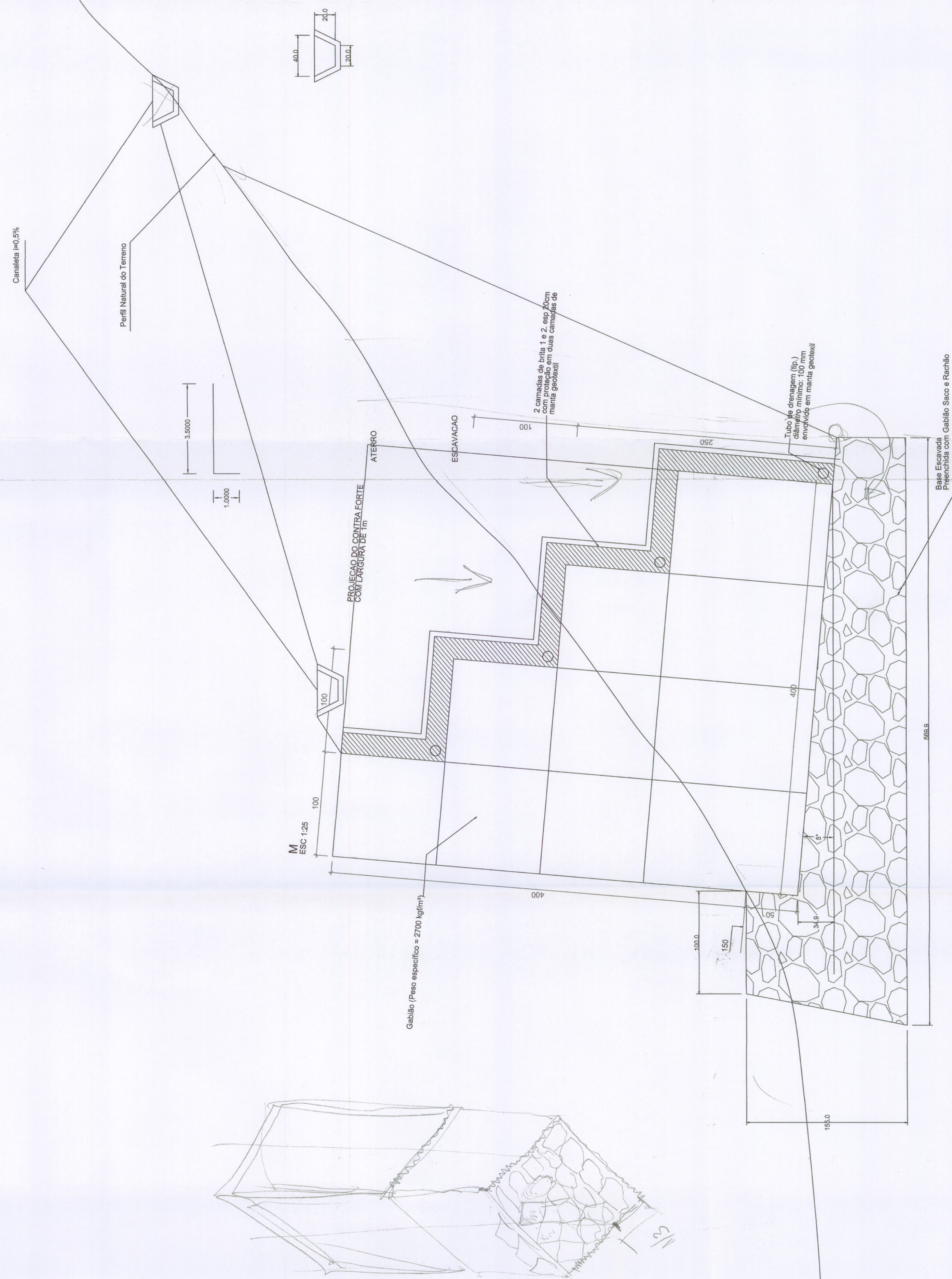


NOTAS:

- 1- Gabião em malha dupla torcida conforme NBR 10514, a 2,7 cm com rocha e/ou pedra de mão densidade 2,4 a 2,7 t/m³.
- 2- Canaletas deverão ter inclinação mínima de 0,5% em concreto armado com tela Q113.
- 3- Drenagem com brita 1+2 deverá ser executada ENTRE manta geotêxtil.
- 4- Tubos drenantes serão perfurados e lançados para fora do gabião a cada 30m no mínimo.

[illegible]

1- CONCRETO FCK>25MPa, DE ACORDO COM A
SEÇÃO 8.2 DA NBR 6118/14 E NBR 12655/96.
CLASSE DE AGRESSIVIDADE II.

2- O AGREGADO GRAUDO PARA CONCRETO SOMENTE DEVERA SER NO MAXIMO BRITA 1, COM DIMENSAO MAXIMA DE 19mm, DE ACORDO COM NORMA VIGENTE.

3- PONTE TREM TIPO 30, PARA VEICULOS DE ATÉ 30 TONELADAS.

4- DEVERA SER RESPEITADO O COBRIMENTO MINIMO DE ARMADURA IGUAL A 2,0cm OU COMO INDICADO EM PLANTA DE ARMADURA, O QUE FOR MAIOR.

5- TODA ARMADURA DEVERA TER ESPACAMENTO MINIMO DE 2cm OU MAIOR DIAMETRO.

6- TODA ARMADURA E CONCRETAGEM DEVERÃO SER VERIFICADO E ACOMPANHADO POR PROFISSIONAL DEVIDAMENTE HABILITADO.

7- A EXECUÇÃO DEVERÁ ATENDER A NBR 14931/03 E DEMAIS NORMAS BRASILEIRAS.

8- TODA ALTERAÇÃO SOMENTE PODERÁ SER REALIZADA COM AUTORIZAÇÃO ESCRITA DESTA EMPRESA.

9- VERIFICAR E CONFERIR MEDIDAS EM OBRA.



Logarítmicas e Transversais			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
L1	40x130	0	700
L2	40x130	0	700
L3	40x130	0	700
L4	40x130	0	700
T1	20x100	-30	670
T2	20x100	-30	670

Características dos materiais	
fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
250	241500



		PROJETOS EXECUTIVOS ESTRUTURA DE ALUMÍNIO E FIBRA ELÉTRICO 12 - 7817-2559 / 02 9641 173599 www.otimatecengenharia.com.br		OTIMATEC ENGENHARIA	
CLASS	CONCRETO	25	MPa	ACAO	NORMA
					NBR 6118 / NBR 6150 / NBR 14931 / NBR 7238
	Rua Acesso ao Bairro da Capelinha - Pedro de Toledo - SP				
PROJETO	Ponte Pedro de Toledo				
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL				
ESTRUTURA	ESTRUTURA DE ALUMÍNIO E FIBRA SUPER EST				
DATA	07/11/2016	INDICADA	EST FL 12, 77P	PROJETO	02
VER	02	01 02			

NOTAS:

- 1- CONCRETO FCK>25MPa, DE ACORDO COM A SEÇÃO 8.2 DA NBR 6118/14 E NBR 12655/96. CLASSE DE AGRESSIVIDADE II.
- 2- O AREGADO GRAUDO PARA CONCRETO SOMENTE DEVERÁ SER NO MÁXIMO BRITA 1, COM DIMENSÃO MÁXIMA DE 19mm, DE ACORDO COM NORMA VIGENTE.
- 3- PONTE TREM TIPO 30. PARA VEÍCULOS DE ATÉ 30 TONELADAS.
- 4- DEVERÁ SER RESPEITADO O COBRIMENTO MÍNIMO DE ARMADURA IGUAL A 2,0cm OU COMO INDICADO EM PLANTA DE ARMADURA, O QUE FOR MAIOR.
- 5- TODA ARMADURA DEVERÁ TER ESPACAMENTO MÍNIMO DE 2cm OU MAIOR DIÂMETRO.
- 6- TODA ARMADURA E CONCRETAGEM DEVERÃO SER VERIFICADO E ACOMPANHADO POR PROFISSIONAL DEVIDAMENTE HABILITADO.
- 7- A EXECUÇÃO DEVERÁ ATENDER A NBR 14931/03 E DEMAIS NORMAS BRASILEIRAS.
- 8- TODA ALTERAÇÃO SOMENTE PODERÁ SER REALIZADA COM AUTORIZAÇÃO ESCRITA DESTA EMPRESA.
- 9- VERIFICAR E CONFERIR MEDIDAS EM OBRA.

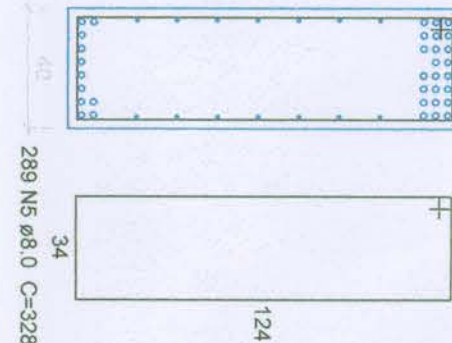
L2=I3

ESC: 1/50



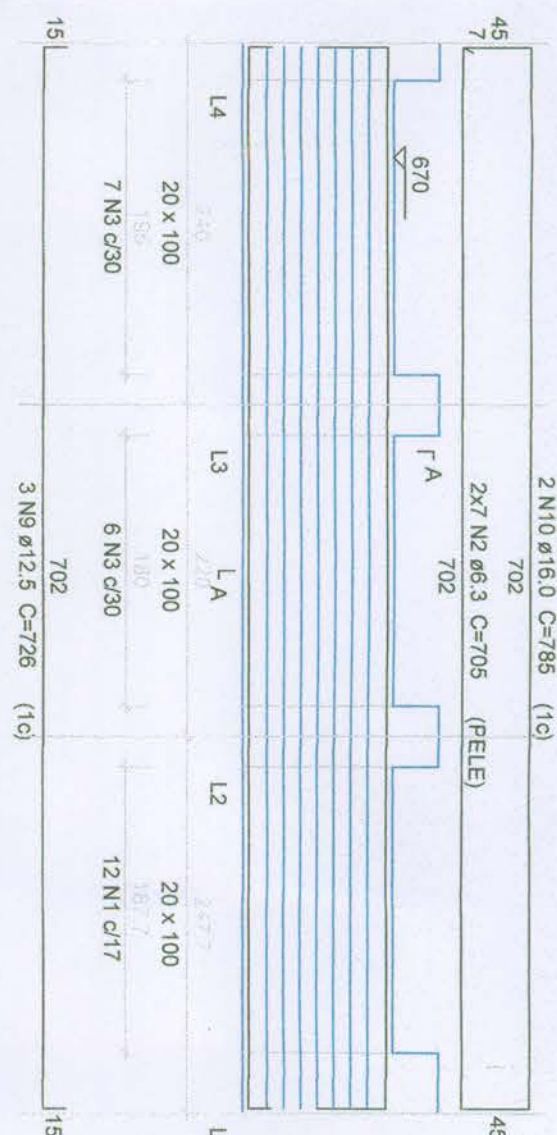
SEÇÃO A-A

ESC: 1/25



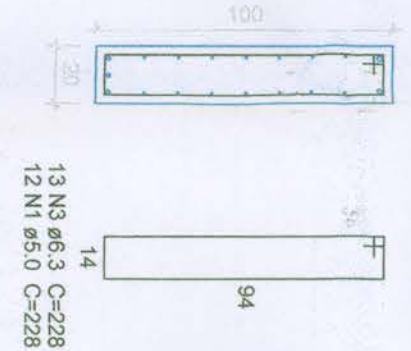
T2

ESC: 1/50



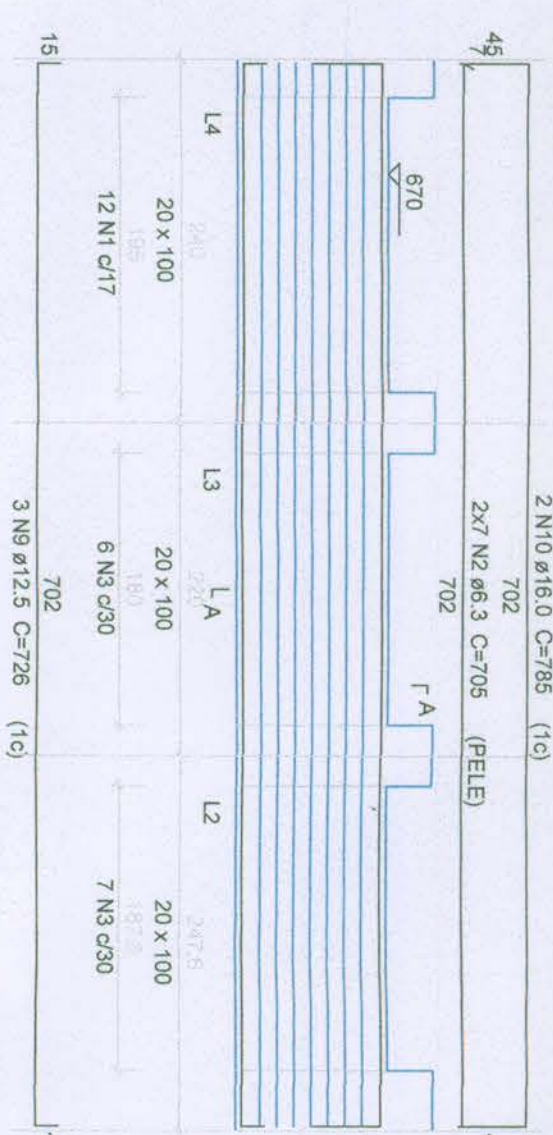
SEÇÃO A-A

ESC: 1/25



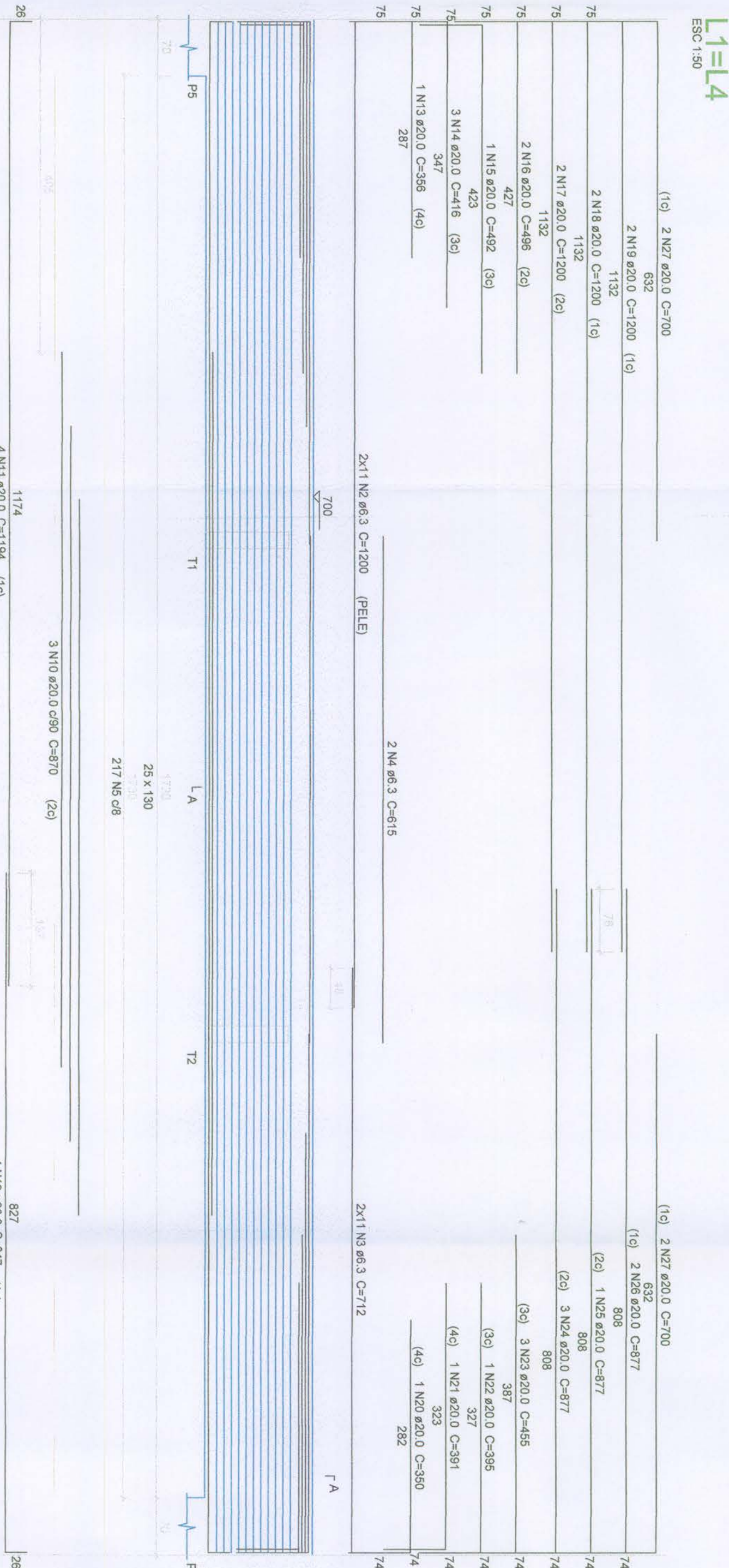
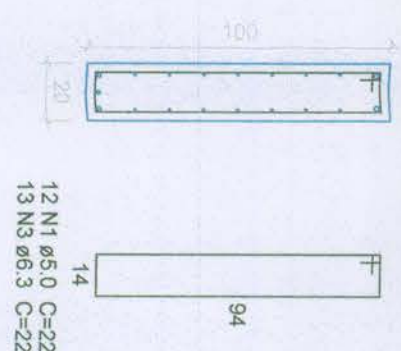
T1

ESC: 1/50



SEÇÃO A-A

ESC: 1/25



Relação do aço

ACO	N	DIAM	QUANT	CUMUL	COTOTL
CA50	1	8,0	578	578	2890
CA50	2	8,0	578	1156	5780
CA50	3	8,0	578	1734	8670
CA50	4	8,0	578	2312	11560
CA50	5	8,0	578	2890	14450
CA50	6	8,0	578	3468	17340
CA50	7	8,0	578	4046	20230
CA50	8	8,0	578	4624	23120
CA50	9	8,0	578	5202	26010
CA50	10	8,0	578	5780	28900
CA50	11	8,0	578	6358	31790
CA50	12	8,0	578	6936	34680
CA50	13	8,0	578	7514	37570
CA50	14	8,0	578	8092	40460
CA50	15	8,0	578	8670	43350
CA50	16	8,0	578	9248	46240
CA50	17	8,0	578	9826	49130
CA50	18	8,0	578	10404	52020
CA50	19	8,0	578	10982	54910
CA50	20	8,0	578	11560	57800
CA50	21	8,0	578	12138	60690
CA50	22	8,0	578	12716	63580
CA50	23	8,0	578	13294	66470
CA50	24	8,0	578	13872	69360
CA50	25	8,0	578	14450	72250
CA50	26	8,0	578	15028	75140
CA50	27	8,0	578	15606	78030
CA50	28	8,0	578	16184	80920
CA50	29	8,0	578	16762	83810
CA50	30	8,0	578	17340	86700
CA50	31	8,0	578	17918	89590
CA50	32	8,0	578	18496	92480
CA50	33	8,0	578	19074	95370
CA50	34	8,0	578	19652	98260
CA50	35	8,0	578	20230	101150
CA50	36	8,0	578	20808	104040
CA50	37	8,0	578	21386	106930
CA50	38	8,0	578	21964	109820
CA50	39	8,0	578	22542	112710
CA50	40	8,0	578	23120	115600
CA50	41	8,0	578	23698	118490
CA50	42	8,0	578	24276	121380
CA50	43	8,0	578	24854	124270
CA50	44	8,0	578	25432	127160
CA50	45	8,0	578	26010	130050
CA50	46	8,0	578	26588	132940
CA50	47	8,0	578	27166	135830
CA50	48	8,0	578	27744	138720
CA50	49	8,0	578	28322	141610
CA50	50	8,0	578	28900	144500

Resumo do aço

ACO	N	DIAM	QUANT	CUMUL	COTOTL
CA50	1	8,0	578	578	2890
CA50	2	8,0	578	1156	5780
CA50	3	8,0	578	1734	8670
CA50	4	8,0	578	2312	11560
CA50	5	8,0	578	2890	14450
CA50	6	8,0	578	3468	17340
CA50	7	8,0	578	4046	20230
CA50	8	8,0	578	4624	23120
CA50	9	8,0	578	5202	26010
CA50	10	8,0	578	5780	28900
CA50	11	8,0	578	6358	31790
CA50	12	8,0	578	6936	34680
CA50	13	8,0	578	7514	37570
CA50	14	8,0	578	8092	40460
CA50	15	8,0	578	8670	43350
CA50	16	8,0	578	9248	46240
CA50	17	8,0	578	9826	49130
CA50	18	8,0	578	10404	52020
CA50	19	8,0	578	10982	54910
CA50	20	8,0	578	11560	57800
CA50	21	8,0	578	12138	60690
CA50	22	8,0	578	12716	63580
CA50	23	8,0	578	13294	66470
CA50	24	8,0	578	13872	69360
CA50	25	8,0	578	14450	72250
CA50	26	8,0	578	15028	75140
CA50	27	8,0	578	15606	78030
CA50	28	8,0	578	16184	80920
CA50	29	8,0	578	16762	83810
CA50	30	8,0	578	17340	86700
CA50	31	8,0	578	17918	89590
CA50	32	8,0	578	18496	92480
CA50	33	8,0	578	19074	95370
CA50	34	8,0	578	19652	98260
CA50	35	8,0	578	20230	101150
CA50	36	8,0	578	20808	104040
CA50	37	8,0	578	21386	106930
CA50	38	8,0	578	21964	109820
CA50	39	8,0	578	22542	112710
CA50	40	8,0	578	23120	115600
CA50	41	8,0	578	23698	118490
CA50	42	8,0	578	24276	121380
CA50	43	8,0	578	24854	124270
CA50	44	8,0	578	25432	127160
CA50	45	8,0	578	26010	130050
CA50	46	8,0	578	26588	132940
CA50	47	8,0	578	27166	135830
CA50	48	8,0	578	27744	138720
CA50	49	8,0	578	28322	141610
CA50	50	8,0	578	28900	144500

Volume de concreto (C25) = 18,6 m³

Área de forma = 112,2 m²

Relação do aço

ACO	N	DIAM	QUANT	CUMUL	COTOTL
CA50	1	8,0	578	578	2890
CA50	2	8,0	578	1156	5780
CA50	3	8,0	578	1734	8670
CA50	4	8,0	578	2312	11560
CA50	5	8,0	578	2890	14450
CA50	6	8,0	578	3468	17340
CA50	7	8,0	578	4046	20230
CA50	8	8,0	578	4624	23120
CA50	9	8,0	578	5202	26010
CA50	10	8,0	578	5780	28900
CA50	11	8,0	578	6358	31790
CA50	12	8,0	578	6936	34680
CA50	13	8,0	578	7514	37570
CA50	14	8,0	578	8092	40460
CA50	15	8,0	578	8670	43350
CA50	16	8,0	578	9248	46240
CA50	17	8,0	578	9826	49130
CA50	18	8,0	578	10404	52020
CA50	19	8,0	578	10982	54910
CA50	20	8,0	578	11560	57800
CA50	21	8,0	578	12138	60690
CA50	22	8,0	578	12716	63580
CA50	23	8,0	578	13294	66470
CA50	24	8,0	578	13872	69360
CA50	25	8,0	578	14450	72250
CA50	26	8,0	578	15028	75140
CA50	27	8,0	578	15606	78030
CA50	28	8,0	578	16184	80920
CA50	29	8,0	578	16762	83810
CA50	30	8,0	578	17340	86700
CA50	31	8,0	578	17918	89590
CA50	32	8,0	578	18496	92480
CA50	33	8,0	578	19074	95370
CA50	34	8,0	578	19652	98260
CA50	35	8,0	578	20230	101150
CA50	36	8,0	578	20808	104040
CA50	37	8,0	578	21386	106930
CA50	38	8,0	578	21964	109820
CA50	39	8,0	578	22542	112710
CA50	40	8,0	578	23120	115600
CA50	41	8,0	578	23698	118490
CA50	42	8,0	578	24276	121380
CA50	43	8,0	578	24854	124270
CA50	44	8,0	578	25432	127160
CA50	45	8,0	578	26010	130050
CA50	46	8,0	578	26588	132940
CA50	47	8,0	578	27166	135830
CA50	48	8,0	578	27744	138720
CA50	49	8,0	578	28322	141610
CA50	50	8,0	578	28900	144500

Volume de concreto (C25) = 18,6 m³

Área de forma = 112,2 m²

PROJETOS EXECUTIVOS

ESTRUTURAL - HIDRÁULICO - ELÉTRICO

12

WWW.OTIMATEC-ENGENHARIA.COM.BR

OTIMATEC ENGENHARIA

CONCRETO

ACO

CA50

NBR 6118 / NBR 6120 / NBR 14931/NBR 7188

Não Accesso ao Banco de Casos - Falei no Toilete - 5P

Ponte Pedro de Toledo

PROJETO ESTRUTURAL

SUPERESTRUTURA

ARMADURA DAS LONGARINAS E TRANSVERSAS

04

01

07/12/2016

ROBERTO

ROBERTO

ROBERTO

