

COR
1 07 01
2 07 02
3 07 03
4 07 04
5 07 05
6 07 06
7 07 07
8 07 08
9 07 09
10 07 10
11 07 11
12 07 12
13 07 13
14 07 14
15 07 15
16 07 16
17 07 17
18 07 18
19 07 19
20 07 20

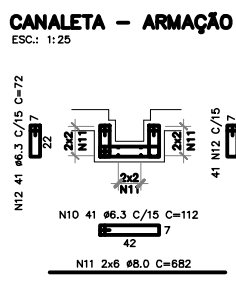
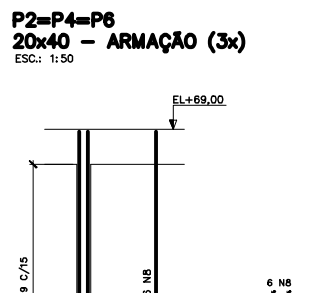
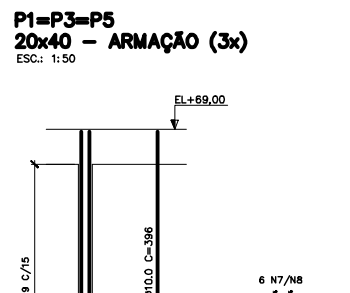
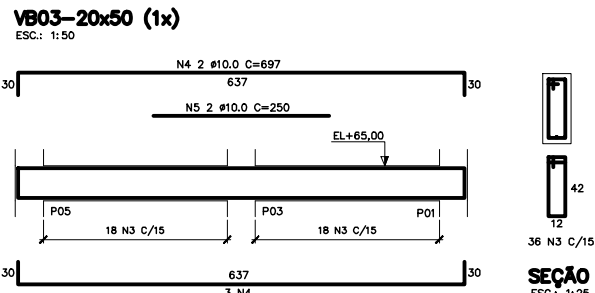
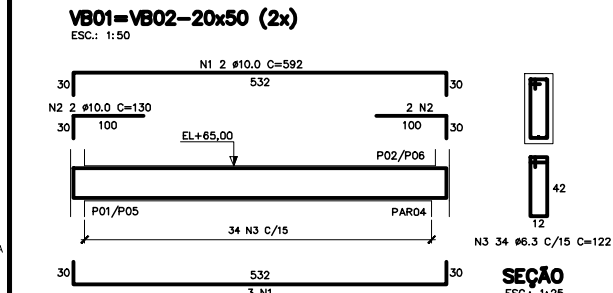
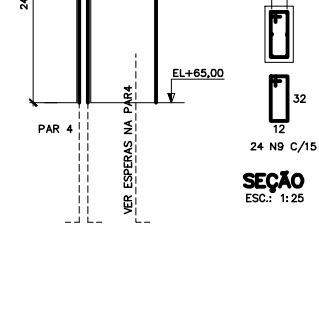
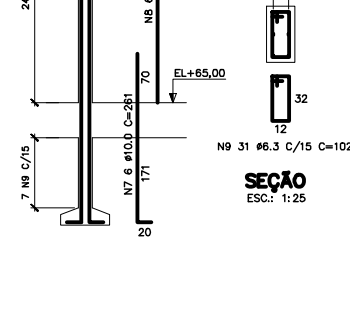
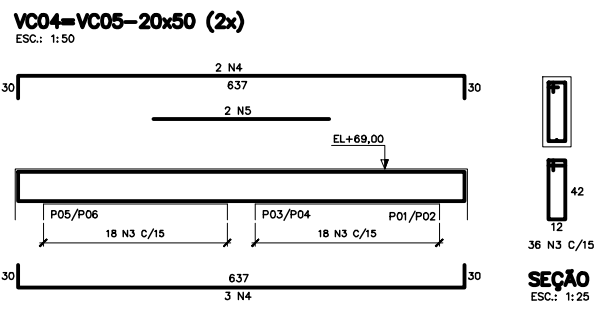
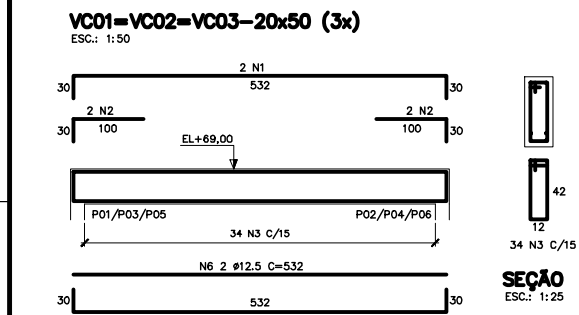
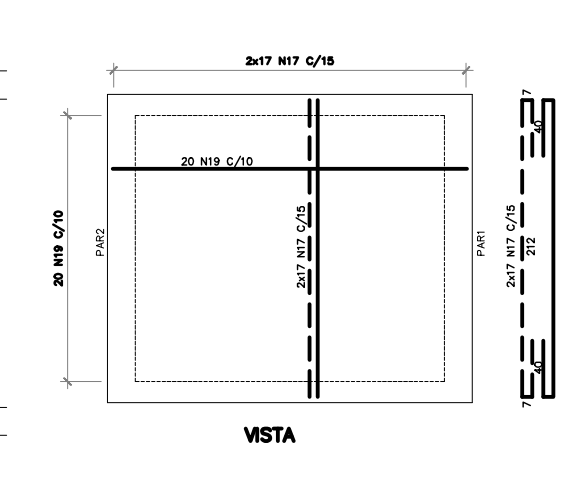
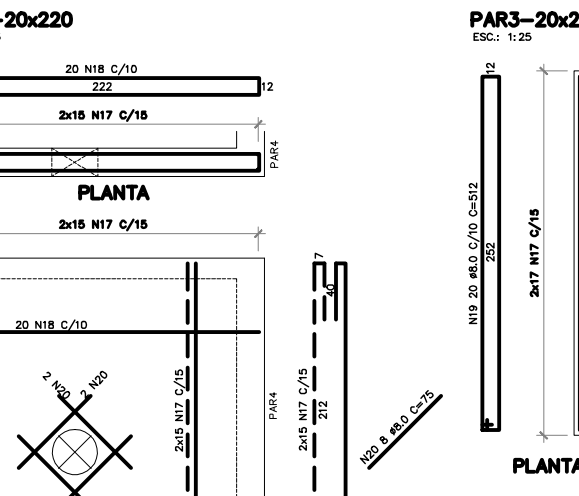
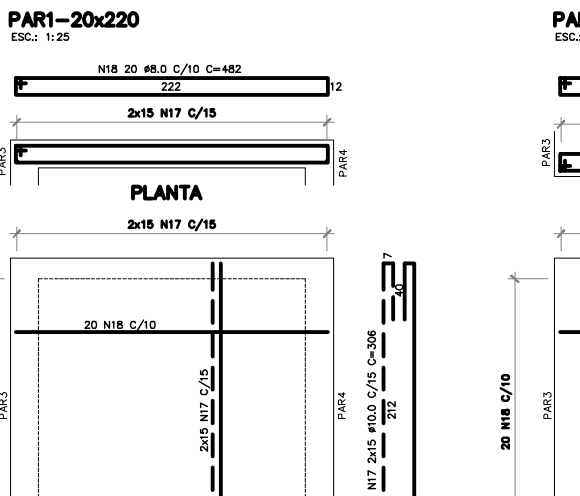
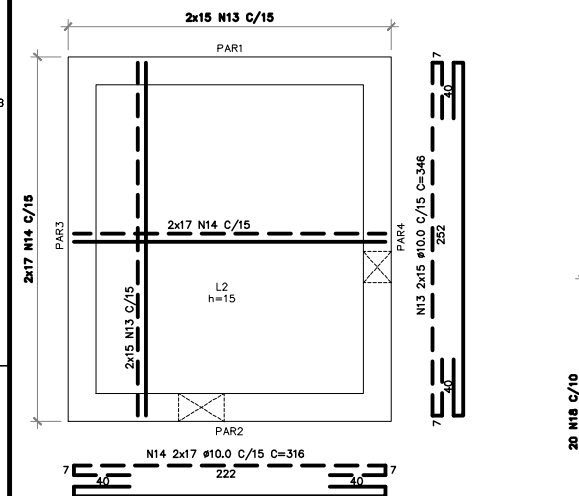


TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10.0	22	592	130.2
2	10.0	20	130	26.0
3	6.3	278	122	339.2
4	10.0	15	697	104.6
5	10.0	6	250	15.0
6	12.5	6	532	31.9
7	10.0	18	261	47.0
8	10.0	36	396	142.6
9	6.3	165	102	168.3
10	6.3	41	112	45.9
11	8.0	12	682	81.8
12	6.3	82	72	59.0
13	10.0	60	346	207.6
14	10.0	68	316	214.9
15	8.0	10	110	11.0
16	8.0	4	100	4.0
17	10.0	128	306	391.7
18	8.0	40	482	192.8
19	8.0	40	512	204.8
20	8.0	16	75	12.0

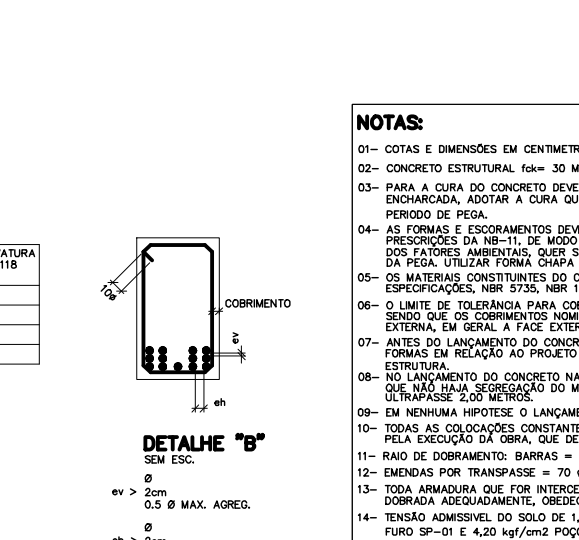
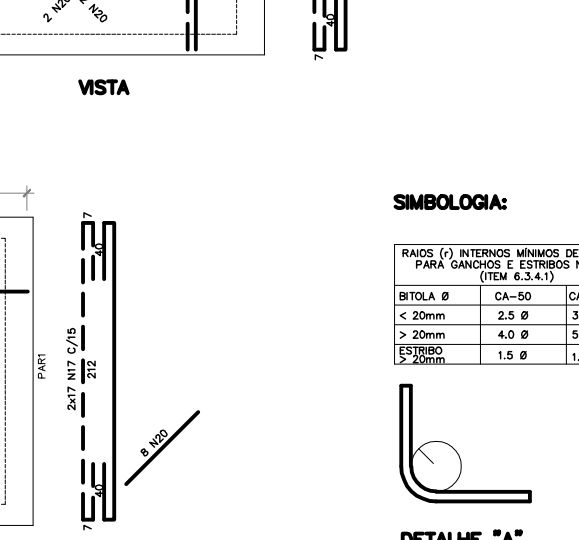
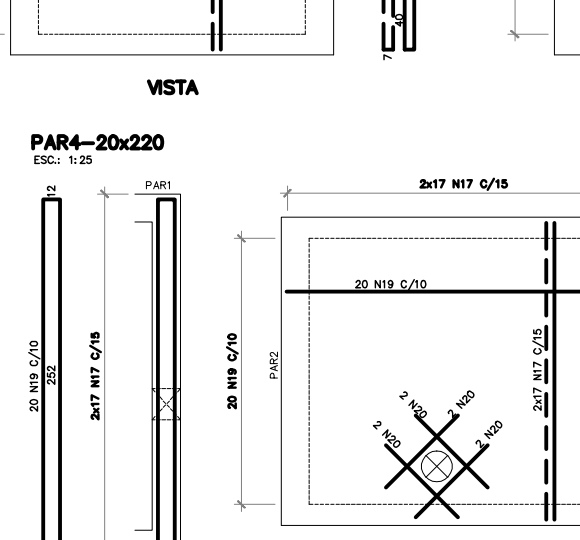
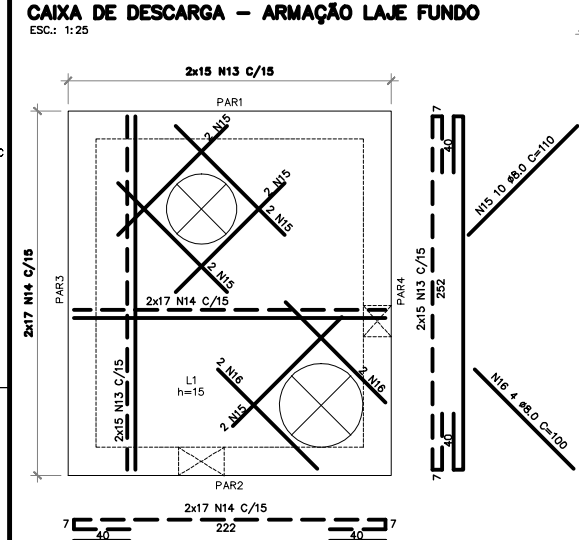
RESUMO AÇO CA-50			
Ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)
6.30	612.4	0.25	153.1
8.00	506.4	0.40	202.6
10.00	1279.5	0.63	799.7
12.50	31.9	1.00	31.9
TOTAL			1187.3



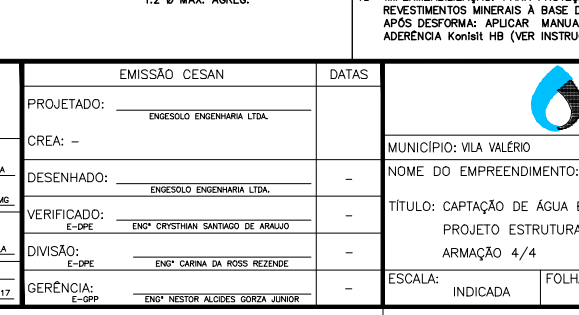
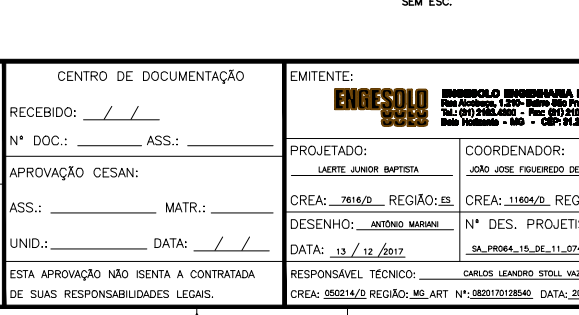
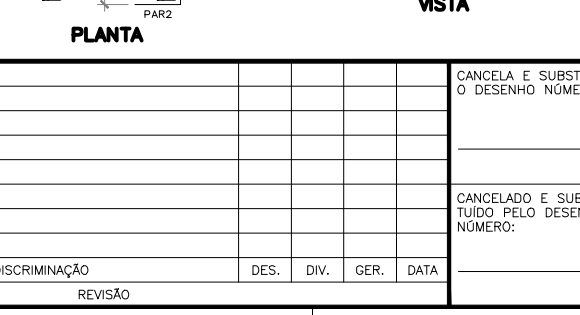
RESUMO AÇO CA-50			
Ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)
6.30	612.4	0.25	153.1
8.00	506.4	0.40	202.6
10.00	1279.5	0.63	799.7
12.50	31.9	1.00	31.9
TOTAL			1187.3



RESUMO AÇO CA-50			
Ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)
6.30	612.4	0.25	153.1
8.00	506.4	0.40	202.6
10.00	1279.5	0.63	799.7
12.50	31.9	1.00	31.9
TOTAL			1187.3



RESUMO AÇO CA-50			
Ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)
6.30	612.4	0.25	153.1
8.00	506.4	0.40	202.6
10.00	1279.5	0.63	799.7
12.50	31.9	1.00	31.9
TOTAL			1187.3



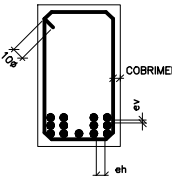
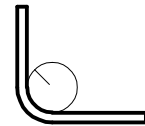
RESUMO AÇO CA-50			
Ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)
6.30	612.4	0.25	153.1
8.00	506.4	0.40	202.6
10.00	1279.5	0.63	799.7
12.50	31.9	1.00	31.9
TOTAL			1187.3

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 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 6118:2003, 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 Ø
- 12- EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 Ø
- 13- TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FURROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER, CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBRIGANDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MÍNIMO ADOPTADO.
- 14- TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO DE 1,20 kgf/cm² CASA DE BOMBAS, CONFORME BOLETIM DE SONDAÇÃO FURTO SP-01 E 4,20 kgf/cm² POÇO DE SUÇÃO, CONFORME BOLETIM DE SONDAÇÃO.
- 15- IMPERMEABILIZAÇÃO: PARA PROTEÇÃO MECÂNICA DO CONCRETO (INTERNO), RECOMENDAMOS REVESTIMENTOS MINERAIS À BASE DE SILICATOS POLIMÉRICOS (Konsult KK10 MC BAUGHMIE), LOGO APÓS DESFORMA: APLICAR MANUALMENTE DUAS CAMADAS DE Konsult KK10, SOBRE PONTE DE ADERÊNCIA Konsult HB (VER INSTRUÇÕES DO FABRICANTE), PARA FIXAÇÃO DE TUBOS NAS ABERTURAS:

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 2-20mm	1,5 Ø	1,5 Ø



DETALHE "B"
SEM ESC.

ev > 2cm
0,5 Ø MAX. AGREG.

eh > 2cm
1,2 Ø MAX. AGREG.

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								
1								

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:

ENGENSOLO

PROJETADO: LAENTE JUNIOR BAPTISTA

COORDENADOR: JOÃO JOSÉ FIGUEIREDO DE OLIVEIRA

CREA: 7816/D - REGIÃO: ES

DESENHO: ANTONIO MARIANI

DATA: 13 / 12 / 2017

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CARLOS LEANDRO STOLL VAZ

CREA: 050214/D REGIÃO: MS ART Nº: 0880170128540 DATA: 20/12/2017

EMISSÃO CESAN

PROJETADO: ENGENSOLO ENGENHARIA LTDA.

CREA: -

DESENHADO: ENGENSOLO ENGENHARIA LTDA.

VERIFICADO: ENGº CRISTHIAN SANTIAGO DE ARAUJO

DIVISÃO: ENGº CARINA DA ROSS REZENDE

GERÊNCIA: ENGº NESTOR ALDOES GORZA JUNIOR

DATAS

MUNICÍPIO: VILA VALÉRIO

DISTRITO:

BAIRRO:

NOME DO EMPREENDIMENTO: MELHORIA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE VILA VALÉRIO

TÍTULO: CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA

PROJETO ESTRUTURAL - CASA DE BOMBAS

ARMAÇÃO 4/4

ESCALA: INDICADA

FOLHA: 07/07

Nº CESAN: C-101-000-20-4-XX-0017

REV: 00

