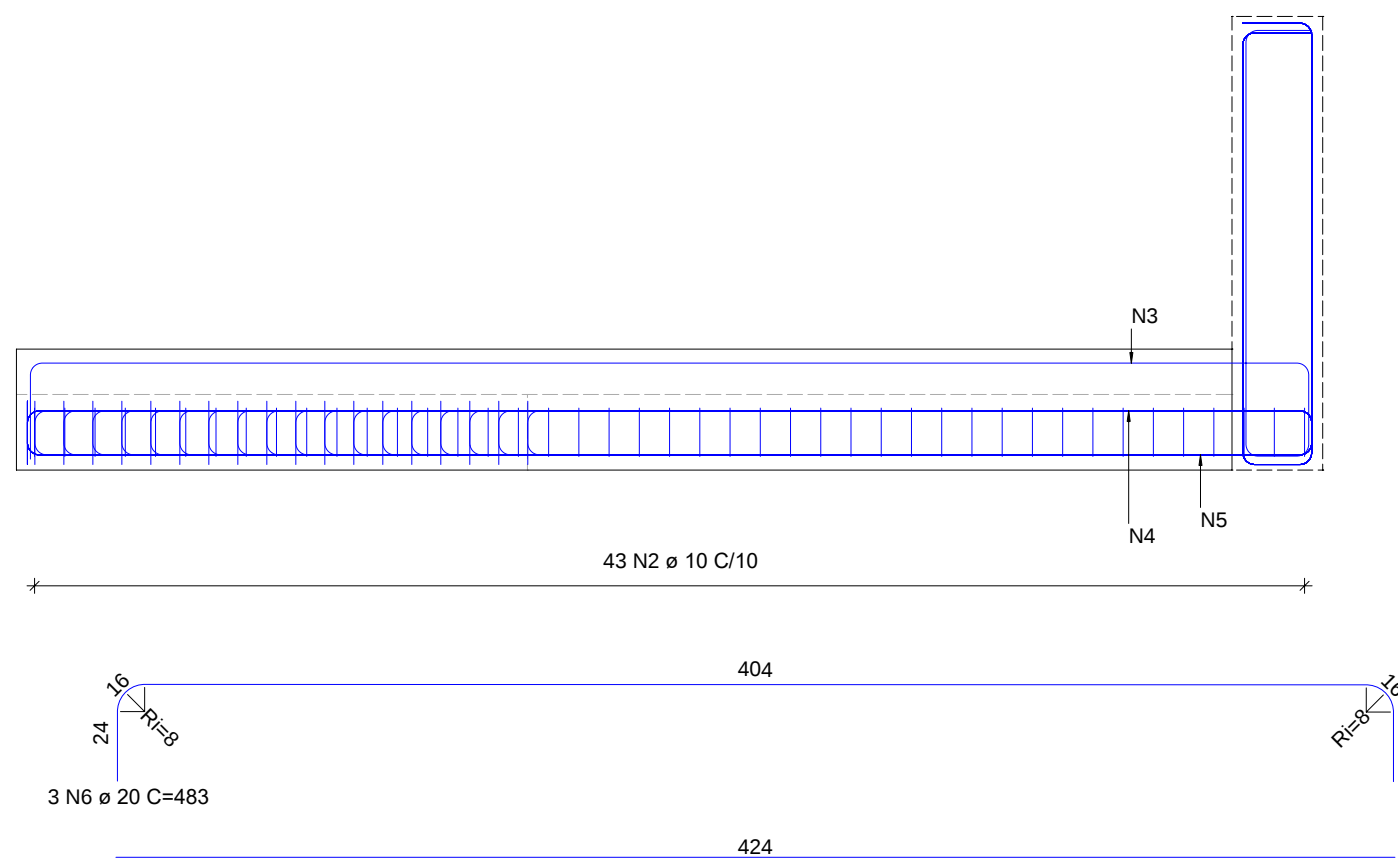


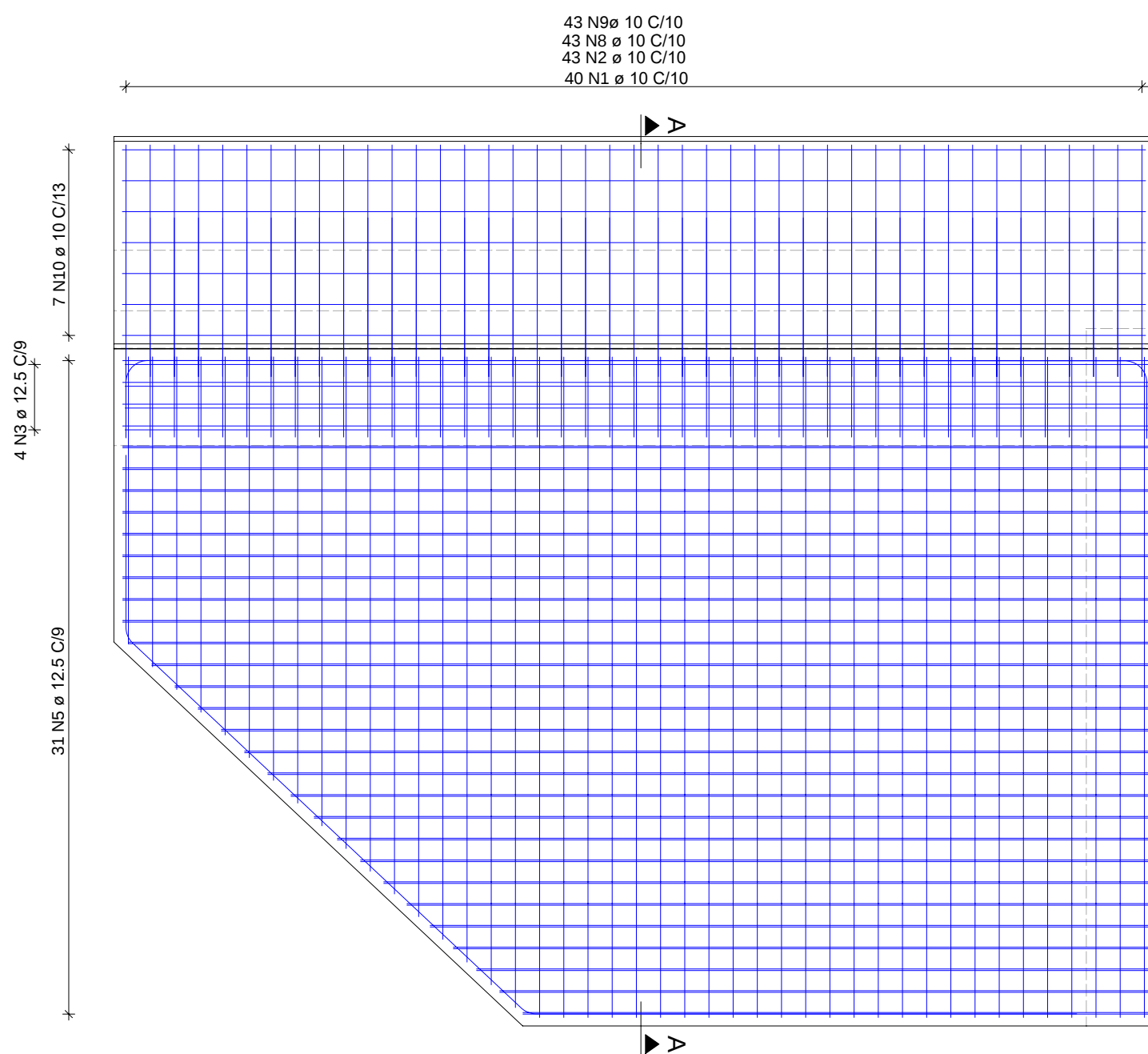
ALA- DET. ARMADURA - VISTA SUPERIOR

ESCALA: 1/25



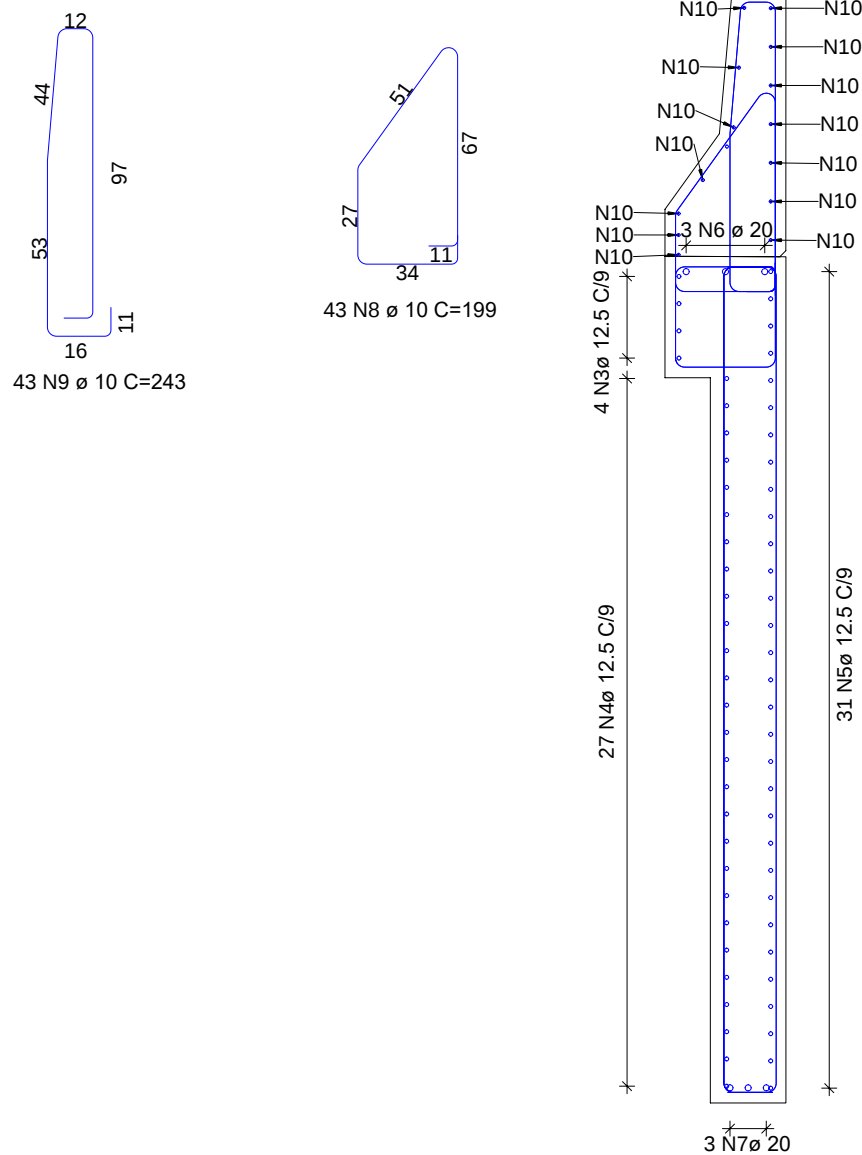
ALA- DET. ARMADURA - ELEVACÃO

ESCALA: 1/25



CORTE A

ESCALA: 1/25



Formato	Número	Comprime a [cm]	Comprime Barra Indivi [cm]	Comprime Total [cm]
2.1	52	274	308	16016
2.2	2	270	304	608
2.3	2	260	294	588
2.4	2	251	285	570
2.5	2	242	276	552
2.6	2	232	266	532
2.7	2	223	257	514
2.8	2	214	248	496
2.9	2	204	238	476
2.10	2	195	229	458
2.11	2	185	219	438
2.12	2	176	210	420
2.13	2	167	201	402
2.14	2	157	191	382
2.15	2	148	182	364
2.16	2	138	172	344
2.17	2	129	163	326
2.18	2	120	154	308
Adicionar comprimentos = 237.940 m				

Formato	Número	Comprime a [cm]	Comprime Barra Indivi [cm]	Comprime Total [cm]
5.1	1	261	448	448
5.2	1	270	457	457
5.3	1	280	467	467
5.4	1	289	476	476
5.5	1	299	486	486
5.6	1	308	495	495
5.7	1	318	505	505
5.8	1	328	515	515
5.9	1	337	524	524
5.10	1	347	534	534
5.11	1	356	543	543
5.12	1	366	553	553
5.13	1	376	563	563
5.14	1	385	572	572
5.15	1	395	582	582
5.16	1	404	591	591
5.17	1	414	601	601
5.18	1	424	611	611
5.19	13	426	613	7969
Adicionar comprimentos = 174.920 m				

Formato	Número	Comprime a [cm]	Comprime Barra Indivi [cm]	Comprime Total [cm]
4.1	1	261	491	491
4.2	1	270	500	500
4.3	1	280	510	510
4.4	1	289	519	519
4.5	1	299	529	529
4.6	1	308	538	538
4.7	1	318	548	548
4.8	1	328	558	558
4.9	1	337	567	567
4.10	1	347	577	577
4.11	1	356	586	586
4.12	1	366	596	596
4.13	1	376	606	606
4.14	1	385	615	615
4.15	1	395	625	625
4.16	1	404	634	634
4.17	1	414	644	644
4.18	1	424	654	654
4.19	9	426	656	5904
Adicionar comprimentos = 162.010 m				

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

AS CONCRETOS ESTRUTURAIS E FATOR AGUACIMENTO
(INFRAESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO = 0,55
(MEIOESTRUTURA) fck = 30 MPa - FATOR AGUACIMENTO = 0,55
(SUPERESTRUTURA) fck = 35 MPa - FATOR AGUACIMENTO = 0,50
(CONCRETO MAGRO) fck = 15 MPa - FATOR AGUACIMENTO = 0,50

OS AGREGADOS UTILIZADOS NA CONFEÇÃO DO CONCRETO DEVERÃO SER IMUNES À REAÇÃO ALCALAGREGADO.

MÓDULO DE ELASTICIDADE: 5600 t/m²
MASSA ESPECÍFICA ARMADO: 2.500 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 (ADESIVO ESTRUTURAL DO TIPO BRANCO OU SIMILAR). A CONCRETAGEM DAS LAJES DO TABULEIRO DEVERÃO SER REALIZADA A PARTIR DO CENTRO DOS VÃO EM DIREÇÃO AS JUNTAS, DE FORMA SIMÉTRICA.

3. MATERIAIS:
AÇO DE ARMADURA PASSIVA

CATEGORIA: CA 50
LÍMITE DE ESCOAMENTO: 5.000kg/cm²
MÓDULO DE ELASTICIDADE: 2.100.000kg/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
LÍMITE DE ESCOAMENTO: 19.000kg/cm²
MÓDULO DE ELASTICIDADE: 2.100.000kg/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 0,7fck 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 ATERRIO ABAIXO DA LAJE DE TRANSIÇÃO DEVERÁ SER COMPACTADO MANUALMENTE.

4. TREM TIPO - TB-45NA (NBR-7188)

5. COBRIMENTO DAS ARMADURAS

- INFRAESTRUTURA: C = 4,0cm

- MEIOESTRUTURA:
- PILARES EM CONTATO COM SOLO: C=4,5cm
- PILARES: C=3,0cm
- TRAVESSAS: C=3,0cm
- ENCONTRO: C=3,0cm

- SUPERESTRUTURA:
- LONGARINAS: C=3,0cm - ITEM 7.4.7.4 DA NBR 6118/2014 AS LONGARINAS DEVEM SER EXECUTADAS COM CONTROLE RIGOROS.
- LAJE: 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
- CARGA DE TRABALHO DAS ESTACAS = 57,3 t
CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 600KG/M³

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 C55

9. JUNTA DE DILATAÇÃO: PERFIL UT 50 LPECNFORST

10. NORMAS

10.1 NORMAS DE PROJETO
- NBR 7187/2021 - Proj. de pontes de concreto armado e protendido - Procedimento - ABNT;
- NBR 7188/2024 - Cargas vivas em pontes rodoviárias e passarelas de pedestre - ABNT;
- NBR 8681/2003 - Aglom. 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

Resumo Aço CA-50 - Alas

Marca	Pcs	ø [mm]	Compr. Único [m]	Compr. total [m]	Massa [kg]
1	40	10	1.57	62.80	38.75
2	86	10	-X-	237.94	146.81
3	4	12.5	6.76	27.04	26.04
4	27	12.5	-X-	162.01	156.02
5	31	12.5	-X-	174.92	168.45
6	3	20	4.83	14.49	35.73
7	3	20	5.33	15.99	39.43
8	43	10	1.99	85.57	52.80
9	43	10	2.43	104.49	64.47
10	15	10	4.24	63.60	39.24

Massa total [kg] (1 Peça) : 767.74
Massa total [kg] (4 Peças) : 3.070.96



Av. Senador Tasso Dutra, 161, sala 803
CEP 06090-140 bairro Petrópolis - Porto Alegre - RS - Brasil

Engº Civil Giovane de Moraes Ferreira (CRS 6545 16.127)
Engº Civil Giovane Bonesso Pelozo (CRS 6545 16.127)

PROJETO: PROJETO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE COTIPORÃ

OBRA: PONTE SOBRE O RIO CARREIRO

LOCALIZAÇÃO:

CIDADE:

COTIPORÃ - DOIS LAJEADOS

PROJETO: GIOVANE FERREIRA
APPROVAÇÃO: GIOVANNIA PELAZZO
DESENHO: LUCAS
CÓDIGO: A1 594 x 841
ESCALA: Indicada

DATA EMISSÃO: 15/03/2024

PONTE SOBRE O RIO CARREIRO

ARMADURA ALAS

PRANCHA

REVISÃO

14

00