

ARMADURAS DO BLOCO CORRIDO E CORTINA (2x)

TÍPICO AFIOS 01 E 04 - OBRA LADO DIREITO

ESCALA 1:50

CORTE C-C (2x)

ESCALA 1:20

18
3 3
N11- 32x6 Ø6.3 C/30 C=32
(Gancho Cortina)

19
10
227
N12- 63 Ø8 C/15 C=512
(Estribo Cortina)

144
144
N13- 50 Ø12.5 C/20 C=496
(Estribo Bloco Corrido)

194
44
N15- 50 Ø12.5 C/20 C=496
(Estribo Bloco Corrido)

10
10
N18- 100 Ø16 C/10 C=225
(Negativo)

175
15
10

50
10
94
N14- 50x2 Ø12.5 C/20 C=308
(Estribo Bloco Corrido)

143
3
N16- 25x2 Ø6.3 C/40 C=157
(Gancho Superior Bloco Corrido)

193
3
N17- 25x2 Ø6.3 C/40 C=207
(Gancho Inferior Bloco Corrido)

CORTE A-A - CORTINA (2x)

ESCALA 1:50

63 N12 C/15 (Estribo Cortina)
126 N10 C/7.5 (Estribo Cortina)
32x6 N11 C/30 (Gancho Cortina)

N7

985
N7- 12 Ø10 C/10 C=1005 (Costela Cortina)
N7- 12 Ø10 C/10 C=1005 (Costela Cortina)

CORTE B-B - BLOCO CORRIDO (2x)

ESCALA 1:50

100 N18 C/10 (Negativo)
50 (N13+N15) + 50x2 N14 C/20 (Estribo Bloco Corrido)
25x2 N16 C/40 (Gancho Superior Bloco)
25x2 N17 C/40 (Gancho Inferior Bloco)

N8

N16

987
N8- 16 Ø10 C/10 C=1007 (Costela Externa Bloco)
N9- 24 Ø8 C/20 C=1007 (Costela Externa Bloco)

ARMADURA DO CAPACETE (22x)

ESCALA 1:20

Bloco

N19

N20

6 N19 C/8.5

Estacas centrífuga Ø42

47
25
15
N19- 6x2 Ø12.5 C/8.5 C=127

CORTE D-D (28x)

ESCALA 1:30

Estacas Centrífuga Ø42

N20

6 N19 C/8.5

50
N20- 5 Ø8 C/5 C=210

TABELA DE FERROS						
TIPO	POS.	BIT.	QUANT.	C.Unt. (cm)	C.Tot. (cm)	
ARM. CORTINA E BLOCO CORRIDO (2 X)						
CA-50A	1	16	2	1035	2070	
CA-50A	2	16	2	1035	2070	
CA-50A	3	20	12	1036	12432	
CA-50A	4	12.5	4	1036	4144	
CA-50A	5	8	8	1045	8360	
CA-50A	6	20	12	1035	12420	
CA-50A	7	10	24	1005	24120	
CA-50A	8	10	16	1007	16112	
CA-50A	9	8	24	1007	24168	
CA-50A	10	10	126	100	12600	
CA-50A	11	6.3	192	32	6144	
CA-50A	12	8	63	512	32256	
CA-50A	13	12.5	50	496	24800	
CA-50A	14	12.5	100	308	30800	
CA-50A	15	12.5	50	496	24800	
CA-50A	16	6.3	50	157	7850	
CA-50A	17	6.3	50	207	10350	
CA-50A	18	16	100	225	22500	

RESUMO DO AÇO						
PESO CA-50A Ø 6.3	486.88 m	119.29kg				
PESO CA-50A Ø 8	1526.68 m	603.04kg				
PESO CA-50A Ø 10	1056.64 m	651.95kg				
PESO CA-50A Ø 12.5	2026.16 m	1951.19kg				
PESO CA-50A Ø 16	532.80 m	840.76kg				
PESO CA-50A Ø 20	497.04 m	1225.70kg				
PESO TOTAL CA-50A		5391.92kg				
PESO TOTAL = 5391.92kg						

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS		NOTAS E OBSERVAÇÕES
CONCRETOS:		1. Os esforços dos aços devem ser analisados por Engº. Geotécnico e fornecido para este calculista conforme norma interna DNIT 108/2009-ES.
1. INFRA E MESOESTRUTURA:		2. Ponte Classe 450 (Item 3.5 NBR-7188/13).
a. Estacas centrífugas Ø42- fck=30MPa,		3. Encostar os aços simultaneamente nas duas extremidades da obra.
b. Bloco, Pilar, Alas de Contenção, Cortinas e Viga		4. Os Neoprenos deverão atender as exigências da NBR-9783.
Travessa- fck=30 MPa,		5. O içamento das peças pré moldadas será feito com auxílio de guindastes, com capacidade específica ou treliça lançadeira.
c. Calços de Apoio- fck=30 MPa,		6. As lajes pré-moldadas devem apoiar 10cm de cada lado em cada viga.
d. Lastro de Concreto p/ Regularização- fck=15 MPa.		7. Classe de Agressividade ambiental II, Classificado como agressividade moderada (urbana) com risco de deteriorização pequeno, conforme item 6.4, tabela 6.1 da NBR 6118/14.
2. SUPERESTRUTURA:		8. Para classe de agressividade II, o cobrimento mínimo conforme NBR-6118/14 é de 2,5 cm p/ lajes e 3,0cm p/ vigas e pilares. Observar nos projetos cobrimentos adotados.
a. Vigas Metálica - Perfil "I"		9. Concreto correspondente c/ a classe de agressividade <C25, conforme tabela 7.1 da NBR 6118/14.
Aço Corten >= fy 35 KN/cm² (ASTM A588)		10. Cotas de greide estão detalhadas sobre o eixo;
Fixação: eletrodo E-70 XX		11. As fundações deverão ser executadas seguindo as recomendações contidas na norma brasileira de fundações - NBR6122.
eletrodo E 8018-G ou F7X-EXX-W		12. Os aços de acesso devem ser compactados com valor maior ou igual a 95% do ensaio de proctor normal;
Parafusos A325		13. Pavimento a ser executado durante a pavimentação da rodovia com espessura de 5cm C.B.U.Q.;
b. Lajes de Preenchimento, Lajes Transversinas e		14. Dreno Ø 4" e 50 cm de comprimento.
Laje de aproximação- fck=30 MPa		15. Capacidade de Suporte do Solo = 10kgf/cm².
c. New Jersey- fck=25 MPa.		
3. CARACTERÍSTICAS DOS CONCRETOS:		
fck=15 MPa;		
Relação água/cimento < 0.79 /kg		
fck=25 MPa; Cimento 246 kg/m³		
fck=25 MPa;		
Relação água/cimento < 0.61 /kg		
fck=25 MPa; Cimento 344 kg/m³		
fck=30 MPa;		
Relação água/cimento < 0.55 /kg		
fck=30 MPa; Cimento 374 kg/m³		
fck=40 MPa;		
Relação água/cimento < 0.44 /kg		
fck=40 MPa; Cimento 514 kg/m³		
ACÓS PARA CONCRETO ARMADO:		
a. CA-50		
b. Neoprenos dureza "shore" a-60.		
COBRIMENTO:		
a. Viga Longarina - 3cm		
b. Blocos, Paredes, Alas e Travessa - 3cm		
c. Laje e Pré-Lajes - 2,5cm		
NORMAS DE REFERÊNCIA		
NBR6122; NBR9062; NBR6118; NBR14931; NBR7188		

ARMAÇÃO DOS CALÇOS - APOIOS 01E 04

OBRA LADO DIREITO

CORTE J-J (8x)

ESCALA 1:20

N16- 32 Ø6.3 C/7.5 C=149
Para valores de "G" ver Tabela-04

CORTE K-K (8x)

ESCALA 1:20

N17- 24 Ø6.3 C/7.5 C=160
Para valores de "H" ver Tabela-04

CORTE L-L (8x)

ESCALA 1:20

N18- 7 Ø6.3 C/7.5 C=216
Para quantidades ver Tabela-04

N19- 7 Ø6.3 C/7.5 C=446
Para quantidades ver Tabela-04

N20- 7 Ø6.3 C/7.5 C=460
Para quantidades ver Tabela-04

LOCAÇÃO DOS CALÇOS - OBRA LADO DIREITO

ESCALA 1:50

TP6

TP7

TP8

TP9

13.5

18.5

24

TABELA DE FERROS						
TIPO	POS.	BIT.	QUANT.	C.Unt. (cm)	C.Tot. (cm)	
ARM. CALÇOS APOIOS 01 E 04 - OBRA L.D. (2X)						
CA-50A	16	6.3	32	149	4788	
CA-50A	17	6.3	24	160	3840	
CA-50A	18	6.3	7	216	1512	
CA-50A	19	6.3	7	446	3122	
CA-50A	20	6.3	7	460	3220	

TABELA 04 Bloco Corrido					
APOIO	A	B	N18	N19	N20
TP6	37	37	1	1	1
TP7	40.5	40.5	1	1	1
TP8	45.5	45.5	2	2	2
TP9	51	51	3	3	3

0	Emissão inicial	12/2019	RN
AÇÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ
Rua Luiz Lopes Gonzaga, 1655 - Bairro São Vicente - CEP 88309-421 - Itajaí-SC - CREA-SC 050.968-0
www.amfri.org.br engenharia@amfri.org.br amfri@amfri.org.br

Prefeitura Municipal de Itajaí
Estado de Santa Catarina

PONTE EM CONCRETO - TB 45
Av. Nilo Bittencourt, sobre o canal de retificação do Rio Itajaí Mirim

Data Dez/2019	Projeto PONTE EM CONCRETO - TB 45	Conteúdo da Folha PROJETO EXECUTIVO: - ARMADURAS BLOCO CORRIDO E CORTINA (LADO DIREITO) - ARMAÇÃO CALÇOS DE APOIO DO BLOCO CORRIDO (LADO DIREITO)
Escala Indicadas	Estatísticas Vide quadro estatístico em prancha	
Desenho Alice Frainer	Prefeitura Municipal	Responsável Técnico
Folha 13/30	Volnei José Morastoni Prefeito Municipal	Ralf Nordt Engº Civil - CREA SC 018759-9