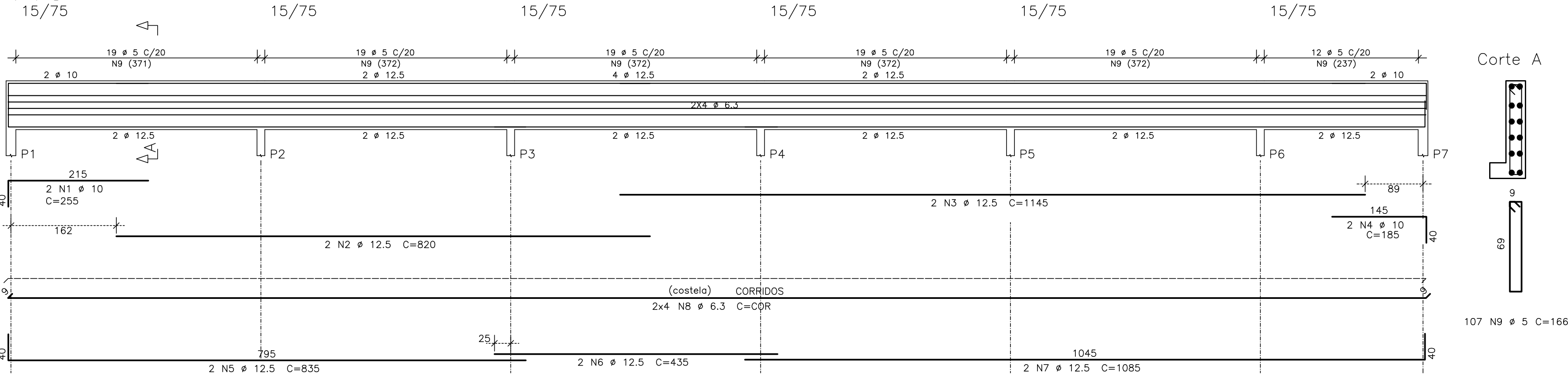
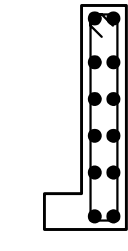


V13

15/75



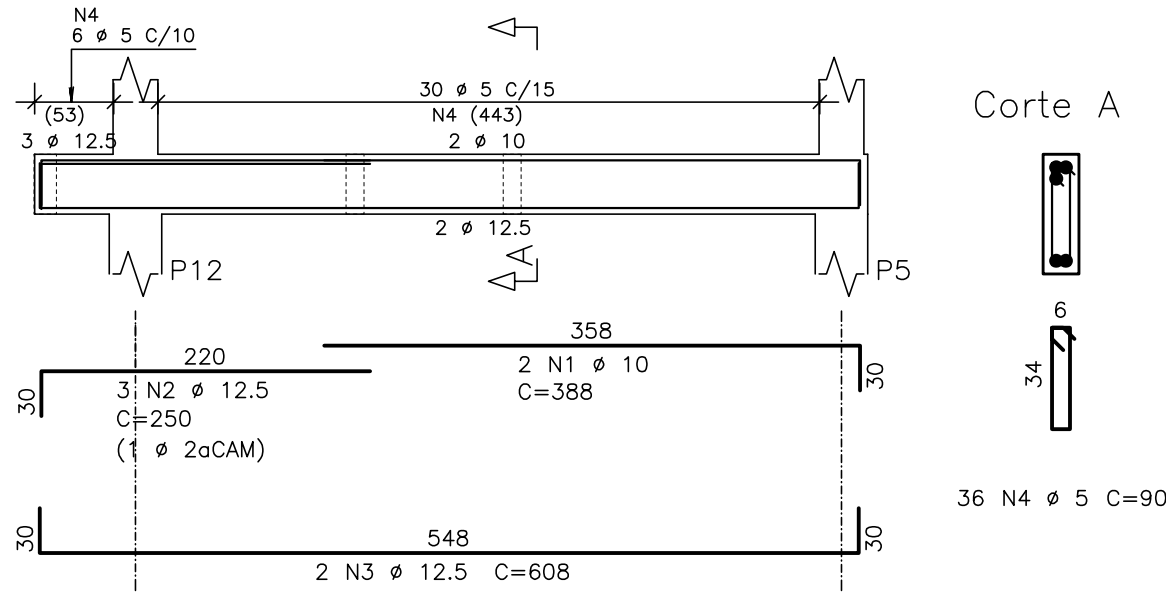
Corte A



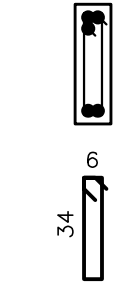
107 N9 # 5 C=166

V10

12/40



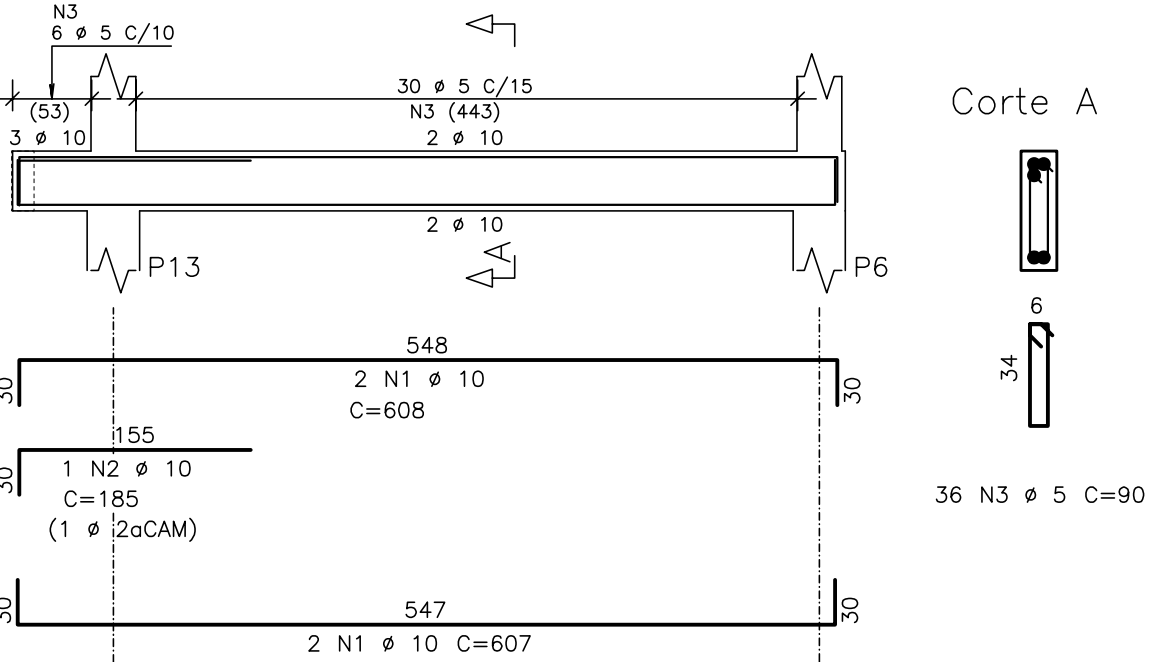
Corte A



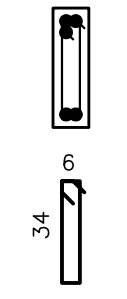
36 N4 # 5 C=90

V11

12/40



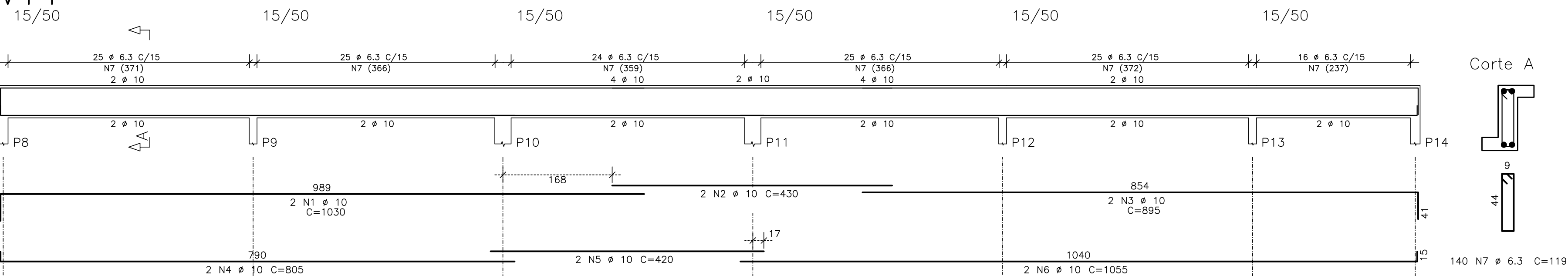
Corte A



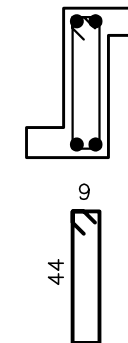
36 N3 # 5 C=90

V14

15/50



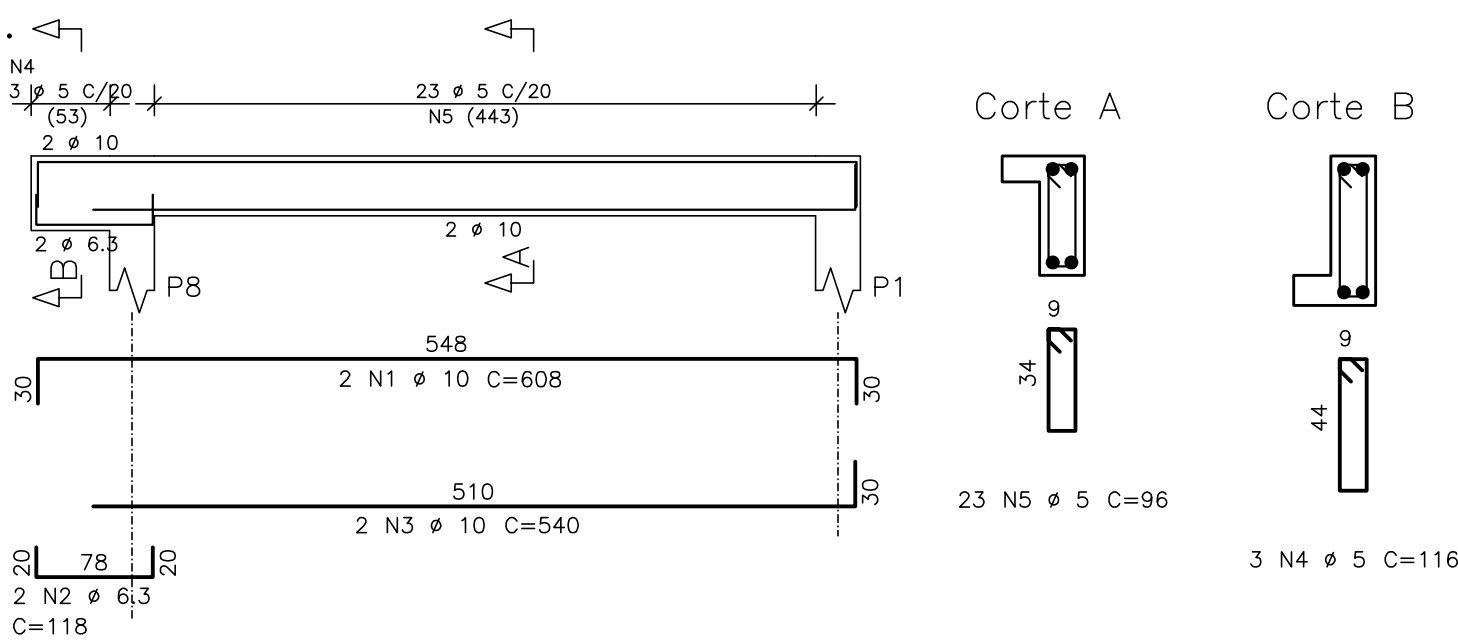
Corte A



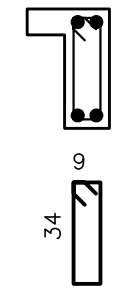
140 N7 # 6.3 C=119

V15=V21

15/50

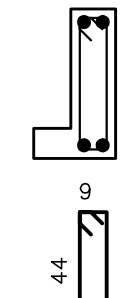


Corte A



23 N5 # 5 C=96

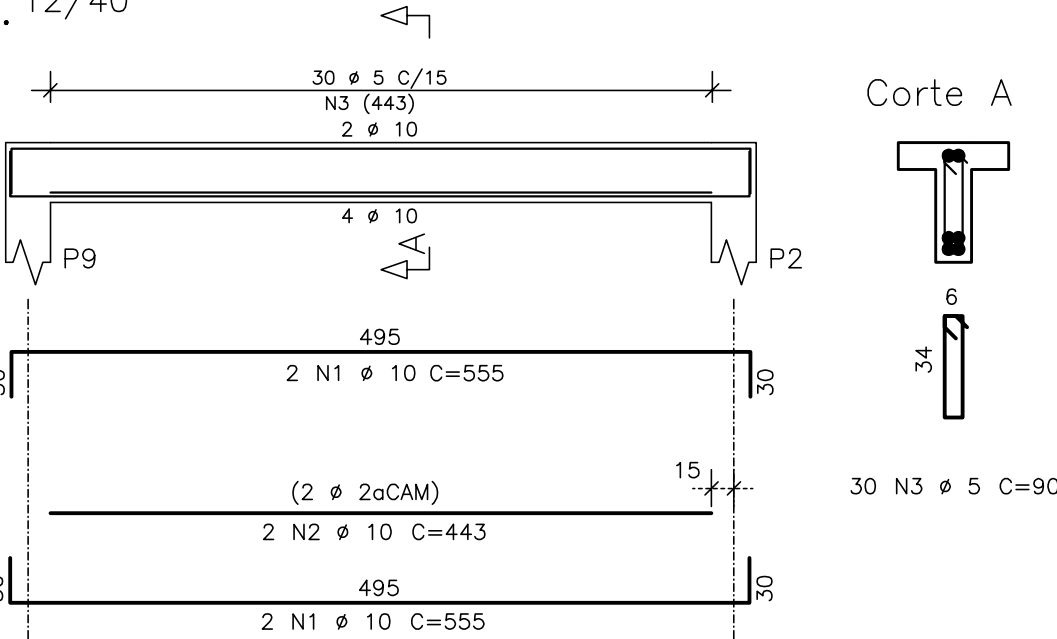
Corte B



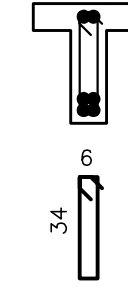
3 N4 # 5 C=116

V16=V17=V18=V19=V20

12/40



Corte A



30 N3 # 5 C=90

| AÇO                      | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | TOTAL (cm) |
|--------------------------|-----|----------|-------|-----------------------|------------|
| V10                      |     |          |       |                       |            |
| 50A                      | 1   | 10       | 2     | 388                   | 776        |
| 50A                      | 2   | 12.5     | 3     | 250                   | 750        |
| 50A                      | 3   | 12.5     | 2     | 608                   | 1216       |
| 60B                      | 4   | 5        | 36    | 90                    | 3240       |
| V11                      |     |          |       |                       |            |
| 50A                      | 1   | 10       | 4     | 608                   | 2432       |
| 50A                      | 2   | 10       | 1     | 185                   | 185        |
| 60B                      | 3   | 5        | 36    | 90                    | 3240       |
| V13                      |     |          |       |                       |            |
| 50A                      | 1   | 10       | 2     | 255                   | 510        |
| 50A                      | 2   | 12.5     | 2     | 820                   | 1640       |
| 50A                      | 3   | 12.5     | 2     | 1145                  | 2290       |
| 50A                      | 4   | 10       | 2     | 185                   | 370        |
| 50A                      | 5   | 12.5     | 2     | 835                   | 1670       |
| 50A                      | 6   | 12.5     | 2     | 435                   | 870        |
| 50A                      | 7   | 12.5     | 2     | 1085                  | 2170       |
| 50A                      | 8   | 6.3      | 8     | -CORR-                | 17576      |
| 60B                      | 9   | 5        | 107   | 166                   | 17762      |
| V14                      |     |          |       |                       |            |
| 50A                      | 1   | 10       | 2     | 1030                  | 2060       |
| 50A                      | 2   | 10       | 2     | 430                   | 860        |
| 50A                      | 3   | 10       | 2     | 895                   | 1790       |
| 50A                      | 4   | 10       | 2     | 805                   | 1610       |
| 50A                      | 5   | 10       | 2     | 420                   | 840        |
| 50A                      | 6   | 10       | 2     | 1055                  | 2110       |
| 50A                      | 7   | 6.3      | 140   | 119                   | 16660      |
| V15=V21 (X2)             |     |          |       |                       |            |
| 50A                      | 1   | 10       | 4     | 608                   | 2432       |
| 50A                      | 2   | 6.3      | 4     | 118                   | 472        |
| 50A                      | 3   | 10       | 4     | 540                   | 2160       |
| 60B                      | 4   | 5        | 6     | 116                   | 696        |
| 60B                      | 5   | 5        | 46    | 96                    | 4416       |
| V16=V17=V18=V19=V20 (X5) |     |          |       |                       |            |
| 50A                      | 1   | 10       | 20    | 555                   | 11100      |
| 50A                      | 2   | 10       | 10    | 443                   | 4430       |
| 60B                      | 3   | 5        | 150   | 90                    | 13500      |

| RESUMO AÇO CA 50-60 |          |           |           |
|---------------------|----------|-----------|-----------|
| AÇO                 | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| 60B                 | 5        | 429       | 69        |
| 50A                 | 6.3      | 347       | 87        |
| 50A                 | 10       | 337       | 212       |
| 50A                 | 12.5     | 106       | 106       |
| Peso Total 60B =    |          | 69 kg     |           |
| Peso Total 50A =    |          | 405 kg    |           |

|           |
|-----------|
| PENA ESP. |
| 01 0.10   |
| 02 0.20   |
| 03 0.30   |
| 04 0.40   |
| 05 0.50   |
| 06 0.60   |
| 07 0.70   |
| 08 0.80   |
| 09 0.90   |
| 10 1.00   |
| 11 0.20   |
| 12 0.20   |
| 13 0.20   |
| 14 0.20   |
| 15 0.20   |
| 16 0.20   |
| 17 0.01   |

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

CANCELA E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:

CANCELADO E SUBSTITUIDO PELO DESENHO NÚMERO:

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

RECEBIDO: / /

Nº DOC.: ASS.:

APROVAÇÃO CESAN:

ASS.: MATR.:

UNID.: DATA: / /

ESTA APROVAÇÃO NAO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.

EMITENTE:

Consórcio enger Etep

PROJETADO: ERROL TOEWS

COORDENADOR: ARTUR NEVES

CREA: 4335/D REGIÃO: PR

DESENHO: LUCIANO

Nº DES. PROJETA: CEEAL.DS.09.C.TE.045/00

DATA: 22/10/2007

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JAIR A. DA SILVA PRADO

CREA: 45868/D REGIÃO: SP ART N: DATA: / /

RESPONSÁVEL TÉCNICO: EDUARDO SOUZA DE CARVALHO

CREA: 083634/D REGIÃO: SP ART N: DATA: / /



| EMISSÃO CESAN                        | DATAS |
|--------------------------------------|-------|
| VERIFICADO: ENG° NIZE MARIA C. GOMES | / /   |
| DIVISÃO: ENG° SERGIO F. MEYRELLES    | / /   |
| GERÊNCIA: ENG° JOSÉ CARLOS DALBEM    | / /   |



|                                                                                                    |                |                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|
| MUNICÍPIO: VIANA                                                                                   | DISTRITO: SEDE | BAIRRO: SANTO AGOSTINHO          |
| NOME DO EMPREENDIMENTO: PROJETO 09 - IMPLANTAÇÃO DO SIST. DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE VIANA-CENTRO |                |                                  |
| TÍTULO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE VIANA                                                |                |                                  |
| EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO ARMADURAS                                                                  |                |                                  |
| ESCALA: INDICADA                                                                                   | FOLHA: 06 / 06 | Nº CESAN: A-048-000-92-4-XX-0065 |
| REV: 00                                                                                            |                |                                  |