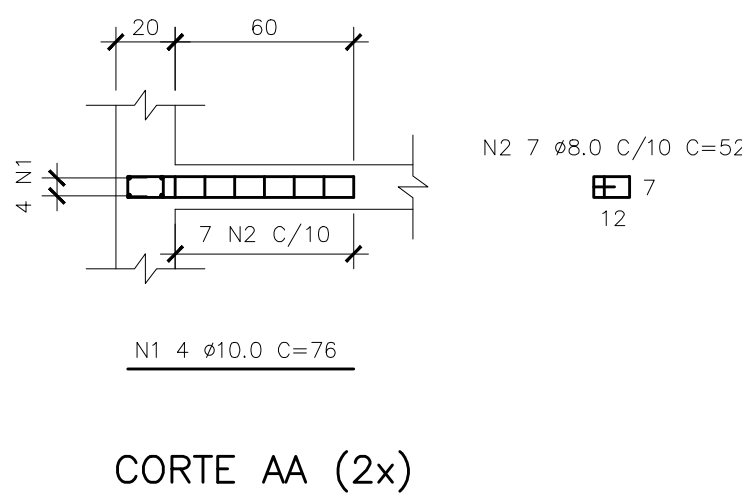
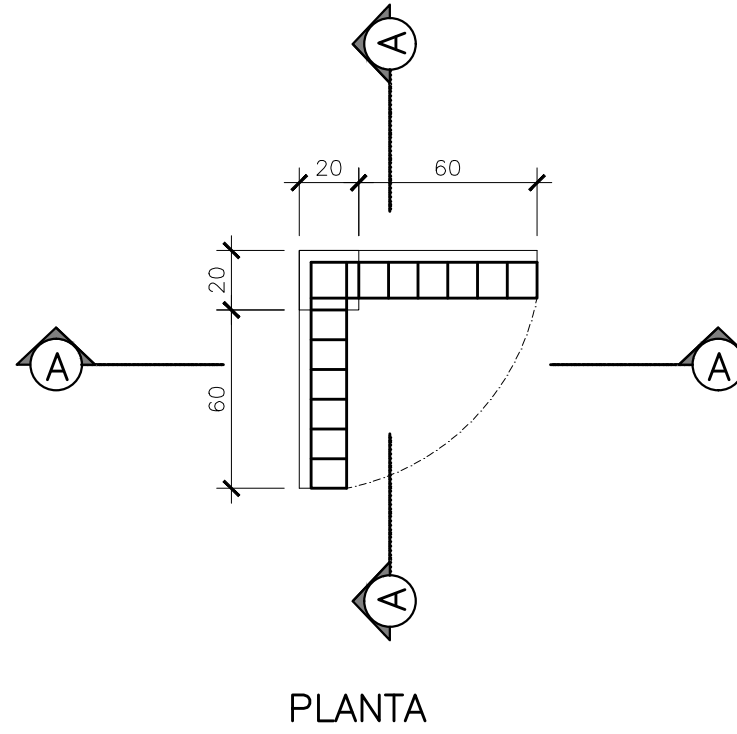


CORTE AA – FORMA
ESC.: 1:25



CORTE AA – ARMAÇÃO
ESC.: 1:25

DETALHE 1 – ARMADURA DE PUNÇÃO TIPO 1 (4x)
ESC.: 1:25



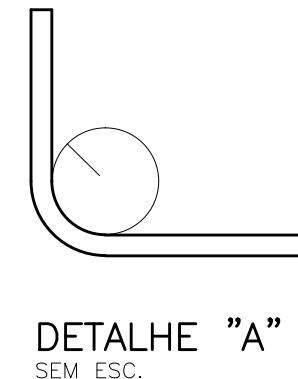
CORTE AA (2x)

TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10.0	40	76	30.4
2	8.0	98	52	51.0
3	10.0	8	140	11.2

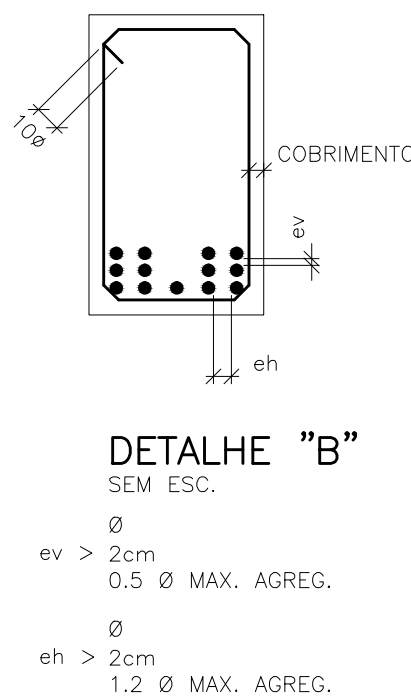
RESUMO AÇO CA-50				
Ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)	
8.00	51.0	0.40	20.4	
10.00	41.6	0.63	26.0	
TOTAL			46.4	

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	



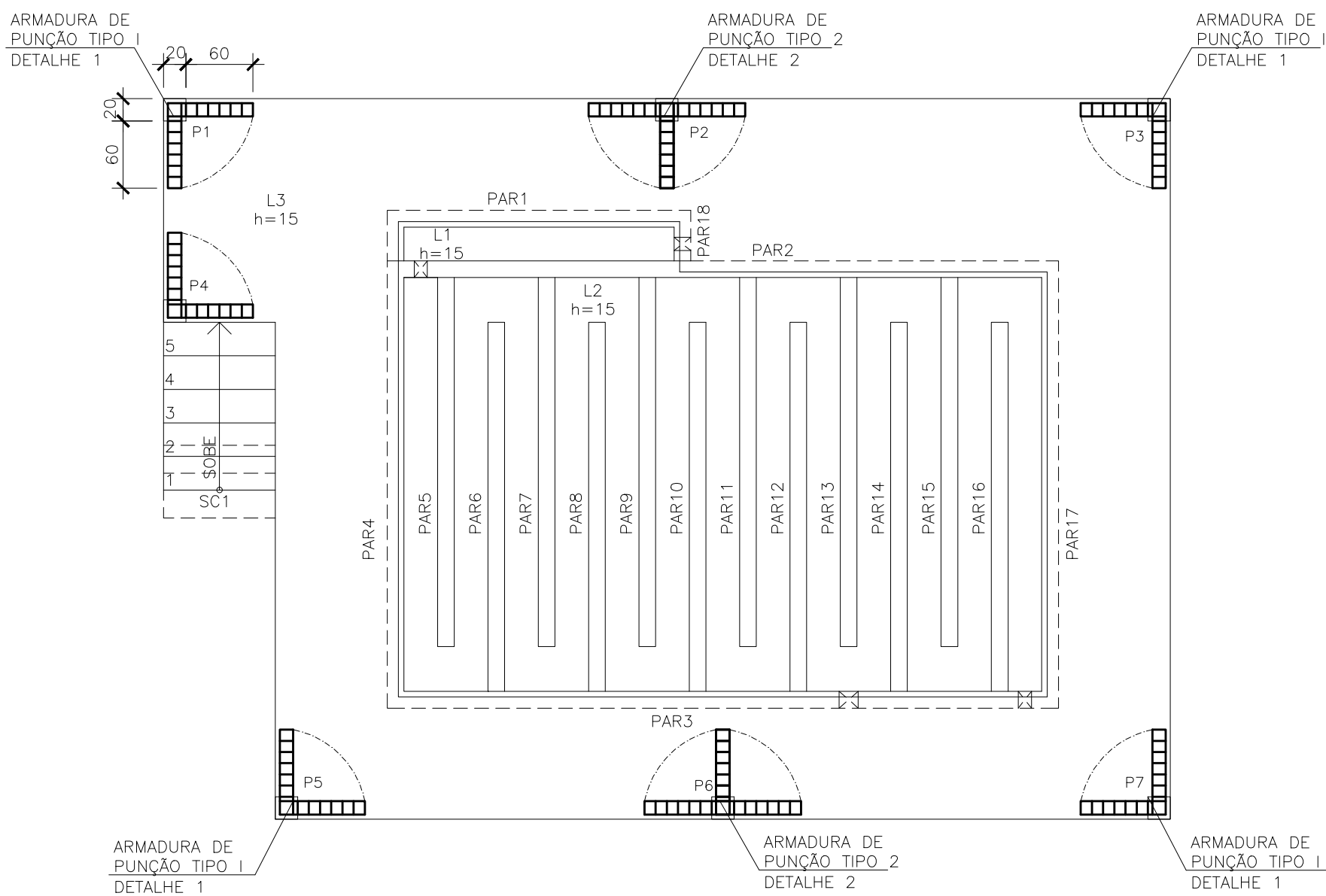
DETALHE "A"
SEM ESC.



DETALHE "B"
SEM ESC.

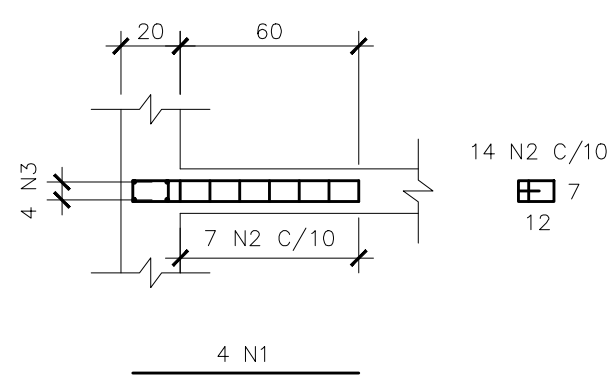
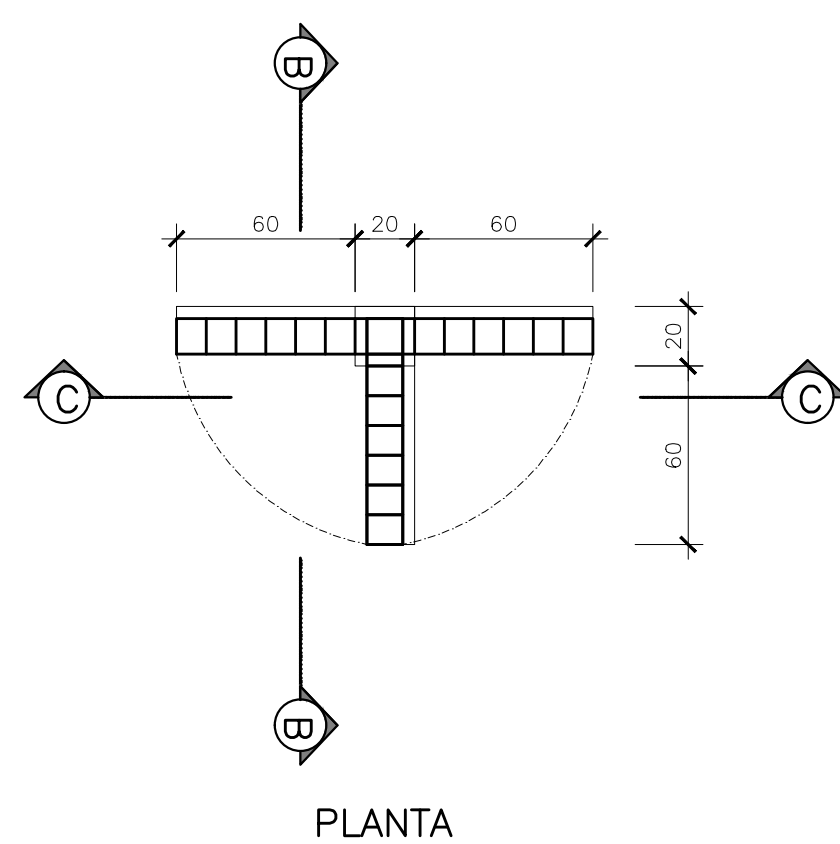
NOTAS:

- 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) ENCHARRADA, 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 NBR7190/97, DE MODO QUE NÃO SOFRA 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 6118:2014, 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 NO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA, 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 DEVERÁ 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- DIÂMETRO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0 Ø - ESTRIBOS = 6,0 Ø
- 12- EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 Ø (8.0=56cm, 10.0=70cm, 12.5=87,5cm, 16.0=112cm)
- 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 ADMISSÍVEL DO SOLO, (FOI CONSIDERADO A TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO DE 1,50 kgf/cm2. APÓS A REALIZAÇÃO DE CAMPANHA DE SONDAGEM CASO A TENSÃO ENCONTRADA SEJA MENOR QUE 1,50 kgf/cm2 AS FUNDAÇÕES DEVERÃO SER AJUSTADAS.
- 15- IMPERMEABILIZAÇÃO: PARA PROTEÇÃO QUÍMICA DO CONCRETO (INTERNO), RECOMENDAMOS: REVESTIMENTOS COM ARGAMASSA CRISTALIZANTE CONCENTRADO (XYPEX CONCENTRADO) MC BAUCHEME. LOGO APÓS DESFORMA, APLICAR DUAS CAMADAS DE (XYPEX CONCENTRADO), MANUALMENTE, COM TRINCHA OU COM EQUIPAMENTO DE SPRAY (VER INSTRUÇÕES DO FABRICANTE). PARA FIXAÇÃO DE TUBOS NAS ABERTURAS: SELANTE A BASE DE ALCATRÃO E POLIURETANO (SIKAFLEX PRO3) OU SIMILAR.

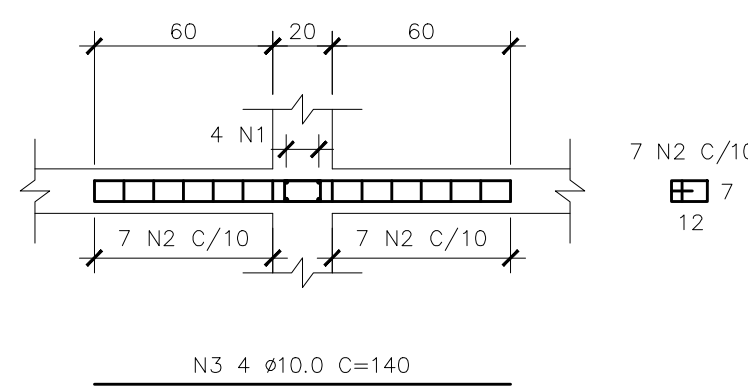


TANQUE DE CONTATO – ARMAÇÃO PUNÇÃO DOS PILARES
ESC.: 1:50

DETALHE 2 – ARMADURA DE PUNÇÃO TIPO 2 (2x)
ESC.: 1:25



CORTE BB (1x)



CORTE CC (1x)

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

NÚMEROS	TÍTULOS	Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA				REVISÃO				

CANCELA E SUBSTITUI
O DESENHO NÚMERO:

CANCELADO E SUBSTITUI
TUÍDO 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.

EMINENTE:

ENGESOLO
R. Alcobacanga, 1.210 - Bairro São Francisco
Tel.: (51) 2103.4300 - Fax: (51) 2103.4389
Belo Horizonte - MG - CEP: 31.256-510

PROJETADO:
LAERTE JUNIOR BAPTISTA

COORDENADOR:
JOÃO JOSÉ FIGUEIREDO DE OLIVEIRA

CREA: 7616/D REGIÃO: ES

DESENHO: ANTONIO MARIANI

Nº DES. PROJETISTA:

DATA: 11 / 07 / 2018

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
WALACE HERON MARTINS

CREA: 79123/D REGIÃO: MG ART Nº 4021800000490033 DATA: 11/07/18

EMISSION CESAN

PROJETADO: _____

CREA: _____

DESENHADO: _____

VERIFICADO:
E-DPE ENGº CHRYSSTIAN SANTIAGO DE ARAÚJO

DIVISÃO:
E-DPE ENGº CARINA DA ROSS REZENDE

GERÊNCIA:
E-OPP ENGº NESTOR ALDOES GORZA JUNIOR

DATAS

PROJETO: _____

VERIFICADO: _____

DIVISÃO: _____

GERÊNCIA: _____



MUNICÍPIO: VILA VELHA | DISTRITO: SEDE | BAIRRO: _____

NOME DO EMPREENDIMENTO: MELHORIA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE COMPLEXO PENITENCIÁRIO DE XURI

TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DE XURI

PROJETO ESTRUTURAL – TANQUE DE CONTATO

FORMA E ARMAÇÃO

ESCALA: INDICADA | FOLHA: 02 / 05 | Nº CESAN C-050-000-92-4-XX-0040 | REV: 00