

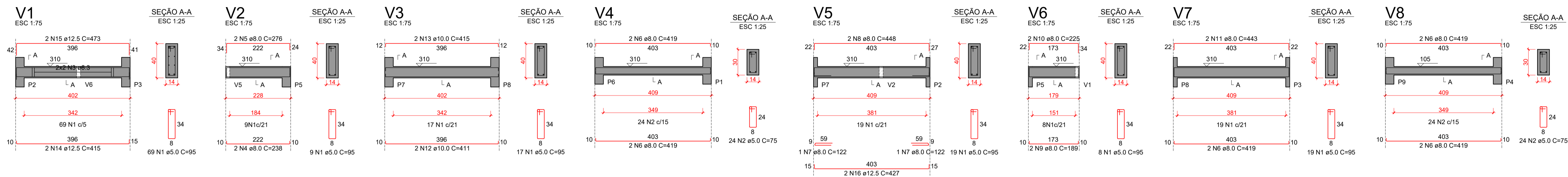
## VIGAS FORRO - NÍVEL +3.100m

### RESUMO DO AÇO

| AÇO  | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | QUANT + 10% (Barras) | UNIT | PESO + 10% (kg) |
|------|-----------|-------------|----------------------|------|-----------------|
| CA50 | 6,3       | 15,9        | 2                    | 12 m | 4,3             |
| CA60 | 8,0       | 82,7        | 8                    | 12 m | 35              |
|      | 10,0      | 16,5        | 2                    | 12 m | 11,2            |
|      | 12,5      | 26,3        | 3                    | 12 m | 27,9            |
|      | 5,0       | 170         | 16                   | 12 m | 28,8            |

PESO TOTAL (kg)  
CA50 78,4  
CA60 28,8

Volume de concreto (C-30) = 1,30 m³  
Área de forma = 25,12 m²



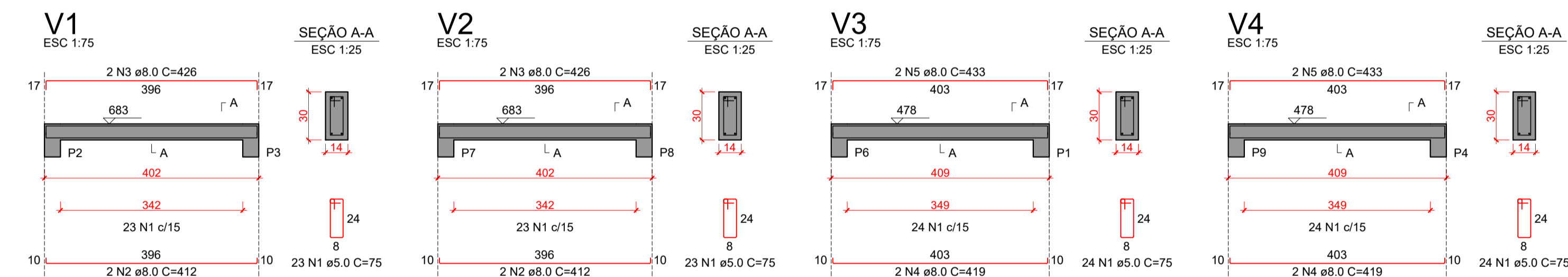
## VIGAS PLATIBANDA - NÍVEL +4.780m e +6.830m

### RESUMO DO AÇO

| AÇO  | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | QUANT + 10% (Barras) | UNIT | PESO + 10% (kg) |
|------|-----------|-------------|----------------------|------|-----------------|
| CA50 | 8,0       | 67,6        | 7                    | 12 m | 29,3            |
| CA60 | 5,0       | 70,5        | 7                    | 12 m | 12              |

PESO TOTAL (kg)  
CA50 29,3  
CA60 12

Volume de concreto (C-30) = 0,58 m³  
Área de forma = 12,00 m²



### NOTAS GERAIS - CONCRETO:

- 1 - Concreto com Fck de 25 MPa para blocos e estacas;
- 2 - Cobrimento de 5cm para blocos e estacas;
- 3 - Especificações do aço: CA-50 e CA-60 (estribos);
- 4 - Normas de referência:  
NBR-6118 (Projeto de estruturas de concreto);  
NBR-6120 (Cargas para o cálculo de estruturas de edificações);  
NBR-6122 (Projeto e execução de fundações);
- 5 - Classe de agressividade ambiental:  
Segundo NBR-6118, Item 6.4.2, tabela 6.1  
Classe III (Forte - Industrial)

### NOTAS GERAIS - METÁLICA:

- 1 - Especificação dos materiais:  
a. Perfis laminados, não laminados e chapas: ASTM-A36  
b. Perfis laminados planos (W e HP): ASTM-A572  
c. Perfis de chapas de aço formadas a frio: ASTM-A36  
d. Barra redonda para chumbadores: ASTM-A36
- 2 - Todas as ligações serão feitas por meio de solda tipo filete, exceto onde indicado;
- 3 - A fixação da estrutura metálica nos pilares será feita conforme indicado em Det. C1 e C2 com chumbadores parafusados e chapas soldadas;
- 4 - Toda a estrutura metálica deverá ser pintada com pintura epoxi;
- 5 - Normas de referência:  
NBR-8800 (Proj. de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios)  
NBR-6120 (Cargas para o cálculo de estruturas e edificações)  
NBR-6123 (Forças devidas ao vento em edificações)  
NBR-14762 (Dimensionamento de estruturas de aço constituída por perfis formados a frio)  
NBR-6118 (Projeto de estruturas de concreto)

### NOTAS GERAIS - PROJETO:

- 1 - Havendo divergência entre cotas e escalas, prevalecem as cotas;
- 2 - Cotas em milímetros, exceto onde indicado;
- 3 - Todas as dimensões em planta e elevações indicadas em projeto devem ser verificadas no local da obra antes da fabricação das estruturas;

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <br>SK ENGENHARIA E PROJETOS LTDA<br>RUA SANTA CATARINA, 394 - CENTRO<br>MARECHAL CÂNDIDO RONDON - PR<br>FONE: (0xx45)3254.9181             |   | PROJETO  | PROJETO ESTRUTURAL                           |
|   |   | OBRA   | PORTAL DE ENTRADA ÁREA DE LAZER ARROIO GUÁÇU |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO E PROPRIETÁRIO  |   |  |  |
| PROJETO<br>ADELIR V. KEMPFER<br>CREA PR- 89626/0 ENG. CIVIL ENG.<br>SEG. DO TRABALHO, ESP. EMP.<br>FUNDAÇÕES E ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO | EXECUÇÃO  | PROPRIETÁRIO<br>MUNICÍPIO DE MERCEDES<br>CNPJ 95.719.373/0001-23 |  |
| ENDEREÇO DA OBRA<br>ÁREA DE LAZER ARROIO GUÁÇU -<br>DISTRITO DE ARROIO GUÁÇU<br>CIDADE: MERCEDES - PR.<br>CEP: 85998-000                    | CONTEÚDO<br>DETALHAMENTO - VIGAS FORRO<br>DETALHAMENTO - VIGAS PLATIBANDA | DESENHO<br>ADELIR K.   | ESCALA<br>INDICADA                           |
|   |   | ARQUIVO<br>C:\PROJ\PORTAL ENG\CONSTR\PORT_2022                   |  |
|   |   | DATA<br>08/2022  | PRANCHA<br>04/04                             |