

CONFIGURAÇÃO DE  
PENAS P/ PLOTAGEM

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

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

2

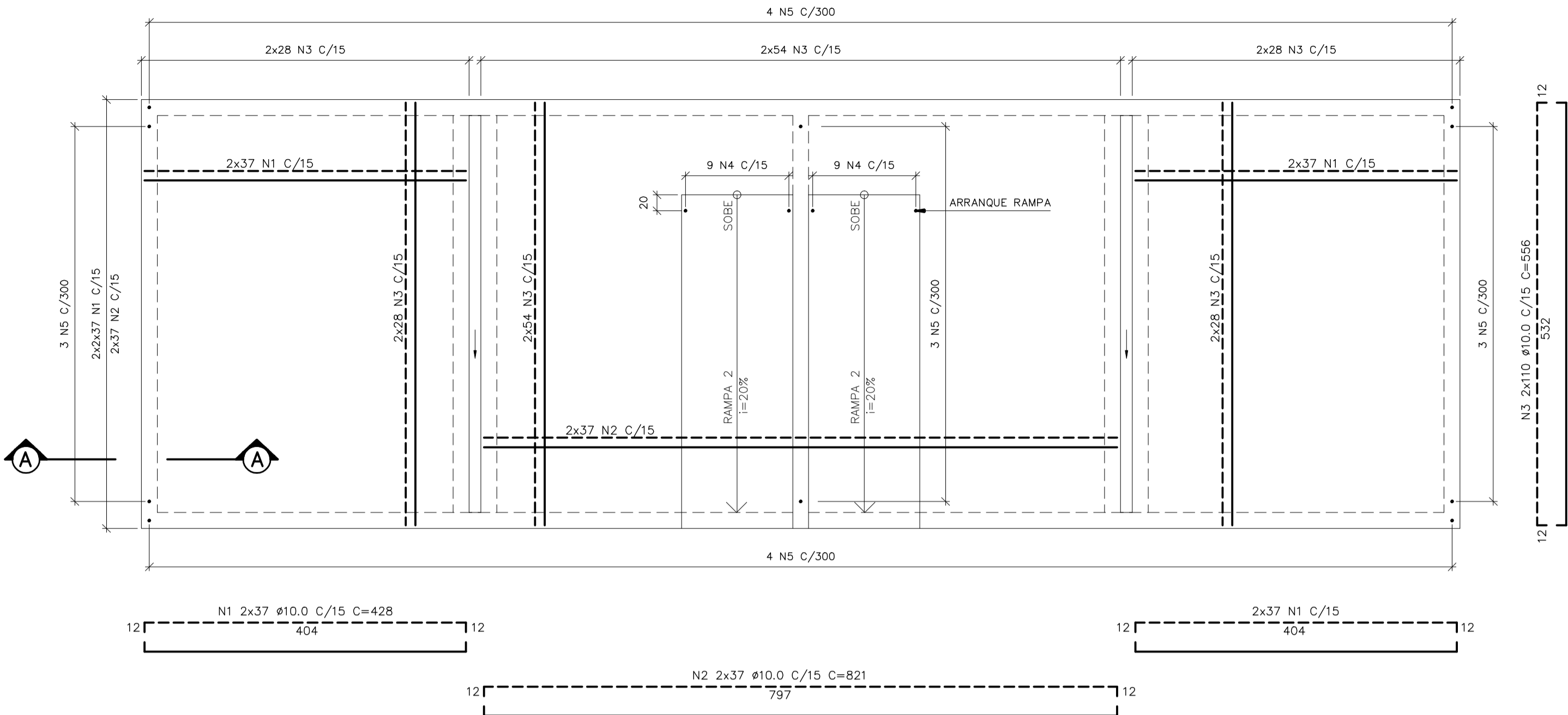
2

3

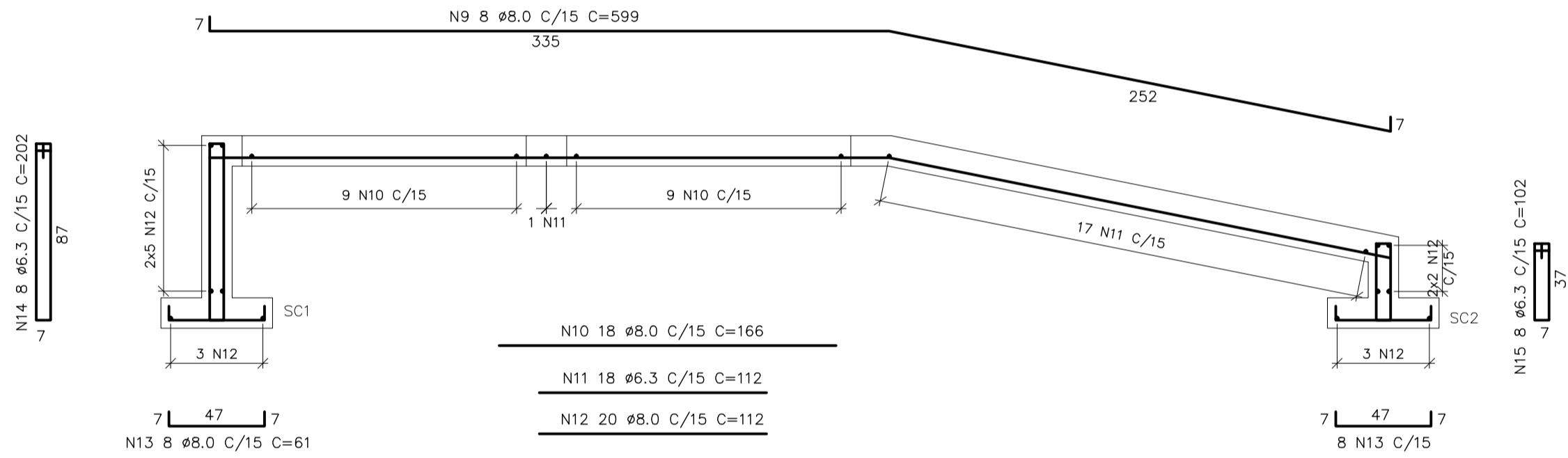
3

4

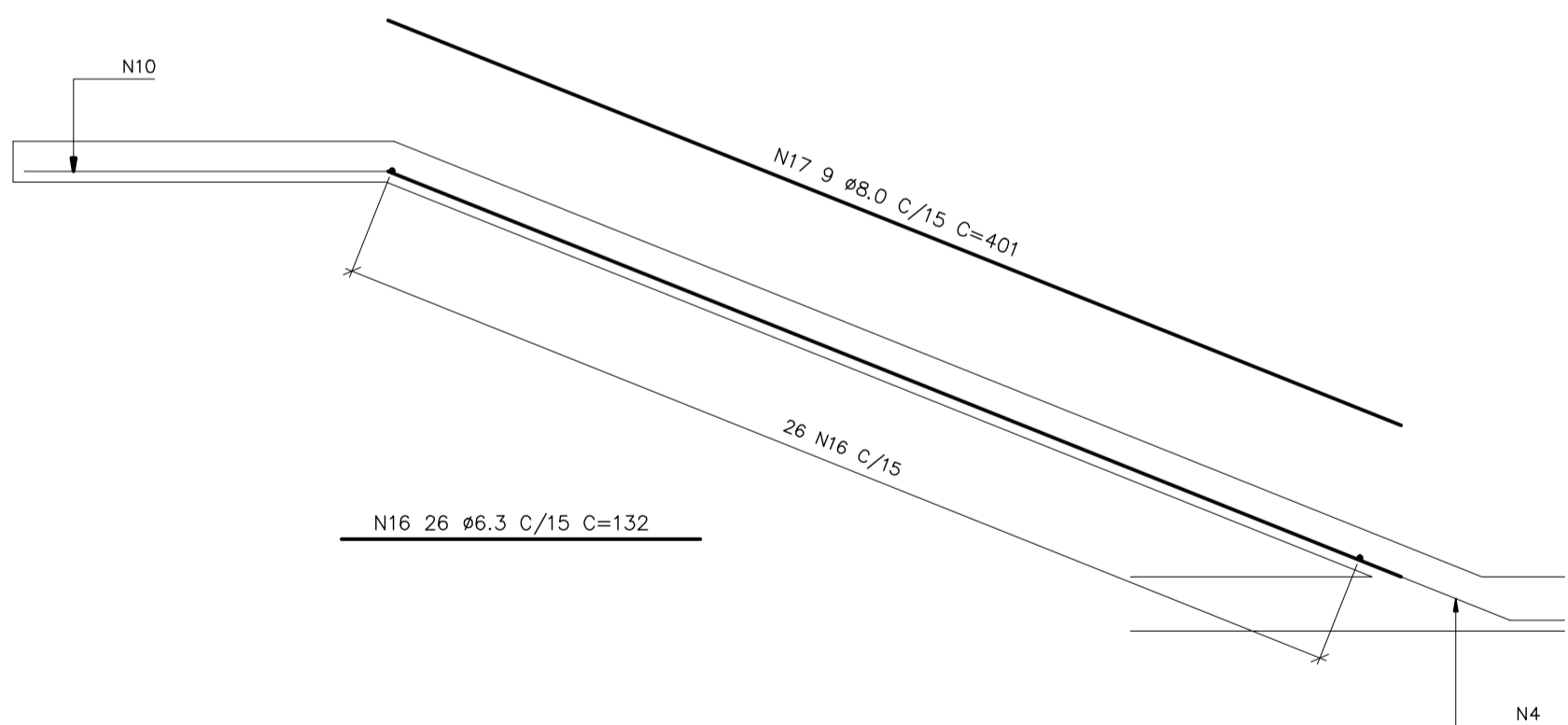
4



ARMAÇÃO FUNDO  
ESC.: 1:50

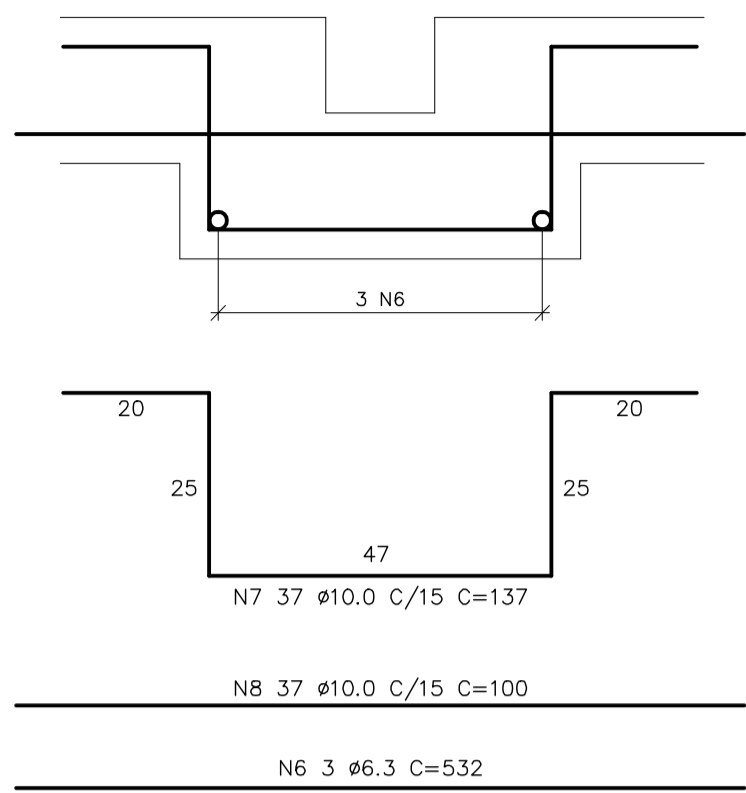


ARMAÇÃO - LR3  
ESC.: 1:25

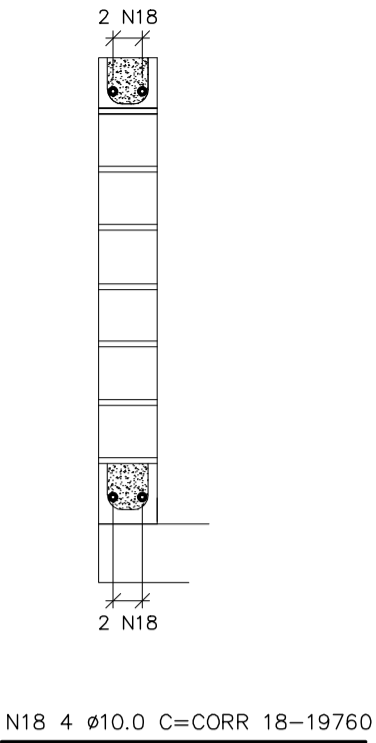


ARMAÇÃO - LR1=LR2 (2x)  
ESC.: 1:25

N4 18 #8.0 C/15 C=90  
N5 17 #10.0 C/300 C=172



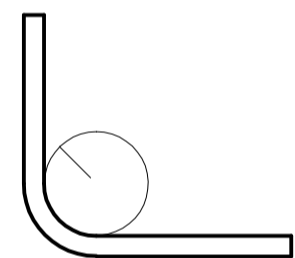
CANALETA (2x)  
ESC.: 1:10



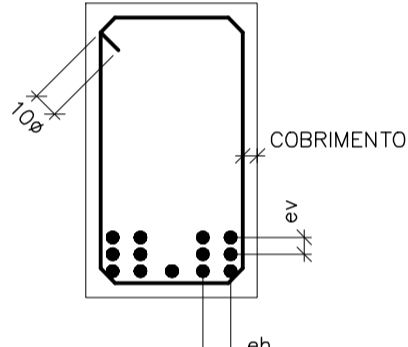
CORTE AA - TÍPICO  
ESC.: 1:25

#### SIMBOLOGIA:

RAIOS (r) INTERNOS MÍNIMOS DE CURVATURA PARA GANCHOS E ESTRIÇOS 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.

Ø  
ev > 2cm  
0.5 Ø MAX. AGREG.  
Ø  
eh > 2cm  
1.2 Ø MAX. AGREG.

TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10.0	148	428	633.4
2	10.0	74	821	607.5
3	10.0	220	556	1223.2
4	8.0	18	90	16.2
5	10.0	17	172	32.6
6	6.3	6	532	31.9
7	10.0	74	137	101.4
8	10.0	74	100	74.0
9	8.0	8	599	47.9
10	8.0	18	166	29.9
11	6.3	18	112	20.2
12	8.0	20	112	22.4
13	8.0	16	61	9.8
14	6.3	8	202	16.2
15	6.3	8	102	8.2
16	6.3	52	132	68.6
17	8.0	18	401	72.2
18	10.0	4	CORR	197.6

RESUMO AÇO CA-50			
Ø(mm)	COMP.(m)	PESO (kg/m)	TOTAL (Kg)
6.3	145.0	.250	36.3
8	198.3	.4	79.3
10	2869.8	.630	1807.9
TOTAL			1923.5

#### 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 11576, 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 À FACE EXTERNA DOS ESTRIÇOS.
- 07- ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR-SE À 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-GREA" RECOLHIDA ANTES DO INÍCIO DA OBRA.
- 11- RAIO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0 Ø - ESTRIÇOS = 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 ADOTADO.
- 14- TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO DE 0,40 kgf/cm<sup>2</sup>, CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM FUR0 SP-02.
- 15- IMPERMEABILIZAÇÃO: PARA PROTEÇÃO MECÂNICA DO CONCRETO (INTERNO), RECOMENDAMOS REVESTIMENTOS MINERAIS À BASE DE SILICATOS POLIMÉRICOS (Konsit KK10 MC BAUCHEMIE), LOGO APÓS DESFORMA; APLICAR MANUALMENTE DUAS CAMADAS DE Konsit KK10, SOBRE PONTE DE ADERÊNCIA Konsit 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		REVISÃO						

CANCELAR E SUBSTITUIR 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:

PROJETADO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA

COORDENADOR: JOÃO JOSÉ FIGUEIREDO DE OLIVEIRA

CREA: 7616/D REGIÃO: ES

DESENHO: ANTONIO MARIANI

DATA: 07 / 06 / 2016

RESPONSÁVEL TÉCNICO: FABRÍCIA FAFA DE OLIVEIRA

CREA: 4619/D REGIÃO: ES ART Nº: 0880160012591 DATA: 07/06/2016

EMISSION CESAN

PROJETADO: ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

CREA: -

DESENHADO: ENGESOLO ENGENHARIA LTDA.

VERIFICADO: I-DPJ

DIVISÃO: ENGº CARINA DA ROSS REZENDE

GERÊNCIA: I-GEF

DATAS

MUNICÍPIO: SANTA LEOPOLDINA

DISTRITO: SEDE

BAIRRO: -

NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO DE SANTA LEOPOLDINA

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL

LEITO DE SECAGEM

ARMAÇÃO 02/02

ESCALA: INDICADA

FOLHA: 02 / 02

Nº CESAN: B-056-000-92-4-XX-0020

REV: 00