



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL PLANEJAMENTO,
ORÇAMENTO E GESTÃO



ENDEREÇO: RUA SIDNEY SCHULZE/RUA ADOLFO BATSCHAUER

BAIRRO: CIDADE NOVA/DOM BOSCO

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA: LATITUDE 26° 54' 58.05''S; LONGITUDE 48° 41' 01.74''O

PROJETO DE ENGENHARIA DA PONTE SOBRE O RIO ITAJAÍ-MIRIM E INTERSEÇÃO DAS RUAS SIDNEY SCHULZE COM A RUA OTTO HOIER

(TRANSPOSIÇÃO DA RUA SIDNEY SCHULZE À RUA ADOLFO BATSCHAUER)

VOLUME 1 – PROJETO DE EXECUÇÃO

Empresa: **IGUATEMI - Consultoria e Serviços de Engenharia Ltda.**



AGOSTO-2018

REV-003
JUL/23

SUMÁRIO

SUMÁRIO

TÍTULO	Pág.	TÍTULO	Pág.
1. APRESENTAÇÃO	4	6.11. Travessa Bloco	36
1.1. Apresentação	5	6.12. Bloco de Coroamento	40
1.2. Mapa de Situação	6	6.13. Pilar Parede	42
1.3. Mapa de Localização	7	6.14. Travessa	48
2. PROJETO GEOMÉTRICO/SINALIZAÇÃO	8	6.15. Calços do Apoio	50
2.1. Planta	9	6.16. Neoprene	60
2.2. Detalhes	12	6.17. Longarina	61
3. PROJETO DRENAGEM	14	6.18. Transversina	64
3.1. Planta	15	6.19. Armadura da Laje	66
3.2. Detalhes	16	6.20. Armadura da Laje de Transição	70
4. PROJETO GEOTÉCNICO	20	6.21. Guarda-Rodas	71
4.1. Planta e Detalhes	21	6.22. Guarda-Corpo	72
5. PROJETO CONTENÇÃO	22		
5.1. Planta e Detalhes	23		
6. PROJETO OAE	25		
6.1. Planta de Situação	26		
6.2. Corte Longitudinal e Plantas Parciais	27		
6.3. Seções Transversais Intermediárias (P1/P3)	28		
6.4. Seção Transversal Intermediária (P2)	29		
6.5. Seções Transversais Encontros	30		
6.6. Seção Transversal Vãos e Substituição dos A.A.	31		
6.7. Detalhes	32		
6.8. Corte Longitudinal das Fundações	33		
6.9. Planta Locação das Fundações	34		
6.10. Conjunto de Estacas	35		

APRESENTAÇÃO

A.1. APRESENTAÇÃO

Este volume, intitulado **Volume 1 – Projeto de Execução**, é parte integrante do Projeto Básico de Engenharia da Ponte Adolfo Batschauer, interligando os bairros Cidade Nova ao Dom Bosco, e interseção da Rua Otto Hoier com a Rua Sidney Schulze no município de Itajaí/SC.

O projeto foi elaborado pela empresa IGUATEMI - Consultoria e Serviços de Engenharia Ltda. em conformidade com o Contrato celebrado com a Prefeitura Municipal de Itajaí, cujos elementos principais estão relacionados a seguir.

Número do Contrato : 007/2014
Data de Assinatura do Contrato: 28/01/2014
Data de Assinatura da Ordem de Serviço : 22/01/2016

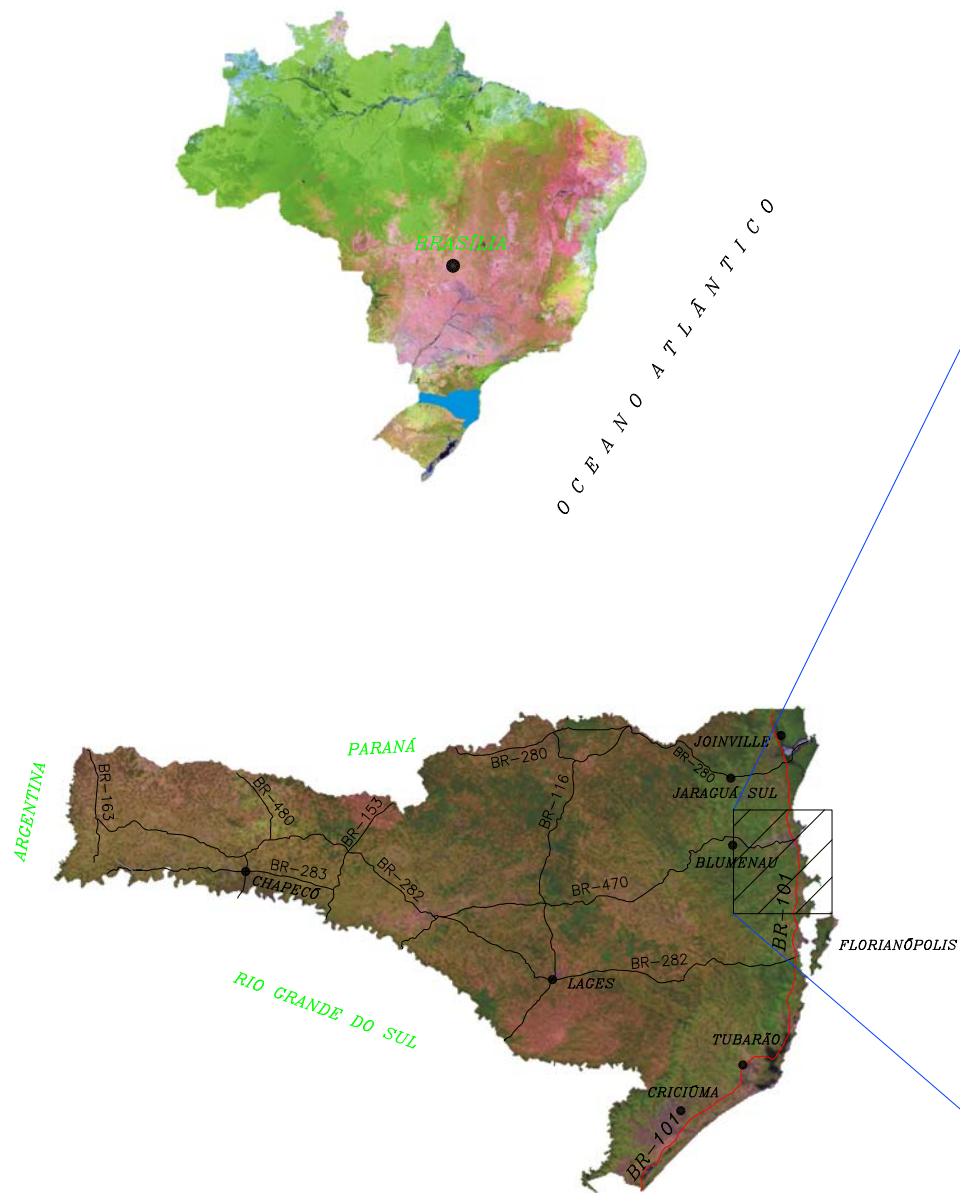
Os volumes que compõem o Projeto são:

- **Volume 1** – Projeto de Execução, contendo os desenhos e detalhes relativos aos projetos;
- **Volume 2** – Relatório do Projeto e Orçamento, contém uma síntese dos estudos e projetos realizados, as memórias de cálculo, as especificações e o orçamento da obra.

Florianópolis, agosto de 2018.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



— TRECHO DE PROJETO

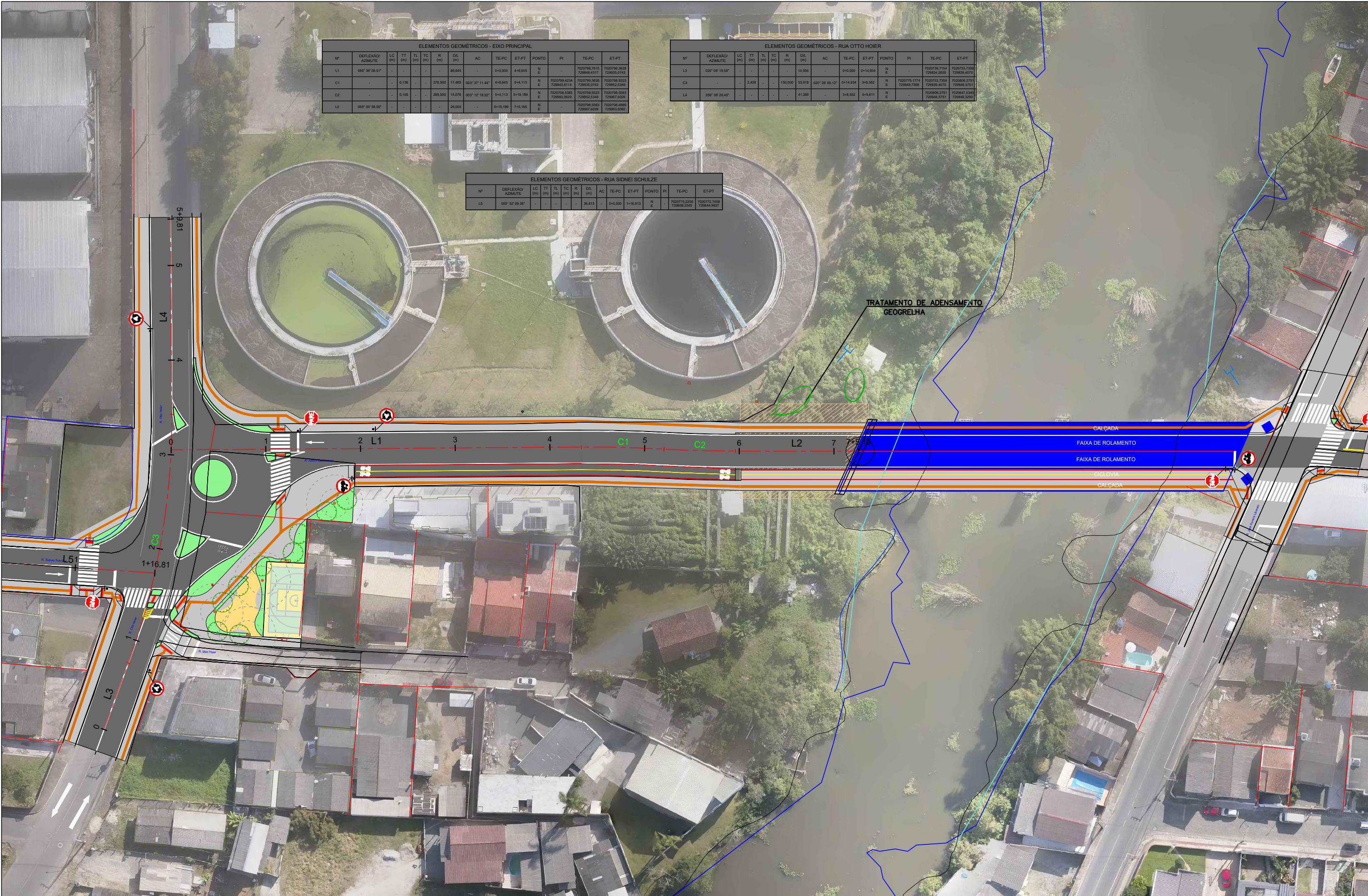
<div><div><div><div><div><div></div><div>PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ</div></div></div><div><div><div></div><div>MUNICÍPIO DE ITAJAÍ</div></div><div><div></div><div>SEPOG SECRETARIA DE PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO</div></div></div><div><div><div></div><div>IGUATEMI</div></div><div>CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA</div></div></div></div></div>	RESPONSÁVEL TÉCNICO	DATA
	ENGº CIVIL CRISTIANO SILVA	AGO/2018
	OBRA	ESCALA
	PONTE ADOLFO BATSCHAUER	S/ESCALA
ELABORADO POR	PROJETO DE OAE	FOLHA
	CONTEÚDO	01
	MAPA DE SITUAÇÃO	
LOCAL	RUA ADOLFO BATSCHAUER/RUA SIDNEY SCHULZE	

Google Earth

© 2018 Google
Imagem © 2018 CNES / Airbus

TRECHO DO PROJETO

PROJETO GEOMÉTRICO/SINALIZAÇÃO



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - EIXO PRINCIPAL													
Nº	DEFLEXÃO/ AZMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	DIL (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	ET-PT
L1	089° 30' 58.51"	-	-	-	-	86.645	-	0+0.000	4+6.845	N	E	7020798.7615 729848.4317	7020798.3628 729835.0743
C1	-	0.138	-	-	-	276.500	17.469	003° 37' 11.44"	4+0.645	5+4.113	N	E	7020798.4234 729848.8114
C2	-	0.105	-	-	-	269.500	15.076	003° 12' 18.52"	5+4.113	5+19.189	N	E	7020798.5085 729862.0629
L2	090° 00' 58.50"	-	-	-	-	26.005	-	5+19.189	7+5.185	N	E	7020798.5083 729867.6028	7020798.4989 729863.6592

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - RUA SIDNEI SCHULZE													
Nº	DEFLEXÃO/ AZMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	DIL (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	ET-PT
L5	093° 52' 08.30"	-	-	-	-	36.813	0+0.000	1+16.813	N	E	7020775.2250 729808.2549	7020772.7408 729844.9937	

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - RUA OTTO HOIER													
Nº	DEFLEXÃO/ AZMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	DIL (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO	PI	ET-PT
L3	020° 08' 19.58"	-	-	-	-	14.894	-	0+0.000	0+14.934	N	E	7020798.7154 729834.2655	7020793.7359 729838.4075
C3	-	2.428	-	-	-	150.000	53.618	020° 28' 50.12"	0+14.934	3+8.552	N	E	7020798.1774 729838.7268
L4	359° 39' 29.45"	-	-	-	-	41.260	-	3+8.552	5+8.911	N	E	7020806.2751 729848.6791	7020807.5349 729848.3290

- Piso podotátil

Piso Concreto

Piso emborrachado

Grama

Ciclovia
- Projeção piso passeio

Poste iluminação

Poste iluminação - projetor quadra

Bicicletário tubo metálico
- Lixeira



SECRETARIA MUNICIPAL DE

DESENVOLVIMENTO

URBANO E HABITAÇÃO

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO URBANO

Rua Alberto Werner - 100 - Vila Operária

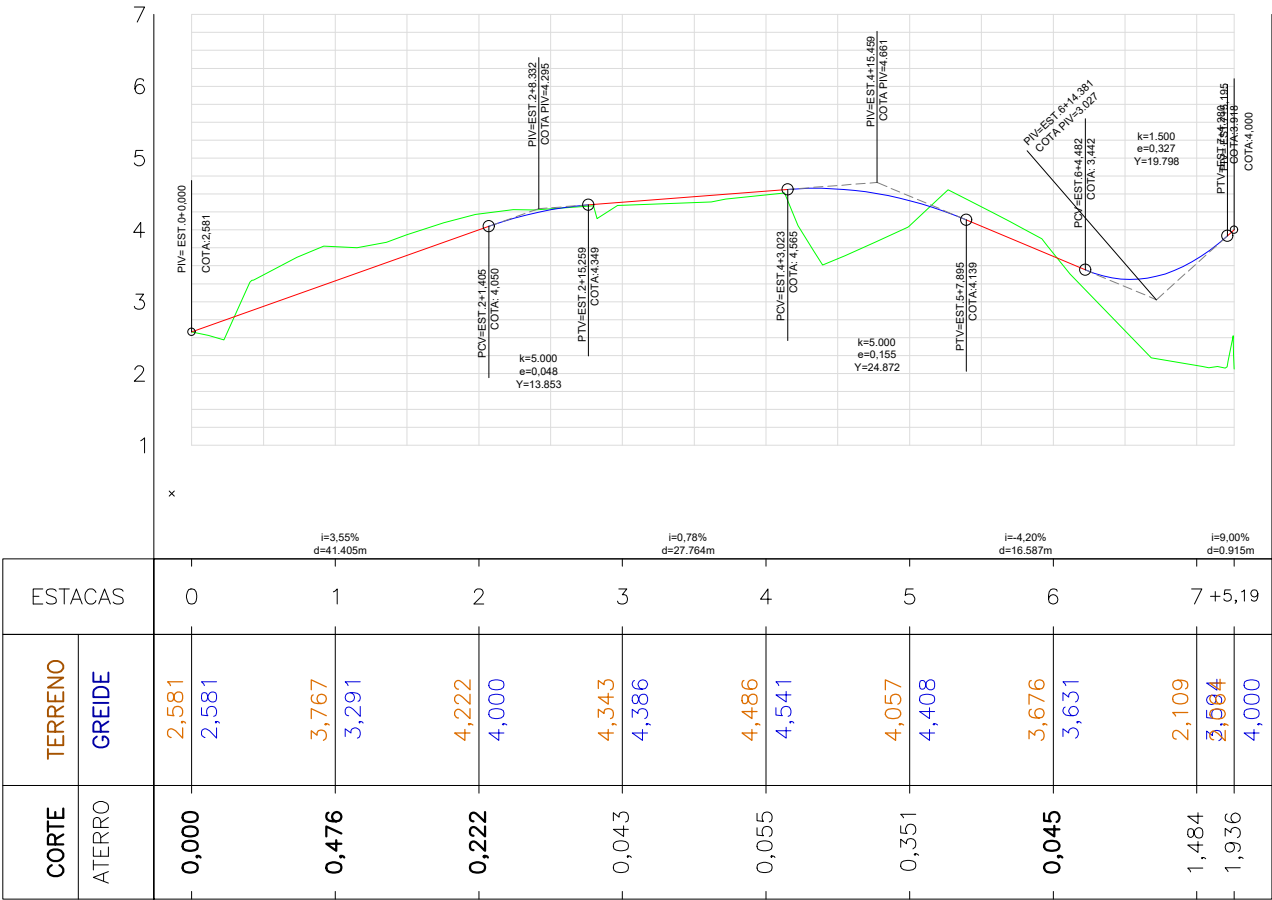
88304-053 - Itajaí - Santa Catarina Fone:(47)

3341-6017 / 3341-6026 www.itajai.sc.gov.br -

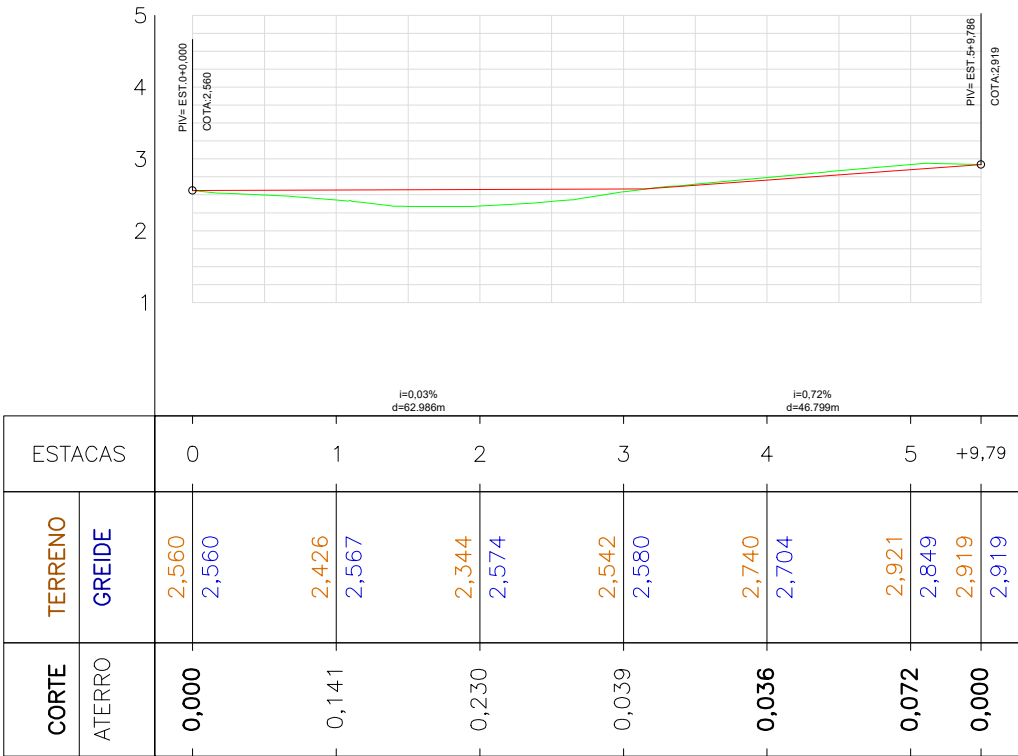
smu@itajai.sc.gov.br

PROJETO	Ponte Adolfo Batschauer		ESCALA	
CONTEÚDO:	Planta de Implantação		Gráfica	
LOCAL	Ponte Adolfo Batschauer		DATA	FOLHA
			Janeiro/23	1/2

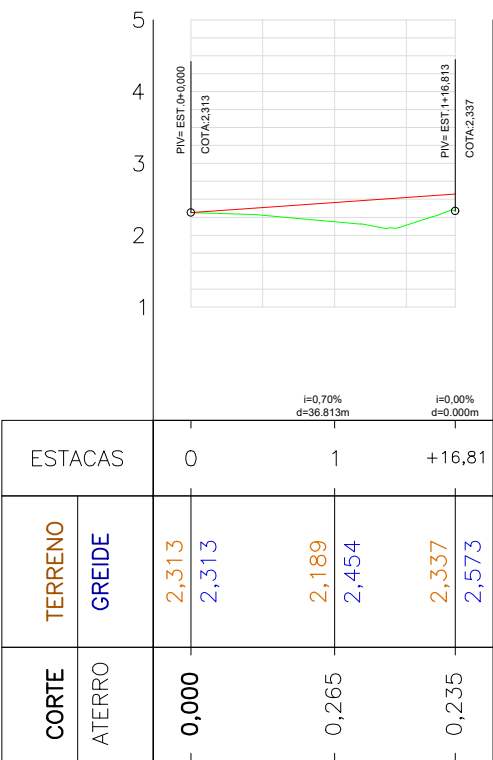
EIXO PRINCIPAL



OTTO HOIER



SIDNEY SCHULZE



- Piso podotátil
- Piso Concreto
- Piso emborrachado
- Grama
- Ciclovía
- Projeção piso passeio
- Poste iluminação
- Poste iluminação - projetor quadra
- Bicicletário tubo metálico
- Lixeira

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO

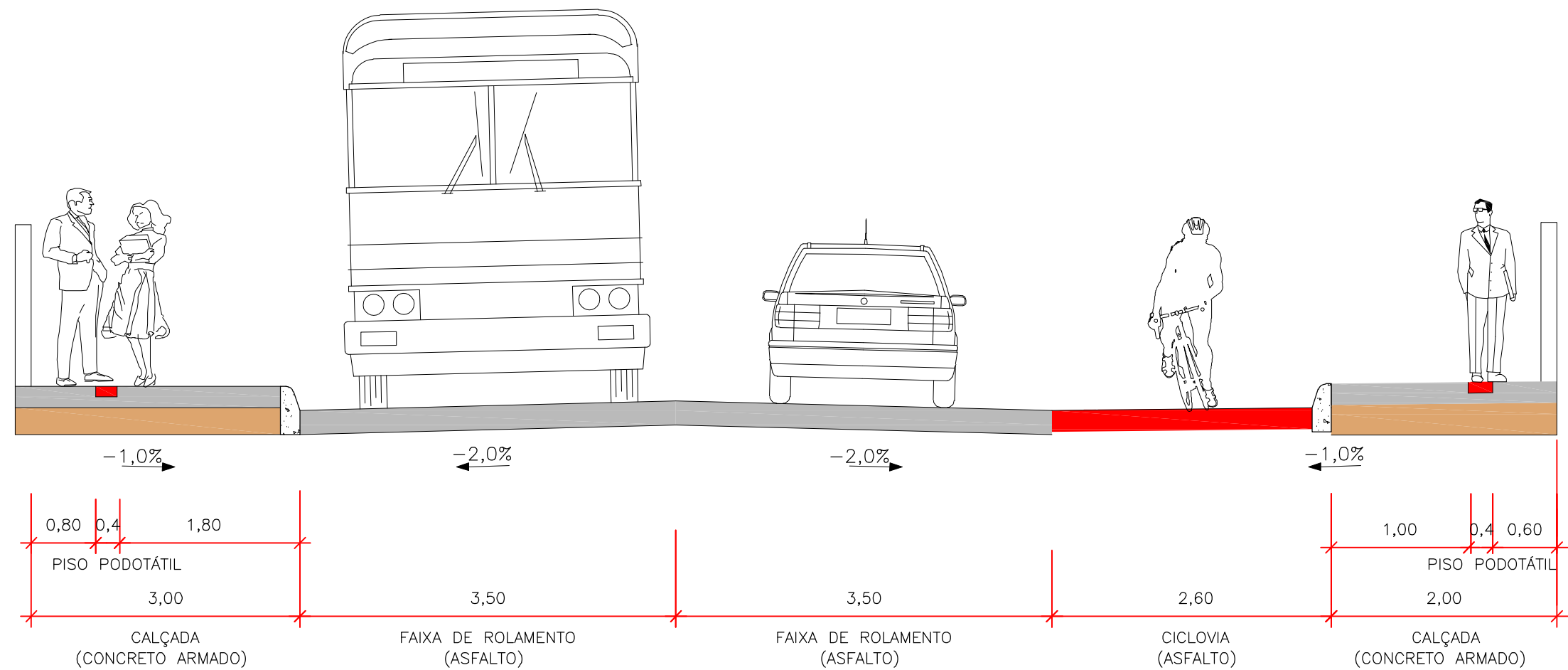
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO URBANO

Rua Alberto Werner - 100 - Vila Operária

88304-053 - Itajaí - Santa Catarina Fone:(47) 3341-6017 / 3341-6036 www.itajai.sc.gov.br - smu@itajai.sc.gov.br

PROJETO	Ponte Adolfo Batschauer		ESCALA	
CONTEÚDO:	Planta de Implantação - Perfis Longitudinais		Gráfica	
LOCAL	Ponte Adolfo Batschauer		DATA	FOLHA
			Janeiro/23	2/2

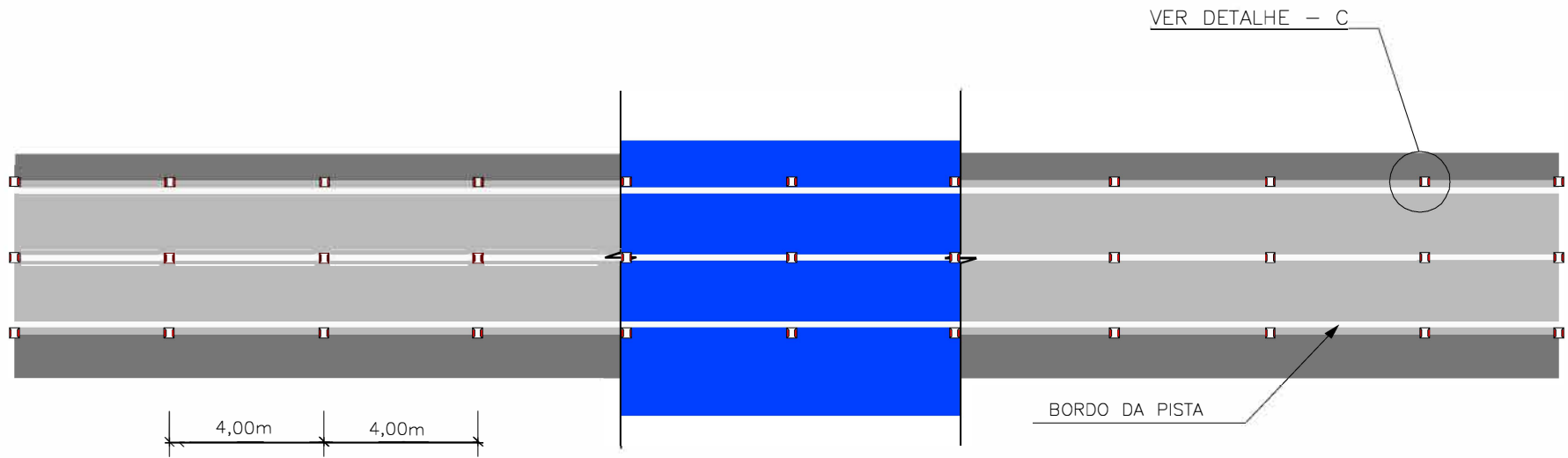
SEÇÃO TRANSVERSAL



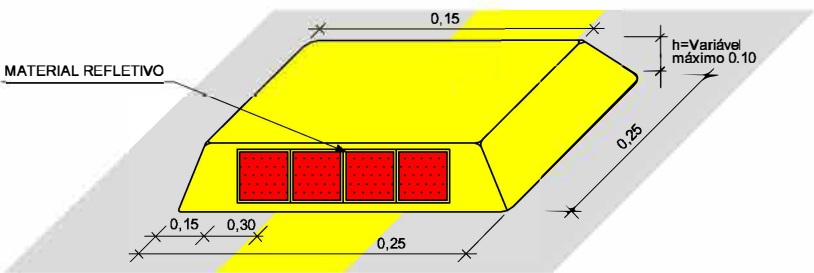
OBS.: MEDIDAS EM METRO

<div><div><div></div><div>PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ</div></div><div><div>SEPOG</div><div>SECRETARIA DE PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO</div></div></div>	RESPONSÁVEL TÉCNICO	DATA
	ENGº CIVIL CRISTIANO SILVA	AGO/2018
	OBRA	ESCALA
	REURBANIZAÇÃO DE VIA	1:50
ELABORADO POR:	PROJETO	FOLHA
	INTERSEÇÃO DAS RUAS SIDNEY SCHULZE COM A RUA OTTO HOIER	01
	SEÇÃO TRANSVERSAL	

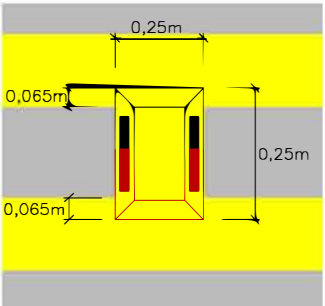
DETALHES DE PINTURA HORIZONTAL



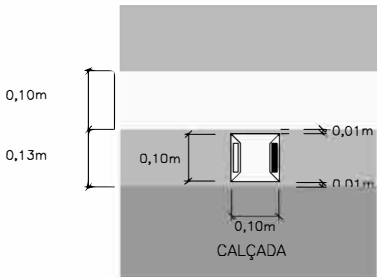
DETALHE TACHÃO BIREFLETIVO



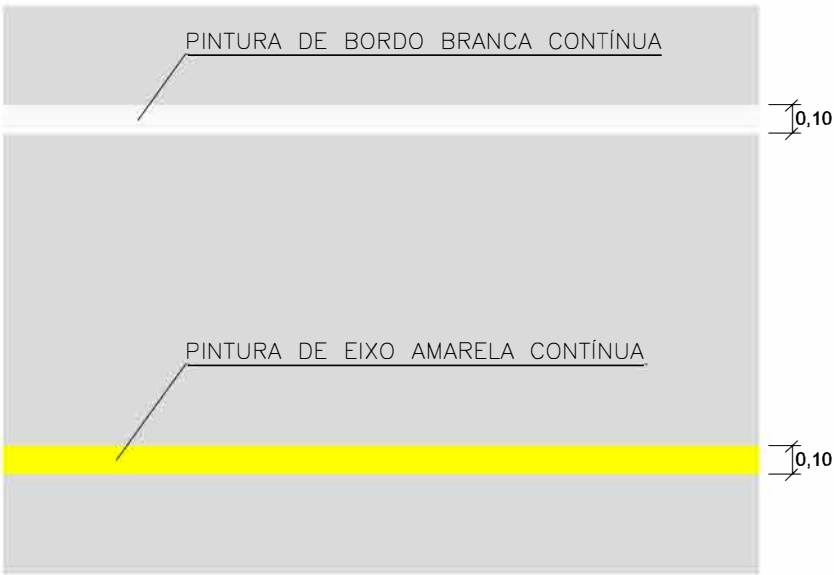
DETALHE TACHÃO BI-REFLETIVO



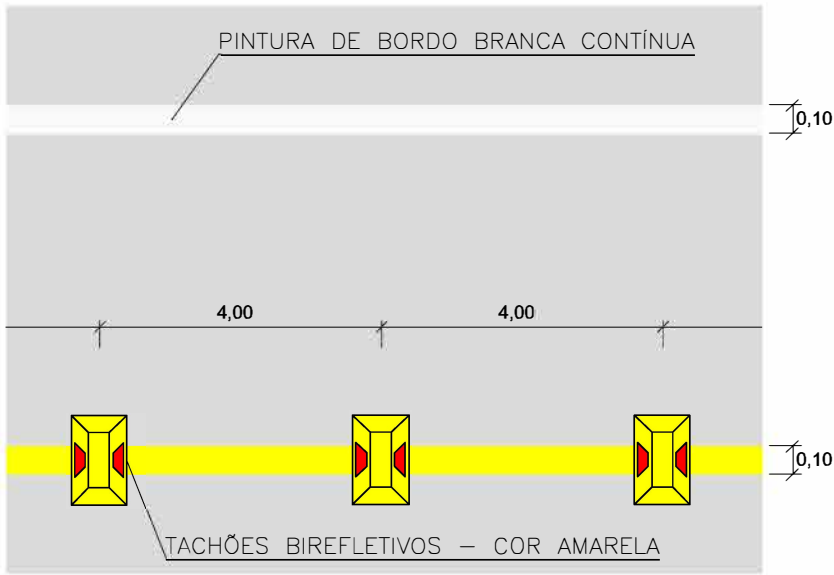
DETALHE - C
TACHINHA MONO-REFLETIVA



DETALHE - A

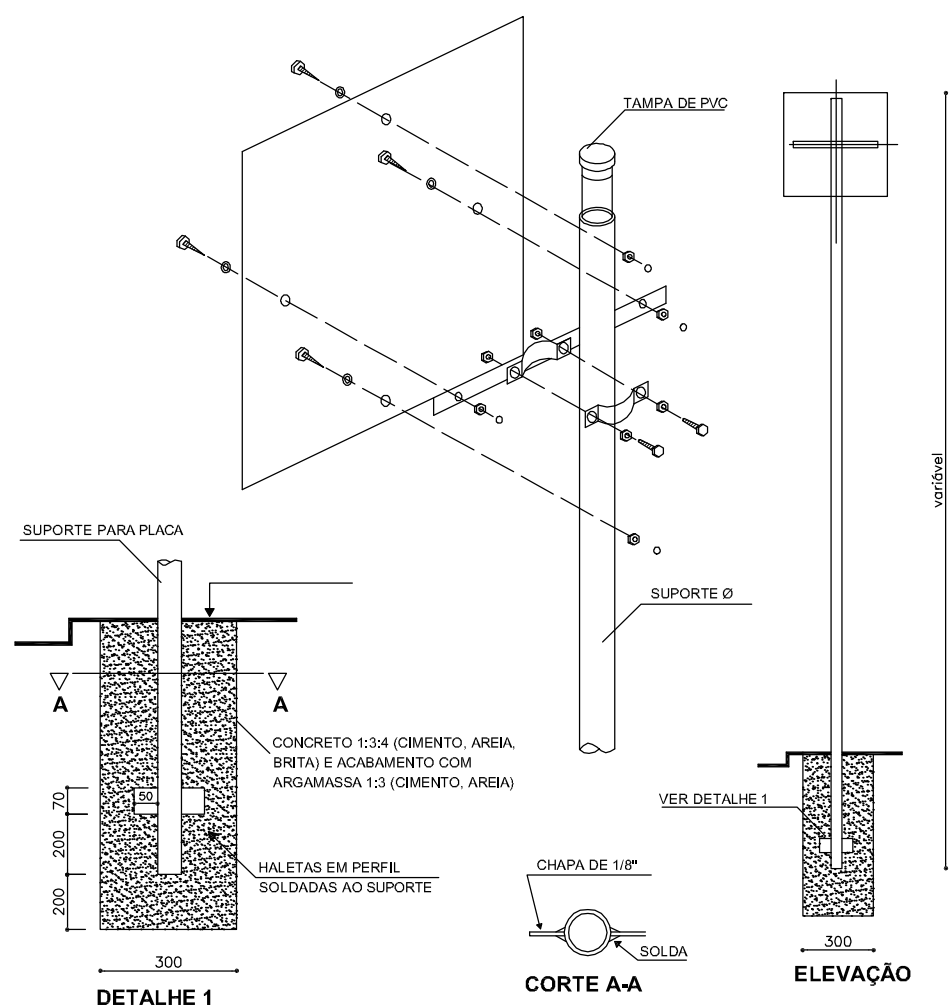


DETALHE - B

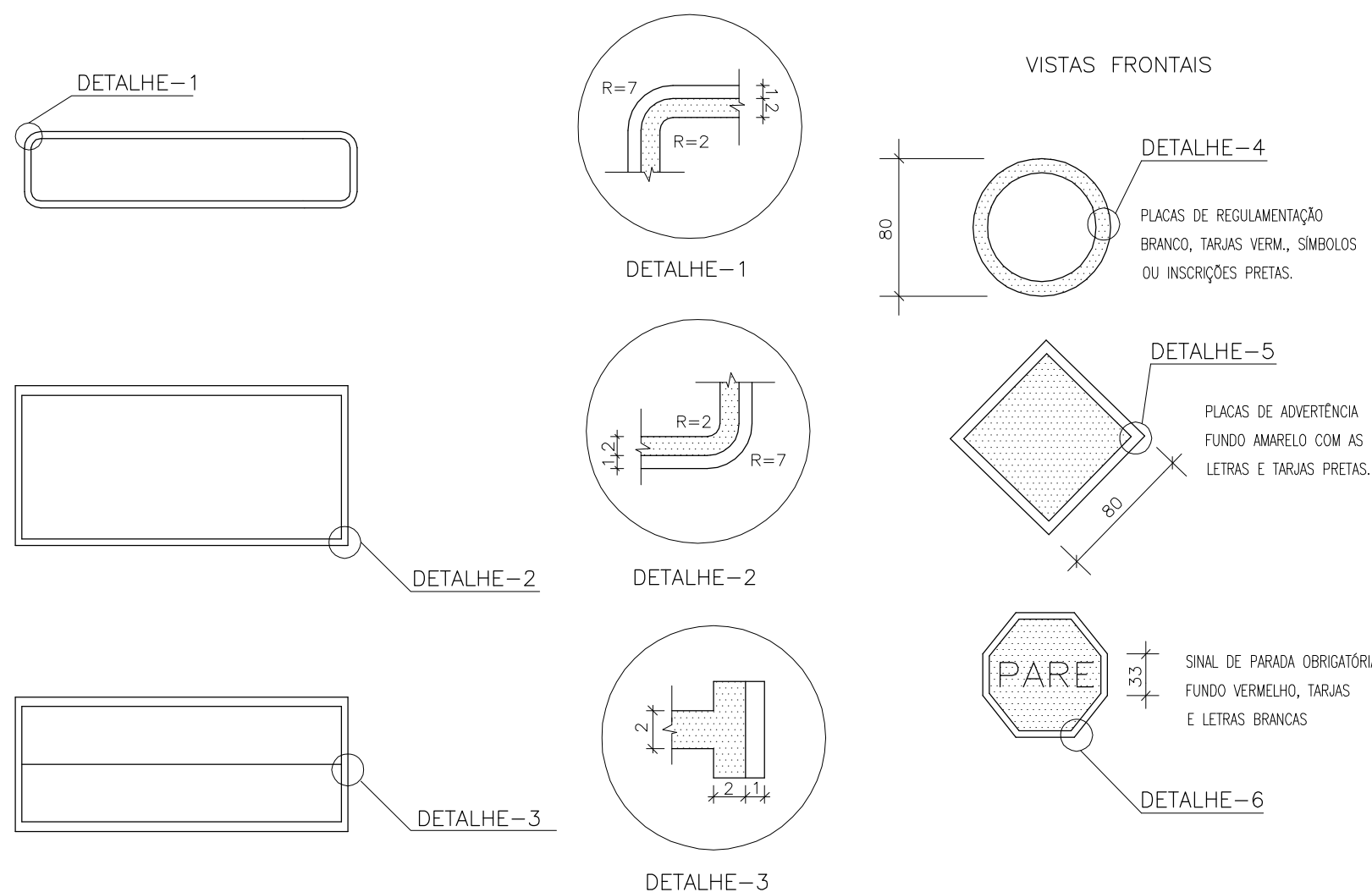


<div><div><div><div><div></div><div>PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ</div></div><div><div><div></div><div>MUNICÍPIO DE ITAJAÍ</div></div><div><div></div><div>SEPOG</div></div><div><div></div><div>SECRETARIA DE PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO</div></div></div></div><div><div>ELABORADOR:</div><div><div></div><div>IGUATEMI</div><div>CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA</div></div></div></div></div>	RESPONSÁVEL TÉCNICO	DATA
	ENGº CIVIL CRISTIANO SILVA	MAR/2018
	OBRA	ESCALA
	REURBANIZAÇÃO DE VIA	S/ESCALA
	PROJETO	FOLHA
	CONTROLE	01
	LEGAL	
	DETALHES DE PINTURA HORIZONTAL	
	PONTE ADOLFO BATSCHAUER	

DETALHE DE FIXAÇÃO DE LONGARINA



SINALIZAÇÃO VERTICAL



OBSERVAÇÕES TÉCNICAS:

Devem ser fixados de modo a manter as placas rigidamente, em sua posição permanente e apropriada, evitando que balancem com o vento e que sejam giradas ou deslocar.

Conforme a área da placa os suportes serão simples ou duplos e terão as seguintes características:

- Até 1,0m²: suporte simples metálico de 2";
- De 2,0 a 3,0m²: suporte duplo metálico de 3" ou suporte simples de 4";
- Acima de 3,0m²: suporte duplo metálico de 4".

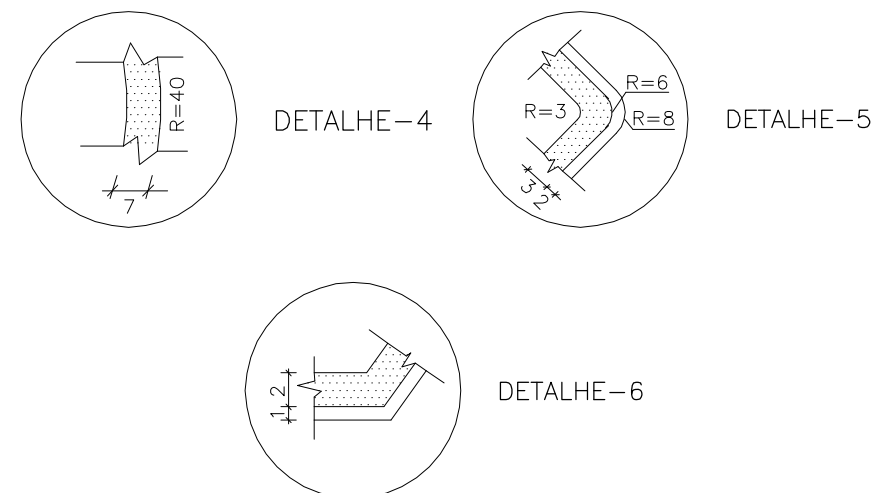
Os suportes metálicos poderão ter os seguintes comprimentos, conforme as condições e locais de implantação:

Comprimento de suportes metálicos (função do diâmetro)		
Diâmetro do suporte	Zona Rural (comprimento)	Zona Urbana (comprimento)
2" e 2,5"	3,00m	4,00m
3" e 4"	3,50m	4,50m

Para placas de passagem obrigatória, marcos quilométricos, marcadores de alinhamento, quando utilizados suportes metálicos, estes serão de 2", com comprimento de 2,50m.

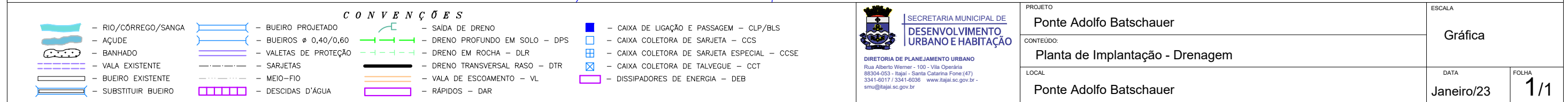
Para placas com área superior a 4,0m² poderão ainda ser utilizados perfis 'I' ou ainda perfil 'C' desde que obedecidos os requisitos da norma NBR-14892.

VISTAS LATERAIS

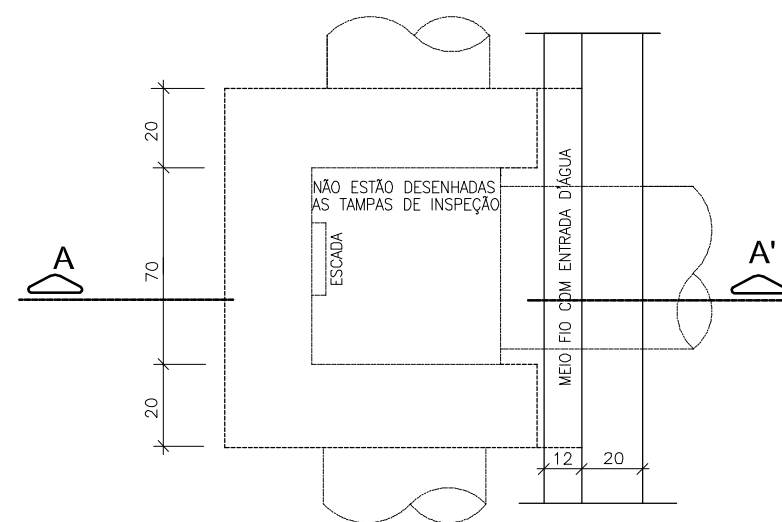


<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE</p> <p>ITAJAÍ</p> <p>SEPOG SECRETARIA DE PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO</p> <p>ELABORADO POR:</p> <p>IGUATEMI CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA</p>	RESPONSÁVEL TÉCNICO	DATA
	ENGº CIVIL CRISTIANO SILVA	MAR/2018
	OBRA	ESCALA
	REURBANIZAÇÃO DE VIA	S/ESCALA
PROJETO	DETALHE DE FIXAÇÃO DE PLACA	FOLHA
LOCAL	PONTE ADOLFO BATSCHAUER	01

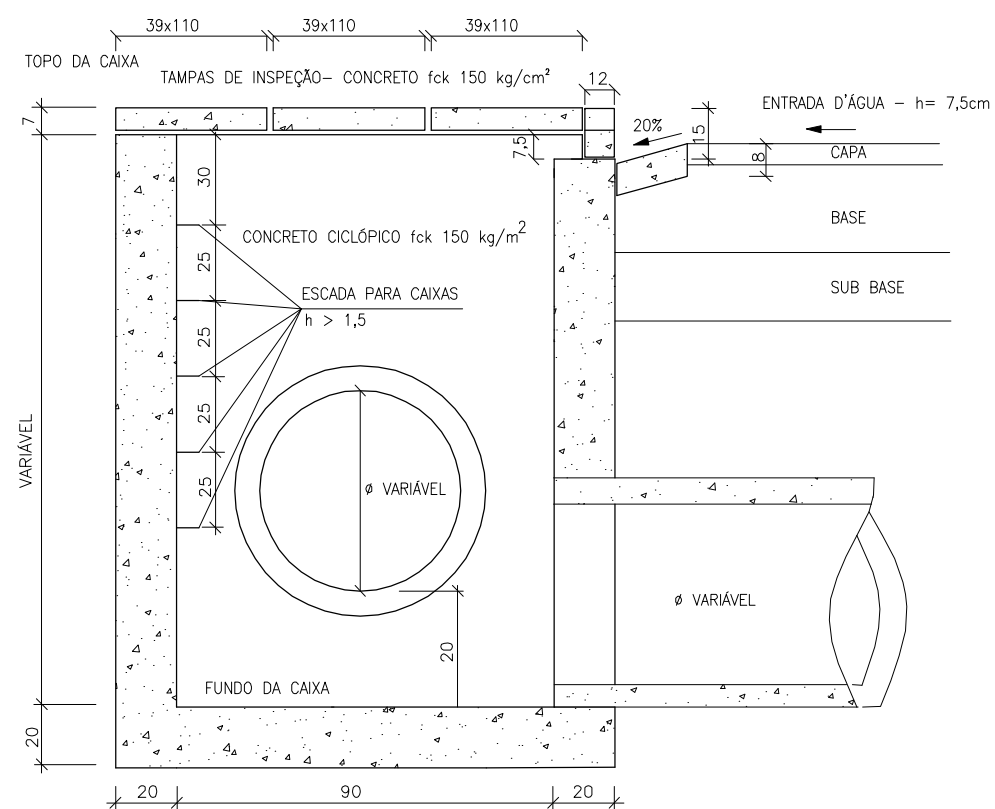
PROJETO DE DRENAGEM



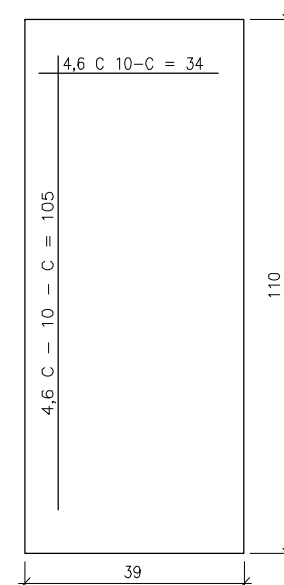
PLANTA



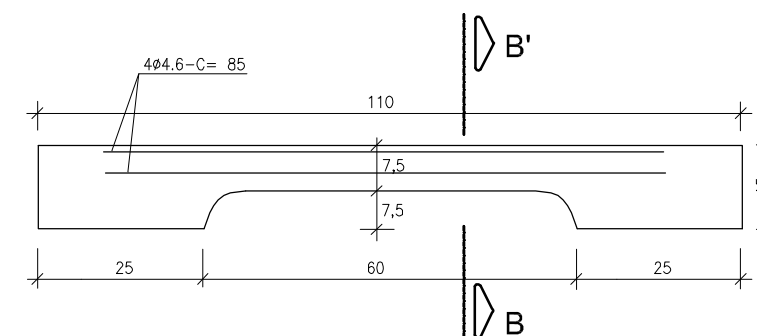
CORTE - AA



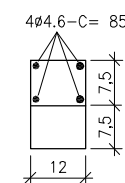
TAMPA MODULAR - 39x110



VISTA FRONTAL DO MEIO-FIO
COM ENTRADA D'ÁGUA



CORTE - B-B



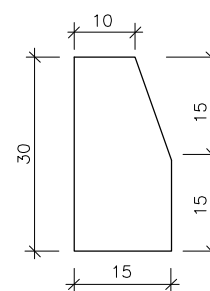
OBS.:

- 1- AS CAIXAS COLETORAS DE PISTA TIPO C-2 COM BOCA DE LOBO SÃO IDÊNTICAS AO TIPO C-1, NÃO CONTENDO, PORÉM, A TUBULAÇÃO PLUVIAL LONGITUDINAL.
- 2- O VOLUME DE CONCRETO FOI CALCULADO PELA MÉDIA DO DIÂMETRO EXTERNO DOS TUBOS.
FOI ACRESCENTADO UMA PERDA DE 3% NO VOLUME DE CONCRETO.
- 3- NAS CAIXAS COM ALTURA SUPERIOR À 1,5 m FOI PREVISTO ESCADA DE FERRO ($\emptyset = 1/2''$).

CONSUMO DE MATERIAIS - CAIXA C1

DIÂMETRO	ALTURA (m)	FORMA (m ²)	FERRO Ø4,6 (kg)	CONCRETO CICLÓPICO fck 150 kg/cm ²	CONCRETO fck 150 kg/cm ²
BSTC	1,00	9,00		0,871	
Ø0,40 a	1,50	13,00	2,50	1,283	0,110
Ø0,60	2,00	17,00		1,695	

MEIO-FIO



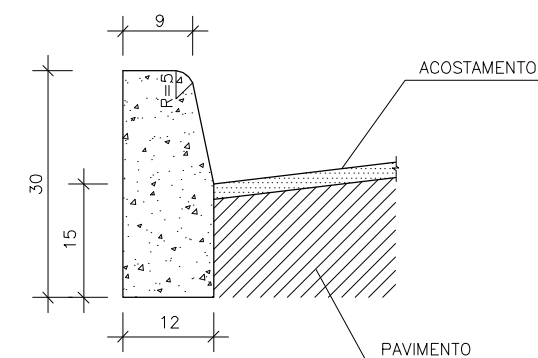
GALERIAS PLUVIAIS

Diagrama de un ensayo de resistencia a la compresión de un tubo de concreto reforzado. Se muestra un tubo circular con una sección transversal hachurada. El tubo está apoyado sobre una base de grava (LASTRO DE BRITA) que tiene una altura 'C' y una anchura 'B'. La altura total del espécimen es 'A'. Se indican espesores de 10 unidades en la parte superior del tubo.

QUADRO DE DIMENSÕES (cm)			
DIÂMETRO	A	B	C
40	8	68	5
60	11	96	8

- 1 - A ESPESSURA MÍNIMA DO ENROCAMENTO DEVERÁ SER DE 0,20m. ESTE VALOR PODERÁ SER ALTERADO PARA UMA ESPESSURA MAIOR, A CRITÉRIO DA FISCALIZAÇÃO, POR OCASIÃO DA ABERTURA DA CAVA, EM FUNÇÃO DA CAPACIDADE DE SUPORTE DO SOLO.
- 2 - AS MEDIDAS ESTÃO EM METROS.
- 3 - PARA OS TUBOS COM DIÂMETRO IGUAL OU SUPERIOR A 0,80m EXECUTAR BERÇO DE CONCRETO.



MFC 05



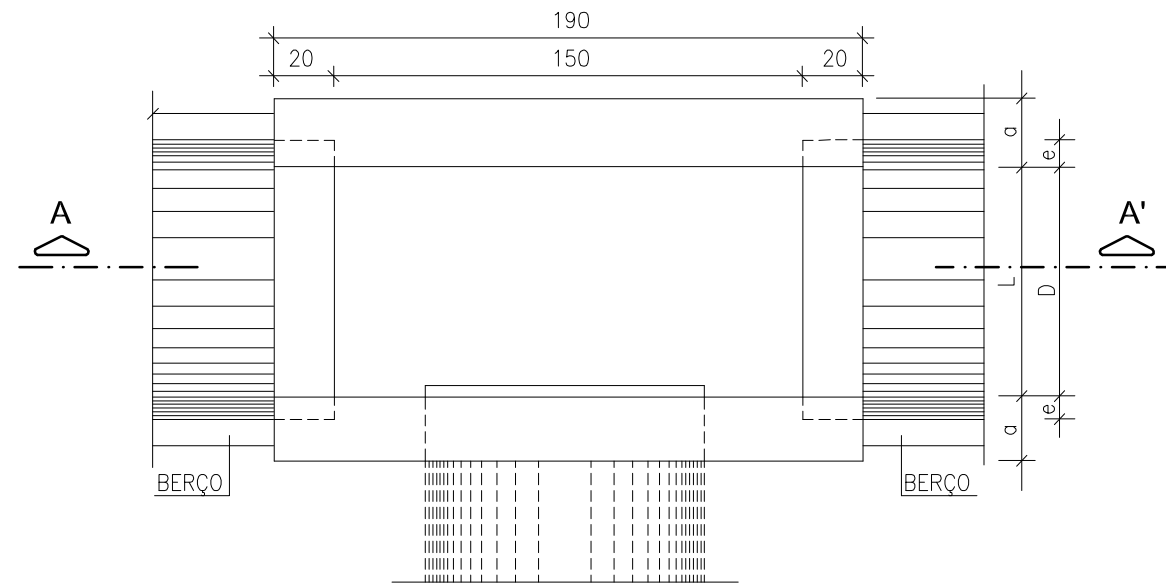
DISCRIMINAÇÃO	UNID.	CONSUMO MÉDIO
		MFC-05
ESCAVAÇÃO DO MATERIAL	m ³ /m	≤0,05
CONCRETO fck≥15MPa	m ³ /m	0,034
FORMAS DE MADEIRA COMUM	m ² /m	0,63

OBSERVAÇÕES:

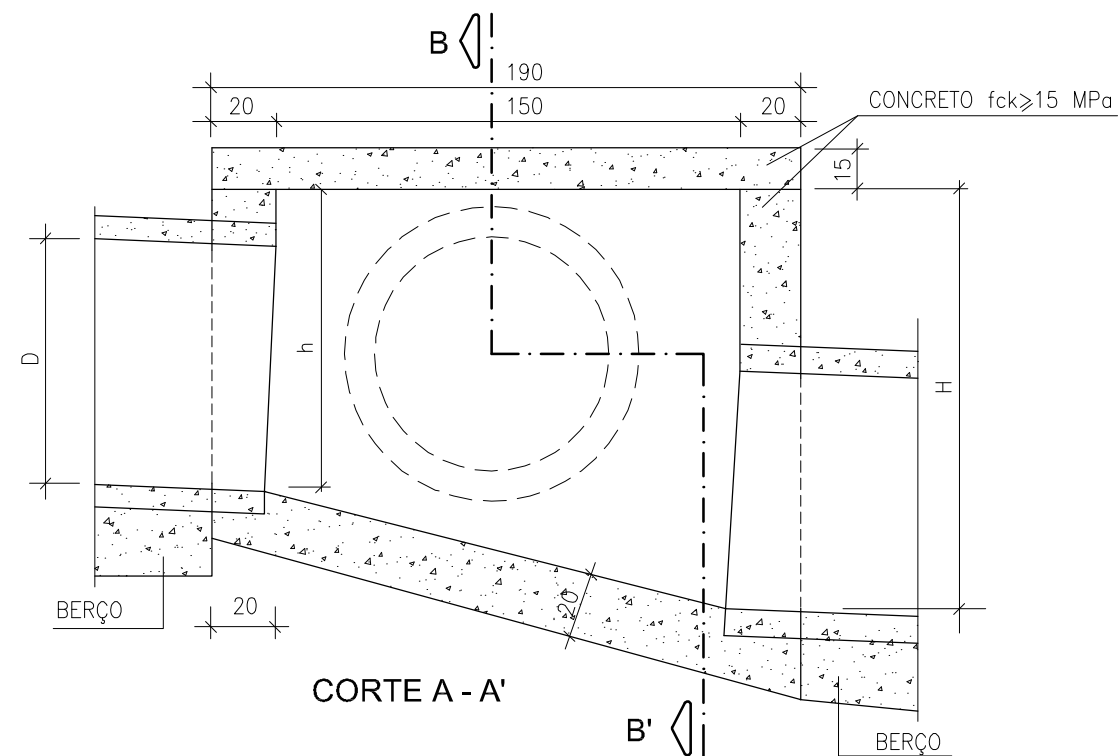
- 1 - DIMENSÕES EM cm.
- 2 - EM GERAL OS MEIOS-FIOS SERÃO PRÉ-MOLDADOS OU MOLDADOS "IN LOCO" POR EXTRUSÃO (FORMAS DESLIZANTES)
- 3 - AS QUANTIDADES DE FORMAS INDICADAS APLICAM-SE AO CASO DE MEIOS-FIOS MOLDADOS "IN LOCO" POR PROCESSO CONVENCIONAL.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ  MUNICÍPIO DE ITAJAÍ	SEPOG SECRETARIA DE PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO	DATA MAR/2018
ELABORADOR(A):	RESPONSÁVEL TÉCNICO ENGº CIVIL CRISTIANO SILVA	ESCALA S/ESCALA
	PROJETO REURBANIZAÇÃO DE VIA	FOLHA
	BINÁRIO CENTRO - MK7	
	CONTEÚDO MEIO FIO E GALERIA	
	LOCAL PONTE ADOLFO BATSCHEUER	01

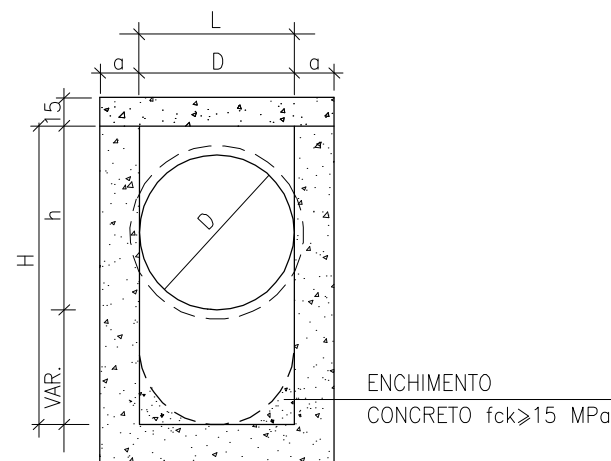
DRENAGEM PLUVIAL URBANA - CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM



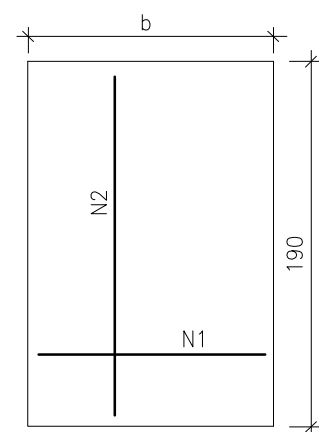
PLANTA



CORTE A - A'



CORTE B - B'



TAMPA DA CAIXA

OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO.
- 2 - BITOLA DE AÇO EM MILÍMETRO.
- 3 - RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS 2.5 cm.

TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA

Ø	N1				N2			
	QUANT.	Ø	COMP.	ESPAÇ.	QUANT.	Ø	COMP.	ESPAÇ.
40	11	6.3	95	20	8	4.0	185	15
60	11	6.3	95	20	8	4.0	185	15

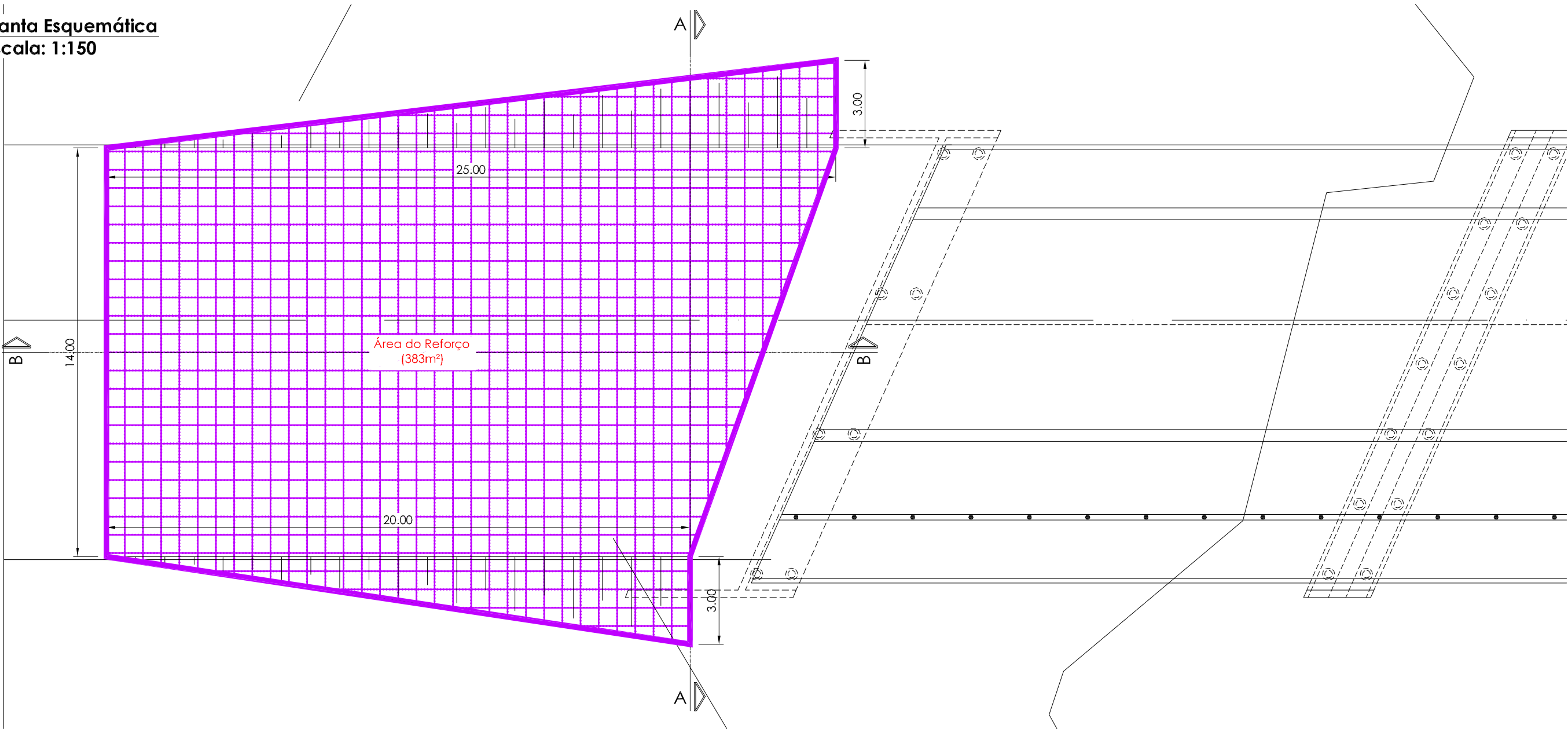
DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE

CÓDIGO	DIMENSÕES						QUANTIDADES		
	D	L	a	b	h	H	FORMAS (m ²)	AÇO (kg)	CONCRETO (m ³)
CAIXAS SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA									
CLP01	40	60	20	100	80	80	11.93	4.1	1.410
CLP02	60	60	20	100	80	80	11.93	4.1	1.350
CLP03	80	80	25	130	100	100	15.71	6.0	1.940
CLP04	100	100	25	150	130	130	20.57	8.0	2.440
CLP05	120	120	25	170	150	150	24.65	11.6	2.820
CLP06	150	150	25	200	180	180	32.70	16.2	3.410
CAIXAS COM DISPOSITIVO DE QUEDA DE 50 cm									
CLP07	40	60	20	100	80	130	14.43	4.1	1.680
CLP08	60	60	20	100	80	130	14.43	4.1	1.610
CLP09	80	80	25	130	100	150	18.46	6.0	2.270
CLP10	100	100	25	150	130	180	23.52	8.0	2.790
CLP11	120	120	25	170	150	200	27.80	11.6	3.200
CLP12	150	150	25	200	180	230	34.82	16.2	3.820
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm									
CLP13	40	60	20	100	80	180	16.93	4.1	1.960
CLP14	60	60	20	100	80	180	16.93	4.1	1.900
CLP15	80	80	25	130	100	200	21.21	6.0	2.630
CLP16	100	100	25	150	130	230	26.47	8.0	3.190
CLP17	120	120	25	170	150	250	30.95	11.6	3.620
CLP18	150	150	25	200	180	280	38.27	16.2	4.290

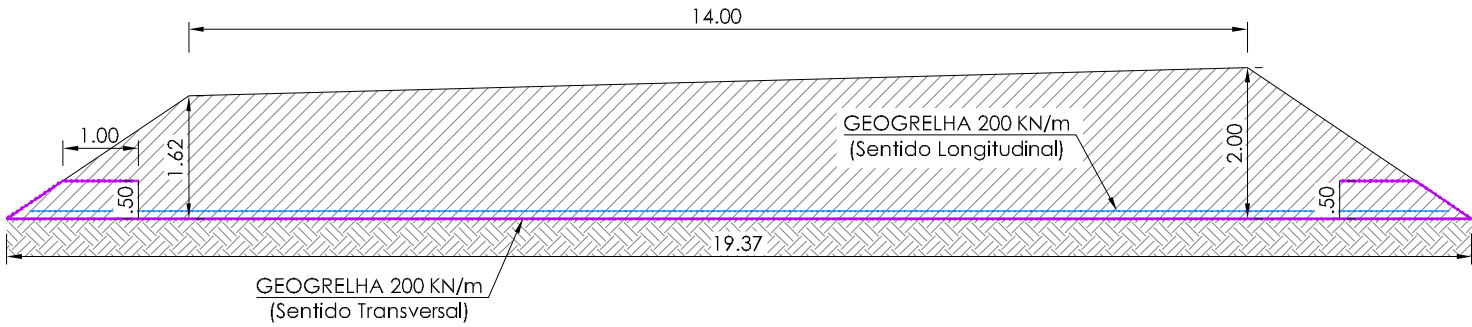
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ 		RESPONSÁVEL TÉCNICO	DATA
MUNICÍPIO DE ITAJAÍ SECRETARIA DE PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E GESTÃO SEPOG		ENGº CIVIL CRISTIANO SILVA	MAR/2018
ELABORADOR: 		OBRA	ESCALA
		REURBANIZAÇÃO DE VIA	S/ ESCALA
		PROJETO	FIGURA
		BINÁRIO CENTRO - MK7	
		CORTIÇO	
		CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM	
		LOCAL	
		PONTE ADOLFO BATSCHAUER	01

PROJETO GEOTÉCNICO

Planta Esquemática
Escala: 1:150



Corte A-A
Escala: 1:100



LEGENDA

- Aterro compactado com material de boa qualidade
- Solo natural
- Geogrelha 200 KN/M (Sentido Longitudinal)
- Geogrelha 200 KN/M (Sentido Transversal)

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA BATSCHAUER (BAIRRO
DOM BOSCO) / RUA RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO
CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO GEOTÉCNICO

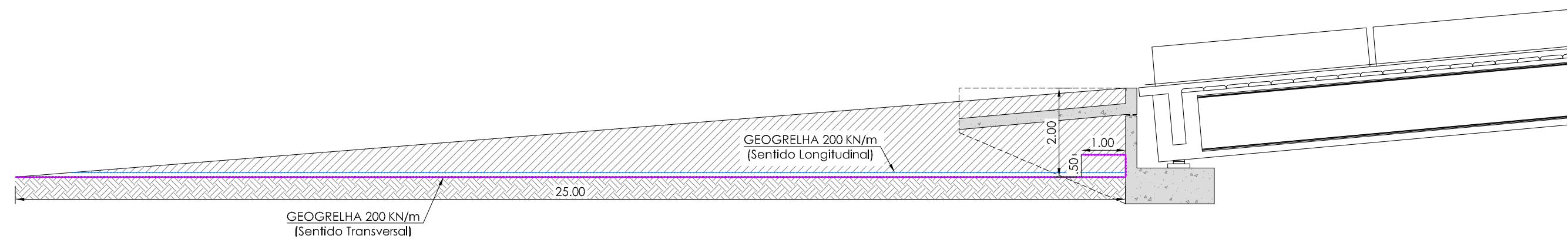
FOLHA:

01

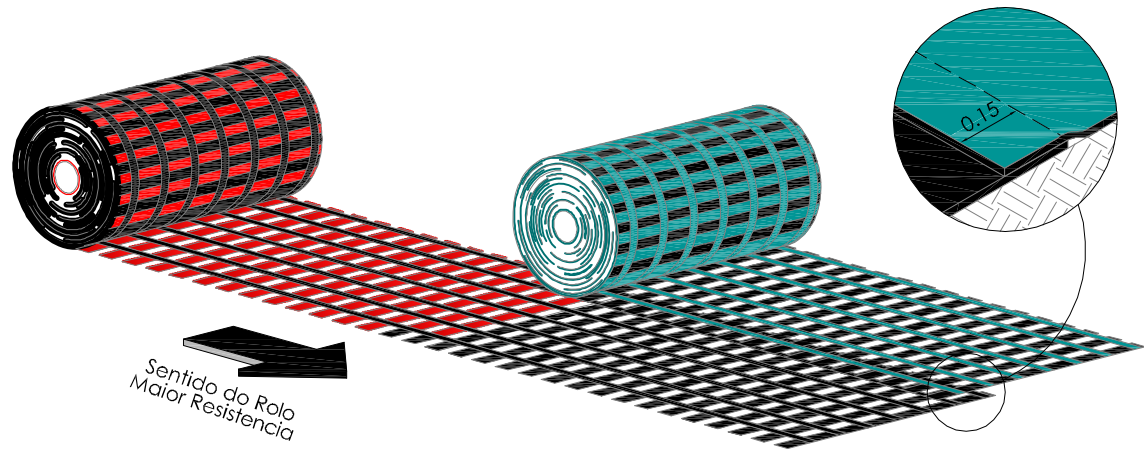
Q.R:

ESCALA:
INDICADA

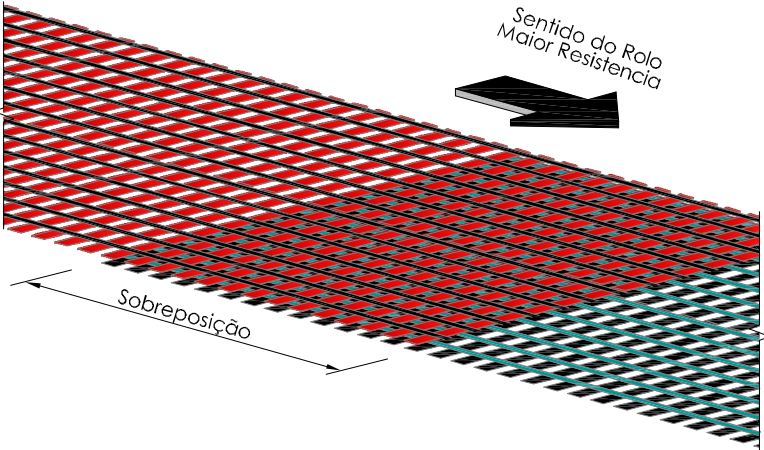
Corte B-B
Escala: 1:100



Detalhe 1: Sobreposição Longitudinal das Geogrelhas
Sem Escala



Detalhe 2: Sobrepos. Transversal das Geogrelhas
Sem Escala



NOTAS:

- 1. Os parâmetros de resistência dos solos de aterro e fundação deverão ser iguais ou superiores aos valores utilizados nas análises de estabilidade. Caso contrário, o estudo perderá sua validade e deverá ser revisado;
- 2. Os solos utilizados como reaterro não deverão apresentar matéria orgânica e outras impurezas, e deverão apresentar expansividade inferior a 2,0% (ensaio CBR);
- 3. O aterro deverá ser compactado em camadas com espessura máxima acabada de 25 cm, até atingir o grau de compactação mínimo de 98% em relação à energia normal de compactação, e desvio de umidade máximo de 2%. Junto à face, com largura mínima de 1,0 m, a compactação deve ser processada através do uso de placas vibratórias ou sapos mecânicos, para evitar dano pela proximidade do rolo compactador;
- 4. A execução da face, colocação dos Gabiões e a execução do aterro devem ser simultâneas, ou seja, o levantamento do muro deve ser efetuado concomitantemente com a execução do aterro;
- 5. Para execução da estrutura aqui apresentada, deverão ser realizados ensaios de campo e laboratório a fim de verificar e confirmar as características dos solos e o nível freático;
- 6. A topografia do terreno natural e as cotas de projeto deverão ser confirmadas para locação da estrutura proposta;
- 7. As escavações próximas à estrutura proposta não deverão comprometer a integridade da mesma;
- 8. Este estudo tem como finalidade a apresentação da geometria e estimativa de custos, portanto todos os dados hidráulicos, geotécnicos e geométricos deverão ser verificados e confirmados;
- 9. Deverá ser previsto cobertura vegetal dos taludes expostos para proteção contra erosões superficiais;

Especificação - GEOGRELHA 200 KN/M

Geogrelhas tecida para reforço de solo, produzida com filamentos de poliéster de super alta tenacidade revestidos com PVC.		
Resistência longitudinal última (min): 200,0 kN/m	Alongamento na resistência última (máx): 10%	Embalagem: Bobinas
Resistência transversal última (min): 30,0 kN/m	Verificar dimensões do padrão da Bobina do Fabricante	Dimensões: 5,15 x 100,00 m

QUANTIDADE		
DESCRIÇÃO DO MATERIAL	QUANTIDADE	UNIDADE
GEOGRELHA RESISTÊNCIA 200 KN/m	1.030,00	m²

LEGENDA

- Aterro compactado com material de boa qualidade
- Solo natural
- Geogrelha 200 KN/M (Sentido Longitudinal)
- Geogrelha 200 KN/M (Sentido Transversal)

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA BATSCHAUER (BAIRRO
DOM BOSCO) / RUA RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO
CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO GEOTÉCNICO

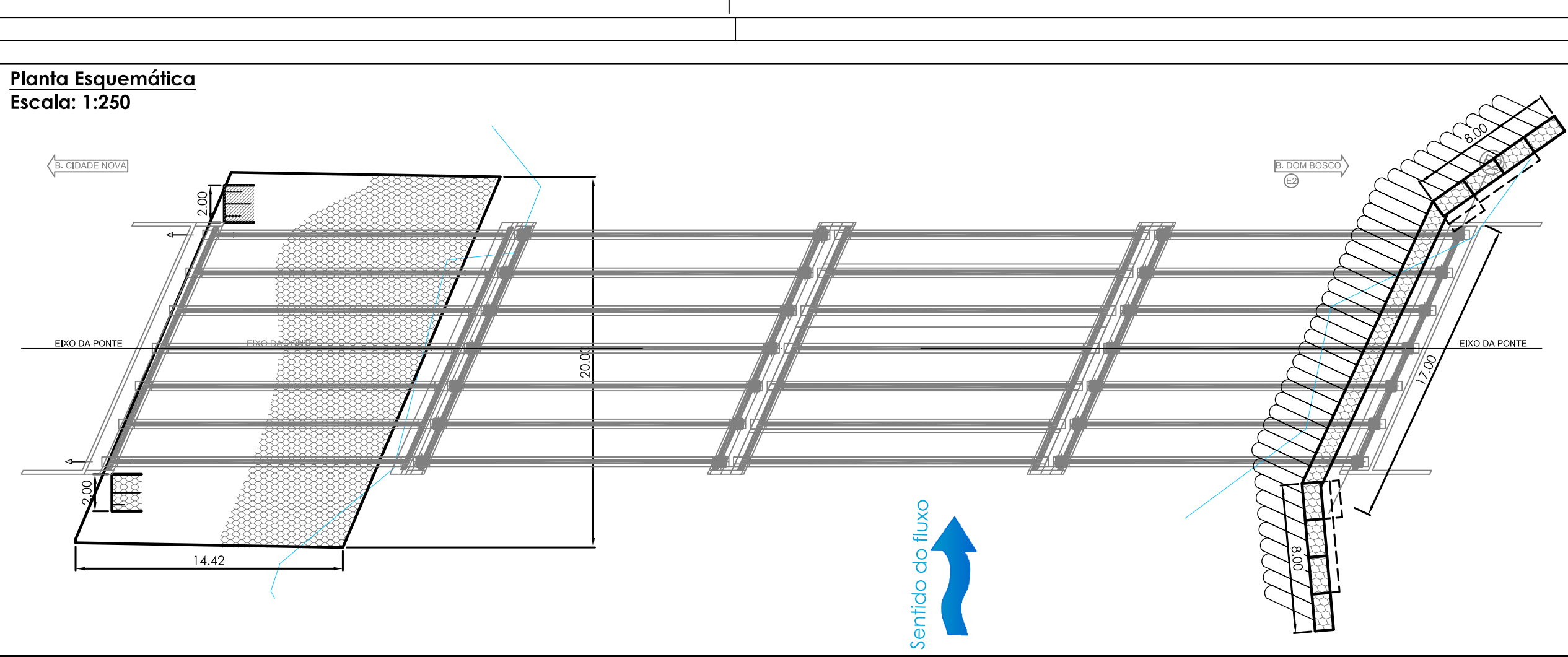
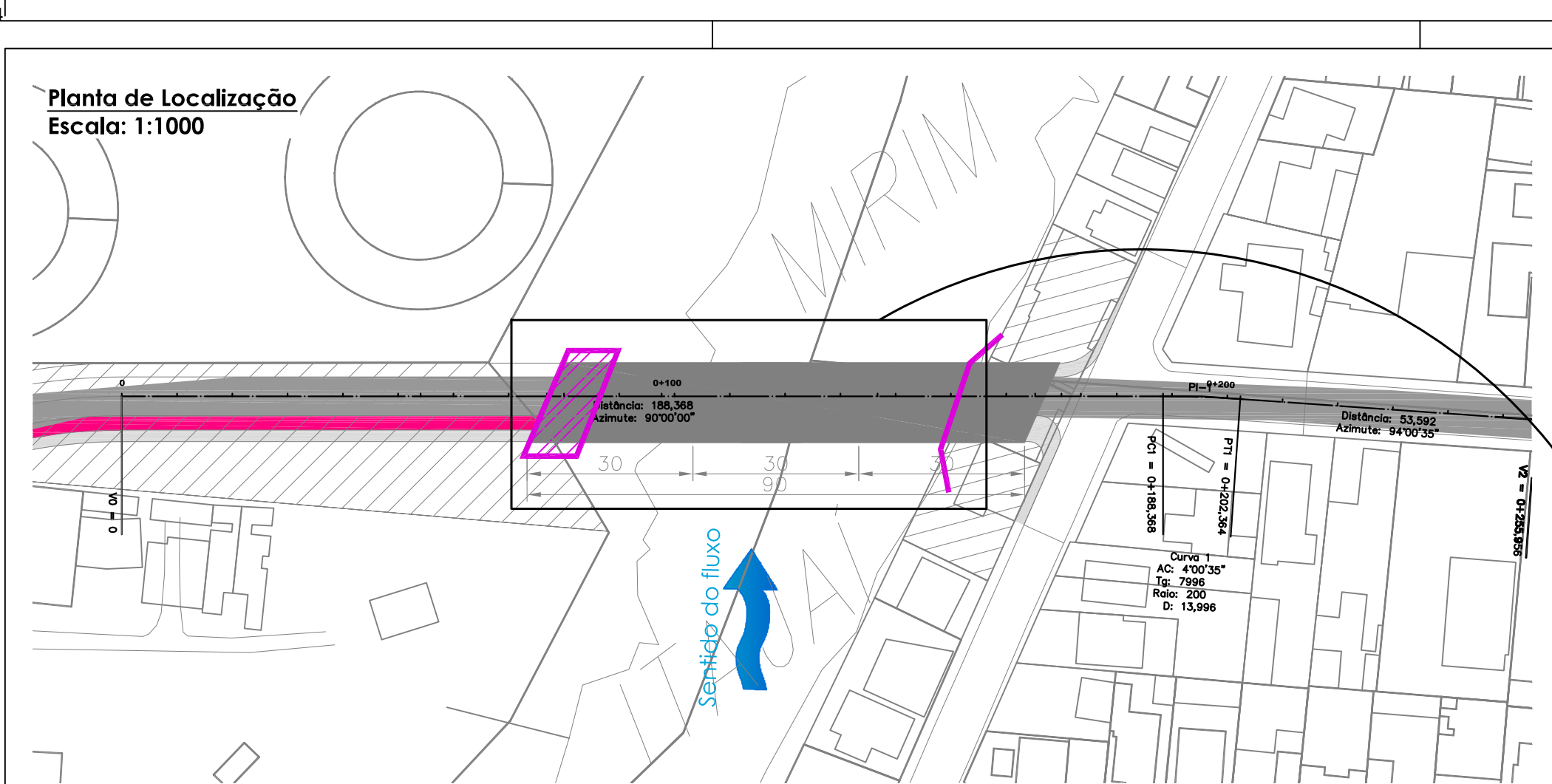
FOLHA:

02

Q.R:

ESCALA:
INDICADA

PROJETO DE CONTENÇÃO

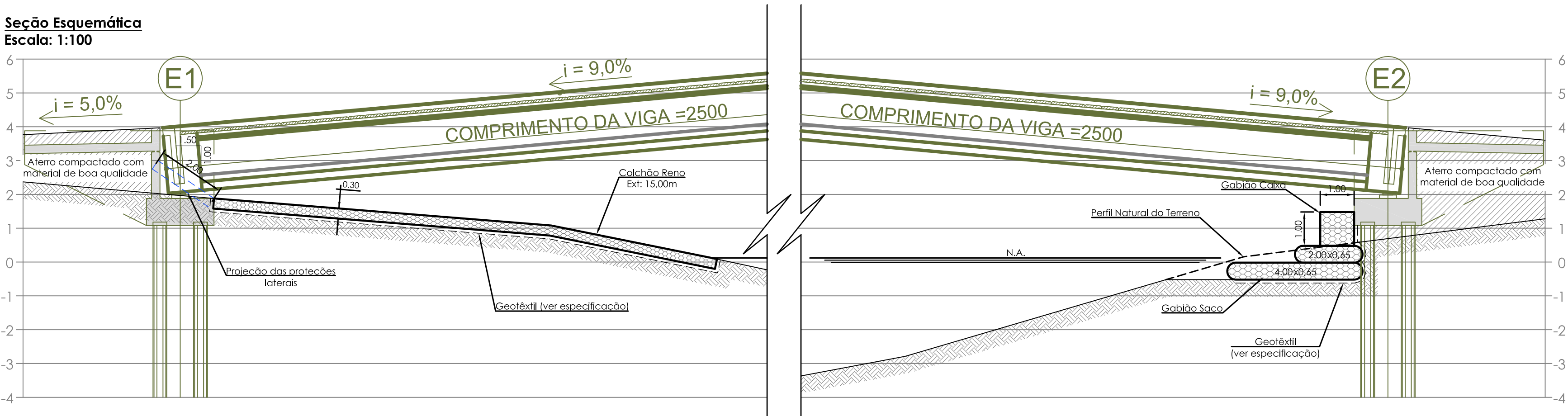


- NOTAS DE PROJETO:
- A estabilidade da estrutura proposta deverá ser analisada mediante a utilização de parâmetros de resistência dos solos de aterro e fundação, que deverão ser obtidos através de ensaios específicos;
 - Os solos utilizados como reaterro não deverão apresentar matéria orgânica e outras impurezas, e deverão apresentar expansividade inferior a 2,0% (ensaio CBR);
 - O aterro deverá ser compactado em camadas com espessura máxima acabada de 25 cm, até atingir o grau de compactação mínimo de 98% em relação à energia normal de compactação, e desvio de unidade máximo de 2%. Junto à face, com largura mínima de 1,0 m, a compactação deve ser processada através do uso de placas vibratórias ou sapos mecânicos, para evitar dano pela proximidade do rolo compactador;
 - A execução da face, colocação dos Gabiões e a execução do aterro devem ser simultâneas, ou seja, o levantamento do muro deve ser efetuado concomitantemente com a execução do aterro;
 - Para execução da estrutura aqui apresentada, deverão ser realizados ensaios de campo e laboratório a fim de verificar e confirmar as características dos solos e o nível freático;
 - A topografia do terreno natural e as cotas de projeto deverão ser confirmadas para locação da estrutura proposta;
 - As escavações próximas à estrutura proposta não deverão comprometer a integridade da mesma;
 - Deverá ser prevista cobertura vegetal dos taludes expostos para proteção contra erosões superficiais;
 - A estrutura de contenção deverá ser executada antes do içamento das vigas longarinas, com finalidade de facilitar a execução;

Colchão Reno

Colchões Reno são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, produzida a partir de arames, no diâmetro externo 3 mm, em conformidade com as normas NBR 8964, NBR 10514 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo. Os Colchões Reno são subdivididos em células por diagramas de parede dupla, que reforçam os elementos, aumentando a rigidez das estruturas construídas. Para as operações de montagem (amarração e aliantamento) dos colchões, são necessários dispositivos de conexão, também produzidos com a mesma tecnologia.

Ensaio de abrasão	≥100.000	ciclos	NBR 7577 / EN 60229 (Adaptado)
Resistência química em ambiente aquoso	1+gH14		Consultar tabela de resistência química*
Força máxima de punção	15,50	kN	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência da conexão na borda	21,00	kN/m	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich)	<5% de oxidação após 250 ciclos	EN ISO 6988 (0,2 dm³ SO2 para 2 dm² água)	EN 10223-3
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina)	<5% de oxidação após 6000 horas	EN ISO 9227 / EN 10223-3	
Temperatura de fragilidade	-35°C		NBR 8964 / EN 10223-3



Quantidades

Descrição do material	Quantidade	Un.
Gabião caixa h=0.50	7,00	m³
Gabião caixa h=1.00	45,00	m³
Colchão Reno	308,00	m²
Pedra rachão para enchimento dos gabhões (considerando 15% de perda)	265,00	m³
Geotêxtil Não Tecido	690,00	m²
Gabião Saco (2x0.65m)	23,00	pç
Gabião Saco (4x0.65m)	24,00	pç
Gabião Saco (5x0.65m)	22,00	pç

Gabião Tipo Caixa

Gabiões tipo Caixa são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, produzida a partir de arames, no diâmetro externo 3,40 mm, em conformidade com as normas NBR 8964, NBR 10514 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo. Os Gabiões tipo Caixa são subdivididos em células por diagramas, inseridos a cada metro durante a fabricação (execução feita nos gabhões com comprimento inferior a 2 m, que não recebem diagramas). Para as operações de montagem (amarração e aliantamento) dos gabhões, são necessários dispositivos de conexão e tirantes pré-fabricados ou produzidos in situ, também produzidos com a mesma tecnologia.

Ensaio de abrasão	≥100.000	ciclos	NBR 7577 / EN 60229 (Adaptado)
Resistência química em ambiente aquoso	1+gH14		Consultar tabela de resistência química*
Força máxima de punção	22,75	kN	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência da conexão na borda	27,00	kN/m	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich)	<5% de oxidação após 250 ciclos	EN ISO 6988 (0,2 dm³ SO2 para 2 dm² água)	EN 10223-3
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina)	<5% de oxidação após 6000 horas	EN ISO 9227 / EN 10223-3	
Temperatura de fragilidade	-35°C		NBR 8964 / EN 10223-3

Gabião Tipo Saco

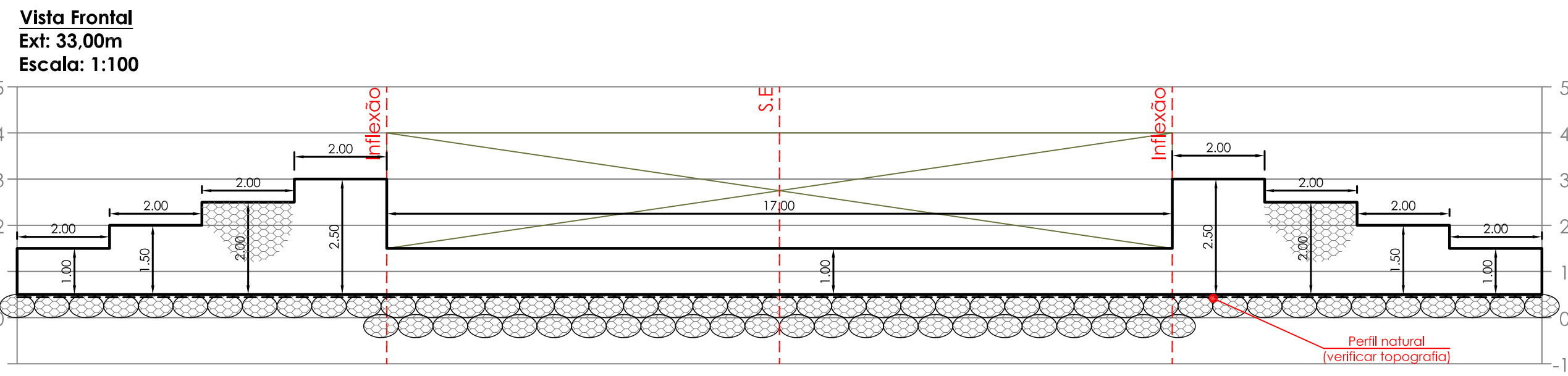
Gabiões tipo Saco são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, produzida a partir de arames, no diâmetro externo 3,40 mm, em conformidade com as normas NBR 8964, NBR 10514 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo. Os Gabiões tipo Saco recebem um arame de 4,4 mm de diâmetro externo, em suas extremidades, colocado alternadamente entre as perfiladas malhas das bordas livres, para seu fechamento. Para as operações de montagem (amarração) dos gabhões, são necessários dispositivos de conexão, também produzidos com a mesma tecnologia.

Ensaio de abrasão	≥100.000	ciclos	NBR 7577 / EN 60229 (Adaptado)
Resistência química em ambiente aquoso	1+gH14		Consultar tabela de resistência química*
Força máxima de punção	22,75	kN	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência da conexão na borda	27,00	kN/m	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich)	<5% de oxidação após 250 ciclos	EN ISO 6988 (0,2 dm³ SO2 para 2 dm² água)	EN 10223-3
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina)	<5% de oxidação após 6000 horas	EN ISO 9227 / EN 10223-3	
Temperatura de fragilidade	-35°C		NBR 8964 / EN 10223-3

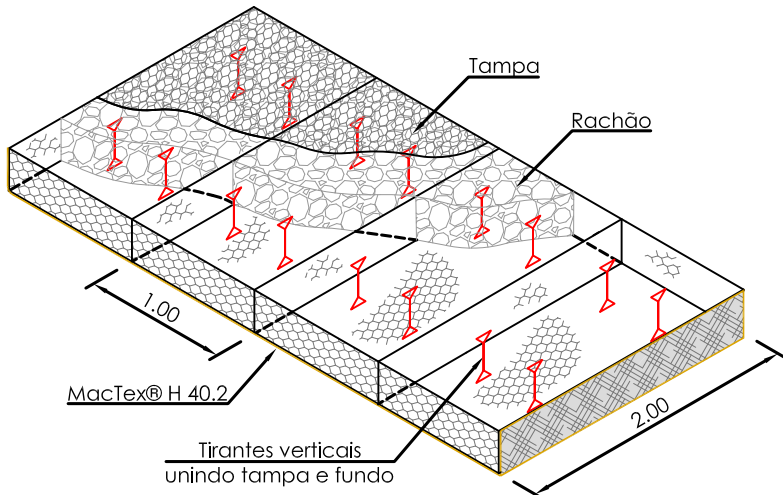
Especificação Geotêxtil não Tecido

Descrição	Geotêxtil não tecido 100% poliéster, agulhado e consolidado termicamente por calandragem.		
Propriedades	Resistência longitudinal à tração (faixa larga)	10,00 kN/m	Embalagem: Bobinas
	Alongamento (faixa larga)	50,00 %	
	Resistência ao punção CBR	1,50 kN	
	Permeabilidade nominal	0,30 cm/s	
	Gramatura	200,00 g/m²	ASTM D 5261 / NBR 8964

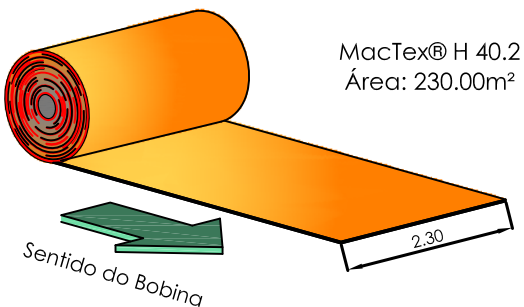
A estabilidade e a segurança da estrutura proposta só podem ser garantidas a longo prazo através da utilização de geossintéticos de alta qualidade e desempenho e que obrigatoriamente atendam às propriedades listadas.



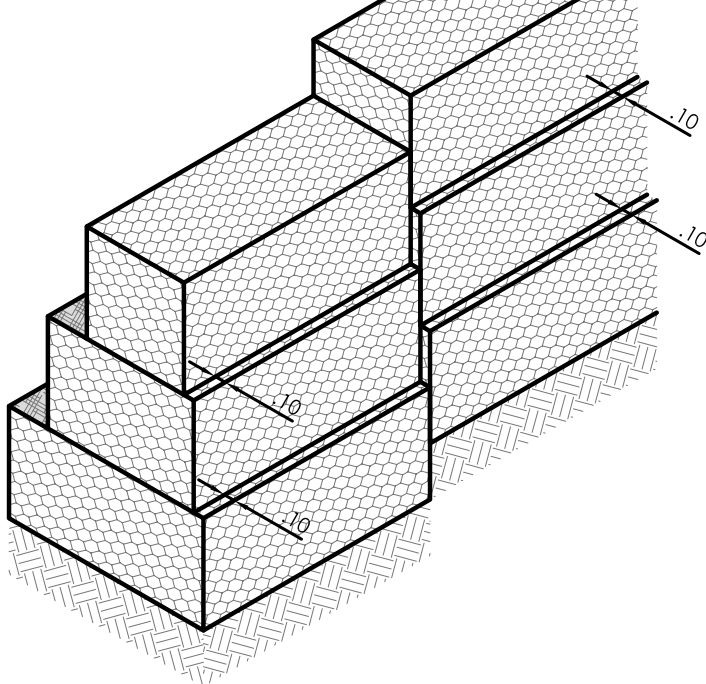
Detalhe 1: Tirantes verticais Sem Escala



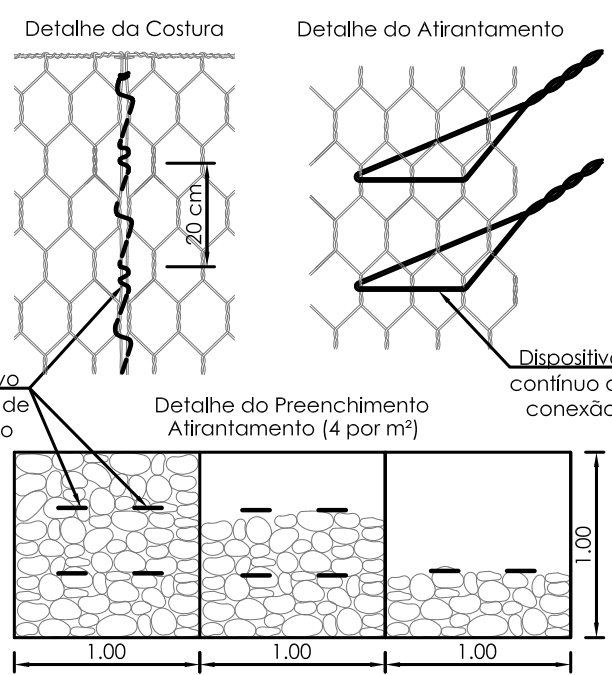
Detalhe 2: Bobina de MacTex® H 40.2 Sem Escala



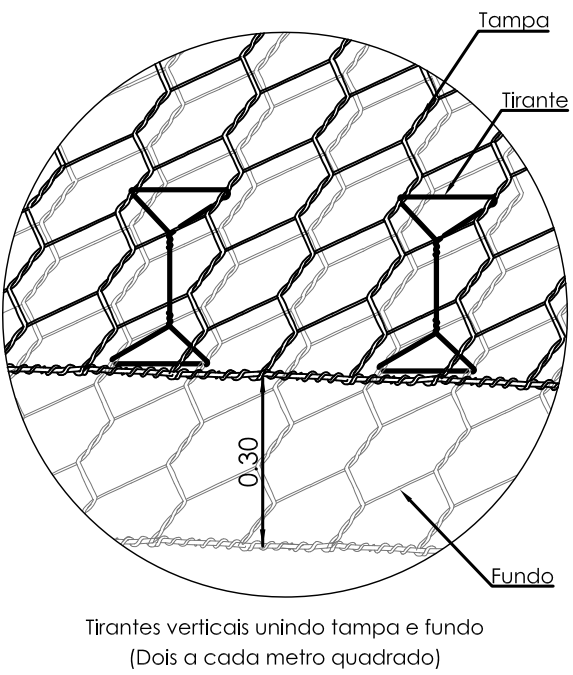
Detalhe 4: Escalonamento Sem Escala



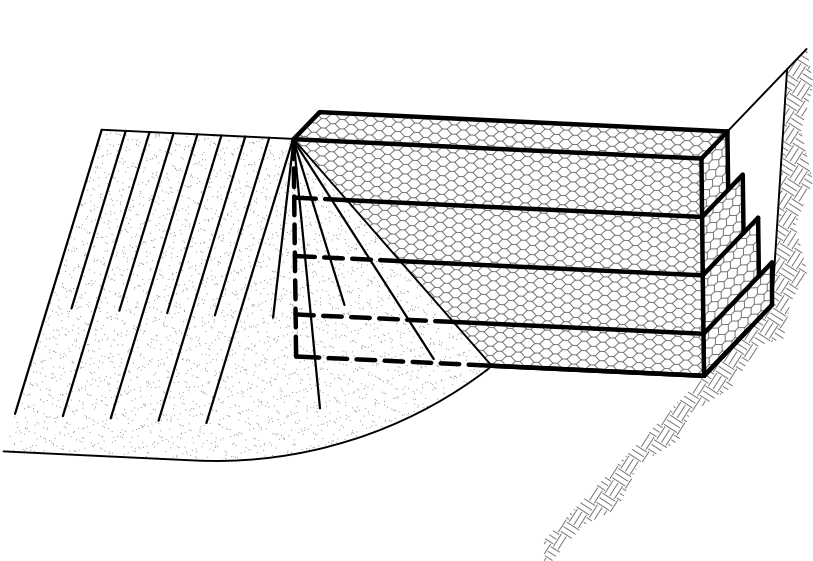
Detalhe 3: Amarração da Malha Sem escala



Detalhe 4: Colchão Reno® Sem Escala



Detalhe 5: Fechamento Lateral Sem Escala



LEGENDA

- Gabião Caixa
- Colchão Reno®

- Solo natural
- Aterro compactado com material de boa qualidade

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO DE CONTENÇÃO / ADOLFO BATSCHAUER
DETALHES DA CONTENÇÃO DAS CABECEIRAS

FOLHA:

Q.R:

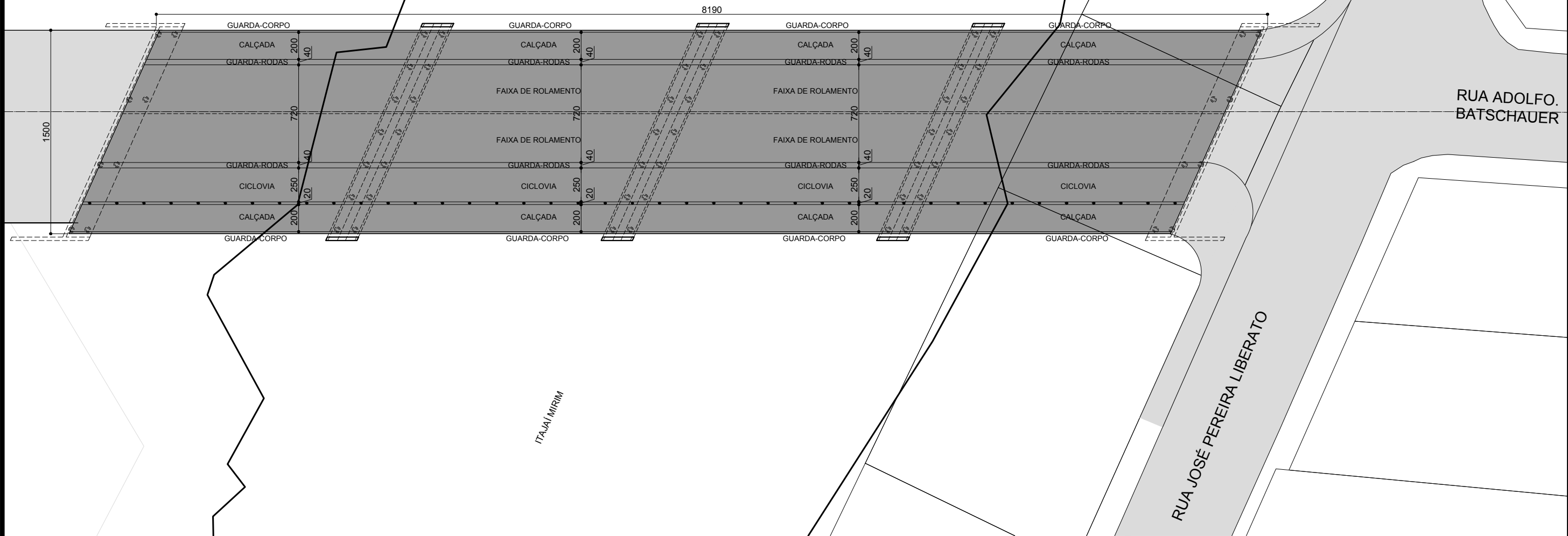
00

ESCALA:
INDICADA

PROJETO DE OAE

PLANTA DE LOCAÇÃO DA OBRA

ESCALA 1:300



NOTAS

- MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck≥30 MPa.):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck≥30 MPa.):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck≥40 MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO
DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO
CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
PLANTA DE SITUAÇÃO

FOLHA:

00

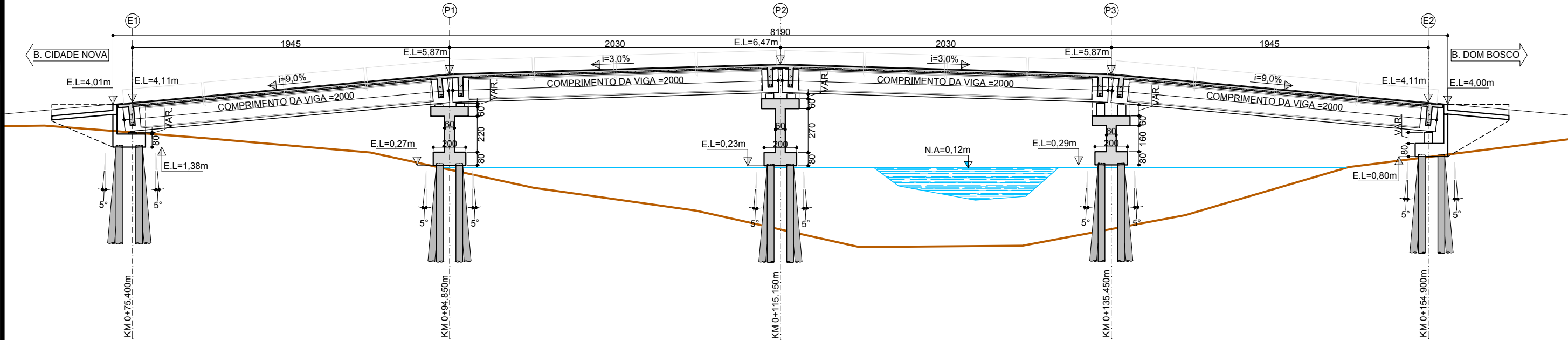
Q.R:

ESCALA:

INDICADA

CORTE LONGITUDINAL NO EIXO DA OAE

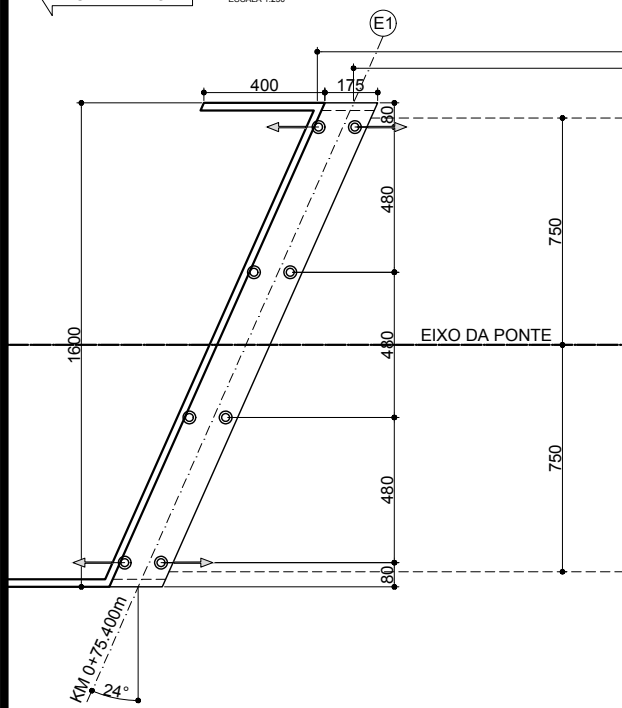
ESCALA 1:250



Obs.: Infraestrutura concluída.

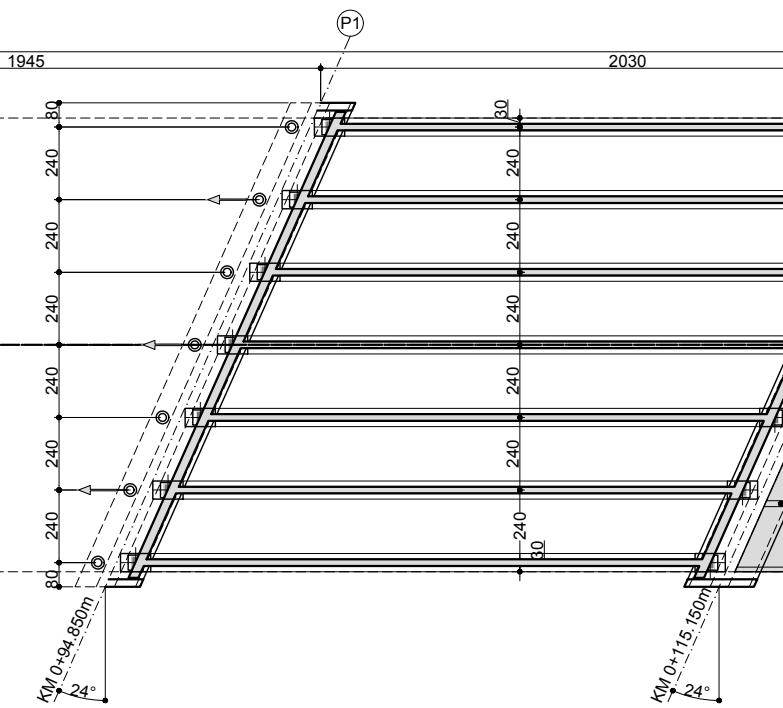
PLANTA PARCIAL - FUNDAÇÕES

ESCALA 1:250



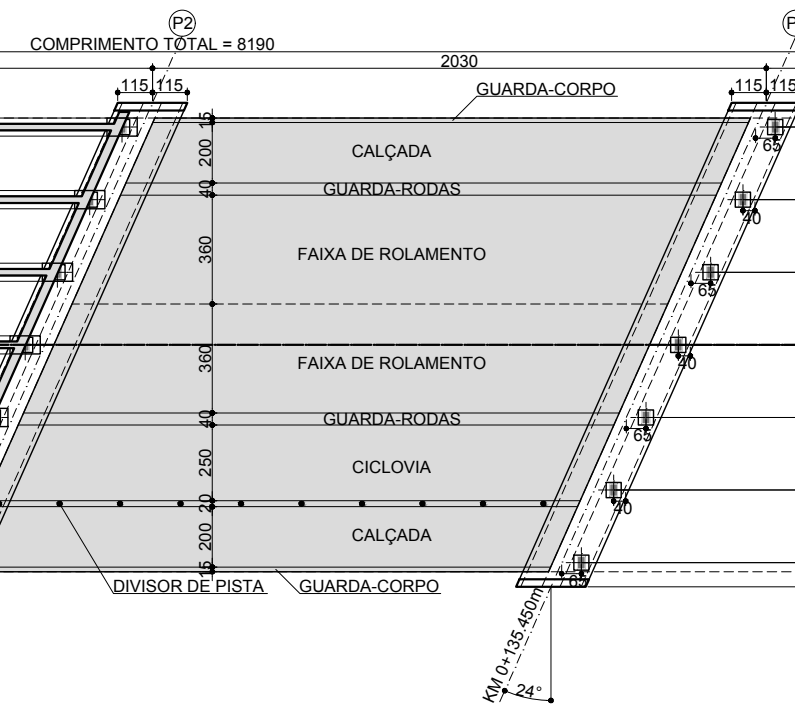
PLANTA PARCIAL - LONGARINA

ESCALA 1:250



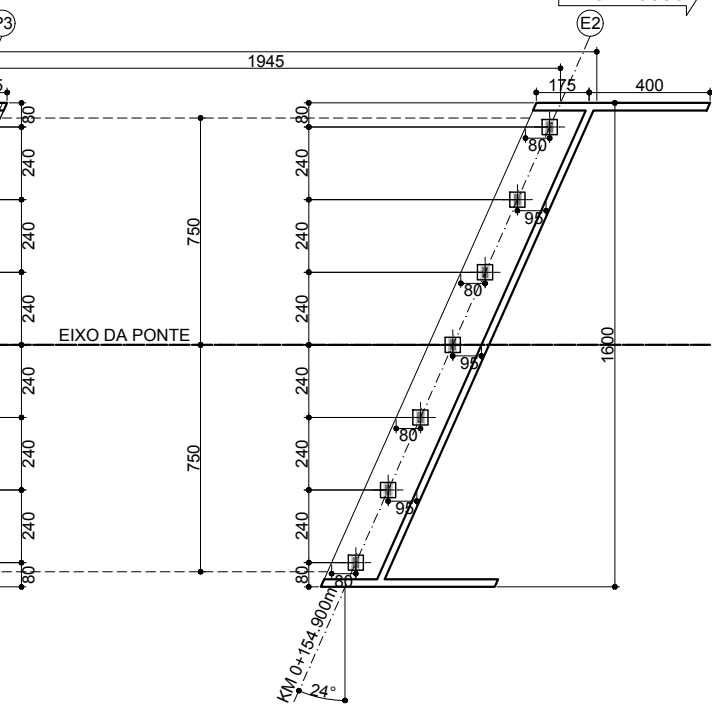
PLANTA PARCIAL - PONTE ACABADA

ESCALA 1:250



PLANTA PARCIAL - APOIOS

ESCALA 1:250



NOTAS

- MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVACOES EM METRO, SALVO INDICACAO CONTRARIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck>30 MPa):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck>30 MPa.):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck>40 MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
CORTE LONGITUDINAL E PLANTAS PARCIAIS

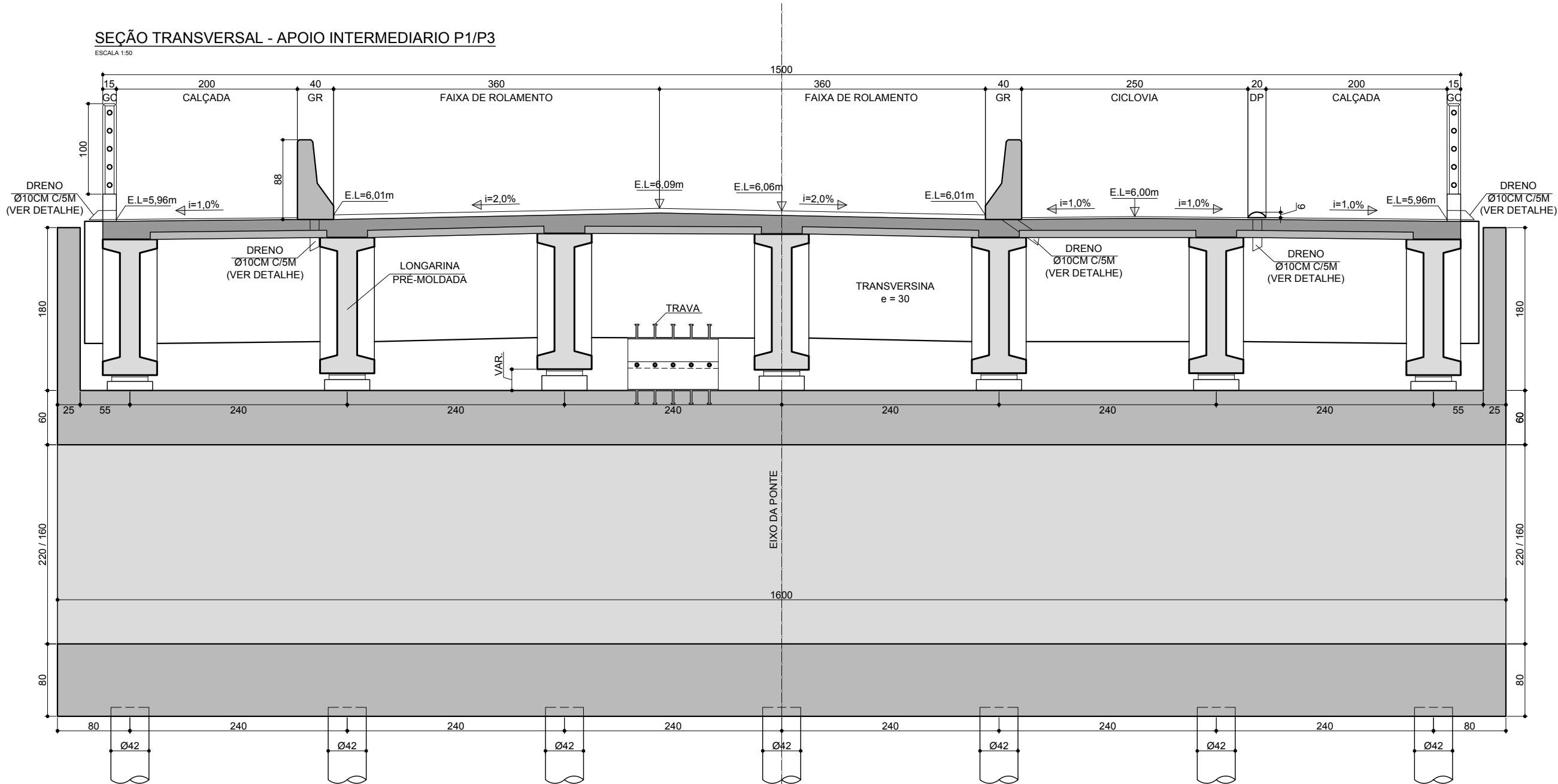
FOLHA:

01

Q.R:

ESCALA:

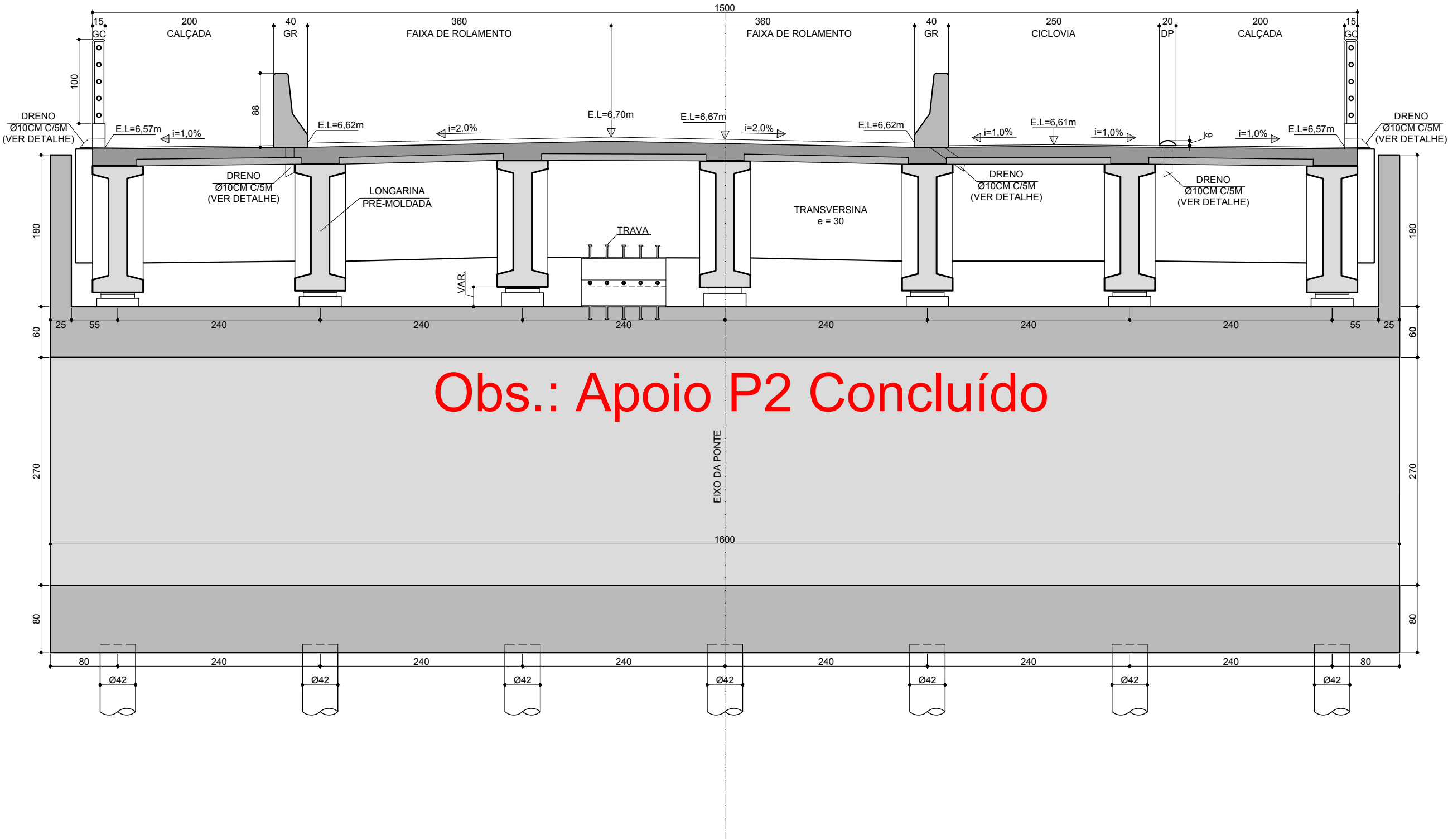
INDICADA



Obs.: - Apoio P1 Concluído;
- Apoio P3 concretado, EXECUTAR IMPERMEABILIZAÇÃO .

NOTAS 1. MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVACOES EM METRO, SALVO INDICACAO CONTRARIA. 2. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III; 3. MATERIAIS: 4.1. BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck≥30 MPa): 4.1.1. COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm; 4.1.2. DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm; 4.1.3. RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60; 4.1.4. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa; MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa. 4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck≥30 MPa): 4.2.1. COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm; 4.2.2. DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm; 4.2.3. RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60; 4.2.4. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa; 4.2.5. MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa. 4.3. VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck≥40 MPa. 4.4. COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm; 5. O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%; TREM TIPO CLASSE 45;		NOTAS ESPECÍFICAS:		ELABORADO POR: 		PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)		FOLHA: 02	Q.R:
						ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER SEÇÃO TRANSVERSAL INTERMEDIÁRIA - P1/P3		ESCALA: INDICADA	

SEÇÃO TRANSVERSAL - APOIO INTERMEDIÁRIO- P2



Obs.: Apoio P2 Concluído

NOTAS

- MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVACOES EM METRO, SALVO INDICACAO CONTRARIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck≥30 MPa):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm; 25mm;
 - DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

2.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck≥30 MPa.):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck≥40 MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
SEÇÃO TRANSVERSAL INTERMEDIÁRIA - P2

FOLHA:

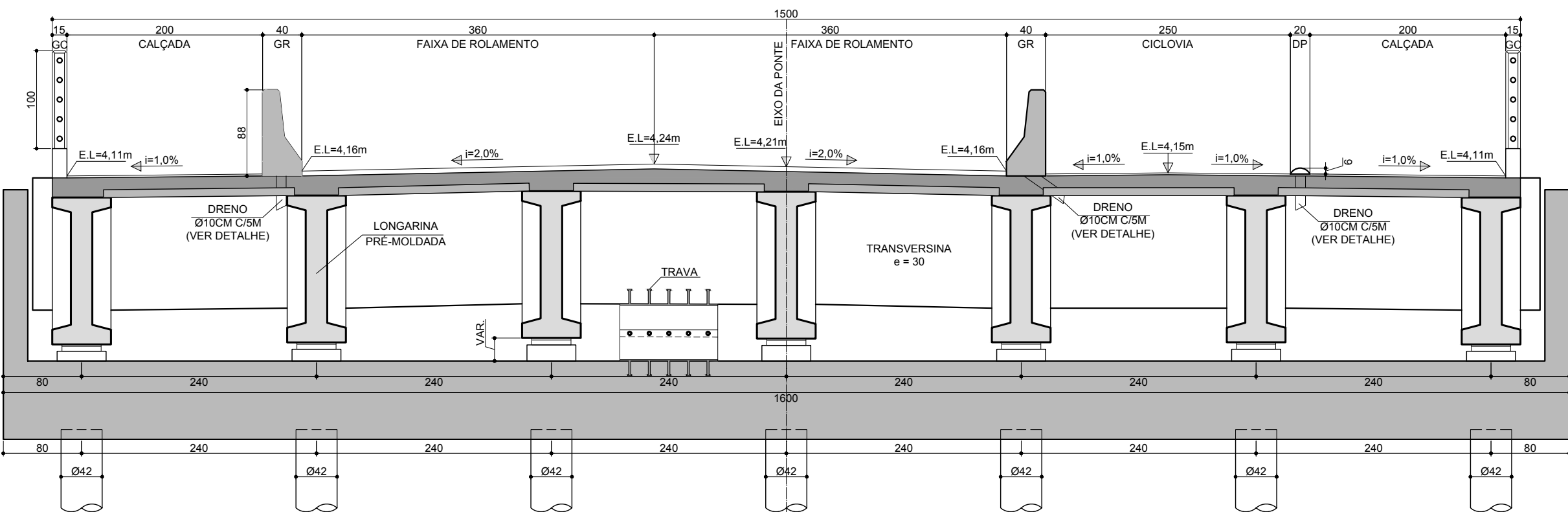
03

Q.R:

ESCALA:

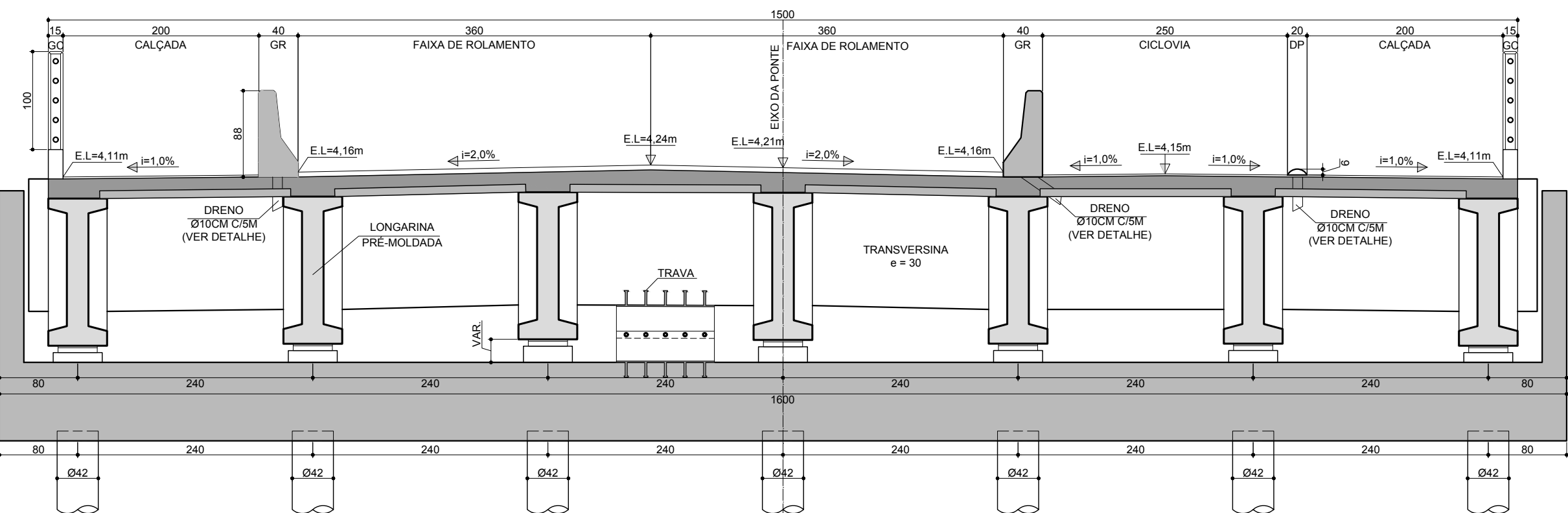
INDICADA

SEÇÃO TRANSVERSAL APOIOS DO ENCONTRO - E1



OBS.: ENCONTRO E1 CONCLUÍDO

SEÇÃO TRANSVERSAL APOIOS DO ENCONTRO - E2



NOTAS

- 1. MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVACOES EM METRO, SALVO INDICACAO CONTRARIA.
- 3. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- 4. MATERIAIS:
 - 4.1. BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck≥30 MPa):
 - 4.1.1. COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - 4.1.2. DIAMETRO MAXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - 4.1.3. RELACAO AGUA/CEMENTO MAXIMA 0,60;
 - 4.1.4. RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO Fck>30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSICAO (fck≥30 MPa):

- 4.2.1. COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- 4.2.2. DIAMETRO MAXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- 4.2.3. RELACAO AGUA/CEMENTO MAXIMA 0,60;
- 4.2.4. RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO Fck≥30MPa;
- 4.2.5. MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- 4.3. VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck≥40 MPa.
- 4.4. COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- 5. O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
SEÇÃO TRANSVERSAL ENCONTROS

FOLHA:

04

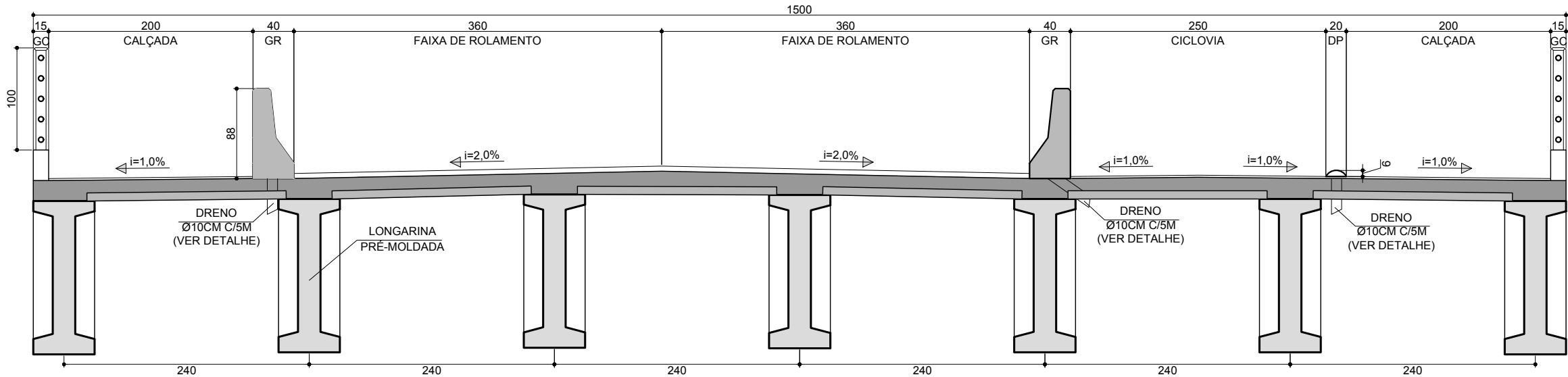
Q.R:

ESCALA:

INDICADA

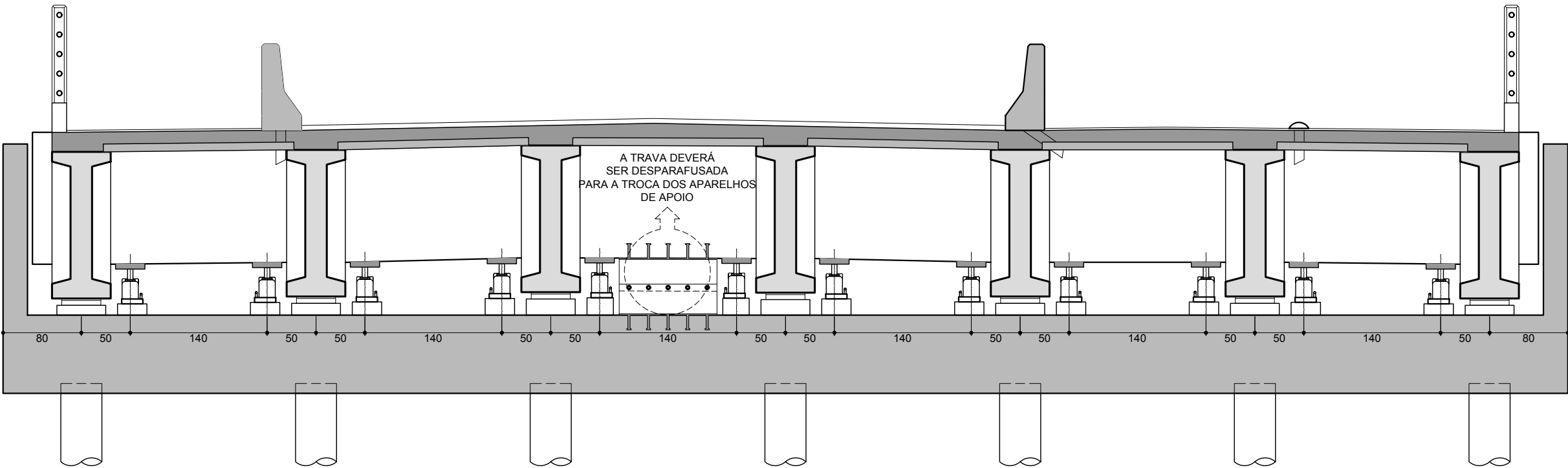
SEÇÃO TRANSVERSAL DOS VÃOS

ESCALA 1:50



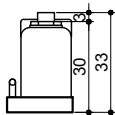
SUBSTITUIÇÃO DOS APARELHOS DE APOIO - POSICIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS

ESCALA 1:50



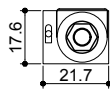
DETALHE 1 -
MACACO HIDRÁULICO
CAPACIDADE 50t

ESCALA 1:25



DETALHE 1 -
MACACO HIDRÁULICO
CAPACIDADE 50t

ESCALA 1:25



NOTAS

- MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVACOES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS ($f_{ck} \geq 30$ MPa):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO $F_{ck} \geq 30$ MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO ($f_{ck} \geq 30$ MPa.):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO $F_{ck} \geq 30$ MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672 MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS $f_{ck} \geq 40$ MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
SEÇÃO TRANSVERSAL DOS VÃOS E SUBSTITUIÇÃO DOS A.A.

FOLHA:

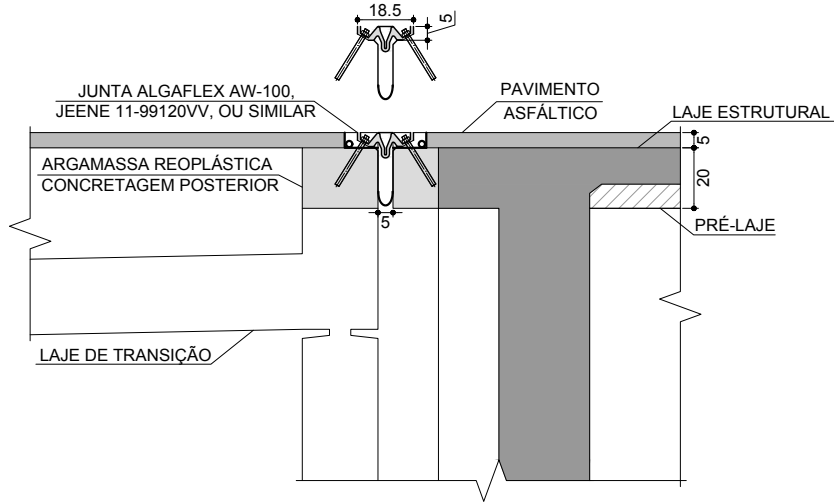
05

Q.R:

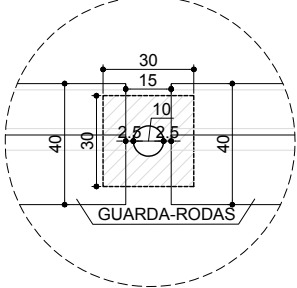
ESCALA:

INDICADA

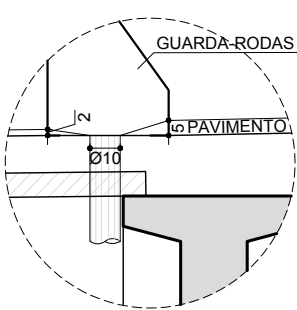
DETALHE 1 - JUNTA DE DILATAÇÃO
ESCALA 1:25



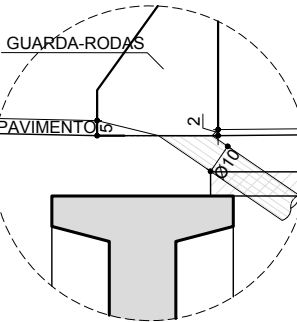
DETALHE INSTALAÇÃO DO DRENO
ESCALA 1:25



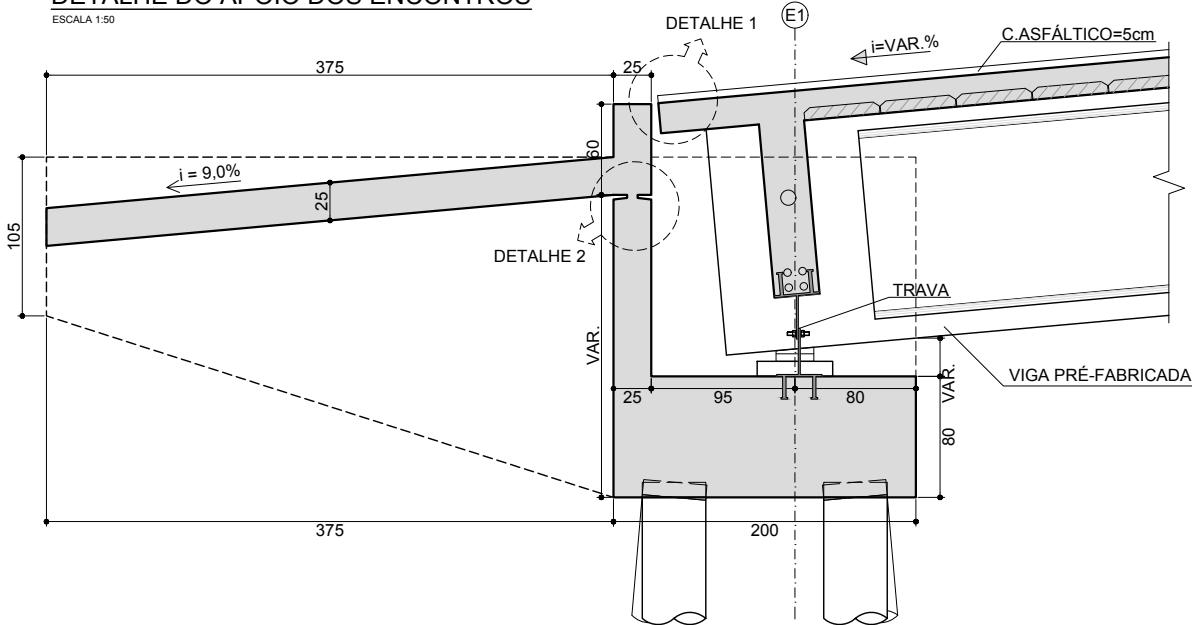
DETALHE DRENOS
ESCALA 1:25



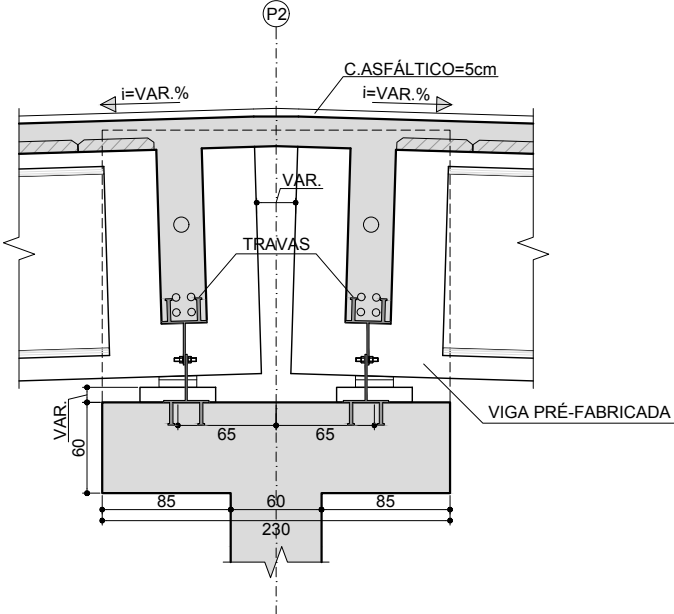
DETALHE DRENOS
ESCALA 1:25



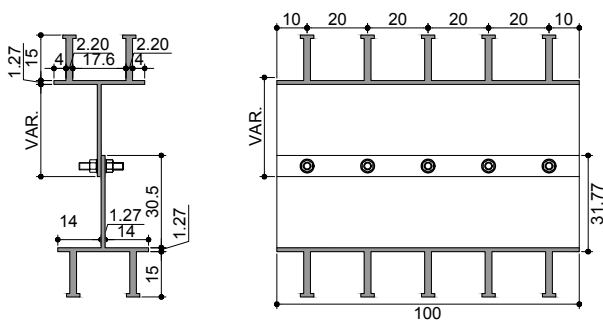
DETALHE DO APOIO DOS ENCONTROS
ESCALA 1:50



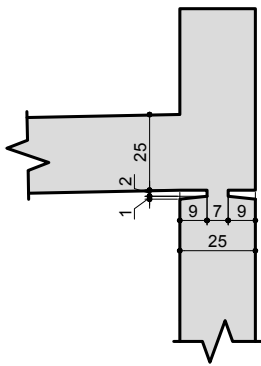
DETALHE DO APOIO INTERMEDIÁRIO
ESCALA 1:50



DETALHE TRAVA CONTRA ENCHENTE
ESCALA 1:25



DETALHE 2 - ARTICULAÇÃO - FREYSSINET
ESCALA 1:25



NOTAS

- MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck≥30 MPa.):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm; 25mm;
 - DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck≥30 MPa.):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck≥40 MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO
DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO
CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
DETALHES

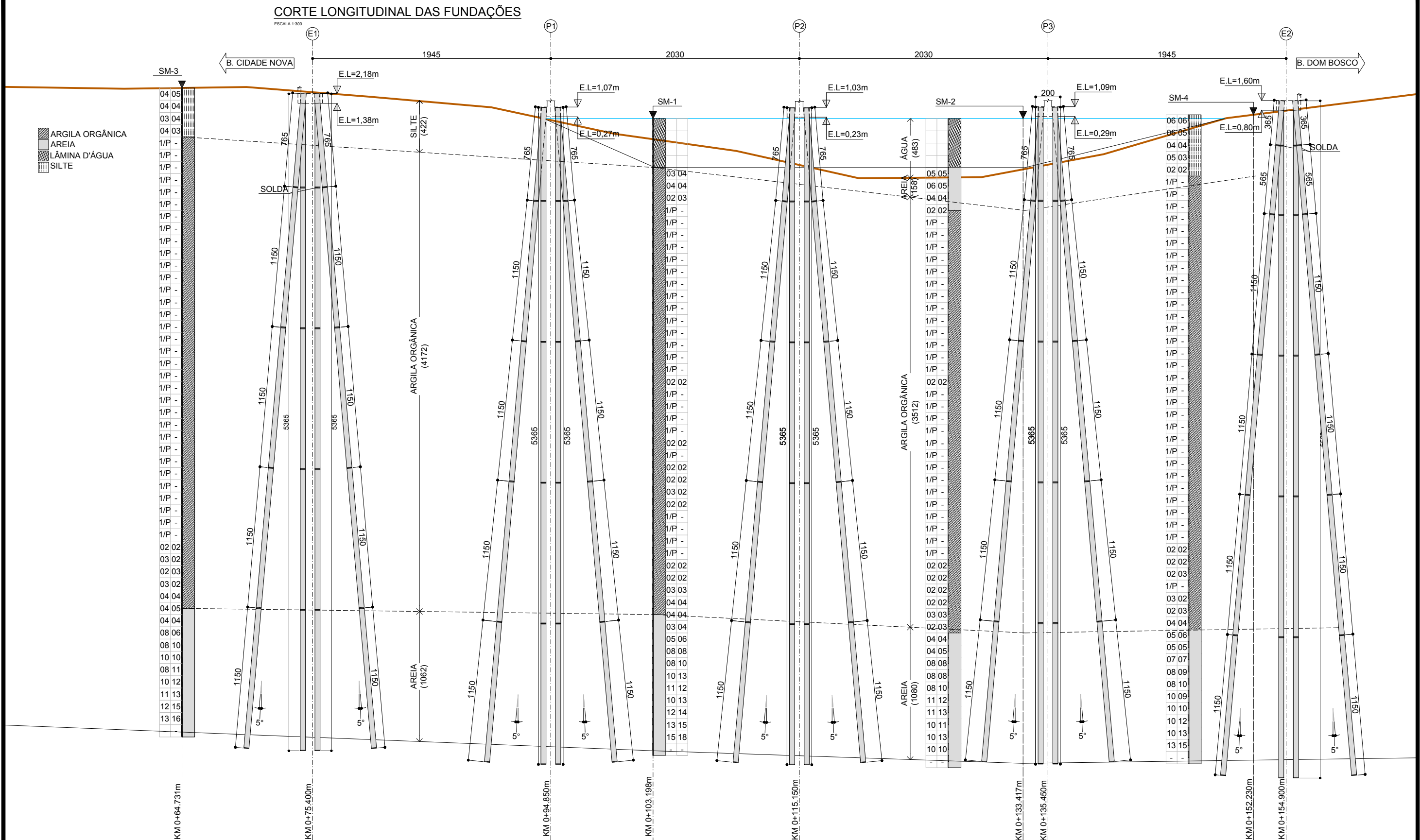
FOLHA:

06

Q.R:

ESCALA:

INDICADA



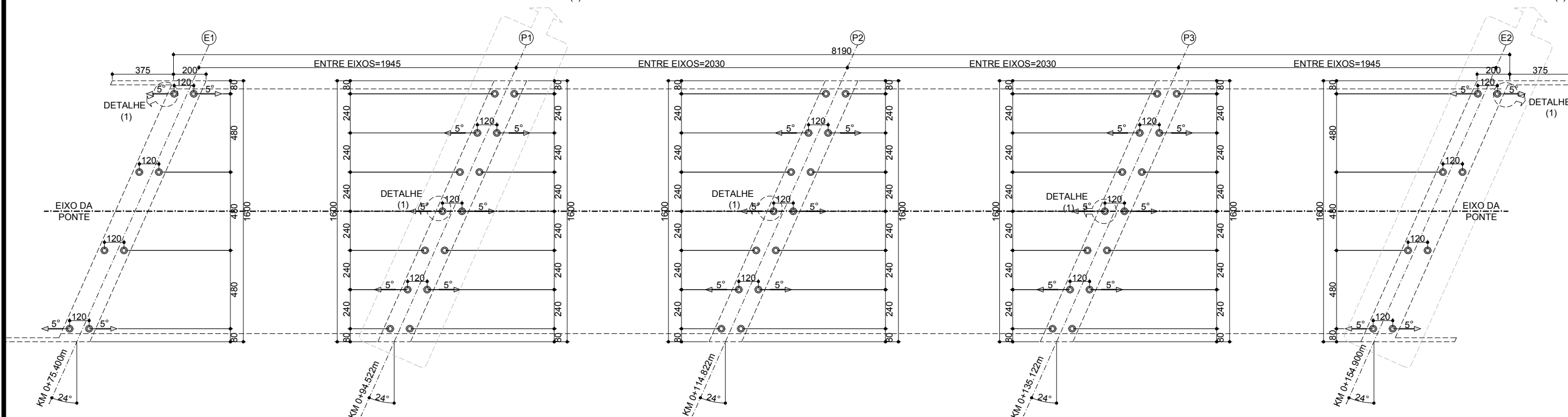
Obs.: Infraestrutura concluída.

PLANTA DE LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES

ESCALA 1:250

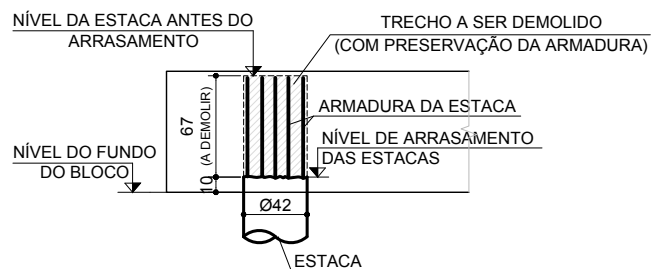
PLANTA (1)

PLANTA (2)

**OBS.: Infraestrutura concluída.**

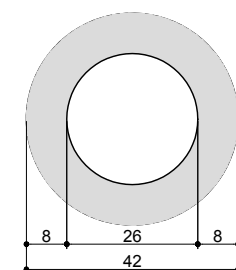
DETALHE DO ARRASAMENTO DAS ESTACAS

ESCALA 1:50



DETALHE 1

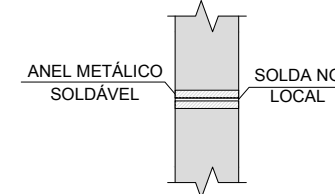
ESCALA 1:15



ESTACA CENTRIFUGADA Ø42cm

DETALHE DE SOLDA

ESCALA 1:50



NOTAS

- MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVACOES EM METRO, SALVO INDICACAO CONTRARIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck>30 MPa.):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck>30 MPa.):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck>40 MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

- ESTACAS CRAVADAS ATÉ A NEGA ABSOLUTA;
- O COMPRIMENTO DAS ESTACAS É ESTIMADO EM FUNÇÃO DAS SONDAGENS E DEVE SER CONFIRMADO POR ENSAIO DE CAPACIDADE DE CARGA ESTATICO, SEGUNDO A NBR 9122:2010 E POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DURANTE A EXECUÇÃO;
- PARA DADOS ESPECÍFICOS DAS SONDAGENS, CONSULTAR ESTUDOS GEOTÉCNICOS.

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
PLANTA LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES

FOLHA:

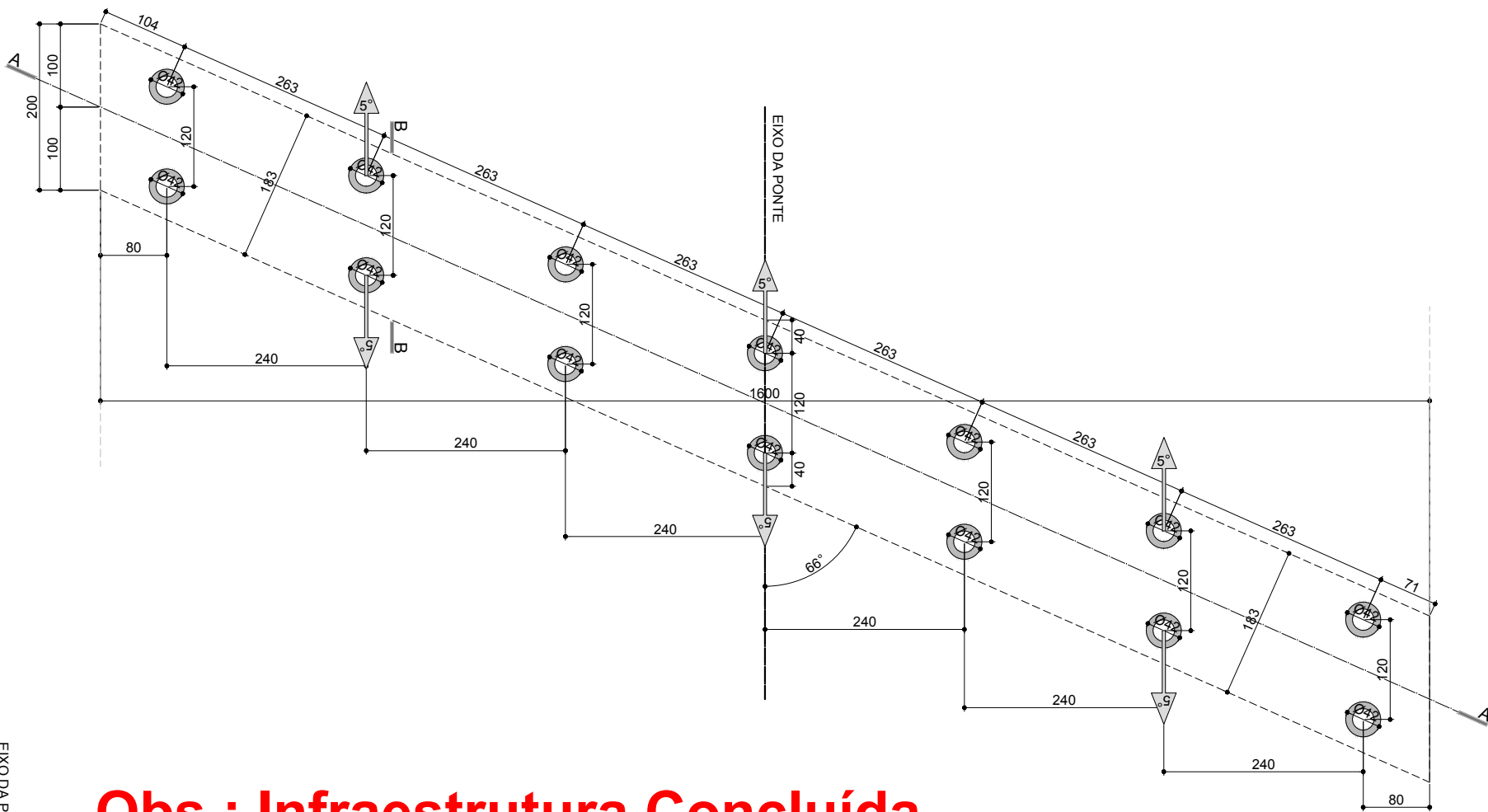
08

Q.R:

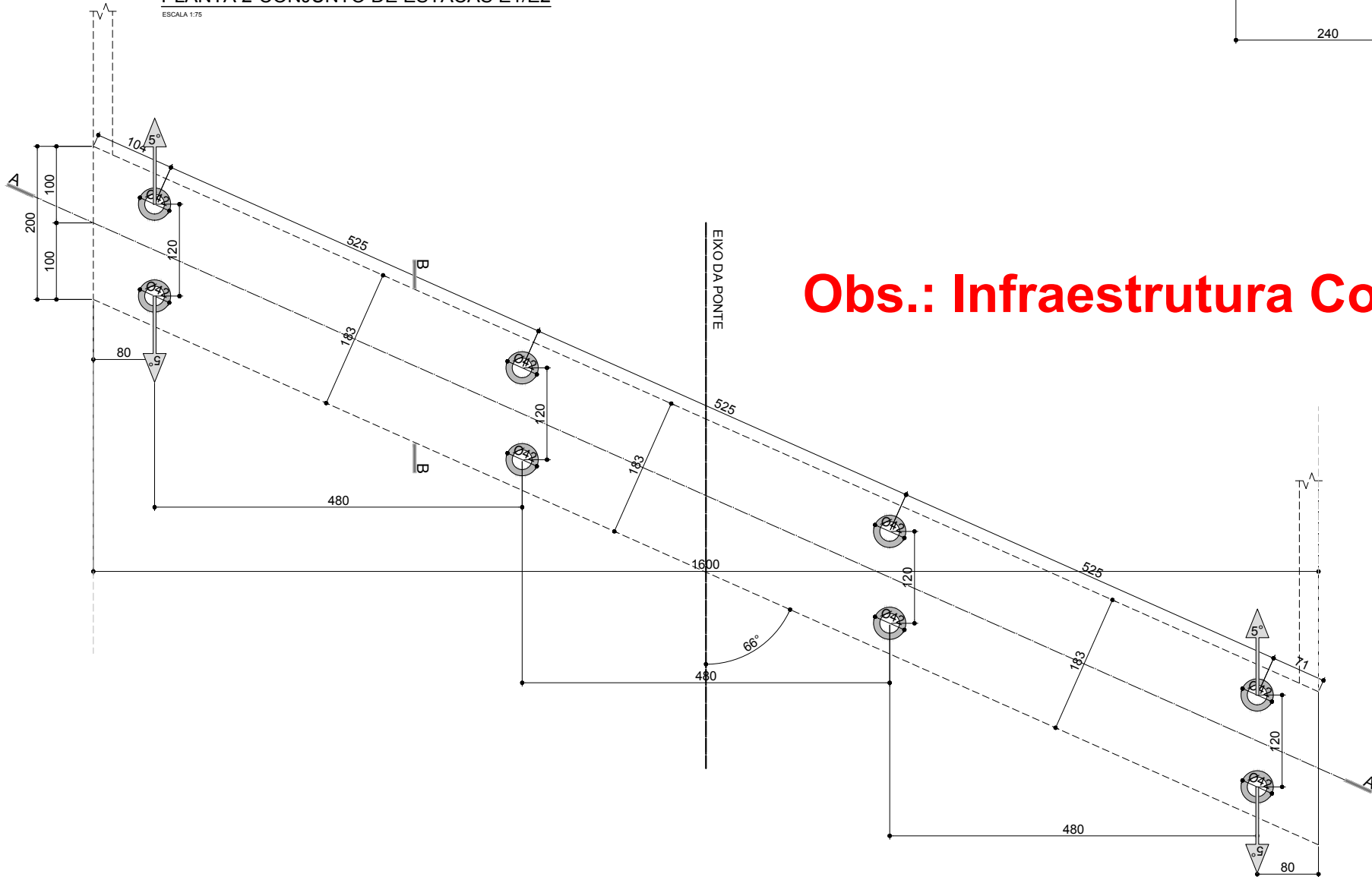
ESCALA:

INDICADA

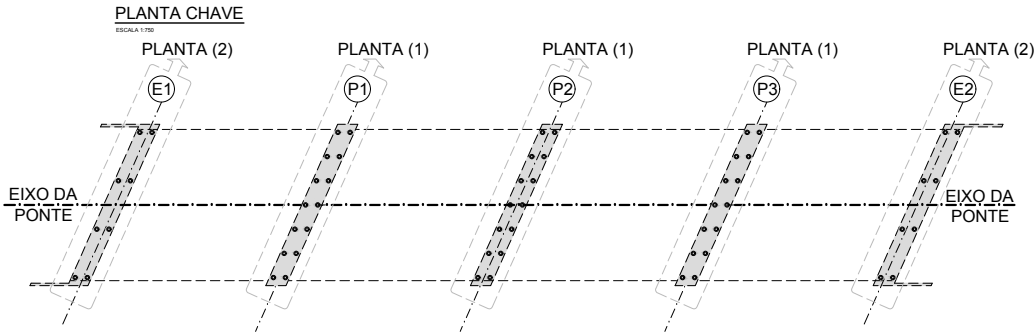
PLANTA 1-CONJUNTO DE ESTACAS P1/P2/P3



PLANTA 2-CONJUNTO DE ESTACAS E1/E2



Obs.: Infraestrutura Concluída



NOTAS

- MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVACOES EM METRO, SALVO INDICACAO CONTRARIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck>30 MPa.):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck>30 MPa.):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck>40 MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

- ESTACAS CRAVADAS ATÉ A NEGA ABSOLUTA;
- O COMPRIMENTO DAS ESTACAS É ESTIMADO EM FUNÇÃO DAS SONDAGENS E DEVE SER CONFIRMADO POR ENSAIO DE CAPACIDADE DE CARGA ESTATICO, SEGUNDO A NBR 9122:2010 E POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DURANTE A EXECUÇÃO;
- PARA DADOS ESPECÍFICOS DAS SONDAGENS, CONSULTAR ESTUDOS GEOTÉCNICOS.

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER CONJUNTO DE ESTACAS

FOLHA:

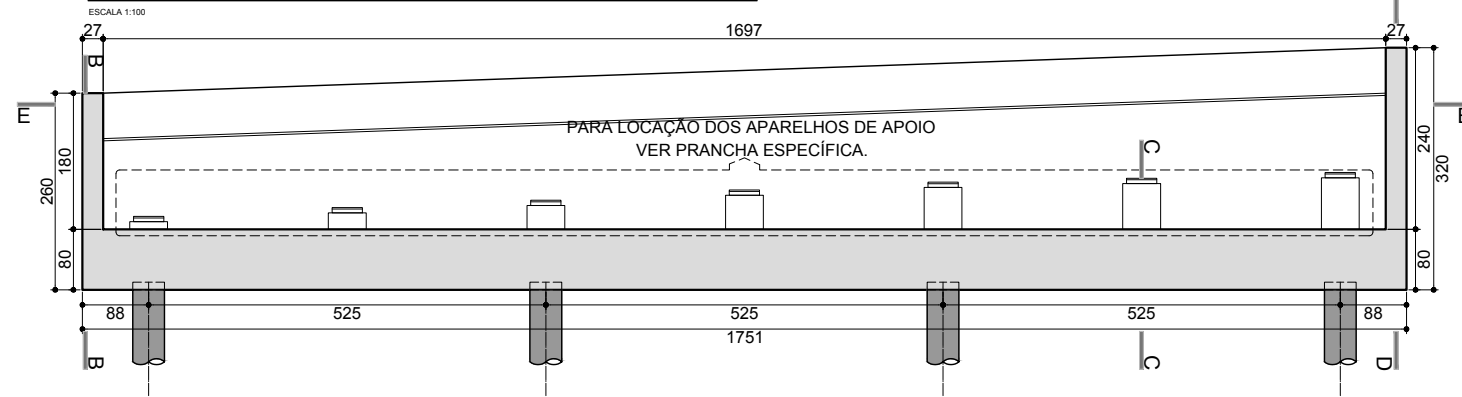
09

Q.R:

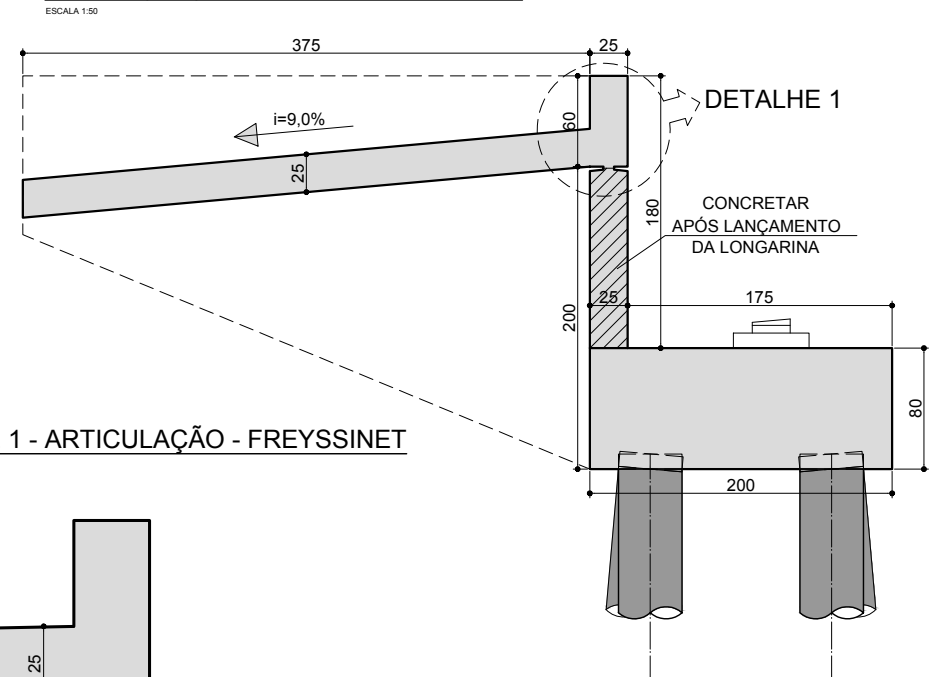
ESCALA:

INDICADA

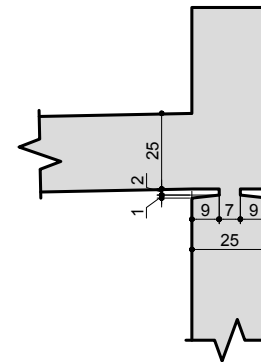
CORTE LONGITUDINAL (A-A) - ENCONTRO E1 - FÔRMA



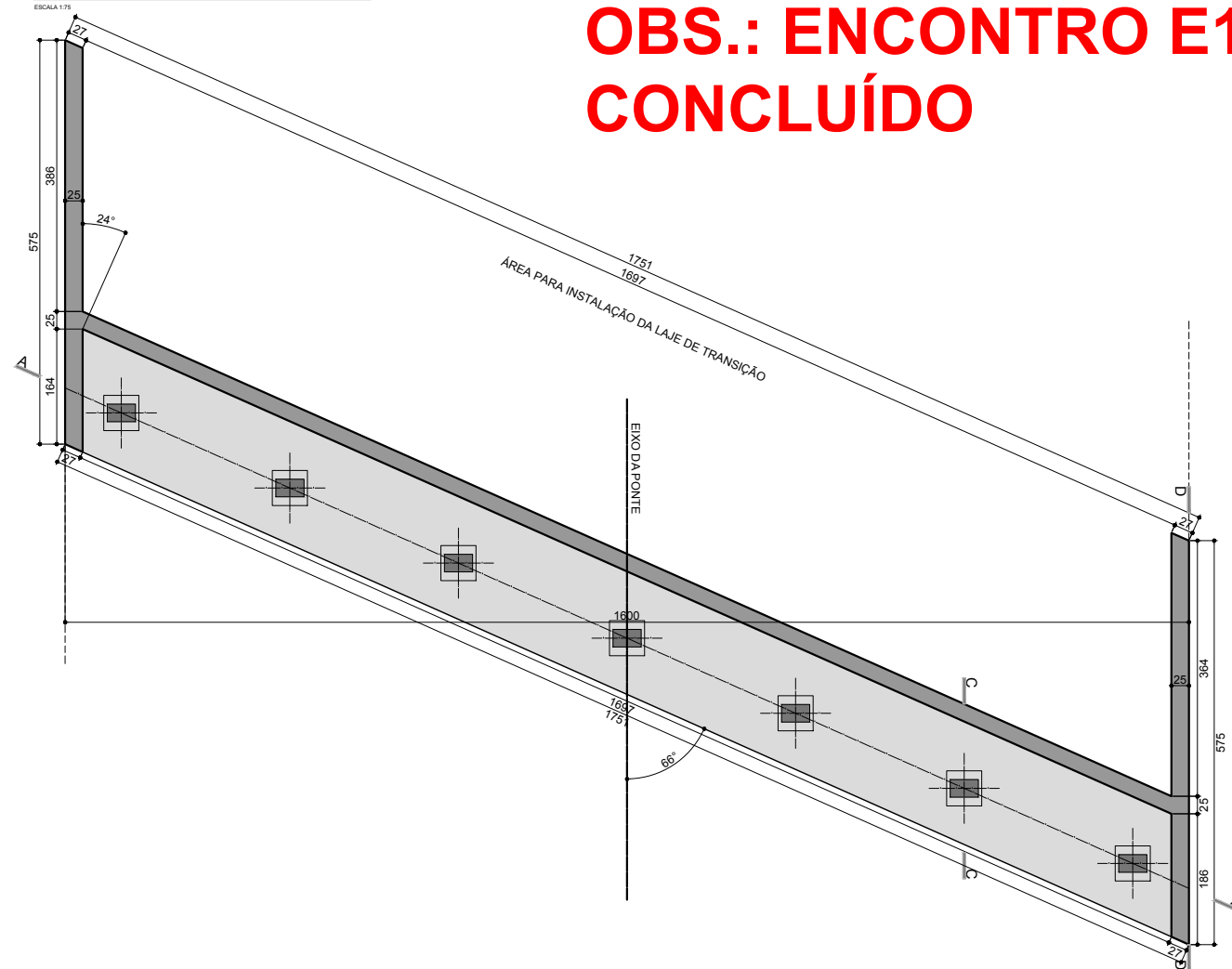
CORTE (C-C) - ENCONTRO E1 - FÔRMA



DETALHE 1 - ARTICULAÇÃO - FREYSSINET
ESCALA 1:25

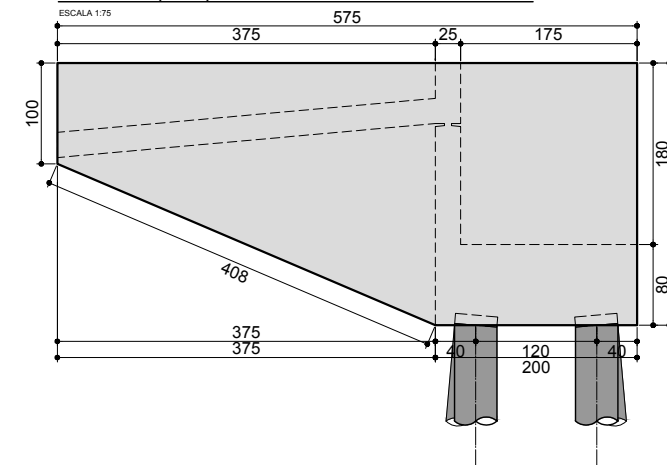


PLANTA (E-E) - ENCONTRO E1 - FÔRMA

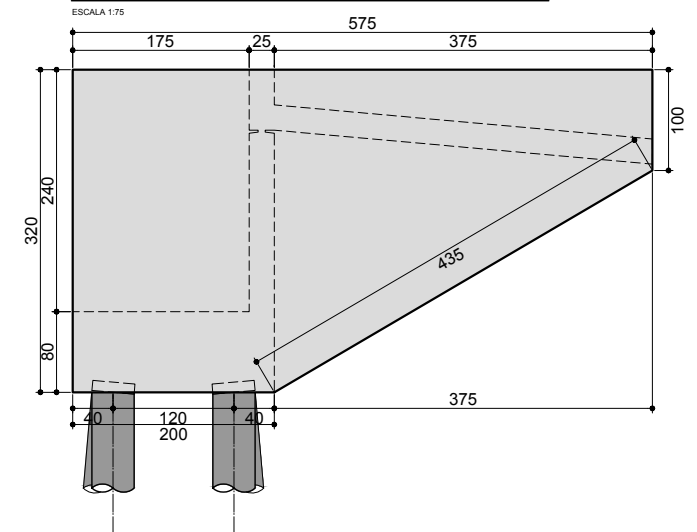


**OBS.: ENCONTRO E1
CONCLUÍDO**

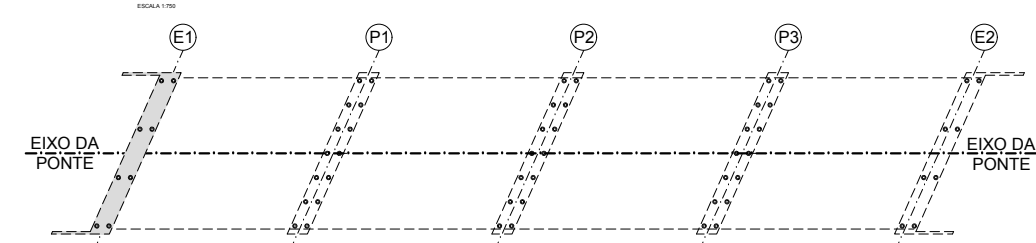
CORTE (B-B) - ENCONTRO E1 - FÔRMA



CORTE (D-D) - ENCONTRO E1 - FÔRMA



PLANTA CHAVE



NOTAS

- MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck>30 MPa.):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck>30 MPa.):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck>40 MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO
DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO
CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
FÔRMA DA TRAVESSA BLOCO DO ENCONTRO E1

FOLHA:

10

Q.R:

ESCALA:

INDICADA

CORTE LONGITUDINAL (A-A) - ENCONTRO E1 - ARMADURA

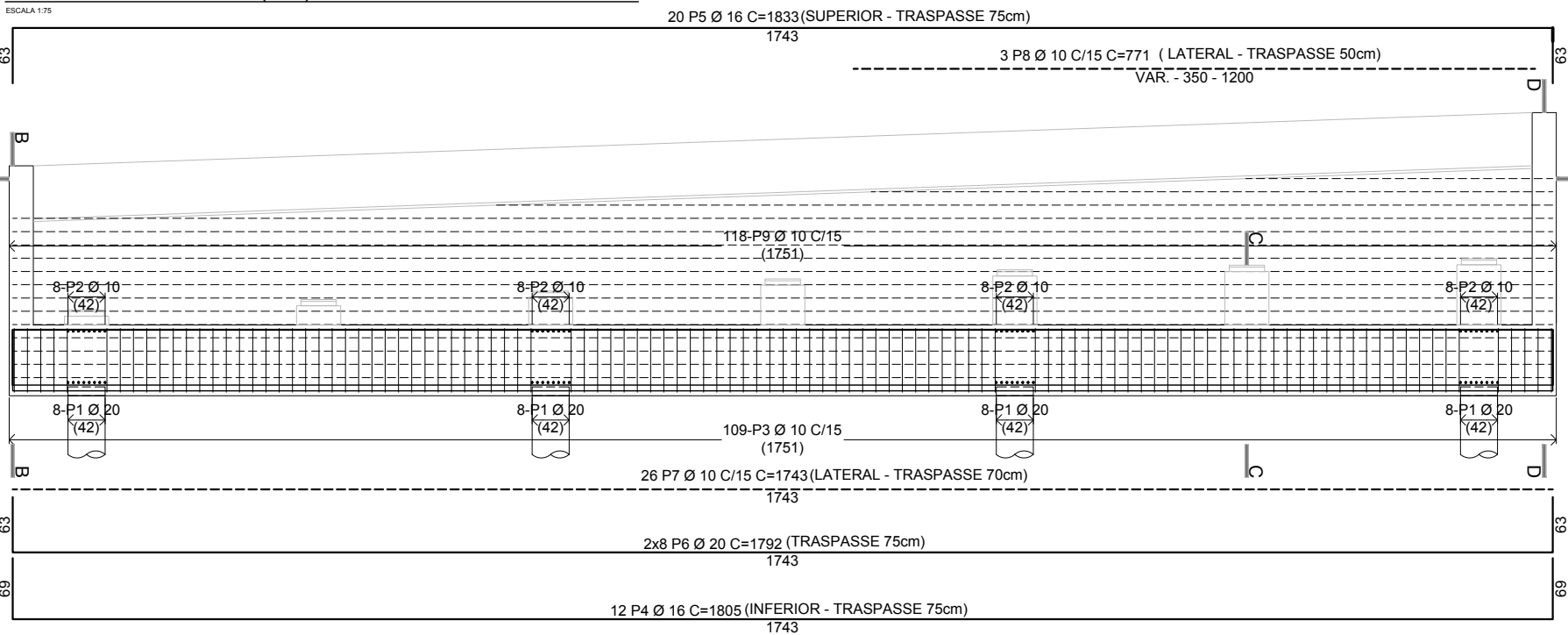
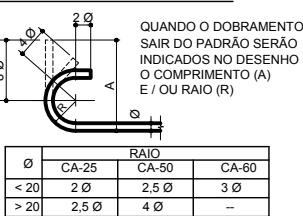


TABELA DE ARMADURA TRAVESSA ENCONTRO E1					
ELEM	ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO
					UNIT TOTAL (cm)
50A	50A	1	20	32	266
		2	10	32	302
		3	10	218	404
		4	16	12	1805
		5	16	20	1833
		6	20	16	1792
		7	10	26	1743
		8	10	3	771
		9	10	118	500
		10	6.3	118	217
		11	10	118	12980
		12	10	12	237
		13	20	6	627
		14	10	4	706
		15	12.5	72	480
		16	10	76	507

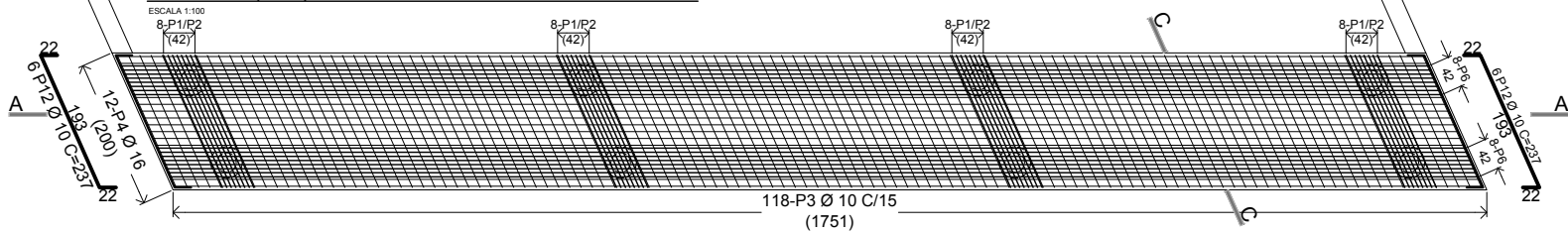
RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	256.1	64
50A	10	2615.5	1647.7
50A	12.5	345.6	345.6
50A	16	583.2	933.1
50A	20	499.5	1023.7
Peso Total 50A =			4014.1 kg
Peso Total 60B =			0 kg

DOBRAMENTOS PADRÃO

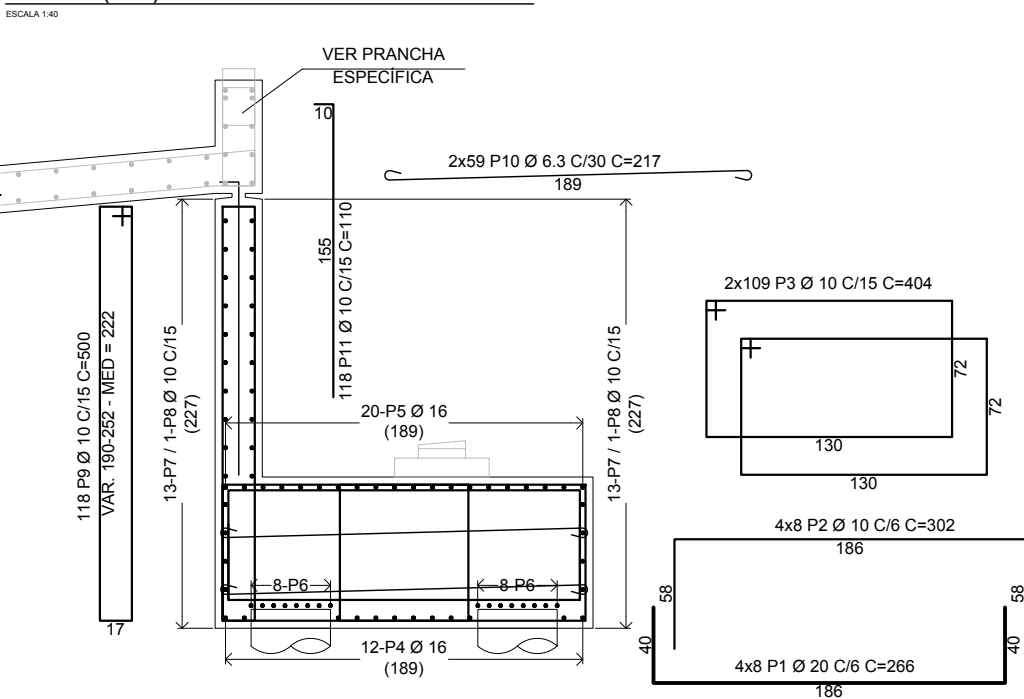


Obs.: Encontro E1 concluído.

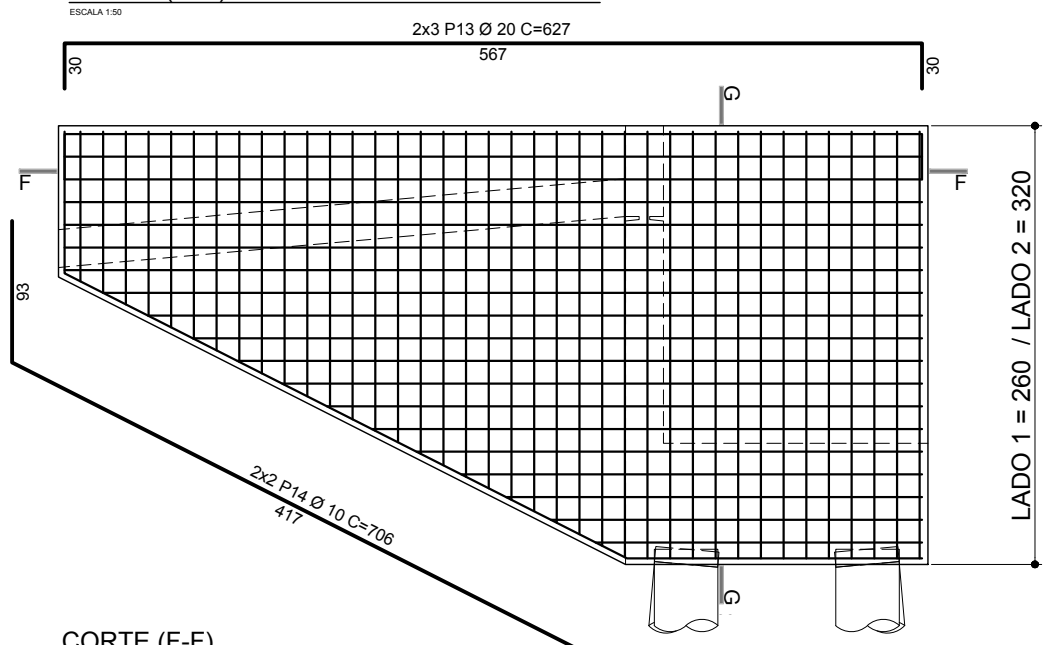
PLANTA (E-E) - ENCONTRO E1 - ARMADURAA



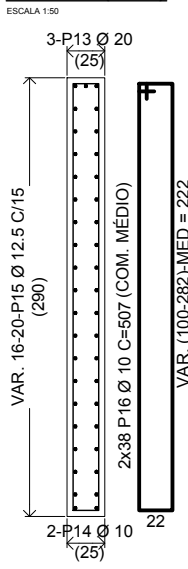
CORTE (B-B) - ENCONTRO E1 - ARMADURA



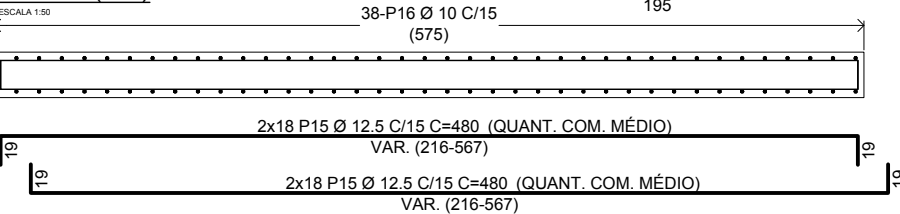
CORTE (C-C) - ENCONTRO E1 - ARMADURA



CORTE (G-G) - ENCONTRO E1 - ARMADURA



CORTE (F-F) - ENCONTRO E1 - ARMADURA



NOTAS

- MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVACOES EM METRO, SALVO INDICACAO CONTRARIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck>30 MPa):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

NOTAS ESPECÍFICAS:

- TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck>30 MPa):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
 - DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck>40 MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER ARMADURA DA TRAVESSA BLOCO DO ENCONTRO E1

FOLHA:

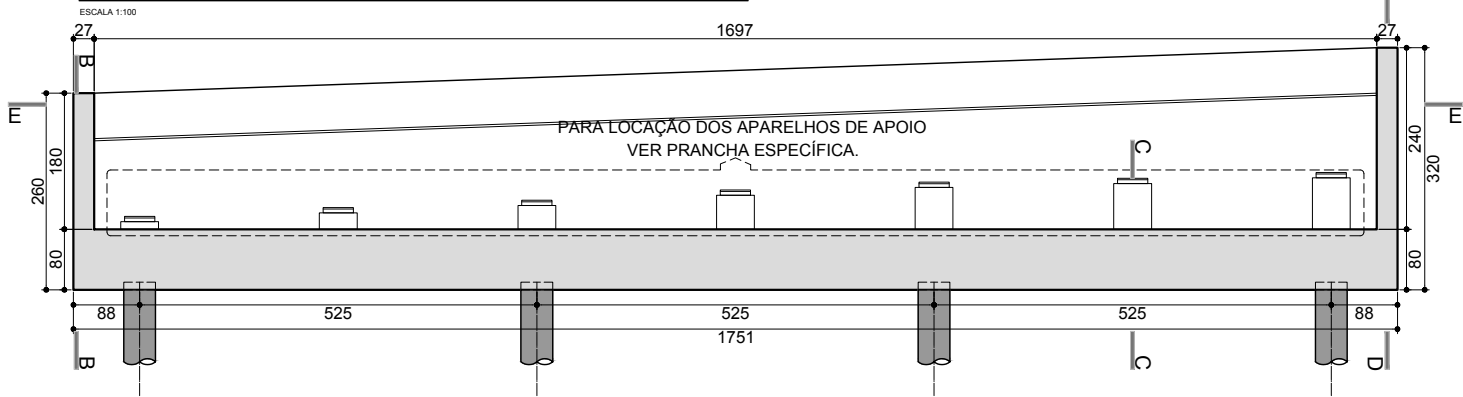
11

Q.R:

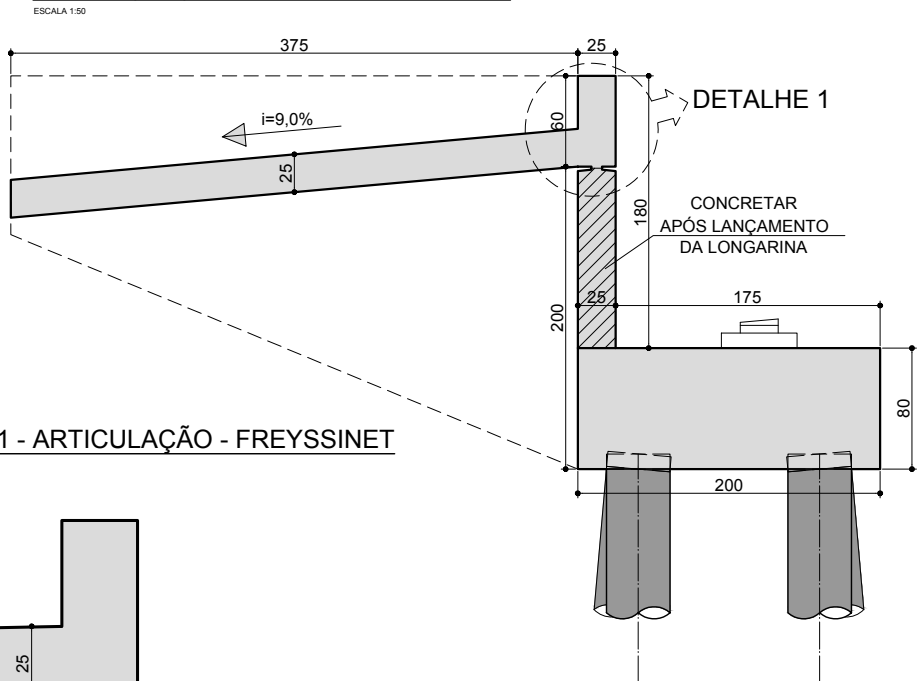
ESCALA:

INDICADA

CORTE LONGITUDINAL (A-A) - ENCONTRO E2 - FÔRMA

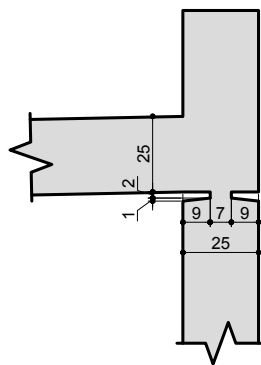


CORTE (C-C) - ENCONTRO E2 - FÔRMA

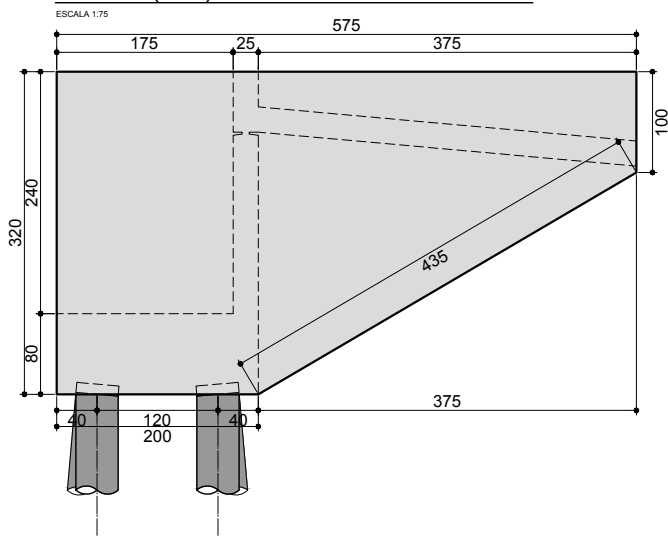


DETALHE 1 - ARTICULAÇÃO - FREYSSINET

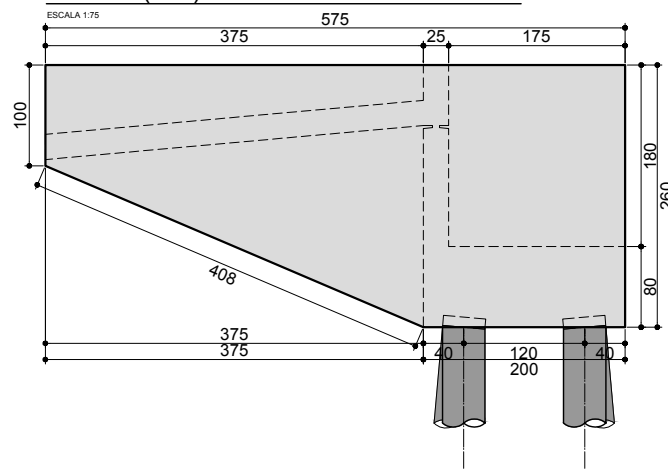
ESCALA 1:25



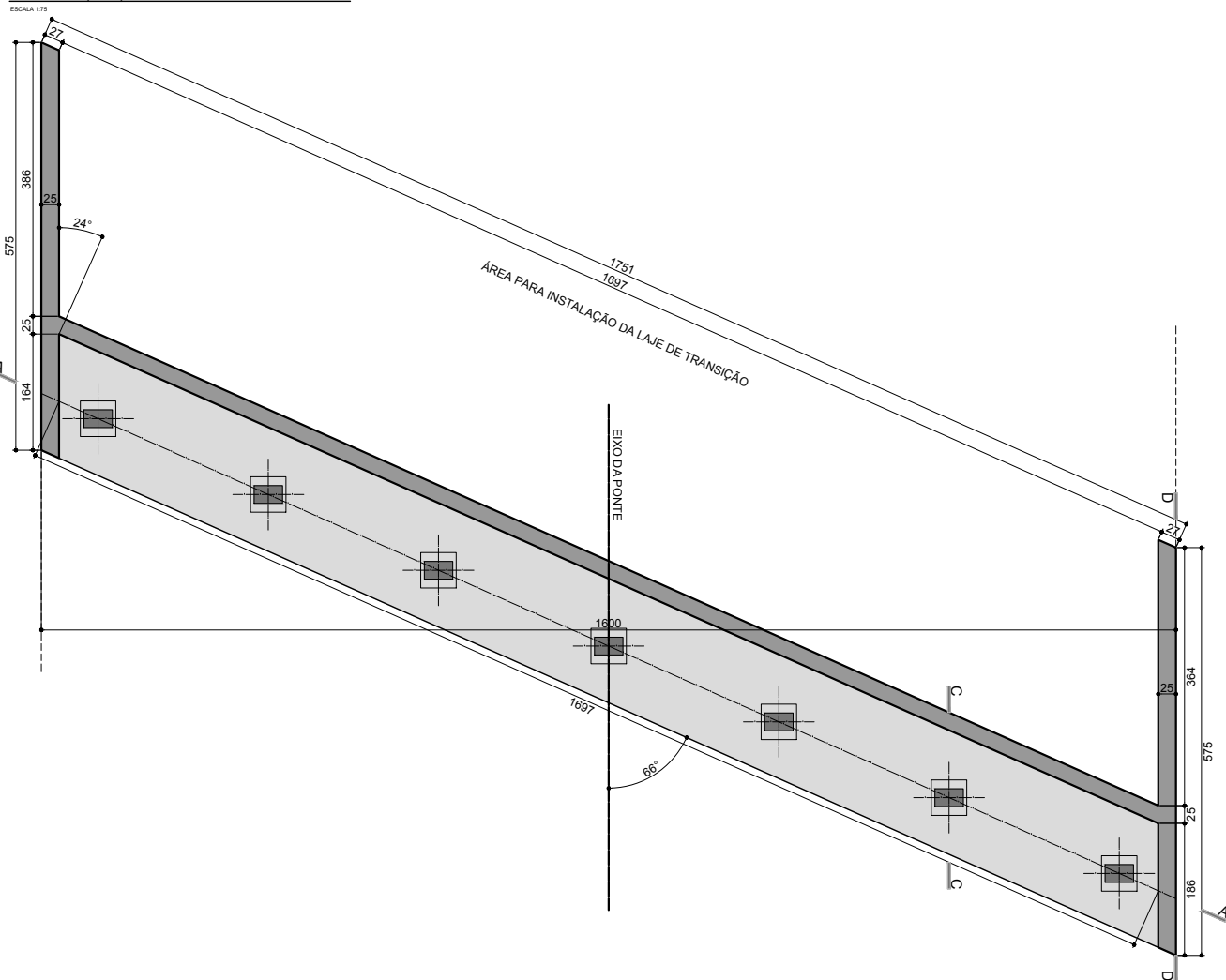
CORTE (D-D) - ENCONTRO E2 - FÔRMA



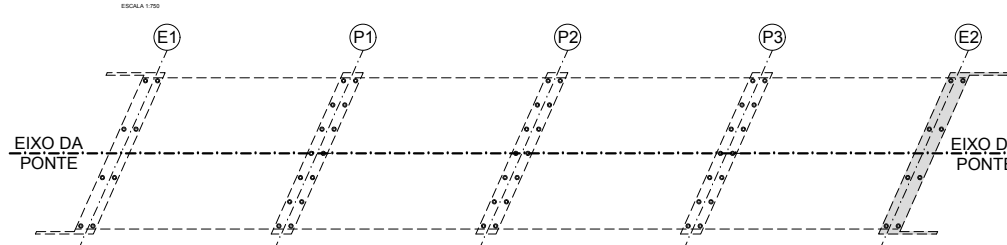
CORTE (B-B) - ENCONTRO E2 - FÔRMA



PLANTA (E-E) - ENCONTRO E2 - FÔRMA



PLANTA CHAVE



NOTAS

1. MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
2. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
3. MATERIAIS:
 - 4.1. BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck>30 MPa.);
 - 4.1.1. COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - 4.1.2. DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - 4.1.3. RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - 4.1.4. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
 - 4.1.5. MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck>30 MPa.):

- 4.2.1. COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- 4.2.2. DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- 4.2.3. RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- 4.2.4. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
- 4.2.5. MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- 4.3. VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck>40 MPa.
- 4.4. COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
5. O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER FÔRMA DA TRAVESSA BLOCO DO ENCONTRO E2

FOLHA:

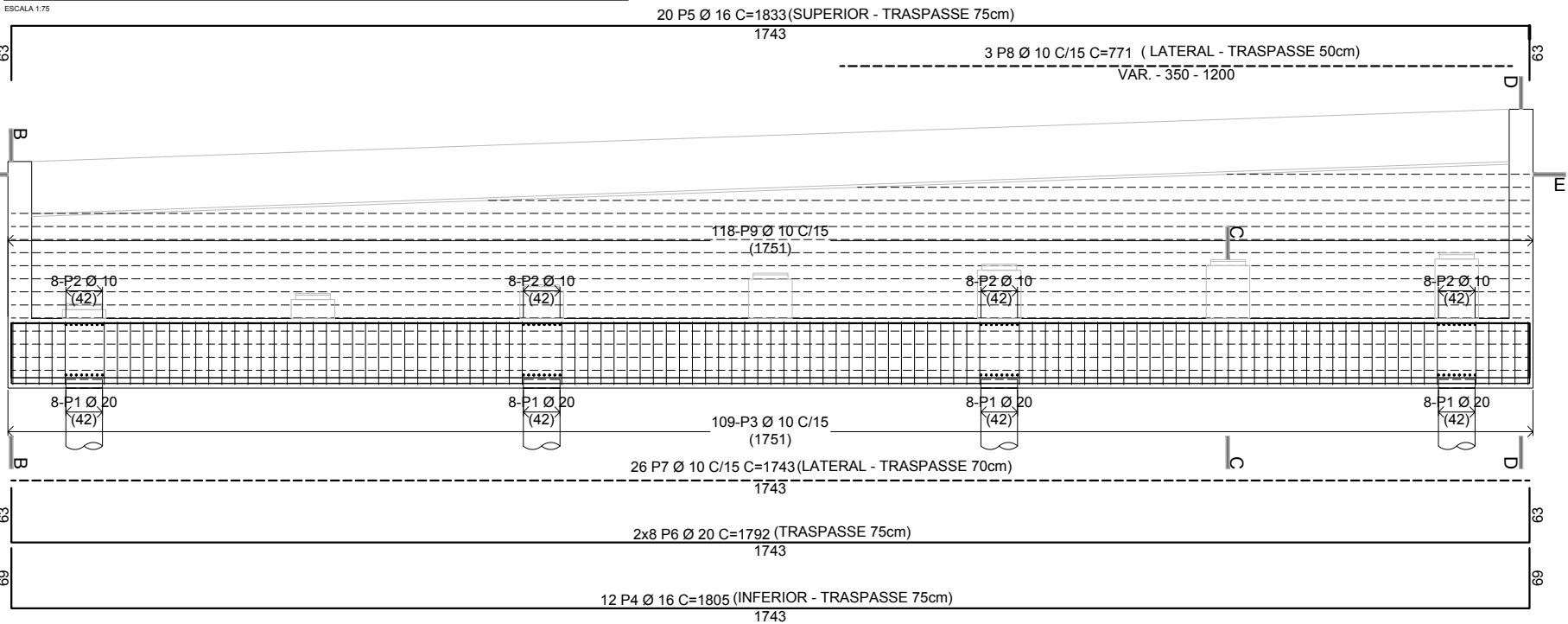
12

Q.R:

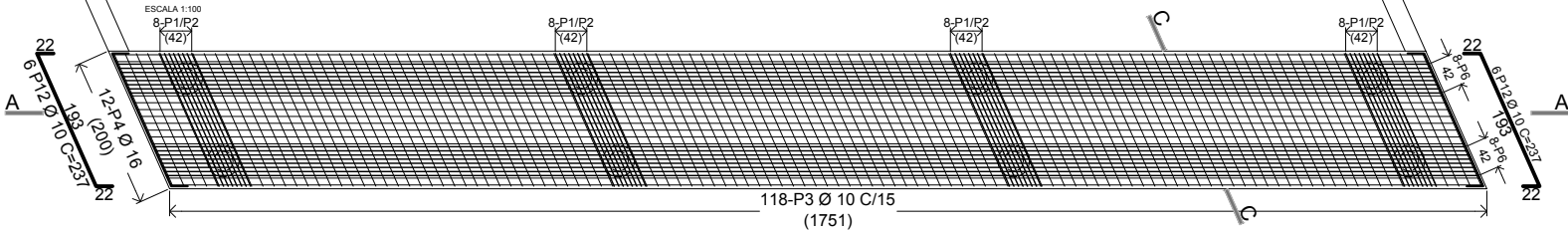
ESCALA:

INDICADA

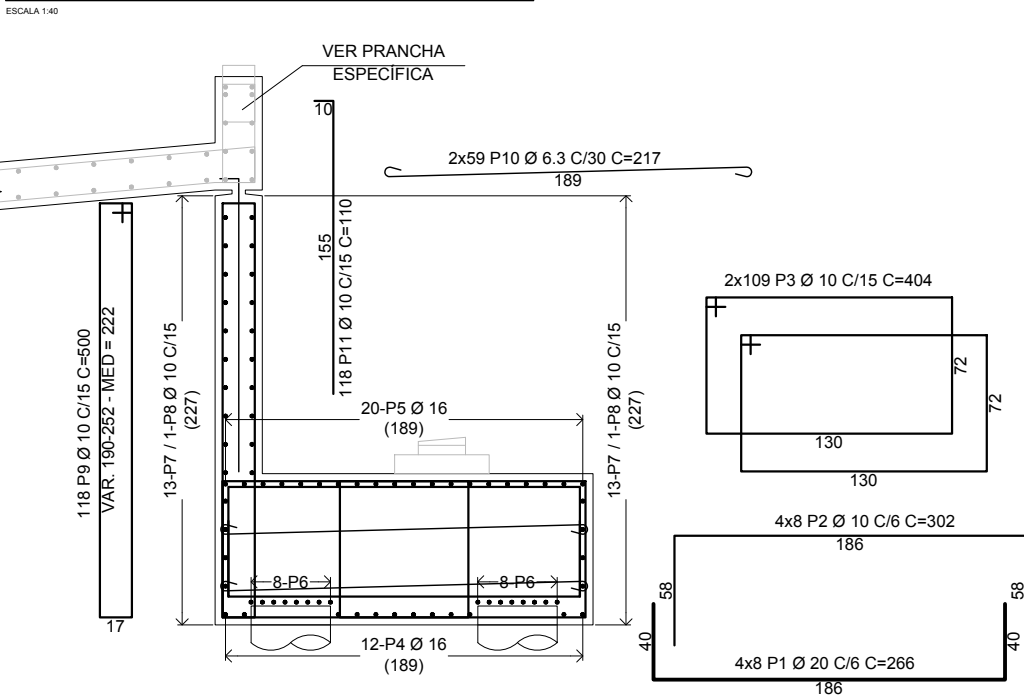
CORTE LONGITUDINAL (A-A) - ENCONTRO E2 - ARMADURA



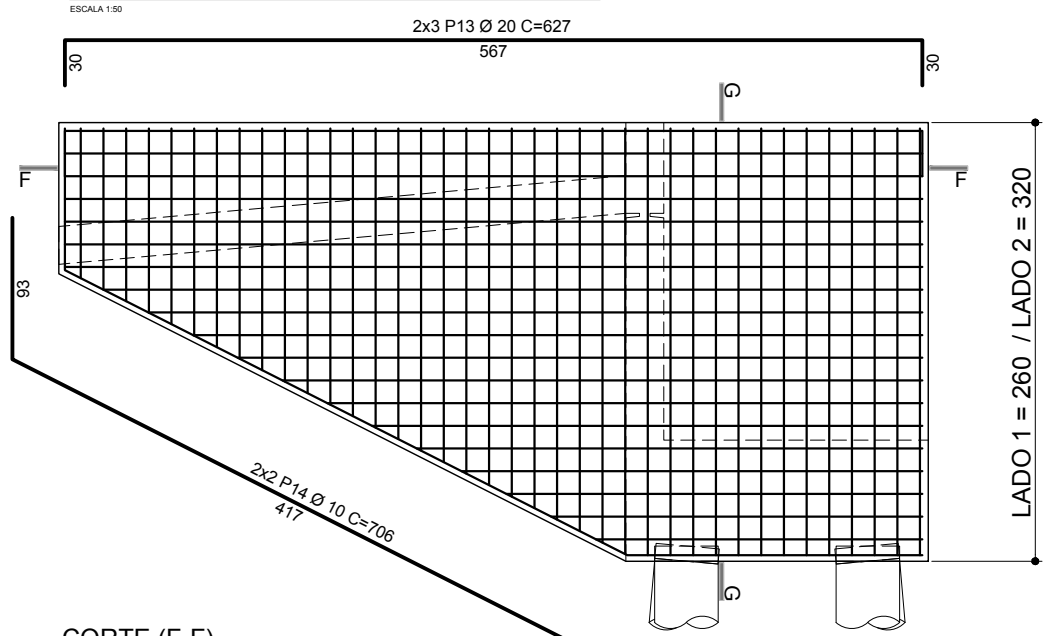
PLANTA (E-E) - ENCONTRO E2 - ARMADURA



CORTE (B-B) - ENCONTRO E2 - ARMADURA



CORTE (C-C) - ENCONTRO E2 - ARMADURA



CORTE (F-F)

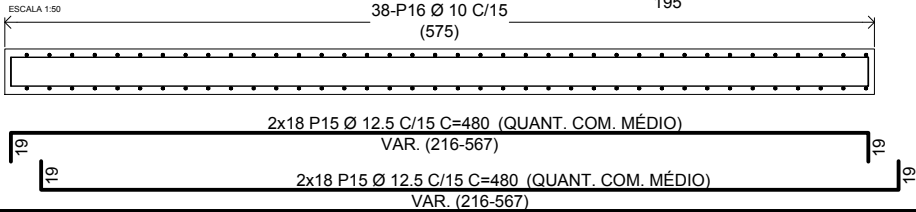
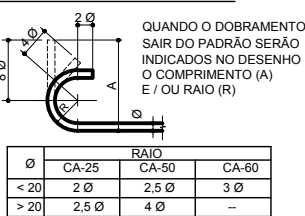


TABELA DE ARMADURA TRAVESSA ENCONTRO E2

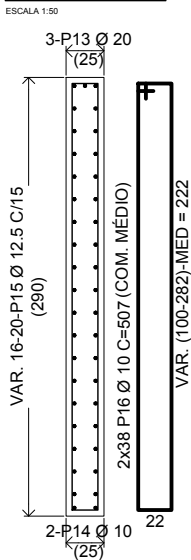
ELEM	ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT (cm)	TOTAL (cm)
50A	1	20	32	266		8512
50A	2	10	32	302		9664
50A	3	10	218	404		88072
50A	4	16	12	1805		21660
50A	5	16	20	1833		36660
50A	6	20	16	1792		28072
50A	7	10	26	1743		45318
50A	8	10	3	771		2313
50A	9	10	118	500		59000
50A	10	6.3	118	217		25606
50A	11	10	118	110		12980
50A	12	10	12	237		2844
50A	13	20	6	627		3762
50A	14	10	4	706		2824
50A	15	12.5	72	480		34560
50A	16	10	76	507		38532

RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	256.1	64
50A	10	2615.5	1647.7
50A	12.5	345.6	345.6
50A	16	583.2	933.1
50A	20	499.5	1023.7
Peso Total 50A =			4014.1 kg
Peso Total 60B =			0 kg

DOBRAMENTOS PADRÃO



CORTE (G-G)



NOTAS

- MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVACOES EM METRO, SALVO INDICACAO CONTRARIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck>30 MPa):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck>30 MPa.):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck>40 MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER ARMADURA DA TRAVESSA BLOCO DO ENCONTRO E2

FOLHA:

13

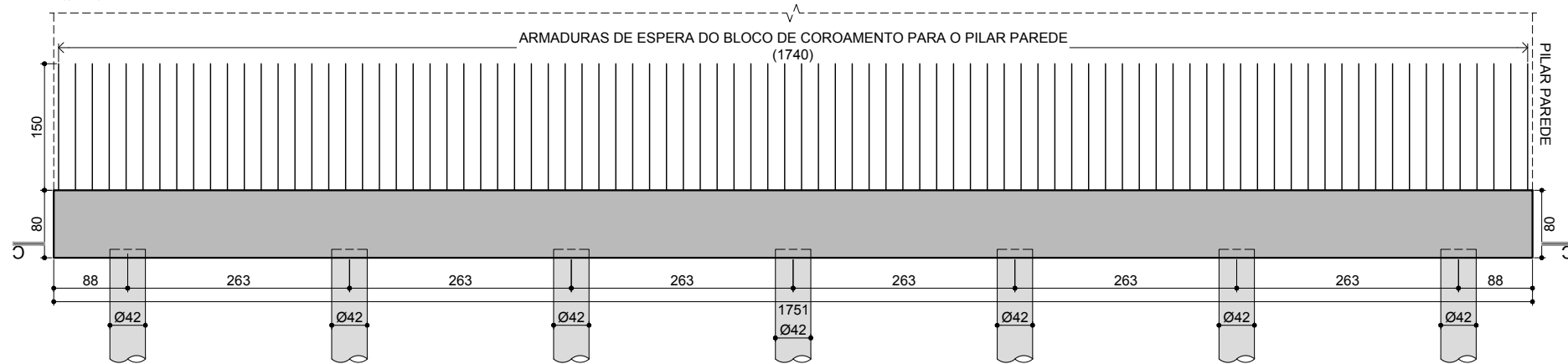
Q.R:

ESCALA:

INDICADA

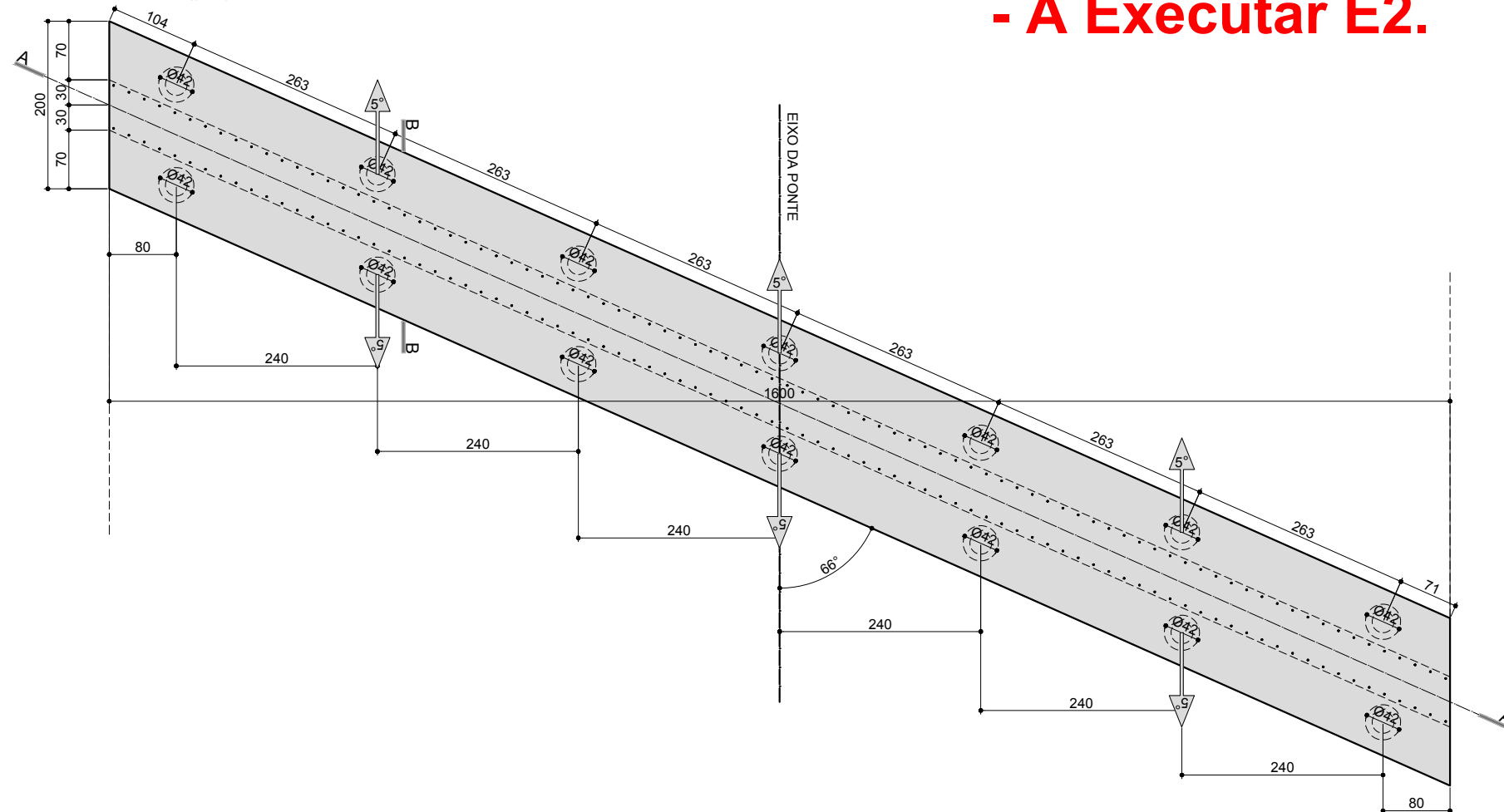
CORTE LONGITUDINAL (A-A) - BLOCO DE COROAMENTO - FÔRMA

ESCALA 1:75



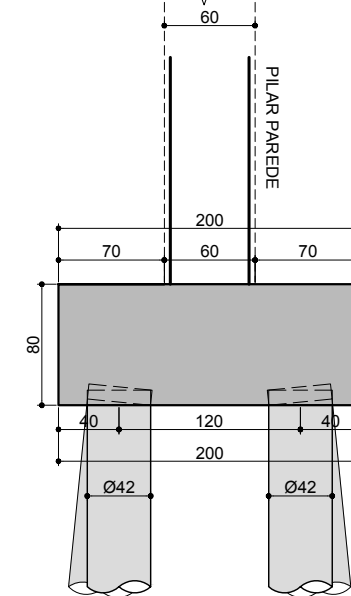
PLANTA (C-C) - BLOCO DE COROAMENTO - FÔRMA

ESCALA 1:75



CORTE (B-B) - BLOCO DE COROAMENTO - FÔRMA

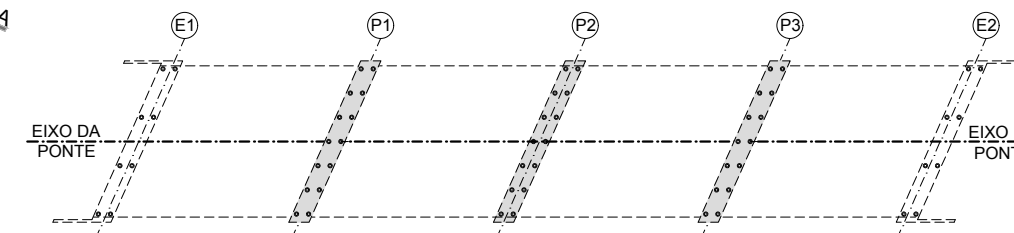
ESCALA 1:50



Obs.: - Executado E1, P1, P2 e P3;
- À Executar E2.

PLANTA CHAVE

ESCALA 1:750



NOTAS

- MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVACOES EM METRO, SALVO INDICACAO CONTRARIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck≥30 MPa):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

4.2. TRANSVERINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck≥30 MPa):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck≥40 MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO
DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO
CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
FÔRMA - BLOCOS DE COROAMENTO

FOLHA:

14

Q.R:

ESCALA:

INDICADA

ESCALA 1:75



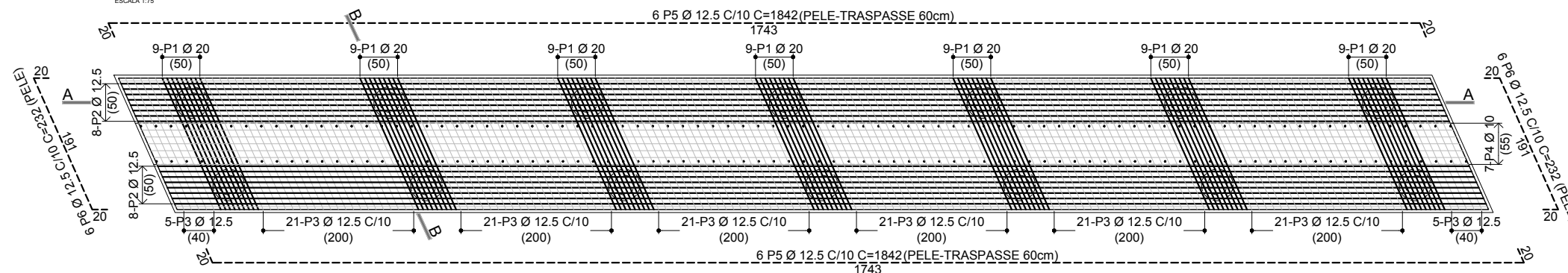
	ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPLEMENTO	
					UNIT (cm)	TOTAL (cm)
ELEM						
	50A	1	20	56	266	14896
	50A	2	16	16	939	15024
	50A	3	12	136	222	30192
	50A	4	10	9	1877	16893
	50A	5	12,5	12	1842	22104
	50A	6	12,5	12	232	2784
	50A	7	12,5	40	102	4080
	50A	8	12,5	20	1833	36660
	50A	9	12,5	175	222	38850
	50A	10	12,5	176	222	17952
	50A	11	20	1	759	45584

RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	10	168.9	106.4
50A	12.5	1526.2	1526.2
50A	16	150.2	240.4
50A	20	604.8	1512
Peso Total	50A =		3395 kg
TOTAL PARA 3 APOIOS =			10155 kg

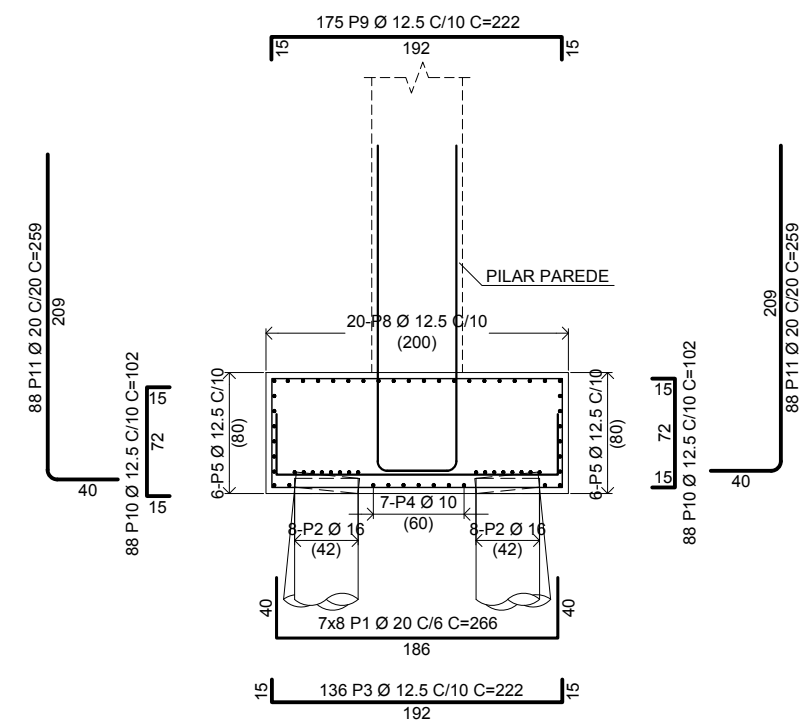
QUANDO O DOBRAMENTO SAIR DO PADRÃO SERÃO INDICADOS NO DESENHO O COMPRIMENTO (A) E / OU RAIO (R)

Ø	RAIO		
	CA-25	CA-50	CA-60
< 20	2 Ø	2,5 Ø	3 Ø
> 20	2,5 Ø	4 Ø	—

ESCALA 1:75

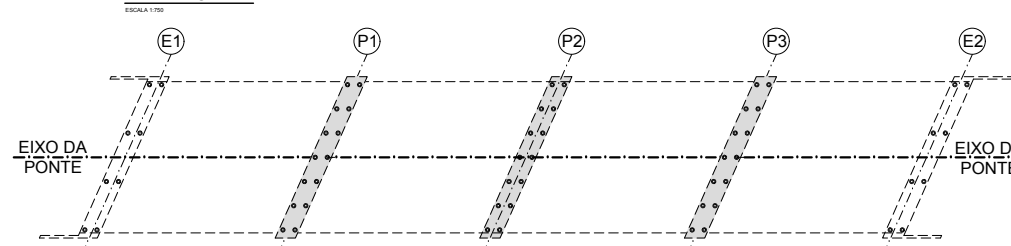


ESCALA 1:50



**Obs.: - Executado E1, P1, P2 e P3;
- À Executar E2.**

PLANTA CHAVE



1. MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
2. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
3. MATERIAIS:
 - 4.1. BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck≥30 MPa):
 - 4.1.1. COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - 4.1.2. DIÂMETRO MÁXIMO DOS ARMADUROS 25mm;
 - 4.2. RELAÇÃO AGUACAMENTO MÁXIMA 0,60;
 - 4.1.4. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck<30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

- 4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO ($f_{ck} \geq 30 \text{ MPa}$):
- 4.2.1. COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- 4.2.2. DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- 4.2.3. RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- 4.2.4. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO $F_{ck} \geq 30 \text{ MPa}$;
- 4.2.5. MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- 4.3. VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS $f_{ck} \geq 40 \text{ MPa}$.
- 4.4. COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
5. O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

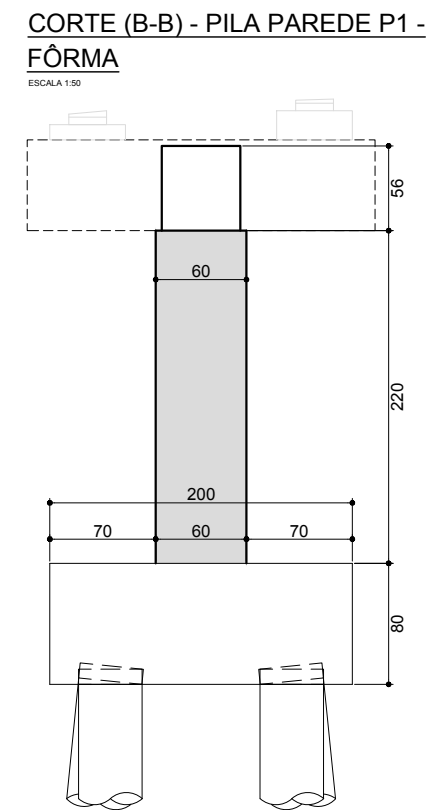
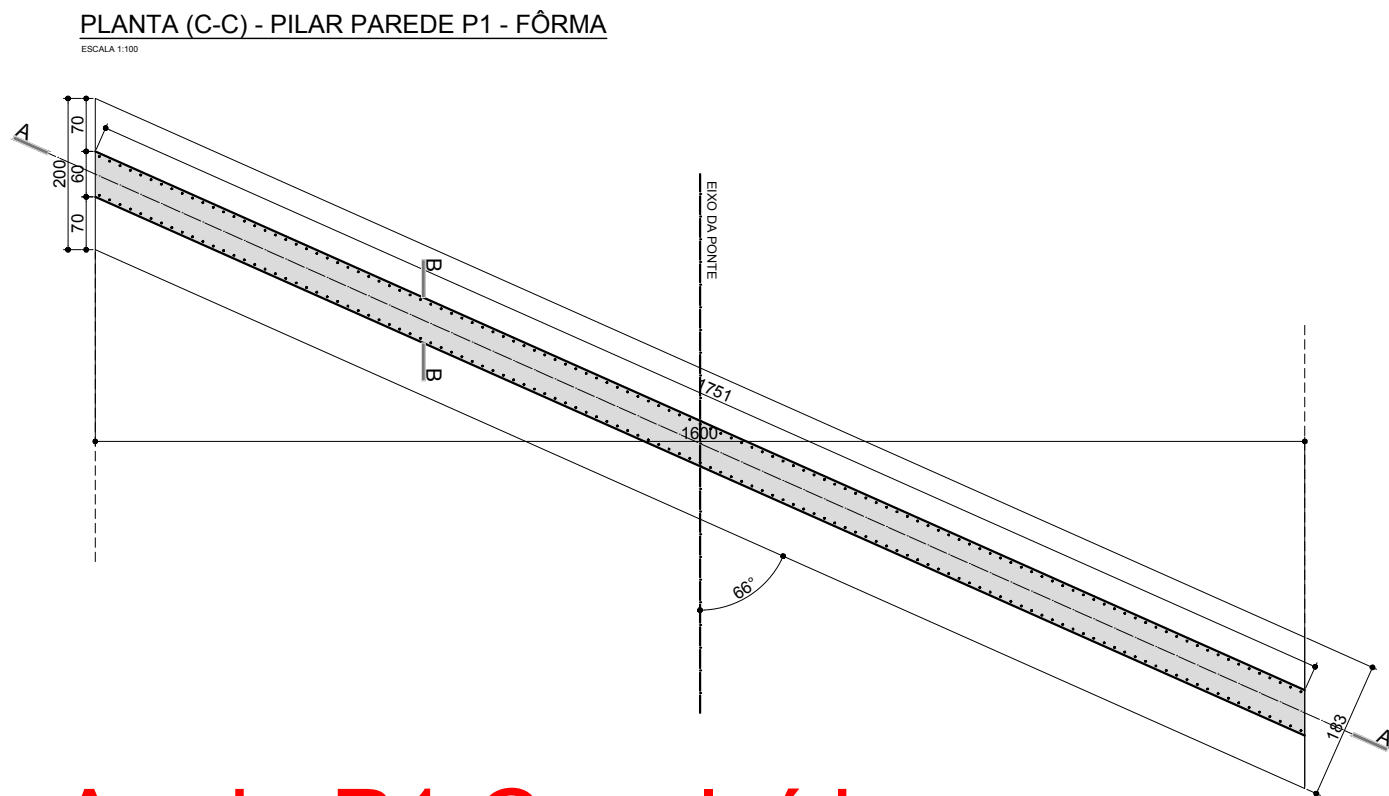
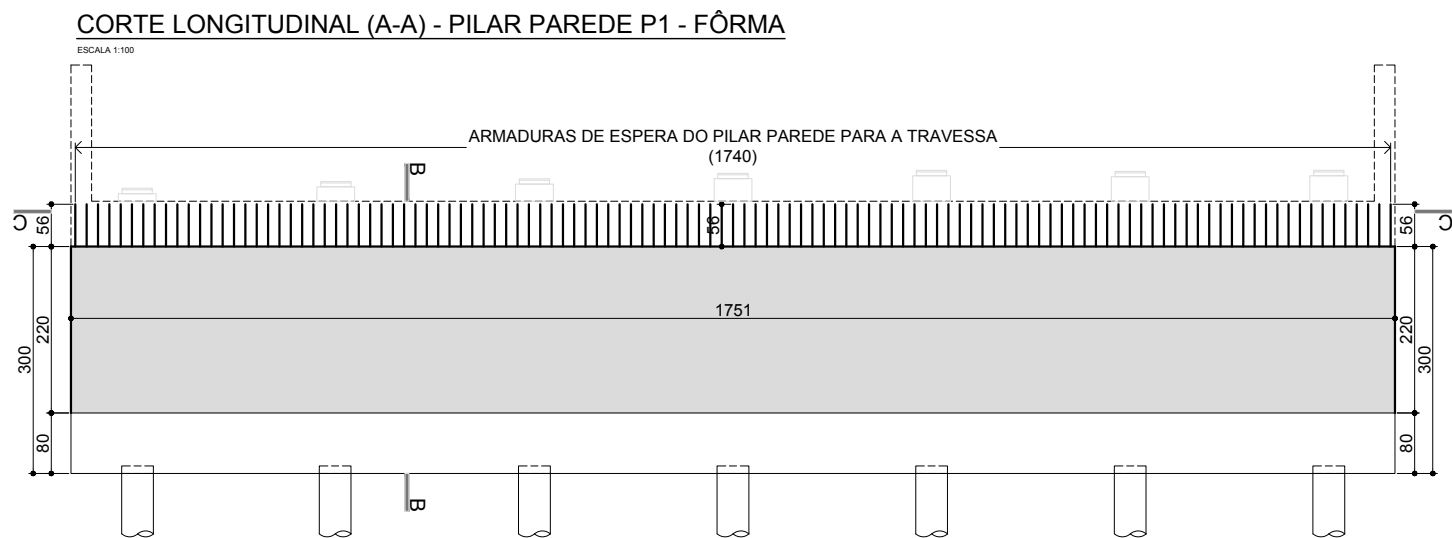


OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO
DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO
CIDADE NOVA)



ESCALA:
INDICADA

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
ARMADURA - BLOCOS DE COROAMENTO



Obs.: Apoio P1 Concluído

NOTAS

- MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS ($f_{ck} \geq 30$ MPa.):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO $F_{ck} > 30$ MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO ($f_{ck} \geq 30$ MPa.):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO $F_{ck} \geq 30$ MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672 MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS $f_{ck} \geq 40$ MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
FÔRMA DO PILAR PAREDE P1

FOLHA:

16

Q.R:

ESCALA: INDICADA

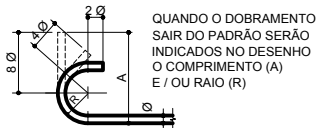
TABELA DE ARMADURA DO PILAR PAREDE - P1

ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
ELEM					
50A	1	16	234	305	71370
50A	2	6.3	295	79	23305
50A	3	10	22	1792	39424
50A	4	16	22	148	3256

RESUMO ACO CA 50-60

ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	233.1	58.3
50A	10	394.2	248.4
50A	16	746.3	1194
Peso Total 50A =			1500.6 kg
Peso Total 60B =			0 kg

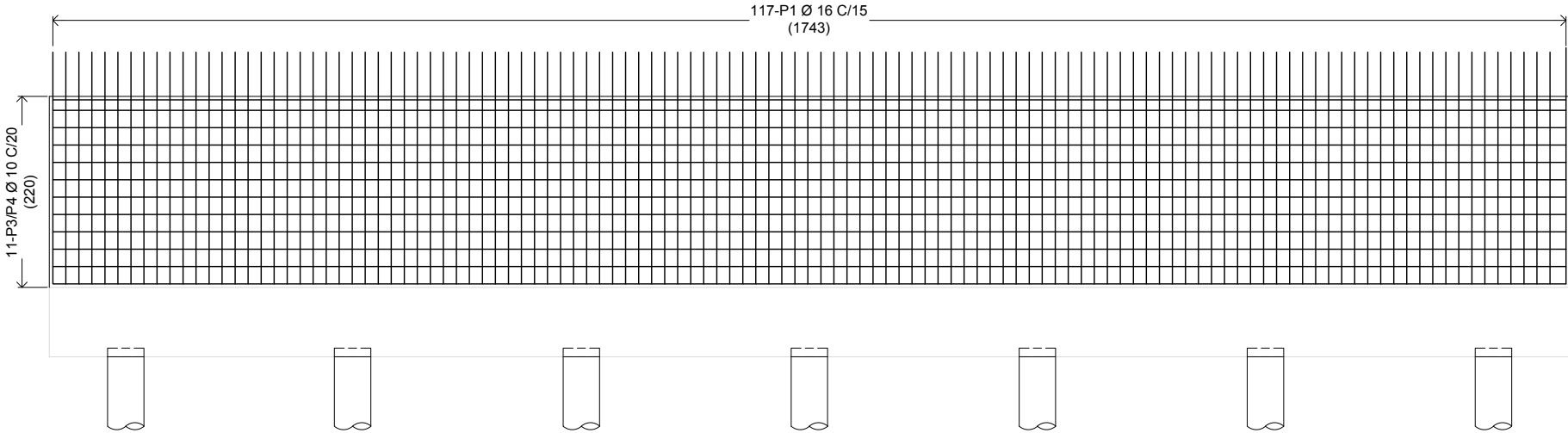
DOBRAMENTOS PADRÃO



Ø	RÁIO		
	CA-25	CA-50	CA-60
< 20	2 Ø	2.5 Ø	3 Ø
> 20	2.5 Ø	4 Ø	--

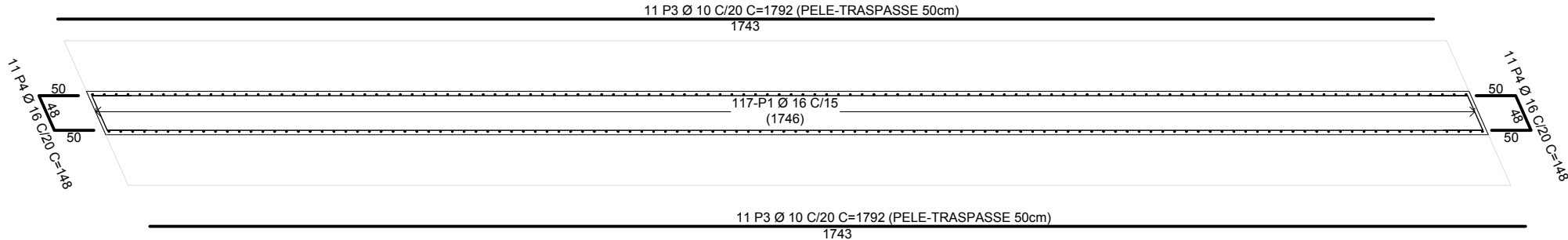
CORTE LONGITUDINAL (A-A) - PILAR PAREDE P1 - ARMADURA

ESCALA 1:75



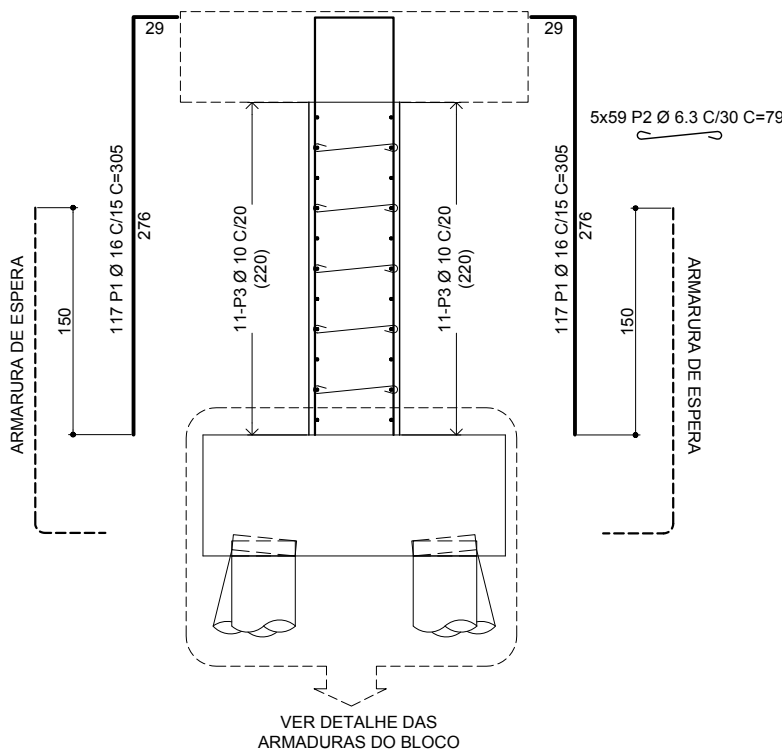
PLANTA (C-C) - PILAR PAREDE P1 - ARMADURA

ESCALA 1:75



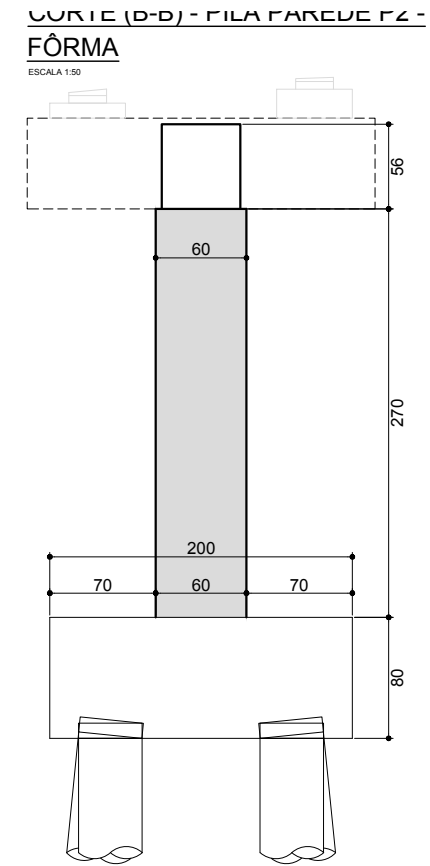
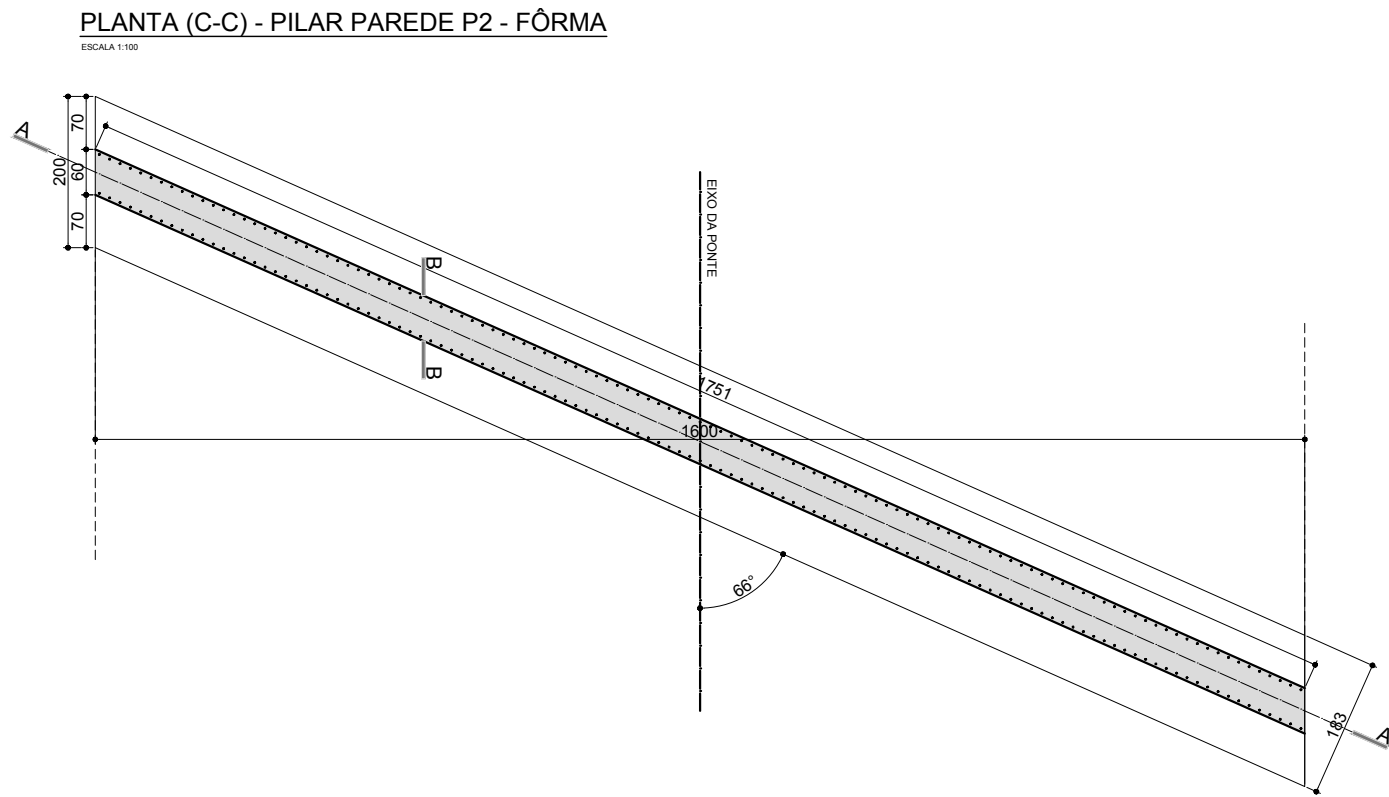
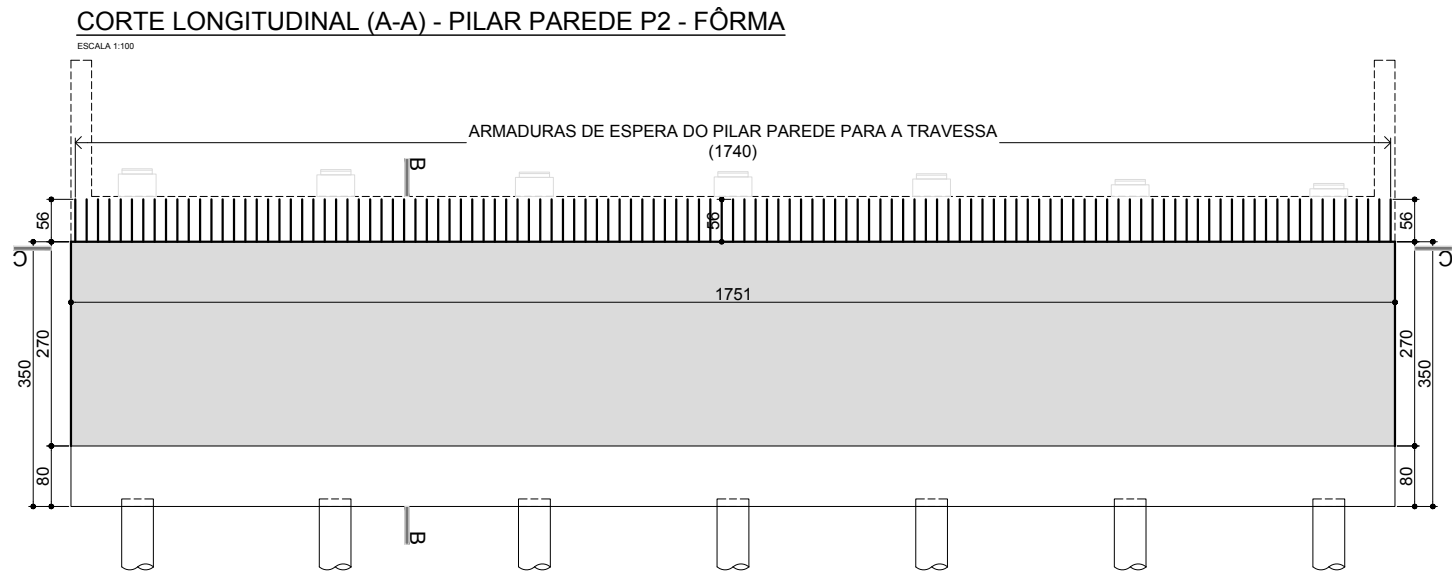
CORTE (B-B) - PILAR PAREDE P1 - ARMADURA

ESCALA 1:50



Obs.: Apoio P1 Concluído

NOTAS 1. MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA. 3. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III; 4. MATERIAIS: 4.1. BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck≥30 MPa.): 4.1.1. COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm; 25mm; 4.1.2. DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 4.1.3. RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60; 4.1.4. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa; MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa. 4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck≥30 MPa.): 4.2.1. COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm; 4.2.2. DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm; 4.2.3. RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60; 4.2.4. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa; 4.2.5. MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa. 4.3. VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck≥40 MPa. 4.4. COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm; 5. O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%; TREM TIPO CLASSE 45;		NOTAS ESPECÍFICAS:	ELABORADO POR: 	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA) ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER ARMADURA PILAR PAREDE - P1	FOLHA: 17 ESCALA: INDICADA	Q.R:
---	--	---------------------------	---------------------------	--	---	-------------



Obs.: Apoio P2 Concluído

NOTAS

- MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS ($f_{ck} \geq 30$ MPa.):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO $F_{ck} \geq 30$ MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

NOTAS ESPECÍFICAS:

- TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO ($f_{ck} \geq 30$ MPa.):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
 - DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO $F_{ck} \geq 30$ MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672 MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS $f_{ck} \geq 40$ MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
FÔRMA DO PILAR PAREDE P2

FOLHA:

18

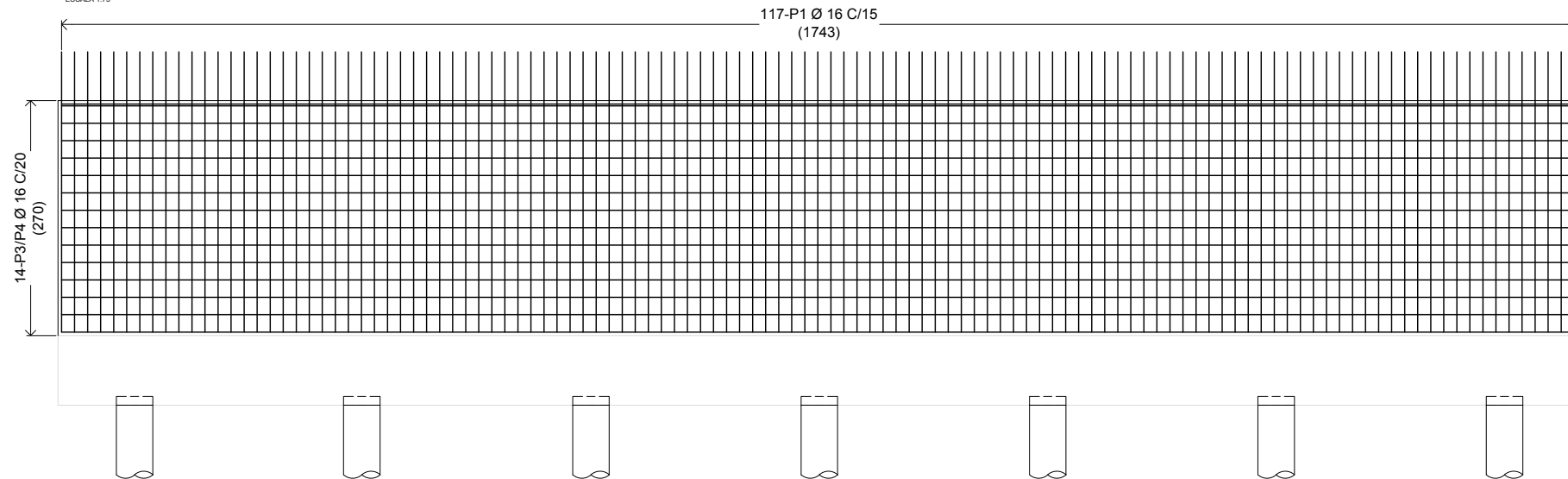
Q.R:

ESCALA:

INDICADA

CORTE LONGITUDINAL (A-A) - PILAR PAREDE P2 - ARMADURA

ESCALA 1:75



PLANTA (C-C) - PILAR PAREDE P2 - ARMADURA

ESCALA 1:75

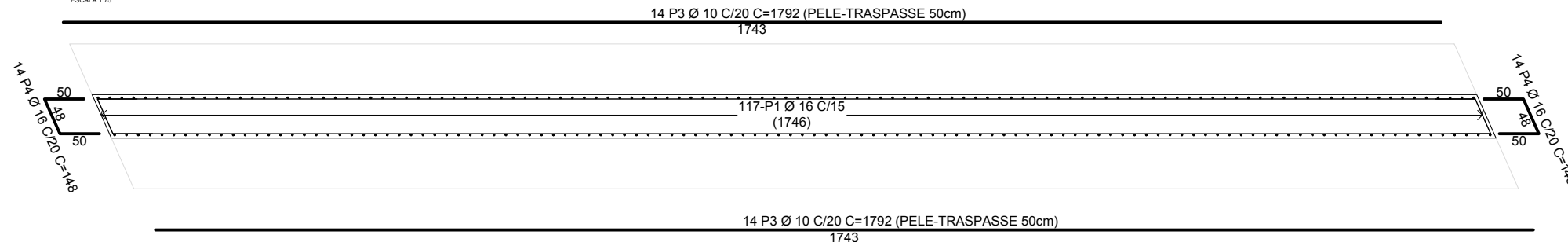
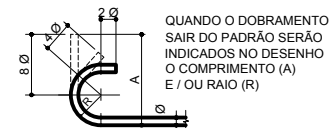


TABELA DE ARMADURA DO PILAR PAREDE - P2

ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
ELEM					
50A	1	16	234	355	83070
50A	2	6.3	413	79	32627
50A	3	10	26	1792	50176
50A	4	16	26	148	4144

RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	326.3	81.6
50A	10	501.8	316.1
50A	16	872.1	1395.4
Peso Total	50A =		1793.1 kg
Peso Total	60B =		0 kg

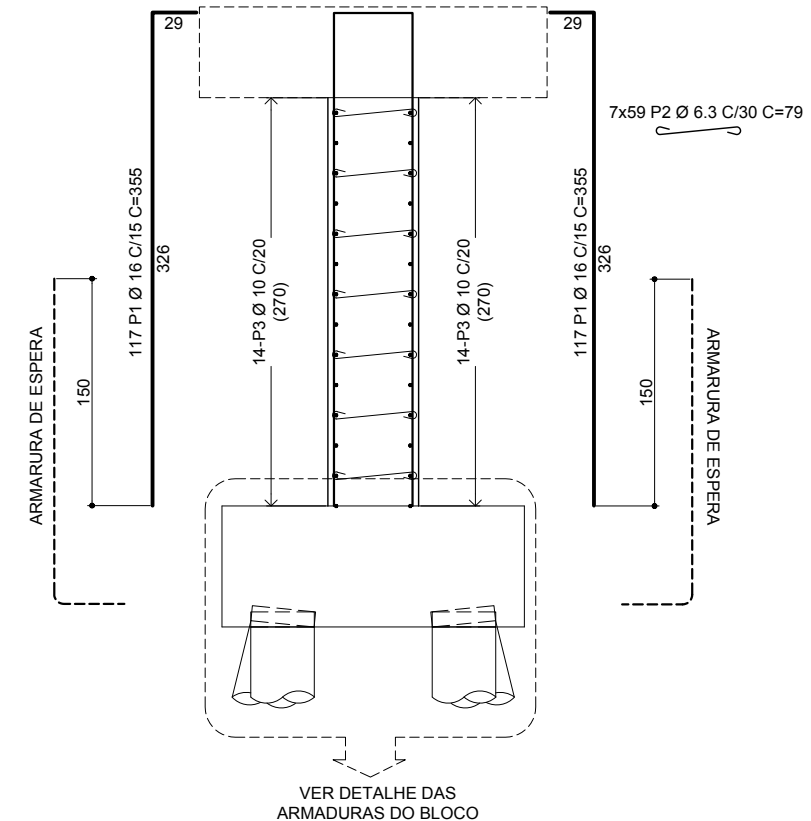
DOBRAMENTOS PADRÃO



Ø	RAIO		
	CA-25	CA-50	CA-60
< 20	2 Ø	2.5 Ø	3 Ø
> 20	2.5 Ø	4 Ø	--

CORTE (B-B) - PILA PAREDE P2 - ARMADURA

ESCALA 1:50



Obs.: Apoio P2 Concluído

NOTAS

- MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVACOES EM METRO, SALVO INDICACAO CONTRARIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck>30 MPa.):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm; 25mm;
 - DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 0.60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

NOTAS ESPECÍFICAS:

- TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck>30 MPa.):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3.0cm;
 - DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MÁXIMA 0.60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck>40 MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER ARMADURA PILAR PAREDE - P2

FOLHA:

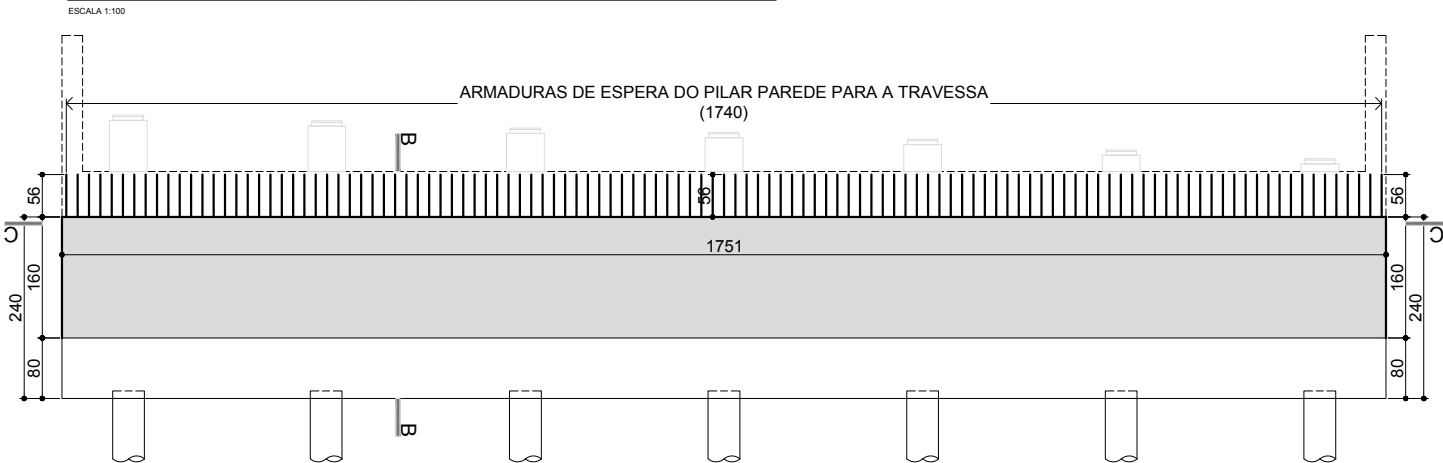
19

Q.R:

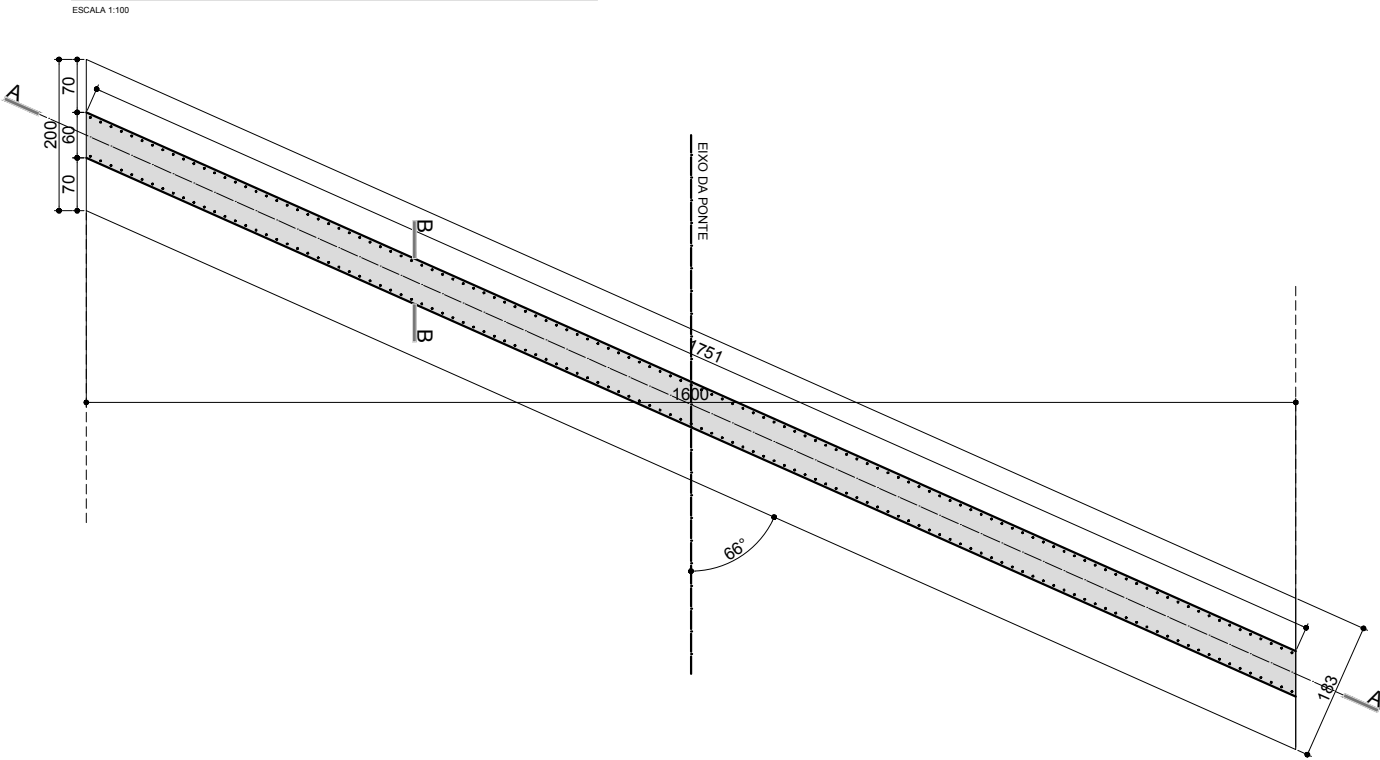
ESCALA:

INDICADA

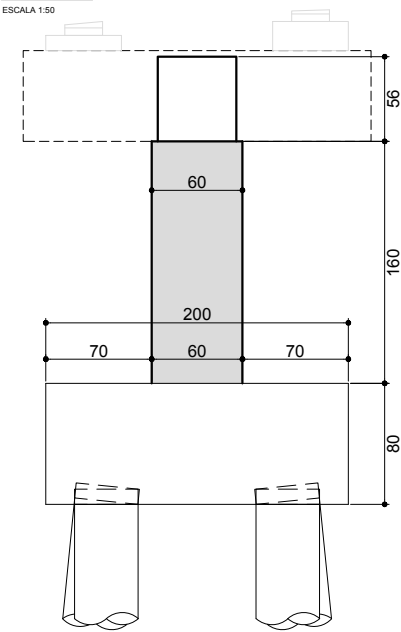
CORTE LONGITUDINAL (A-A) - PILAR PAREDE P3 - FÔRMA



PLANTA (C-C) - PILAR PAREDE P3 - FÔRMA



CORTE (B-B) - PILAR PAREDE P3 - FÔRMA



Obs.: Pilar 3 concretado, EXECUTAR IMPERMEABILIZAÇÃO

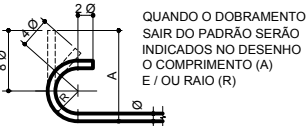
NOTAS 1. MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA. 3. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III; 4. MATERIAIS: 4.1. BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck≥30 MPa): 4.1.1. COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm; 25mm; 4.1.2. DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 0,60; 4.1.3. RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60; 4.1.4. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa; MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa. 4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck≥30 MPa): 4.2.1. COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm; 4.2.2. DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm; 4.2.3. RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60; 4.2.4. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa; 4.2.5. MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa. 4.3. VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck≥40 MPa. 4.4. COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm; 5. O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%; TREM TIPO CLASSE 45;		NOTAS ESPECÍFICAS:	ELABORADO POR: 	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ  OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA) ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER FÔRMA DO PILAR PAREDE P3	FOLHA: 20 Q.R:	ESCALA: INDICADA
--	--	---------------------------	--	---	------------------------------------	----------------------------

TABELA DE ARMADURA DO PILAR PAREDE - P3

ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
ELEM					
50A	1	16	234	245	57330
50A	2	6.3	236	79	18644
50A	3	10	16	1792	28672
50A	4	16	16	148	2368

RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	186.4	46.6
50A	10	286.7	180.6
50A	16	597	955.2
Peso Total 50A =			1182.4 kg
Peso Total 60B =			0 kg

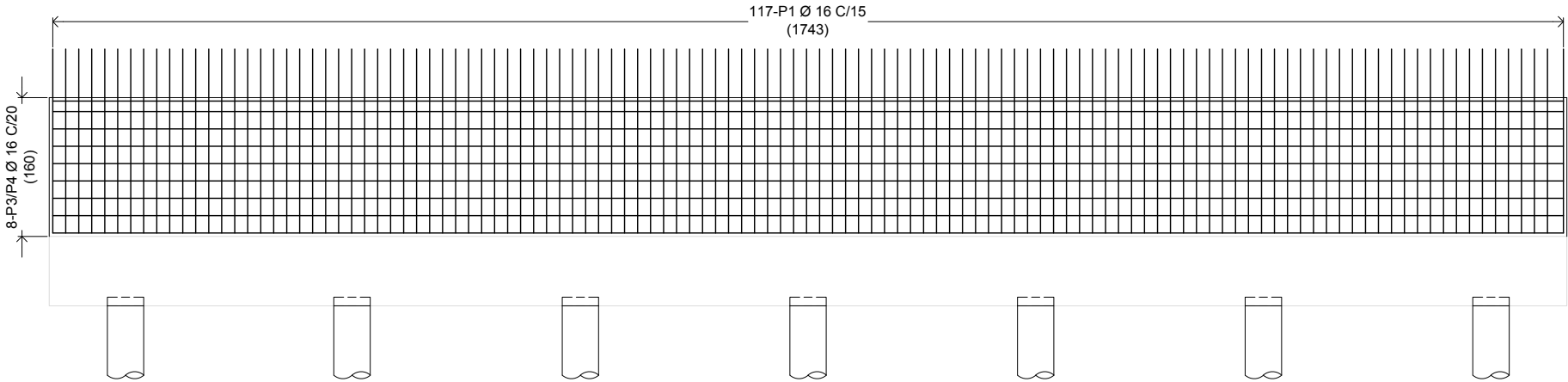
DOBRAMENTOS PADRÃO



Ø	RÁIO		
	CA-25	CA-50	CA-60
< 20	2 Ø	2,5 Ø	3 Ø
> 20	2,5 Ø	4 Ø	--

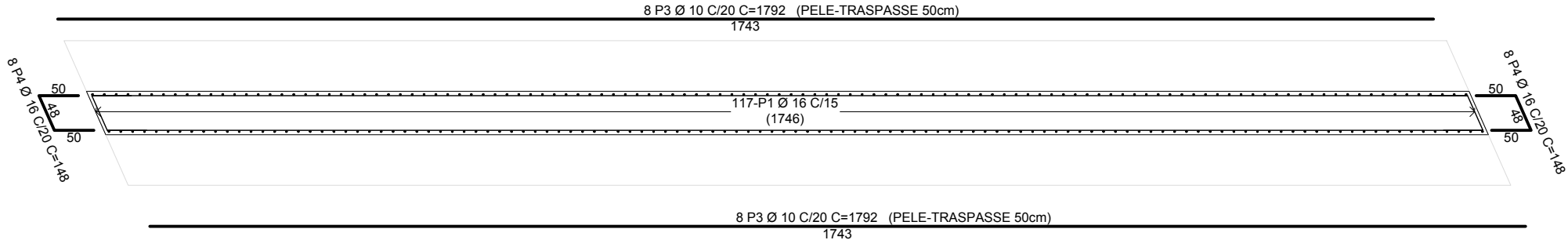
CORTE LONGITUDINAL (A-A) - PILAR PAREDE P3 - ARMADURA

ESCALA 1:75



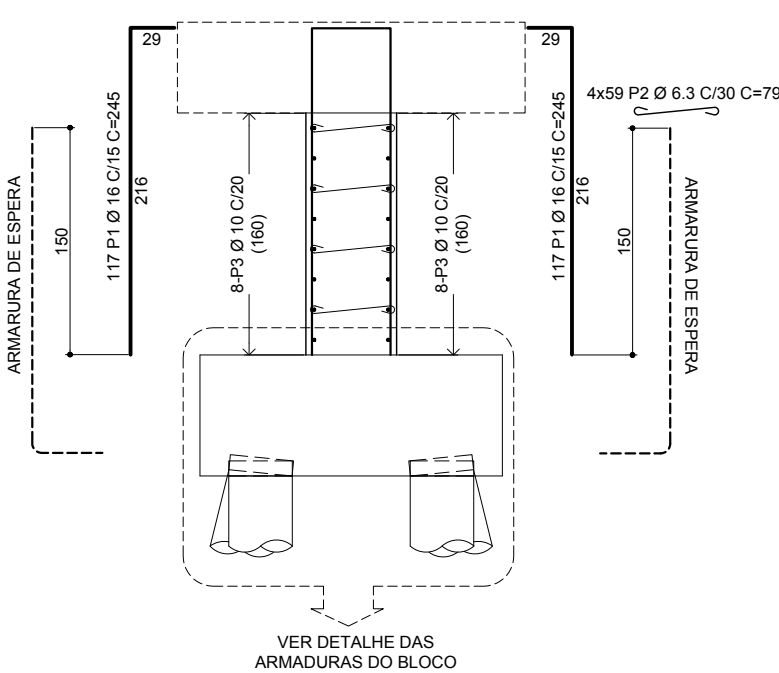
PLANTA (C-C) - PILAR PAREDE P3 - ARMADURA

ESCALA 1:75



CORTE (B-B) - PILA PAREDE P3 - ARMADURA

ESCALA 1:50

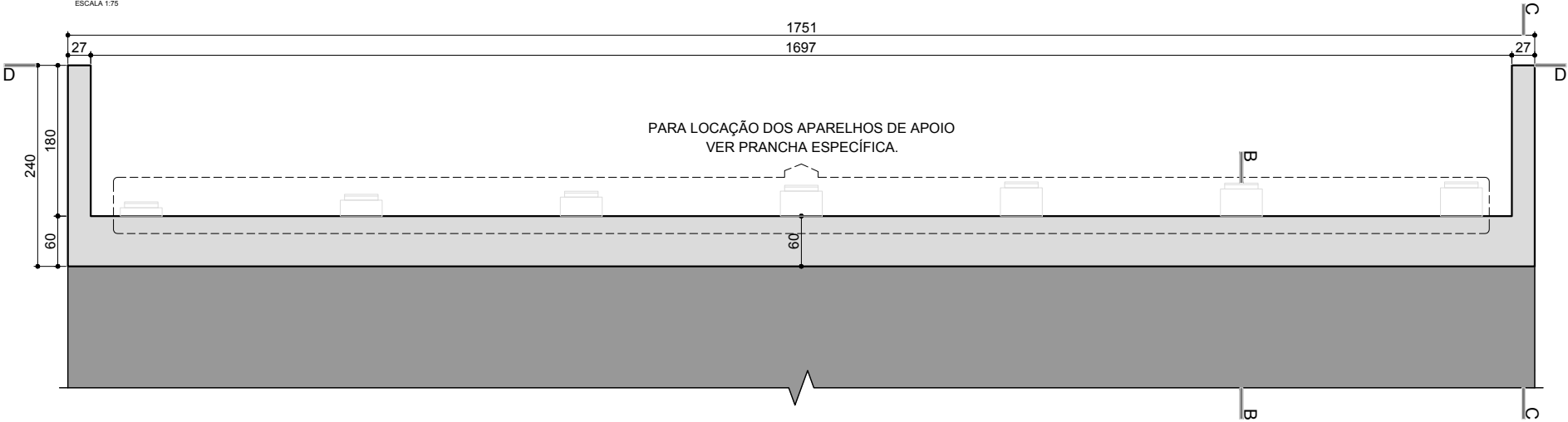


Obs.: Pilar 3 concretado, EXECUTAR IMPERMEABILIZAÇÃO

NOTAS 1. MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA. 3. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III; 4. MATERIAIS: 4.1. BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck≥30 MPa): 4.1.1. COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm; 25mm; 4.1.2. DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 4.1.3. RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60; 4.1.4. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa; MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa. 4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck≥30 MPa): 4.2.1. COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm; 4.2.2. DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm; 4.2.3. RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60; 4.2.4. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa; 4.2.5. MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa. 4.3. VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck≥40 MPa. 4.4. COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm; 5. O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%; TREM TIPO CLASSE 45;		NOTAS ESPECÍFICAS:	ELABORADO POR: 	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA) ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER ARMADURA PILAR PAREDE - P3	FOLHA: 21 ESCALA: INDICADA	Q.R:
--	--	---------------------------	---------------------------	--	---	-------------

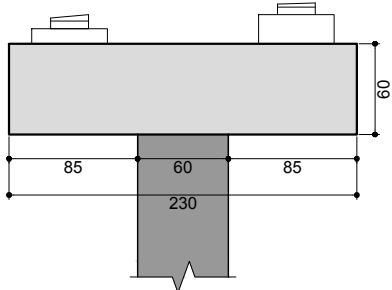
CORTE LONGITUDINAL (A-A) - TRAVESSA INTERMEDIÁRIA - FÔRMA

ESCALA 1:75



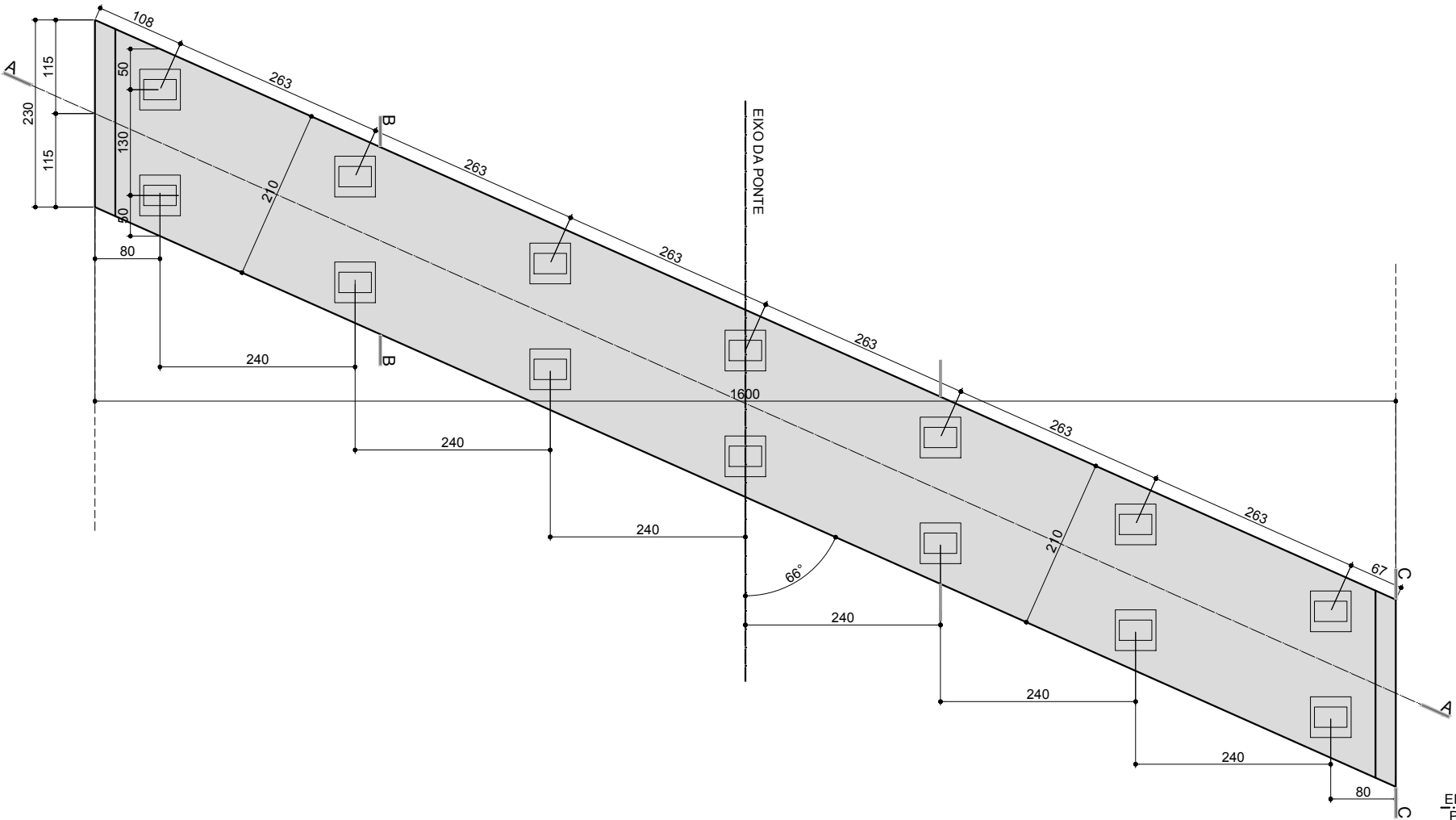
CORTE (B-B) - TRAVESSA INTERMEDIÁRIA - FÔRMA

ESCALA 1:50



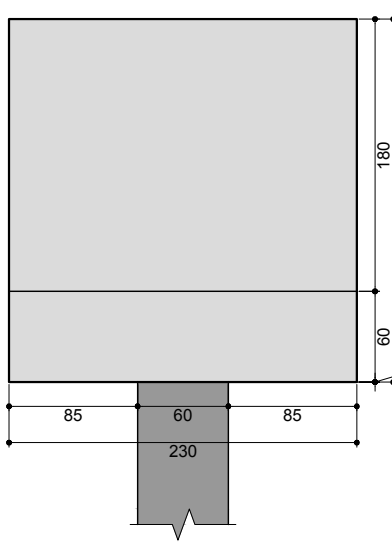
PLANTA (D-D) - TRAVESSA INTERMEDIÁRIA - FÔRMA

ESCALA 1:75



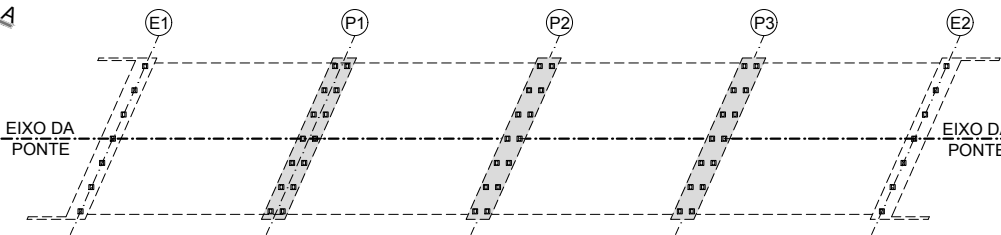
CORTE (C-C) - TRAVESSA INTERMEDIÁRIA - FÔRMA

ESCALA 1:50



PLANTA CHAVE

ESCALA 1:750



NOTAS

- MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVACOES EM METRO, SALVO INDICACAO CONTRARIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck≥30 MPa.):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck≥30 MPa.):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck≥40 MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
FÔRMA TRAVESSA P1-P2-P3

FOLHA:

22

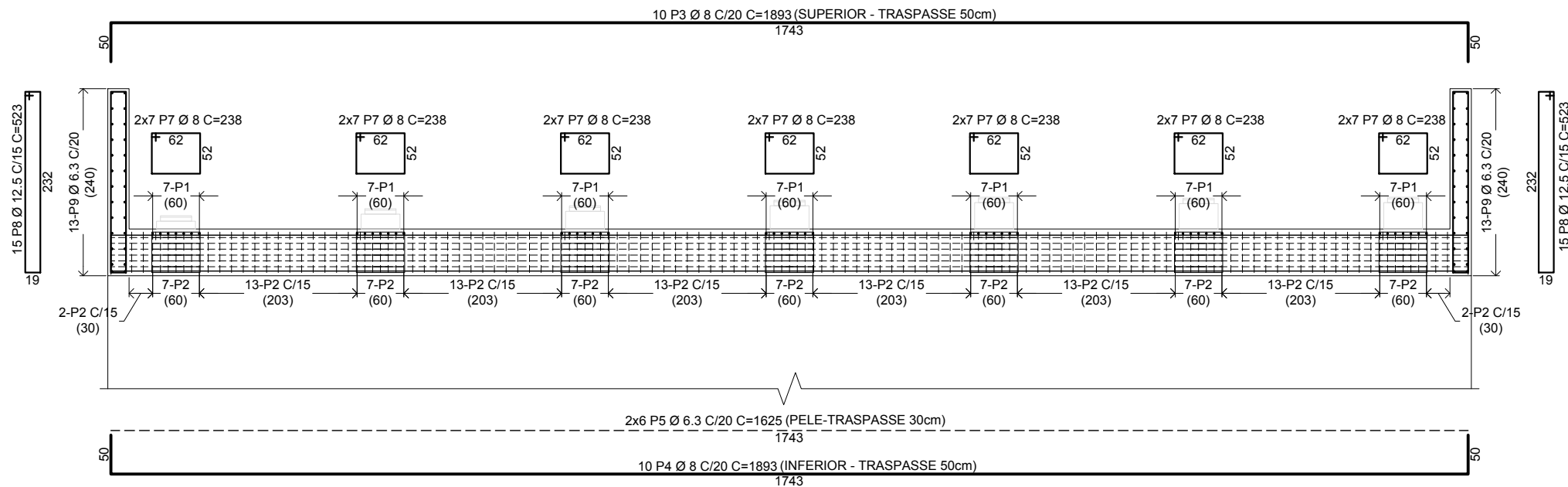
Q.R:

ESCALA:

INDICADA

CORTE LONGITUDINAL (A-A) - TRAVESSA INTERMEDIÁRIA - ARMADURA

ESCALA 1:75



PLANTA (D-D) - TRAVESSA INTERMEDIÁRIA - ARMADURA

ESCALA 1:75

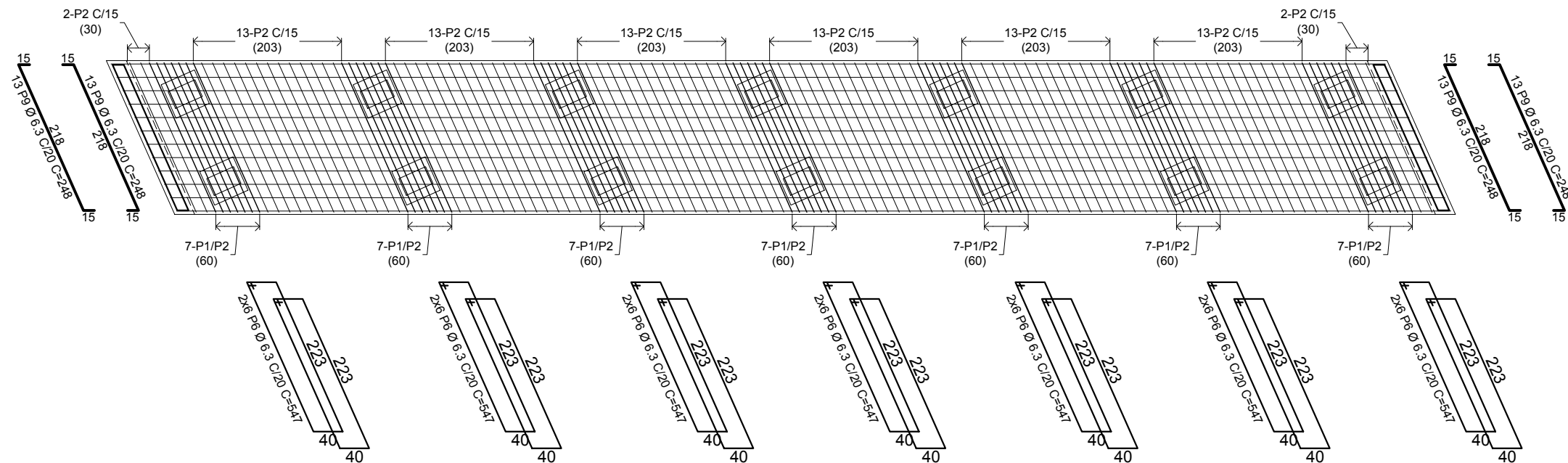
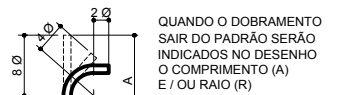


TABELA DE ARMADURA DA TRAVESSA - P1/P2/P3

ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
ELEM					
50A	1	20	49	322	15778
50A	2	12.5	131	568	74408
50A	3	8	10	1893	18930
50A	4	8	10	1893	18930
50A	5	6.3	12	1625	19500
50A	6	6.3	84	547	45948
50A	7	8	98	238	23324
50A	8	12.5	30	523	15690
50A	9	6.3	52	248	12896

RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	783.4	195.9
50A	8	611.8	244.7
50A	12.5	901.0	901.0
50A	20	157.8	394.5
Peso Total 50A =			1736.0 kg
Peso Total 3 TRAVESSAS INTERMEDIÁRIAS =			5208 kg

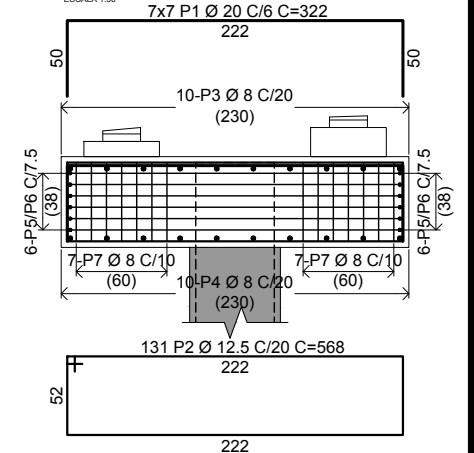
DOBRAMENTOS PADRÃO



Ø	RAIO		
	CA-25	CA-50	CA-60
< 20	2 Ø	2.5 Ø	3 Ø
> 20	2.5 Ø	4 Ø	—

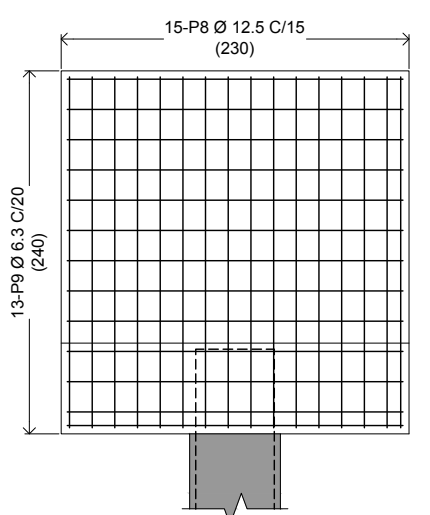
CORTE (B-B) - TRAVESSA INTERMEDIÁRIA - ARMADURA

ESCALA 1:50



CORTE (C-C) - TRAVESSA INTERMEDIÁRIA - ARMADURA

ESCALA 1:50



NOTAS

- MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVACOES EM METRO, SALVO INDICACAO CONTRARIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck>30 MPa.);
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck>30 MPa.):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck>40 MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER ARMADURA TRAVESSA P1-P2-P3

FOLHA:

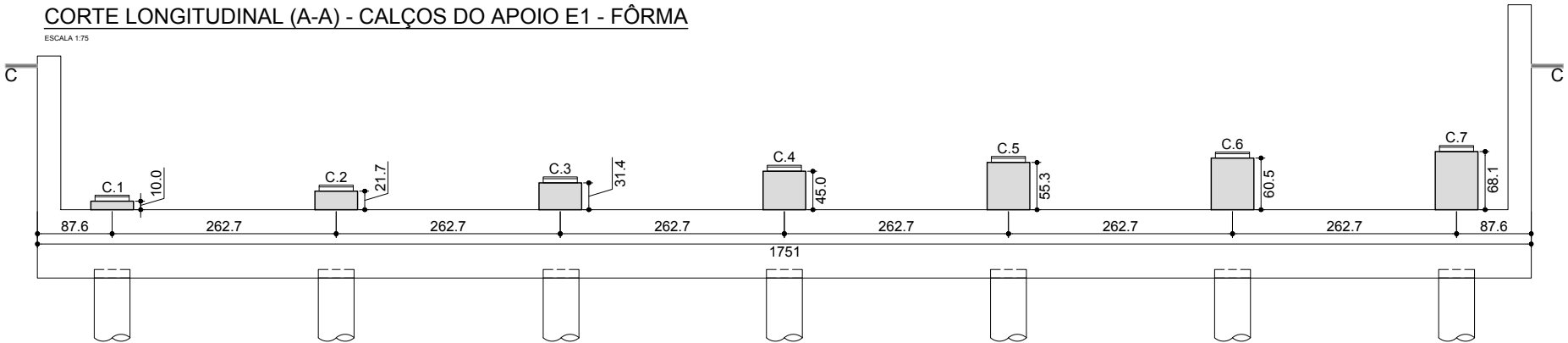
23

Q.R:

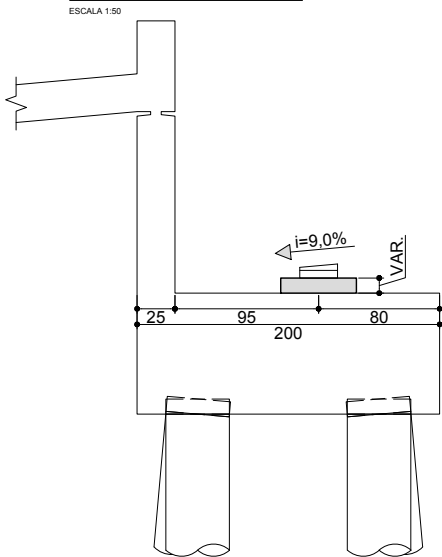
ESCALA:

INDICADA

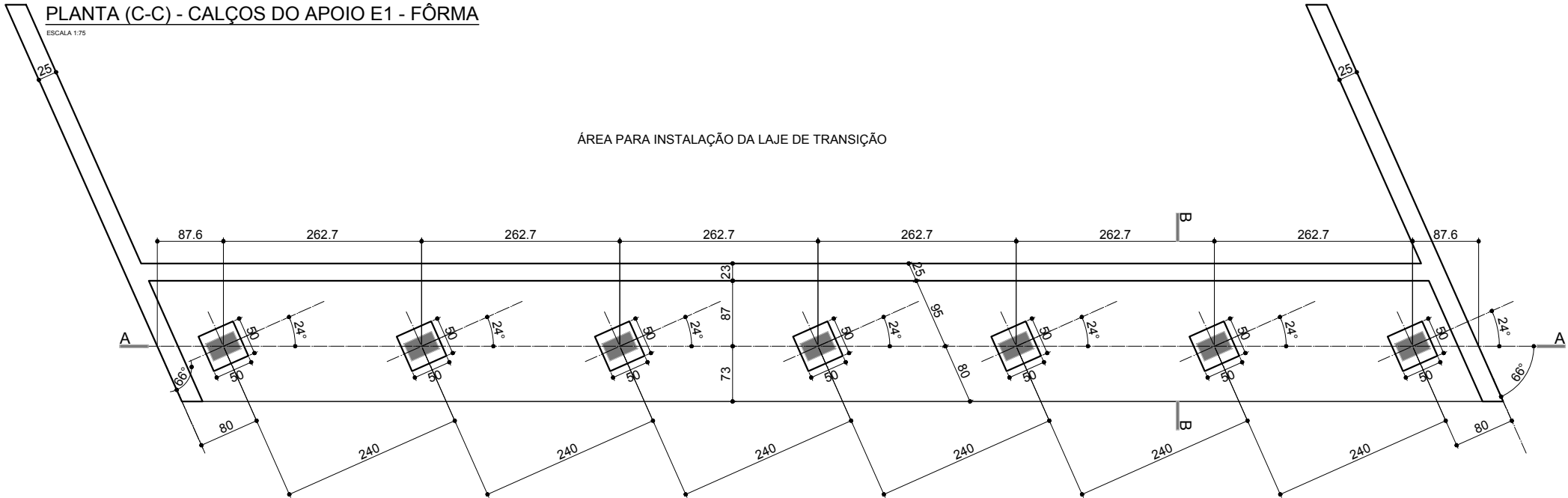
CORTE LONGITUDINAL (A-A) - CALÇOS DO APOIO E1 - FÔRMA



CORTE (B-B) - CALÇOS DO APOIO E1 - FÔRMA

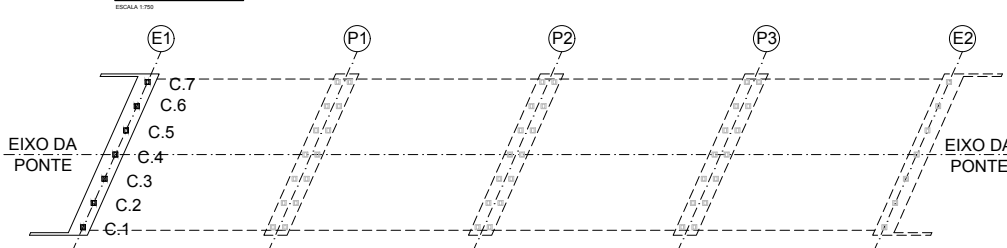


PLANTA (C-C) - CALÇOS DO APOIO E1 - FÔRMA



ÁREA PARA INSTALAÇÃO DA LAJE DE TRANSIÇÃO

PLANTA CHAVE



NOTAS

- MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVACOES EM METRO, SALVO INDICACAO CONTRARIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck≥30 MPa):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm; 25mm;
 - DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck≥30 MPa.):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck≥40 MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER CALÇOS DO APOIO E1 - FÔRMA

FOLHA:

24

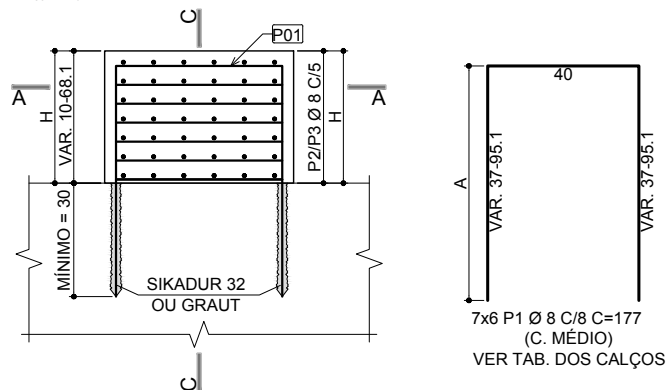
Q.R:

ESCALA:

INDICADA

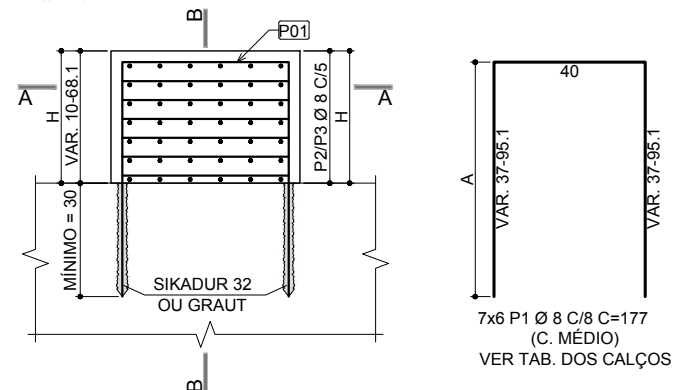
CORTE (B-B) - CALÇO - ARMADURA

ESCALA 1:20



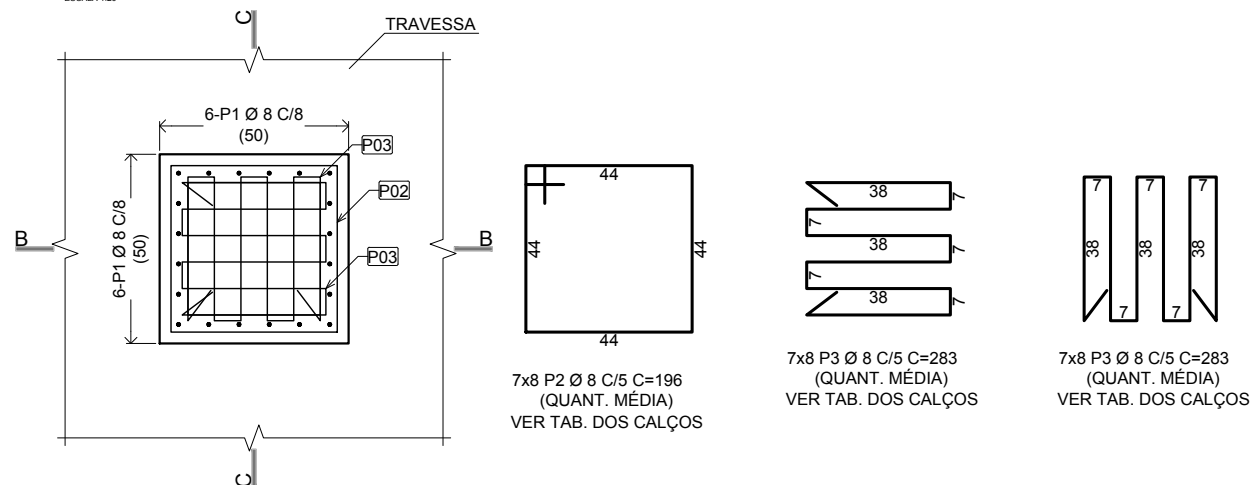
CORTE (C-C) - CALÇO - ARMADURA

ESCALA 1:20



PLANTA (A-A) - CALÇO - ARMADURA

ESCALA 1:20



PLANTA - CALÇOS DO APOIO E1 - FÔRMA

ESCALA 1:75

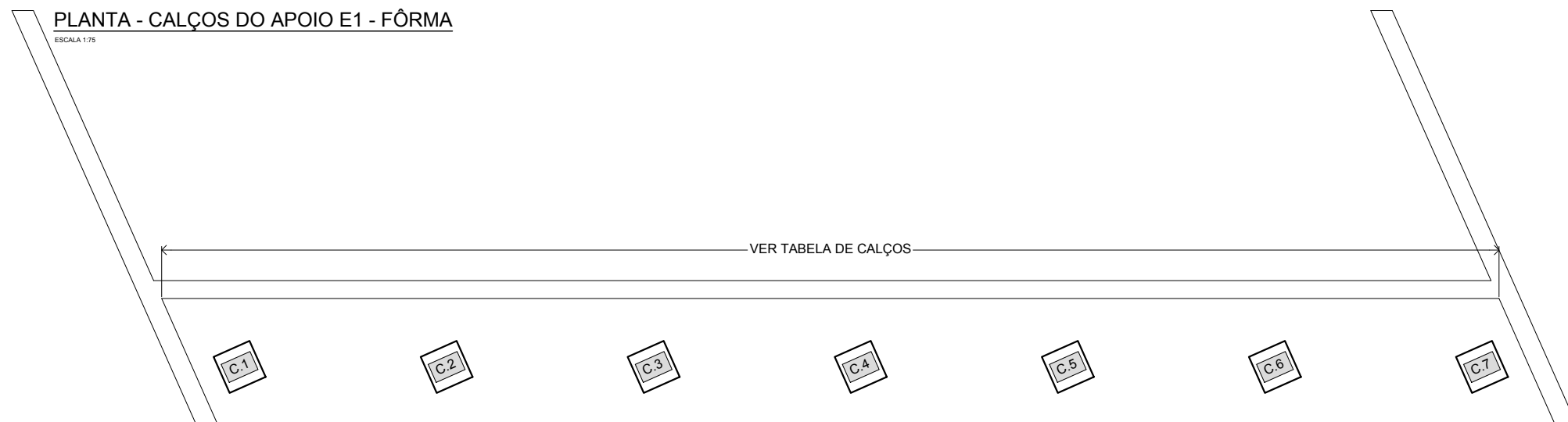


TABELA ARMADURA CALÇOS DO APOIO E1

ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
ELEM	50A	1	8	84	177
	50A	2	6.3	16	145
	50A	2	8	56	196
	50A	3	8	112	283

ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	23.2	5.8
50A	8	575.4	230.2
Peso Total	50A =		236.0 kg
Peso Total	60B =		0.0 kg

DOBRAMENTOS PADRÃO

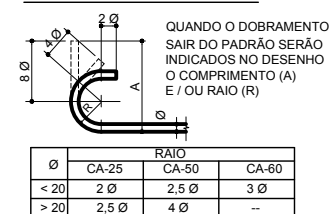


TABELA DOS CALÇOS							
CALÇO	ALTURA H (cm)	P1		ANCORAGEM (cm)	P2		P3
		A (cm)	C (cm)		QUANT.	QUANT.	
C.1	10.0	37.0	114.0	30	2	2	2
C.2	21.7	46.7	137.4	30	4	4	4
C.3	31.4	56.4	156.3	30	6	6	6
C.4	45.0	72.0	184.0	30	9	9	9
C.5	55.3	82.3	204.6	30	11	11	11
C.6	60.5	87.5	215.0	30	12	12	12
C.7	68.1	95.1	230.2	30	14	14	14

NOTAS

- MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS ($f_{ck} \geq 30$ MPa.):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO $f_{ck} \geq 30$ MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

NOTAS ESPECÍFICAS:

- TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO ($f_{ck} \geq 30$ MPa.):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
 - DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO $f_{ck} \geq 30$ MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672 MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS $f_{ck} \geq 40$ MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
CALÇOS DO APOIO E1 - ARMADURAS

FOLHA:

25

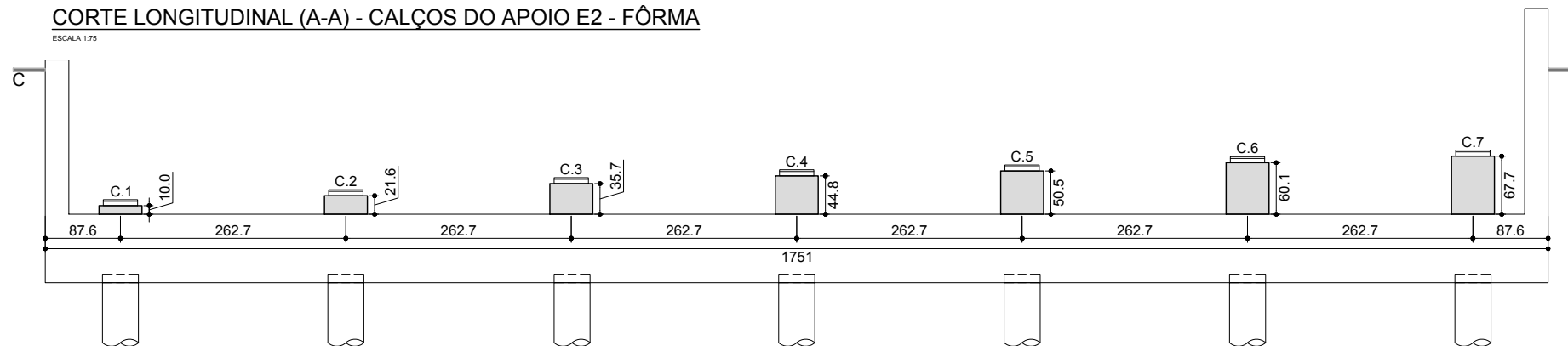
Q.R:

ESCALA:

INDICADA

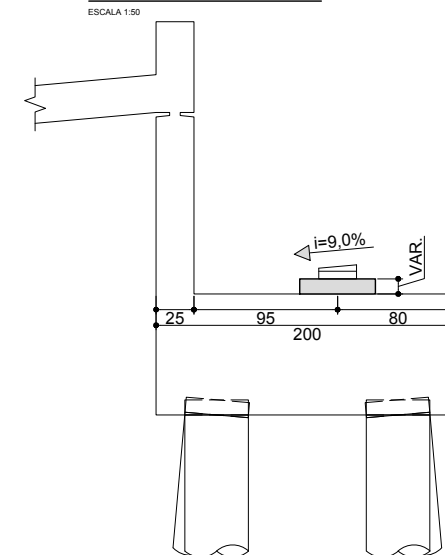
CORTE LONGITUDINAL (A-A) - CALÇOS DO APOIO E2 - FÔRMA

ESCALA 1:75



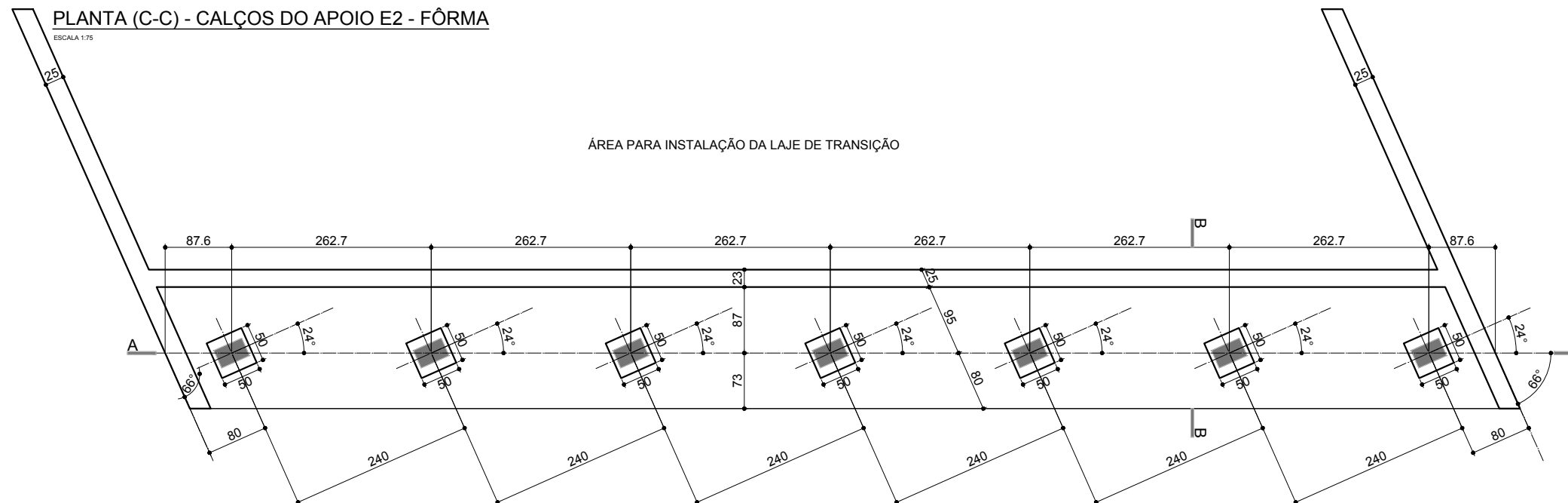
CORTE (B-B) - CALÇOS DO APOIO E2 - FÔRMA

ESCALA 1:50



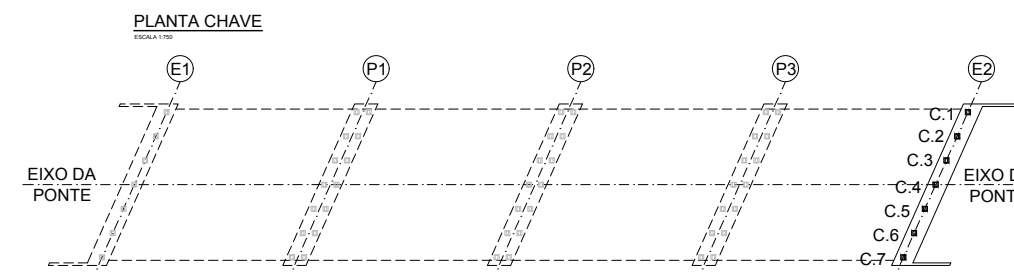
PLANTA (C-C) - CALÇOS DO APOIO E2 - FÔRMA

ESCALA 1:75



PLANTA CHAVE

ESCALA 1:75



Obs.: Apoio P2 Concluído

NOTAS

- MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS ($f_{ck} \geq 30$ MPa):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO $F_{ck} \geq 30$ MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO ($f_{ck} \geq 30$ MPa):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO $F_{ck} \geq 30$ MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672 MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS $f_{ck} \geq 40$ MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:

PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAJAÍOBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO
DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO
CIDADE NOVA)ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
CALÇOS DO APOIO E2 - FÔRMA

FOLHA:

26

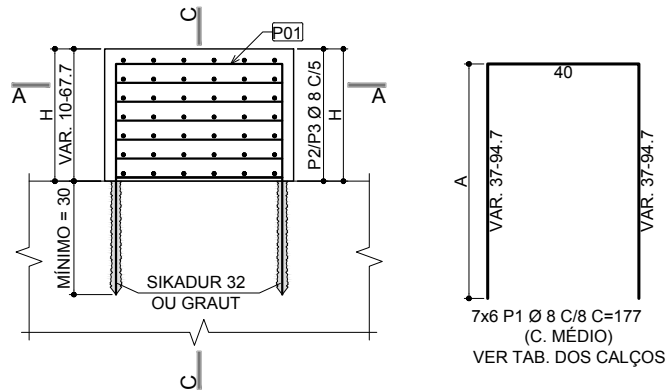
Q.R:

ESCALA:

INDICADA

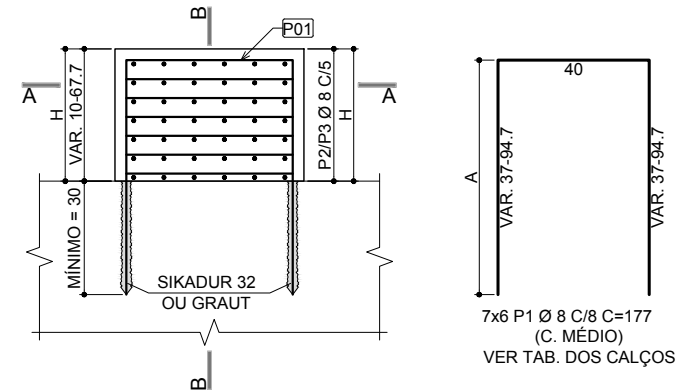
CORTE (B-B) - CALÇO - ARMADURA

ESCALA 1:20



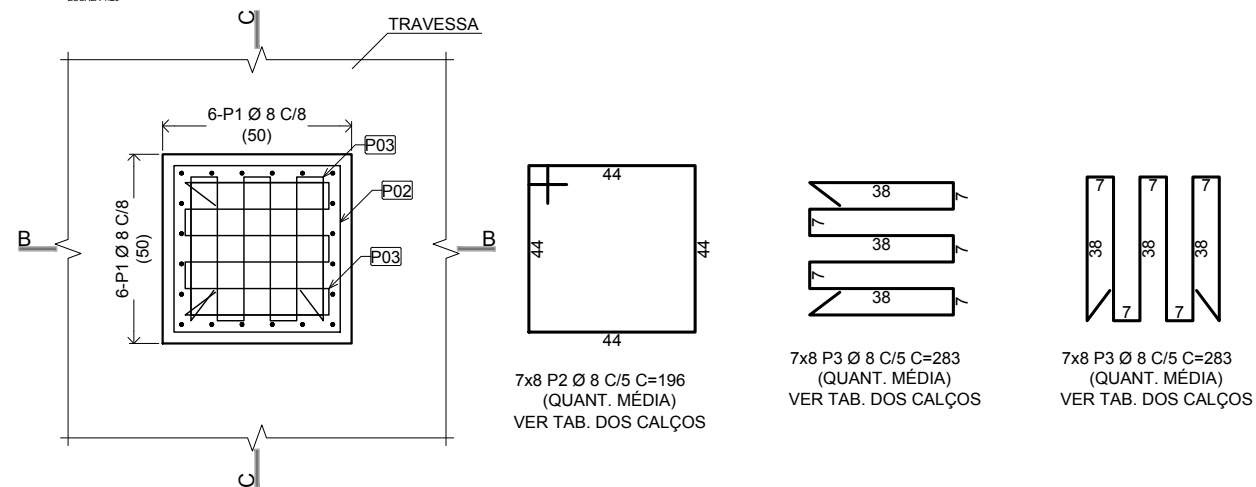
CORTE (C-C) - CALÇO - ARMADURA

ESCALA 1:20



PLANTA (A-A) - CALÇO - ARMADURA

ESCALA 1:20



PLANTA - CALÇOS DO APOIO E2 - FÔRMA

ESCALA 1:75

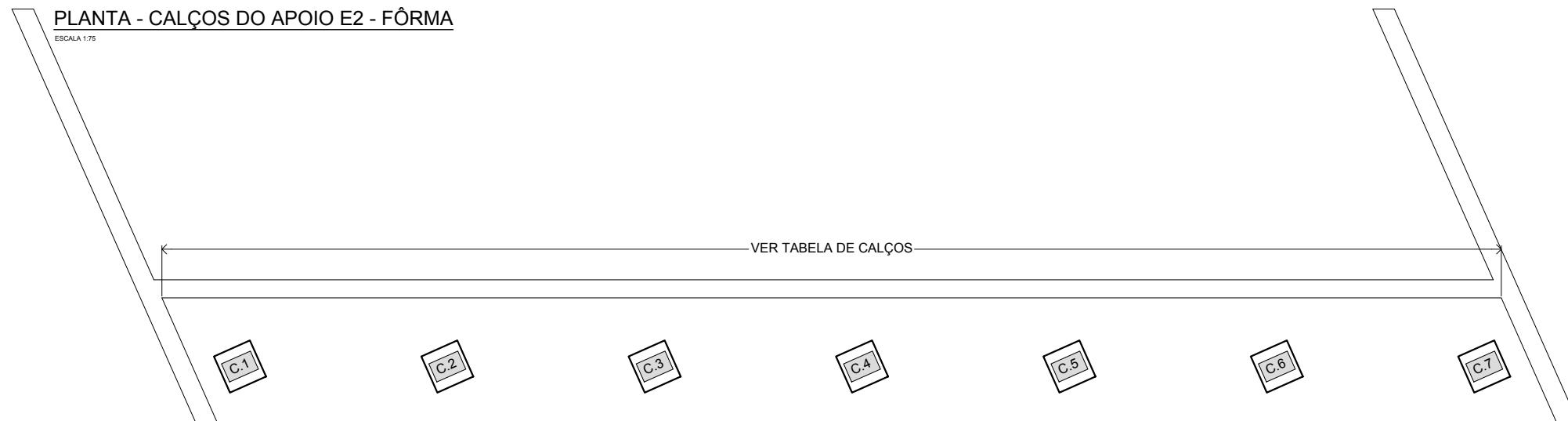


TABELA ARMADURA CALÇOS DO APOIO E2

ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
ELEM	50A	1	8	177	14868
	50A	2	6.3	16	2320
	50A	2	8	56	10976
	50A	3	8	112	31696

RESUMO ACO CA 50-60				
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)	
50A	6.3	23.2	5.8	
50A	8	575.4	230.2	
Peso Total	50A =		236.0 kg	
Peso Total	60B =		0.0 kg	

DOBRAMENTOS PADRÃO

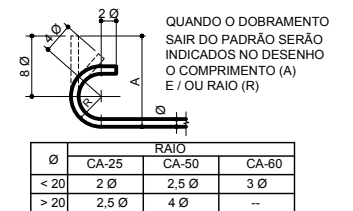


TABELA DOS CALÇOS						
CALÇO	ALTURA H ¹ (cm)	P1		P2	P3	P4
		A (cm)	C (cm)			
C.1	10.0	37.0	114.0	30	2	2
C.2	21.6	48.6	137.2	30	4	4
C.3	35.7	62.7	185.4	30	7	7
C.4	44.8	71.8	183.6	30	9	9
C.5	50.5	77.5	195.0	30	10	10
C.6	60.1	87.1	214.2	30	12	12
C.7	67.7	94.7	229.4	30	13	13

NOTAS

- MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVACOES EM METRO, SALVO INDICACAO CONTRARIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck≥30 MPa.):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0.60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck≥30 MPa.):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3.0cm;
- DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0.60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck≥40 MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
CALÇOS DO APOIO E2 - ARMADURA

FOLHA:

27

Q.R:

ESCALA:

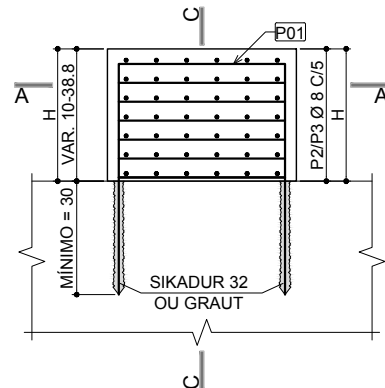
INDICADA

ESCALA 1:75



CORTE (B-B) - CALÇO - ARMADURA

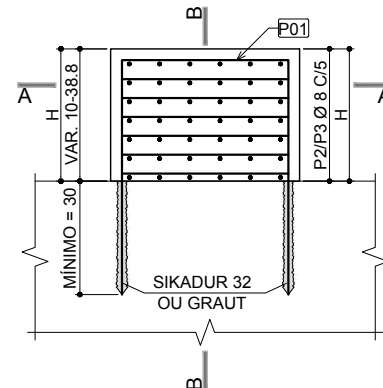
ESCALA 1:20



7x6 P1 Ø 8 C/8 C=152
(C. MÉDIO)
VER TAB. DOS CALÇOS

CORTE (C-C) - CALÇO - ARMADURA

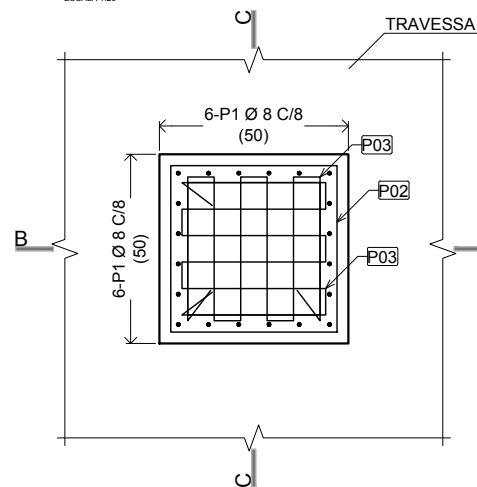
ESCALA 1:20



7x6 P1 Ø 8 C/8 C=152
(C. MÉDIO)
VER TAB. DOS CALÇOS

PLANTA (A-A) - CALÇO - ARMADURA

ESCALA 1:20



7x6 P2 Ø 8 C/5 C=196
(QUANT. MÉDIA)
VER TAB. DOS CALÇOS

7x6 P3 Ø 8 C/5 C=283
(QUANT. MÉDIA)
VER TAB. DOS CALÇOS

7x6 P3 Ø 8 C/5 C=283
(QUANT. MÉDIA)
VER TAB. DOS CALÇOS

PLANTA - CALÇOS DO APOIO P1 - FÔRMA

ESCALA 1:75

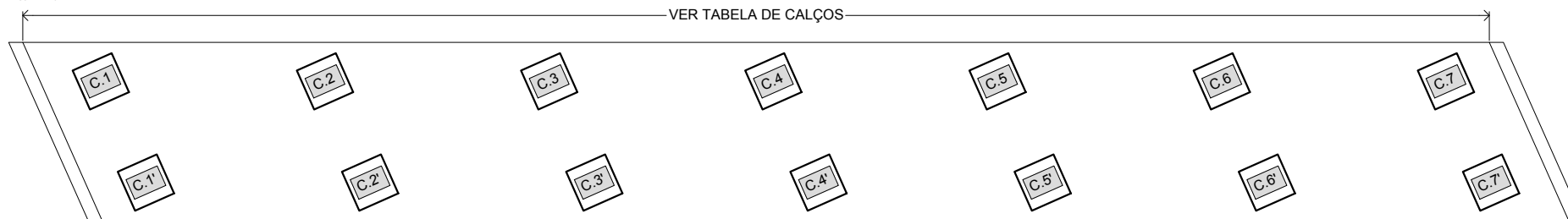


TABELA ARMADURA CALÇOS DO APOIO P1

ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
ELEM	50A	1	8	84	152
	50A	2	8	42	196
	50A	3	8	84	2372

RESUMO ACO CA 50-60				
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)	
50A	8	447.7	179.1	
Peso Total	50A =		179.1 kg	
Peso Total	60B =		0.0 kg	

DOBRAMENTOS PADRÃO

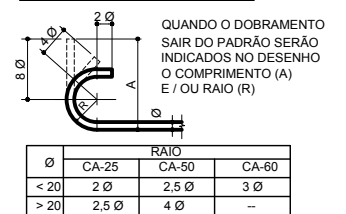


TABELA DOS CALÇOS							
CALÇO	ALTURA H' (cm)	P1		ANCORAGEM (cm)	P2, P3, P4		
		A (cm)	C (cm)		QUANT.	QUANT.	QUANT.
C.1	10.0	37.0	114.0	30	2	2	2
C.2	19.0	46.0	132.0	30	4	4	4
C.3	22.6	49.6	139.2	30	4	4	4
C.4	29.8	56.8	153.6	30	6	6	6
C.5	33.7	60.7	161.4	30	7	7	7
C.6	32.4	59.4	158.8	30	6	6	6
C.7	33.7	60.7	161.4	30	7	7	7
C.1'	19.2	46.2	132.4	30	4	4	4
C.2'	24.5	51.5	143.0	30	5	5	5
C.3'	27.8	54.8	149.6	30	5	5	5
C.4'	34.9	61.9	163.8	30	7	7	7
C.5'	38.7	65.7	171.4	30	8	8	8
C.6'	37.5	64.5	169.0	30	7	7	7
C.7'	38.8	65.8	171.6	30	8	8	8

NOTAS

- MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS ($f_{ck} \geq 30$ MPa):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0.60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO $F_{ck} \geq 30$ MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

NOTAS ESPECÍFICAS:

- TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO ($f_{ck} \geq 30$ MPa):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3.0cm;
 - DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0.60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO $F_{ck} \geq 30$ MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672 MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS $f_{ck} \geq 40$ MPa;
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
CALÇO DOS APOIO P1 - ARMADURAS

FOLHA:

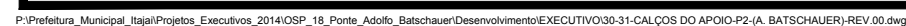
29

Q.R:

ESCALA:

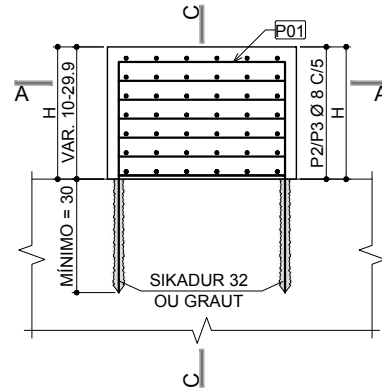
INDICADA

ESCALA 1:75



CORTE (B-B) - CALÇO - ARMADURA

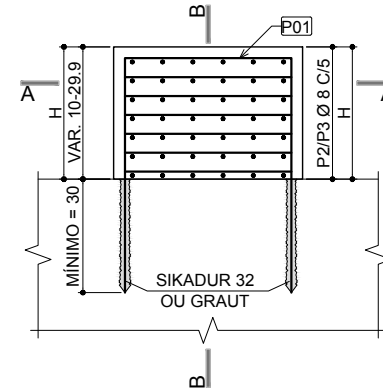
ESCALA 1:20



40
VAR. 37-56.9
VAR. 37-56.9
7x6 P1 Ø 8 C/8 C=143
(C. MÉDIO)
VER TAB. DOS CALÇOS

CORTE (C-C) - CALÇO - ARMADURA

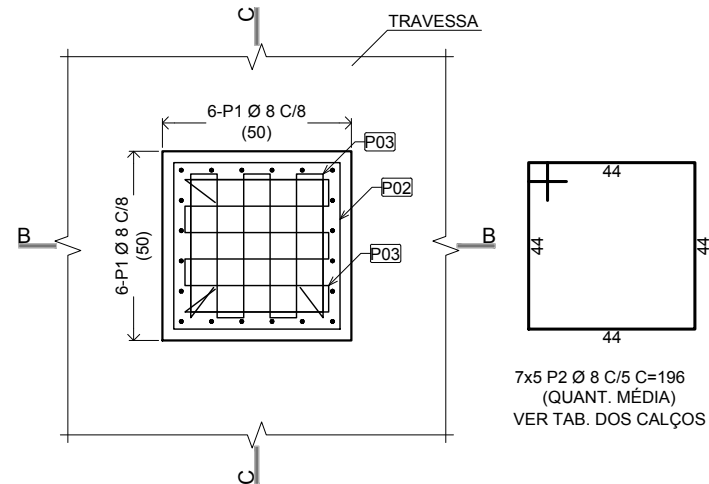
ESCALA 1:20



40
VAR. 37-56.9
VAR. 37-56.9
7x6 P1 Ø 8 C/8 C=143
(C. MÉDIO)
VER TAB. DOS CALÇOS

PLANTA (A-A) - CALÇO - ARMADURA

ESCALA 1:20



44
44
44
7x5 P2 Ø 8 C/5 C=196
(QUANT. MÉDIA)
VER TAB. DOS CALÇOS

38
38
38
7x5 P3 Ø 8 C/5 C=283
(QUANT. MÉDIA)
VER TAB. DOS CALÇOS

38
38
38
7x5 P3 Ø 8 C/5 C=283
(QUANT. MÉDIA)
VER TAB. DOS CALÇOS

PLANTA - CALÇOS DO APOIO P2 - FÔRMA

ESCALA 1:75

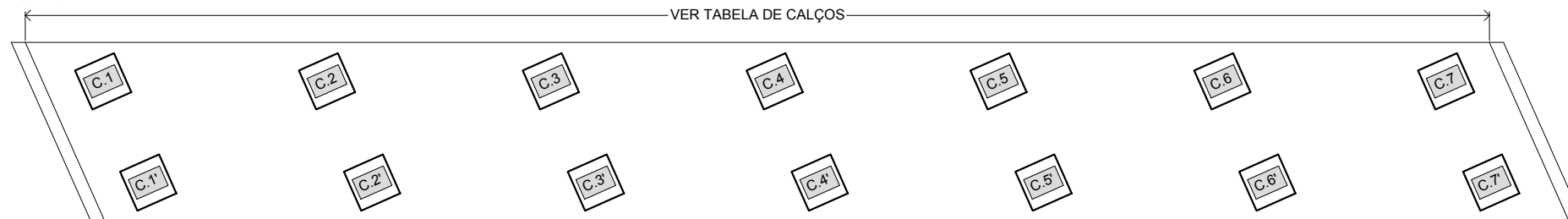
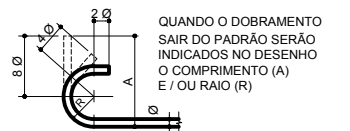


TABELA ARMADURA CALÇOS DO APOIO P2

ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
ELEM	50A	1	8	84	143
	50A	2	8	35	196
	50A	3	8	70	283
					12012
					6860
					19810

RESUMO ACO CA 50-60				
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)	
50A	8	386.8	154.7	
Peso Total	50A =		154.7 kg	
Peso Total	60B =		0.0 kg	

DOBRAMENTOS PADRÃO



Ø	CA-25	CA-50	CA-60
< 20	2 Ø	2.5 Ø	3 Ø
> 20	2.5 Ø	4 Ø	—

TABELA DOS CALÇOS									
CALÇO	ALTURA H* (cm)	P1		ANCORAGEM (cm)	P2			P3	P4
		A (cm)	C (cm)		QUANT.	QUANT.	QUANT.		
C.1	29.6	56.6	153.2	30	6	6	6	6	6
C.2	34.8	61.8	163.6	30	7	7	7	7	7
C.3	28.7	55.7	151.4	30	6	6	6	6	6
C.4	29.9	56.9	153.8	30	6	6	6	6	6
C.5	27.3	54.3	148.6	30	5	5	5	5	5
C.6	19.7	46.7	133.4	30	4	4	4	4	4
C.7	14.5	41.5	123.0	30	3	3	3	3	3
C.1'	29.6	56.6	153.2	30	6	6	6	6	6
C.2'	28.4	55.4	150.8	30	6	6	6	6	6
C.3'	25.1	52.1	144.2	30	5	5	5	5	5
C.4'	25.7	52.7	145.4	30	5	5	5	5	5
C.5'	23.0	50.0	140.0	30	4	4	4	4	4
C.6'	15.3	42.3	124.6	30	3	3	3	3	3
C.7'	10.0	37.0	114.0	30	2	2	2	2	2

Obs.: Apoio P2 Concluído

NOTAS

- MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck>30 MPa.):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck>30 MPa.):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck>40 MPa;
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
CALÇOS DO APOIO P2 - ARMADURAS

FOLHA:

31

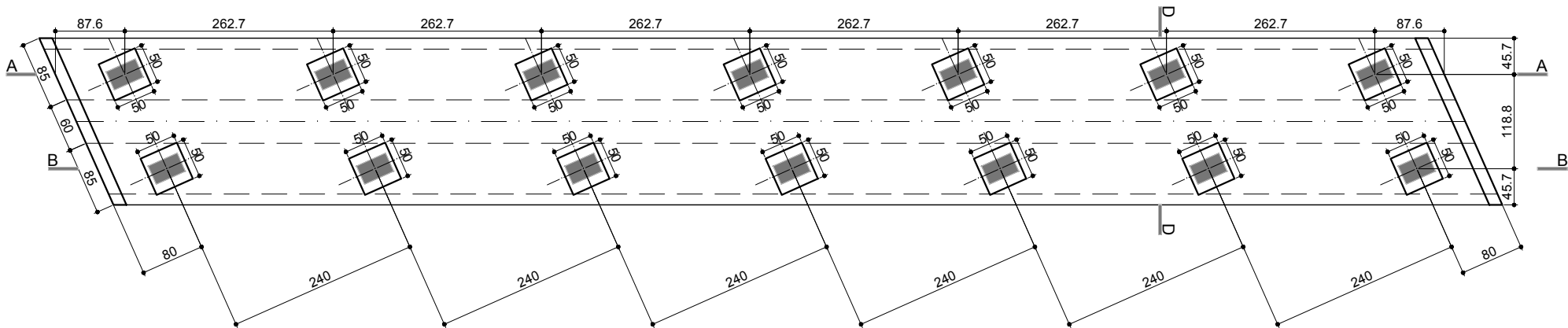
Q.R:

ESCALA:

INDICADA

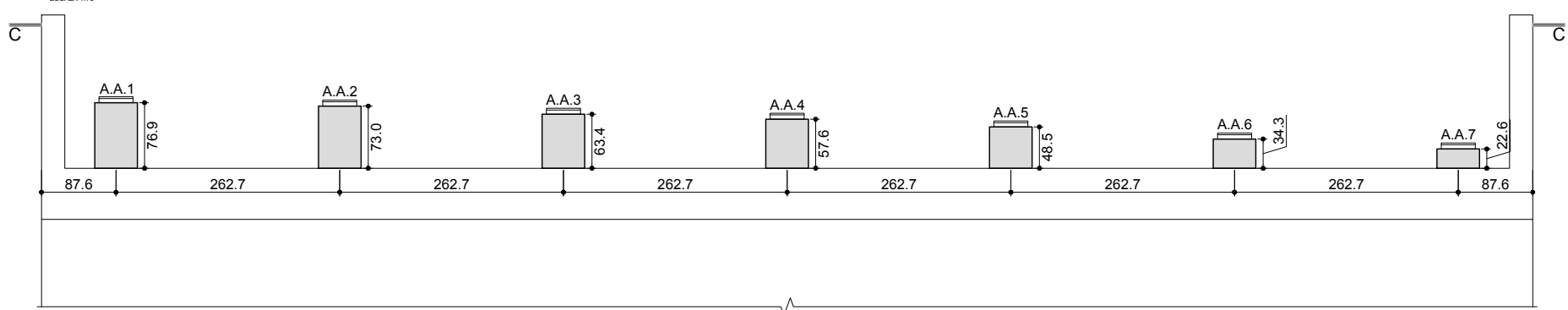
PLANTA (C-C) - CALÇOS DO APOIO P3 - FÔRMA

ESCALA 1:75



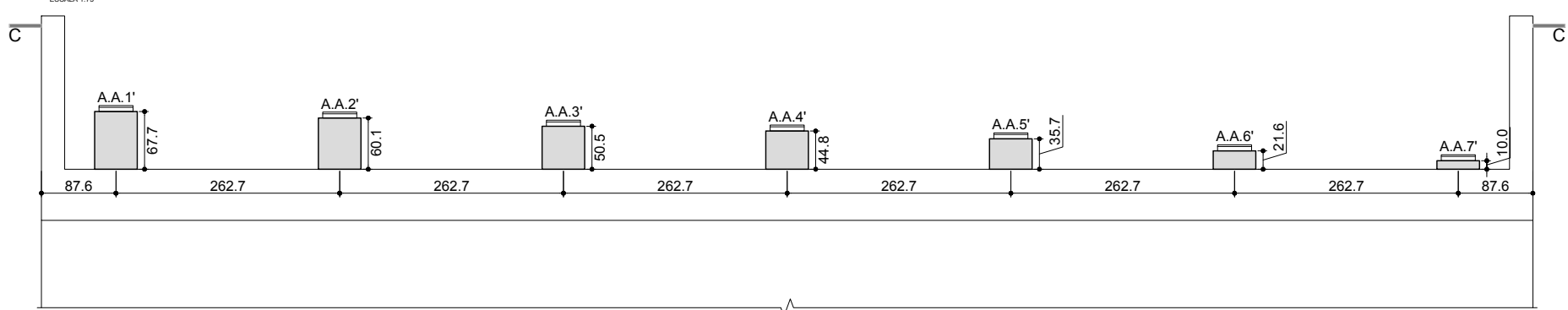
CORTE LONGITUDINAL (A-A) - CALÇOS DO APOIO P3 - FÔRMA

ESCALA 1:75



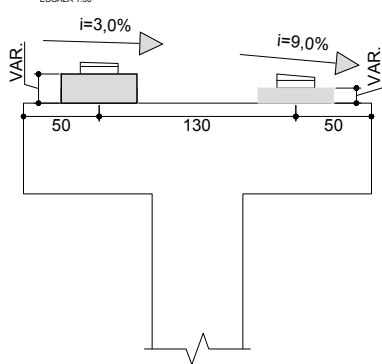
CORTE LONGITUDINAL (B-B) - CALÇOS DO APOIO P3 - FÔRMA

ESCALA 1:75



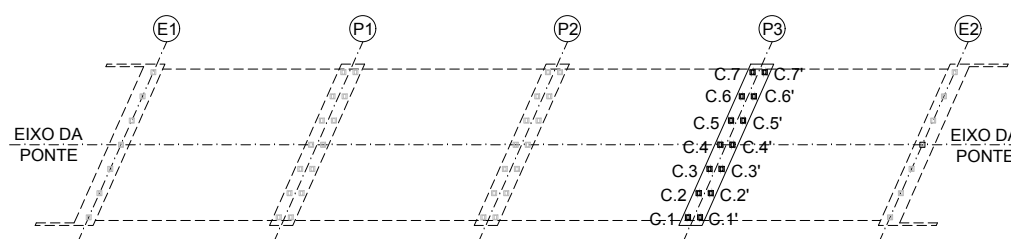
CORTE (D-D) - CALÇO DO APOIO P3 - FÔRMA

ESCALA 1:50



PLANTA CHAVE

ESCALA 1:75



NOTAS

- MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck>30 MPa.):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck>30 MPa.):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck>40 MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
CALÇOS DO APOIO P3 - FÔRMA

FOLHA:

32

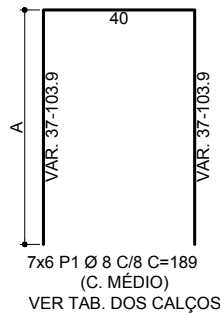
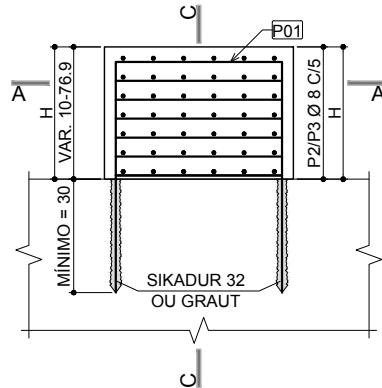
Q.R:

ESCALA:

INDICADA

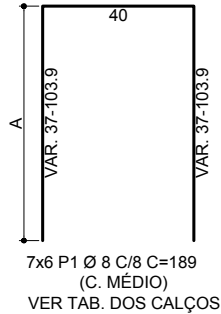
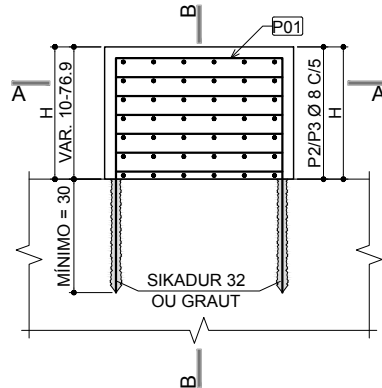
CORTE (B-B) - CALÇO - ARMADURA

ESCALA 1:20



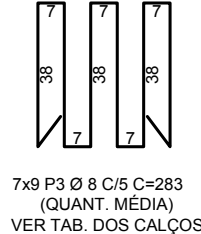
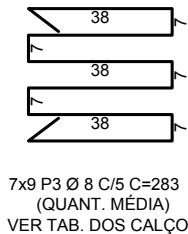
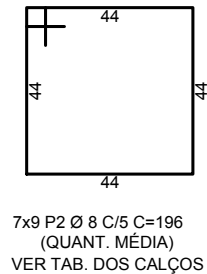
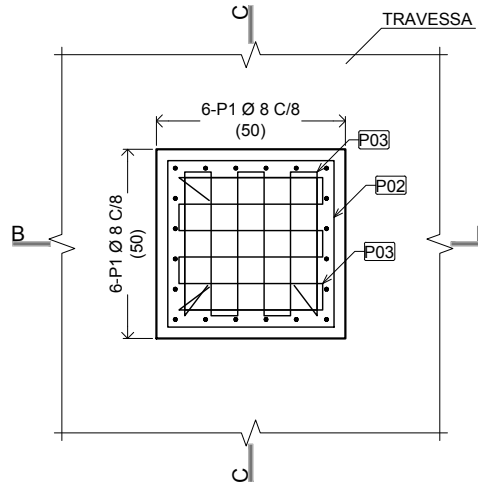
CORTE (C-C) - CALÇO - ARMADURA

ESCALA 1:20



PLANTA (A-A) - CALÇO - ARMADURA

ESCALA 1:20



PLANTA - CALÇOS DO APOIO P3 - FÔRMA

ESCALA 1:75

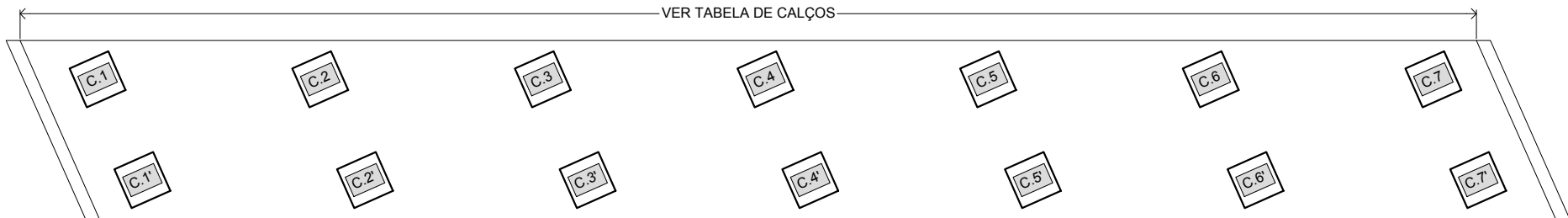
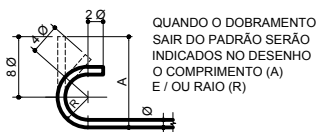


TABELA ARMADURA CALÇOS DO APOIO P3

ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
50A	1	8	84	189	15876
50A	2	8	63	196	12348
50A	3	8	126	283	35658

RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	8	638.8	255.5
Peso Total 50A =			255.5 kg
Peso Total 60B =			0.0 kg

DOBRAMENTOS PADRÃO



Ø	CA-25	CA-50	CA-60
< 20	2 Ø	2,5 Ø	3 Ø
> 20	2,5 Ø	4 Ø	—

TABELA DOS CALÇOS						
CALÇO	ALTURA (cm)	P1		P2	P3	P4
		A (cm)	C (cm)			
A.A.1	76.9	103.9	247.8	30	15	15
A.A.2	73.0	100.0	240.0	30	14	14
A.A.3	63.4	90.4	220.8	30	13	13
A.A.4	57.6	84.6	209.2	30	11	11
A.A.5	48.5	75.5	191.0	30	10	10
A.A.6	34.3	61.3	162.6	30	7	7
A.A.7	22.6	49.6	139.2	30	4	4
A.A.1'	67.7	94.7	229.4	30	13	13
A.A.2'	60.1	87.1	214.2	30	12	12
A.A.3'	50.5	77.5	195.0	30	10	10
A.A.4'	44.8	71.8	183.6	30	9	9
A.A.5'	35.7	62.7	165.4	30	7	7
A.A.6'	21.6	48.6	137.2	30	4	4
A.A.7'	10.0	37.0	114.0	30	2	2

NOTAS

- MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck>30 MPa.):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck>30 MPa.):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck>40 MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER CALÇOS DO APOIO P3 - ARMADURAS

FOLHA:

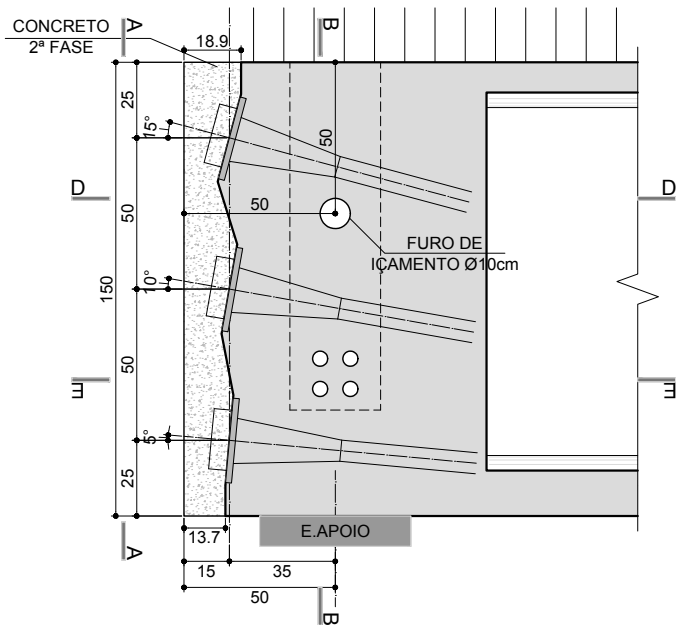
33

Q.R:

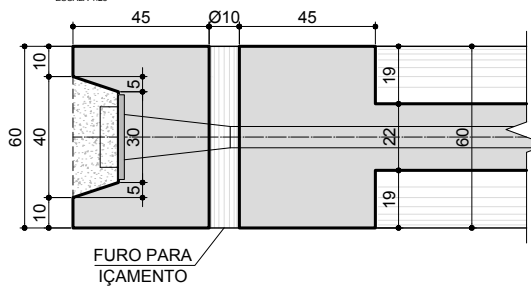
ESCALA:

INDICADA

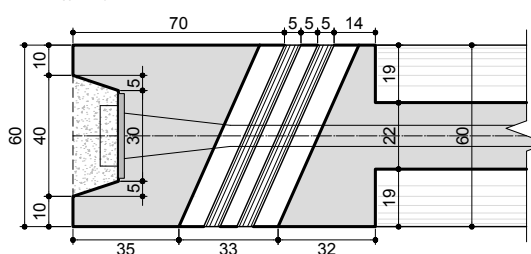
DETALHE 1
ESCALA 1:25



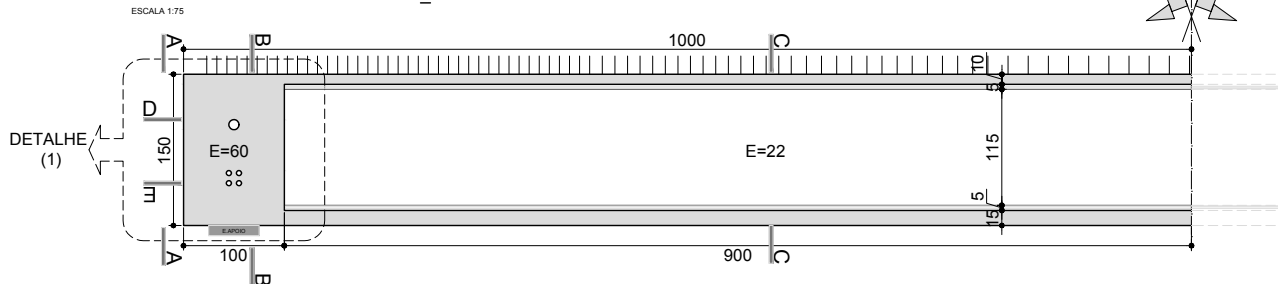
DETALHE 2-CABEÇA DA LONGARINA
ESCALA 1:25



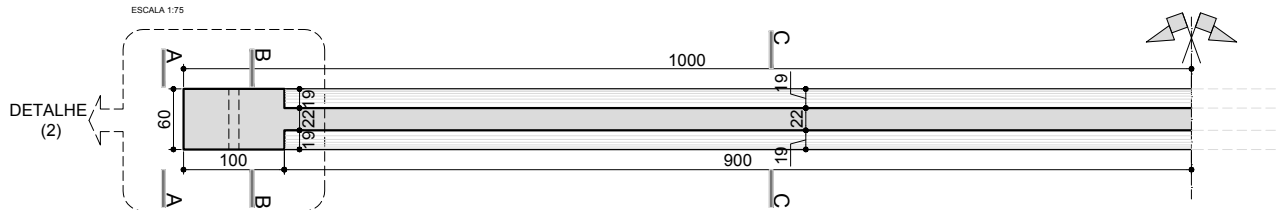
DETALHE 3
ESCALA 1:25



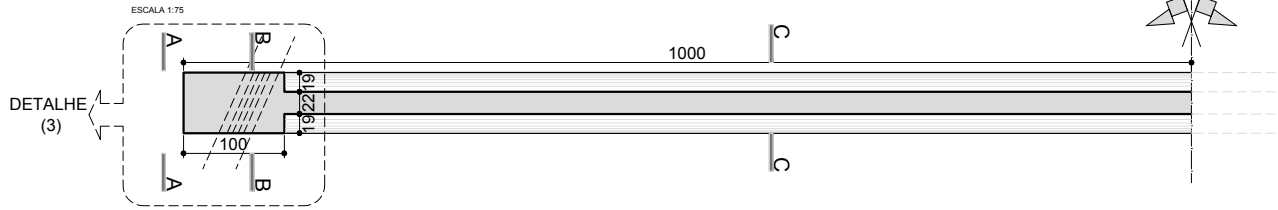
CORTE LONGITUDINAL 1/2 - LONGARINA 20m - FÔRMA
ESCALA 1:75



CORTE (D-D) - LONGARINA 20m - FÔRMA
ESCALA 1:75

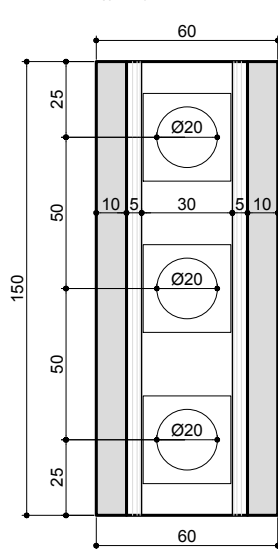


(CORTE E-E) - LONGARINA 20m - FÔRMA
ESCALA 1:75

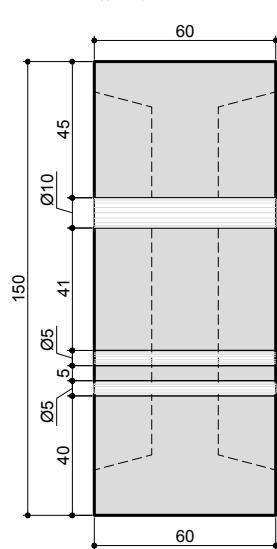


Obs.: Longarinas executadas, necessário substituição do conjunto de protensão.

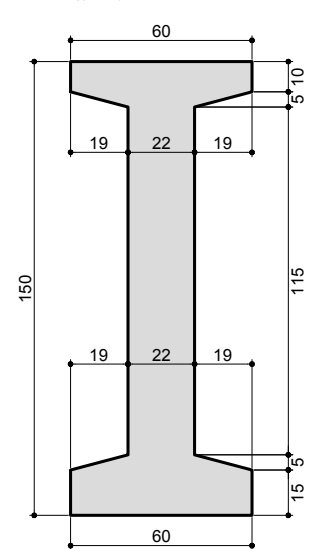
CORTE (A-A)
ESCALA 1:25



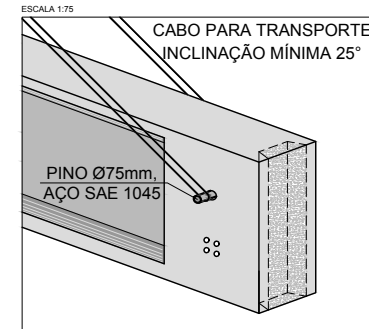
CORTE (B-B)
ESCALA 1:25



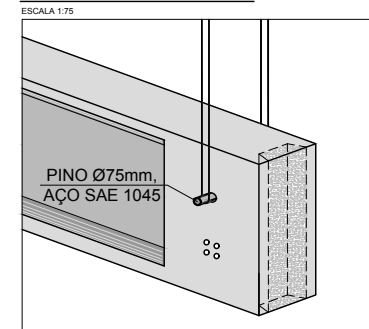
CORTE (C-C)
ESCALA 1:25



ESQUEMA IÇAMENTO COM UM GUINDASTE
ESCALA 1:75



ESQUEMA IÇAMENTO COM DOIS GUINDASTES
ESCALA 1:75



NOTAS

1. MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVACOES EM METRO, SALVO INDICACAO CONTRARIA.
3. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
4. MATERIAIS:
 - 4.1. BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck≥30 MPa):
 - 4.1.1. COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - 4.1.2. DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - 4.1.3. RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - 4.1.4. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa;

4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck≥30 MPa):

- 4.2.1. COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- 4.2.2. DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- 4.2.3. RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- 4.2.4. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa;
- 4.2.5. MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- 4.3. VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck≥40 MPa.
- 4.4. COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
5. O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

1. PREVER TRAVAMENTO LATERAL PROVISÓRIO DAS VIGAS ATÉ A CONCRETAGEM E CURA DAS TRANSVERSINAS DE FORMA A EVITAR SEU TOMBAMENTO.
2. PARA O IÇAMENTO DEVERAM UTILIZADAS TRAVAS LATERAIS ESPECÍFICAS PARA ESSE TIPO DE LANÇAMENTO DE VIGAS.

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
LONGARINA - FÔRMA

FOLHA:

35

Q.R:

ESCALA:

INDICADA

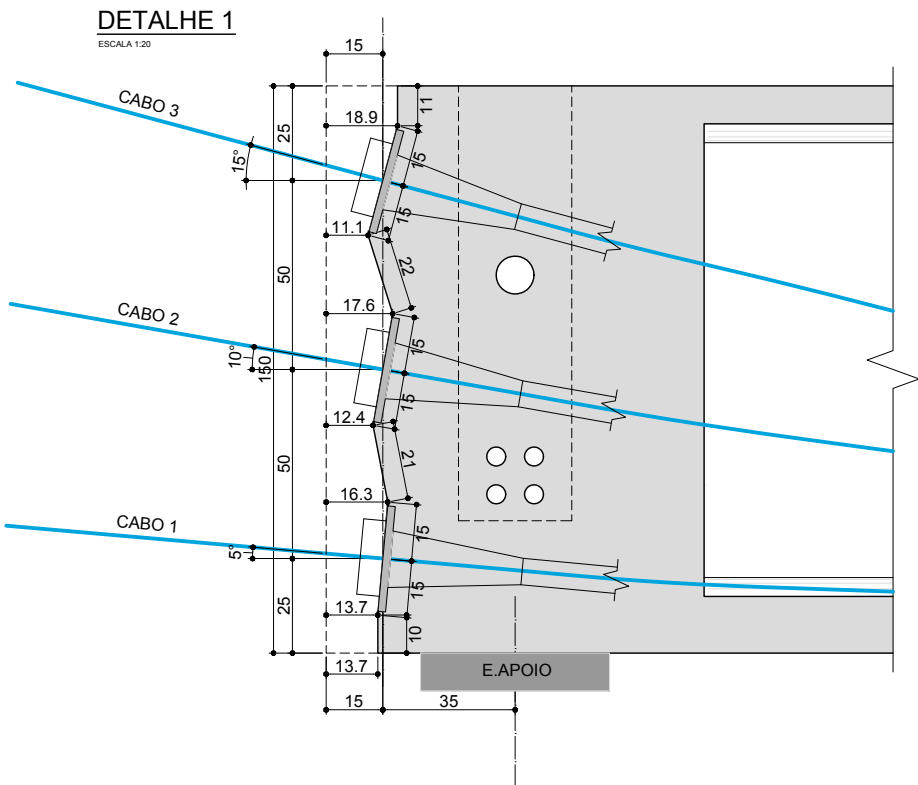


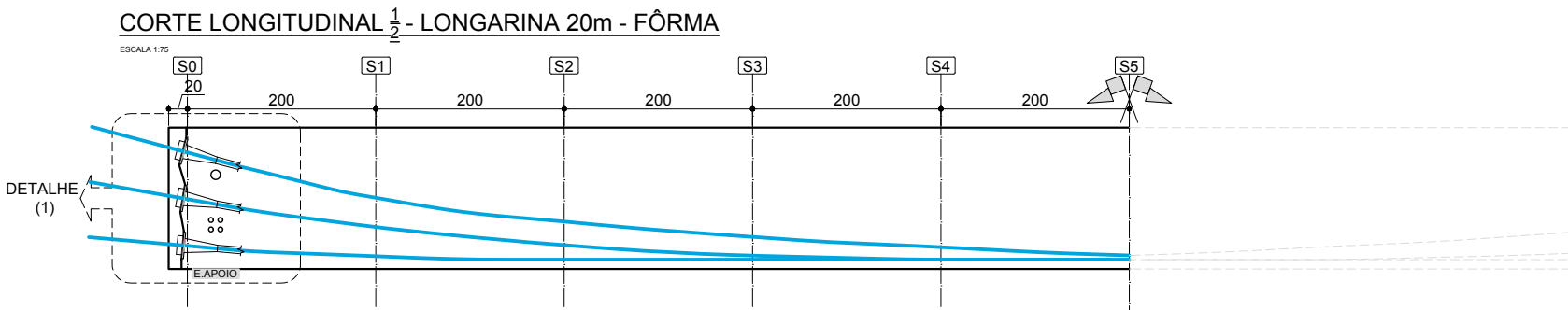
TABELA DE PROTENSÃO DOS CABOS								
CABOS	NÚMERO DE CORDOALHAS	ANCORAGENS ATIVAS	COMPRIMENTOS		PESO	ALONG. DO CABO		PROTENSÃO
			BAINHA Ø6mm	CABO		LADO ESQUERDO	LADO DIREITO	
CABO-1	6 Ø 12,7mm	2 unidades	1971 cm	2171 cm	100,9 kg	70,9 mm	70,9 mm	830,4 kN
CABO-2	6 Ø 12,7mm	2 unidades	1977 cm	2177 cm	101,2 kg	71,1 mm	71,1 mm	830,4 kN
CABO-3	6 Ø 12,7mm	2 unidades	1988 cm	2188 cm	101,7 kg	71,5 mm	71,5 mm	830,4 kN
TOTAL	3 CABOS	18 Ø 12,7mm	6 unidades	5936 cm	6536 cm	303,9 kg	213,4 mm	2491,2 kN

NOTAS / INSTRUÇÕES:

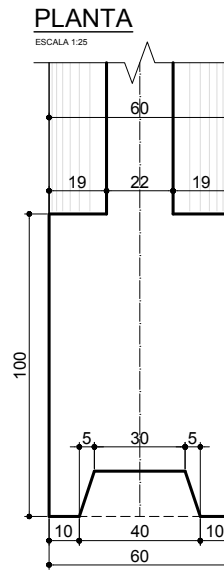
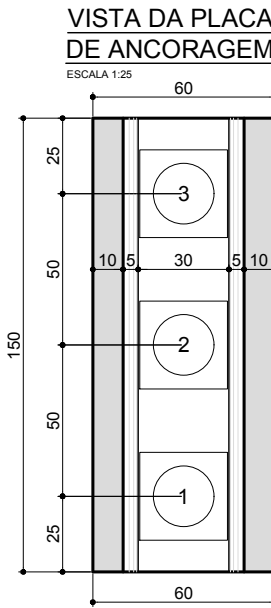
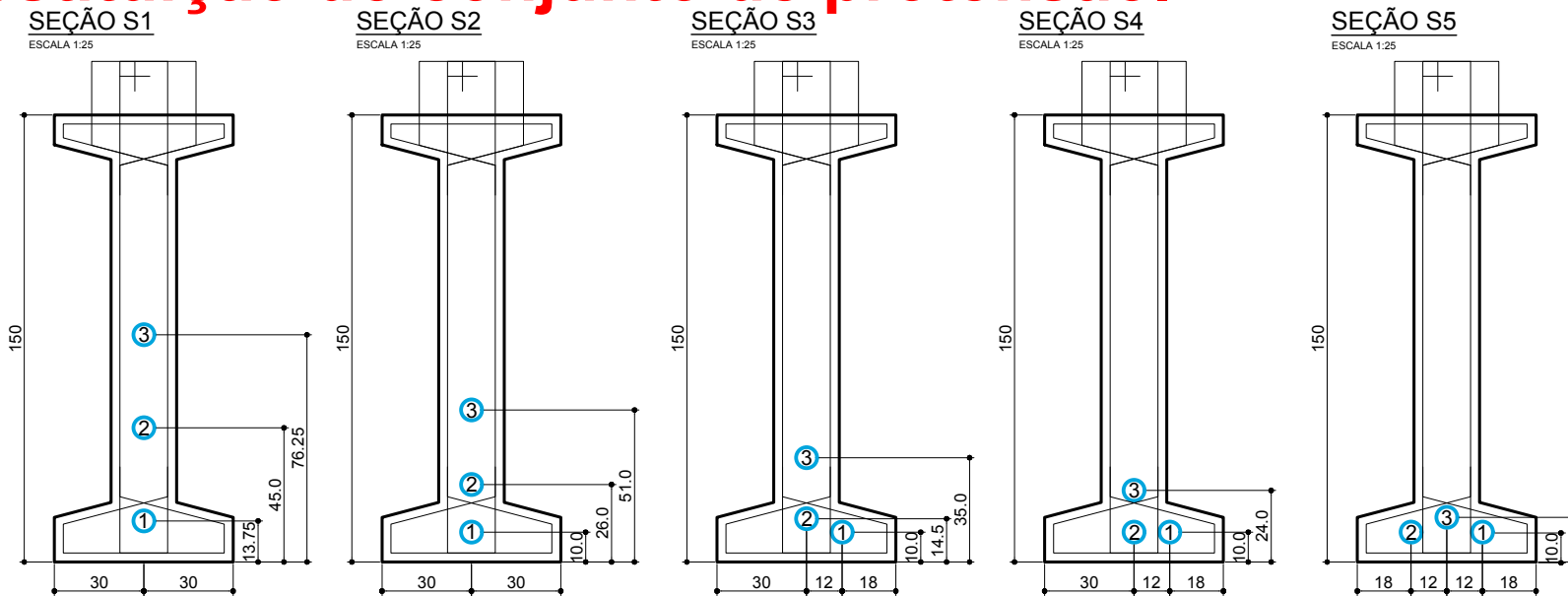
- AS COTAS INDICADAS NAS ELEVÇÕES DOS CABOS SÃO REFERENTES À DISTÂNCIA ENTRE A FACE INFERIOR DA VIGA E O EIXO DA BAINHA.
- O ÂNGULO DE SAÍDA DOS CABOS É EM RELAÇÃO A HORIZONTAL.
- PARÂMETROS ADMITIDOS EM PROJETO:
 - $E_p = 195000 \text{ MPa}$;
 - COEFICIENTES DE ATRITO:
 - $\mu = 0,20$ (CURVA);
 - $k = 0,002$ (RETA);
 - ACOMODAÇÃO DAS ANCORAGENS DE 6 mm.
- NO CASO DE OCORREREM DIFERENÇAS COM O AÇO UTILIZADO NA OBRA, OS ALONGAMENTOS TEÓRICOS CALCULADOS DEVERÃO SER CORRIGIDOS PROPORCIONALMENTE PELO PRODUTO $E_p \times A_p$.
- A FIXAÇÃO DOS CABOS NAS RESPECTIVAS POSIÇÕES DEVERÁ SER GARANTIDA POR MEIO DE DISPOSITIVOS APROPRIADOS PARA EVITAR O SEU DESLOCAMENTO DURANTE A CONCRETAGEM.
- OS CABOS DEVERÃO SER PROTENDIDOS POR AMBAS AS EXTREMIDADES.
- A PROTENSÃO INICIAL DEVERÁ SER APÓS 5 DIAS DA CONCRETAGEM E O CONCRETO TENDO ATINGIDO UMA RESISTÊNCIA DE, NO MÍNIMO, $f_{cj} \geq 27 \text{ MPa}$ e $E_{cj} \geq 29100 \text{ Mpa}$.
- A PROTENSÃO FINAL DEVERÁ SER DADA APÓS 28 DIAS DA CONCRETAGEM DA VIGA, OU APÓS O CONCRETO TER ATINGIDO $f_{ck}=35 \text{ MPa}$, ANTECEDENDO O LANÇAMENTO E CONCRETAGEM DA LAJE, SENDO A DATA MAIS PRÓXIMA DE NO

MÁXIMO 15 DIAS, A FIM DE REDUZIR AS CONTRA-FLECHAS EXCESSIVAS POR DEFORMAÇÃO LENTA DA VIGA.

- OS CABOS DEVERÃO SER PROTENDIDOS ATÉ QUE A FORÇA TEÓRICA DE PROTENSÃO SEJA ATINGIDA PELO MACACO DE PROTENSÃO (A DISCREPÂNCIA SERÁ REVELADA PELA COMPARAÇÃO ENTRE O ALONGAMENTO TEÓRICO PREVISTO E O ALONGAMENTO VERIFICADO). A FORÇA TEÓRICA DE PROTENSÃO, EM HIPÓTESE ALGUMA, PODERÁ SER ULTRAPASSADA DURANTE A PROTENSÃO.
- OS ALONGAMENTOS OBTIDOS DEVERÃO SER ANALISADOS E LIBERADOS PELA FISCALIZAÇÃO CASO OCORRA QUALQUER DIFERENÇA SIGNIFICATIVA, ANTES DE EFETUAR A INJEÇÃO.
- NO CASO DE OCORRÊNCIA DE DISCREPÂNCIAS SUPERIORES A 10% DO ALONGAMENTO DO CABO, DEVERÃO SER ENCAMINHADAS A ESTE PROJETISTA AS TABELAS DE PROTENSÃO CONTENDO OS DADOS VERIFICADOS "IN LOCO" (O ALONGAMENTO VERIFICADO PARA CADA CABO NO INSTANTE EM QUE A FORÇA TEÓRICA DE PROTENSÃO FOI ATINGIDA). APÓS ANÁLISE E APROVAÇÃO SERÁ LIBERADA A INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO NAS BAINHAS E CORTE DAS PONTAS DOS CABOS.
- APENAS SERÃO PERMITIDAS REPROTENSÕES COM O FITO DE SE ATINGIR O ALONGAMENTO TEÓRICO COM A AUTORIZAÇÃO DESTA PROJETISTA.
- APÓS AS OPERAÇÕES DE PROTENSÃO, TENDO SIDO ATENDIDAS AS OBSERVAÇÕES DO ITEM 10, AS BAINHAS DEVERÃO SER PREENCHIDAS COM NATA DE CIMENTO.



Obs.: Longarinas executadas, necessário substituição do conjunto de protensão.



NOTAS

- MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS ($f_{ck} \geq 30 \text{ MPa}$):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO $F_{ck} \geq 30 \text{ MPa}$;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO ($f_{ck} \geq 30 \text{ MPa}$):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO $F_{ck} \geq 30 \text{ MPa}$;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672 MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS $f_{ck} \geq 40 \text{ MPa}$.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

- PREVER TRAVAMENTO LATERAL PROVISÓRIO DAS VIGAS ATÉ A CONCRETAGEM E CURA DAS TRANSVERSINAS DE FORMA A EVITAR SEU TOMBAMENTO.

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
LONGARINA - ARMADURA ATIVA

FOLHA:

36

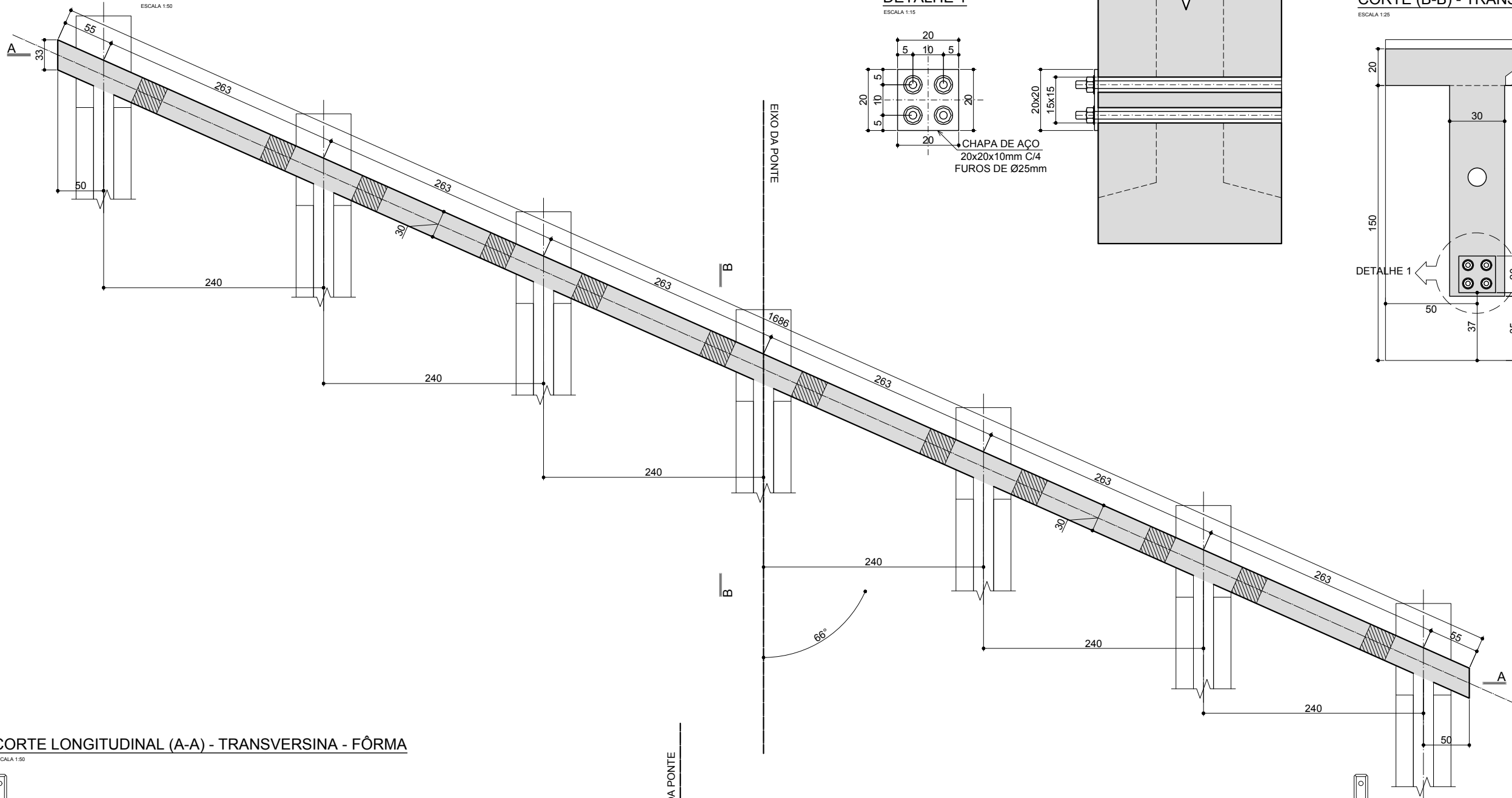
Q.R:

ESCALA:

INDICADA

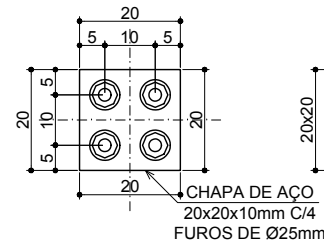
PLANTA - TRANSVERSINA - FÔRMA

ESCALA 1:50



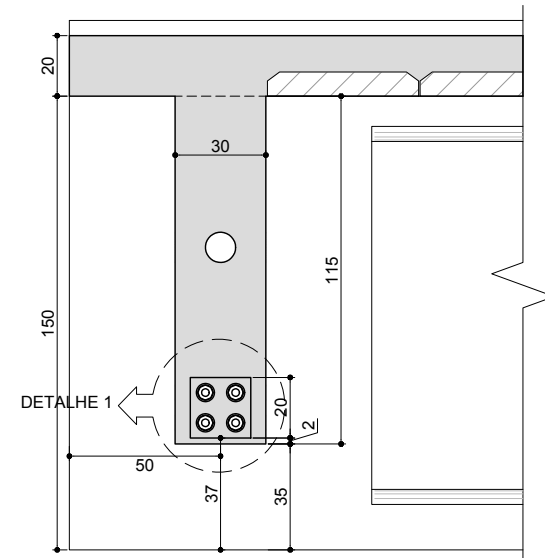
DETALHE 1

ESCALA 1:15



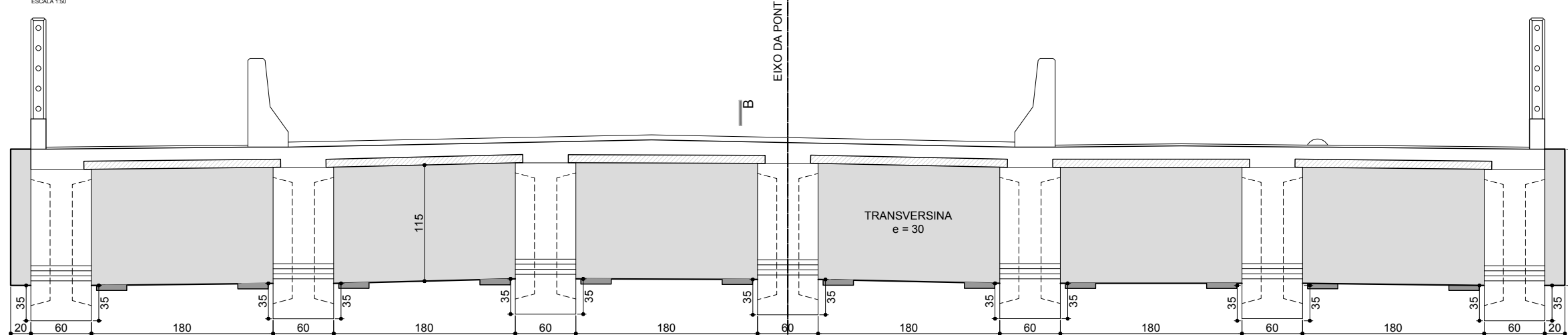
CORTE (B-B) - TRANSVERSINA - FÔRMA

ESCALA 1:25



CORTE LONGITUDINAL (A-A) - TRANSVERSINA - FÔRMA

ESCALA 1:50



NOTAS

- MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS ($f_{ck} > 30$ MPa.);
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO $F_{ck} > 30$ MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO ($f_{ck} > 30$ MPa.):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO $F_{ck} > 30$ MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS $f_{ck} > 40$ MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
FÔRMA TRANSVERSINA

FOLHA:

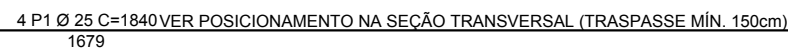
38

Q.R:

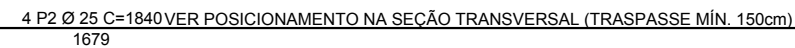
ESCALA:

INDICADA

ESCALA 1:25



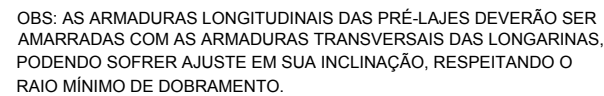
ESCALA 1:25



Ø	RAIO		
	CA-25	CA-50	CA-60
< 20	2 Ø	2,5 Ø	3 Ø
> 20	2,5 Ø	4 Ø	—

P:\Prefeitura_Municipal_Itajaí\Projetos_Executivos_2014\OSP_18_Ponte_Adolfo_Batschauer\Desenvolvimento\EXECUTIVO\38-39-TRANSVERINAS-(A.BATSCHAUER)-REV.00.dwg

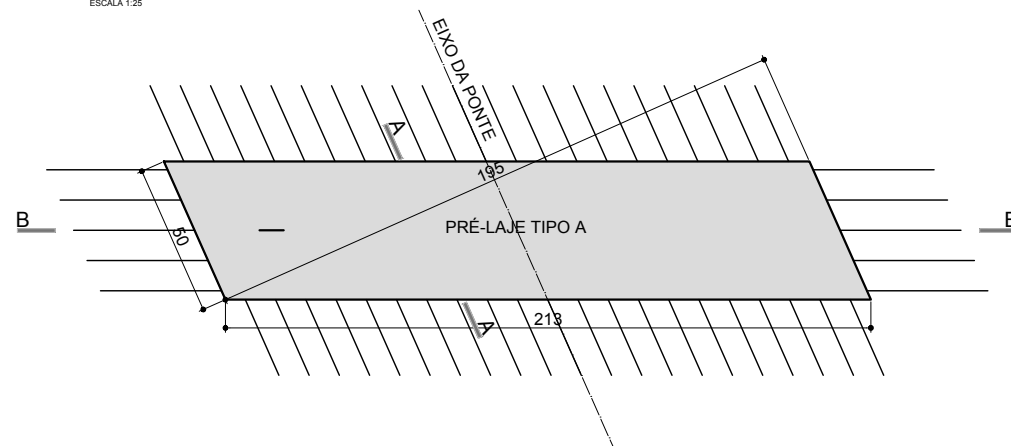
ESCALA 1:250



P:\Prefeitura Municipal Itajaí\Projetos Executivos 2014\OSP 18_Ponte Adolfo Batschauer\Desenvolvimento\EXECUTIVO\40-43-LAJE-(PONTE A.BATSCHAUER)-REV.00.dwg

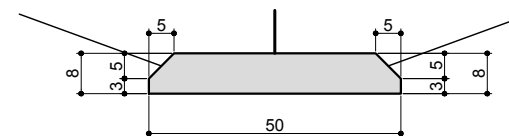
PLANTA - PRÉ-LAJE - FÔRMA (864x)

ESCALA 1:25



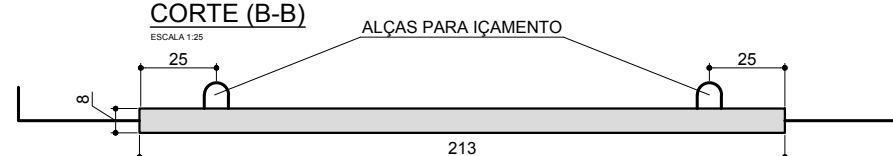
CORTE (A-A)

ESCALA 1:15



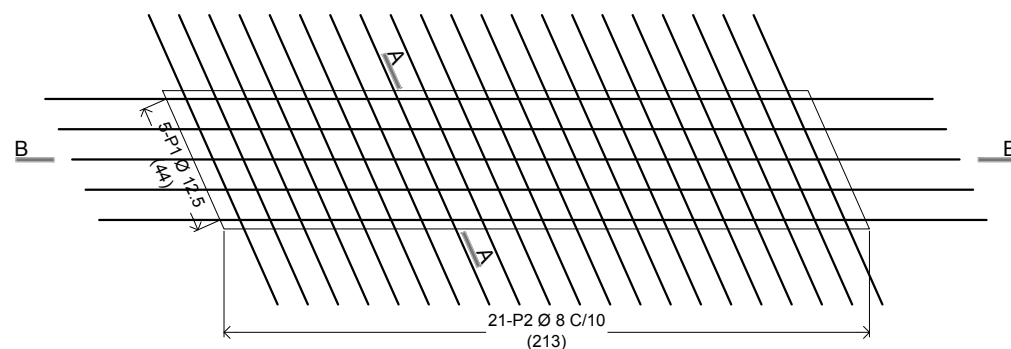
CORTE (B-B)

ESCALA 1:25



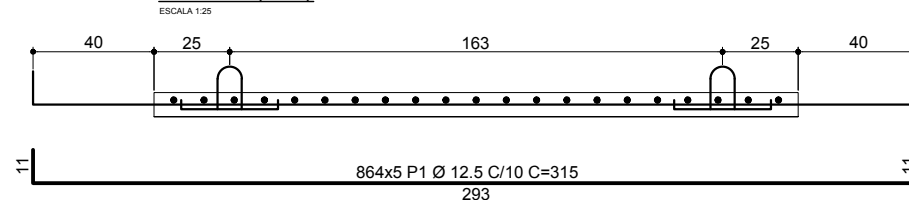
PLANTA - PRÉ-LAJE - ARMADURA (864x)

ESCALA 1:25



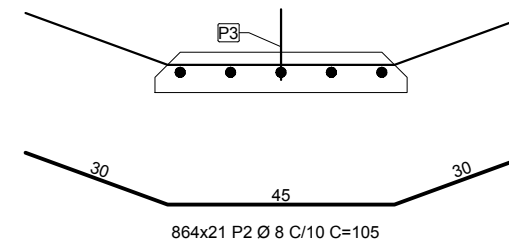
CORTE (B-B)

ESCALA 1:25



CORTE (A-A)

ESCALA 1:15



ALÇA PARA IÇAMENTO

ESCALA 1:10

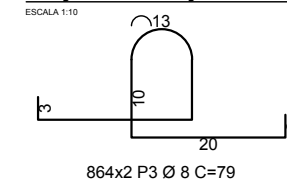
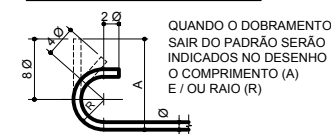


TABELA ARMADURA PRÉ-LAJE

ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
ELEM					
50A	1	12.5	4320	315	1360800
50A	2	8	18144	105	1905120
50A	3	8	1728	79	136512

RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	8	20416.3	8166.5
50A	12.5	13608.0	13608.0
Peso Total 50A =		21774.5 kg	
Peso Total 60B =		0.0 kg	

DOBRAMENTOS PADRÃO



Ø	RAIO		
	CA-25	CA-50	CA-60
< 20	2 Ø	2,5 Ø	3 Ø
> 20	2,5 Ø	4 Ø	--

NOTAS

- MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVACOES EM METRO, SALVO INDICACAO CONTRARIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck≥30 MPa):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck≥30 MPa.):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck≥40 MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:

PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAJAÍOBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO
DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO
CIDADE NOVA)ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
ARMADURA DA LAJE

FOLHA:

41

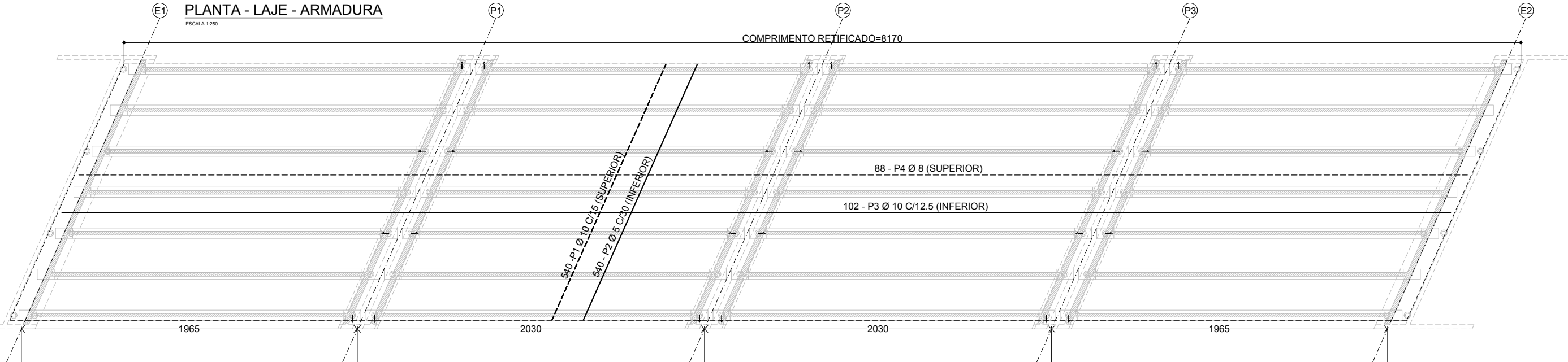
Q.R:

ESCALA:

INDICADA

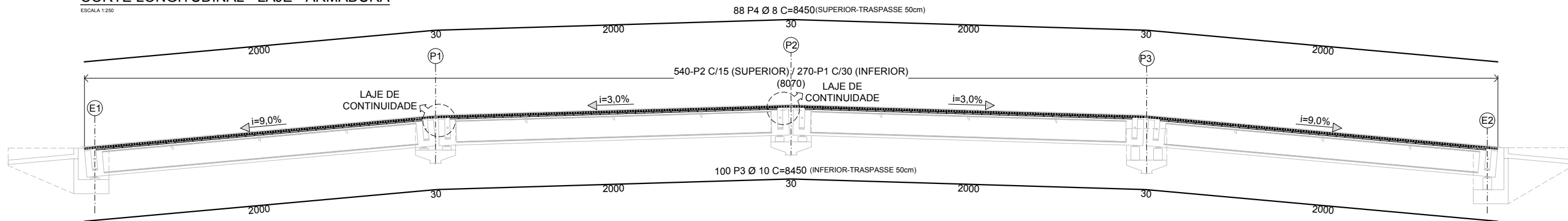
PLANTA - LAJE - ARMADURA

ESCALA 1:250



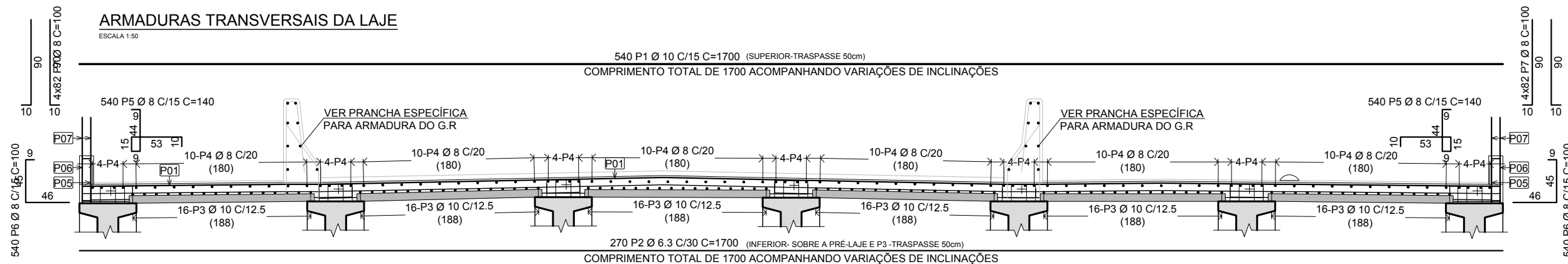
CORTE LONGITUDINAL - LAJE - ARMADURA

ESCALA 1:250



ARMADURAS TRANSVERSAIS DA LAJE

ESCALA 1:50



NOTAS

- MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVACOES EM METRO, SALVO INDICACAO CONTRARIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck≥30 MPa):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck≥30 MPa):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck≥40 MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

- ARMADURA PRINCIPAL DO GUARDA RODAS DEVERÁ SER CONCRETADA JUNTAMENTE COM A LAJE

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER ARMADURA DA LAJE

FOLHA:

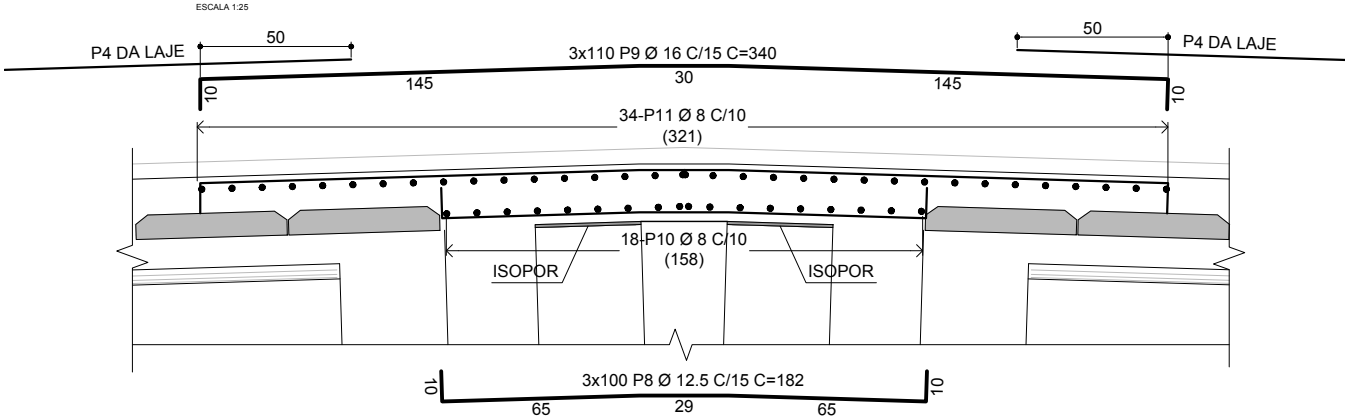
42

Q.R:

ESCALA:

INDICADA

CORTE LONGITUDINAL - LAJE DE CONTINUIDADE - ARMADURA (3x)



ARMADURA DAS EXTREMIDADES (2x)

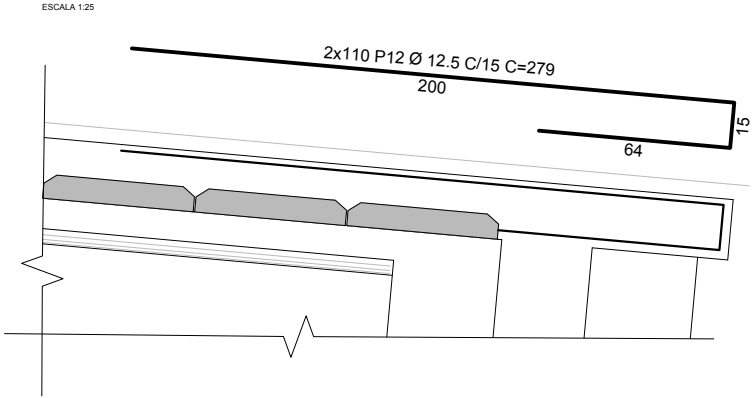
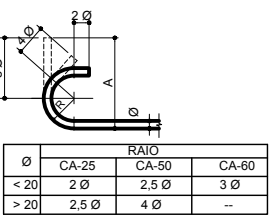


TABELA ARMADURA LAJE

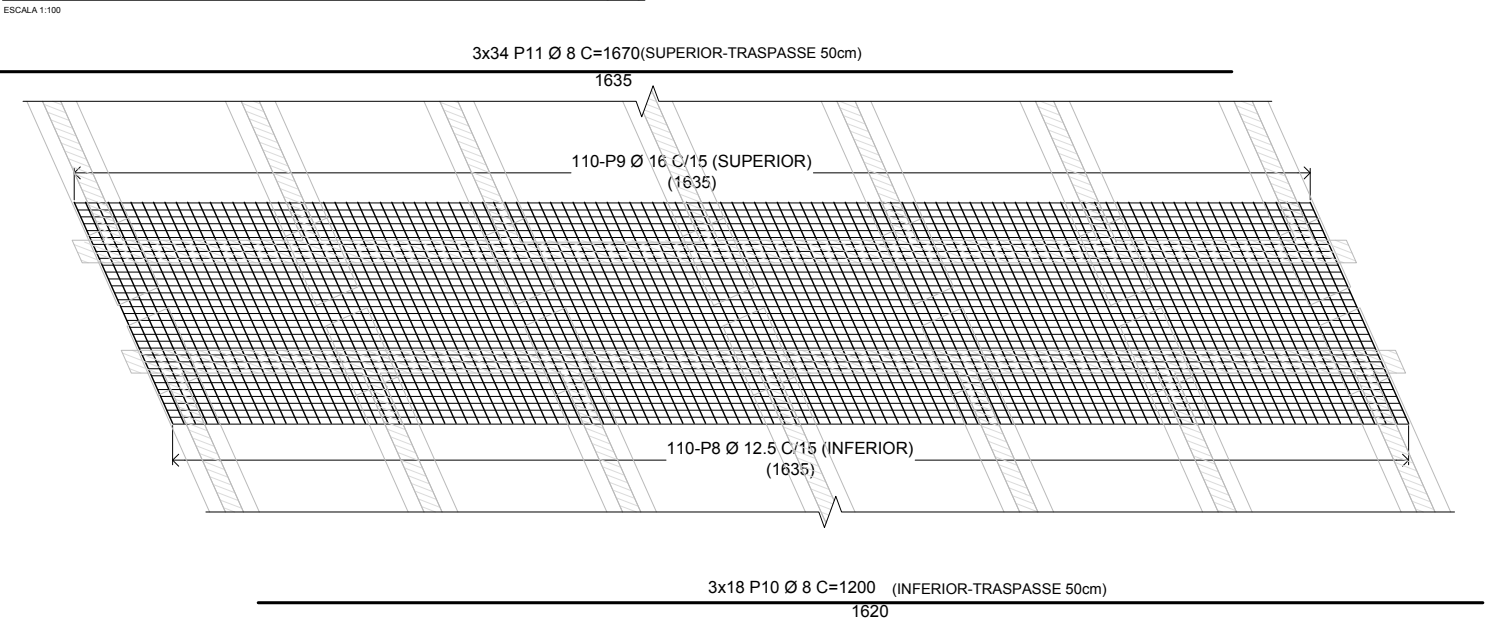
ELEM	ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT (cm)	TOTAL (cm)
	50A	1	10	540	1700	918000
	50A	2	6.3	270	1700	459000
	50A	3	10	100	8450	845000
	50A	4	8	88	8450	743600
	50A	5	8	1080	140	151200
	50A	6	8	1080	100	108000
	50A	7	8	656	100	65600
	50A	8	12.5	300	182	54600
	50A	9	16	330	340	112200
	50A	10	8	54	1200	64800
	50A	11	8	102	1670	170340
	50A	12	12.5	220	279	61380

RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	4590.0	1147.5
50A	8	13035.4	5214.2
50A	10	17630.0	11106.9
50A	12.5	1159.8	1159.8
50A	16	1122.0	1795.2
Peso Total 50A =			20423.6 kg
Peso Total 60B =			0.0 kg

DOBRAMENTOS PADRÃO



PLANTA - LAJE DE CONTINUIDADE - ARMADURA (3x)



NOTAS

- MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck≥30 MPa):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm; 25mm;
 - DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck≥30 MPa.):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck≥40 MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAJAÍ



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO CIDADE NOVA)

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER ARMADURA LAJE DE CONTINUIDADE

FOLHA:

43

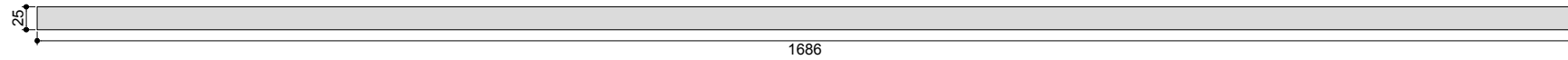
Q.R:

ESCALA:

INDICADA

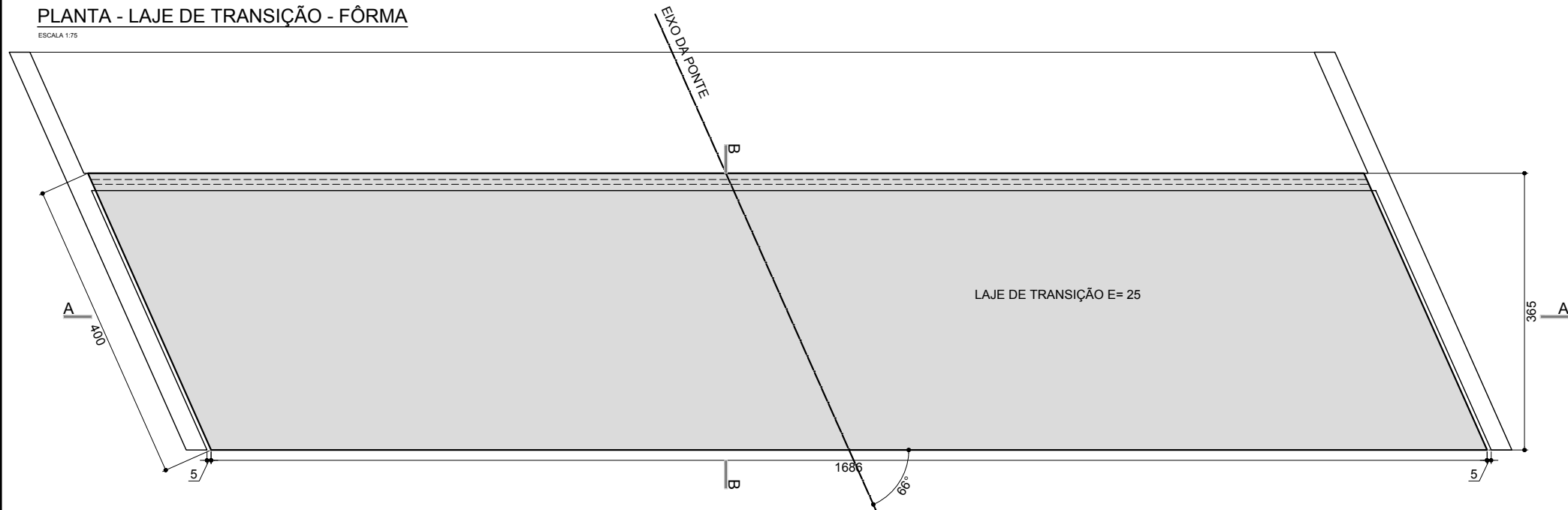
CORTE LONGITUDINAL (A-A) - LAJE DE TRANSIÇÃO - FÔRMA

ESCALA 1:75



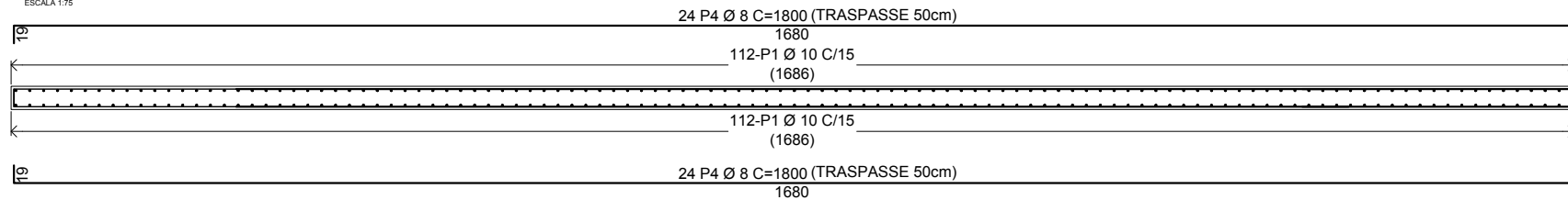
PLANTA - LAJE DE TRANSIÇÃO - FÔRMA

ESCALA 1:75



CORTE LONGITUDINAL (A-A) - LAJE DE TRANSIÇÃO - ARMADURA

ESCALA 1:75



PLANTA - LAJE DE TRANSIÇÃO - ARMADURA

ESCALA 1:75

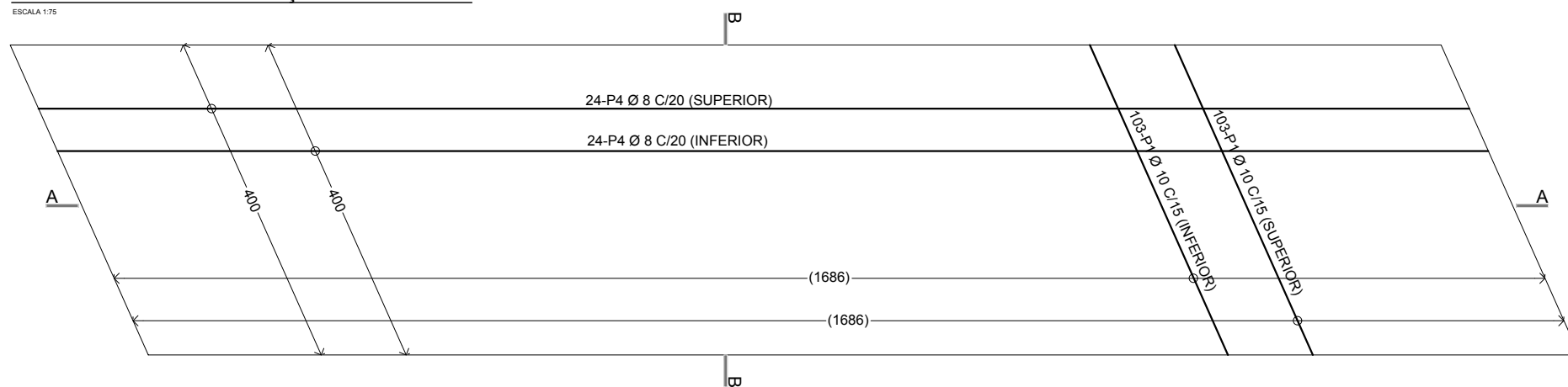
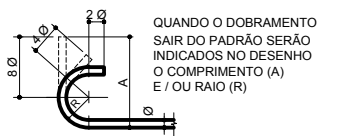


TABELA ARMADURA LAJE DE TRANSIÇÃO

ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
ELEM					
50A	1	10	224	427	95648
50A	2	8	85	158	13430
50A	3	6.3	85	106	9010
50A	4	8	48	1800	86400

RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	90.1	22.5
50A	8	998.3	399.3
50A	10	956.5	602.6
Peso Total 50A =			1024.4 kg
Peso Total PARA DUAS LAJES DE TRANSIÇÃO =			2048.8 kg

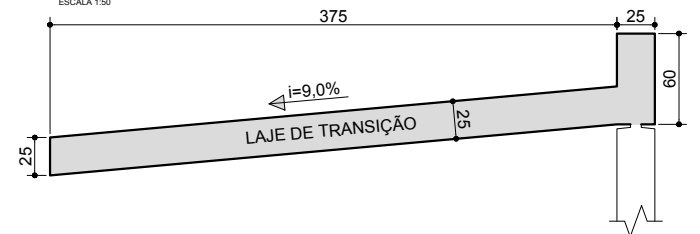
DOBRAMENTOS PADRÃO



Ø	RAIO		
	CA-25	CA-50	CA-60
< 20	2 Ø	2,5 Ø	3 Ø
> 20	2,5 Ø	4 Ø	—

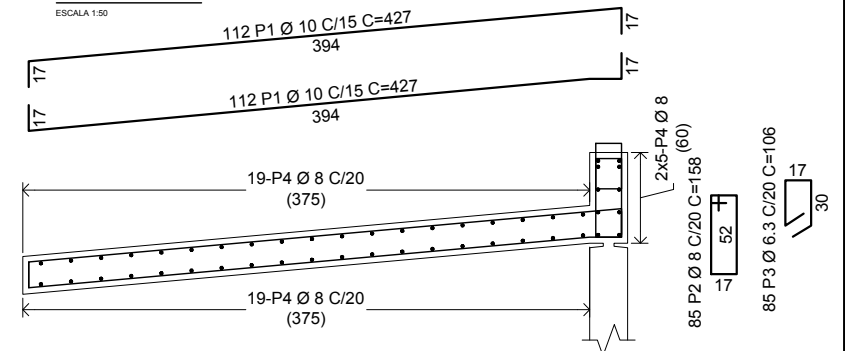
CORTE (B-B) - LAJE DE TRANSIÇÃO - FÔRMA

ESCALA 1:50



CORTE (B-B) - LAJE DE TRANSIÇÃO - ARMADURA

ESCALA 1:50



NOTAS

- MEDIDAS EM CENTIMETRO, ELEVACOES EM METRO, SALVO INDICACAO CONTRARIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck≥30 MPa):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck≥30 MPa.):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- DIAMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck≥40 MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:

PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAJAÍOBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO
DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO
CIDADE NOVA)ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
FÔRMA E ARMADURA LAJE DE TRANSIÇÃO

FOLHA:

44

Q.R:

ESCALA:

INDICADA

TABELA ARMADURA GUARDA-RODAS

ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
ELEM	50A	1	6.3	256	485
	50A	2	8	1056	300
					124160
					316800

RESUMO ACO CA 50-60				
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)	
50A	6.3	1241.6	310.4	
50A	8	3168.0	1267.2	
Peso Total	50A =		1577.6 kg	
Peso Total	60B =		0.0 kg	

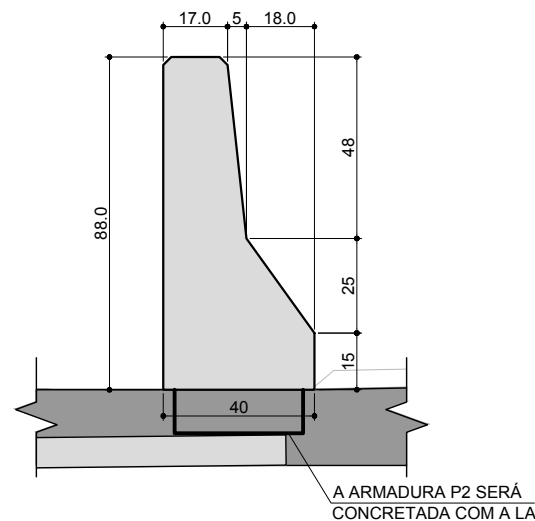
DOBRAMENTOS PADRÃO

QUANDO O DOBRAMENTO SAIR DO PADRÃO SERÃO INDICADOS NO DESENHO O COMPRIMENTO (A) E / OU RAIOS (R)

Ø	RAIO		
	CA-25	CA-50	CA-60
< 20	2 Ø	2.5 Ø	3 Ø
> 20	2.5 Ø	4 Ø	--

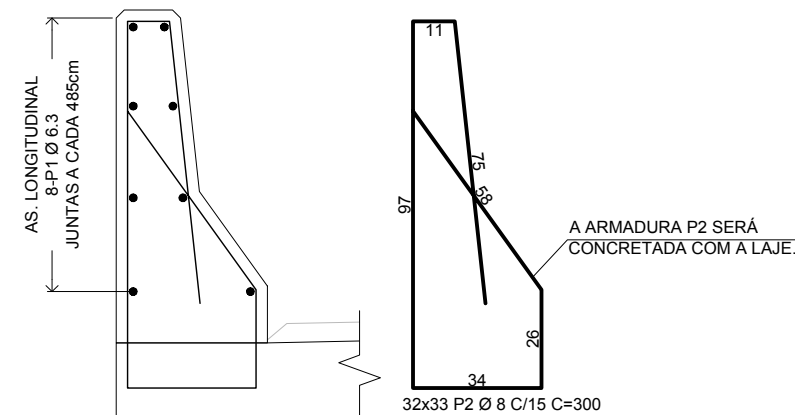
GUARDA RODAS-FÔRMA

ESCALA 1:20



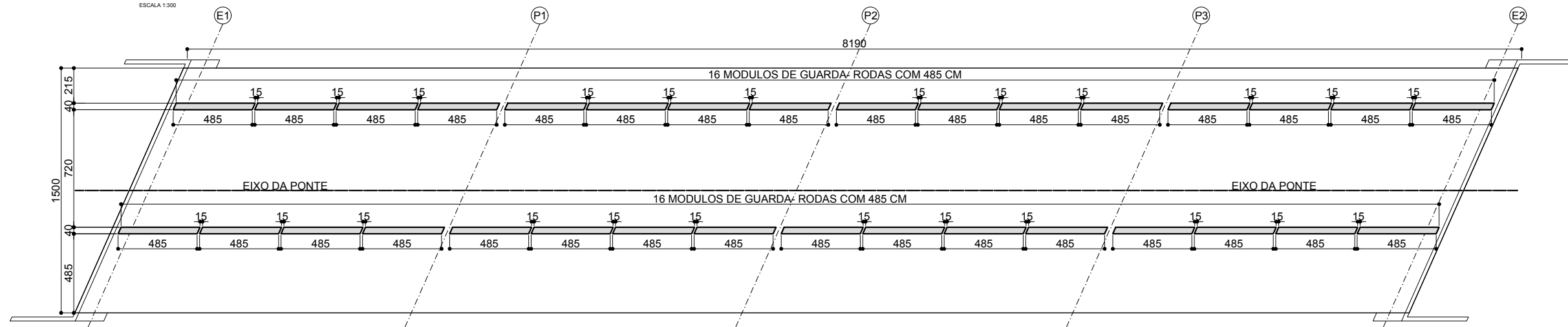
GUARDA RODAS-ARMADURAS

ESCALA 1:20



PLANTA CHAVE GUARDA-RODAS

ESCALA 1:300



NOTAS

- MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
- MATERIAIS:
 - BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck≥30 MPa):
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0.60;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck≥30 MPa.):

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3.0cm;
- DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO MÁXIMA 0.60;
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa;
- MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa.
- VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck≥40 MPa.
- COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
- O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 45;

NOTAS ESPECÍFICAS:

ELABORADO POR:

PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAJAÍOBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO
DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO
CIDADE NOVA)ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
GUARDA-RODAS

FOLHA:

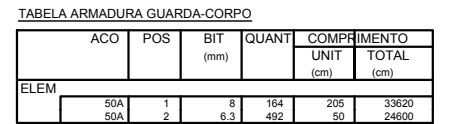
45

Q.R:

ESCALA:

INDICADA

ESCALA 1:30

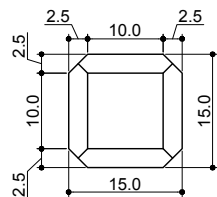


RESUMEO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	246	61.5
50A	8	336.2	134.5
Peso Total 50A =			196 kg
Peso Total 60B =			0 kg

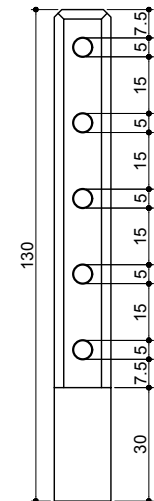
QUANDO O DOBRAMENTO SAIR DO PADRÃO SERÃO INDICADOS NO DESENHO O COMPRIMENTO (A) E / OU RAIO (R)

Ø	RAIO		
	CA-25	CA-50	CA-60
< 20	2 Ø	2,5 Ø	3 Ø
> 20	2,5 Ø	4 Ø	--

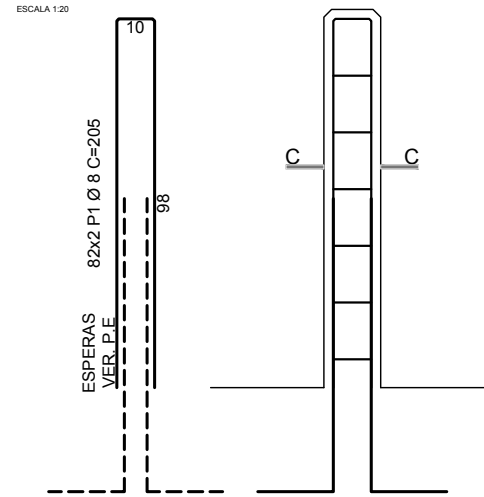
ESCALA 1:10



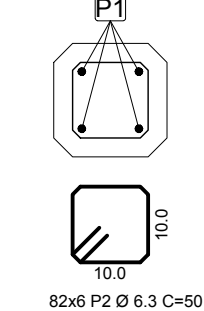
ESCALA 1:20



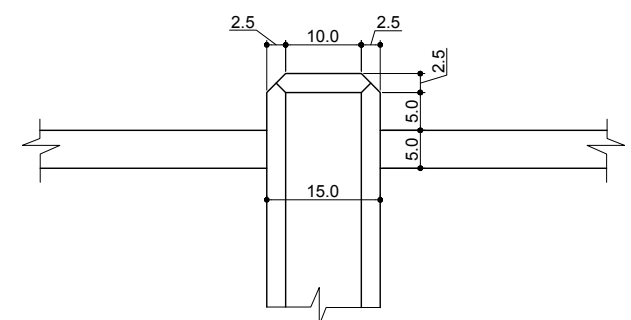
ESCALA 1:20



ESCALA 1:10



ESCALA 1:10



1. MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
2. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III;
3. MATERIAIS:
 - 4.1. BLOCOS, TRAVESSAS E ENCONTROS (fck>30 MPa.):
 - 4.1.1. COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4cm;
 - 4.1.2. DIÂMETRO MÁXIMO DAS ARMADURAS 25mm;
 - 4.2. RELAÇÃO AGUAMENTO MÁXIMA 0,60;
 - 4.1.4. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck>30MPa;
4. MÓDULO DE ELASTICIDADE 30670 MPa.

- 4.2. TRANSVERSINAS, LAJE E LAJES DE TRANSIÇÃO (fck≥30 MPa.):
- 4.2.1. COBRIMENTO DAS ARMADURAS 3,0cm;
- 4.2.2. DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS 25mm;
- 4.2.3. RELAÇÃO AGUA/CEMENTO MÁXIMA 0,60;
- 4.2.4. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO Fck≥30MPa;
- 4.2.5. MÓDULO DE ELASTICIDADE 30672MPa
- 4.3. VIGAS PRÉ-MOLDADAS PROTENDIDAS fck≥40 MPa.
- 4.4. COBRIMENTO DA ARMADURA PASSIVA DA LONGARINA 4 cm;
5. O DESAPRUMO MÁXIMO DOS TUBULÕES É DE 1%;
- TREM TIPO CLASSE 4S;



OBRA: PONTE RUA ADOLFO BATSCHAUER (BAIRRO
DOM BOSCO) / RUA SIDNEY SCHULZE (BAIRRO
CIDADE NOVA)



16

16

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE O.A.E / ADOLFO BATSCHAUER
GUARDA-CORPO

ESCALA:
INDICADA