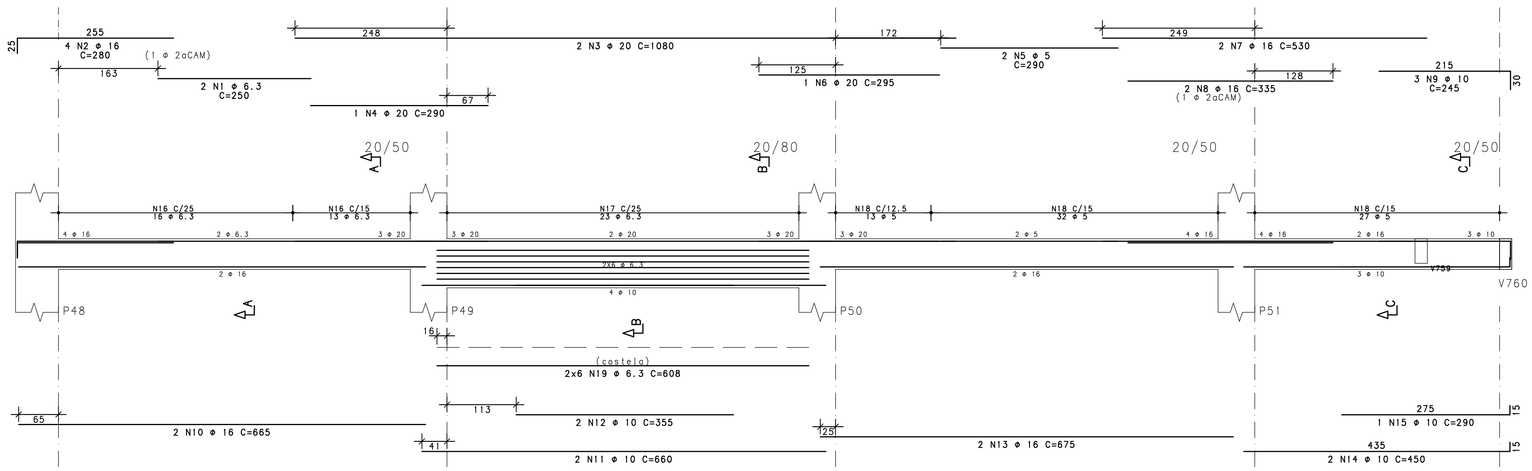
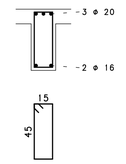
## V722

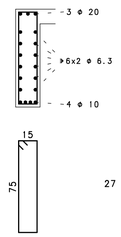



### Corte A



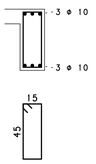

29 N16 ⌀ 6.3 C=134
45 N18 ⌀ 5 C=133

### Corte B




23 N17 ⌀ 6.3 C=194

### Corte C

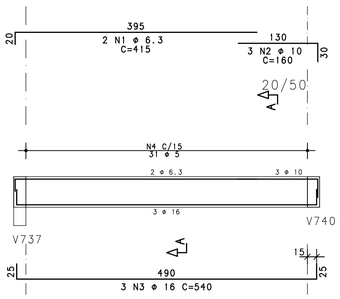



27 N18 ⌀ 5 C=133

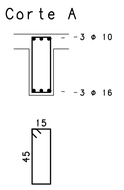
| AÇO | | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| V722 | | | | | | |
| | 50A | 1 | 6.3 | 2 | 250 | 500 |
| | 50A | 2 | 16 | 4 | 280 | 1120 |
| | 50A | 3 | 20 | 2 | 1080 | 2160 |
| | 50A | 4 | 20 | 1 | 290 | 290 |
| | 60A | 5 | 5 | 2 | 290 | 580 |
| | 50A | 6 | 20 | 1 | 295 | 295 |
| | 50A | 7 | 16 | 2 | 530 | 1060 |
| | 50A | 8 | 16 | 2 | 335 | 670 |
| | 50A | 9 | 10 | 3 | 245 | 735 |
| | 50A | 10 | 16 | 2 | 665 | 1330 |
| | 50A | 11 | 10 | 2 | 660 | 1320 |
| | 50A | 12 | 10 | 2 | 355 | 710 |
| | 50A | 13 | 16 | 2 | 675 | 1350 |
| | 50A | 14 | 10 | 2 | 450 | 900 |
| | 50A | 15 | 10 | 1 | 290 | 290 |
| | 50A | 16 | 6.3 | 29 | 134 | 3886 |
| | 50A | 17 | 6.3 | 23 | 194 | 4462 |
| | 60A | 18 | 5 | 72 | 133 | 9576 |
| | 50A | 19 | 6.3 | 12 | 608 | 7296 |
| V723 | | | | | | |
| | 50A | 1 | 6.3 | 2 | 415 | 830 |
| | 50A | 2 | 10 | 3 | 160 | 480 |
| | 50A | 3 | 16 | 3 | 540 | 1620 |
| | 60A | 4 | 5 | 31 | 133 | 4123 |
| V724 | | | | | | |
| | 50A | 1 | 16 | 3 | 325 | 975 |
| | 50A | 2 | 10 | 2 | 250 | 500 |
| | 50A | 3 | 10 | 2 | 450 | 900 |
| | 50A | 4 | 10 | 2 | 295 | 590 |
| | 60A | 5 | 5 | 28 | 133 | 3724 |
| V725 | | | | | | |
| | 50A | 1 | 6.3 | 2 | 485 | 970 |
| | 50A | 2 | 16 | 2 | 505 | 1010 |
| | 50A | 3 | 16 | 4 | 290 | 1160 |
| | 50A | 4 | 12.5 | 2 | 430 | 860 |
| | 50A | 5 | 16 | 2 | 715 | 1430 |
| | 50A | 6 | 16 | 1 | 350 | 350 |
| | 50A | 7 | 10 | 2 | 275 | 550 |
| | 50A | 8 | 10 | 1 | 145 | 145 |
| | 50A | 9 | 10 | 3 | 250 | 750 |
| | 60A | 10 | 5 | 78 | 133 | 10374 |
| V727 | | | | | | |
| | 50A | 1 | 10 | 5 | 235 | 1175 |
| | 50A | 2 | 12.5 | 2 | 400 | 800 |
| | 60A | 3 | 5 | 22 | 133 | 2926 |
| V729 | | | | | | |
| | 50A | 1 | 10 | 4 | 295 | 1180 |
| | 50A | 2 | 10 | 2 | 260 | 520 |
| | 50A | 3 | 10 | 2 | 165 | 330 |
| | 50A | 4 | 6.3 | 8 | 194 | 1552 |
| | 50A | 5 | 6.3 | 12 | 235 | 2820 |

| RESUMO AÇO CA 50-60 | | | |
|---|---|---|---|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| 60A | 5 | 313 | 48 |
| 50A | 6.3 | 223 | 55 |
| 50A | 10 | 111 | 68 |
| 50A | 12.5 | 17 | 16 |
| 50A | 16 | 121 | 191 |
| 50A | 20 | 27 | 68 |
| Peso Total | 60A = | | 48 kg |
| Peso Total | 50A = | | 397 kg |

## V723

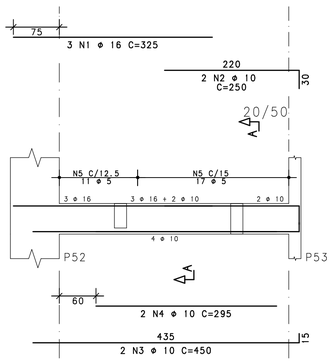



### Corte A

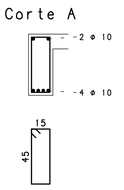



31 N4 ⌀ 5 C=133

## V724

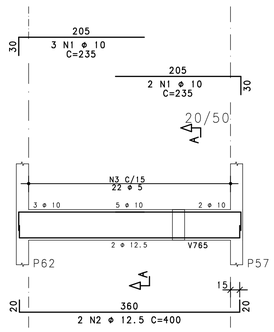



### Corte A

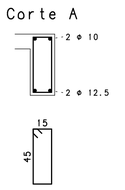



28 N5 ⌀ 5 C=133

## V727

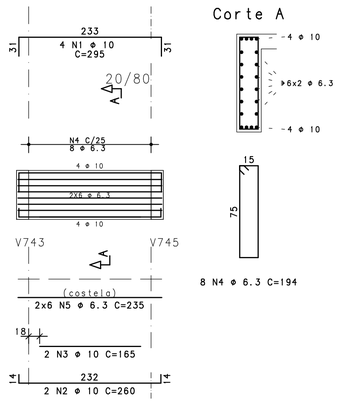



### Corte A




22 N3 ⌀ 5 C=133

## V729

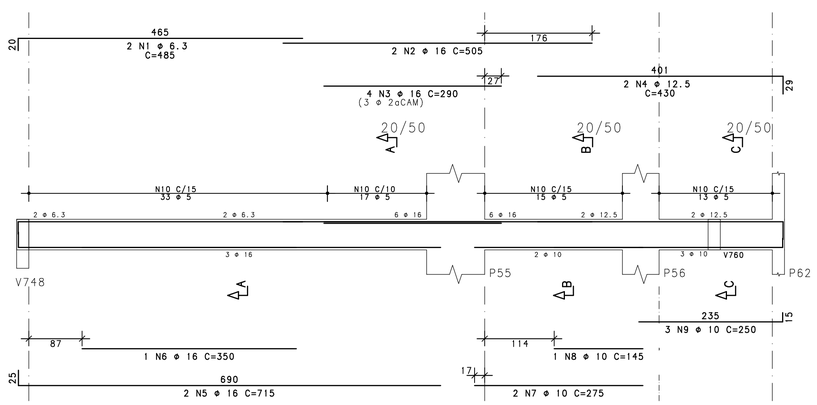



### Corte A

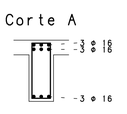



8 N4 ⌀ 6.3 C=194

## V725

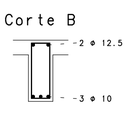



### Corte A



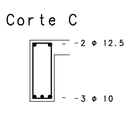

50 N10 ⌀ 5 C=133

### Corte B




15 N10 ⌀ 5 C=133

### Corte C




13 N10 ⌀ 5 C=133

NOTAS

1. DIMENSOES EM CENTIMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS
2. CONCRETO ESTRUTURAL:
   Fck>= 20 MPa (ESTACAS TIPO RAIZ) - ARGAMASSA;
   CONSUMO DE CIMENTO>=600,0kg/m3; RELAÇÃO A/C ENTRE 0,5 E 0,6;
   AGREGADO - AREIA.
   Fck>= 30 MPa (DEMAIS ELEMENTOS ESTRUTURAIS): CONSUMO DE CIMENTO
   CONSUMO DE CIMENTO >=320,0kg/m3.
3. FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO: 0,60
4. CLASSE DE AGRESSIVIDADE II - URBANA
5. MÓDULO DE ELASTICIDADE INICIAL A 28 DIAS IGUAL A 30670 MPa
6. REALIZAR OS PROCEDIMENTOS DE CURA, RETIRADA DE FORMAS E DO ESCORAMENTO CONFORME NBR 14931:2004 E MEMORIAL DESCRITIVO. PROCEDER COM A CURA ÚMIDA POR NO MÍNIMO 07 (SETE) DIAS OU UTILIZAR A CURA QUÍMICA DOS ELEMENTOS DE CONCRETO.
7. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ CONTAR COM O ACOMPANHAMENTO DE UM TECNOLOGISTA DE CONCRETO
8. O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA OBRA DEVERÁ OBEDECER AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS, DEDICANDO ESPECIAL ATENÇÃO AS SEGUINTES ATIVIDADES:
   8.1. CONCRETO: PREPARO, CONTROLE, RECEBIMENTO, TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA
   8.2. FÔRMA: CONFERÊNCIA DAS MEDIDAS E POSIÇÕES, LIMPEZA, ESTANQUEIDADE, SATURAÇÃO DAS FÔRMAS ABSORVENTES (RETIRAR EXCESSO DE ÁGUA), CUIDADO COM O USO DOS DESMOLDANTES E RETIRADA DAS FÔRMAS
   8.3. ARMAÇÃO: LIMPEZA, MONTAGEM, COBRIMENTO (USO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS ADEQUADOS), E GARANTIA DA POSIÇÃO DAS ARMADURAS ANTES E DURANTE A CONCRETAGEM
9. COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA:
   LAJES=2,0cm; VIGAS E PILARES=2,5cm; BLOCOS=5,0CM; ESTACAS=4,0cm.
   OBRA COM RÍGIDO CONTROLE DE QUALIDADE.
10. RECOMENDA-SE QUE OS MATERIAIS (AÇO E CONCRETO) UTILIZADOS NESTE PROJETO SEJAM SUBMETIDOS A ENSAIOS TECNOLÓGICOS
11. PREVER DRENAGEM E/OU IMPERMEABILIZAÇÃO PARA AS CORTINAS (CONTENÇÕES).
12. CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| EXE | 00 | PROJETO EXECUTIVO - LICITAÇÃO OBRA | EFICÁCIA | 31/07/20 |
| REVCOMP | 02 | REVISÃO PROJETO EXECUTIVO - REF EXE 2 | EFICÁCIA | 24/07/20 |
| REVCOMP | 01 | REVISÃO PROJETO EXECUTIVO - REF EXE | EFICÁCIA | 03/07/20 |
| REVCOMP | 00 | EMISSÃO INICIAL EXECUTIVO | EFICÁCIA | 25/04/20 |
| ANT | 01 | REVISÃO ANTEPROJETO | EFICÁCIA | 20/02/20 |
| ANT | 00 | EMISSÃO INICIAL ANTEPROJETO | EFICÁCIA | 21/11/19 |
| TIPO | REV | DESCRIÇÃO | DESENHO | DATA |

REVISÕES

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SEDE DAS PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE JUIZ DE FORA

ENDEREÇO: RUA JOSÉ CALIL AHOUAGI, LOTE F, BAIXADA DO PARAIBUNA
ÁREA TERRENO: 2.996,30m2
ÁREA CONSTRUÍDA: 7.266,36m2

PROPRIETÁRIO: PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
CNPJ: 20.971.057/0001-45

# PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

EMPRESA: ENGENHEIRO FABRÍCIO SILVA LIMA
CREA: 80.082/D-MG
EFICÁCIA PROJETOS E CONSULTORIA LTDA
CNPJ: 06.301.115/0001-00

RESPONSÁVEL TÉCNICO: NELSON URIAS PINTO GARIGLIO DA SILVA
CREA: 82.624/D-MG

CONTEÚDO: ARMAÇÃO DE VIGAS - 7o PAVIMENTO - 04/09
DATA: 31/07/20
ESCALA: INDICADA
FOLHA: 86/126

ESTCON PROJETOS E ENGENHARIA LTDA PL-058-FOR-FOR-081-R00.PLT 03/07/2020 12:40:44

| ********** - ******* ø(mm) | | | |
|---|---|---|---|
| RED | 0.25 | 101 | 0.18 |
| YELLOW | 0.50 | WHITE | 0.80 |
| GREEN | 0.13 | MAGENTA | 1.0 |
| CYAN | 0.30 | BLUE | 0.40 |