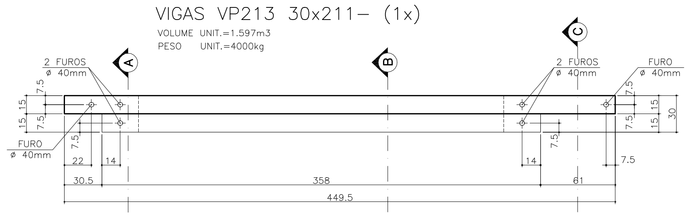
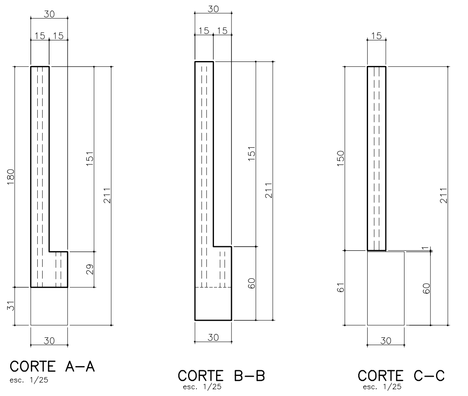
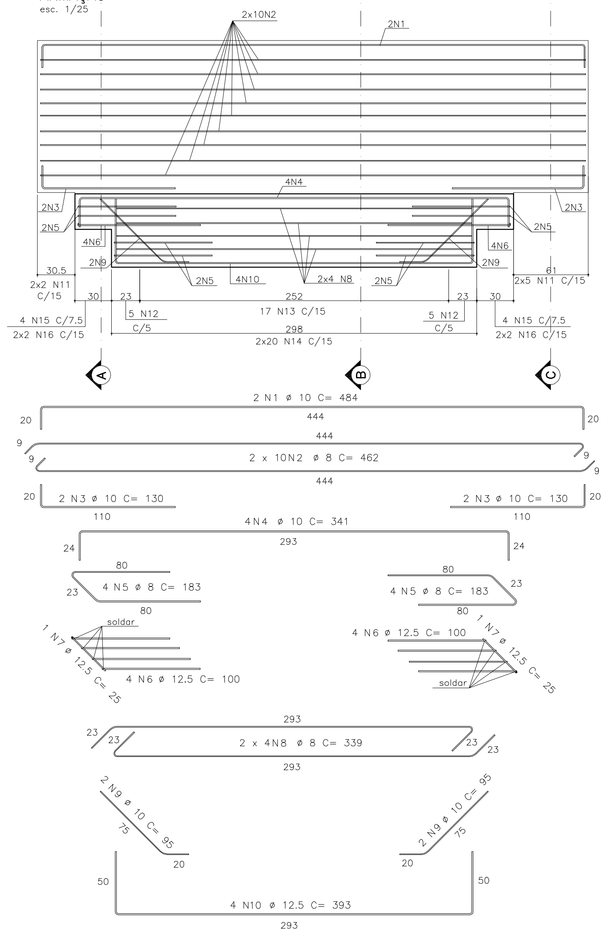
# VIGAS VP213 30x211– (1x)

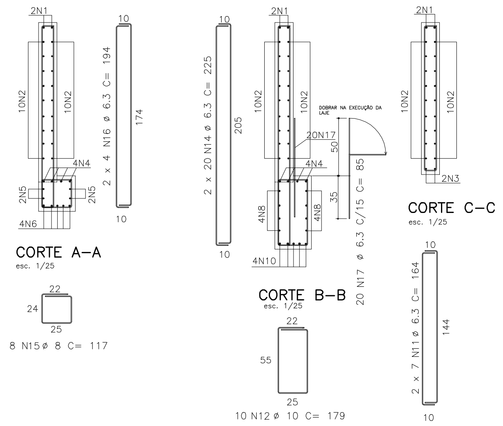
VOLUME UNIT.=1.597m3
PESO UNIT.=4000kg




ARMAÇÃO
esc. 1/25



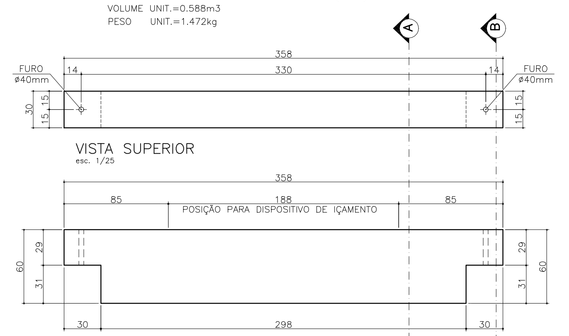



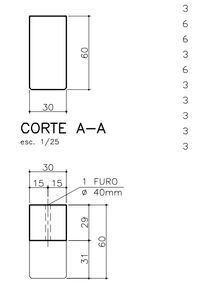

| LISTA DE FERROS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Rep | POS. | ø | Q | COMPRIMENTOS UNIT.(cm) | COMPRIMENTOS TOTAL (m) |
| 1 | 1 | 10 | 2 | 484 | 9.68 |
| 1 | 2 | 8 | 20 | 462 | 92.4 |
| 2 | 3 | 10 | 4 | 130 | 5.2 |
| 1 | 4 | 10 | 4 | 341 | 13.64 |
| 2 | 5 | 8 | 8 | 183 | 14.64 |
| 2 | 6 | 12.5 | 8 | 100 | 8 |
| 2 | 7 | 12.5 | 2 | 25 | 0.5 |
| 1 | 8 | 8 | 8 | 339 | 27.12 |
| 2 | 9 | 10 | 4 | 95 | 3.8 |
| 1 | 10 | 12.5 | 4 | 393 | 15.72 |
| 1 | 11 | 6.3 | 14 | 164 | 22.96 |
| 1 | 12 | 10 | 10 | 179 | 17.9 |
| 1 | 13 | 6.3 | 17 | 179 | 30.43 |
| 1 | 14 | 6.3 | 40 | 225 | 90 |
| 1 | 15 | 8 | 8 | 117 | 9.36 |
| 1 | 16 | 6.3 | 8 | 194 | 15.52 |
| 1 | 17 | 6.3 | 20 | 85 | 17 |

| RESUMO AÇO CA-50A | | |
|---|---|---|
| ø | COMPRIMENTO ( m ) | PESO ( Kg ) |
| 6.3 | 175.91 | 44 |
| 8 | 143.52 | 57 |
| 10 | 50.22 | 32 |
| 12.5 | 24.22 | 24 |
| TOTAL | | 157 |

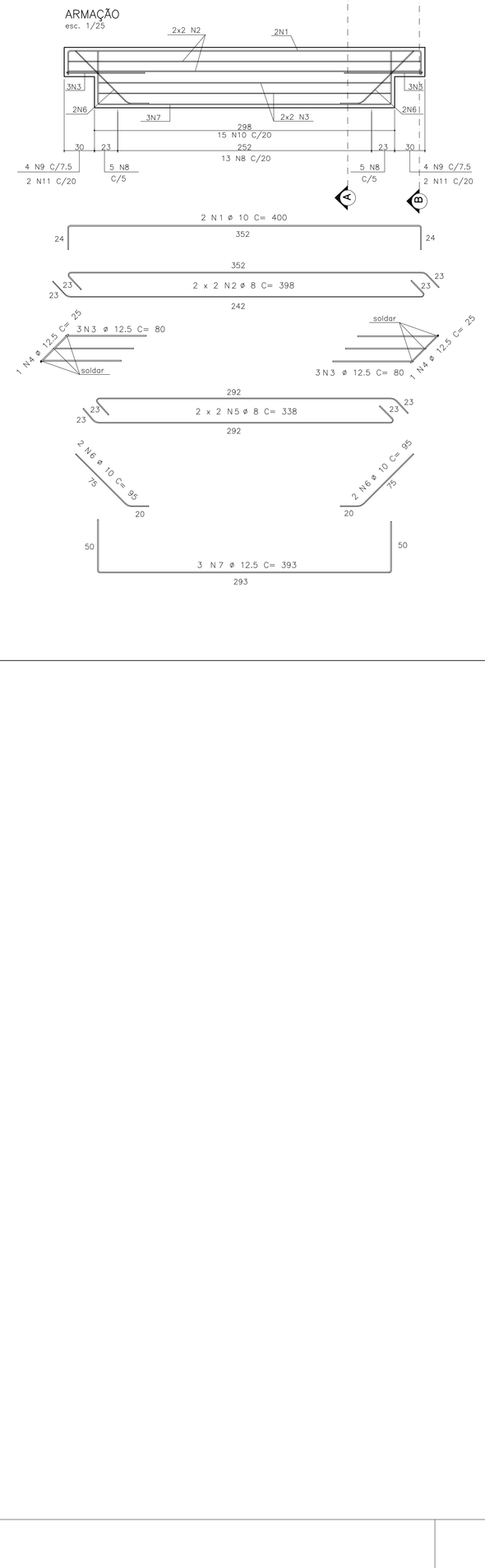
# VIGAS VR214 30x60 – (3x)

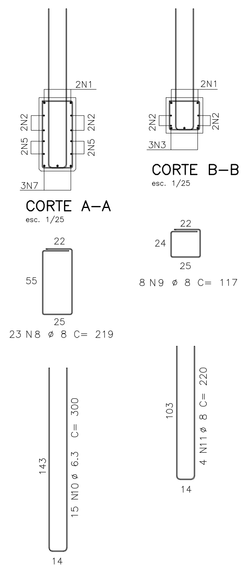
VOLUME UNIT.=0.588m3
PESO UNIT.=1.472kg




ARMAÇÃO
esc. 1/25



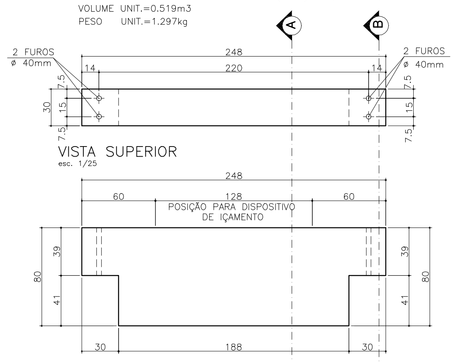



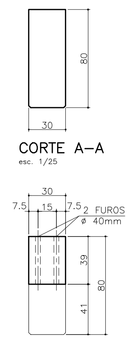

| LISTA DE FERROS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Rep | POS. | ø | Q | COMPRIMENTOS UNIT.(cm) | COMPRIMENTOS TOTAL (m) |
| 3 | 1 | 10 | 6 | 400 | 24 |
| 3 | 2 | 8 | 12 | 398 | 47.76 |
| 6 | 3 | 12.5 | 18 | 80 | 14.4 |
| 6 | 4 | 12.5 | 6 | 25 | 1.5 |
| 3 | 5 | 8 | 12 | 338 | 40.56 |
| 6 | 6 | 10 | 12 | 95 | 11.4 |
| 3 | 7 | 12.5 | 9 | 393 | 35.37 |
| 3 | 8 | 8 | 69 | 219 | 151.11 |
| 3 | 9 | 8 | 24 | 117 | 28.08 |
| 3 | 10 | 6.3 | 45 | 300 | 135 |
| 3 | 11 | 8 | 12 | 220 | 26.4 |

| RESUMO AÇO CA-50A | | |
|---|---|---|
| ø | COMPRIMENTO ( m ) | PESO ( Kg ) |
| 6.3 | 135 | 34 |
| 8 | 293.91 | 118 |
| 10 | 35.4 | 22 |
| 12.5 | 51.27 | 51 |
| TOTAL | | 225 |

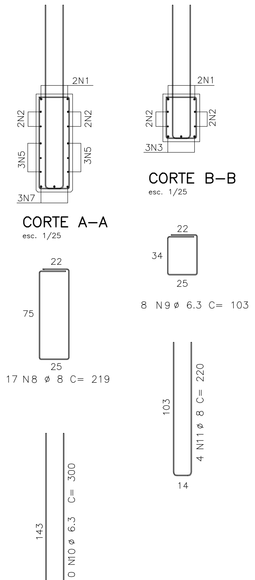
# VIGAS VR215 30x80 (2x) (30x80)

VOLUME UNIT.=0.519m3
PESO UNIT.=1.297kg




ARMAÇÃO
esc. 1/25




| LISTA DE FERROS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Rep | POS. | ø | Q | COMPRIMENTOS UNIT.(cm) | COMPRIMENTOS TOTAL (m) |
| 2 | 1 | 10 | 4 | 311 | 12.44 |
| 2 | 2 | 8 | 8 | 288 | 23.04 |
| 4 | 3 | 12.5 | 12 | 80 | 9.6 |
| 4 | 4 | 12.5 | 4 | 25 | 1 |
| 2 | 5 | 8 | 12 | 228 | 27.36 |
| 4 | 6 | 10 | 8 | 115 | 9.2 |
| 2 | 7 | 12.5 | 6 | 323 | 19.38 |
| 2 | 8 | 8 | 34 | 219 | 74.46 |
| 2 | 9 | 6.3 | 16 | 103 | 16.48 |
| 2 | 10 | 6.3 | 20 | 300 | 60 |
| 2 | 11 | 8 | 8 | 220 | 17.6 |

| RESUMO AÇO CA-50A | | |
|---|---|---|
| ø | COMPRIMENTO ( m ) | PESO ( Kg ) |
| 6.3 | 76.48 | 19 |
| 8 | 142.46 | 57 |
| 10 | 21.64 | 14 |
| 12.5 | 29.98 | 30 |
| | | |
| TOTAL | | 120 |

NOTAS GERAIS :

01 - NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
02 - CONFERIR MEDIDAS NA OBRA.
03 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS.
04 - NÍVEL DE REFRÊNCIA VER PROJETO ARQUITETÔNICO.
05 - CONCRETO:
- fck > 40 MPa.
- Ec > 30104 MPa - MÓDULO DE ELASTICIDADE SECANTE.
- RELAÇÃO ÁGUA / CIMENTO, EM MASSA, a/c ≤ 0,45 L/kg.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO C 380 Kg/m3

06 - AÇO:
- CA50 fyk = 500 MPa.
- CA60 fyk = 600 MPa

07 - AGRESSIVIDADE AMBIENTAL CONSIDERADA, CLASSE II

08 - DEVERÃO SER OBSERVADOS UM ADEQUADO CONTROLE DE QUALIDADE E RÍGIDOS LIMITES DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DIMENSIONAL DAS PEÇAS, DURANTE A EXECUÇÃO p/ GARANTIR TOLERÂNCIAS DE EXECUÇÃO
Δ c = 5 mm, NOS COBRIMENTOS NOMINAIS INDICADOS NESTE PROJETO

9) - CURA: APÓS FIM DE PEGA, APLICAR MEMBRANA DE CURA, SÃO EMULSÕES À BASE DE POLÍMEROS NOTADAMENTE PVA (CONSULTAR FABRICANTE)OU CURA UMIDA COM BIDIN OU SACARIA SATURADOS. DEVE PROLONGAR-SE ATÉ QUE O CONCRETO TENHA ALCANÇADO PELO MENOS 75% DA SUA RESISTÊNCIA FINAL.

OBS: NECESSIDADE DA CURA DO CONCRETO. - EVITA-SE EVAPORAÇÃO DA ÁGUA NECESSÁRIA AS REAÇÕES QUÍMICAS NAS PRIMEIRAS IDADES QUE PODE PROVOCAR FISSURAS NA SUPERFÍCIE DO CONCRETO E AINDA REDUÇÃO NA SUA RESISTÊNCIA.

REFERÊNCIA DE NÍVEL: A COTA DE IMPLANTAÇÃO +99,50 EQUIVALE À COTA +100,00 DO PROJETO PADRÃO

7 SALAS DE AULA E LABORATÓRIOS
PADRÃO JARDIM DAS ROSAS

12.01.068
Nº236

| Nº | MODIFICACOES | APROVACAO | DATA | APROVACAO | DATA | OBSERVACOES | DESENHOS DE REFERENCIA | Nº | APROVACAO | DATA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AUTOR DO PROJETO | | FDE | | | | | FDE | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | APROVACAO | DATA |
| 7 | | | | | | | | | AUTOR DO PROJETO | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | |

IMPLANTADO POR:
sbr11 Soluções em Engenharia e Desenvolvimento de Projetos Ltda.
Responsável técnico: Eng. Civil Alexandre Angélico Nº 181.424/D
Responsável técnico: Eng. Civil Sérgio Tadeu Nº 0.226.222/D
Responsável técnico: Eng. Civil Marcelo Nº 0.324.743/D
CREA SP 0681 / CBPO 8977/4

PROJETO ORIGINAL:
STENG RIO projetos estruturais
Resp. Técnicos:
Alexis Salem Neto
Fabrício Munhoz Faria
Wanderley T. Takahashi
Thiago Mazzuffi Guerra

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

| | | |
|---|---|---|
| ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO STA ANGELINA / JARDIM IPANEMA– SÃO CARLOS | | CODIGO: 0 6 9 4 1 3 8 |
| INTERVENÇÃO: OBRA NOVA COM 8 SALAS DE AULA | | Nº LOTE: 01 |
| ETAPA/AREA TECNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURAS | TIPO PROJETO: CONVENCIONAL / DATA: SEP/2015 | ETAPA/AREA TECNICA: PE–EST |
| CONTEÚDO: PLANTA DE MONTAGEM VIGAS VP213,VR214,VR215 | ESCALA: INDICADA | FOLHA: 37/58 / REVISÃO: 00 |

0694138_01EPE003700_01