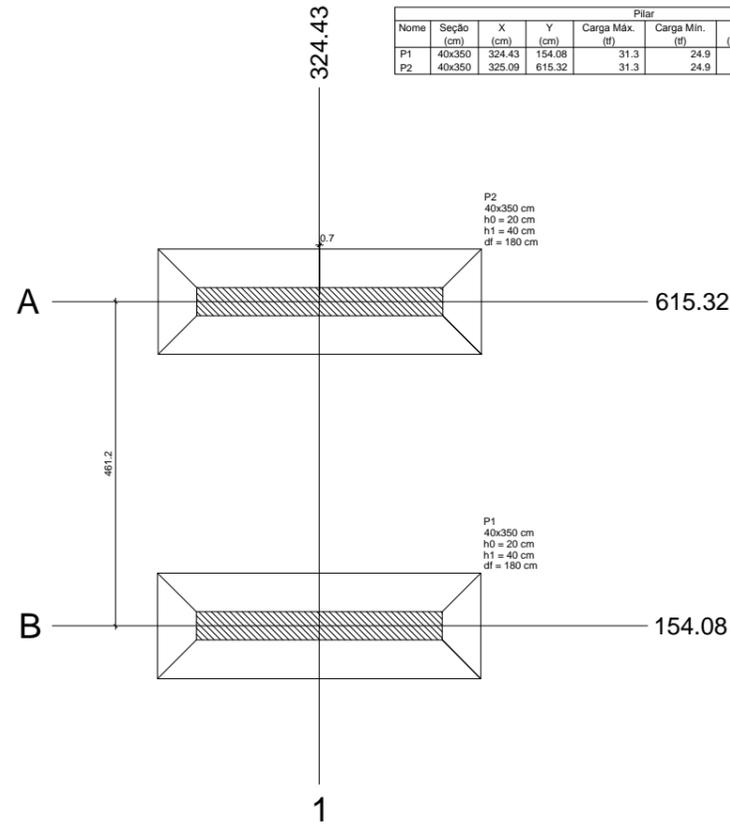


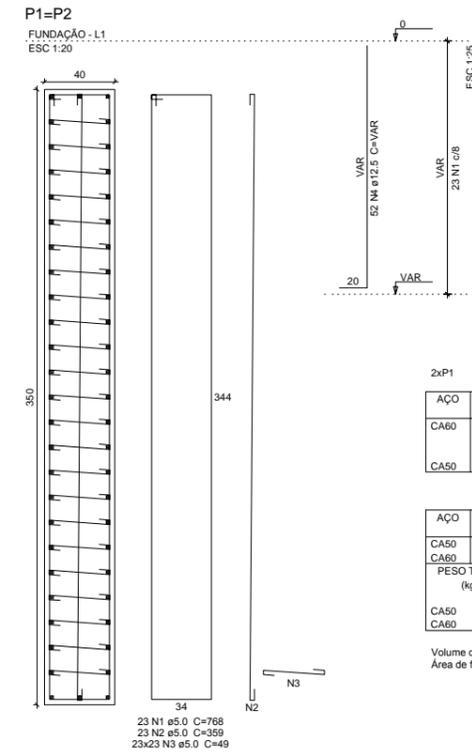
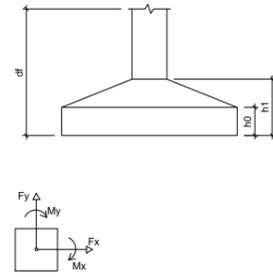
Pilar										Fundação				Localização no eixo X		Localização no eixo Y		
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Fx (tf)	Fy (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)	Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
P1	40x350	324.43	154.08	31.3	24.9	7500	1600	0.2	12.2	150	460	20	40	180	324.43	P1	615.32	P2
P2	40x350	325.09	615.32	31.3	24.9	7500	1700	0.2	12.2	150	460	20	40	180	325.09	P2	154.08	P1



PLANTA DE LOCAÇÃO

Cotas em centímetros.

Escala - 1/50



PILARES

Cotas em centímetros.

Escala - 1/20

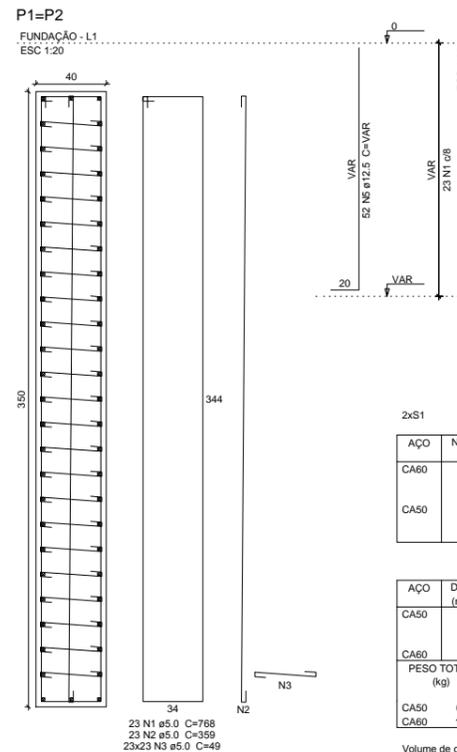
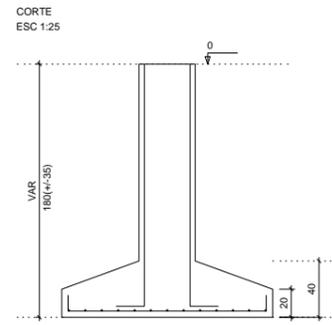
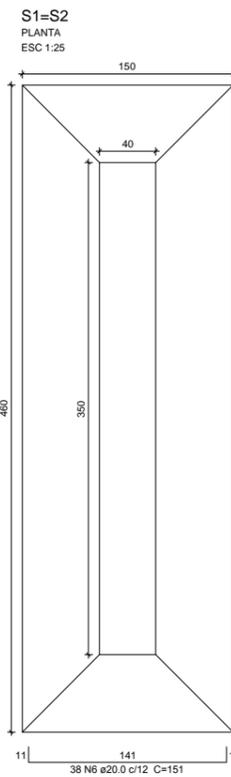
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	46	768	35328
	2	5.0	46	359	16514
	3	5.0	1058	49	51842
CA50	4	12.5	104	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	12.5	196.6	208.3
CA60	5.0	1036.9	175.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50			208.3
CA60			175.8

Volume de concreto (C-25) = 5.04 m³  
Área de forma = 28.08 m²



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	46	768	35328
	2	5.0	46	359	16514
	3	5.0	1058	49	51842
CA50	4	10.0	26	468	12168
	5	12.5	104	VAR	VAR
	6	20.0	76	151	11476

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	121.7	82.5
	12.5	196.6	208.3
	20.0	114.8	311.3
CA60	5.0	1036.9	175.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50		602.1	
CA60		175.8	

Volume de concreto (C-25) = 9.32 m³  
Área de forma = 32.96 m²

FUNDAÇÃO

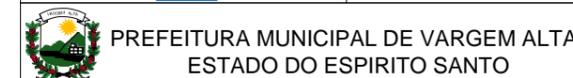
Cotas em centímetros.

Escala - 1/25

NOTAS:  
AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO E ESTÃO EM CENTÍMETRO - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.  
COBRIMENTO DAS ARMADURAS DOS PILARES = 3.0 cm. / COBRIMENTO DAS ARMADURAS DAS SAPATAS = 4.0 cm.  
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck=25MPa  
CA-50=500 MPa E AÇO CA-60=600MPa  
MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL DO CONCRETO: Eci = 33130 MPa  
RELAÇÃO ÁGUA x CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0.60 E CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO(m³) >= 350 kg/m³  
DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAUADO: <= 19mm.



CONTEÚDO:  
PLANTA DE LOCAÇÃO  
FUNDAÇÕES  
PILARES



TÍTULO  
PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE PONTE DE CONCRETO NA COMUNIDADE DE POMBAL - VARGEM ALTA - ES.

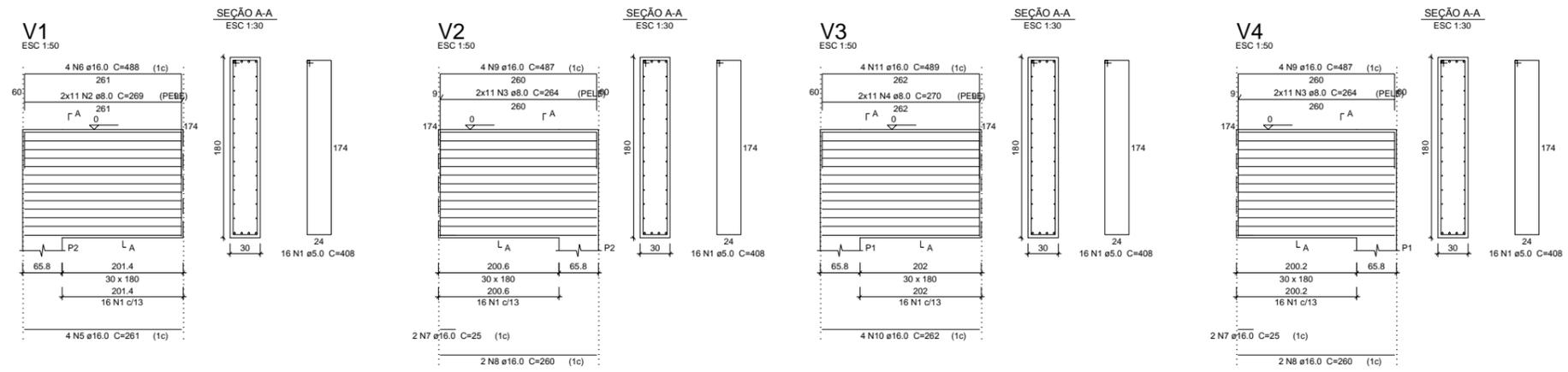
PROJETO  
PROJETO ESTRUTURAL  
CAPACIDADE 45 TONELADAS

REVISÃO  
00 DE: 23/04/2018 POR: GERALDO

ESCALA  
INDICADA  
ABRIL/2018  
DESENHO  
GERALDO BRUNORO  
PRANCHA  
01/02

PREFEITO MUNICIPAL  
JOÃO CHRISÓSTOMO ALTOÉ

RESP. TÉCNICO  
GERALDO BRUNORO ESTEVES  
ENGENHEIRO CIVIL E ELETROTÉCNICO - CREA ES 33738/D



**Relação do aço**

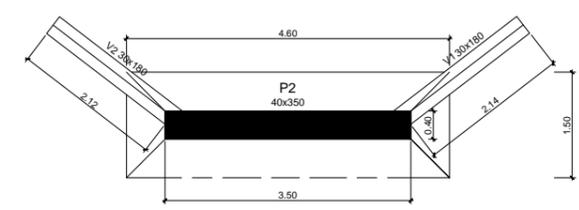
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	64	408	26112
CA50	2	8.0	22	269	5918
	3	8.0	44	264	11616
	4	8.0	22	270	5940
	5	16.0	4	261	1044
	6	16.0	4	488	1952
	7	16.0	4	25	100
	8	16.0	4	260	1040
	9	16.0	8	487	3896
	10	16.0	4	262	1048
	11	16.0	4	489	1956

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	234.8	101.9
	16.0	110.4	191.6
CA60	5.0	261.2	44.3
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50			293.5
CA60			44.3

Volume de concreto (C-25) = 5.76 m<sup>3</sup>  
 Área de forma = 41.62 m<sup>2</sup>

**MUROS LATERAIS**  
 Cotas em centímetros. Escala - 1/50



**Vigas**

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	30x180	0	0
V2	30x180	0	0
V3	30x180	0	0
V4	30x180	0	0

**Características dos materiais**

fck (kgf/cm <sup>2</sup> )	Ecs (kgf/cm <sup>2</sup> )
250	241500

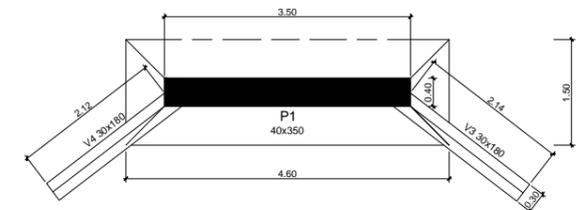
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

**Pilares**

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	40 x 350	0	0
P2	40 x 350	0	0

**Legenda dos Pilares**

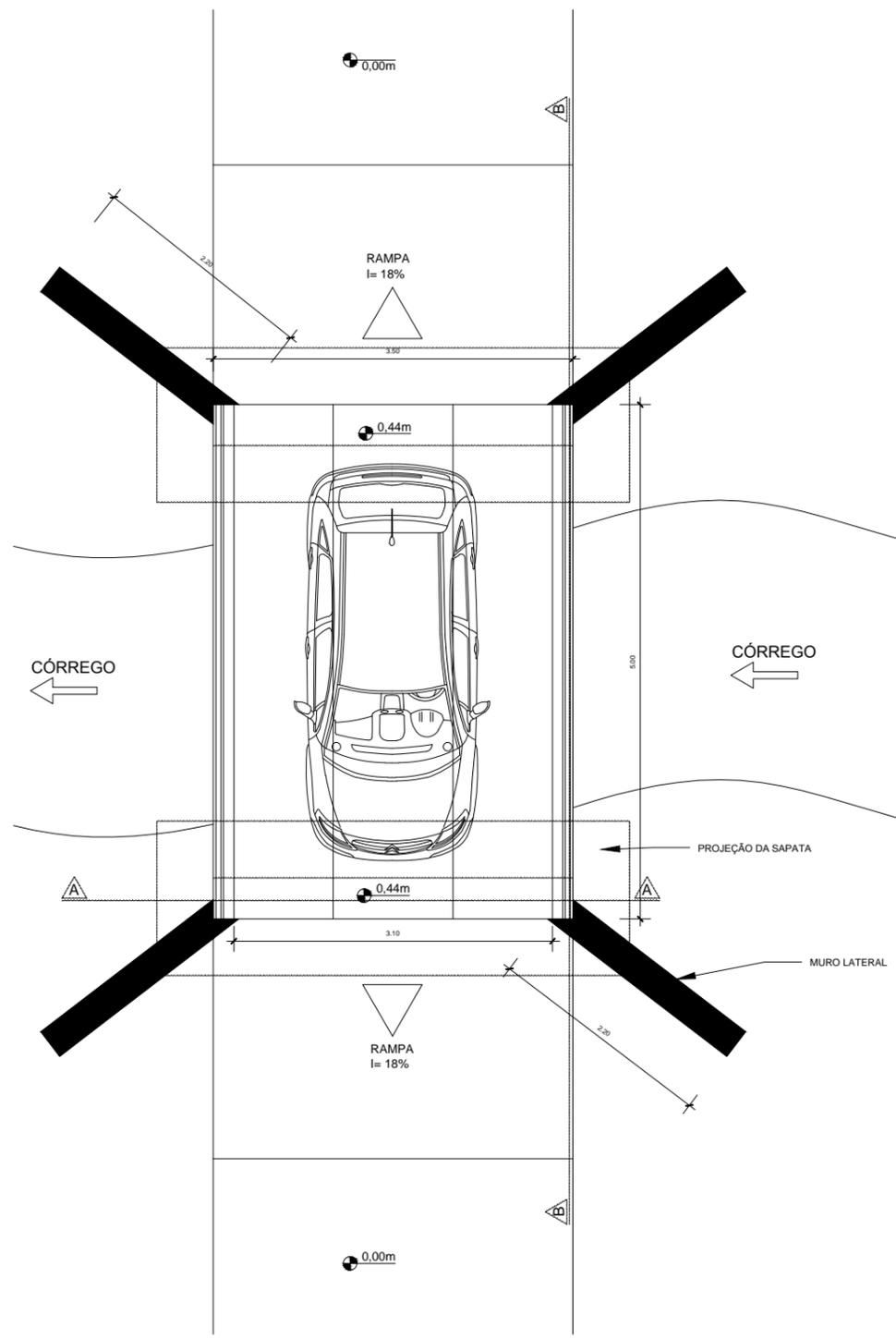
- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção



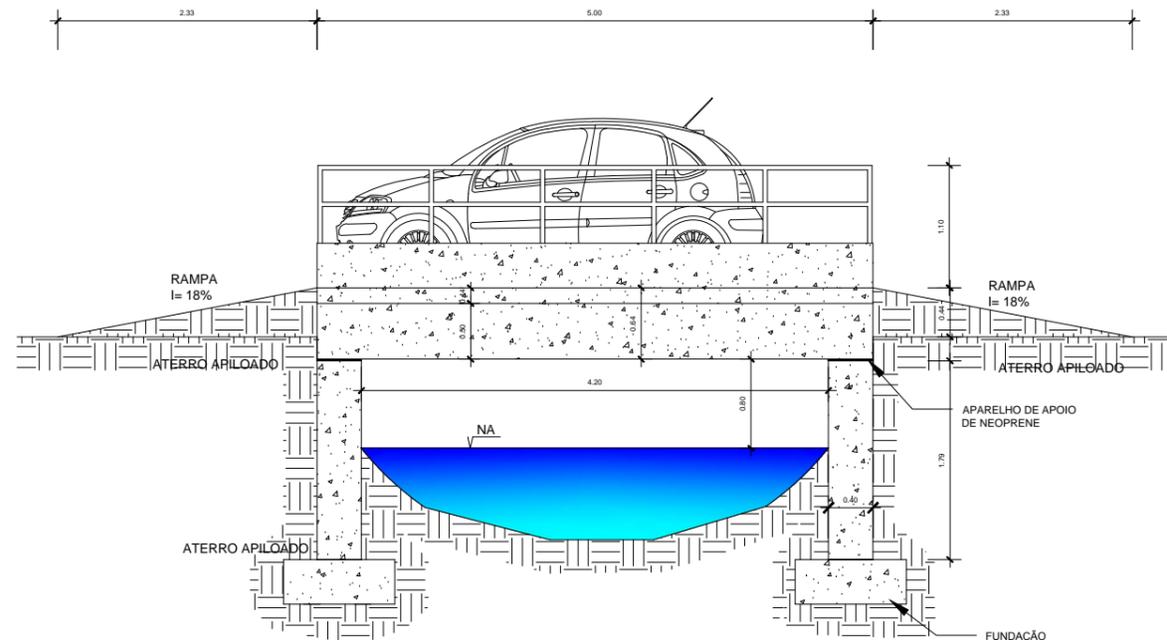
**FORMAS**  
 Cotas em centímetros. Escala - 1/50

**NOTAS:**  
 AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO E ESTÃO EM CENTÍMETRO - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.  
 COBRIMENTO DAS ARMADURAS DOS PILARES = 3.0 cm. / COBRIMENTO DAS ARMADURAS DAS SAPATAS = 4.0 cm.  
 RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck=25MPa  
 CA-50=500 MPa E AÇO CA-60=600MPa  
 MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL DO CONCRETO: Eci = 33130 MPa  
 RELAÇÃO ÁGUA x CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0.60 E CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO(m3) >= 350 kg/m3.  
 DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRAU0: <= 19mm.

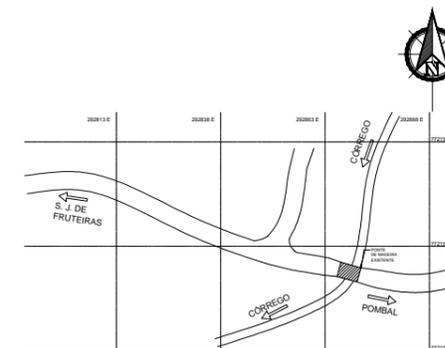
 <b>SÓLIDA</b> Consultoria, Engenharia e Serviços <small>Endereço: Av. Getúlio Vargas, nº 1175, Sala 05, Centro, Arreio - Chapecó/SC, CEP: 26.940-000, Fone: (27) 3208-0389 / (27) 3208-4076, E-mail: <a href="mailto:solidas@net.com.br">solidas@net.com.br</a></small>	CONTEÚDO: MUROS LATERAIS FORMAS
 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA</b> <b>ESTADO DO ESPIRITO SANTO</b>	
TÍTULO <b>PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE PONTE DE CONCRETO NA</b> <b>COMUNIDADE DE POMBAL - VARGEM ALTA - ES.</b>	
PROJETO <b>PROJETO ESTRUTURAL</b> <b>CAPACIDADE 45 TONELADAS</b>	REVISÃO 00 DE: 23/04/2018 POR: GERALDO
ESCALA INDICADA	DATA ABRIL/2018
DESENHO GERALDO BRUNORO	PRANCHA <b>02/02</b>
PREFEITO MUNICIPAL  JOÃO CHRISÓSTOMO ALTOÉ	
RESP. TÉCNICO  GERALDO BRUNORO ESTEVES <small>ENGENHEIRO CIVIL E ELETROTÉCNICO - CREA ES 33738/D</small>	<b>A1</b>



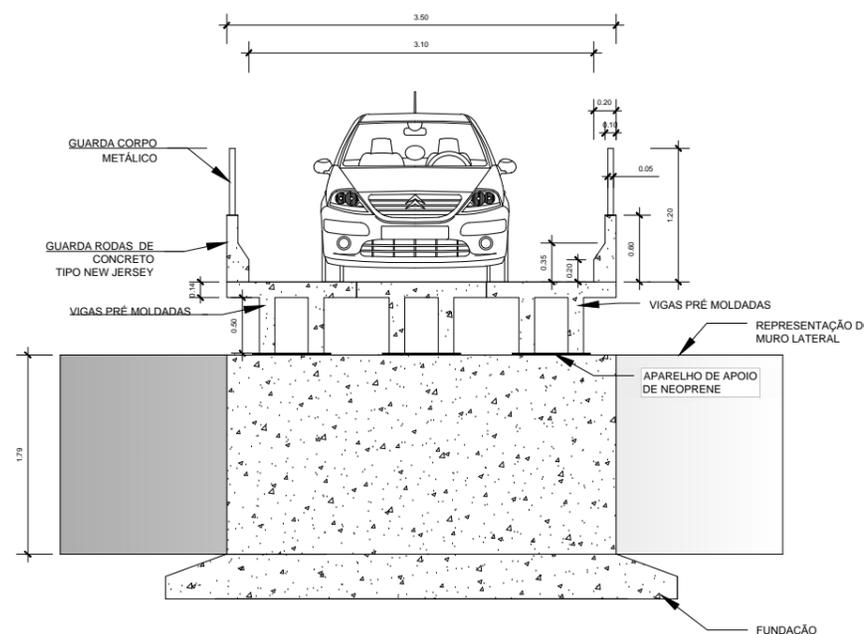
**PLANTA BAIXA**  
Cotas em metro. Escala - 1/30



**CORTE B-B**  
Cotas em metro. Escala - 1/30



**PLANTA DE LOCALIZAÇÃO**  
Cotas em metro. Escala - 1/800



**CORTE A-A**  
Cotas em metro. Escala - 1/30

<p><b>SÓLIDA</b> Consultoria, Engenharia e Serviços</p> <p><small>Endereço: Av. Getúlio Vargas, nº 1170, Sala 01, Centro, Aracruz - Espírito Santo, CEP 39400-000. Tel: (27) 3266-8889 / (27) 3266-8876. E-mail: <a href="mailto:contato@solida.com.br">contato@solida.com.br</a></small></p>		<p>CONTEÚDO: PLANTA BAIXA CORTE A-A CORTE B-B</p>	
<p> <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA</b> ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</p>			
<p>TÍTULO <b>PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE PONTE DE CONCRETO NA COMUNIDADE DE POMBAL - VARGEM ALTA - ES.</b></p>			
<p>PROJETO <b>PROJETO ARQUITETÔNICO</b></p>		<p>REVISÃO 00 DE: 15/05/2018 POR: GERALDO</p>	
<p>ESCALA INDICADA</p>	<p>DATA MAIO/2018</p>	<p>DESENHO LUCAS ESTEVES</p>	<p>PRANCHA <b>01/01</b></p>
<p>PREFEITO MUNICIPAL _____ JOÃO CHRISÓSTOMO ALTOÉ</p>			
<p>RESP. TÉCNICO _____ GERALDO BRUNORO ESTEVES <small>ENGENHEIRO CIVIL E ELETRICISTA - CREA ES 339580</small></p>			<p><b>A1</b></p>