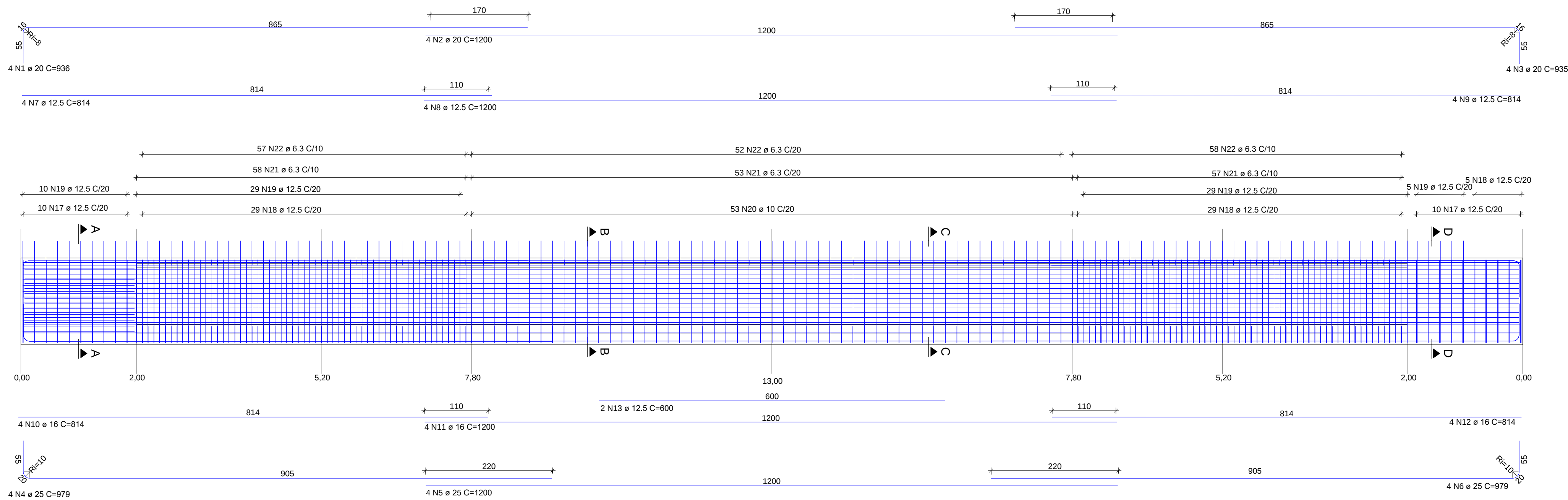


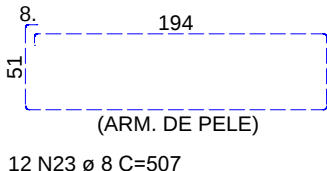
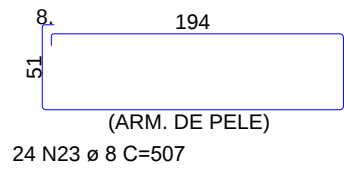
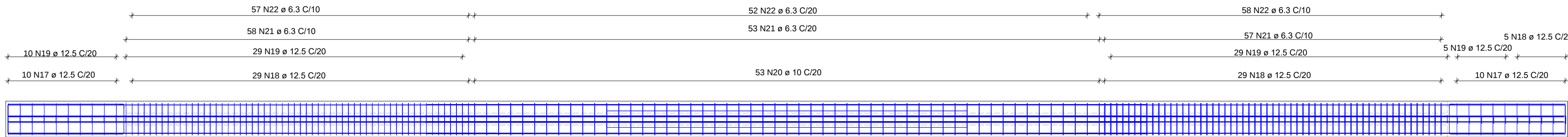
DET. LONGARINA 01 - DET. ARMADURA - ELEVACÃO

ESCALA: 1/50



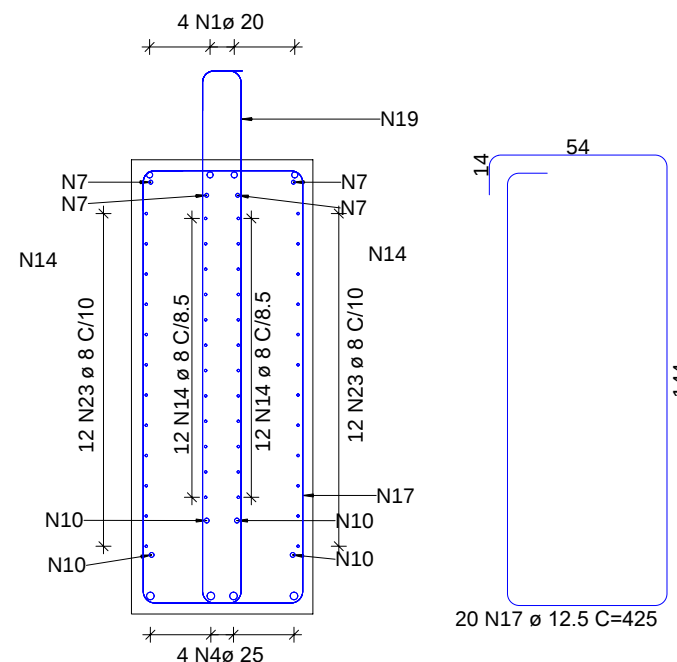
DET. LONGARINA 01 - DET. ARMADURA - SUPERIOR

ESCALA: 1/50



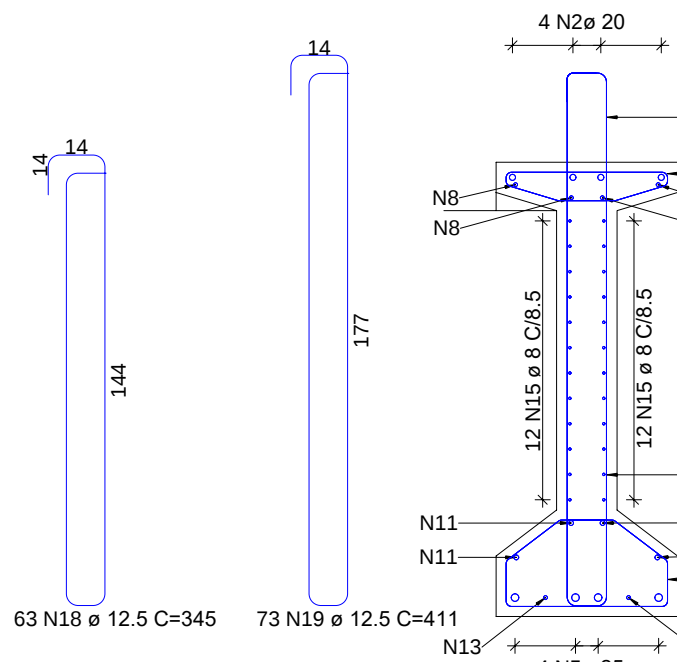
CORTE A

ESCALA: 1/25



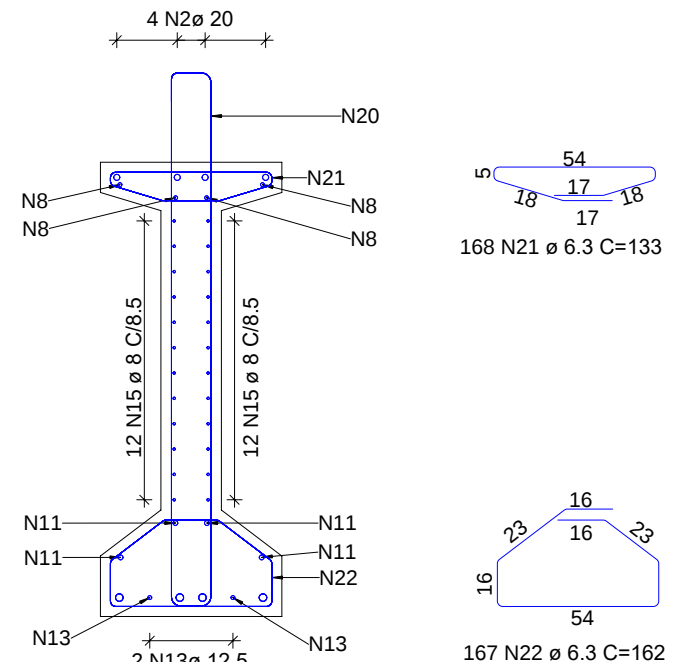
CORTE B

ESCALA: 1/25



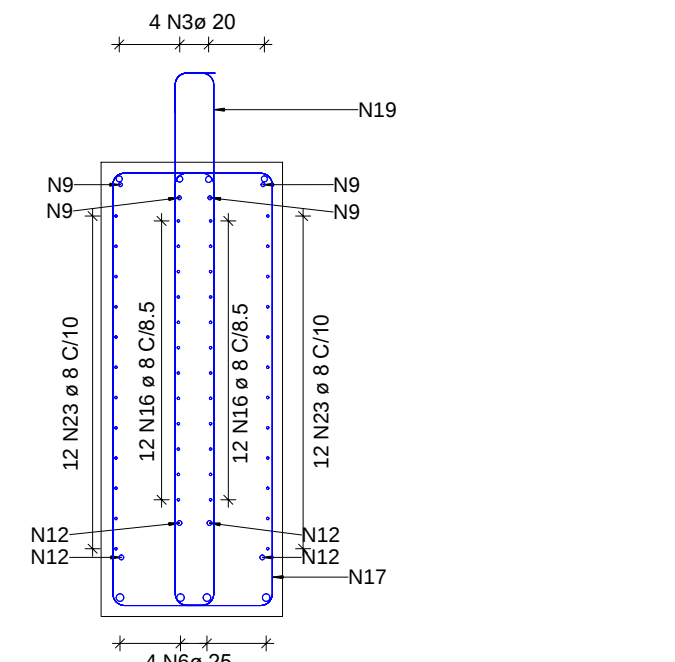
CORTE C

ESCALA: 1/25



CORTE D

ESCALA: 1/25



Resumo Aço CA-50 - Longarinas 01

| Marca | Pçs | Ø    | Compr. Único | Compr. total | Massa  |
|-------|-----|------|--------------|--------------|--------|
|       |     | [mm] | [m]          | [m]          | [kg]   |
| 1     | 4   | 20   | 9.36         | 37.44        | 92.33  |
| 2     | 4   | 20   | 12.00        | 48.00        | 118.37 |
| 3     | 4   | 20   | 9.35         | 37.40        | 92.23  |
| 4     | 4   | 25   | 9.79         | 39.16        | 150.88 |
| 5     | 4   | 25   | 12.00        | 48.00        | 184.94 |
| 6     | 4   | 25   | 9.79         | 39.16        | 150.88 |
| 7     | 4   | 12.5 | 8.14         | 32.56        | 31.36  |
| 8     | 4   | 12.5 | 12.00        | 48.00        | 46.22  |
| 9     | 4   | 12.5 | 8.14         | 32.56        | 31.36  |
| 10    | 4   | 16   | 8.14         | 32.56        | 51.38  |
| 11    | 4   | 16   | 12.00        | 48.00        | 75.74  |
| 12    | 4   | 16   | 8.14         | 32.56        | 51.38  |
| 13    | 2   | 12.5 | 6.00         | 12.00        | 11.56  |
| 14    | 24  | 8    | 7.65         | 183.60       | 72.52  |
| 15    | 24  | 8    | 12.00        | 288.00       | 113.76 |
| 16    | 24  | 8    | 7.65         | 183.60       | 72.52  |
| 17    | 20  | 12.5 | 4.25         | 85.00        | 81.86  |
| 18    | 63  | 12.5 | 3.45         | 217.35       | 209.31 |
| 19    | 73  | 12.5 | 4.11         | 300.03       | 288.93 |
| 20    | 53  | 10   | 4.03         | 213.59       | 131.79 |
| 21    | 168 | 6.3  | 1.33         | 223.44       | 54.74  |
| 22    | 167 | 6.3  | 1.62         | 270.54       | 66.28  |
| 23    | 24  | 8    | 5.07         | 121.68       | 48.06  |

Massa total [kg] (1 Peça): 2228.40  
Massa total [kg] (6 Peças): 13.370.40

NOTAS :

1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS EXCETO ONDE INDICADO.  
COTAS DE NÍVEL E COORDENADAS EM METROS.  
SISTEMA DE COORDENADAS SIRGAS 2000

2. AS MEDIDAS INDICADAS EM PROJETO DEVERÃO SER VERIFICADAS ANTES DA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

3. CONCRETO ESTRUTURAL E FATOR AGUACIMENTO  
(INFRAESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO = 0.95  
(MEIOESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO = 0.95  
(SUPERESTRUTURA) fck = 35 MPa - FATOR AGUACIMENTO = 0.95  
(CONCRETO MAGRO) fck = 15 MPa - FATOR AGUACIMENTO = 0.80

OS AGREGADOS UTILIZADOS NA CONFEÇÃO DO CONCRETO DEVERÃO SER IMUNES À REAÇÃO ALCAL-AGREGADO.

MÓDULO DE ELASTICIDADE: 5600 tpa  
MASSA ESPECÍFICA ARMADO: 2.600 kg/m³

O LANÇAMENTO DE CONCRETO DEVERÁ SER REALIZADO DE FORMA CONTÍNUA, EM CASO DE NECESSIDADE DE INTERRUPÇÃO, DO LANÇAMENTO, AS JUNTAS DE CONCRETAGEM DEVERÃO SER TRATADAS COM PONTE DE ADERÊNCIA (ADESIÃO ESTRUTURAL DO TIPO BRANCO OU SIMILAR). A CONCRETAGEM DAS LAJES DO TABULEIRO DEVERÁ SER REALIZADA A PARTIR DO CENTRO DOS VÃO EM DIREÇÃO ÀS JUNTAS, DE FORMA SIMÉTRICA.

3. MATERIAIS:

AÇO DE ARMADURA PASSIVA

CATEGORIA: CA 50

LIMITE DE ESCOAMENTO: 5.000kgf/cm²

MÓDULO DE ELASTICIDADE: 2.100.000kgf/cm²

MASSA ESPECÍFICA: 7.850kg/m³

COEFICIENTE DE DILATAÇÃO TÉRMICA: 10⁻⁵/°C

COEFICIENTE DE PONDERAÇÃO: 1.15

AÇO DE ARMADURA ATIVA

CATEGORIA: CP 190 RB

LIMITE DE ESCOAMENTO: 19.000kgf/cm²

MÓDULO DE ELASTICIDADE: 2.100.000kgf/cm²

MASSA ESPECÍFICA: 7.850kg/m³

COEFICIENTE DE DILATAÇÃO TÉRMICA: 10⁻⁵/°C

COEFICIENTE DE PONDERAÇÃO: 1.15

AS LAJOTAS E VIGAS PRÉ-MOLDADAS DEVERÃO ATENDER A RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 0,77fck PARA MOVIMENTAÇÃO E LANÇAMENTO

A FACE SUPERIOR DAS LAJOTAS DEVERÁ POSSUIR ACABAMENTO RUGOSO.

OS ATERROS DAS CABECEIRAS DEVERÃO SER COMPACTADOS EM CAMADAS DE 20CM.

O ATERRO ABAIXO DA LAJE DE TRANSIÇÃO DEVERÁ SER COMPACTADO MANUALMENTE.

4. TREM TIPO - TB-458A (NBR-7188)

5. COBRIMENTO DAS ARMADURAS

- INFRAESTRUTURA: C = 4,0cm

- MEIOESTRUTURA: C = 4,0cm

- SUPERESTRUTURA: C = 4,0cm

- LONGARINAS: C = 3,0cm - ITEM 7.4.7.4 DA NBR 6118/2014 AS LONGARINAS DEVEM SER EXECUTADAS COM CONTROLE RIGOROS.

- LAJES: C = 3,0cm

- LAJOTA PRÉ-MOLDADA: C = 2,0cm

- CORTINA: C = 3,0cm

- TRANSVERSINA: C = 3,0cm

6. FUNDAÇÃO EM ESTACA RAIZ: ø350mm em solo e ø310mm em rocha com camisa metálica

REALIZAR ENSAIO PCA EM UMA ESTACA DE CADA APOIO

7. AS COTAS DE NÍVEL NA SUPERESTRUTURA CORRESPONDEM A ESTRUTURA DO PAVIMENTO ACABADO

8. APARELHOS DE APOIO EM NEOPRENE FRETADO (G = 10kgf/cm)

BERÇO PARA APARELHO DE APOIO: GROUT C35

9. JUNTA DE DILATAÇÃO: PERFIL UT 50 LPECONFORT

10. NORMAS

10.1 NORMAS DE PROJETO

- NBR 7187/2021 - Proj. de pontes de concreto armado e protendido - Procedimento - ABNT;

- NBR 7180/2024 - Cargas móveis em pontes rodoviárias e passarelas de pedestres - ABNT;

- NBR 8681/2003 - Agêes e Segurança nas estruturas - Procedimento - ABNT;

- NBR 8116/2024 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento - ABNT;

- NBR 8122/2022 - Projeto e execução de fundações - ABNT;

- NBR 8123/2023 - Forças devidas ao vento em edificações - ABNT;

10.2 AS REFERÊNCIAS NORMATIVAS PARA OS MATERIAIS DEVERÃO SEGUIR O ITEM 2 DA NBR 6118/2024.

11. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II

|                                             |                |    |  |
|---------------------------------------------|----------------|----|--|
|                                             |                |    |  |
| 00                                          | EMIÇÃO INICIAL | GF |  |
| REVISÃO                                     | DESCRIÇÃO      | RT |  |
| PROJETO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS          |                |    |  |
| CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE COTIPORÁ   |                |    |  |
| OBRA: PONTE SOBRE O RIO CARREIRO            |                |    |  |
| LOCALIZAÇÃO:                                |                |    |  |
| CIDADE: COTIPORÁ - DOIS LAJEADOS            |                |    |  |
| PROJETO: APROVAÇÃO: DESENHO: DATA EMISSÃO   |                |    |  |
| PROJETO: GIOVANNE FERREIRA LUCAS 15/03/2024 |                |    |  |
| CODIGO: FORMATO: ESCALA: INDICADA           |                |    |  |
| A1 594 x 841                                |                |    |  |
| PRANCHA                                     |                |    |  |
| REVISÃO                                     |                |    |  |
| 11 00                                       |                |    |  |