

| Resumo Aço | Comp. total | Peso+10% | Total |
|------------------|-------------|----------|-------|
| Desenho de vigas | (m) | (kg) | |
| CA-50 | Ø10 | 798,9 | 542 |
| CA-60 | Ø5 | 918,4 | 159 |
| Total | | | 701 |

| Elemento | Pos. | Diam. | Q. | Esquema (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) | CA-60 (kg) |
|----------|------|-------|-----|--------------|------------|------------|------------|------------|
| V 11 | 1 | Ø10 | 2 | | 900 | 1800 | 11,1 | |
| | 2 | Ø10 | 2 | | 690 | 1380 | 8,5 | |
| | 3 | Ø10 | 2 | | 910 | 1820 | 11,2 | |
| | 4 | Ø10 | 2 | | 918 | 1836 | 11,3 | |
| | 5 | Ø10 | 2 | | 677 | 1354 | 8,3 | |
| | 6 | Ø10 | 2 | | 925 | 1850 | 11,4 | |
| | 7 | Ø5 | 106 | | 98 | 10388 | | 16,3 |
| | | | | | Total+10% | 68,0 | 17,9 | |
| | | | | | Ø5: | 0,0 | 17,9 | |
| | | | | | Ø10: | 68,0 | 0,0 | |
| | | | | | Total: | 68,0 | 17,9 | |

| Elemento | Pos. | Diam. | Q. | Esquema (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) | CA-60 (kg) |
|----------|------|-------|-----|--------------|------------|------------|------------|------------|
| V 1 | 1 | Ø10 | 2 | | 635 | 1320 | 8,1 | |
| | 2 | Ø10 | 8 | | 665 | 5320 | 32,8 | |
| | 3 | Ø10 | 2 | | 740 | 1480 | 9,1 | |
| | 4 | Ø10 | 2 | | 585 | 1170 | 7,2 | |
| | 5 | Ø10 | 2 | | 627 | 1254 | 7,7 | |
| | 6 | Ø10 | 8 | | 600 | 4800 | 29,6 | |
| | 7 | Ø10 | 2 | | 677 | 1354 | 8,3 | |
| | 8 | Ø10 | 2 | | 560 | 1120 | 6,9 | |
| | 9 | Ø5 | 178 | | 108 | 19224 | | 30,2 |
| | 10 | Ø5 | 26 | | 98 | 2548 | | 4,0 |
| | | | | | Total+10% | 120,7 | 37,6 | |

| | | | | | | | | |
|-------------|---|-----|----|--|-----------|-----------------|------|------|
| V 2=V 5=V 6 | 1 | Ø10 | 4 | | 585 | 2340 | 14,4 | |
| | 2 | Ø5 | 26 | | 98 | 2548 | | 4,0 |
| | | | | | Total+10% | 15,8 (x3): 47,4 | 4,4 | 13,2 |

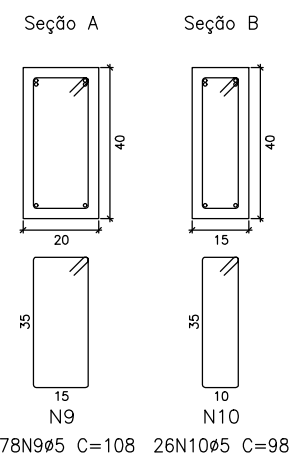
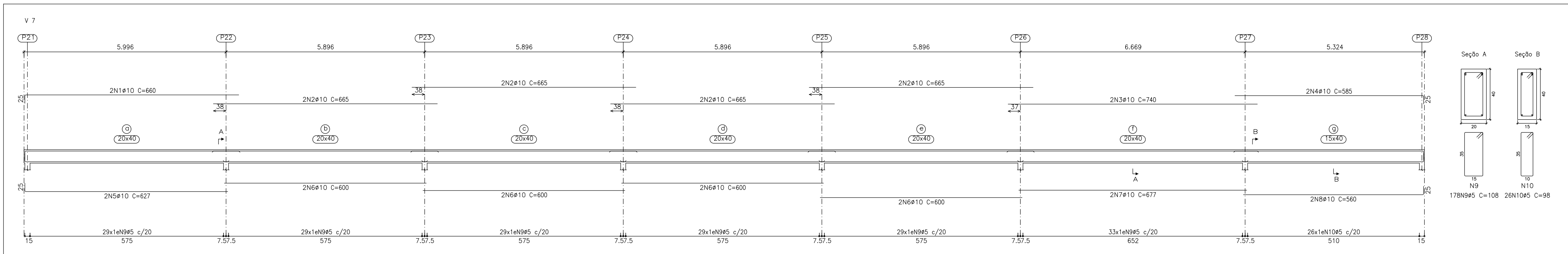
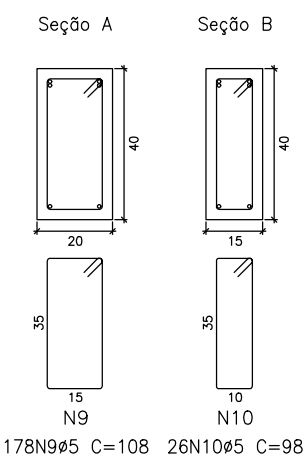
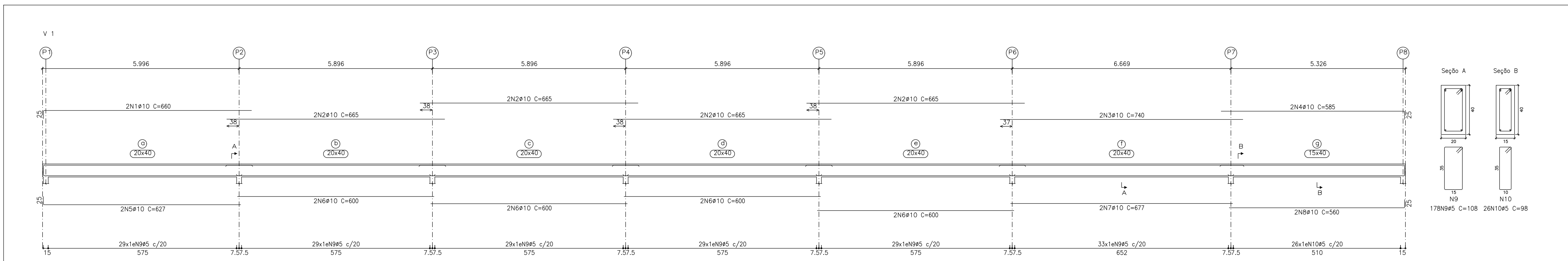
| | | | | | | | | |
|---------|---|-----|----|--|-----------|-----------------|------|-----|
| V 3=V 4 | 1 | Ø10 | 4 | | 585 | 2340 | 14,4 | |
| | 2 | Ø5 | 26 | | 98 | 2548 | | 4,0 |
| | | | | | Total+10% | 15,8 (x2): 31,6 | 4,4 | 8,8 |

| | | | | | | | | |
|-----|----|-----|-----|--|-----------|-------------------|------|------|
| V 7 | 1 | Ø10 | 2 | | 660 | 1320 | 8,1 | |
| | 2 | Ø10 | 8 | | 665 | 5320 | 32,8 | |
| | 3 | Ø10 | 2 | | 740 | 1480 | 9,1 | |
| | 4 | Ø10 | 2 | | 585 | 1170 | 7,2 | |
| | 5 | Ø10 | 2 | | 627 | 1254 | 7,7 | |
| | 6 | Ø10 | 8 | | 600 | 4800 | 29,6 | |
| | 7 | Ø10 | 2 | | 677 | 1354 | 8,3 | |
| | 8 | Ø10 | 2 | | 560 | 1120 | 6,9 | |
| | 9 | Ø5 | 178 | | 108 | 19224 | | 30,2 |
| | 10 | Ø5 | 26 | | 98 | 2548 | | 4,0 |
| | | | | | Total+10% | 120,7 (x2): 241,4 | 37,6 | |

| | | | | | | | | |
|-----|---|-----|-----|--|-----------|-------|------|------|
| V 8 | 1 | Ø10 | 2 | | 660 | 1320 | 8,1 | |
| | 2 | Ø10 | 2 | | 1020 | 2040 | 12,6 | |
| | 3 | Ø10 | 2 | | 935 | 1870 | 11,5 | |
| | 4 | Ø10 | 1 | | 400 | 400 | 2,5 | |
| | 5 | Ø10 | 2 | | 637 | 1274 | 7,9 | |
| | 6 | Ø10 | 2 | | 975 | 1950 | 12,0 | |
| | 7 | Ø10 | 2 | | 912 | 1824 | 11,2 | |
| | 8 | Ø5 | 116 | | 108 | 12528 | | 19,7 |
| | | | | | Total+10% | 72,4 | 21,7 | |

| | | | | | | | | |
|-----|---|-----|-----|--|-----------|-------|------|------|
| V 9 | 1 | Ø10 | 2 | | 930 | 1860 | 11,5 | |
| | 2 | Ø10 | 2 | | 705 | 1410 | 8,7 | |
| | 3 | Ø10 | 4 | | 920 | 3680 | 22,7 | |
| | 4 | Ø10 | 2 | | 692 | 1384 | 8,5 | |
| | 5 | Ø10 | 2 | | 912 | 1824 | 11,2 | |
| | 6 | Ø5 | 110 | | 98 | 10780 | | 16,9 |
| | | | | | Total+10% | 68,9 | 18,6 | |

| | | | | | | | | |
|------|---|-----|----|--|-----------|-------|-------|-----|
| V 10 | 1 | Ø10 | 2 | | 395 | 790 | 4,9 | |
| | 2 | Ø10 | 2 | | 445 | 890 | 5,5 | |
| | 3 | Ø5 | 19 | | 98 | 1862 | | 2,9 |
| | | | | | Total+10% | 11,4 | 3,2 | |
| | | | | | Ø5: | 0,0 | 140,7 | |
| | | | | | Ø10: | 473,1 | 0,0 | |
| | | | | | Total: | 473,1 | 140,7 | |



ARMAÇÃO DAS VIGAS DA FUNDAÇÃO
ESCALA 1:75
ESCALA DAS SEÇÕES
1:20

NOTAS

- OBSERVAÇÕES GERAIS:
- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO;
 - 2 - CONCRETO Fck=30MPa PARA TODOS OS ELEMENTOS, EXCETO ESTACA 20,0 MPa;
 - 3 - DESFORMA COM REESCORAMENTO NUNCA ANTES DO 15º DIA ACOMPANHADA DE RESULTADOS DE ENSAIO;
 - 4 - A SOLICITAÇÃO DOS CARREGAMENTOS PODERÁ SER LIBERADA APÓS 28 DIAS, DA DATA DA CONCRETAGEM OU MEDIANTE A ANÁLISE DOS RESULTADOS DE ENSAIO;
 - 5 - É IMPORTANTE E OBRIGATÓRIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS: VIGAS C=3CM E LAJES C=2,5CM;
 - 6 - PARA AS ESTRUTURAS É IMPORTANTE O CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS AÇO E CONCRETO, CONSULTE NORMAS TÉCNICAS;
 - 7 - É IMPORTANTE A CURA UMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS;
 - 8 - NENHUM FURO OU ABERTURA EM VIGAS, PODERÃO SER FEITOS, SEM A PRÉVIA VERIFICAÇÃO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO;

| REVISÃO | DESCRIÇÃO | DATA |
|---------|------------|------------|
| 00 | EMISSIONAL | 27/03/2020 |
| 01 | REVISÃO 01 | 05/10/2020 |

| TIPOS DE EMISSÃO | A - PRELIMINAR B - P/ APROVAÇÃO C - P/ CONHECIMENTO | D - P/ COTAÇÃO E - P/ CONSTRUÇÃO F - CONFORME COMPRADO | G - CONFORME CONSTRUÍDO H - CANCELADO |
|------------------|---|--|--|
|------------------|---|--|--|

ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500, SALAS 503 E 507 - VALE DO SERENO
NOVA LIMA-MG - CEP: 34.038-058

TEL.: (31) 3347-4408 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920

EMAIL: contato@grupoprojetaingenharia.com.br

| | | |
|---|--|--|
|  | REALIZAÇÃO: | |
| | PREFEITURA MUNICIPAL DE CONGONHAS | |
| | RUA ALAMEDA CIDADE MATOZINHOS DE PORTUGAL, Nº153 - BASÍLICA CONGONHAS-MG - CEP: 36415-000 | |

NOVA ESCOLA FORTUNATA
QUADRA COM VESTIÁRIO 02

PROJETO ESTRUTURAL

| | |
|---|-----------------------------------|
| AUTORIA DO PROJETO: | CONTRATANTE DO PROJETO: |
| | PREFEITURA MUNICIPAL DE CONGONHAS |
| DATA: OUTUBRO/2020 | ESCALA: INDICADA |
| TÍTULO DOS DESENHOS: ARMAÇÃO DAS VIGAS DA FUNDAÇÃO | CODIGO: PRJ-EST |

| | |
|--|---|
| DIREITOS AUTORIAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM CRED. EXPRESSA DO AUTOR. | TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EXE-EST-CON-ENF-VESTIÁRIO 02-0101-REV01 |
| PRINCHA: 03/08 | |