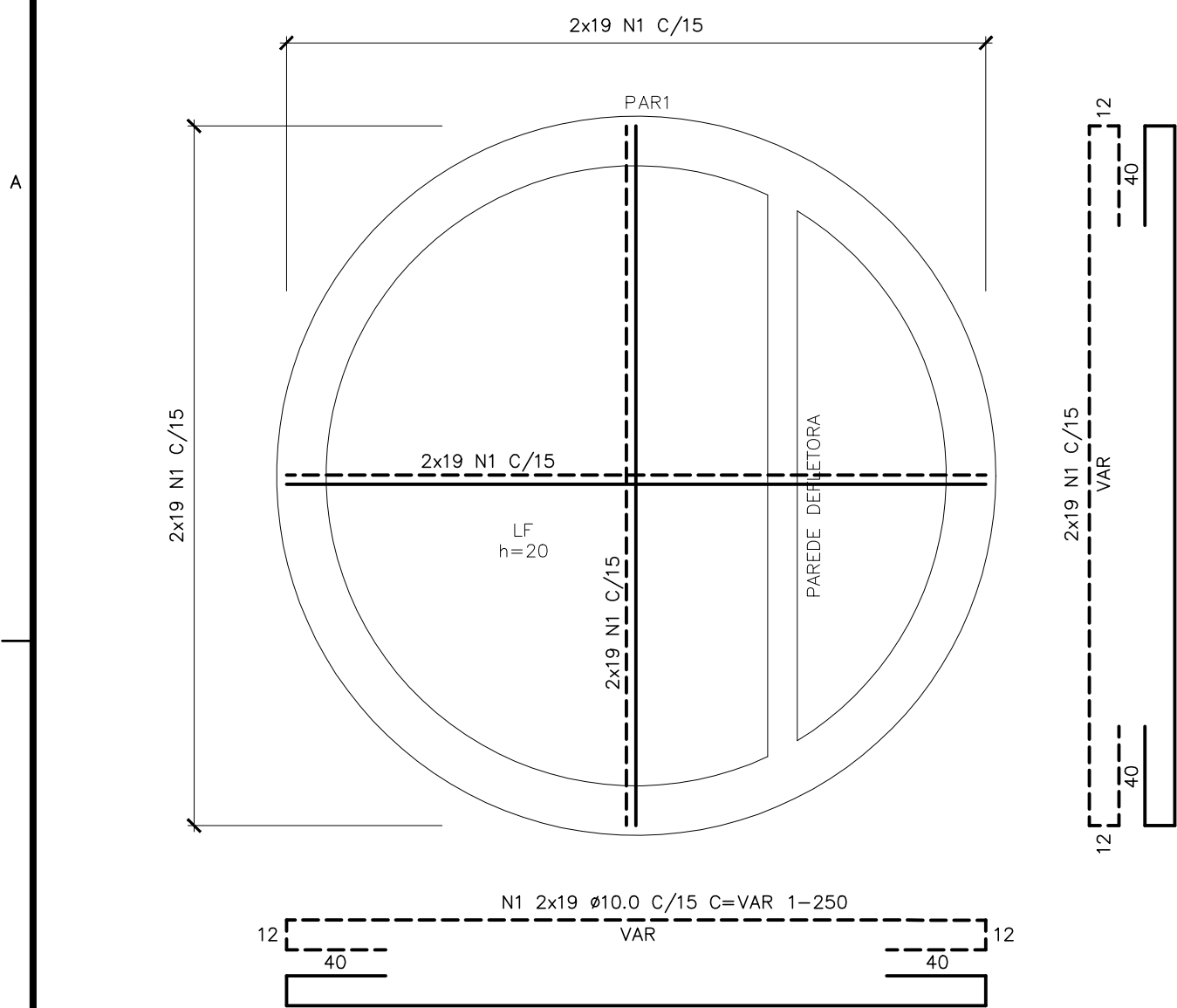


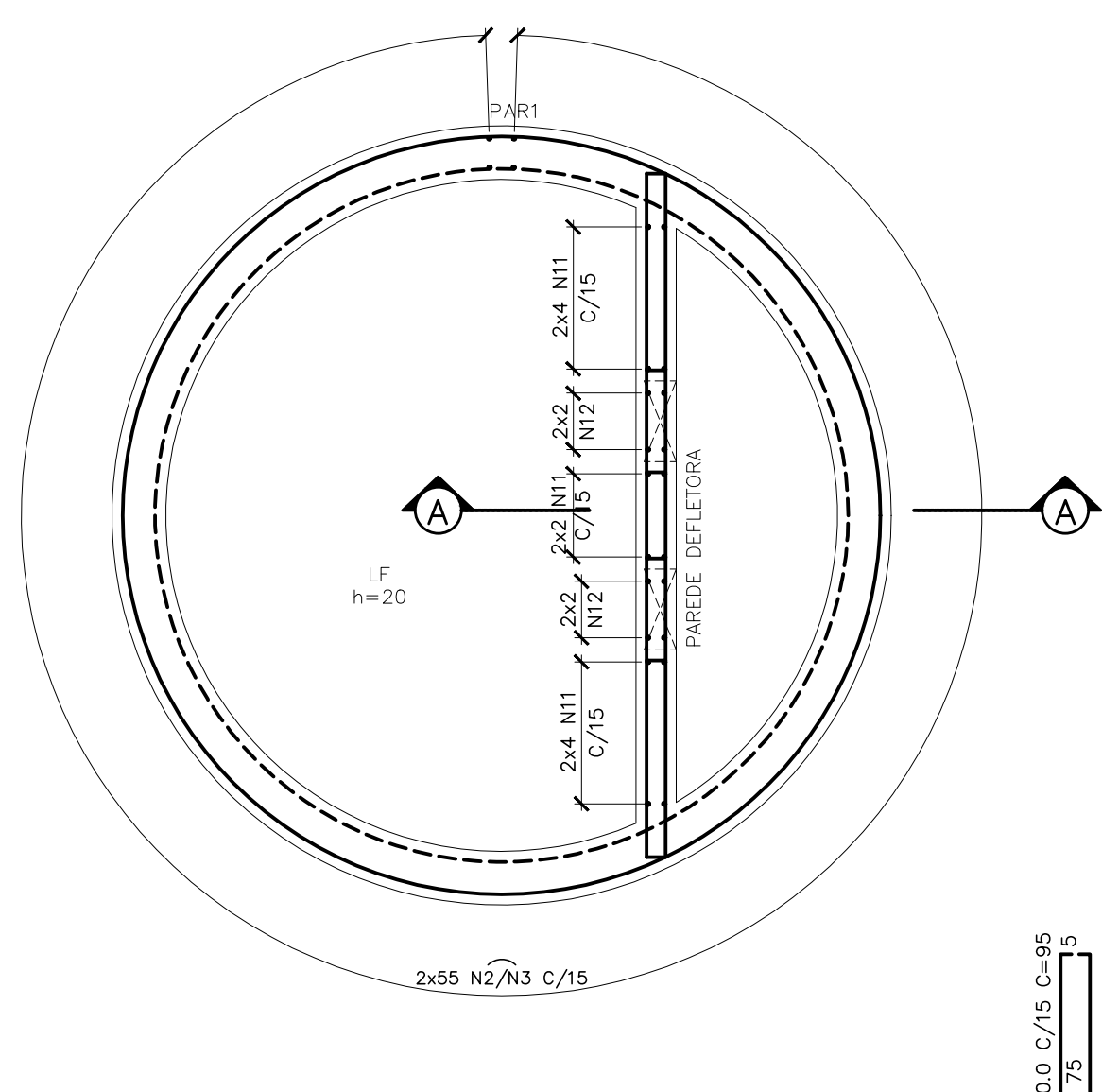
CONFIGURAÇÃO DE  
PENAS P/ PLOTAGEM

|     |   |      |   |     |
|-----|---|------|---|-----|
| 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 | 0,8  |   |     |
| 8   | 7 | 0,9  |   |     |
| 9   | 7 | 0,15 |   |     |

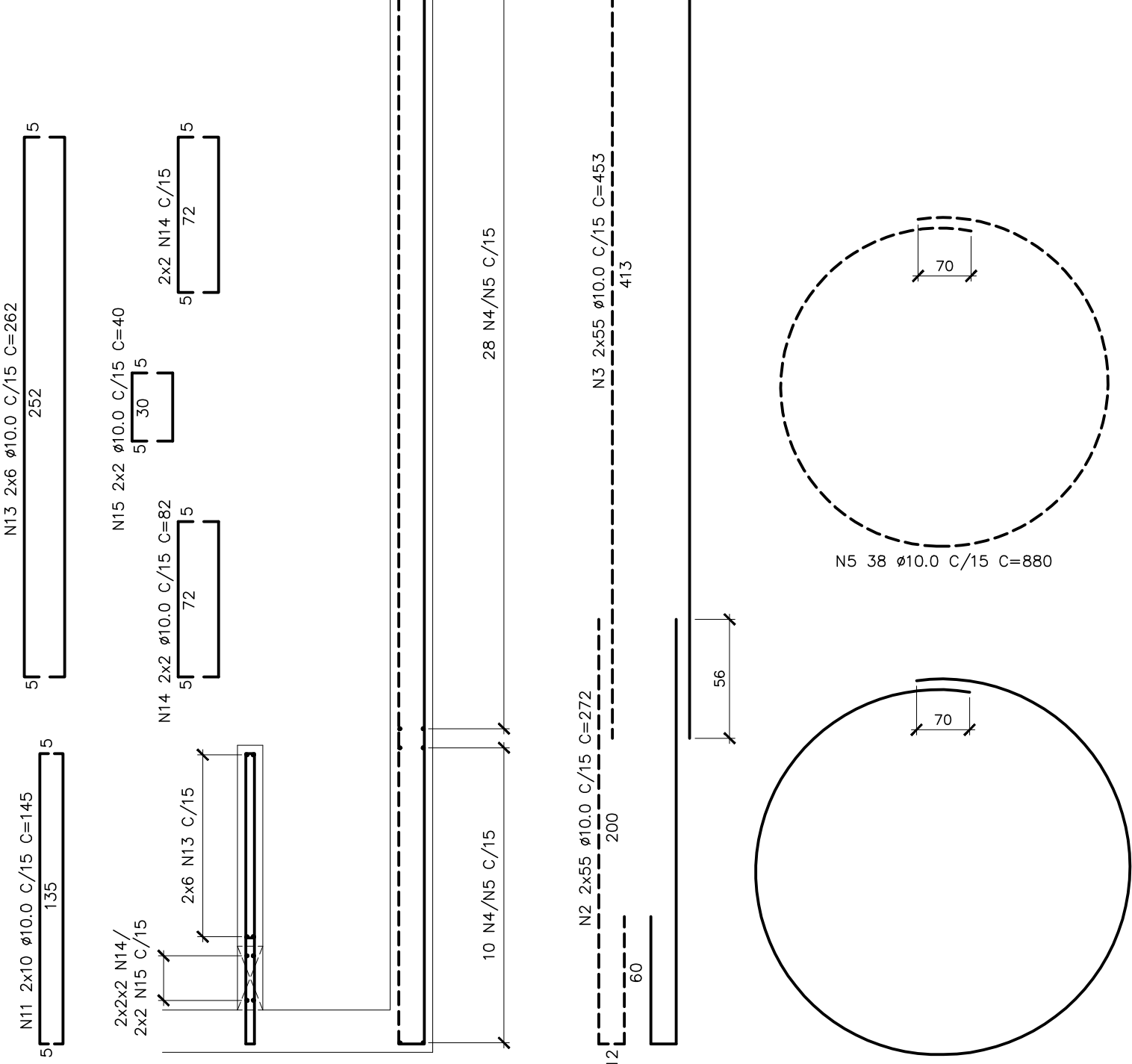
AS DEMAIS PENAS -  
COR. OBJ. E ESP. 0,15



POÇO DE SUCÇÃO LAJE EL.722,730 – ARMAÇÃO  
ESC.: 1:25



POÇO DE SUCÇÃO PAREDES – ARMAÇÃO  
ESC.: 1:25



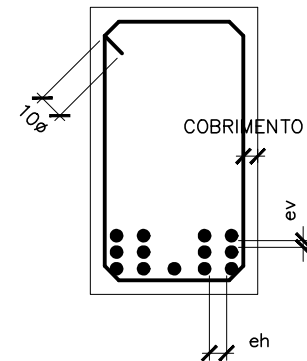
CORTE AA  
ESC.: 1:25

| TABELA DE FERROS |      |     |             |          |
|------------------|------|-----|-------------|----------|
| N                | Ø    | Q   | COMPRIMENTO |          |
|                  |      |     | UNIT.(cm)   | TOTAL(m) |
| 1                | 10,0 | 76  | VAR         | 190,0    |
| 2                | 10,0 | 110 | 272         | 299,2    |
| 3                | 10,0 | 110 | 453         | 498,3    |
| 4                | 10,0 | 38  | 956         | 363,3    |
| 5                | 10,0 | 38  | 880         | 334,4    |
| 6                | 10,0 | 13  | VAR         | 19,5     |
| 7                | 10,0 | 47  | VAR         | 70,5     |
| 8                | 10,0 | 7   | 41          | 2,9      |
| 9                | 10,0 | 8   | 140         | 11,2     |
| 10               | 10,0 | 16  | 108         | 17,3     |
| 11               | 10,0 | 20  | 145         | 29,0     |
| 12               | 10,0 | 8   | 95          | 7,6      |
| 13               | 10,0 | 12  | 262         | 31,4     |
| 14               | 10,0 | 8   | 82          | 6,6      |
| 15               | 10,0 | 4   | 40          | 1,6      |

| RESUMO AÇO CA-50 |          |             |            |
|------------------|----------|-------------|------------|
| Ø(mm)            | COMP.(m) | PESO (Kg/m) | TOTAL (Kg) |
| 10               | 1882,7   | 0,63        | 1176,7     |
| TOTAL            |          |             | 1176,7     |

SIMBOLOGIA:

| RAIOS (r) INTERNOS MÍNIMOS DE CURVATURA PARA GANCHOS E ESTRIBOS NBR-6118 (ITENS 5.4.2.3/ 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.

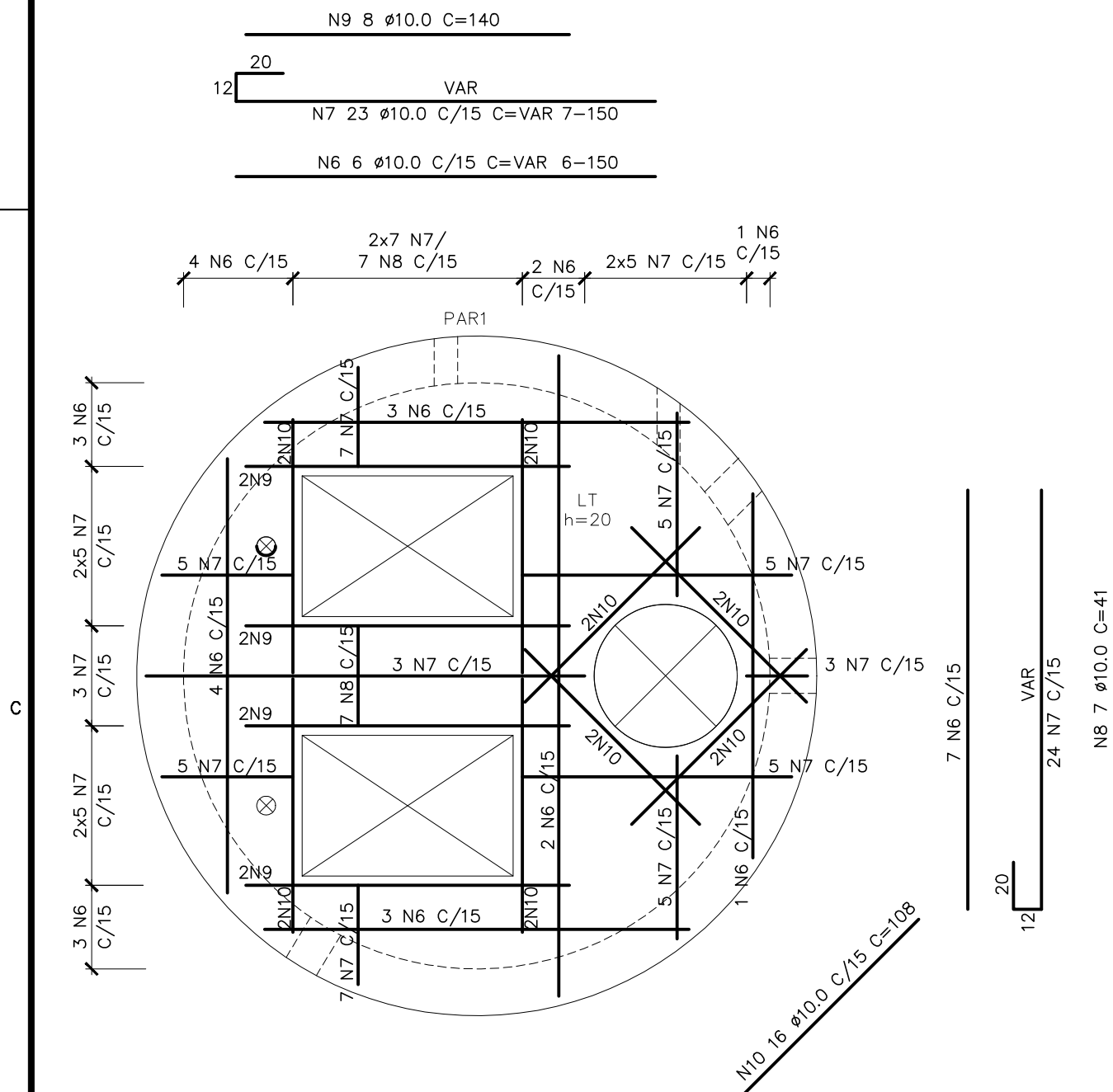
ev > 2cm  
0,5 Ø MAX. AGREG.

eh > 2cm  
1,2 Ø MAX. AGREG.

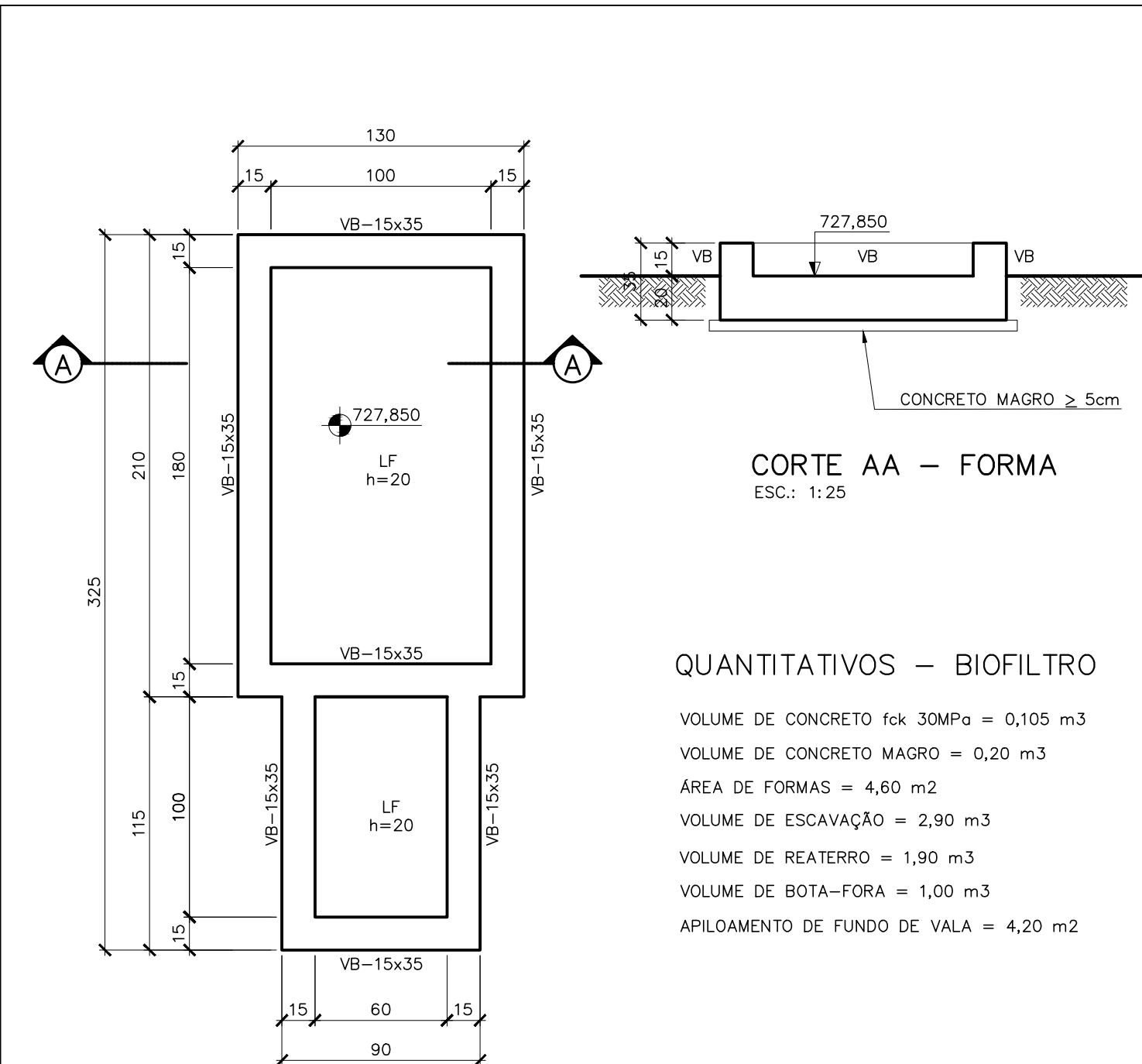
DETALHE "A"  
SEM ESC.

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. CONCRETO 10 MPa CONSUMO MÍNIMO DE 300kg/m³
- 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 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 5,0cm, 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- DIÂMETRO MÍNIMO 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 OBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MÍNIMO ADOTADO.
- 14- TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO DE 0,80 kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAFIMO FURO SP-04.
- 15- IMPERMEABILIZAÇÃO:  
PARTES EXTERNAS - PINTURA IGOL2  
PARTES INTERNAS - VIAPOL DIQUE  
TETO - SIKAGUARD 63  
PARA PROCEDIMENTOS DE APLICAÇÃO VER ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.



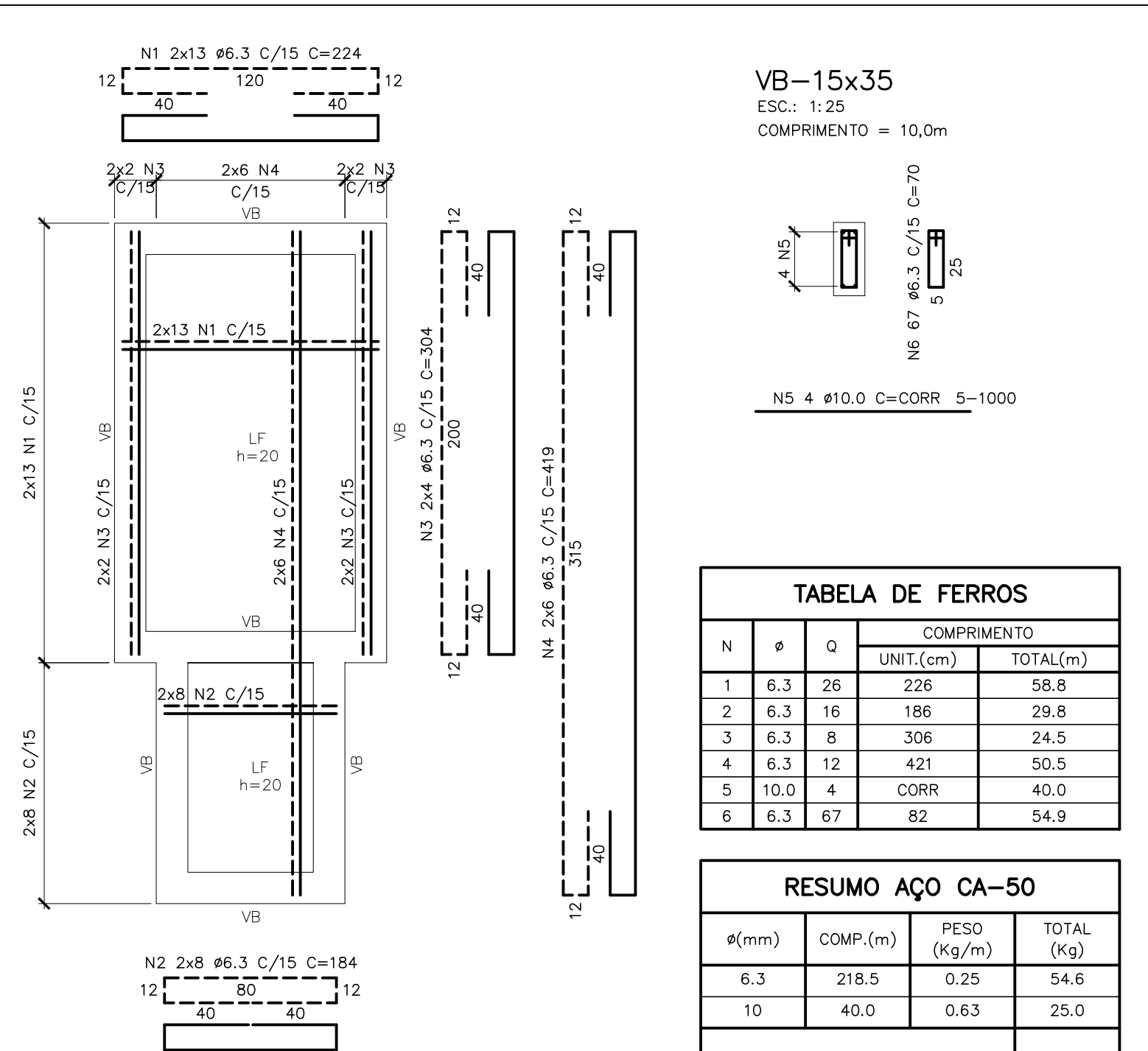
POÇO DE SUCÇÃO LAJES EL.728,200 – ARMAÇÃO  
ESC.: 1:25



BIOFILTRO EL.727,850 – FORMA  
ESC.: 1:25

QUANTITATIVOS – BIOFILTRO

VOLUME DE CONCRETO fck 30MPa = 0,105 m³  
VOLUME DE CONCRETO MAGRO = 0,20 m³  
ÁREA DE FORMAS = 4,60 m²  
VOLUME DE ESCAVAÇÃO = 2,90 m³  
VOLUME DE REATERRO = 1,90 m³  
VOLUME DE BOTA-FORA = 1,00 m³  
APILOAMENTO DE FUNDO DE VALA = 4,20 m²



BIOFILTRO LAJE EL.727,850 – ARMAÇÃO  
ESC.: 1:25

| TABELA DE FERROS |      |    |             |          |
|------------------|------|----|-------------|----------|
| N                | Ø    | Q  | COMPRIMENTO |          |
|                  |      |    | UNIT.(cm)   | TOTAL(m) |
| 1                | 6,3  | 26 | 226         | 58,8     |
| 2                | 6,3  | 16 | 186         | 29,8     |
| 3                | 6,3  | 8  | 306         | 24,5     |
| 4                | 6,3  | 12 | 421         | 50,5     |
| 5                | 10,0 | 4  | CORR        | 40,0     |
| 6                | 6,3  | 67 | 82          | 54,9     |

| RESUMO AÇO CA-50 |          |             |            |
|------------------|----------|-------------|------------|
| Ø(mm)            | COMP.(m) | PESO (Kg/m) | TOTAL (Kg) |
| 6,3              | 218,5    | 0,25        | 54,6       |
| 10               | 40,0     | 0,63        | 25,0       |
| TOTAL            |          |             | 79,6       |

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

| NÚMEROS | TÍTULOS | DISCRIMINAÇÃO | REVISÃO |
|---------|---------|---------------|---------|
| 0       | GANEM   | EMISSIONAL    |         |
| Nº      | LOCAL   |               |         |

|                                              |  |
|----------------------------------------------|--|
| 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:                                                 |  |
| PROJETADO:                                                |  |
| COORDENADOR:                                              |  |
| LAERTE JUNIOR BAPTISTA                                    |  |
| CREA: 7616/D REGIÃO: ES                                   |  |
| CREA: 24918/D REGIÃO: MG                                  |  |
| DESENHO: ANTONIO MARIANI                                  |  |
| Nº DES. PROJETISTA:                                       |  |
| DATA: DEZ/21                                              |  |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA               |  |
| CREA: 7616/D REGIÃO: ES ART Nº: 0820210112242 DATA: 02/21 |  |

|                                         |  |
|-----------------------------------------|--|
| EMISSIONAL CESAN                        |  |
| PROJETADO:                              |  |
| CREA:                                   |  |
| DESENHADO:                              |  |
| VERIFICADO:                             |  |
| E-SPE EMILIO BERNARDINO FILHO           |  |
| DIVISÃO:                                |  |
| E-DPO CARINA DA ROSS REZENDE            |  |
| GERÊNCIA:                               |  |
| E-DPU AMANDA CAMPAZARO PEREIRA BRAGATTO |  |

|                                                              |                |                        |
|--------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|
| MUNICÍPIO: VENDA NOVA DO IMIGRANTE                           | DISTRITO: SEDE | BAIRRO: TAPERA         |
| NOME DO EMPREENDIMENTO: SES BAIRRO TAPERA E SOSSAI           |                |                        |
| TÍTULO: SES VENDA NOVA DO IMIGRANTE – TAPERA E SOSSAI – EEEB |                |                        |
| PROJETO ESTRUTURAL                                           |                |                        |
| EEEB 03 – TAPERA                                             |                |                        |
| POÇO DE SUCÇÃO E BIOFILTRO – FORMA E ARMAÇÃO                 |                |                        |
| ESCALA:                                                      | FOLHA:         | Nº CESAN               |
| INDICADA                                                     | 03/08          | A-067-000-91-4-XX-0030 |
| REV:                                                         | 0              |                        |