

CONFIGURAÇÃO DE PENAS P/ ROTACIONAL
PEN - COR - ESP
1 7 0,1
2 7 0,2
3 7 0,3
4 7 0,4
5 7 0,5
6 7 0,6
7 7 0,5
8 7 0,25
9 7 0,09
10 7 0,15

AS DEMAIS PENAS -
COR. OBJ. E ESP. 0,15

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

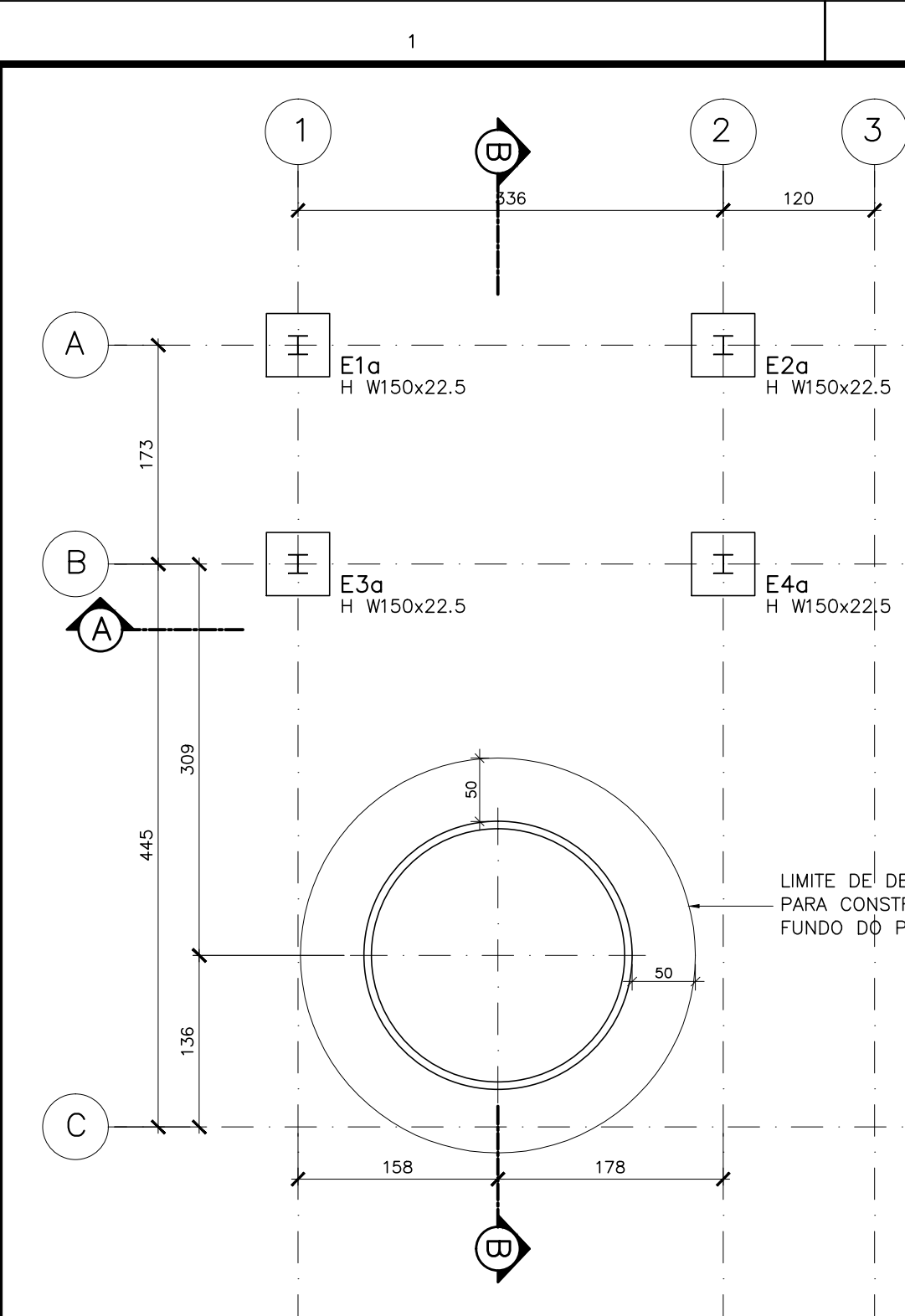


TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	12,5	8	110	8,8
2	12,5	8	52	4,2
3	10,0	32	112	35,8
4	8,0	12	182	21,8
5	8,0	18	112	20,2
6	6,3	16	132	21,1

RESUMO AÇO CA-50			
Ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)
6,3	21,1	0,25	5,3
8,0	42,0	0,40	16,8
10,0	35,8	0,63	22,6
12,5	13,0	1,00	13,0
TOTAL			57,7

QUANTITATIVOS - BLOCOS

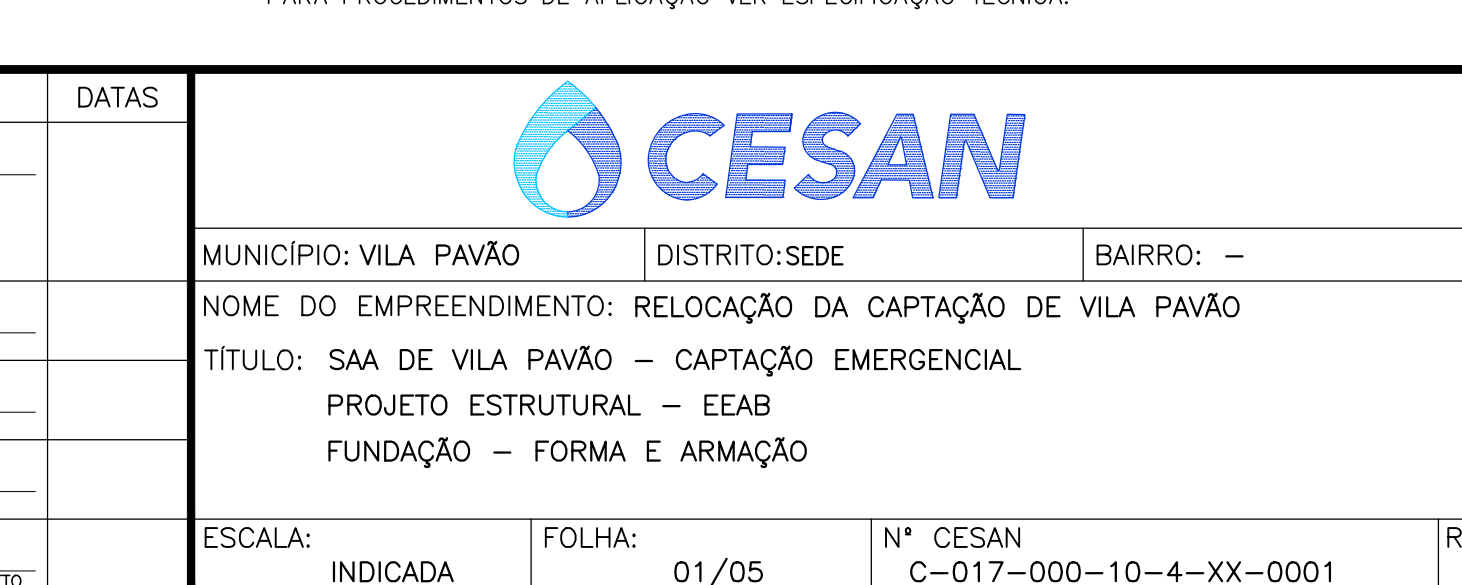
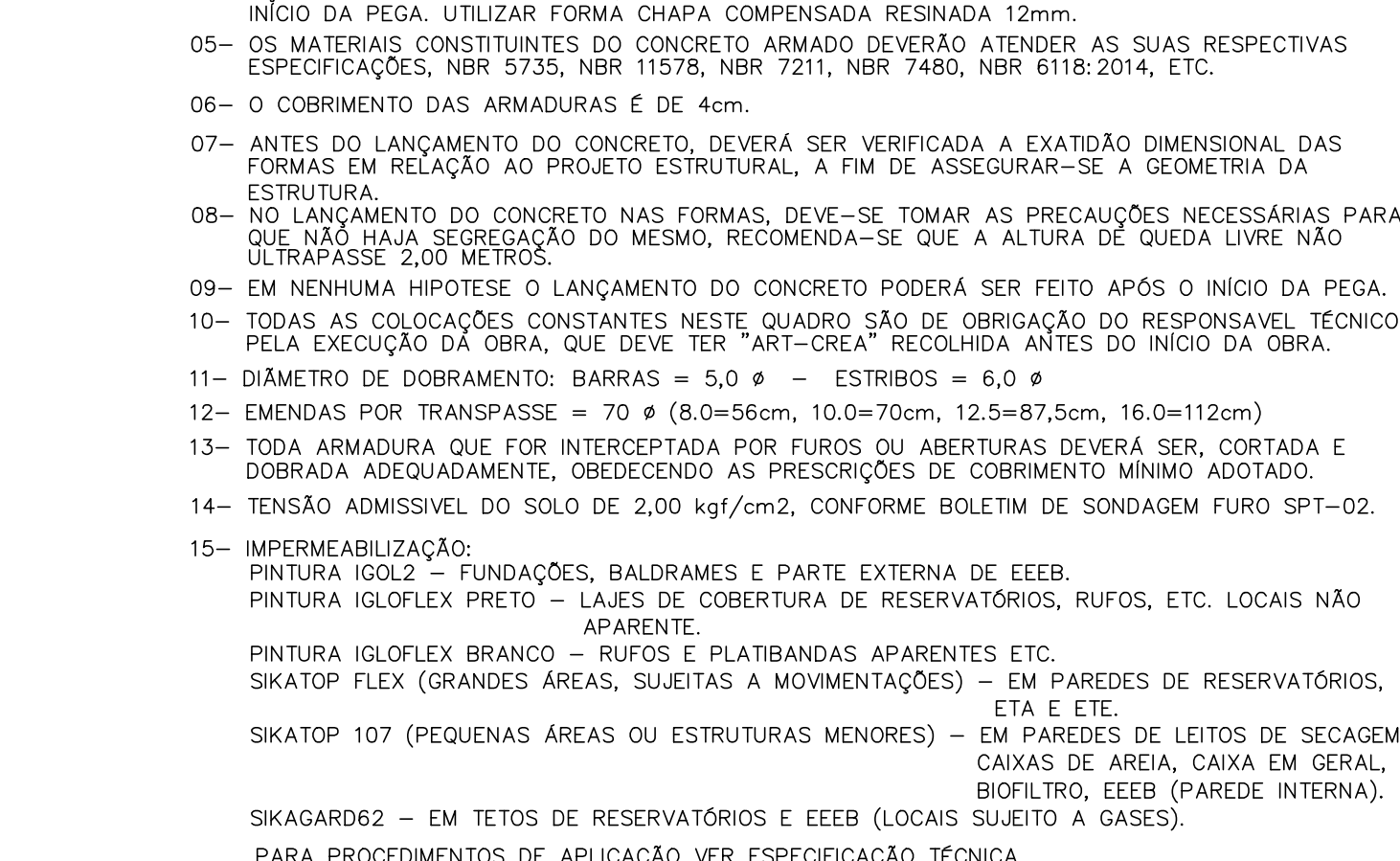
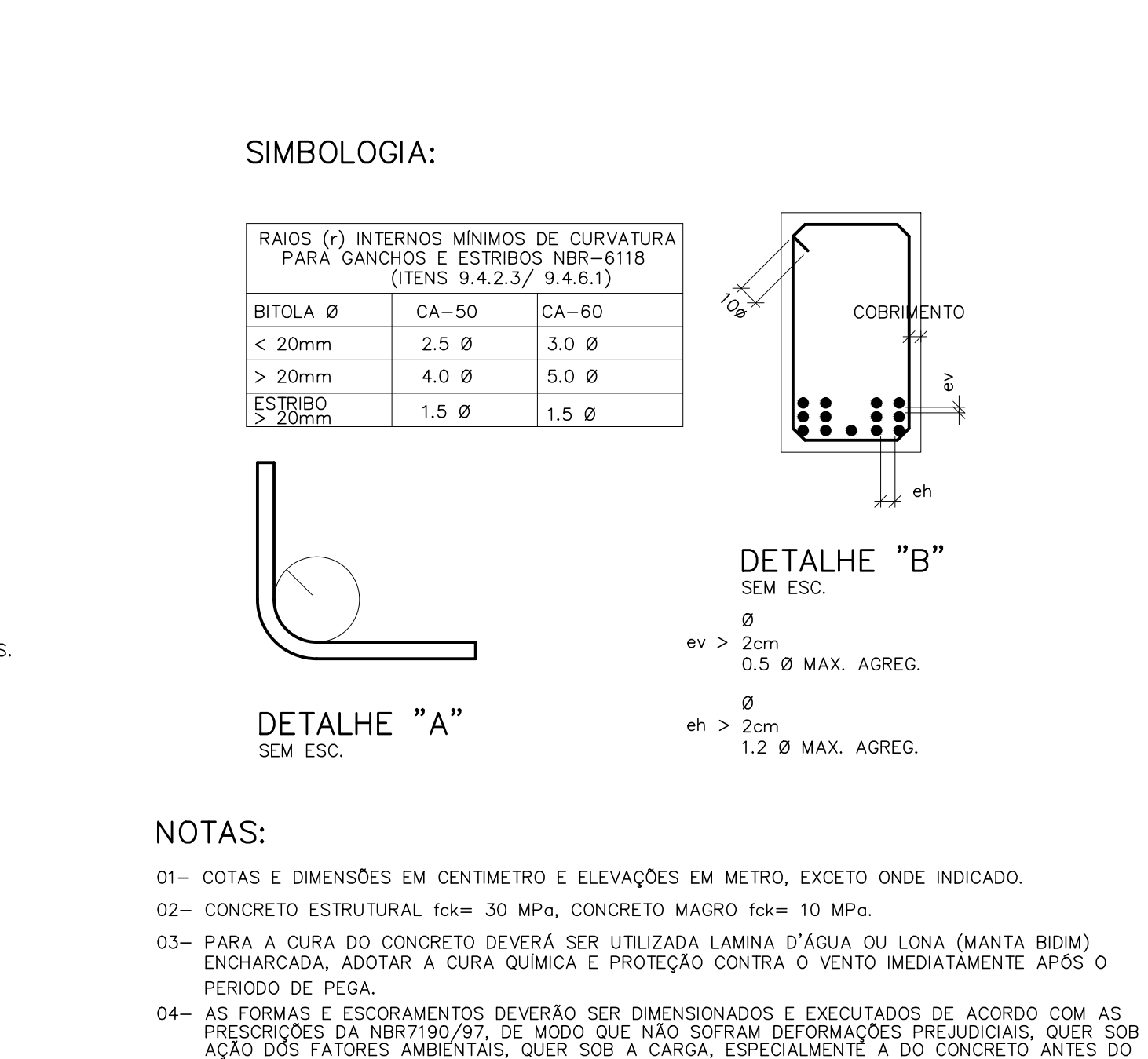
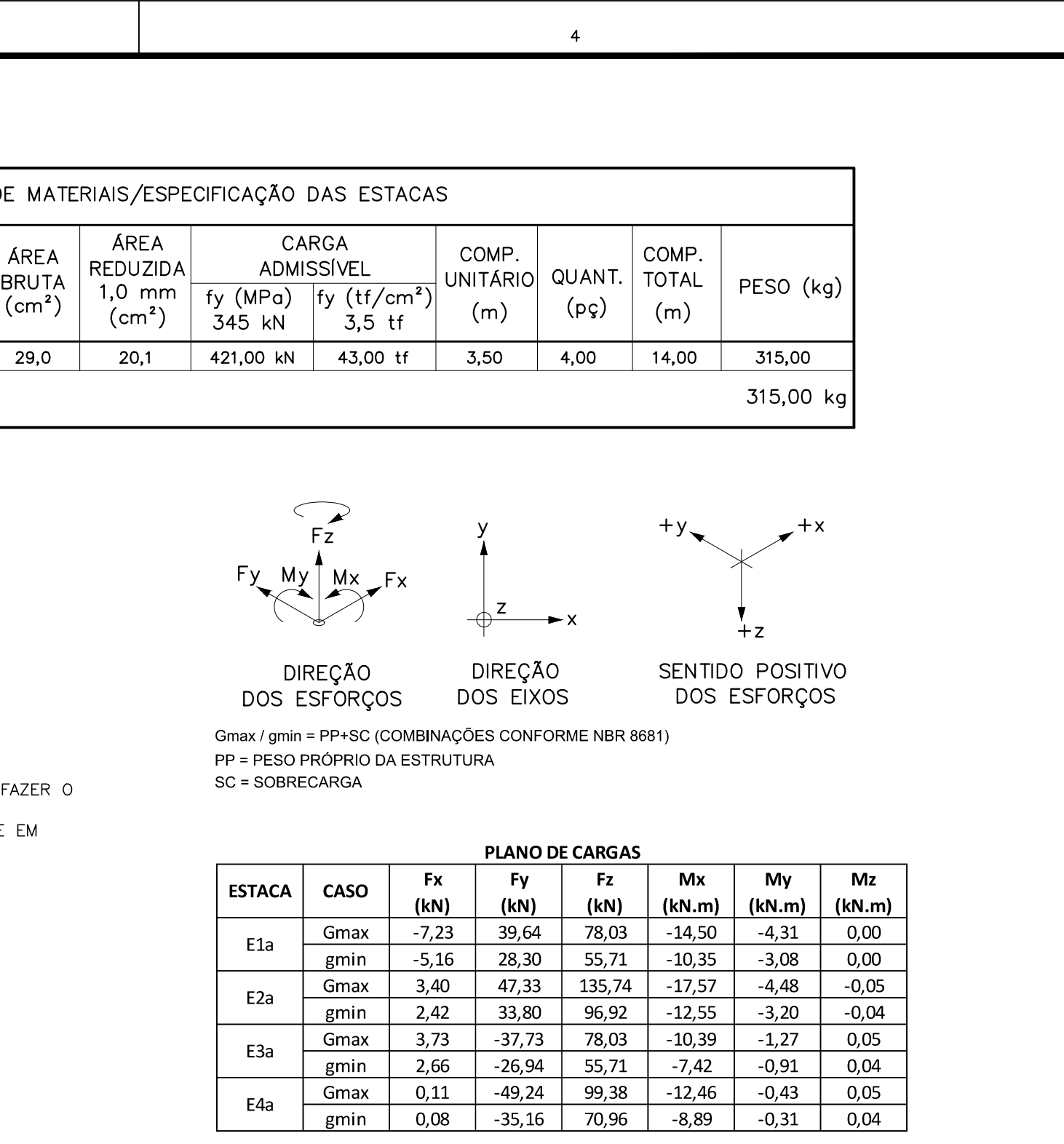
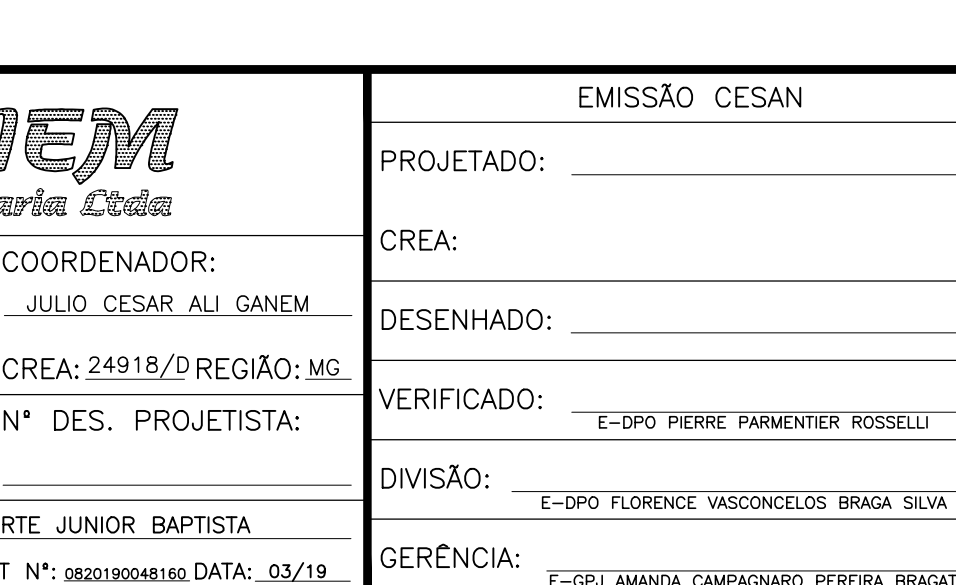
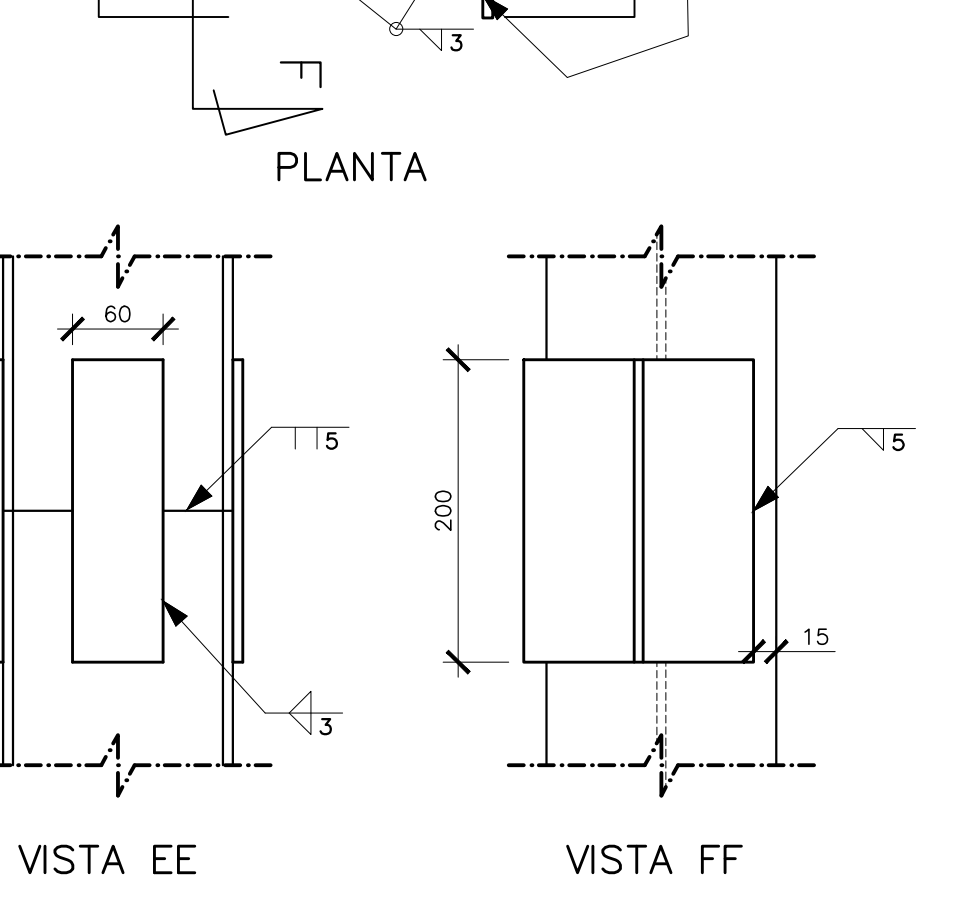
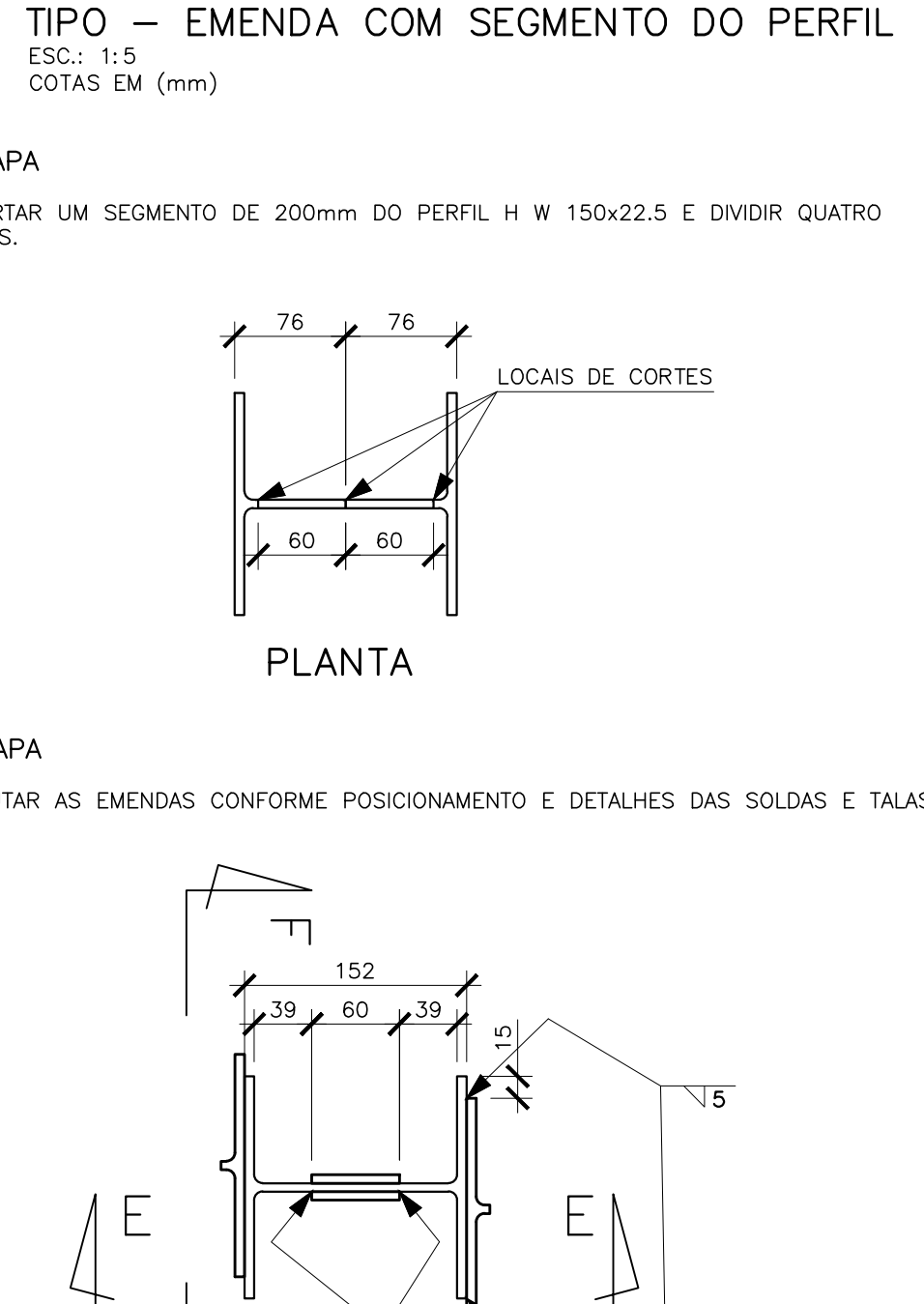
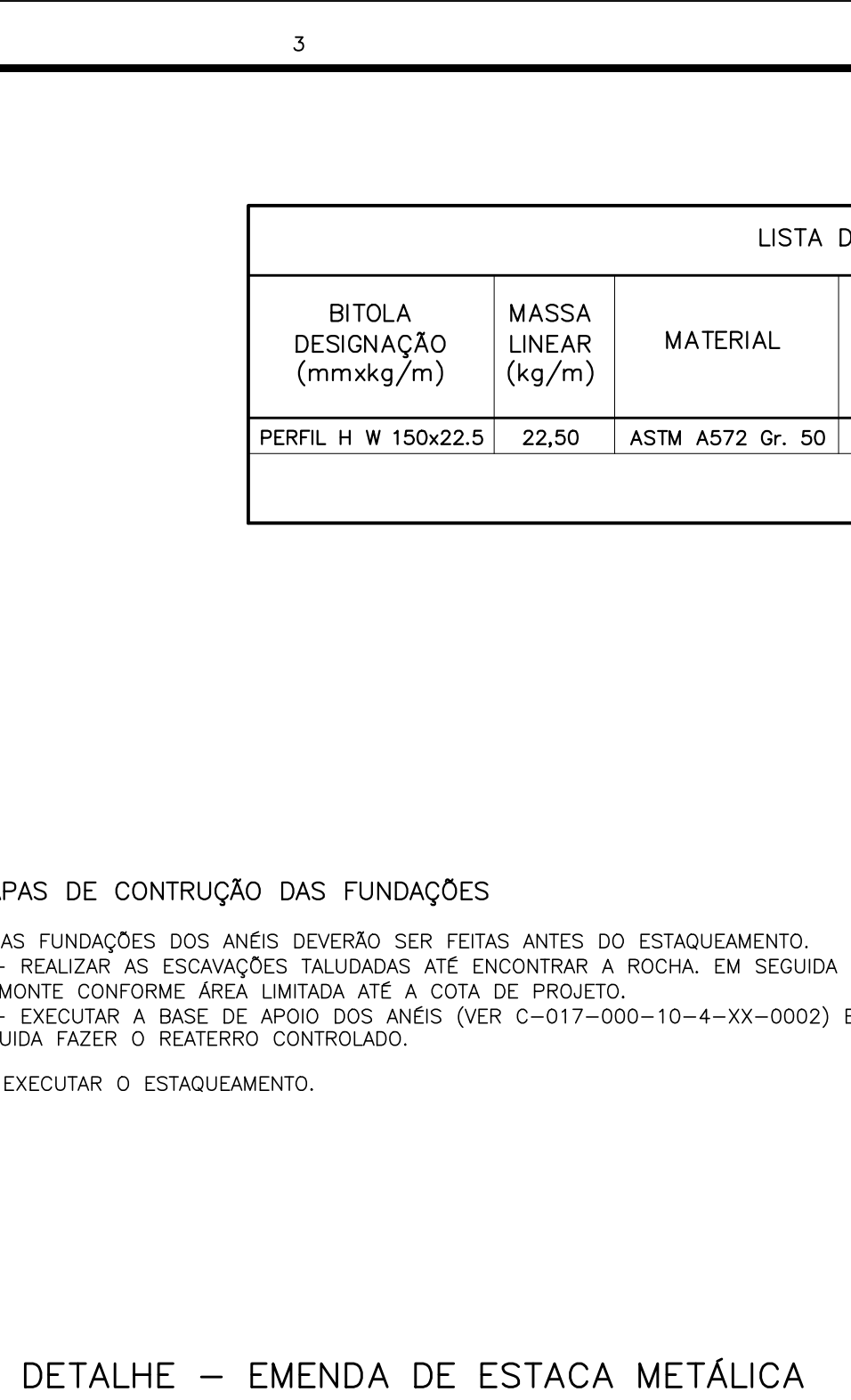
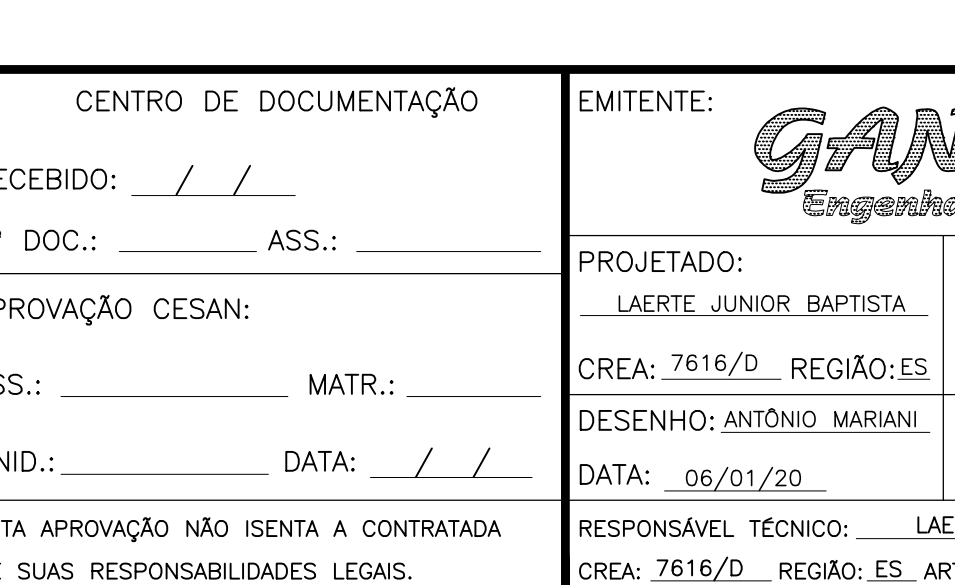
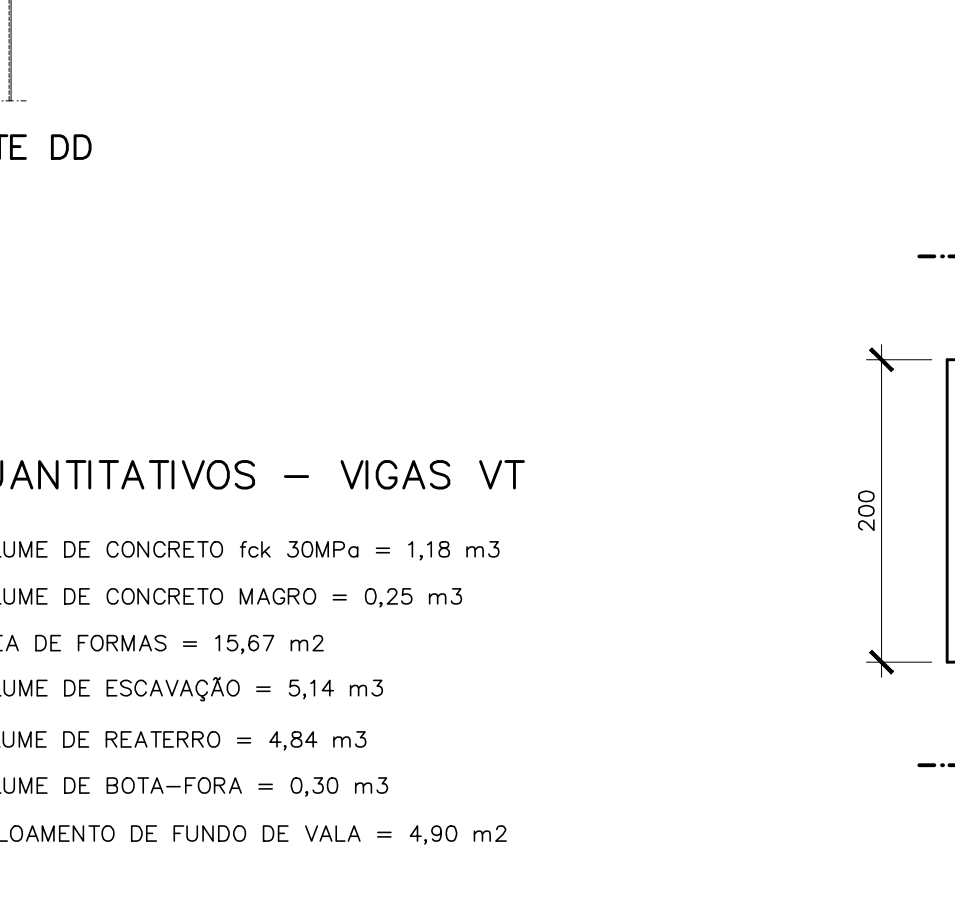
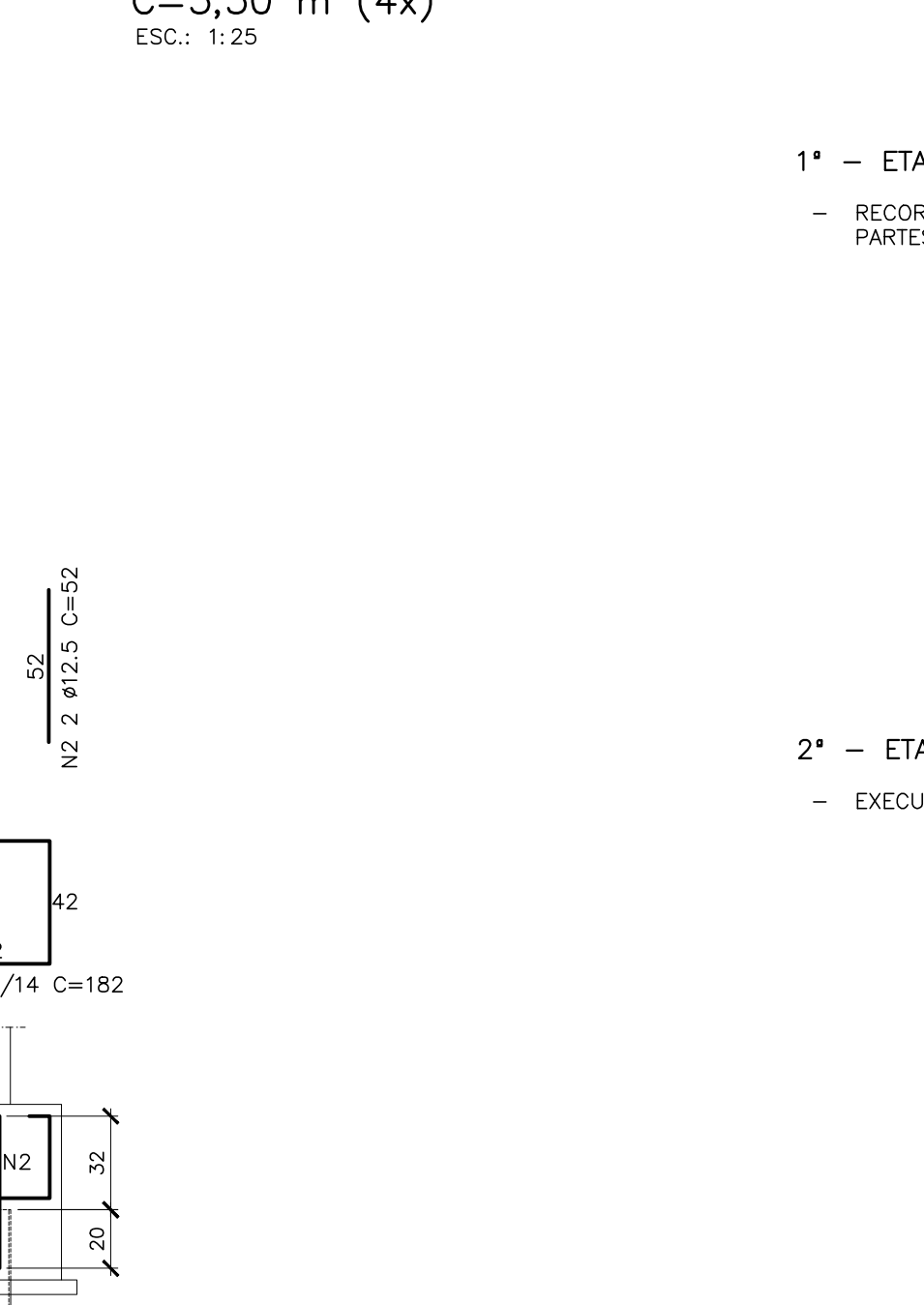
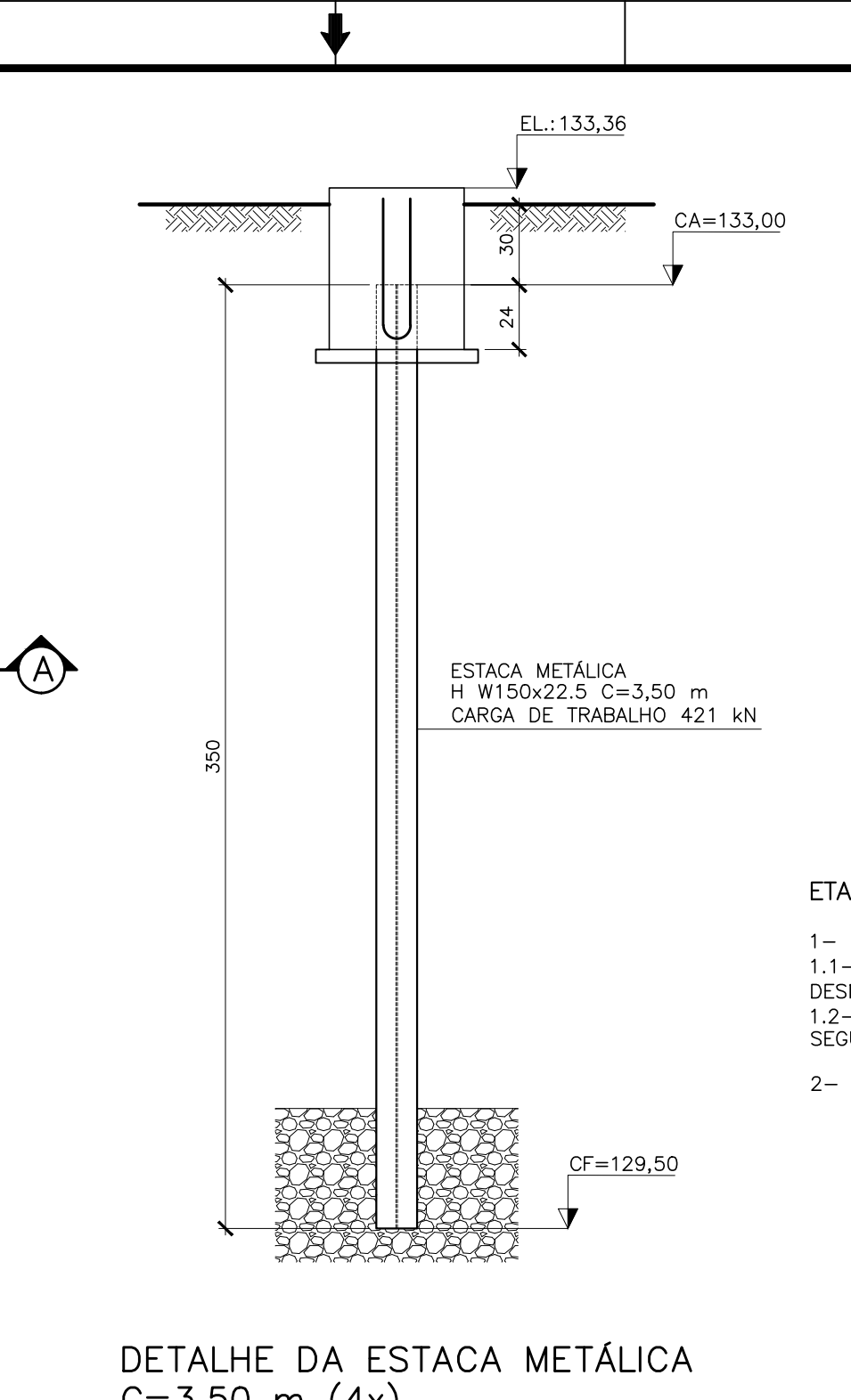
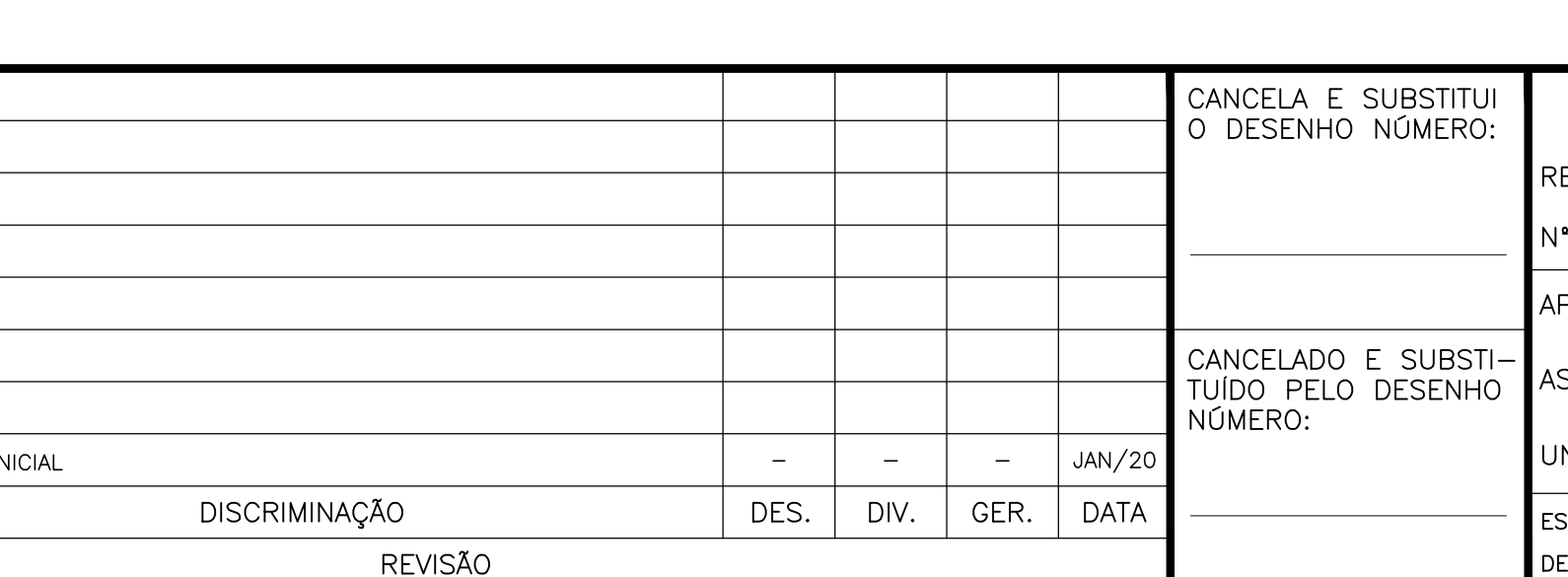
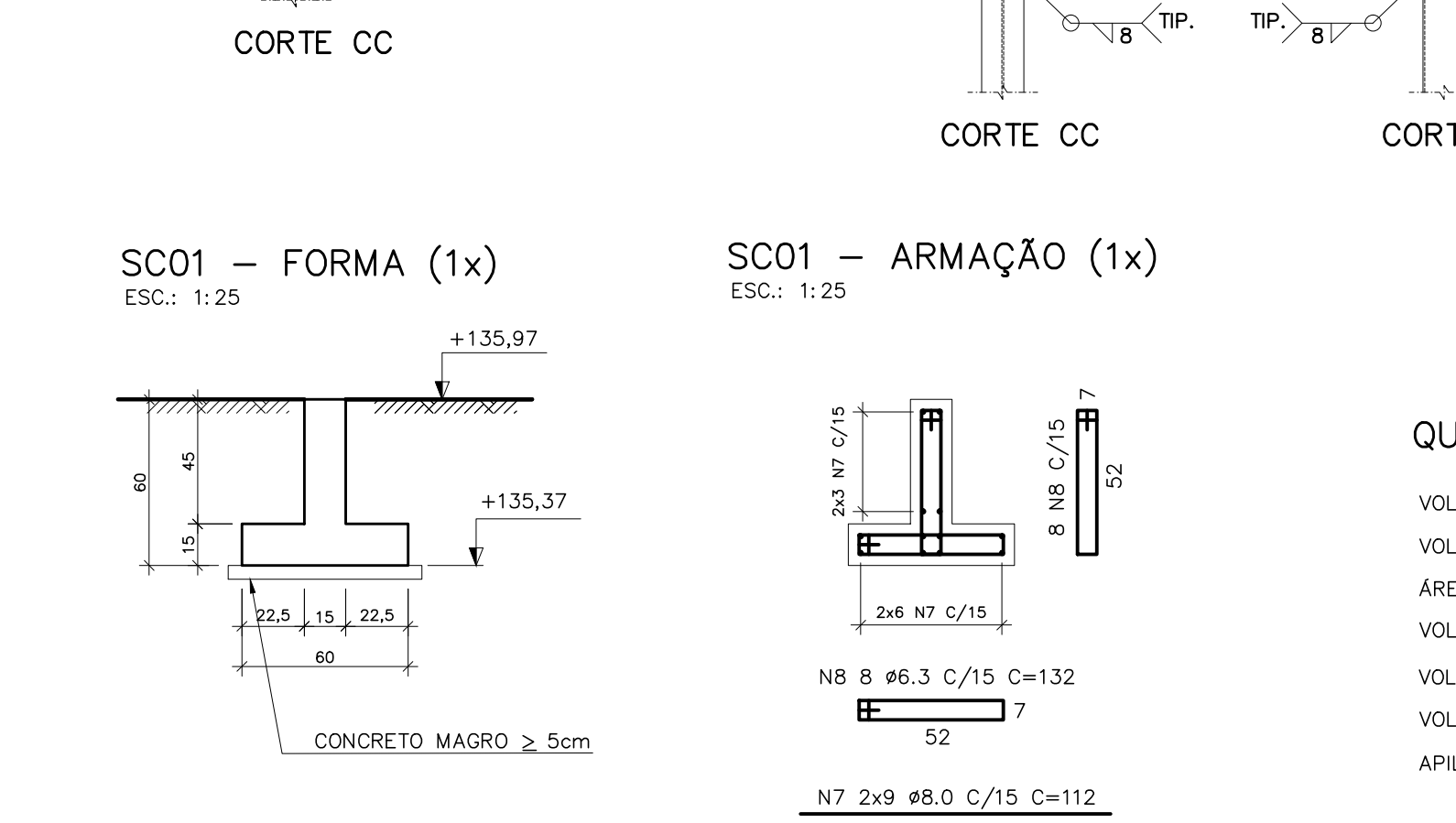
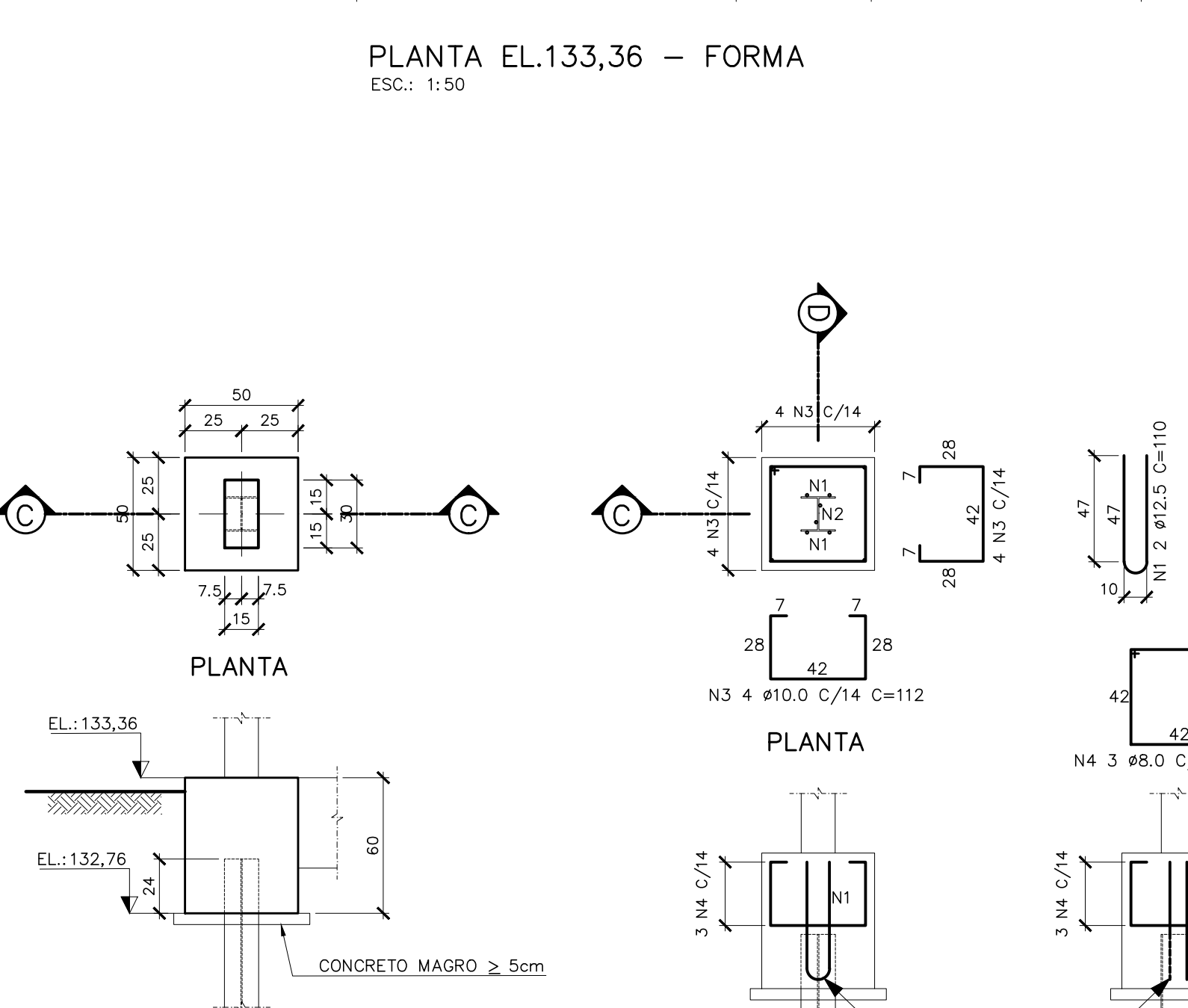
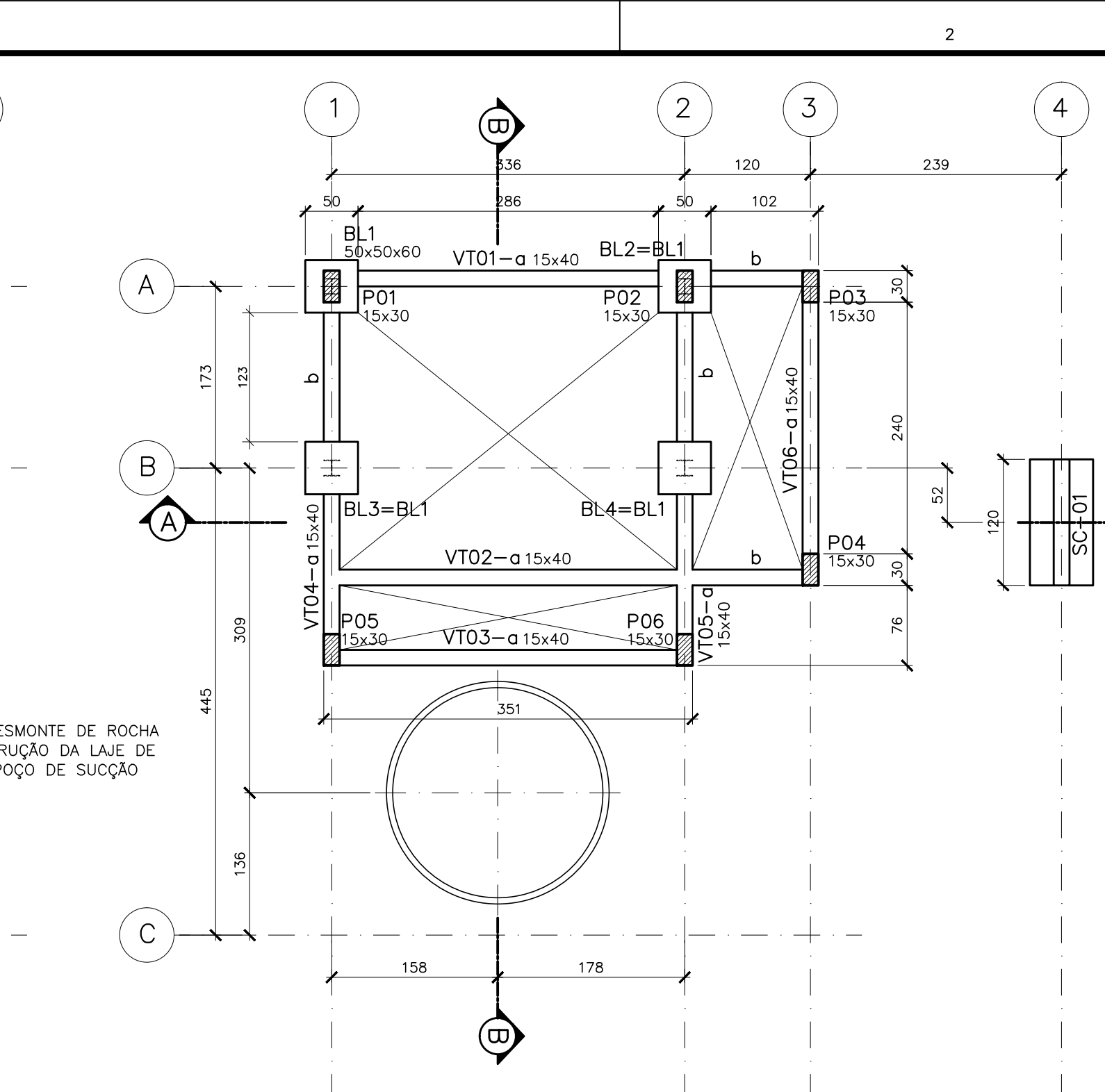
VOLUME DE CONCRETO fck 30MPa = 0,60 m³
VOLUME DE CONCRETO MAGRO = 0,07 m³
ÁREA DE FORMAS = 9,60 m²
VOLUME DE ESCAVAÇÃO = 5,31 m³
VOLUME DE REATERRO = 4,70 m³
VOLUME DE BOTA-FORA = 0,61 m³
APILOAMENTO DE FUNDO DE VALA = 1,44 m²

QUANTITATIVOS - SC01

VOLUME DE CONCRETO fck 30MPa = 0,19 m³
VOLUME DE CONCRETO MAGRO = 0,05 m³
ÁREA DE FORMAS = 1,76 m²
VOLUME DE ESCAVAÇÃO = 0,59 m³
VOLUME DE REATERRO = 0,35 m³
VOLUME DE BOTA-FORA = 0,24 m³
APILOAMENTO DE FUNDO DE VALA = 0,91 m²

NÚMEROS	TÍTULOS
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA	

Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
0	GANEM	EMISSION INICIAL	-	-	-	JAN/20
REVISÃO						



LISTA DE MATERIAIS/ESPECIFICAÇÃO DAS ESTACAS									
BITOLA DESIGNAÇÃO (mmxkg/m)	MASSA LINEAR (kg/m)	MATERIAL	ÁREA BRUTA (cm²)	ÁREA REDUZIDA 1,0 mm (cm²)	CARGA ADMISSÍVEL fy (MPa) fy (tf/cm²)	COMP. UNITÁRIO (m)	QUANT. (pg)	COMP. TOTAL (m)	PESO (kg)
PERFIL H W 150x22,5	22,50	ASTM A572 Gr. 50	29,0	20,1	421,00 kN 43,00 tf	3,50	4,00	14,00	315,00
									315,00 kg



Gmax / gmin = PP+SC (COMBINAÇÕES CONFORME NBR 8681)
PP = PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA
SC = SOBRECARGA

PLANO DE CARGAS						
ESTACA	CASO	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (kN.m)	My (kN.m)
E1a	Gmax	-7,23	39,64	78,03	-14,50	-4,31
	gmin	-5,16	28,30	55,71	-10,35	-3,08
E2a	Gmax	3,40	47,33	135,74	-17,57	-4,48
	gmin	2,42	33,80	96,92	-12,55	-3,20
E3a	Gmax	3,73	-37,73	78,03	-10,39	-1,27
	gmin	2,66	-26,94	55,71	-7,42	-0,91
E4a	Gmax	0,11	-49,24	99,38	-12,46	-0,43
	gmin	0,08	-35,16	70,96	-8,89	-0,31

ETAPAS DE CONTRUÇÃO DAS FUNDAÇÕES

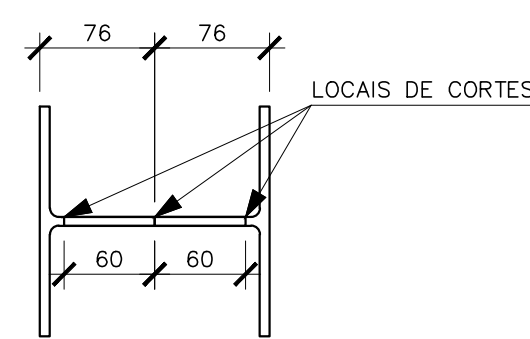
- 1- AS FUNDAÇÕES DOS ANÉIS DEVERÃO SER FEITAS ANTES DO ESTACAEAMENTO.
1.1- REALIZAR AS ESCAVAÇÕES TALUDADAS ATÉ ENCONTRAR A ROCHA. EM SEGUIDA FAZER O DESMONTE CONFORME ÁREA LIMITADA ATÉ A COTA DE PROJETO.
1.2- EXECUTAR A BASE DE APOIO DOS ANÉIS (VER C-017-000-10-4-XX-0002) E EM SEGUIDA FAZER O REATERRO CONTROLADO.
- 2- EXECUTAR O ESTACAEAMENTO.

DETALHE DA ESTACA METÁLICA
C=3,50 m (4x)
ESC.: 1:25

DETALHE - EMENDA DE ESTACA METÁLICA
TIPO - EMENDA COM SEGMENTO DO PERFIL
ESC.: 1:5
COTAS EM (mm)

1ª - ETAPA

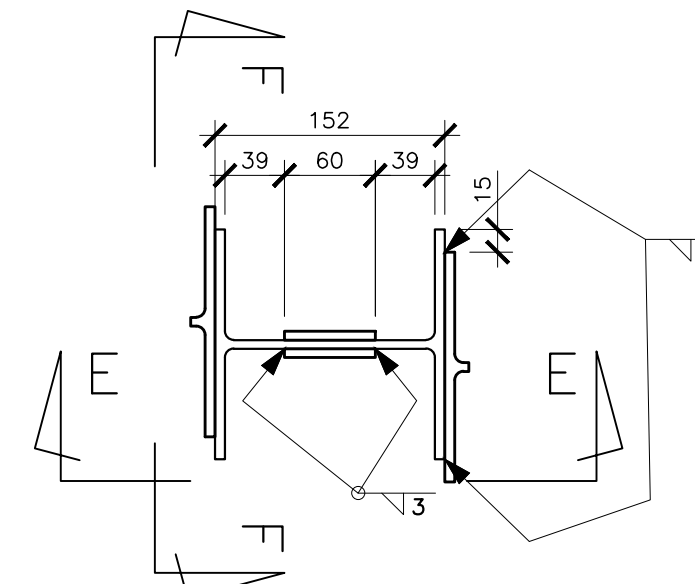
- RECORTAR UM SEGMENTO DE 200mm DO PERFIL H W 150x22,5 E DIVIDIR QUATRO PARTES.



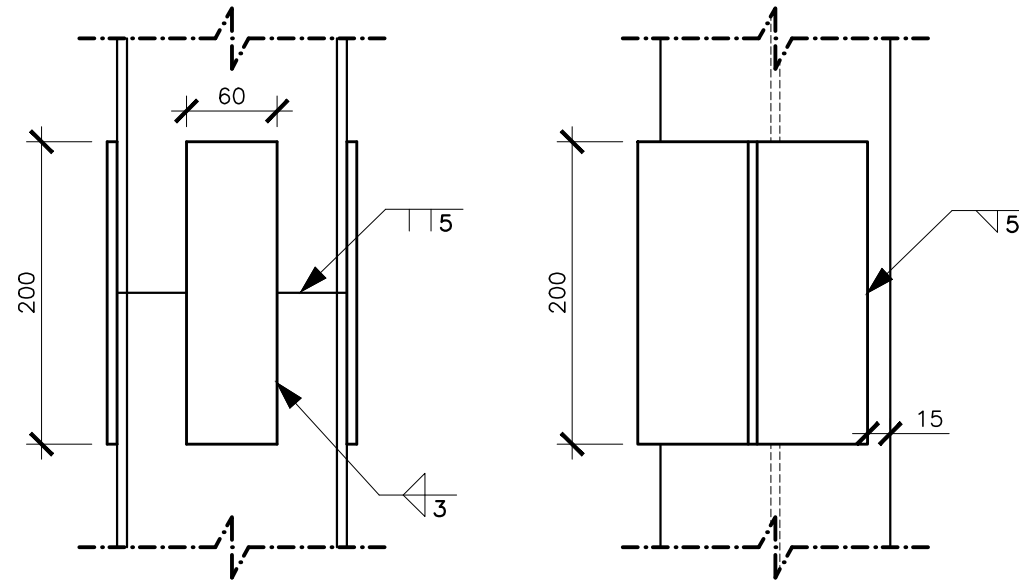
PLANTA

2ª - ETAPA

- EXECUTAR AS EMENDAS CONFORME POSICIONAMENTO E DETALHES DAS SOLDAS E TALAS.



PLANTA

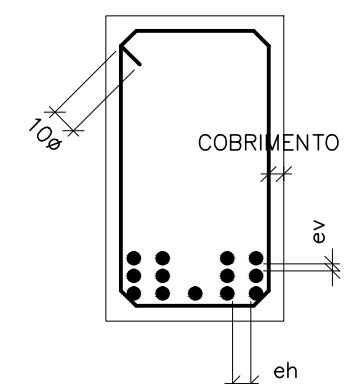


VISTA EE

VISTA FF

SIMBOLOGIA:

RAIOS (r) INTERNOS MÍNIMOS DE CURVATURA PARA GANHOS E ESTRIBOS NBR-6118 (ITENS 9.4.2.3/ 9.4.6.1)			
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 "B"
SEM ESC.

Ø
ev > 2cm
0,5 Ø MAX. AGREG.

Ø
eh > 2cm
1,2 Ø MAX. AGREG.

DETALHE "A"
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) ENCHARGADA, 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 COBRIMENTO DAS ARMADURAS É DE 4cm.
- 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- DIÂMETRO DO 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 DE 2,00 kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM FURO SPT-02.
- 15- IMPERMEABILIZAÇÃO:
PINTURA IGOL2 - FUNDAÇÕES, BALDRAMES E PARTE EXTERNA DE EEBB.
PINTURA IGOFLEX PRETO - LAJES DE COBERTURA DE RESERVATÓRIOS, RUFOS, ETC. LOCAIS NÃO APARENTES.
PINTURA IGOFLEX BRANCO - RUFOS E PLATIBANDAS APARENTES ETC.
SIKATOP FLEX (GRANDES ÁREAS, SUJEITAS A MOVIMENTAÇÕES) - EM PAREDES DE RESERVATÓRIOS, ETA E ETE.
SIKATOP 107 (PEQUENAS ÁREAS OU ESTRUTURAS MENORES) - EM PAREDES DE LEITOS DE SECAGEM, CAIXAS DE AREIA, CAIXA EM GERAL, BIOFILTRO, EEBB (PAREDE INTERNA).
SIKAGAR062 - EM TETOS DE RESERVATÓRIOS E EEBB (LOCAIS SUJEITO A GASES).
PARA PROCEDIMENTOS DE APLICAÇÃO VER ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.



MUNICÍPIO: VILA PAVÃO	DISTRITO:SEDE	BAIRRO: -
NOME DO EMPREENDIMENTO: RELOCAÇÃO DA CAPTAÇÃO DE VILA PAVÃO		
TÍTULO: SAA DE VILA PAVÃO - CAPTAÇÃO EMERGENCIAL		
PROJETO ESTRUTURAL - EEAB		
FUNDAÇÃO - FORMA E ARMAÇÃO		
ESCALA: INDICADA	FOLHA: 01/05	Nº CESAN C-017-000-10-4-XX-0001
		REV: 0