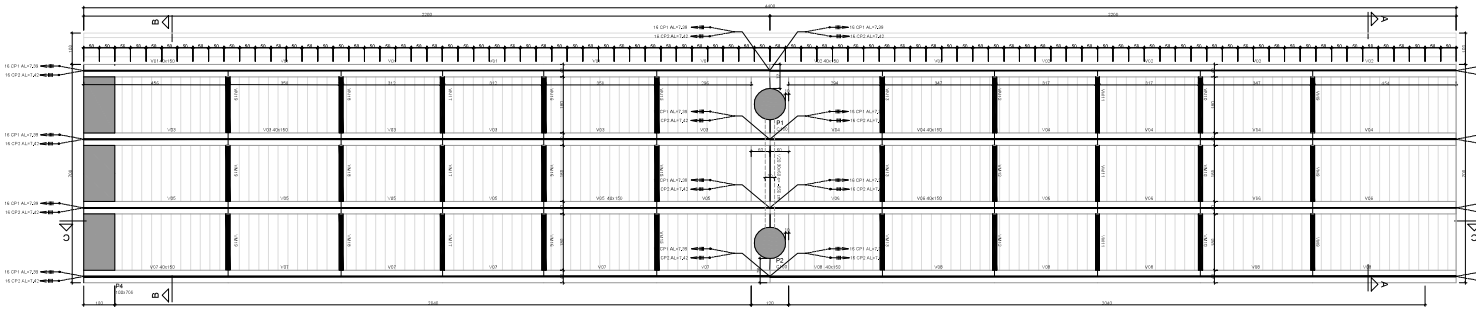


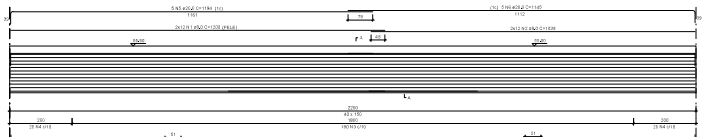
TRAÇADO E DISTRIBUIÇÃO DOS CABOS DO PAVIMENTO TABULEIRO

Escala 1:50

V1=V2=V3=V4=V5=V6=V7=V8 (x8) - ARMADURA PASSIVA

VIGAS PROTENDIDAS CONFERIR PLANTA DE PROTENSÃO

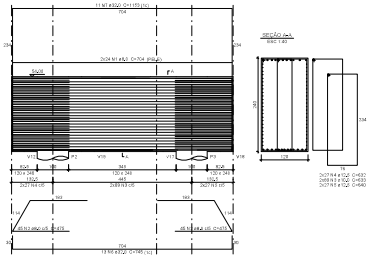
ESC 1:50



NOTA: DEIXAR 20 CM DA VIGA SEM CONCRETAGEM PARA ENCAIXE DAS LAJE TRELIÇADAS

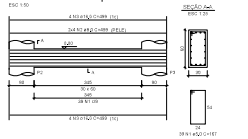
V14

ESC 1:50



V20 - travamento pilares

ESC 1:50



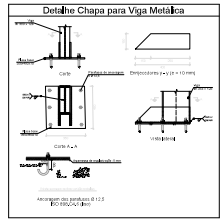
RELAÇÃO DE CABOS DE PROTENSÃO

AÇO	NOME	CORDOALHAS			ANCORAGEM		BAINHAS		ALONGAMENTO	
		QUANT.	COMPR.	L_{TOTAL}	ATIVA	PASSIVA	ØINT.	ØEXT.	ATIVO	PASSIVO
			(m)	(m)			(mm)	(mm)	(cm)	(cm)
CP 190 RB	CP1	112	16	1792	224	2	75	85/90	101	128
	CP2	112	16	1792	224	2	75	85/90	101	128

RESUMO DE PROTENSÃO

CORDOALHAS				BAINHAS			
AÇO	QUANT.	L_{TOTAL}	PESO+5%	ATIVA	PASSIVA	QUANT.	L_{TOTAL}
		(m)	(kg)				(m)
CP 190 RB	112	1792	1881,6	1	-	15	192

Detalhe Chapa para Viga Metálica

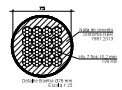


Resumo do aço

AÇO	QUANT.	L_{TOTAL}	PESO + 10 %
	(m)	(m)	(kg)
CA50	4,2	1539,2	3697,2
	6,3	1386,0	3326,4
	12,5	1980,0	7722,0
	16,0	792	3736,8
	20,0	1188,0	8316,0
	25,0	3168,0	34848,0
PESO TOTAL (kg)			61646,4
CA60	5,0	1188,0	1831,9

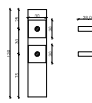
Volume de concreto (C40) = 137,76 m³

Área de forma = 640,41 m²



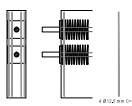
SAÍDA E ANCORAGENS NOS CABOS

ESC 1:25

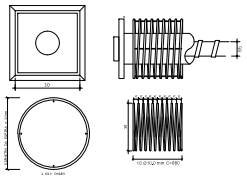


ARMADURA DE FRETAGEM

ESC 1:25

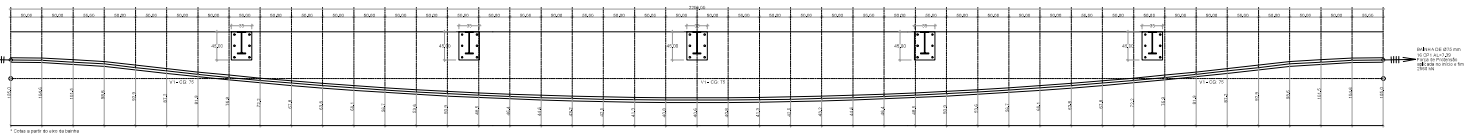


DETALHE DO NICHO DE CONCRETAGEM



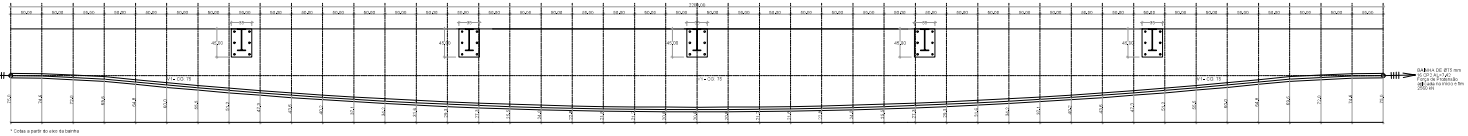
BAINHA 01

ESC 1:25



BAINHA 02

ESC 1:25



PERFIL VERTICAL DOS CABOS DO PAVIMENTO TABULEIRO

Escala 1:25

NOTAS DE PROJETO

- Medidas em centímetros, exceto onde indicado.
- Cotas de nível e coordenadas em metros.
- Carga móvel rodoviária padrão TB-450, conforme a NBR 7188/2024.
- Todos os serviços deverão ser executados de acordo com as normas brasileiras listadas na NOTA 6, bem como deverão ser acompanhados por fiscalização especializada.
- Cobrimento mínimo das armaduras (adotado classe de agressividade CAA II):
- 3,0 cm para lajes;
- 3,0 cm para longarinas pré-moldadas;
- 3,0 cm para barreiras rígidas transversinas, cortinas, alas, laje de aproximação, viga travessa.
- 5,0 cm para fundações;
- Concreto:
- Infraestrutura:
- Ver as especificações em desenho específico
- O concreto a ser aplicado na obra deverá ser bem a reação álcali-agregado
- fck 40 MPa

Recomendam-se a realização de ensaios dos agregados bem como do conjunto agregado+aglomerante, caso seja comprovada a potencialidade da ocorrência da reação, esta projetista deverá ser consultada.

- Aço:
- Aço para armadura passiva: CA-25, CA-50 e CA-60.
- Aço para armadura ativa: CP-190RB

1- As medidas da construção previstas no projeto deverão atender às disposições das normas brasileiras, em especial, mas não se limitando, às seguintes normas.

- ABNT 6118/2023 • Projeto de estruturas de concreto - Procedimento
- NBR 6122/2022 • Projeto e execução de fundações
- NBR 6123/2023 • Forças devidas ao vento em edificações
- NBR 7187/2021 • Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido • Procedimento
- NBR 7189/2024 • Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas.
- NBR 8681/2003 • Ações e segurança nas estruturas • Procedimento
- NBR 14931/2004 • Execução de estruturas de concreto • Procedimento
- NBR 9062/2006 • Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado.

3- Todos os elementos concretados deverão ter 28 dias de cimentação, especificações de traço e cura formadores pelo construtora para aprovação. Desta forma, para liberação das concretagens pela fiscalização, apresentar o controle tecnológico do concreto quanto resistência à compressão, moldes de dosabilidade, etc.;

4- Logo após a concretagem dos elementos, efetuar cura úmida e ininterrupta durante 7 (sete) dias.

5- Executar acabamento rugoso na face superior das pré-lajes e vigas pré-moldadas. Por ocasião da concretagem das peças pré-moldadas, a superfície de ligação com a 2ª etapa de concretagem deverá ficar bastante rugosa para garantir o monolitismo entre a peça pré-moldada e o concreto lançado posteriormente. Antes do lançamento do concreto, limpar bem a superfície que receberá o novo concreto, molhando antes com água para saturação.

6- Para a execução de apoio provisório previstos em estrutura metálica nas longarinas, a fim de proporcionar maior rigidez lateral durante sua movimentação (içamento, transporte e lançamento).

NOTAS PARA PÓS TENSÃO ADERENTE

1- AS COTAS INDICADAS NAS ELEVAÇÕES DOS CABOS, SÃO REFERENTES A DISTANCIA ENTRE A FACE INFERIOR DA VIGA E O EIXO DA BAINHA.

2- AÇO PARA PROTENSÃO CP-190 RB, CABOS COM CORDOALHAS DE 15,2 mm.

3- BAINHAS SEMI-RÍGIDAS E GALVANIZADAS COM DIÂMETRO DE 75 mm.

4- OS CABOS DEVERÃO SER PROTENDIDOS EM AMBOS OS LADO.

5- TODA A PROTENSÃO SERA REALIZADA NO CANTEIRO, NÃO ANTES DE VINTE E OITO DIAS DA CONCRETAGEM E ESTANDO O CONCRETO COM RESISTÊNCIA DE NO MÍNIMO.

6- OS ALONGAMENTOS OBTIDOS PODEM DIFERIR, NO MÁXIMO, 10% DOS ALONGAMENTOS PREVISTOS E CORRIGIDOS CONFORME OITENS 7 E 8.

7- OS ALONGAMENTOS OBTIDOS DEVERÃO SER ANALISADOS E LIBERADOS PELA FISCALIZAÇÃO CASO OCORRA QUALQUER DIFERENÇA SIGNIFICATIVA, ANTES DE EFETUAR A INJEÇÃO.

8- A FIXAÇÃO DOS CABOS NAS RESPECTIVAS POSIÇÕES DEVERÁ SER GARANTIDA POR MEIO DE DISPOSITIVOS APROPRIADOS PARA EVITAR O SEU DESLOCAMENTO DURANTE A CONCRETAGEM.

9- OS CABOS DEVEM SER PROTENTIDOS DE FORMA INTERCALADAS, VARIANDO AS POSIÇÕES, INICIANDO DO CENTRO PARA FORA DA GEOMETRIA, DE FORMA A DISTRIBUIR AS TENSÕES,

10- APÓS AS OPERAÇÕES DE PROTENSÃO, TENDO SIDO ATENDIDAS AS OBSERVAÇÕES DA NO

11- AS BAINHAS DEVERÃO SER PREENCHIDAS COM NATA DE CIMENTO CONFORME 7681:2013.

VIABILE ENGENHARIA

Av. Pina | nº 307 | Sala 604 | Ipanema/RS | Fone: (51) 99968-2804

OBRA

PONTE ARROIO BOA VISTA - DALTRO FILHO

Município de Tabaí/RS | RS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

FERNANDO BATTISTI

engenharia.viabile@outlook.com

Engenheiro Civil - CREA 220.127/D-RS

PROJETO

ESTRUTURAL

PRANCHA

09

00

EDIÇÃO

PILARES CENTRAIS

DATA	ESCALA	ÁREA	DESENHO TÉCNICO
NOVEMBRO/2025	INDICADA	-	FERNANDO BATTISTI