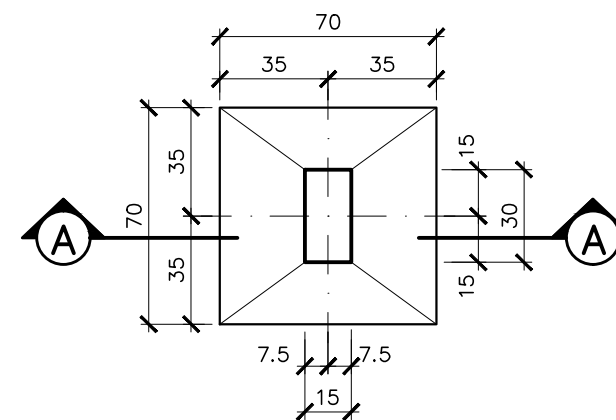


COR
1 07 0,1
2 07 0,2
3 07 0,3
4 07 0,4
5 07 0,5
6 07 0,6
7 07 0,25
8 07 0,09
9 07 0,15
140 140 0,15
162 162 0,15

A

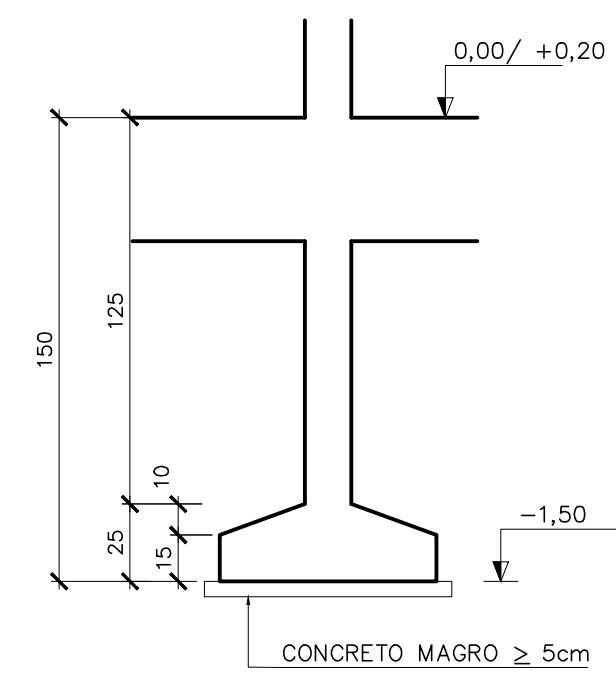
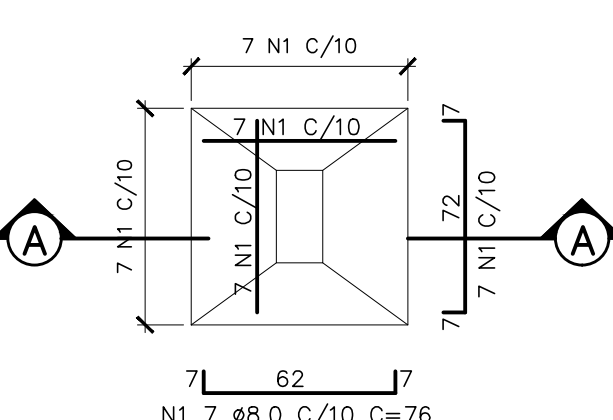
S1@S6-70x70 - FORMA (6x)

ESC.: 1:25



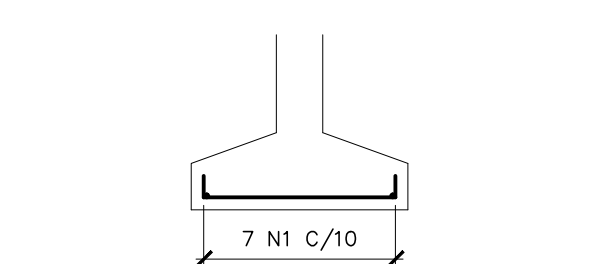
S1@S6-70x70 - ARMAÇÃO (6x)

ESC.: 1:25



CORTE AA - FORMA

ESC.: 1:25

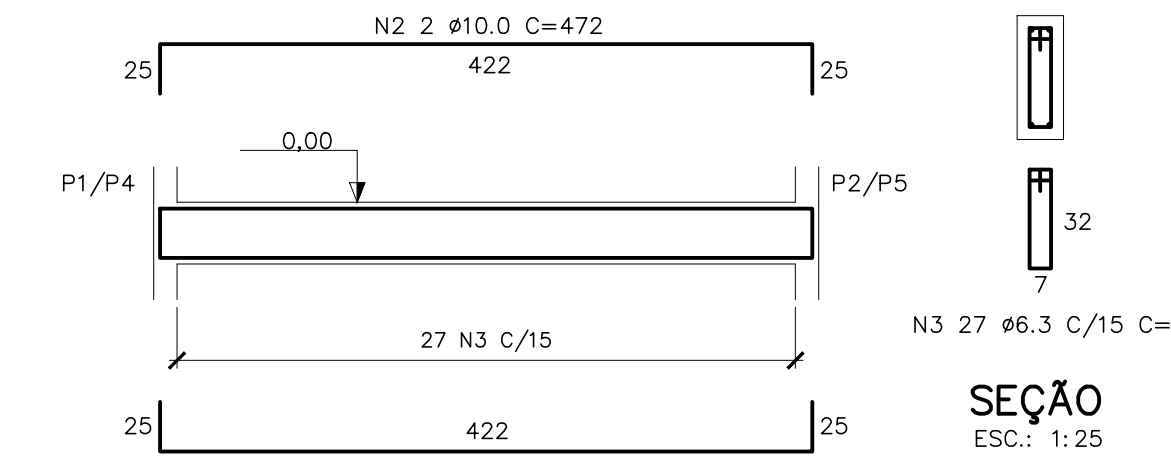


CORTE AA - ARMAÇÃO

ESC.: 1:25

VB1=VB4-15x40 (2x)

ESC.: 1:50

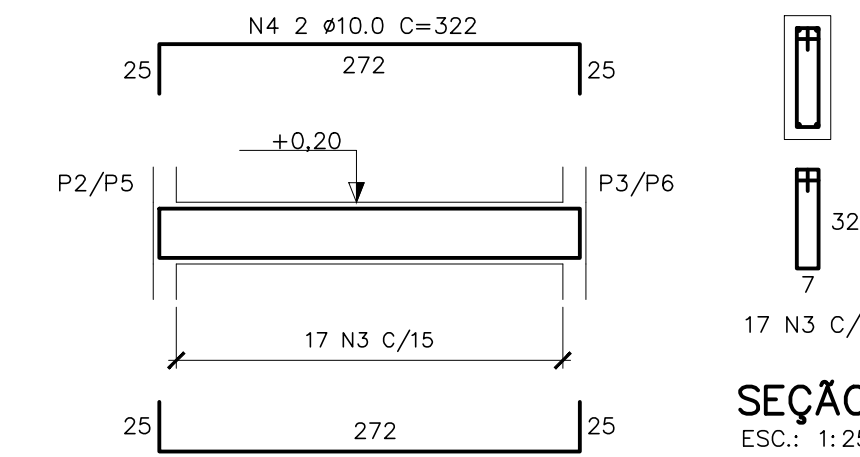


SEÇÃO

ESC.: 1:25

VB2=VB5-15x40 (2x)

ESC.: 1:50

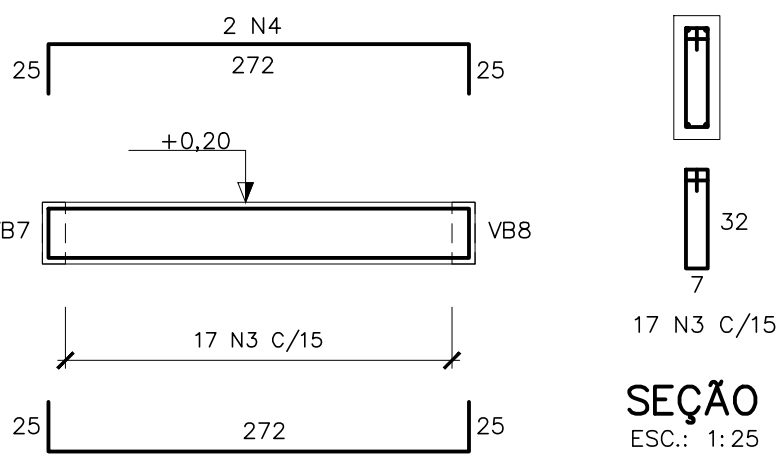


SEÇÃO

ESC.: 1:25

VB3-15x40 (1x)

ESC.: 1:50



SEÇÃO

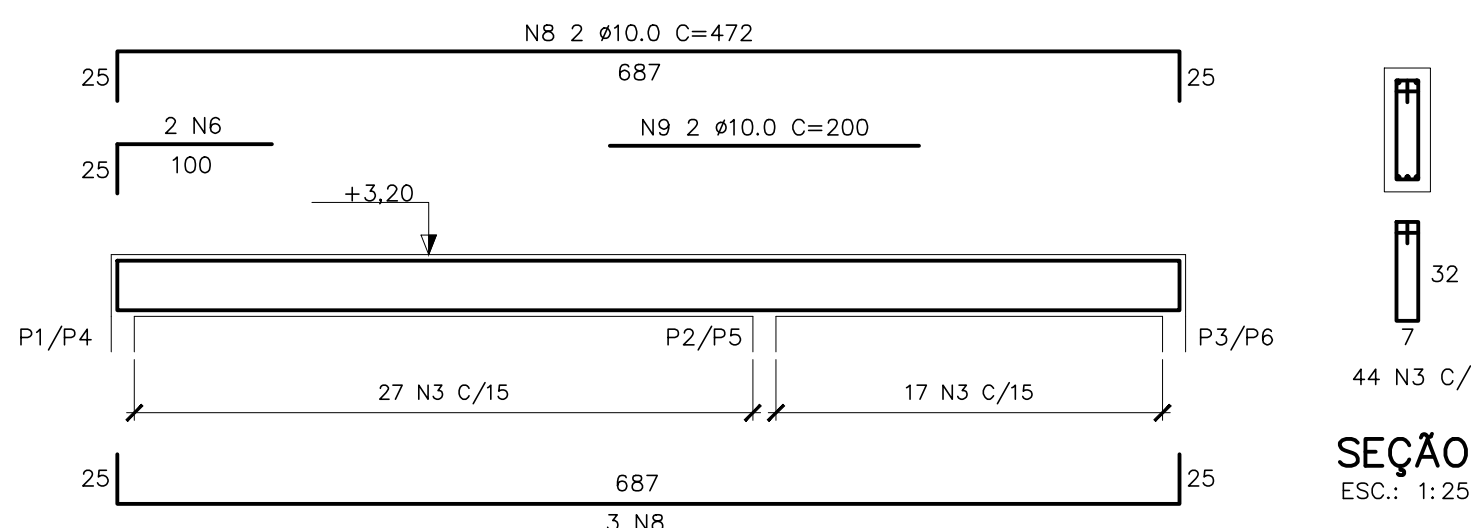
ESC.: 1:25

TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	8,0	84	76	63.8
2	10,0	8	472	37.8
3	6,3	402	92	369.8
4	10,0	17	322	54.7
5	10,0	27	572	154.4
6	10,0	20	125	25.0
7	10,0	8	225	18.0
8	10,0	10	472	47.2
9	10,0	4	200	8.0
10	10,0	8	216	17.3
11	10,0	8	316	25.3
12	6,3	156	72	112.3
13	10,0	16	236	37.8
14	10,0	16	316	50.6

RESUMO AÇO CA-50			
Ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)
6,3	482,2	.250	120,5
8	63,8	.4	25,5
10	476,0	.630	297,5
TOTAL			443,6

VC1=VC3-15x40 (2x)

ESC.: 1:50

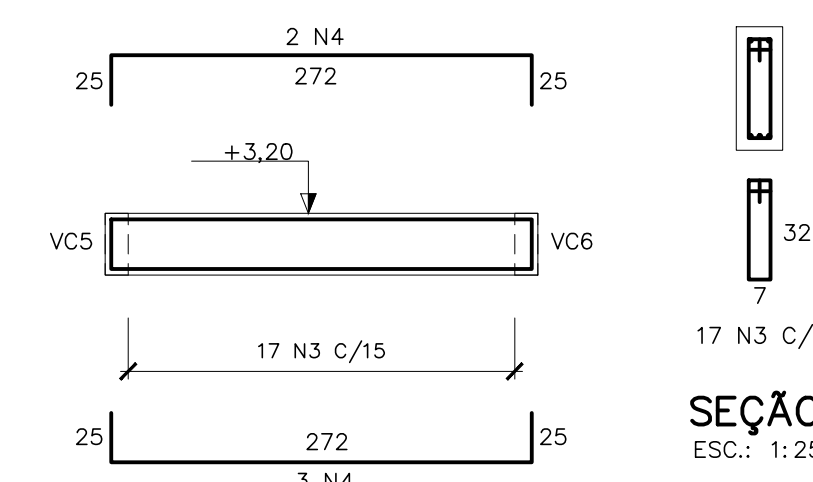


SEÇÃO

ESC.: 1:25

VC2-15x40 (1x)

ESC.: 1:50

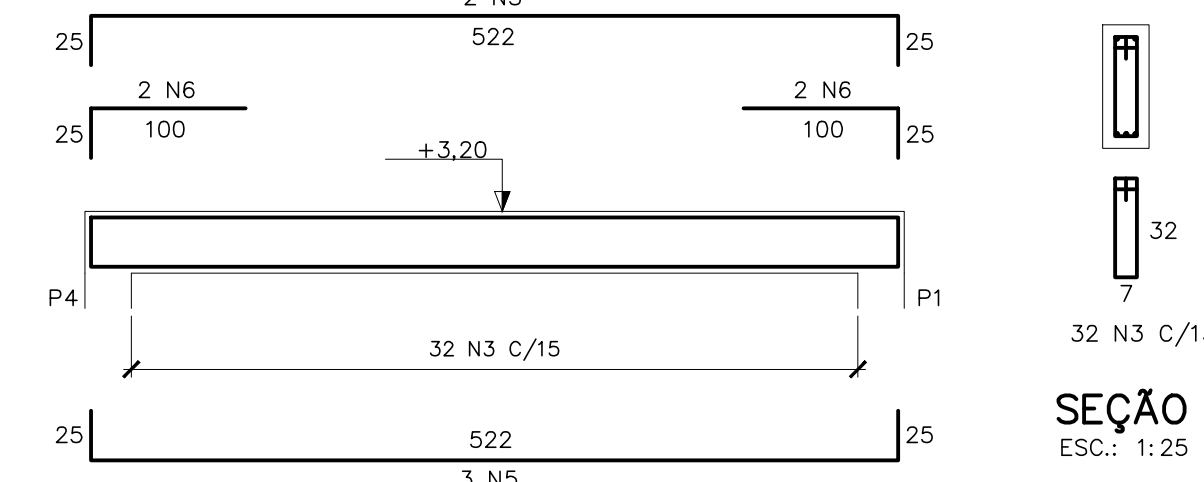


SEÇÃO

ESC.: 1:25

VC4-15x40 (1x)

ESC.: 1:50

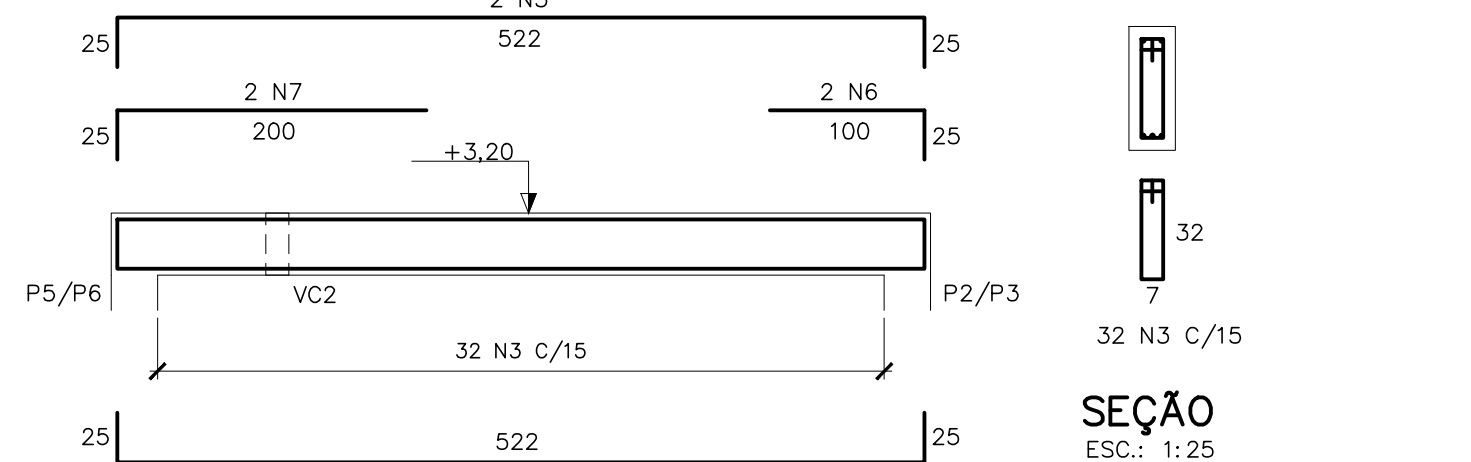


SEÇÃO

ESC.: 1:25

VB5=VB6-15x40 (2x)

ESC.: 1:50

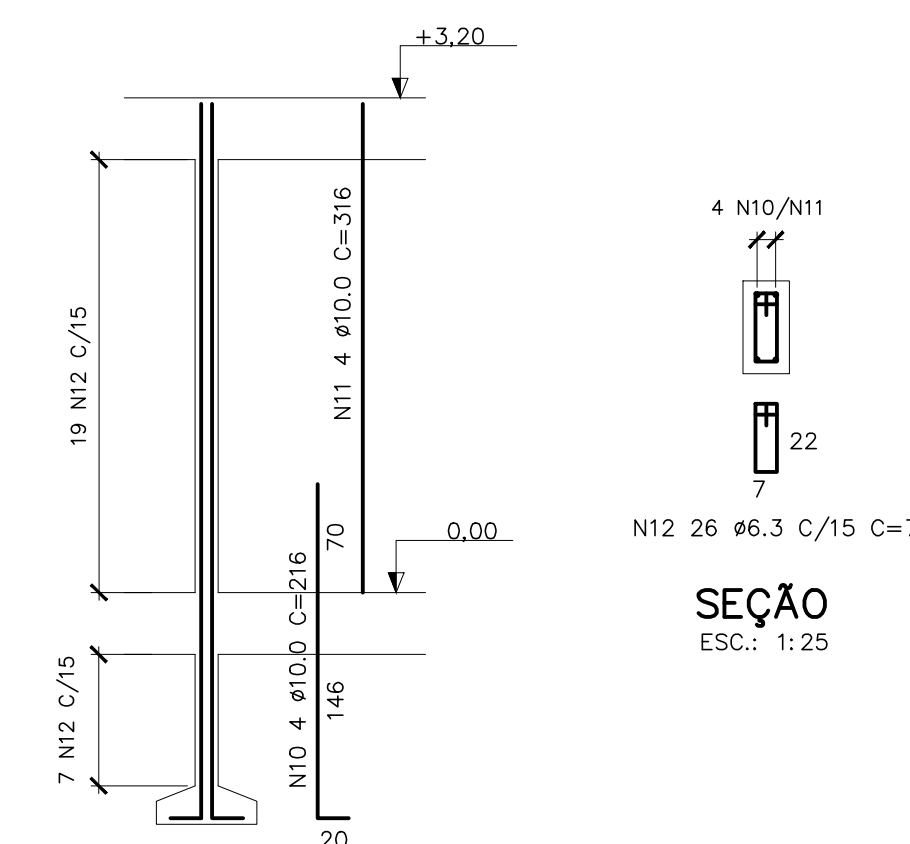


SEÇÃO

ESC.: 1:25

P1=P4 15x30 - ARMAÇÃO (2x)

ESC.: 1:50

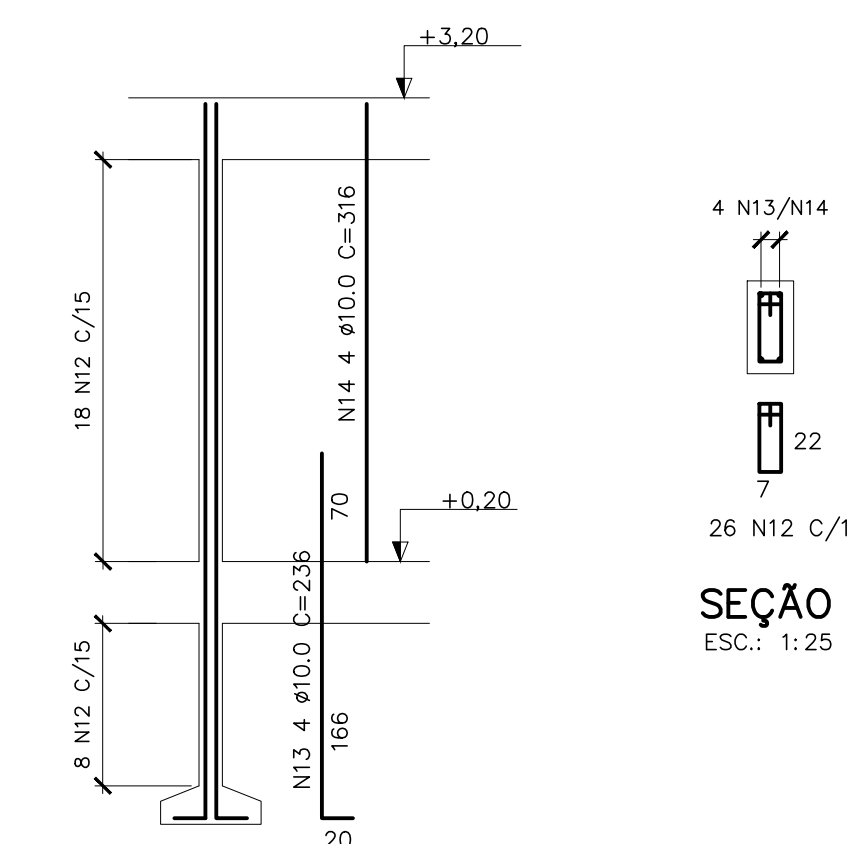


SEÇÃO

ESC.: 1:25

P2=P3=P5=P6 15x30 - ARMAÇÃO (4x)

ESC.: 1:50

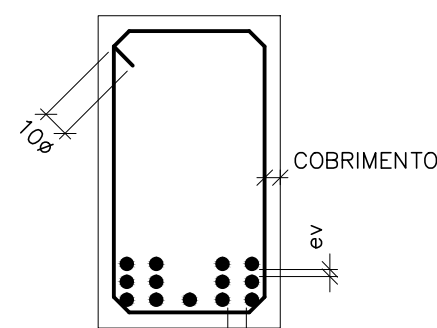


SEÇÃO

ESC.: 1:25

SIMBOLOGIA:

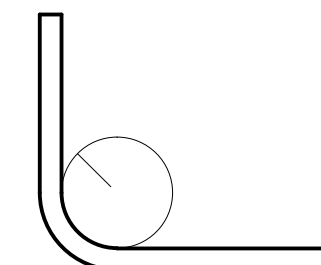
RAIOS (r) INTERNOS MÍNIMOS DE CURVATURA PARA GANCHOS E ESTRIBOS NBR-6118 (ITEM 6.3.4.1)			
BITOLA Ø	CA-50	CA-60	
< 20mm	2,5 Ø	3,0 Ø	
> 20mm	4,0 Ø	5,0 Ø	
ESTRIBO > 20mm	1,5 Ø	1,5 Ø	



DETALHE "B"

SEM ESC.

Ø
ev > 2cm
0,5 Ø MAX. AGREG.



DETALHE "A"

SEM ESC.

NOTAS:

- COTAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- CONCRETO ESTRUTURAL $f_{ck} = 30$ MPa, CONCRETO MAGRO $f_{ck} = 10$ MPa.
- 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.
- 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.
- OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 5735, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118:2014, ETC.
- 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.
- 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.
- 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.
- EM NENHUMA HIPÓTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.
- 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.
- DIÂMETRO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0 Ø - ESTRIBOS = 6,0 Ø
- EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 Ø (8,0=56cm, 10,0=70cm, 12,5=87,5cm, 16,0=112cm)
- TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER, CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MÍNIMO ADOTADO.
- TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO DE 1,40 kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM FURO SPT-01.
- 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 Konusit HB (VER INSTRUÇÕES DO FABRICANTE). PARA FIXAÇÃO DE TUBOS NAS ABERTURAS: SELANTE À BASE DE ALCATRAO 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.

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

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 ENGESOLO ENGENHARIA LTDA. Rua Alcobaça, 1.210 - Bairro São Francisco Tel.: (51) 2103.4300 - Fax: (51) 2103.4366 Belo Horizonte - MG - CEP: 31.255-210	
PROJETADO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA	COORDENADOR: JOÃO JOSÉ FIGUEIREDO DE OLIVEIRA
CREA: 7616/D REGIÃO: ES	CREA: 11604/D REGIÃO: MG
DESENHO: ANTONIO MARIANI	Nº DES. PROJETISTA:
DATA: 15 / 09 / 2017	SA_PROB64_15_DE_11_059_051_A
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	WALACE HERON MARTINS
CREA: 79123/D REGIÃO: MG ART Nº: 342018000000466033	DATA: 07/06/18

EMISSION CESAN	
PROJETADO:	
CREA: -	
DESENHADO:	
VERIFICADO: E-DPE	ENGº CHRISTIAN SANTIAGO DE ARAUJO
DIVISÃO: E-DPE	ENGº CARINA DA ROSS REZENDE
GERÊNCIA: E-GPP	ENGº NESTOR ALCIDES GORZA JUNIOR

DATAS

MUNICÍPIO: RIO NOVO DO SUL	DISTRITO: SEDE	BAIRRO: -
NOME DO EMPREENDIMENTO: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE RIO NOVO DO SUL		
TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO PROJETO ESTRUTURAL - DEPÓSITO DE LODO E CASA DO SOPRADOR - 02/02 ARMAÇÃO 1/1		
ESCALA:	FOLHA: 09 / 10	Nº CESAN A-084-000-92-4-XX-0009
INDICADA		REV: 00

D