

1 Térreo  
 ESCALA 1/50

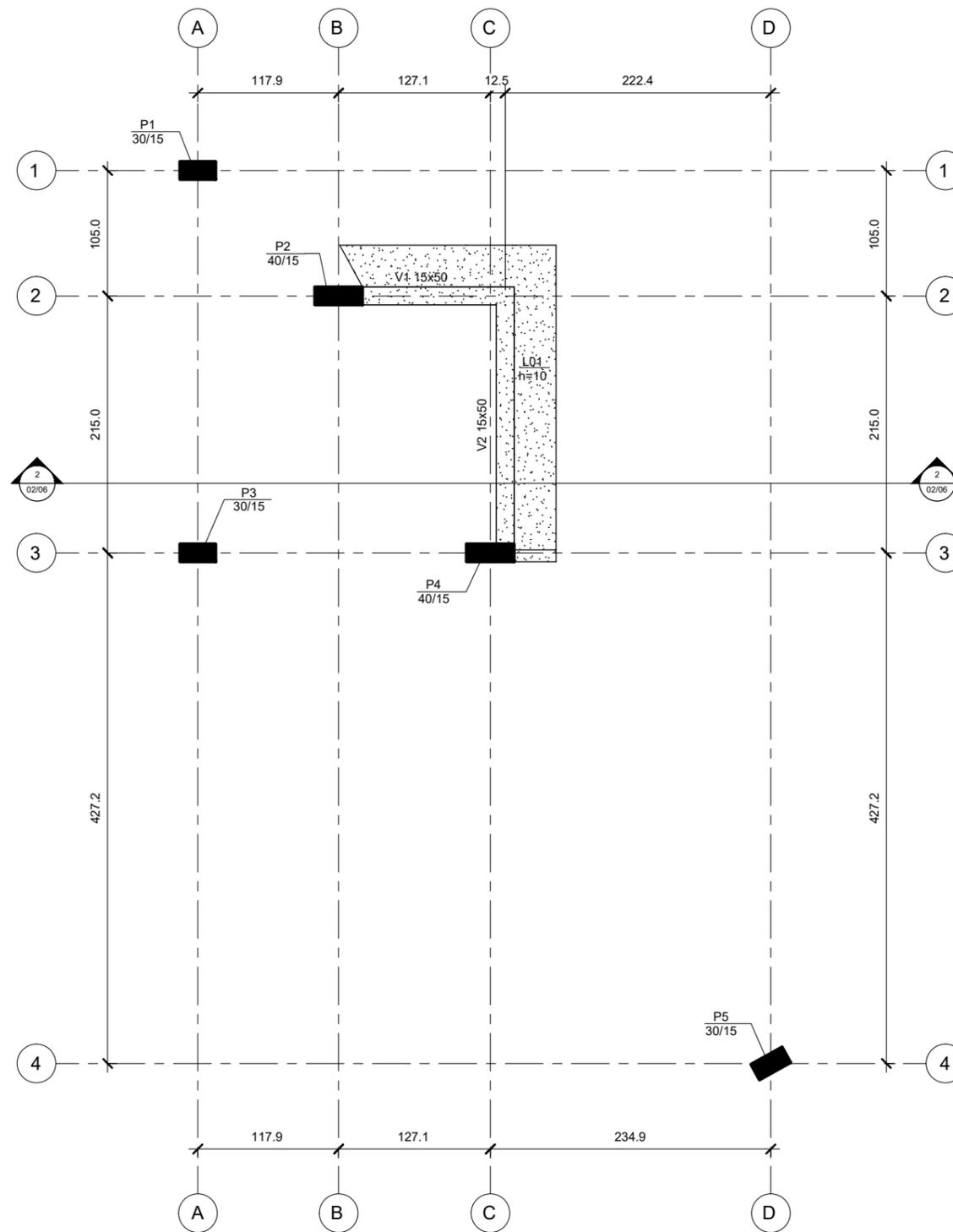
**PROJ. ESTRUTURAL**  
**Guarita**  
 Forma - Fundação

Projeto:  
 Guilherme Marques  
 CREA: PE050331

Revisado por PROJETIZA

contato@projetiza.com

	<b>Parque Natural Municipal Matas do Mucuri-Hymalaia</b> Local: Bonito/PE   Coordenadas: 8°30'07.6"S 35°43'19.3"W	Rev.: 1.0-19
		01/12



**1 Intermediário**  
 ESCALA 1 / 50

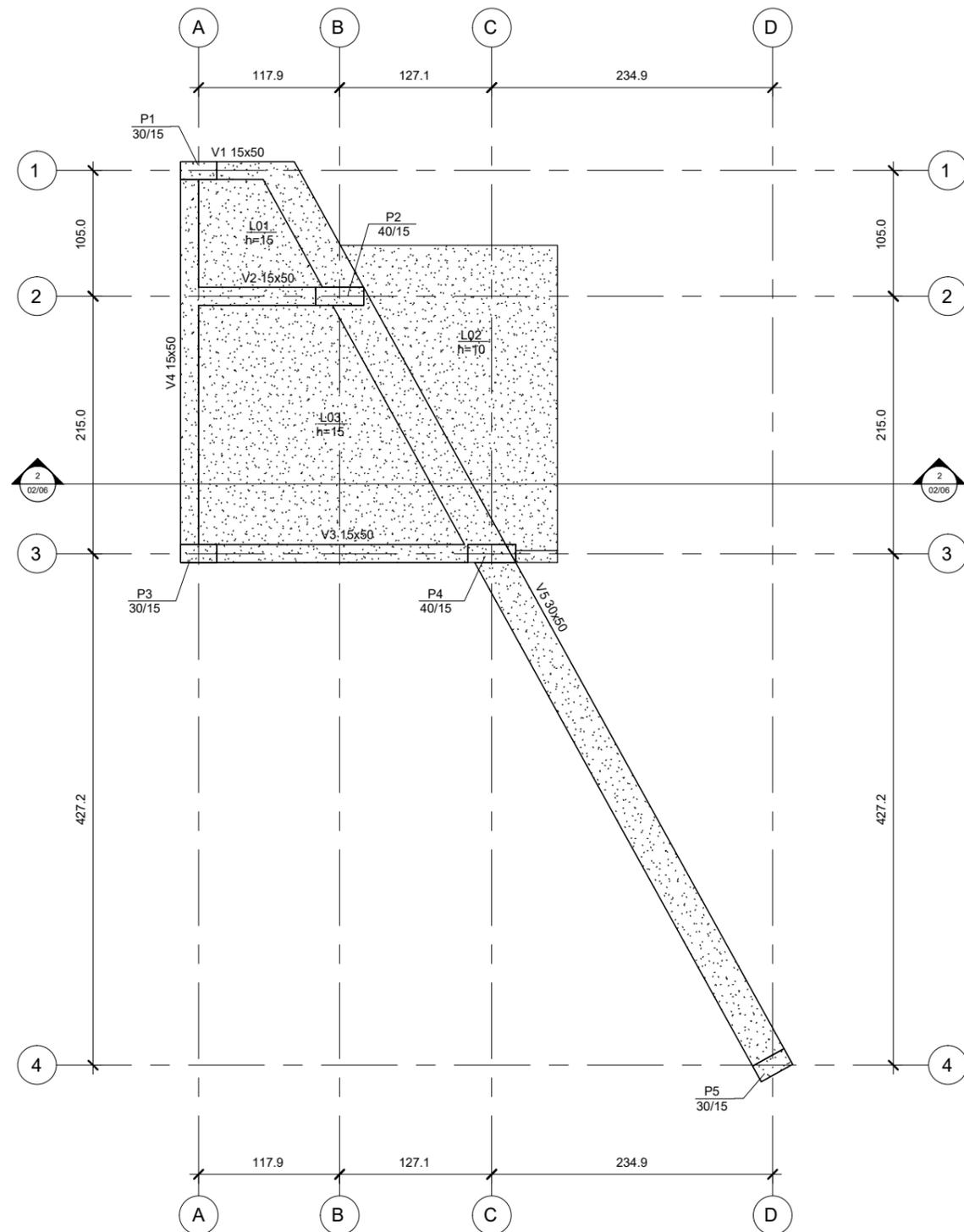
**PROJ. ESTRUTURAL**  
**Guarita**  
*Forma - Intermediário*

**Projeto:**  
 Guilherme Marques  
 CREA: PE050331

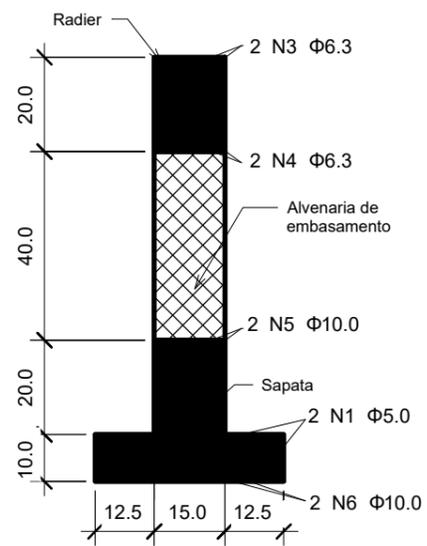
Revisado por **PROJETIZA**

contato@projetiza.com

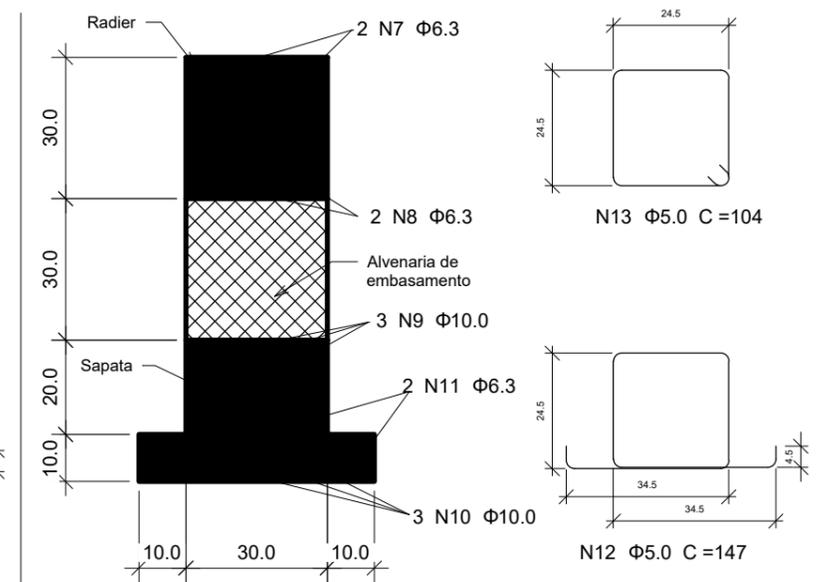
	<b>Parque Natural Municipal Matas do Mucuri-Hymalaia</b> Local: Bonito/PE   Coordenadas: 8°30'07.6"S 35°43'19.3"W	Rev.: 1.0-19
		<b>02/12</b>



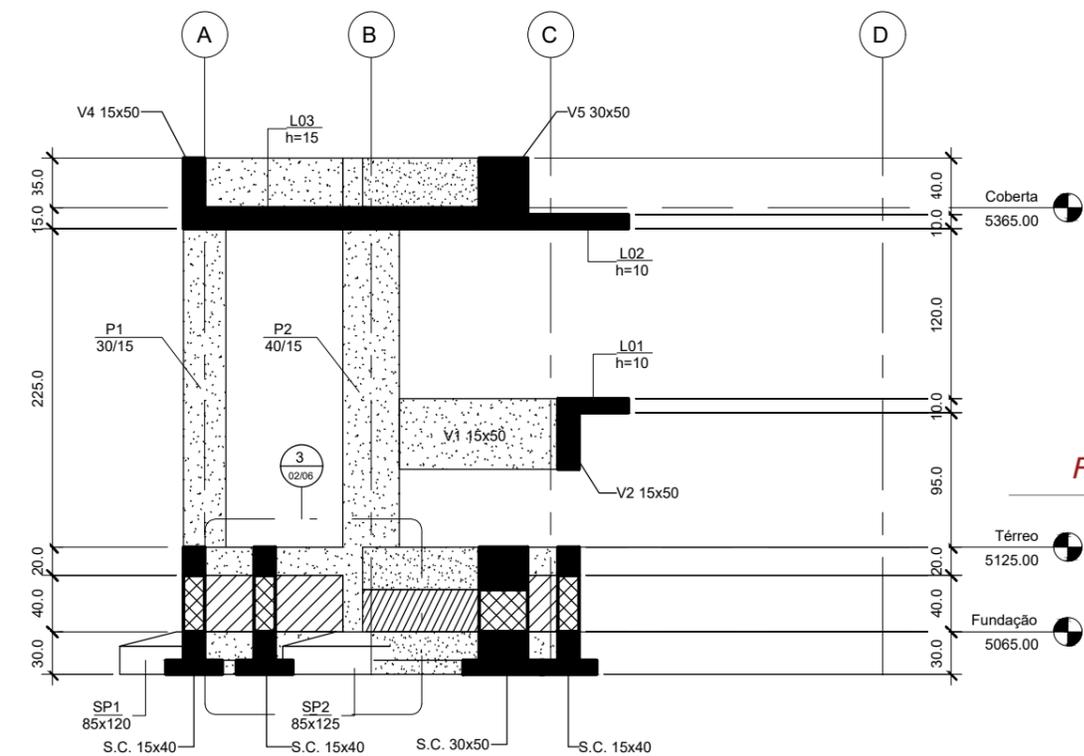
**1 Coberta**  
ESCALA 1/50



**2 Det. Sapata Corrida T1**  
ESCALA 1/15



**3 Det. Sapata Corrida T2**  
ESCALA 1/15



**4 Corte AA**  
ESCALA 1/50

**PROJ. ESTRUTURAL**  
**Guarita**  
*Forma- Coberta, Det. e Corte*

**Projeto:**  
Guilherme Marques  
CREA: PE050331

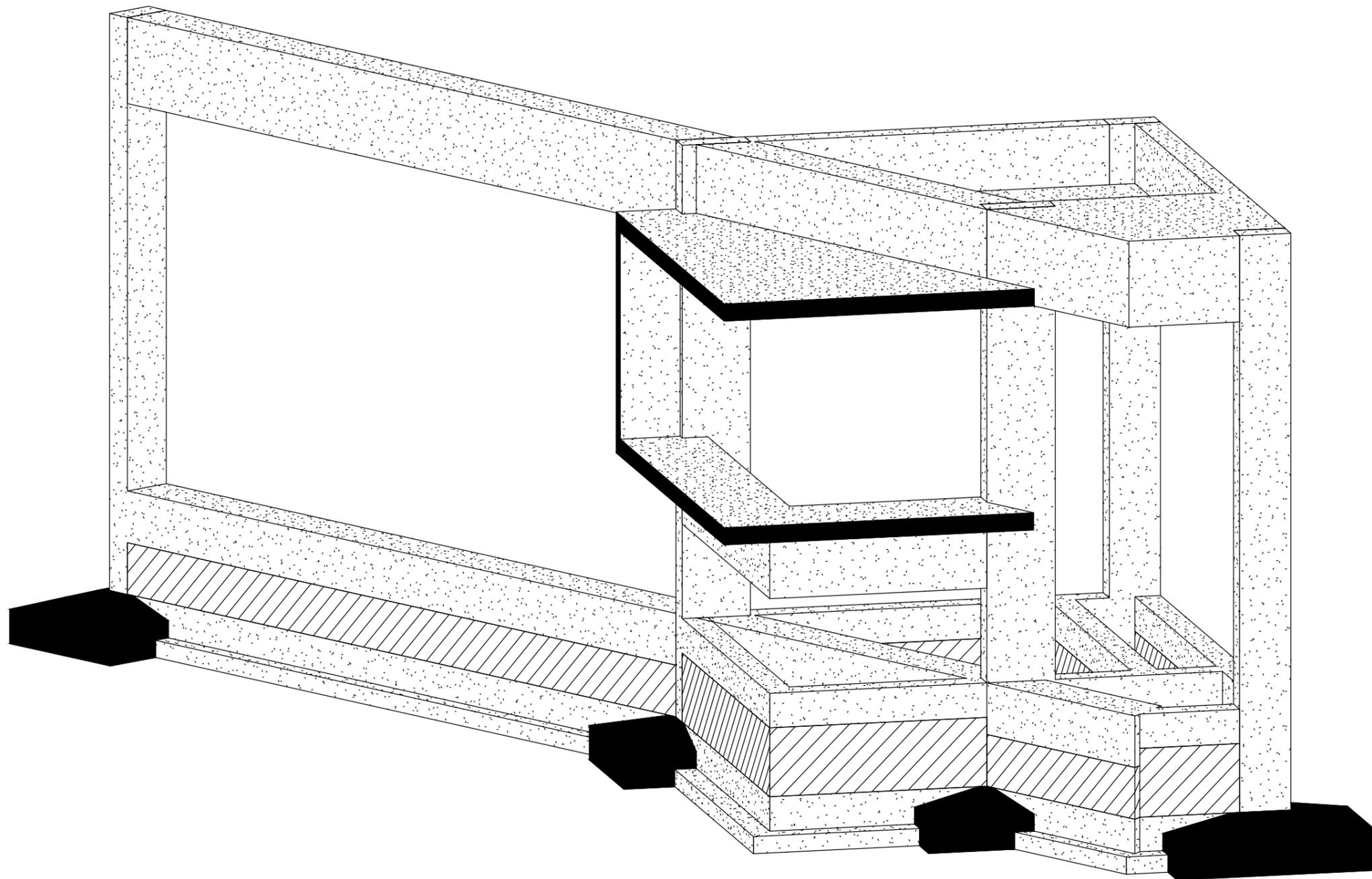
Revisado por **PROJETIZA**

contato@projetiza.com

**Parque Natural Municipal Matas do Mucuri-Hymalaia**  
Local: Bonito/PE | Coordenadas: 8°30'07.6"S 35°43'19.3"W

Rev.: 1.0-19

**03/12**



**PROJ. ESTRUTURAL**  
**Guarita**  
*3D Esquemático*

Projeto:  
Guilherme Marques  
CREA: PE050331

Revisado por  **PROJETIZA**

contato@projetiza.com



**Parque Natural Municipal Matas do Mucuri-Hymalaia**

Local: Bonito/PE | Coordenadas: 8°30'07.6"S 35°43'19.3"W



Rev.: 1.0-19

**04/12**

Tabela de vigas

Marca	Tipo	Contador	Nível de referência	Comprimento	Base	Altura	Volume	Forma
V1	15x50	1	Térreo	139.63	15.00	50.00	0.10 m <sup>3</sup>	1.61 m <sup>2</sup>
V2	15x50	1	Térreo	215.00	15.00	50.00	0.15 m <sup>3</sup>	2.47 m <sup>2</sup>
Térreo: 2							0.25 m <sup>3</sup>	4.08 m <sup>2</sup>
V1	15x50	1	Coberta	66.85	15.00	50.00	0.03 m <sup>3</sup>	0.77 m <sup>2</sup>
V2	15x50	1	Coberta	132.38	15.00	50.00	0.07 m <sup>3</sup>	1.52 m <sup>2</sup>
V3	15x50	1	Coberta	250.00	15.00	50.00	0.16 m <sup>3</sup>	2.88 m <sup>2</sup>
V4	15x50	1	Coberta	320.00	15.00	50.00	0.23 m <sup>3</sup>	3.68 m <sup>2</sup>
V5	30x50	1	Coberta	861.27	30.00	50.00	1.23 m <sup>3</sup>	11.20 m <sup>2</sup>
Coberta: 5							1.72 m <sup>3</sup>	20.04 m <sup>2</sup>
Total geral: 7							1.96 m <sup>3</sup>	24.12 m <sup>2</sup>

Tabela de pilar

Marca	Tipo	Contador	Nível base	Comprimento	Base	Altura	Volume	Forma
P1	30/15	1	Fundação	335.00	30.00	15.00	0.15 m <sup>3</sup>	3.02 m <sup>2</sup>
P2	40/15	1	Fundação	335.00	40.00	15.00	0.20 m <sup>3</sup>	3.69 m <sup>2</sup>
P3	30/15	1	Fundação	335.00	30.00	15.00	0.15 m <sup>3</sup>	3.02 m <sup>2</sup>
P4	40/15	1	Fundação	335.00	40.00	15.00	0.20 m <sup>3</sup>	3.69 m <sup>2</sup>
P5	30/15	1	Fundação	335.00	30.00	15.00	0.15 m <sup>3</sup>	3.02 m <sup>2</sup>
Fundação: 5							0.85 m <sup>3</sup>	16.42 m <sup>2</sup>
Total geral: 5							0.85 m <sup>3</sup>	16.42 m <sup>2</sup>

Tabela de Sapatas

Marca	Tipo	Contador	Nível	Altura	Base	Volume	Forma
SP1	85x120	1	Fundação	120.00	85.00	0.21 m <sup>3</sup>	1.23 m <sup>2</sup>
SP2	85x125	1	Fundação	125.00	85.00	0.26 m <sup>3</sup>	1.26 m <sup>2</sup>
SP3	85x120	1	Fundação	120.00	85.00	0.25 m <sup>3</sup>	1.23 m <sup>2</sup>
SP4	85x125	1	Fundação	125.00	85.00	0.26 m <sup>3</sup>	1.26 m <sup>2</sup>
SP5	85x120	1	Fundação	120.00	85.00	0.25 m <sup>3</sup>	1.23 m <sup>2</sup>
Fundação: 5						1.24 m <sup>3</sup>	6.21 m <sup>2</sup>
Total geral: 5						1.24 m <sup>3</sup>	6.21 m <sup>2</sup>

Tabela de piso

Marca	Tipo	Nível	Contador	Área	Volume	Forma
L01	h=10	Térreo	1	1 m <sup>2</sup>	0.14 m <sup>3</sup>	1.41 m <sup>2</sup>
Térreo: 1					0.14 m <sup>3</sup>	1.41 m <sup>2</sup>
L01	h=15	Coberta	1	1 m <sup>2</sup>	0.11 m <sup>3</sup>	0.71 m <sup>2</sup>
L02	h=10	Coberta	1	3 m <sup>2</sup>	0.29 m <sup>3</sup>	2.87 m <sup>2</sup>
L03	h=15	Coberta	1	3 m <sup>2</sup>	0.50 m <sup>3</sup>	3.34 m <sup>2</sup>
Coberta: 3					0.90 m <sup>3</sup>	6.93 m <sup>2</sup>
Total geral: 4					1.04 m <sup>3</sup>	8.33 m <sup>2</sup>

**PROJ. ESTRUTURAL**  
**Guarita**  
Tabelas

Projeto:  
Guilherme Marques  
CREA: PE050331

Revisado por  **PROJETIZA**

contato@projetiza.com



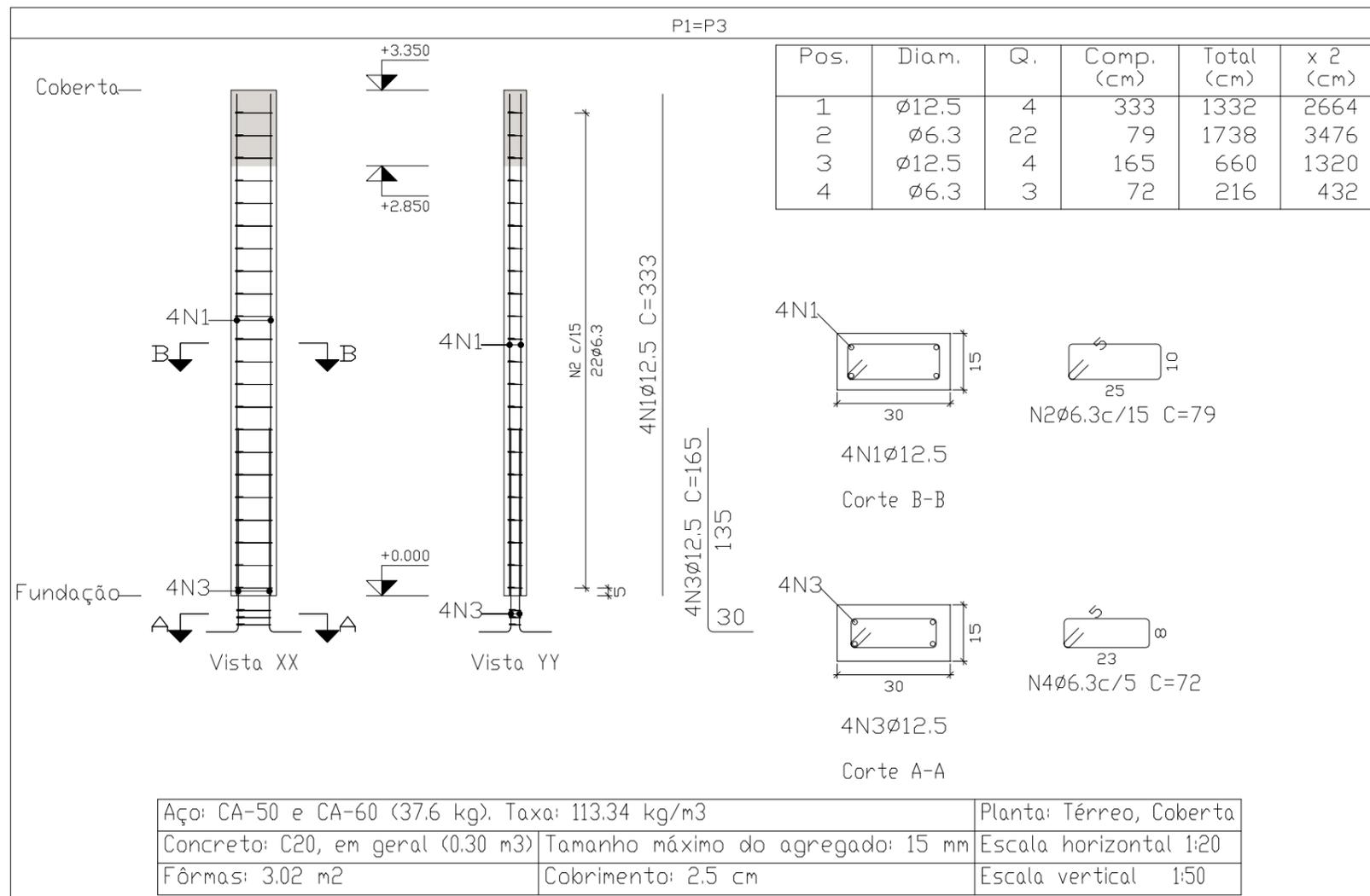
**Parque Natural Municipal Matas do Mucuri-Hymalaia**

Local: Bonito/PE | Coordenadas: 8°30'07.6"S 35°43'19.3"W



Rev.: 1.0-19

**05/12**



**PROJ. ESTRUTURAL**  
**Guarita**  
*Pilares e Fundações - Det.*

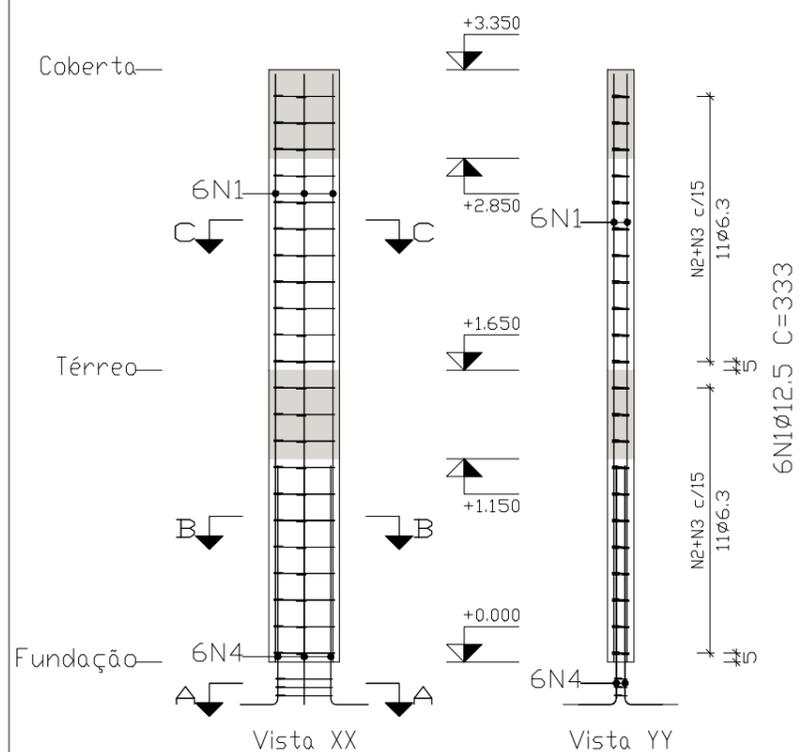
Projeto:  
Guilherme Marques  
CREA: PE050331

Revisado por **PROJETIZA**

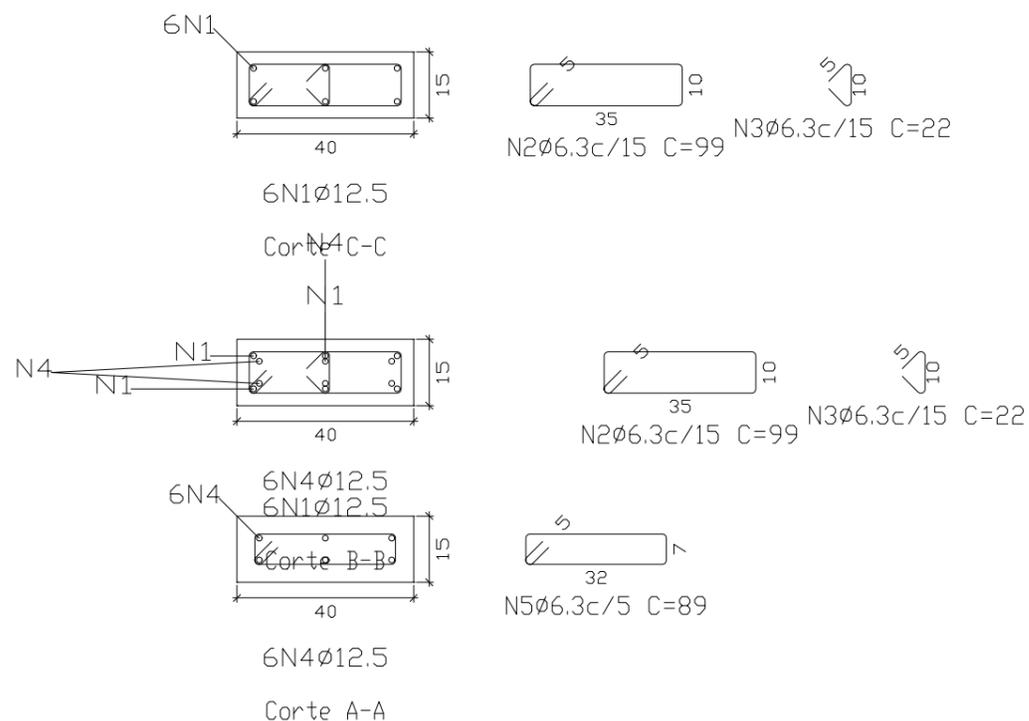
contato@projetiza.com

	<p><b>Parque Natural Municipal Matas do Mucuri-Hymalaia</b> Local: Bonito/PE   Coordenadas: 8°30'07.6"S 35°43'19.3"W</p>	<p>Rev.: 1.0-19</p>
	<p>06/12</p>	

P2=P4



Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 2 (cm)
1	Ø12.5	6	333	1998	3996
2	Ø6.3	22	99	2178	4356
3	Ø6.3	22	22	484	968
4	Ø12.5	6	165	990	1980
5	Ø6.3	3	89	267	534



Escala vertical 1:50  
Escala horizontal 1:20

Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m <sup>3</sup> )
		Tipo: C20, em geral Cobrimento: 2.5 cm		Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10% (kg)	
		Volume (m <sup>3</sup> )	Fôrmas (m <sup>2</sup> )				
Coberta	40x15	0.20	1.87	-	3.3	3.6	16.18
Térreo		0.20	1.82	19.2	3.3	24.8	113.64
Total (x2)		0.80	7.37	38.5	13.0	56.8	64.18

**PROJ. ESTRUTURAL**  
**Guarita**  
*Pilares e Fundações - Det.*

**Projeto:**  
Guilherme Marques  
CREA: PE050331

Revisado por PROJETIZA

contato@projetiza.com

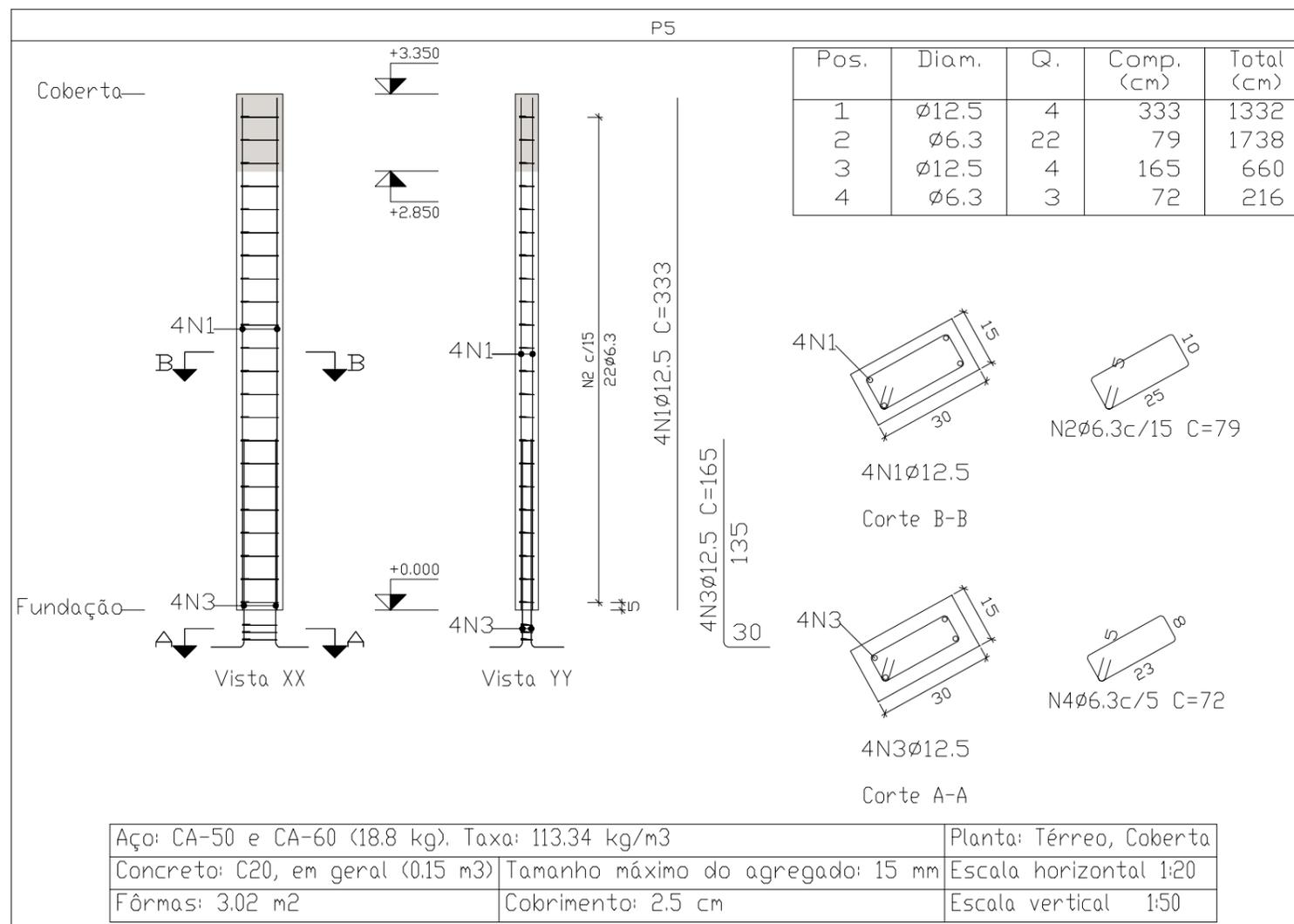


**Parque Natural Municipal Matas do Mucuri-Hymalaia**  
Local: Bonito/PE | Coordenadas: 8°30'07.6"S 35°43'19.3"W



Rev.: 1.0-19

**07/12**



**PROJ. ESTRUTURAL**  
**Guarita**  
*Pilares e Fundações - Det.*

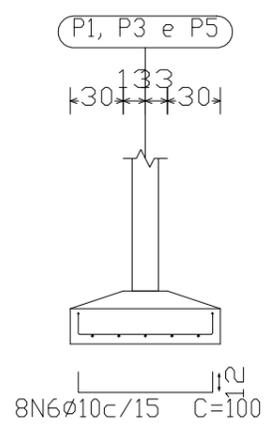
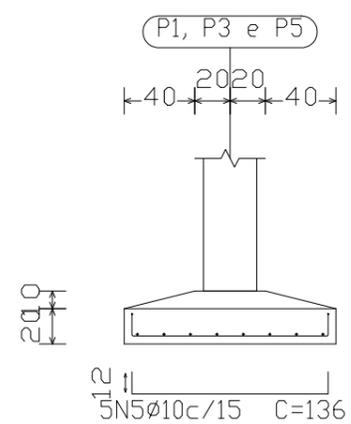
**Projeto:**  
Guilherme Marques  
CREA: PE050331

Revisado por **PROJETIZA**

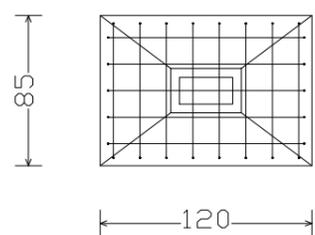
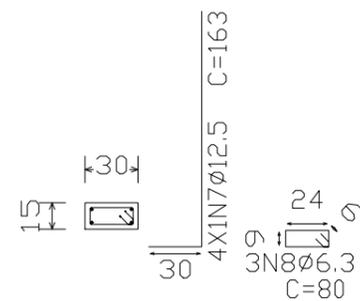
contato@projetiza.com

	<p><b>Parque Natural Municipal Matas do Mucuri-Hymalaia</b> Local: Bonito/PE   Coordenadas: 8°30'07.6"S 35°43'19.3"W</p>	<p>Rev.: 1.0-19</p>
	<p>08/12</p>	

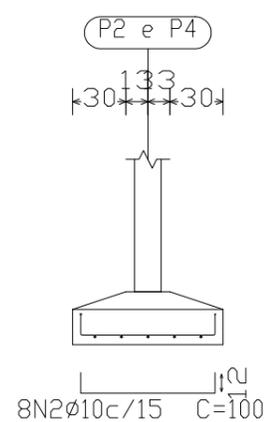
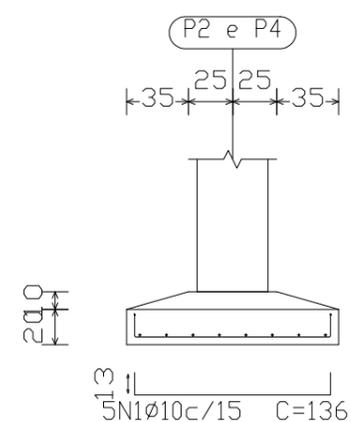
P1, P3 e P5



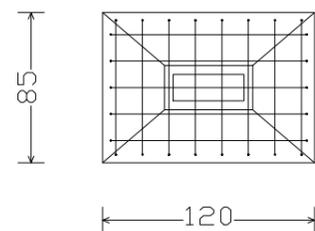
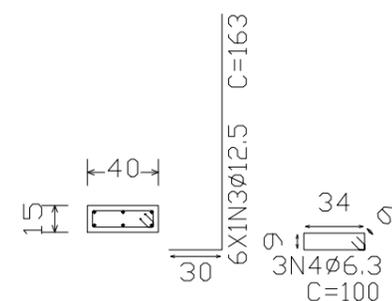
P1, P3 e P5



P2 e P4



P2 e P4



**PROJ. ESTRUTURAL**  
**Guarita**  
*Fundações - Det.*

**Projeto:**  
Guilherme Marques  
CREA: PE050331

Revisado por **PROJETIZA**

contato@projetiza.com



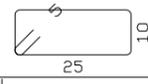
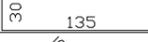
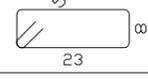
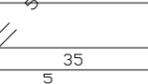
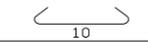
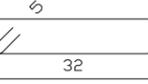
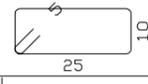
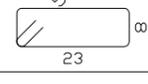
**Parque Natural Municipal Matas do Mucuri-Hymalaia**  
Local: Bonito/PE | Coordenadas: 8°30'07.6"S 35°43'19.3"W



Rev.: 1.0-19

**09/12**

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P2=P4	1	Ø10	5	13	110	13	136	680	4.2	
	2	Ø10	8	12	76	12	100	800	4.9	
	3	Ø12.5	6	30	133		163	978	9.4	
	4	Ø6.3	3		100		100	300	0.7	
Total+10% (x2):								21.1 42.2		
P1=P3=P5	5	Ø10	5	12	112	12	136	680	4.2	
	6	Ø10	8	12	76	12	100	800	4.9	
	7	Ø12.5	4	30	133		163	652	6.3	
	8	Ø6.3	3		80		80	240	0.6	
Total+10% (x3):								17.6 52.8		
								Ø6.3:	3.5	0.0
								Ø10:	50.0	0.0
								Ø12.5:	41.5	0.0
								Total:	95.0	0.0

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P3	1	Ø12.5	4	333	333	1332	12.8	
	2	Ø6.3	22		79	1738	4.3	
	3	Ø12.5	4		165	660	6.4	
	4	Ø6.3	3		72	216	0.5	
Total+10% (x2):						26.4 52.8		
P2=P4	1	Ø12.5	6	333	333	1998	19.2	
	2	Ø6.3	22		99	2178	5.3	
	3	Ø6.3	22		22	484	1.2	
	4	Ø12.5	6		165	990	9.5	
	5	Ø6.3	3		89	267	0.7	
Total+10% (x2):						39.5 79.0		
P5	1	Ø12.5	4	333	333	1332	12.8	
	2	Ø6.3	22		79	1738	4.3	
	3	Ø12.5	4		165	660	6.4	
	4	Ø6.3	3		72	216	0.5	
Total+10% (x2):						26.4		
						Ø6.3:	31.7	0.0
						Ø10:	0.0	0.0
						Ø12.5:	126.5	0.0
						Total:	158.2	0.0

Resumo Aço Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	117.2	32	
Ø12.5	119.5	127	159

Resumo Aço Fundação Detalhamento fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	13.2	4	
Ø10	74.0	50	
Ø12.5	39.1	41	95

Pilares que nascem em Térreo e chegam em Coberta  
 Concreto: C20, em geral  
 Aço das barras: CA-50 e CA-60  
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

**PROJ. ESTRUTURAL**  
**Guarita**  
*Pilares e Fundações - Det.*

Projeto:  
 Guilherme Marques  
 CREA: PE050331

Revisado por  **PROJETIZA**

contato@projetiza.com

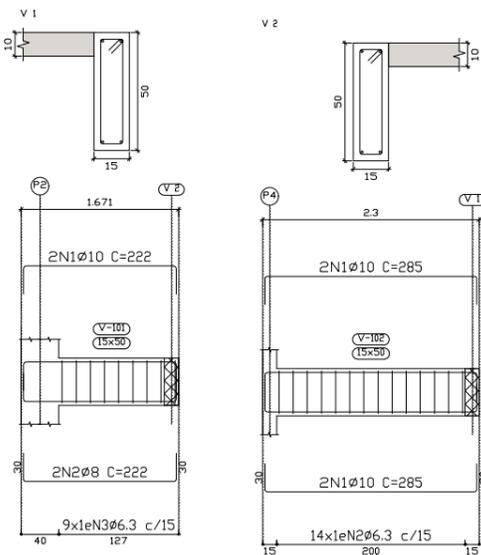
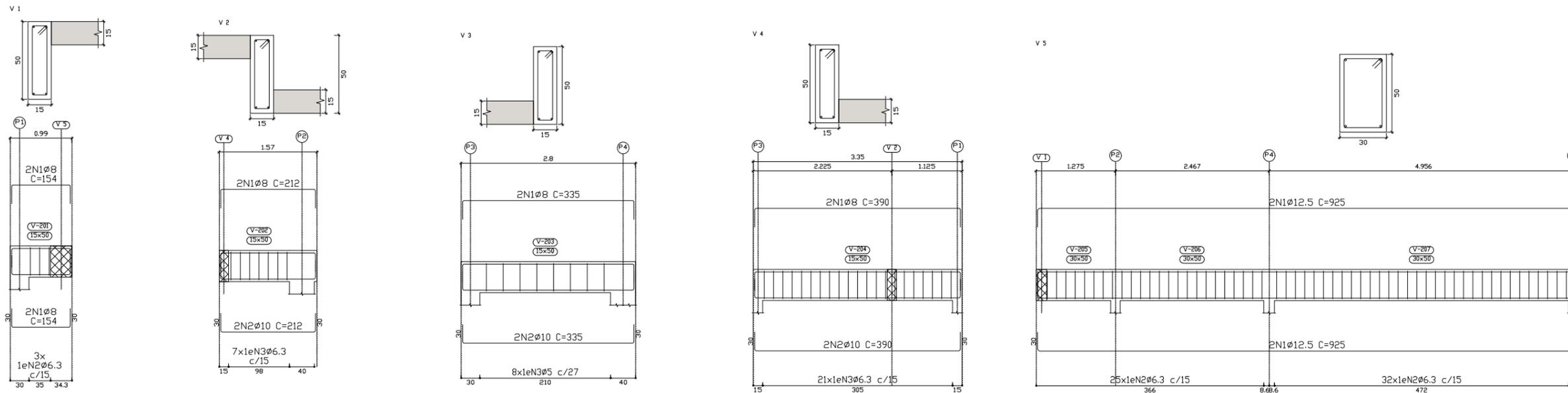


**Parque Natural Municipal Matas do Mucuri-Hymalaia**  
 Local: Bonito/PE | Coordenadas: 8°30'07.6"S 35°43'19.3"W



Rev.: 1.0-19

**10/12**



Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	27.6	7	20
Ø8	4.4	2	
Ø10	15.8	11	

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	122.7	33	96
Ø8	24.9	11	
Ø10	18.7	13	
Ø12.5	37.0	39	
CA-60 Ø5	9.4	2	2
<b>Total</b>			<b>98</b>

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 1	1	Ø10	2		222	444	2.7		
	2	Ø8	2		222	444	1.8		
	3	Ø6.3	9		120	1080	2.6		
					Total+10%		7.8		
V 2	1	Ø10	4		285	1140	7.0		
	2	Ø6.3	14		120	1680	4.1		
					Total+10%		12.2		
V 4	1	Ø8	2		390	780	3.1		
	2	Ø10	2		390	780	4.8		
	3	Ø6.3	21		120	2520	6.2		
					Total+10%		15.5		
V 2	1	Ø8	2		212	424	1.7		
	2	Ø10	2		212	424	2.6		
	3	Ø6.3	7		120	840	2.1		
					Total+10%		7.0		
V 3	1	Ø8	2		335	670	2.6		
	2	Ø10	2		335	670	4.1		
	3	Ø5	8		118	944		1.5	
					Total+10%		7.4	1.7	
V 1	1	Ø8	4		154	616	2.4		
	2	Ø6.3	3		120	360	0.9		
					Total+10%		3.6		
V 5	1	Ø12.5	4		925	3700	35.6		
	2	Ø6.3	57		150	8550	20.9		
					Total+10%		62.2		
							Ø5:	0.0	1.7
							Ø6.3:	40.4	0.0
							Ø8:	12.8	0.0
							Ø10:	23.3	0.0
							Ø12.5:	39.2	0.0
							<b>Total:</b>	<b>115.7</b>	<b>1.7</b>

**PROJ. ESTRUTURAL**  
**Guarita**  
*Vigas - Detalhamentos*

**Projeto:**  
Guilherme Marques  
CREA: PE050331

Revisado por **PROJETIZA**

contato@projetiza.com

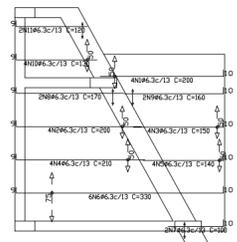


**Parque Natural Municipal Matas do Mucuri-Hymalaia**  
Local: Bonito/PE | Coordenadas: 8°30'07.6"S 35°43'19.3"W



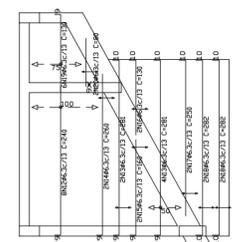
Rev.: 1.0-19

**11/12**



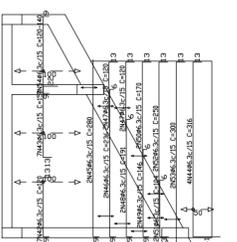
Resumo Aço Coberta			
Comp. total (m)	Peso+10% (kg)		
Armadura longitudinal inferior			
CA-50	72.0	19	

Coberta  
Armadura longitudinal inferior  
Concreto C20, em geral  
CA-50 e CA-60  
Escala: 1/50



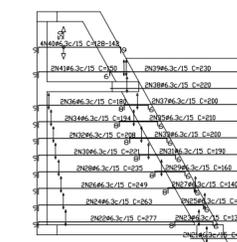
Resumo Aço Coberta			
Comp. total (m)	Peso+10% (kg)		
Armadura transversal inferior			
CA-50	72.7	20	

Coberta  
Armadura transversal inferior  
Concreto C20, em geral  
CA-50 e CA-60  
Escala: 1/50



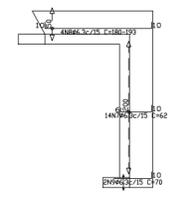
Resumo Aço Coberta			
Comp. total (m)	Peso+10% (kg)		
Armadura transversal superior			
CA-50	79.3	21	

Coberta  
Armadura transversal superior  
Concreto C20, em geral  
CA-50 e CA-60  
Escala: 1/50



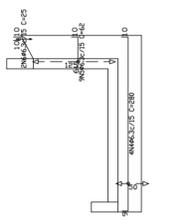
Resumo Aço Coberta			
Comp. total (m)	Peso+10% (kg)		
Armadura longitudinal superior			
CA-50	82.5	22	

Coberta  
Armadura longitudinal superior  
Concreto C20, em geral  
CA-50 e CA-60  
Escala: 1/50



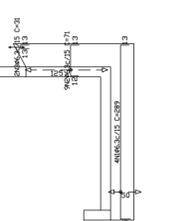
Resumo Aço Térreo			
Comp. total (m)	Peso+10% (kg)		
Armadura longitudinal inferior			
CA-50	17.6	5	

Térreo  
Armadura longitudinal inferior  
Concreto C20, em geral  
CA-50 e CA-60  
Escala: 1/50



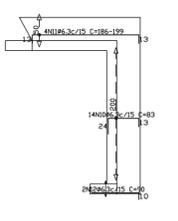
Resumo Aço Térreo			
Comp. total (m)	Peso+10% (kg)		
Armadura transversal inferior			
CA-50	17.3	5	

Térreo  
Armadura transversal inferior  
Concreto C20, em geral  
CA-50 e CA-60  
Escala: 1/50



Resumo Aço Térreo			
Comp. total (m)	Peso+10% (kg)		
Armadura transversal superior			
CA-50	18.6	5	

Térreo  
Armadura transversal superior  
Concreto C20, em geral  
CA-50 e CA-60  
Escala: 1/50



Resumo Aço Térreo			
Comp. total (m)	Peso+10% (kg)		
Armadura longitudinal superior			
CA-50	21.1	6	

Térreo  
Armadura longitudinal superior  
Concreto C20, em geral  
CA-50 e CA-60  
Escala: 1/50

Elemento	Pos	Diam.	Q.	Dob.	Ret.	Dob.	Comp.	Total	CA-50	CA-60	
				(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)	
Armadura transversal superior	1	Ø6.3	4	15	261	13	289	1156	2.8		
	2	Ø6.3	9	12	46	13	71	639	1.6		
	3	Ø6.3	2	13	5	13	31	62	0.2		
Total+10%									5.1		
Armadura transversal inferior	4	Ø6.3	4	9	261	10	280	1120	2.7		
	5	Ø6.3	9	6	46	10	62	558	1.4		
	6	Ø6.3	2	10	5	10	25	50	0.1		
Total+10%									4.6		
Armadura longitudinal inferior	7	Ø6.3	14	6	46	10	62	868	2.1		
	8	Ø6.3	4	10	VAR.	10	VAR.	748	1.8		
	9	Ø6.3	2	10	60	13	70	140	0.3		
Total+10%									4.6		
Armadura longitudinal superior	10	Ø6.3	14	24	46	13	83	1162	2.8		
	11	Ø6.3	4	13	VAR.	13	VAR.	772	1.9		
	12	Ø6.3	2	10	80	13	90	180	0.4		
Total+10%									5.6		
									Ø6.3:	19.9	0.0
									Total:	19.9	0.0

Elemento	Pos	Diam.	Q.	Dob.	Ret.	Dob.	Comp.	Total	CA-50	CA-60	
				(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)	
Armadura longitudinal inferior	1	Ø6.3	4	10	190		200	800	2.0		
	2	Ø6.3	4	9	191		200	800	2.0		
	3	Ø6.3	4	10	140		150	600	1.5		
	4	Ø6.3	4	9	201		210	840	2.1		
	5	Ø6.3	4	10	130		140	560	1.4		
	6	Ø6.3	6	9	311	10	330	1980	4.8		
	7	Ø6.3	2	10	90		100	200	0.5		
	8	Ø6.3	2	9	161		170	340	0.8		
	9	Ø6.3	2	10	150		160	320	0.8		
	10	Ø6.3	4	9	121		130	520	1.3		
	11	Ø6.3	2	9	111		120	240	0.6		
Total+10%									19.6		
Armadura transversal inferior	12	Ø6.3	8	9	231		240	1920	4.7		
	13	Ø6.3	6	9	262	10	281	1686	4.1		
	14	Ø6.3	2	9	251		260	520	1.3		
	15	Ø6.3	2	9	151		160	320	0.8		
	16	Ø6.3	2	10	120		130	260	0.6		
	17	Ø6.3	2	10	240		250	500	1.2		
	18	Ø6.3	4	10	262	10	282	1128	2.8		
	19	Ø6.3	6	9	121		130	780	1.9		
	20	Ø6.3	2	9	81		80	160	0.4		
	Total+10%									19.6	
Armadura longitudinal superior	21	Ø6.3	2	10	90		100	200	0.5		
	22	Ø6.3	2	9	262	6	277	554	1.4		
	23	Ø6.3	2	8	109	13	130	260	0.6		
	24	Ø6.3	2	9	248	6	263	526	1.3		
	25	Ø6.3	2	11	89		100	200	0.5		
	26	Ø6.3	2	9	234	6	249	498	1.2		
	27	Ø6.3	2	8	119	13	140	280	0.7		
	28	Ø6.3	2	9	220	6	235	470	1.2		
	29	Ø6.3	2	8	139	13	160	320	0.8		
	30	Ø6.3	2	9	206	6	221	442	1.1		
	31	Ø6.3	2	8	169	13	190	380	0.9		
	32	Ø6.3	2	9	193	6	208	416	1.0		
	33	Ø6.3	2	8	179	13	200	400	1.0		
	34	Ø6.3	2	9	179	6	194	388	1.0		
	35	Ø6.3	2	8	189	13	210	420	1.0		
	36	Ø6.3	2	9	165	6	180	360	0.9		
	37	Ø6.3	2	8	182	10	200	400	1.0		
	38	Ø6.3	2	10	210		220	440	1.1		
	39	Ø6.3	2	6	211	13	230	460	1.1		
	40	Ø6.3	4	9	VAR.	9	VAR.	540	1.3		
	41	Ø6.3	2	9	141		150	300	0.7		
Total+10%									22.3		
Armadura transversal superior	42	Ø6.3	7	9	98	13	120	840	2.1		
	43	Ø6.3	7	13	115	22	150	1050	2.6		
	44	Ø6.3	4	41	262	13	316	1264	3.1		
	45	Ø6.3	2	9	271		280	560	1.4		
	46	Ø6.3	2	9	221	6	236	472	1.2		
	47	Ø6.3	4	13	107	6	120	480	1.2		
	48	Ø6.3	2	9	176	6	191	382	0.9		
	49	Ø6.3	2	9	131	6	146	292	0.7		
	50	Ø6.3	2	13	157	6	170	340	0.8		
	51	Ø6.3	2	13	85	6	104	208	0.5		
	52	Ø6.3	2	13	237		250	500	1.2		
	53	Ø6.3	2	13	287		300	600	1.5		
	54	Ø6.3	7	9	VAR.	9	VAR.	945	2.3		
	Total+10%									21.5	
									Ø6.3:	83.0	0.0
									Total:	83.0	0.0

**PROJ. ESTRUTURAL**  
**Guarita**  
Lajes - Detalhamentos

Projeto:  
Guilherme Marques  
CREA: PE050331

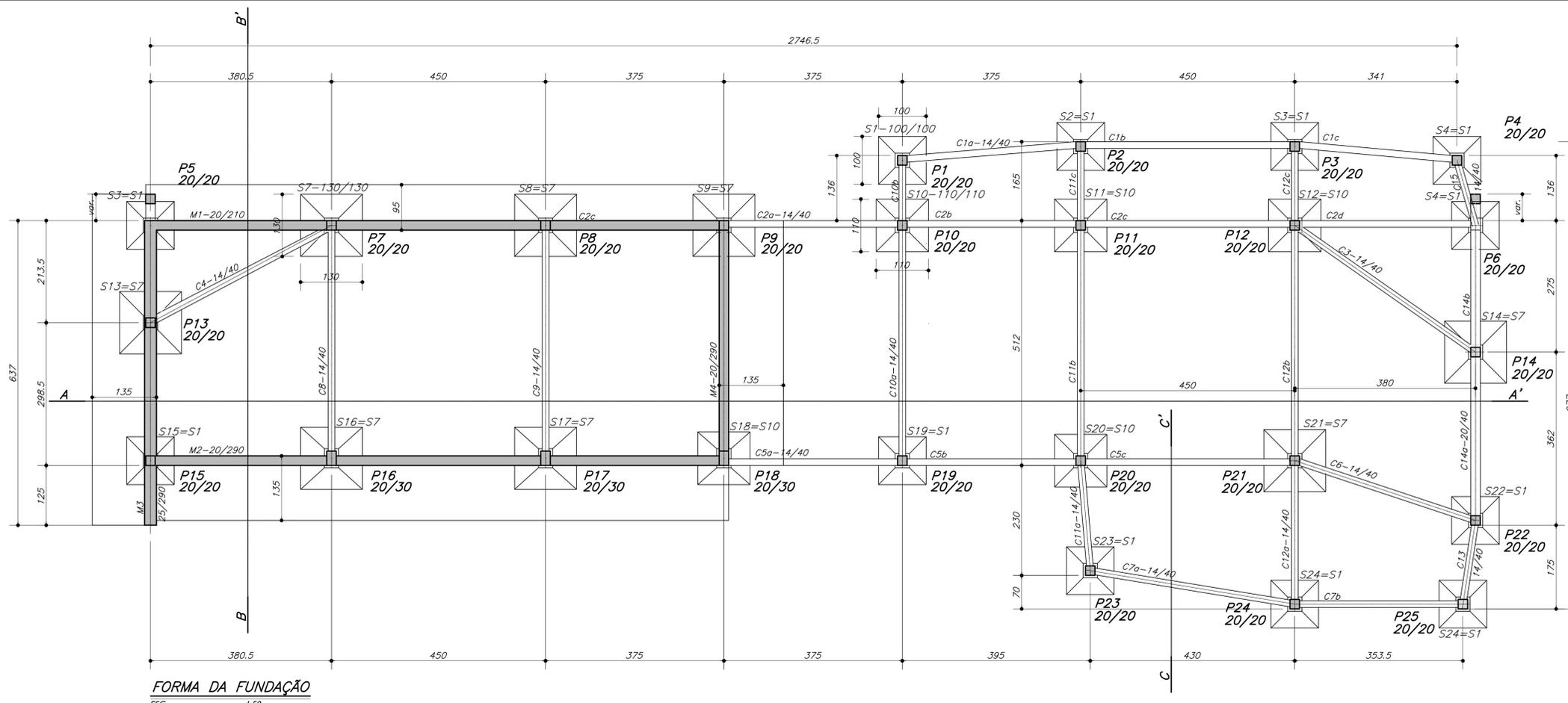
Revisado por **PROJETIZA**

contato@projetiza.com

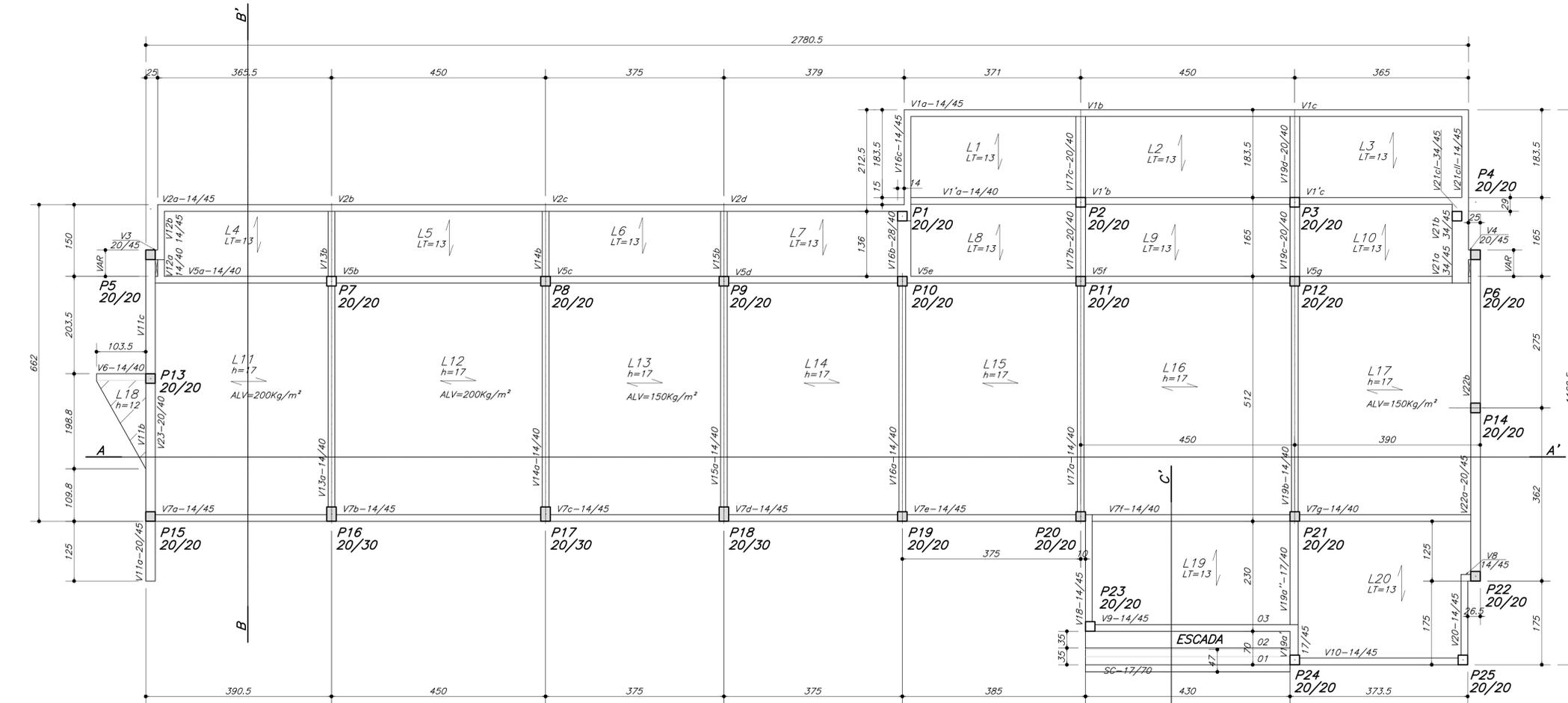
Parque Natural Municipal Matas do Mucuri-Hymalaia  
Local: Bonito/PE | Coordenadas: 8°30'07.6"S 35°43'19.3"W

Rev.: 1.0-19

12/12



FORMA DA FUNDAÇÃO  
ESC. 1:50



FORMA DA 1ª TETO  
ESC. 1:50

DETALHE - LAJE TRELICADA  
SEM ESCALA



ÁREA DE LAJE = 94,73 m<sup>2</sup>

ÁREA DE LAJE = 143,77 m<sup>2</sup>

LEGENDA



COBRIMENTOS MÍNIMOS DE ARMADURAS:

LAJES E ESCADAS	3,0 cm
RESERVATÓRIOS	3,5 cm
VIGAS	3,5 cm
PILARES	3,5 cm
CINTAS E MUROS	3,5 cm
SAPATAS	4,0 cm
BLOCOS	4,0 cm

QUANTITATIVOS DA FUNDAÇÃO

	VOL.(m <sup>3</sup> )	FORMA (m <sup>2</sup> )
CINTAS	5,67	93,04
SAPATAS	9,13	22,32
PILARES	0,40	8,16
MURO	25,58	184,64
TOTAL	40,78	308,16

QUANTITATIVOS DO 1º TETO

	VOL.(m <sup>3</sup> )	FORMA (m <sup>2</sup> )
VIGAS	9,88	120,48
LAJES TRELICADAS	18,82	—
LAJE MACIÇA	0,12	0,98
PILARES	2,29	44,19
TOTAL	31,11	165,65

CARGA NAS LAJES DO 1º TETO

TIPO	VALOR
REVESTIMENTO	100 Kg/m <sup>2</sup>
SOBRRECARGA ÚTIL	300Kg/m <sup>2</sup>
TOTAL	400Kg/m <sup>2</sup>

\* VERIFICAR CARGAS DE ALVENARIA NAS LAJES; L11, L12, L13 E L17.\*

NOTAS:

1 - REFERÊNCIAS:  
PROJETO ARQUITETURA DE FEV/17-ARQUITETA ADRIANA COUCEIRO PORTO

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO:

CONCRETO (MPa)	FAZOR AGUA/CEMENTO	MODULO DE DEFORMAÇÃO (MPa)	CLASSE DE AGRESSIVIDADE:
f <sub>ck</sub> ≥ 25	a/c < 0,60	ECI = 28.000,00 ECs = 24.000,00	I - FRACA

02	ALTERAÇÃO DA POSIÇÃO DE P1 e P4. ALTERAÇÃO DA SEÇÃO DE V4	12.06.2017
01	REVISÃO DE COMPATIBILIZAÇÃO	02.05.2017
00	EMISSION INICIAL	05.03.2017

REV	DESCRIÇÃO	ELAB.	APROV.	DATA
QUADRO DE REVISÃO				

PROJETOS:	COLABORADOR:
ENR RÔMULO FONTOURA DE OLIVEIRA JÚNIOR CREA 21.322-0/PE	ENR JUELY GUERDES PEREIRA DE ANDRADE CREA 18.803-0/PE

SECRETARIA DE TRANSPORTES E OBRAS  
PERNAMBUCO

PRODETUR

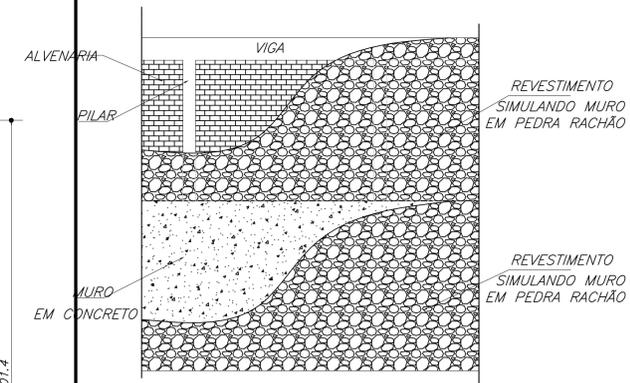
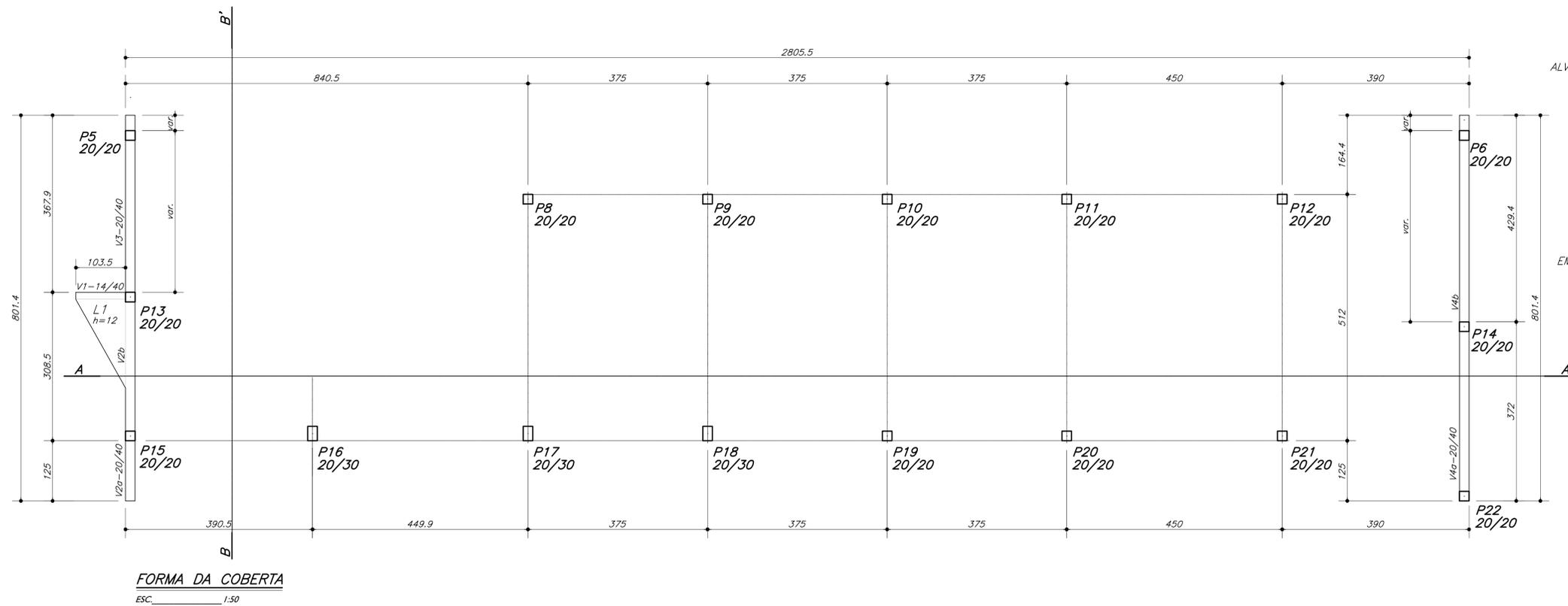
PROCESSO

cepan

PARQUE DO MUCURI-HYMALAIA  
HYMALAIA - BONITO

PROJETO: ESTRUTURA  
TÍTULO: FUNDAÇÃO e 1ºTETO - FORMA

COD. PLANTA: BON-EST-PE-0001-FORFUN1T	REV: RO2	DATA: MAR/2017	PRANCHA: 01/06
---------------------------------------	----------	----------------	----------------



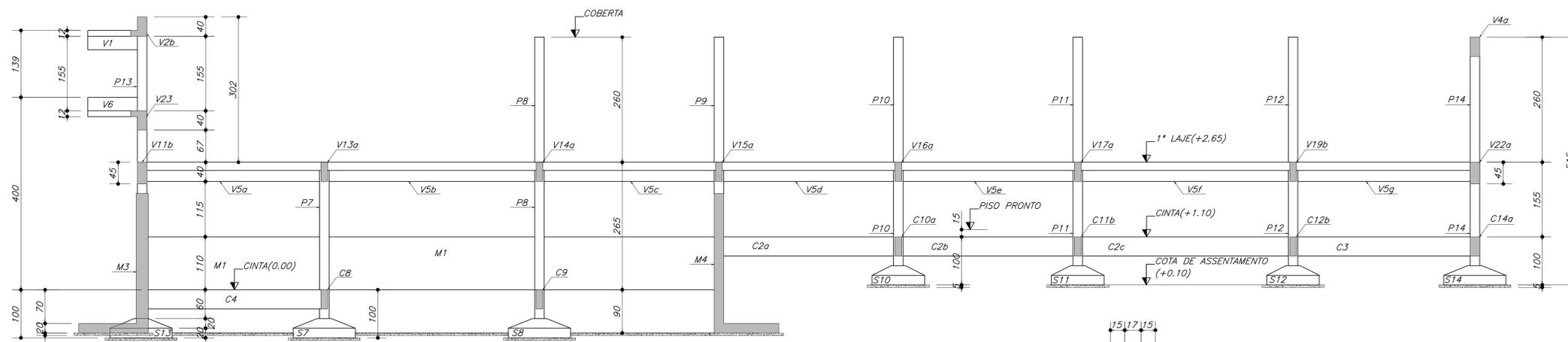
VISTA DO MURO  
ESC. 1:50

COBRIMENTOS MÍNIMOS DE ARMADURAS:

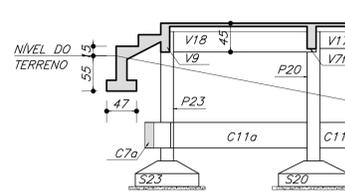
LAJES E ESCADAS	2,5 cm
RESERVÁRIOS	3,5 cm
VIGAS	3,0 cm
PILARES	3,0 cm
CINTAS E MUROS	3,5 cm
SAPATAS	4,0 cm
BLOCOS	4,0 cm

QUANTITATIVOS DA COBERTA

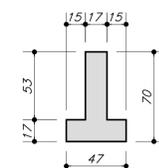
	VOL.(m <sup>3</sup> )	FORMA (m <sup>2</sup> )
VIGAS	1,24	15,69
LAJES	0,12	0,98
PILARES	1,92	36,92
TOTAL	3,28	53,59



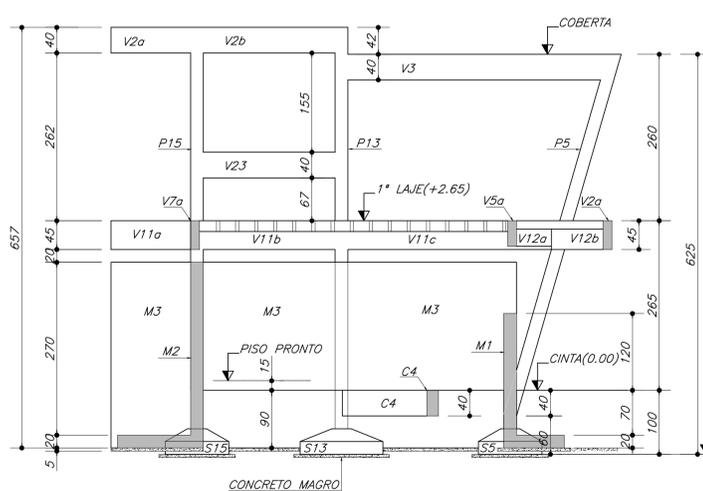
CORTE - A.A'



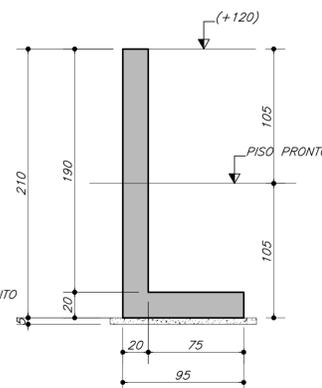
CORTE - C.C'



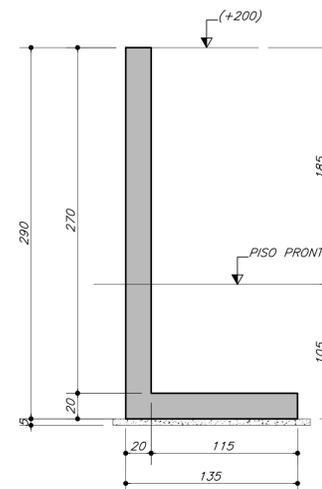
DETALHE DE SC  
ESC. 1:25



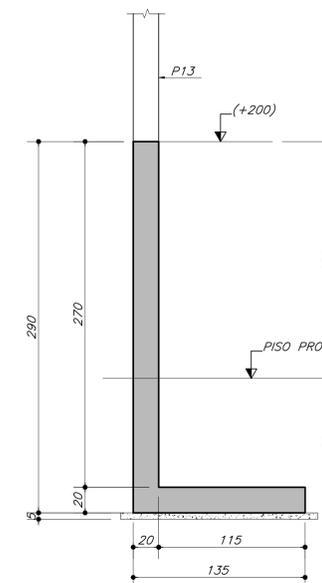
CORTE - B.B'



DETALHE M1  
ESC. 1:25



DETALHE M2=M4  
ESC. 1:25



DETALHE M3  
ESC. 1:25

NOTAS:

1 - REFERÊNCIAS:  
PROJETO ARQUITETURA DE FEV/17-ARQUITETA ADRIANA COUCEIRO PORTO

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO:

CONCRETO (MPa)	FATOR AGUA/CEMENTO	MÓDULO DE DEFORMAÇÃO (MPa)	CLASSE DE AGRESSIVIDADE:
f <sub>ck</sub> ≥ 25	a/c < 0,60	ECI = 28.000,00 ECs = 24.000,00	I - FRACA

REV	DESCRIÇÃO	ELAB.	APROV.	DATA
01	REVISÃO DE COMPATIBILIZAÇÃO			02.05.2017
00	EMIÇÃO INICIAL			05.03.2017

PROJETOS:	COLABORADOR:
ENR RÔMULO FONTOURA DE OLIVEIRA JÚNIOR CREA 21.322-0/PE	ENR JUELY GUERES FERREIRA DE ANDRADE CREA 18.603-0/PE

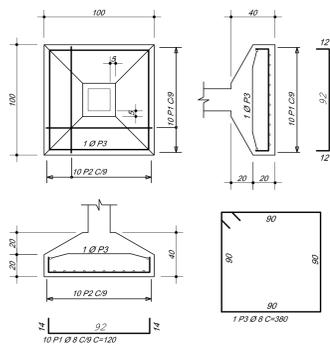


PARQUE DO MUCURI-HYMALAIÁ  
HYMALAIÁ - BONITO

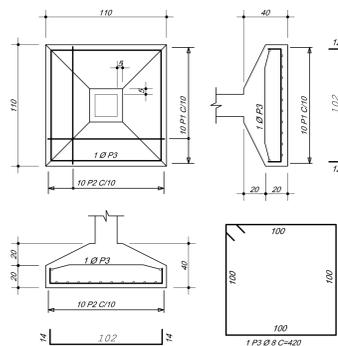
PROJETO: ESTRUTURA  
TÍTULO: COBERTA E CORTES - FORMA

COD. PLANTA:	REV:	DATA:	PRANCHA:
BON-EST-PE-0002-COBCOR	R01	MAR/2017	02/06

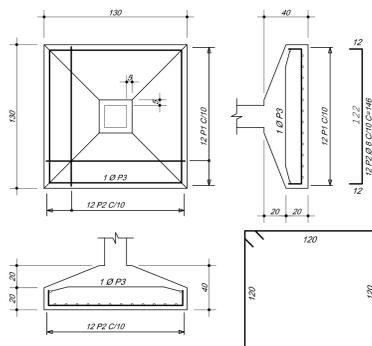
S1 a S6=S15=S19=S22 a S25  
(1:2X) (ESCALA 1:25)



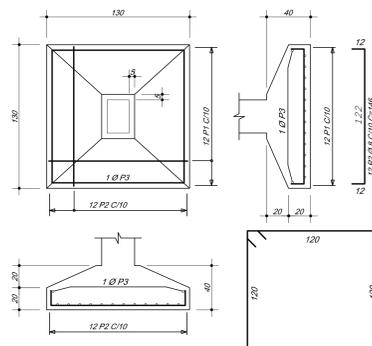
S10=S11=S12=S18=S20  
(1:2 X) (ESCALA 1:25)



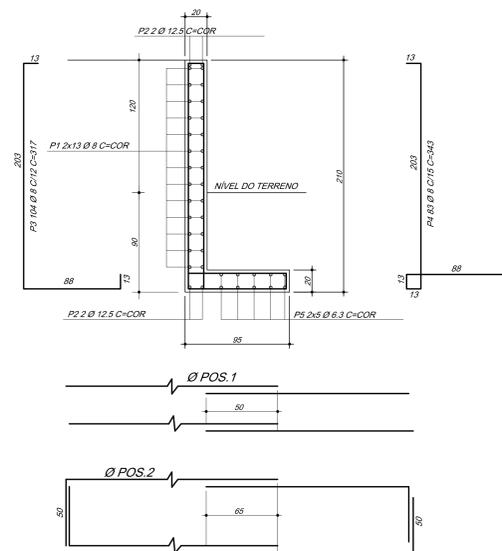
S7=S8=S9=S13=S14=S21  
(1:2 X) (ESCALA 1:25)



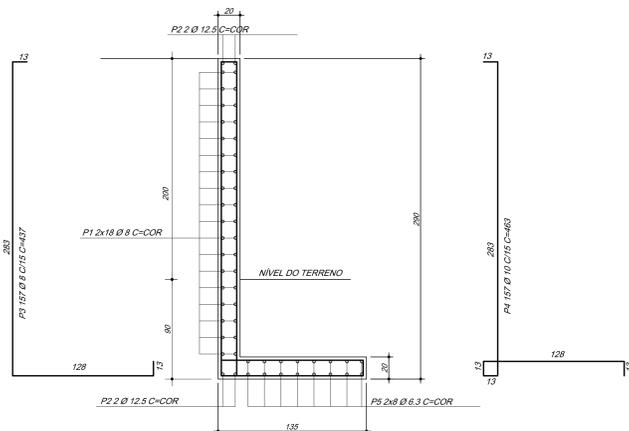
S16=S17  
(1:2 X) (ESCALA 1:25)



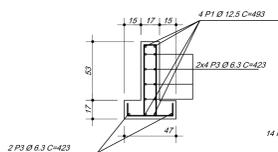
M1



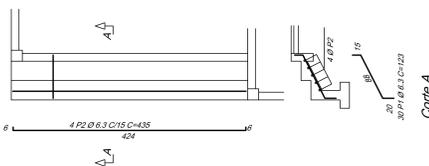
M2+M3+M4



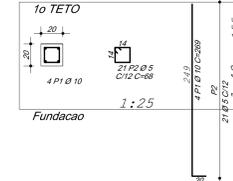
SC



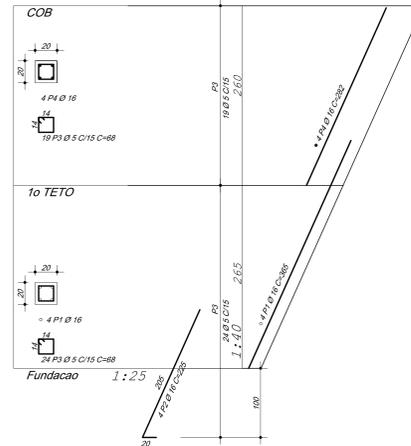
ESCADA



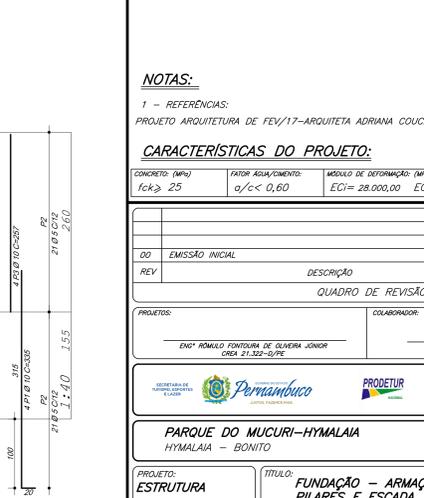
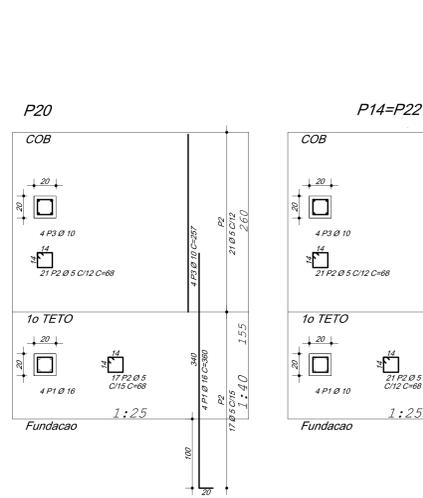
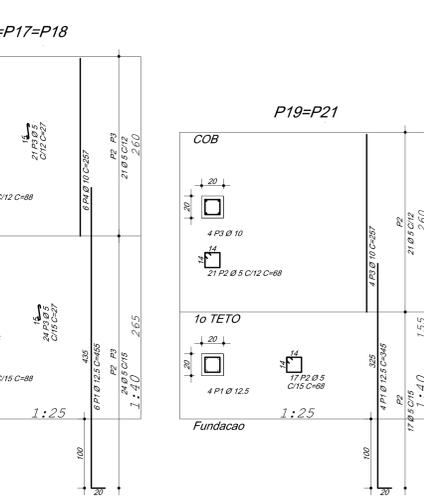
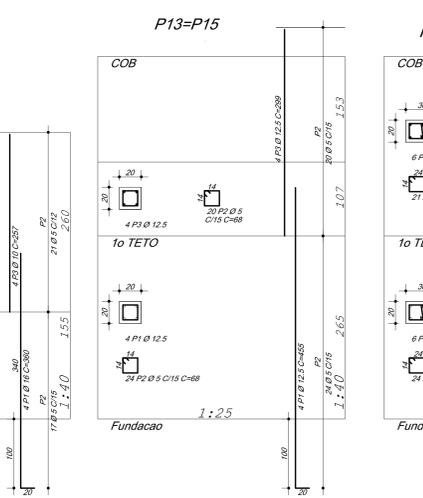
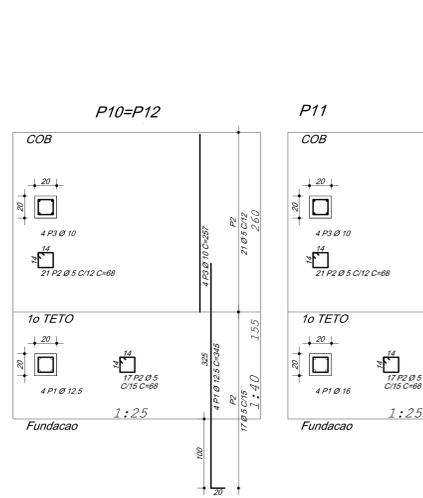
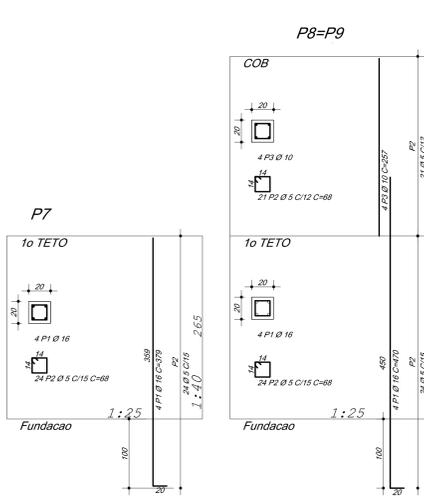
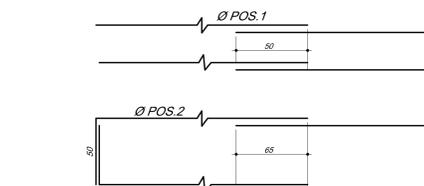
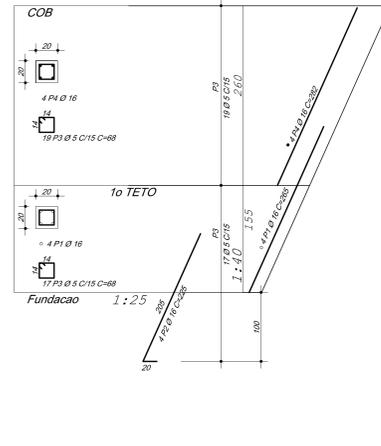
P1=P2=P3=P4=P23=P24=P25



P5



P6



ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
<b>S1 a S6=S15=S19=S22 a S25 (X12)</b>					
50	1	8	120	120	14400
50	2	8	120	116	13920
50	3	8	12	12	360
<b>S10=S11=S12=S18=S20 (X5)</b>					
50	1	8	50	130	6500
50	2	8	50	138	6900
50	3	8	5	420	2100
<b>S7=S8=S9=S13=S14=S21 (X6)</b>					
50	1	8	72	150	10800
50	2	8	72	146	10512
50	3	8	6	500	3000
<b>S16=S17 (X2)</b>					
50	1	8	24	150	3600
50	2	8	24	146	3504
50	3	8	2	500	1000
<b>ESCADA</b>					
50	1	6.3	30	123	3690
50	2	6.3	4	435	1740
<b>M1</b>					
50	1	8	26	-CORR.	33088
50	2	12.5	4	-CORR.	10862
50	3	8	104	317	32868
50	4	8	83	343	28469
50	5	6.3	10	-CORR.	12230
<b>M2+M3+M4</b>					
50	1	8	36	-CORR.	66688
50	2	12.5	4	-CORR.	10862
50	3	8	157	317	68909
50	4	10	157	463	72691
50	5	6.3	16	-CORR.	37228
<b>P10=P12 (X2)</b>					
50	1	12.5	8	345	2760
50	2	8	8	78	624
50	3	10	8	257	2056
<b>P11</b>					
50	1	16	4	380	1440
50	2	5	36	68	2584
50	3	10	4	257	1028
<b>P13=P15 (X2)</b>					
50	1	12.5	8	455	3640
50	2	5	88	68	5984
50	3	12.5	8	289	2312
<b>P14=P22 (X2)</b>					
50	1	10	8	305	2560
50	2	5	84	68	5712
50	3	10	8	257	2056
<b>P16=P17=P18 (X3)</b>					
50	1	12.5	16	455	8190
50	2	5	135	68	11880
50	3	5	135	27	3645
50	4	10	18	257	4626
<b>P19=P21 (X2)</b>					
50	1	12.5	8	345	2760
50	2	5	76	68	5168
50	3	10	8	257	2056
<b>P1=P2=P3=P4=P23=P24=P25 (X7)</b>					
50	1	10	28	289	7532
50	2	5	147	68	8996
<b>P20</b>					
50	1	16	4	380	1440
50	2	5	36	68	2584
50	3	10	4	257	1028
<b>P5</b>					
50	1	16	4	385	1460
50	2	16	4	225	900
50	3	5	43	68	2924
50	4	16	4	282	1128
<b>P6</b>					
50	1	16	4	285	1080
50	2	5	36	68	2448
50	3	5	36	68	2448
50	4	16	4	282	1128
<b>P7</b>					
50	1	16	4	379	1516
50	2	5	24	68	1632
<b>P8=P9 (X2)</b>					
50	1	16	8	470	3760
50	2	5	80	68	6120
50	3	10	8	257	2056
<b>SC</b>					
50	1	12.5	14	214	2996
50	2	6.3	10	423	4230

ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60	5	658	102
50	6.3	628	157
50	8	3330	1320
50	10	979	616
50	12.5	382	382
50	16	147	236
Peso Total 60 =			105 kg
Peso Total 50 =			2710 kg

**NOTAS:**  
1 - REFERÊNCIAS:  
PROJETO ARQUITETURA DE FEV/17-ARQUITETA ADRIANA COUCEIRO PORTO

**CARACTERÍSTICAS DO PROJETO:**

CONCRETO (MPa)	FATOR ADJUDICANTE	MÓDULO DE DEFORMAÇÃO (MPa)	CLASSE DE ADRESSAGEM
fck >= 25	0 / < 0,60	EC1= 28.000,00 ECs= 24.000,00	1 - FRACA

**QUADRO DE REVISÃO**

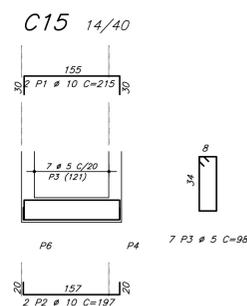
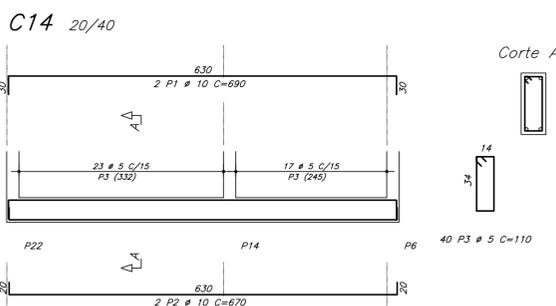
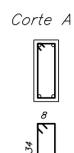
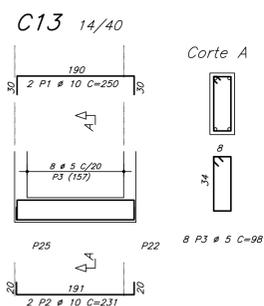
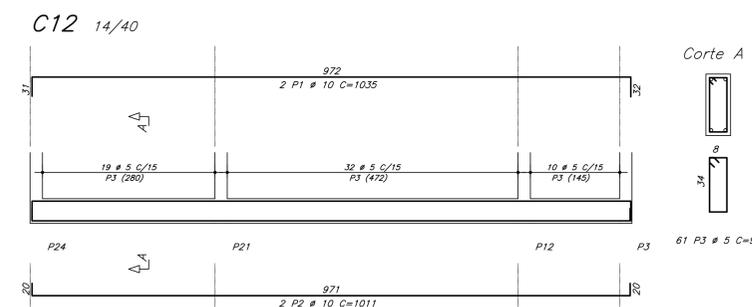
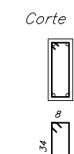
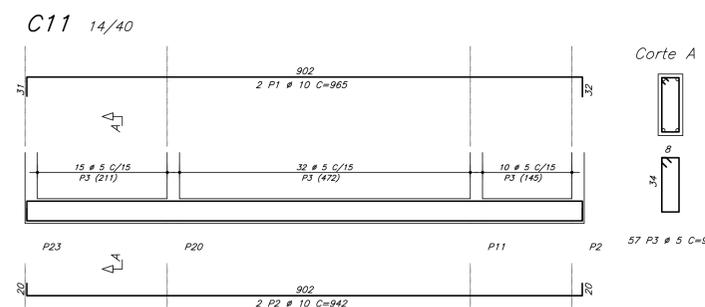
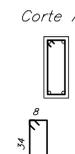
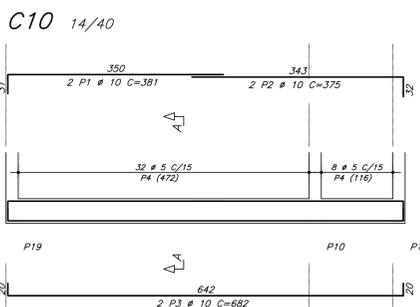
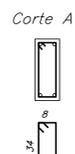
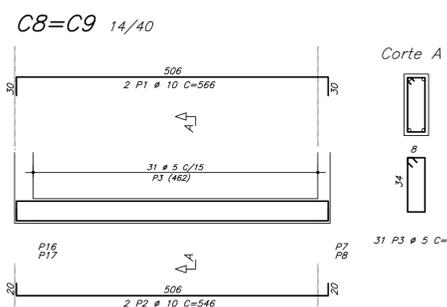
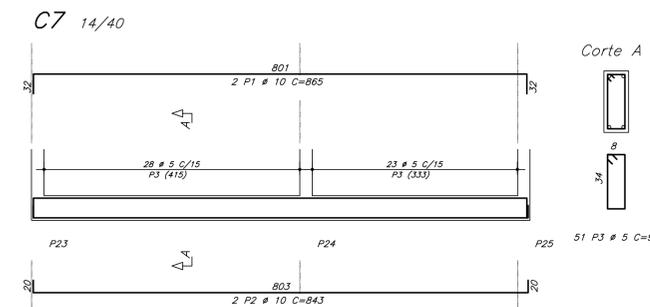
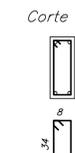
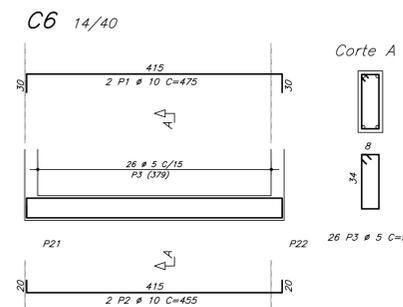
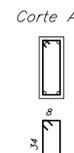
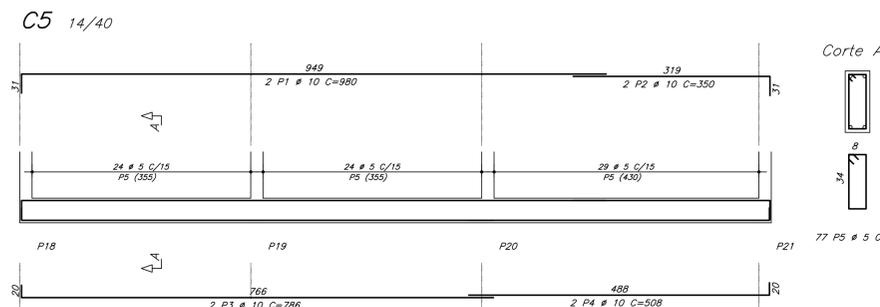
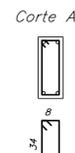
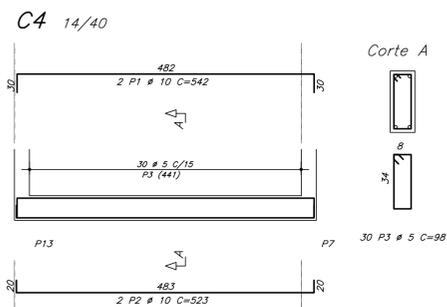
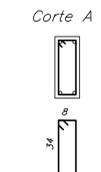
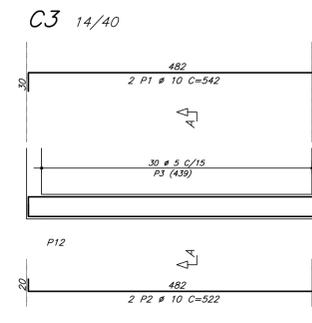
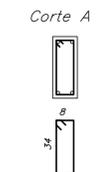
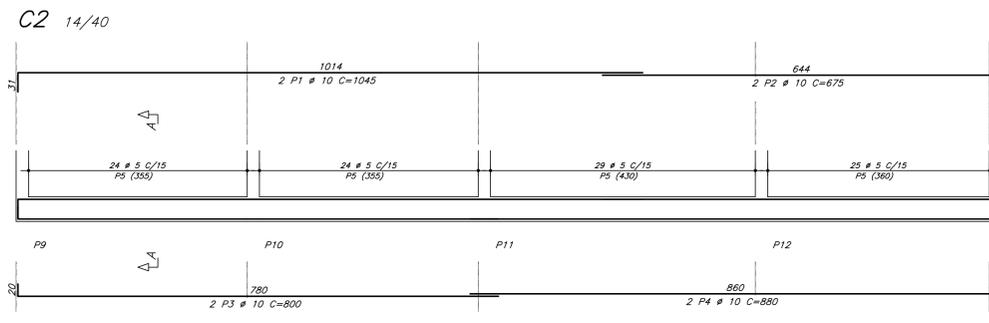
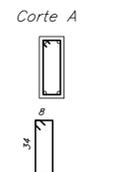
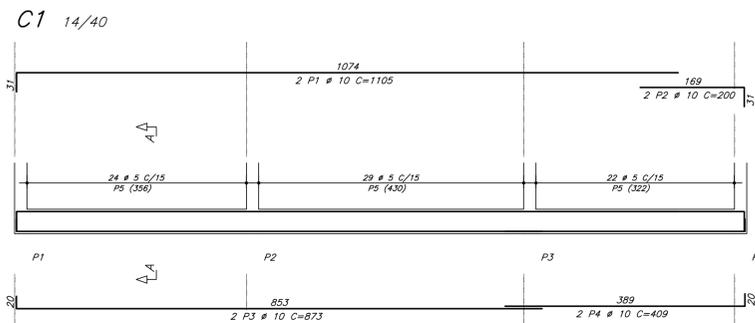
DO	EMISSÃO INICIAL	DESCRIÇÃO	ELAB.	APROV.	DATA
REV					23.03.2017

**PROJETOS:** ENGº ROMULO FORTUNA DE OLIVEIRA JUNIOR (CREA 18463-0/SP)  
**COLABORADORES:** ENGº JULY BUENOS FERREIRA DE ANDRADE (CREA 18463-0/SP)

**PARQUE DO MUCURI-HIMALAIA**  
HIMALAIA - BONITO

**PROJETO:** ESTRUTURA  
**TÍTULO:** FUNDAÇÃO - ARMAÇÃO DOS MUROS, SAPATAS, PILARES E ESCADA

**COD. PLANTA:** BON-EST-PE-0003-FUN-ARM  
**REV:** ROO  
**DATA:** MAR/2017  
**ESCALA:** 1:25, 1:40, 1:50  
**PRONÁVIA:** 0,3/0,6



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
<b>C1</b>					
50	1	10	2	1105	2210
50	2	10	2	200	400
50	3	10	2	873	1746
50	4	10	2	409	818
60	5	5	75	98	7350
<b>C2</b>					
50	1	10	2	1045	2090
50	2	10	2	675	1350
50	3	10	2	800	1600
50	4	10	2	880	1760
60	5	5	102	98	8196
<b>C3</b>					
50	1	10	2	542	1084
50	2	10	2	522	1044
60	3	5	30	98	2940
<b>C4</b>					
50	1	10	2	542	1084
50	2	10	2	523	1046
60	3	5	30	98	2940
<b>C5</b>					
50	1	10	2	980	1960
50	2	10	2	350	700
50	3	10	2	786	1572
50	4	10	2	508	1016
60	5	5	77	98	7546
<b>C6</b>					
50	1	10	2	475	950
50	2	10	2	455	910
60	3	5	26	98	2548
<b>C7</b>					
50	1	10	2	865	1730
50	2	10	2	843	1686
60	3	5	51	98	4998
<b>C8=C9</b>					
50	1	10	4	566	2264
50	2	10	4	546	2184
60	3	5	62	98	6076
<b>C10</b>					
50	1	10	2	381	762
50	2	10	2	375	750
50	3	10	2	682	1364
60	4	5	40	98	3920
<b>C11</b>					
50	1	10	2	965	1930
50	2	10	2	942	1884
60	3	5	57	98	5586
<b>C12</b>					
50	1	10	2	1035	2070
50	2	10	2	1011	2022
60	3	5	61	98	5978
<b>C13</b>					
50	1	10	2	250	500
50	2	10	2	231	462
60	3	5	8	98	784
<b>C14</b>					
50	1	10	2	690	1380
50	2	10	2	670	1340
60	3	5	40	110	4400
<b>C15</b>					
50	1	10	2	215	430
50	2	10	2	197	394
60	3	5	7	98	686

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60	5	657	105
50	10	465	293
Peso Total 60 =			105 kg
Peso Total 50 =			293 kg

**NOTAS:**

1 - REFERÊNCIAS:  
 PROJETO ARQUITETURA DE FEV/17-ARQUITETA ADRIANA COUCEIRO PORTO

**CARACTERÍSTICAS DO PROJETO:**

CONCRETO: (MPa) fck ≥ 25	FATOR AGUA/CEMENTO: a/c < 0,60	MÓDULO DE DEFORMAÇÃO: (MPa) ECI = 28.000,00 ECs = 24.000,00	CLASSE DE AGRADABILIDADE: I - FRACA
-----------------------------	-----------------------------------	--	--

REV	DESCRIÇÃO	ELAB.	APROV.	DATA
02	REVISÃO DAS CINTAS C1, C10 e C15			14.06.2017
01	REVISÃO DE COMPATIBILIZAÇÃO. INCLUSÃO DE C15			02.05.2017
00	EMIÇÃO INICIAL			23.03.2017

**QUADRO DE REVISÃO**

PROJETOS:	COLABORADOR:
ENRº RÔMULO FONTOURA DE OLIVEIRA JÚNIOR CREA 21.322-0/PPE	ENRº JUELY GUEDES PEREIRA DE ANDRADE CREA 18.803-0/PPE



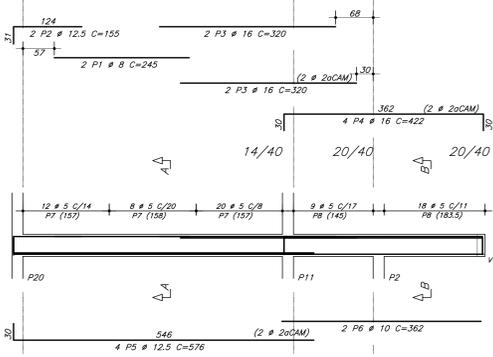
**PARQUE DO MUCURI-HYMALAIJA**  
 HYMALAIJA - BONITO

PROJETO: **ESTRUTURA** TÍTULO: **FUNDAÇÃO - ARMAÇÃO DAS CINTAS**

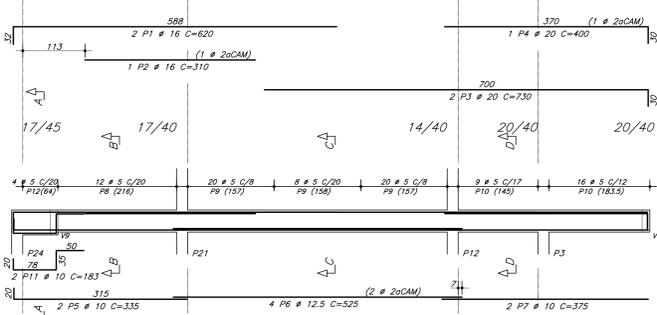
CÓD. PLANTA: BON-EST-PE-0004-FUN-CIN	REV: R02	DATA: MAR/2017	FRANCHA: 04/06
ESCALA: 1:25; 1:40; 1:50			



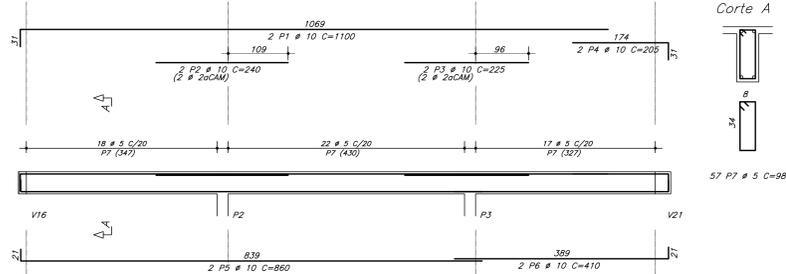
V17



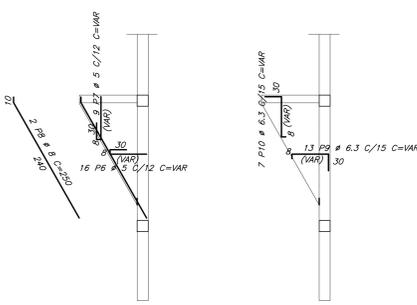
V19



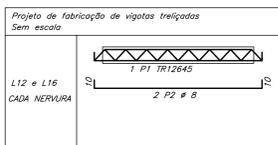
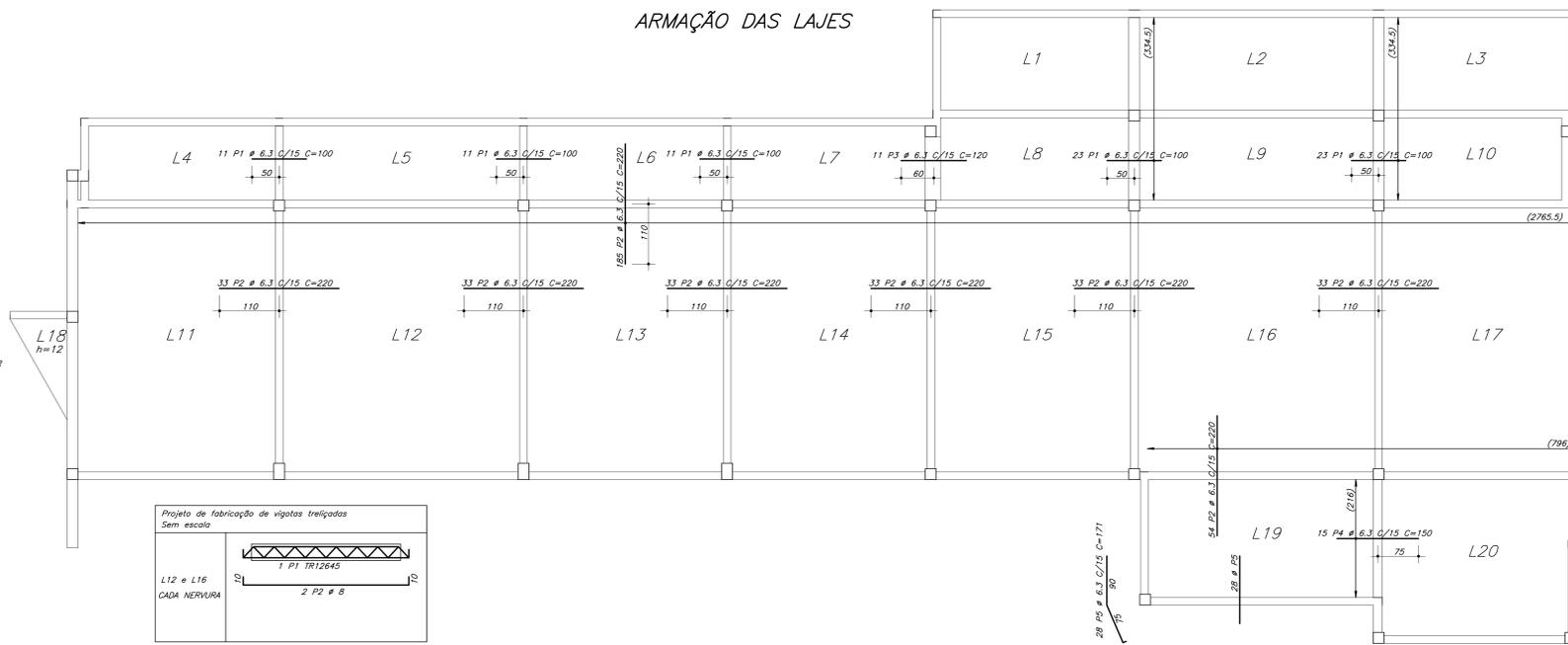
V1' 14/40



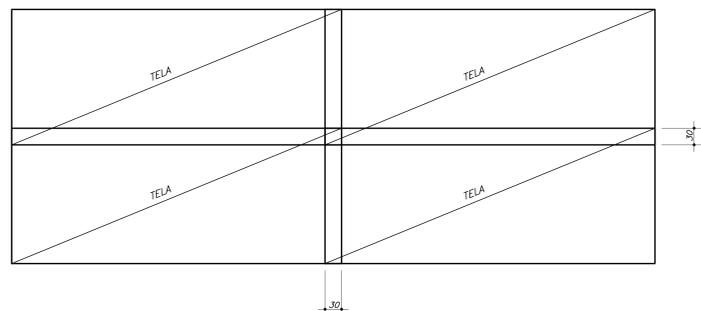
ARMAÇÃO DA LAJE L18



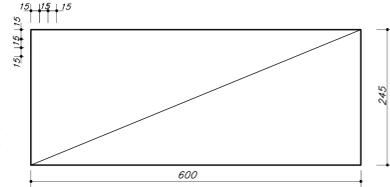
ARMAÇÃO DAS LAJES



DETALHE DAS EMENDAS DAS TELAS



DETALHE DAS TELAS DO TIPO Q61



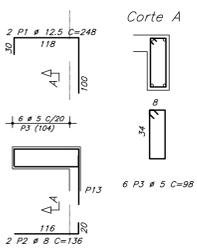
- NOTAS:
- 1 - VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA.
  - 2 - CORTAR E AJUSTAR A TELA ONDE NECESSÁRIO.
  - 3 - REAPROVEITAR CORTES

ESQUEMA DA TELA					
DESIGNAÇÃO	ESPAÇAMENTO (cm)		DIÂMETRO (mm)		PESO (kg/Pc)
	LONG.	TRANSV.	LONG.	TRANSV.	
Q61	15	15	3,4	3,4	14,25

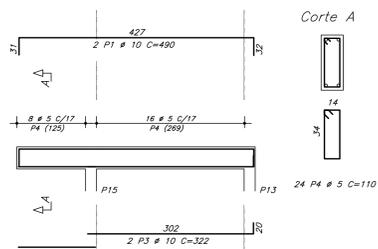
RESUMO DAS TELAS TELCON				
ACO	DESIGNAÇÃO	QUANTIDADE		DIMENSÕES (m)
		PAINÉIS	ROLOS	
CA-60	Q61	* 20 *	—	2,45 x 6,00
PESO TOTAL		285,00 kg		

\* QUANTIDADE APROXIMADA DE PAINÉIS \*

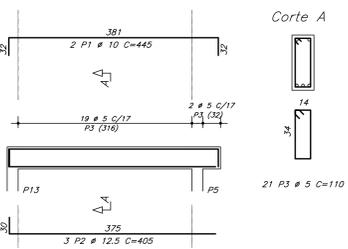
V1 14/40



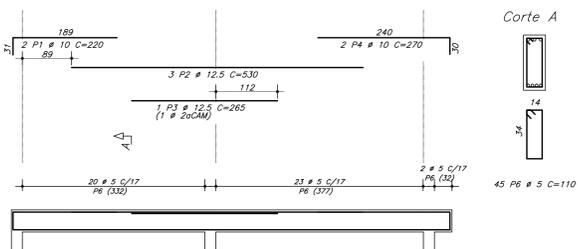
V2 20/40



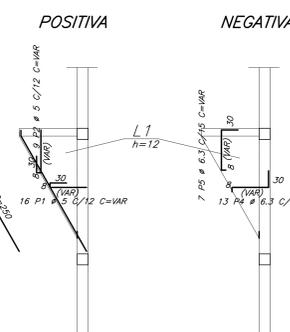
V3 20/40



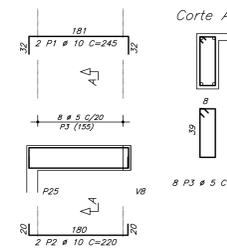
V4 20/40



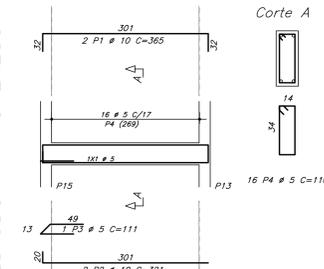
ARMAÇÃO DA LAJE DA COBERTURA



V20 14/45



V23 20/40



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNID	TOTAL (cm)
<b>V17</b>					
50	1	8	2	243	490
50	2	12,5	2	155	310
50	3	16	4	320	1280
50	4	16	4	422	1688
50	5	12,5	4	576	2304
50	6	10	2	362	724
50	7	5	80	98	3920
50	8	5	27	110	2970
<b>V19</b>					
50	1	16	2	620	1240
50	2	16	1	310	310
50	3	20	2	730	1460
50	4	20	1	400	400
50	5	10	2	335	670
50	6	12,5	4	525	2100
50	7	10	2	375	750
50	8	5	12	104	1248
50	9	5	60	98	5880
50	10	5	25	110	2750
50	11	10	2	163	326
50	12	5	4	114	456
<b>V20</b>					
50	1	10	2	245	490
50	2	10	2	220	440
50	3	5	8	108	864
<b>V1'</b>					
50	1	10	2	1100	2200
50	2	10	2	730	1460
50	3	10	2	225	450
50	4	10	2	205	410
50	5	10	2	800	1600
50	6	10	2	410	820
50	7	5	57	98	5580
<b>V1</b>					
50	1	12,5	2	248	496
50	2	8	2	136	272
50	3	5	6	98	588
<b>V2</b>					
50	1	10	2	490	980
50	2	8	2	140	280
50	3	10	2	322	644
50	4	5	24	110	880
<b>V3</b>					
50	1	10	2	443	886
50	2	12,5	3	465	1215
50	3	5	21	110	2310
<b>V4</b>					
50	1	10	2	220	440
50	2	12,5	3	530	1590
50	3	12,5	1	265	265
50	4	10	2	270	540
50	5	10	4	795	3180
50	6	5	45	110	4950
<b>V23</b>					
50	1	10	2	365	730
50	2	10	2	321	642
50	3	5	1	111	111
50	4	5	16	110	1760
<b>ARMAÇÃO DAS LAJES</b>					
50	1	6,3	79	120	2900
50	2	6,3	437	220	9914,0
50	3	6,3	11	120	1320
50	4	6,3	15	150	2250
50	5	6,3	68	171	4788
50	6	5	16	--VAR--	1728
50	7	5	--VAR--	--VAR--	1350
50	8	5	2	250	500
50	9	6,3	13	--VAR--	1404
50	10	6,3	7	--VAR--	1050
<b>ARMAÇÃO DA LAJE DA COBERTURA</b>					
50	1	5	16	--VAR--	1728
50	2	5	9	--VAR--	1350
50	3	8	2	250	500
50	4	6,3	13	--VAR--	1404
50	5	6,3	7	--VAR--	1050

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60	6,3	1123	293
50	20	176	83
50	10	176	111
50	12,5	83	83
50	16	45	72
50	20	19	47
Peso Total		60 =	68 kg
Peso Total		50 =	614 kg

**NOTAS:**

1 - REFERÊNCIAS:

PROJETO ARQUITETURA DE FEV/17-ARQUITETA ADRIANA COUCEIRO PORTO

**CARACTERÍSTICAS DO PROJETO:**

CONCRETO (MPa)	FATOR AJUSTAMENTO	MÓDULO DE DEFORMAÇÃO (MPa)	CLASSE DE ADESSAMENTO
f <sub>ck</sub> ≥ 25	α/c < 0,60	EC1 = 28.000,00 EC3 = 24.000,00	1 - FRACA

REV	DESCRIÇÃO	ELAB.	APROV.	DATA
02	REVISÃO DA VIGA V1'			14.06.2017
01	REVISÃO DE COMPATIBILIZAÇÃO			02.05.2017
00	EMISSÃO INICIAL			23.03.2017

**QUADRO DE REVISÃO**

PROJETOS: COLABORADOR:

ENGº ROMULO FORTUNA DE OLIVEIRA JUNIOR  
CRES 21.302-5/05

ENGº JULY SUZEN FERREIRA DE ANDRADE  
CRES 18.603-5/05

**PARQUE DO MUCURI-HYMALIA**  
HYMALIA - BONITO

PROJETO: TÍTULO: 1o TETO - ARMAÇÃO DAS VIGAS (PARTE 02/02)  
ESTRUTURA COBERTURA - ARMAÇÃO DAS LAJES

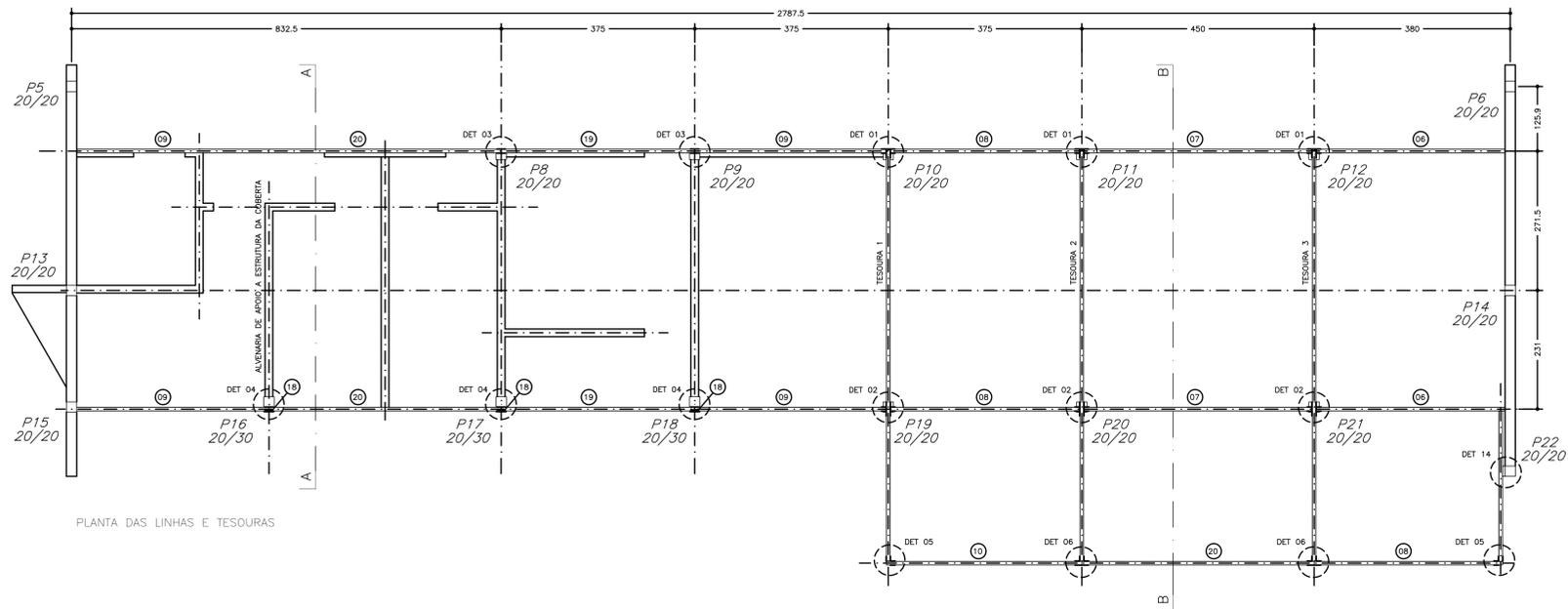
COD. PLANTA: BON-EST-PE-0006-1TE-VG2

REV: ROZ

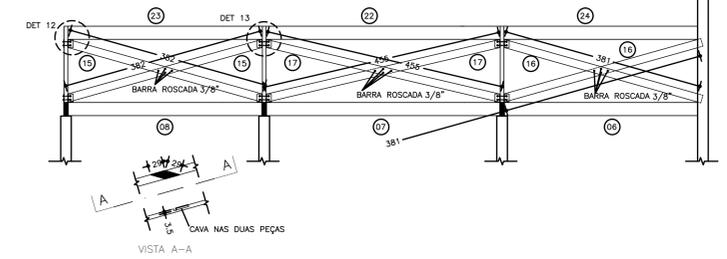
DATA: MAR/2017

ESCALA: 1:25, 1:40, 1:50

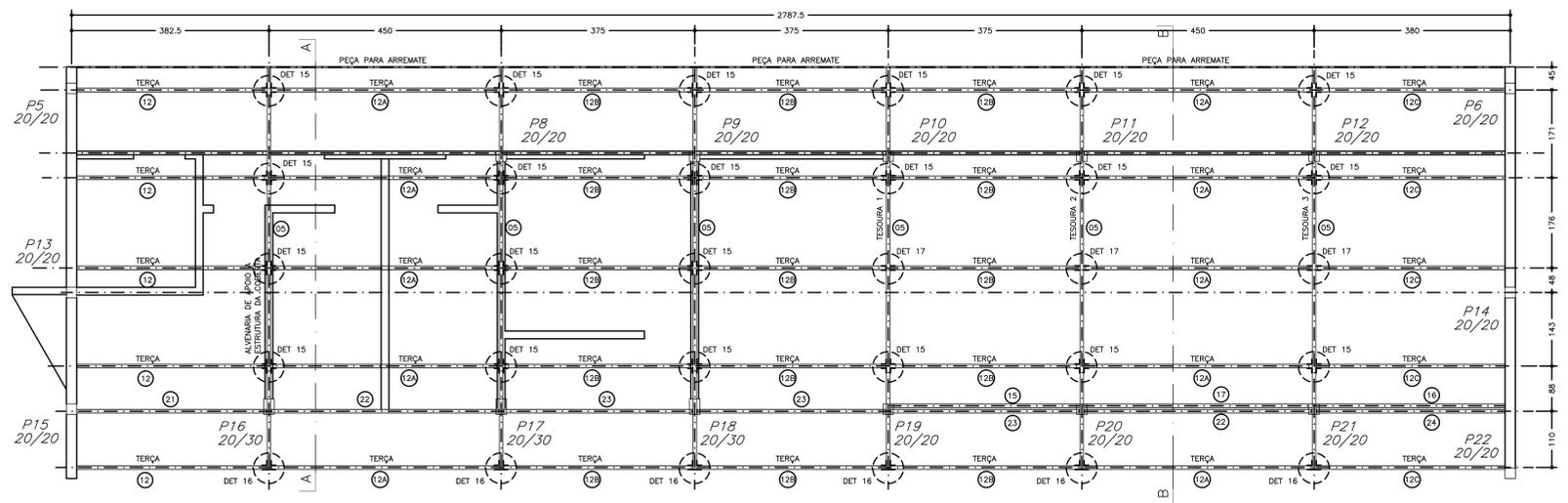
PRONÓIA: 06/06



PLANTA DAS LINHAS E TESOURAS

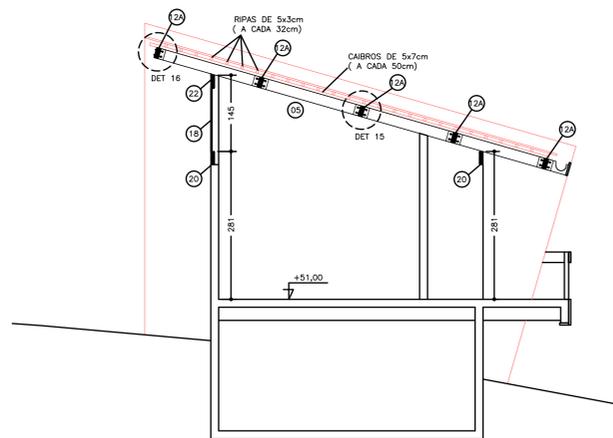


DETALHE DO CONTRAVENTAMENTO

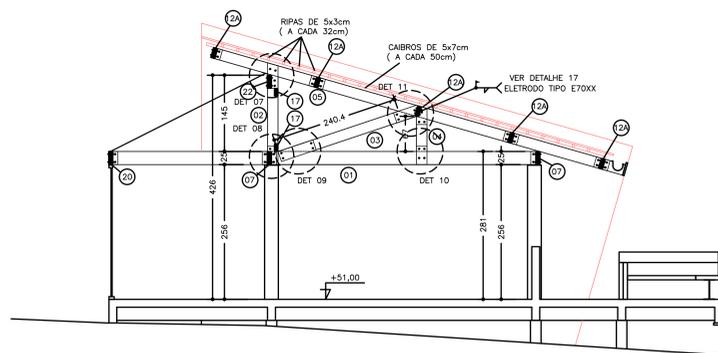


PLANTA DAS TERÇAS E LINHAS

QUANTITATIVOS DAS MADEIRAS DA PRANCHA					
Nº	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.	COMP.(cm)	COMP. TOTAL(cm)	VOLUME(m³)
1	LINHA MADEIRA 3"x10" (7x25cm)	3	800	2400	0.42
2	LINHA MADEIRA 3"x8" (7x20cm)	3	148	444	0.06
3	LINHA MADEIRA 3"x8" (7x20cm)	3	270	810	0.11
4	LINHA MADEIRA 3"x8" (7x20cm)	3	67	201	0.03
5	LINHA MADEIRA 3"x8" (7x20cm)	6	810	4860	0.70
6	LINHA MADEIRA 3"x10" (7x25cm)	3	385	1155	0.20
7	LINHA MADEIRA 3"x10" (7x25cm)	3	440	1320	0.23
8	LINHA MADEIRA 3"x10" (7x25cm)	6	365	1825	0.33
9	LINHA MADEIRA 3"x10" (7x25cm)	4	370	1480	0.26
10	LINHA MADEIRA 3"x10" (7x25cm)	1	378	378	0.07
11	LINHA MADEIRA 3"x10" (7x25cm)	1	388	388	0.07
12	TERÇAS MADEIRA 3"x8" (7x20cm)	5	383	1915	0.27
12A	TERÇAS MADEIRA 3"x8" (7x20cm)	10	443	4430	0.62
12B	TERÇAS MADEIRA 3"x8" (7x20cm)	15	368	5520	0.77
12C	TERÇAS MADEIRA 3"x8" (7x20cm)	5	380	1900	0.27
13	CAIBROS 5x7cm	56	785	43960	1.54
14	RIPAS 5x3cm	25	2765	69125	1.04
15	MADEIRA 3"x6" (7x15cm) CONTRAVENTAMENTO	2	382	764	0.08
16	MADEIRA 3"x6" (7x15cm) CONTRAVENTAMENTO	2	391	782	0.08
17	MADEIRA 3"x6" (7x15cm) CONTRAVENTAMENTO	2	455	910	0.09
18	MADEIRA 1"x4" (2,5x15cm) CONTRAVENTAMENTO	2	455	910	0.09
19	LINHA MADEIRA 3"x10" (7x25cm)	2	375	750	0.13
20	LINHA MADEIRA 3"x10" (7x25cm)	3	450	1350	0.24
21	LINHA MADEIRA 3"x10" (7x25cm)	1	367	367	0.06
22	LINHA MADEIRA 3"x10" (7x25cm)	2	441	882	0.15
23	LINHA MADEIRA 3"x10" (7x25cm)	3	366	1098	0.19
24	LINHA MADEIRA 3"x10" (7x25cm)	1	385	385	0.07
TOTAL					8.17



CORTE A-A



CORTE B-B

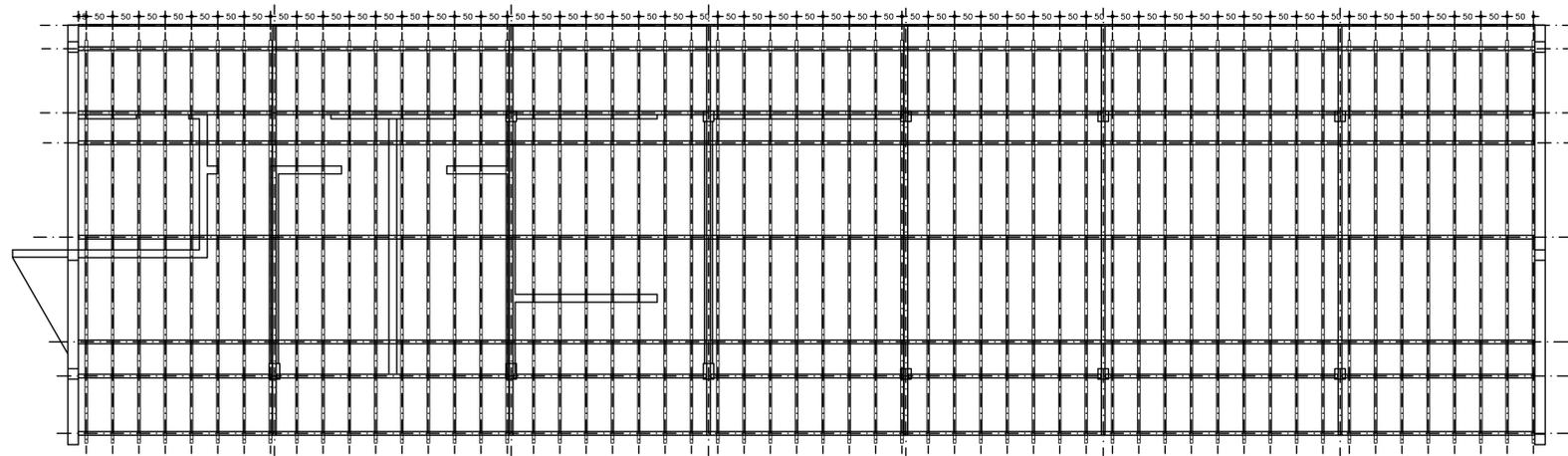
**NOTAS:**

MADEIRA DA ESPÉCIE JATOBÁ CERTIFICADA PADRÃO FSC.  
AS DIMENSÕES INDICADAS JÁ CONTEMPLAM O APARELHAMENTO  
E LIXAMENTO DAS PEÇAS.  
AS MADEIRAS DEVEM ESTAR SECAS ANTES DE SUA MONTAGEM,  
PARA EVITAR QUE SE EMPENEM DEVIDO À PERDA DE ÁGUA.

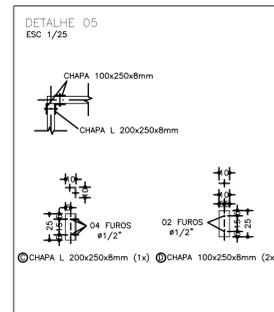
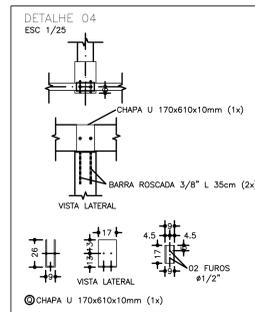
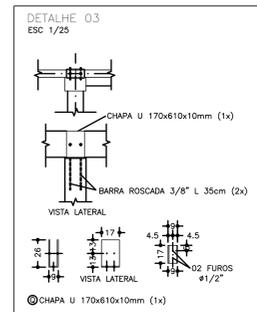
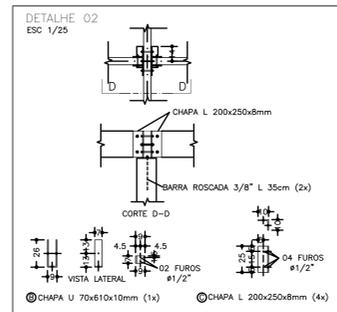
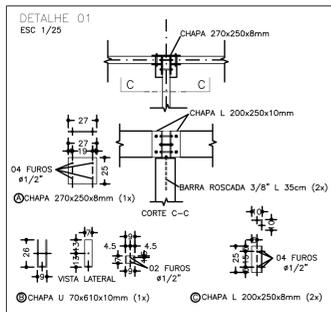
**NOTAS:**

1 - REFERÊNCIAS:  
PROJETO ARQUITETURA DE FEV/17-ARQUITETA ADRIANA COUCEIRO PORTO

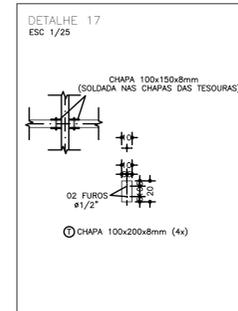
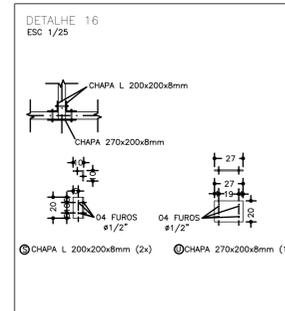
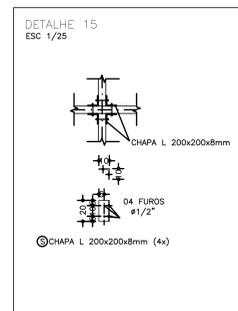
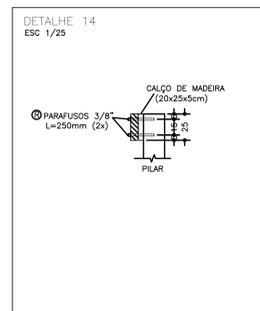
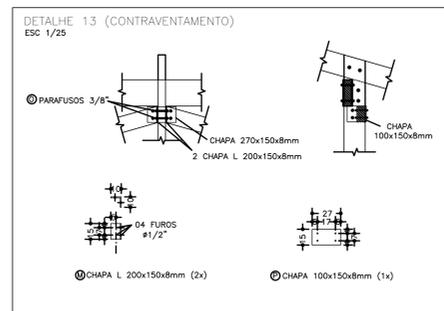
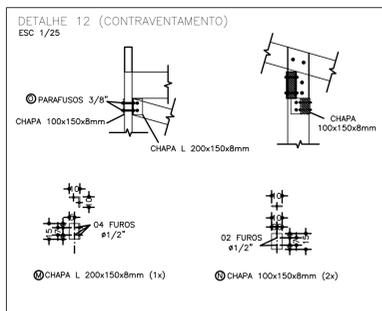
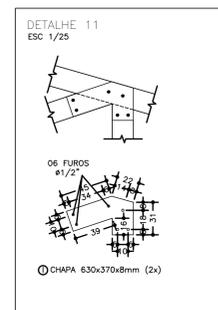
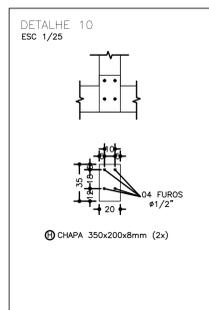
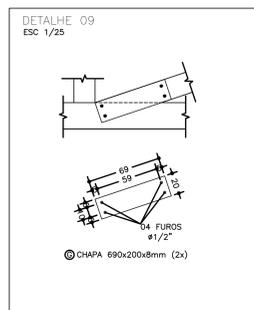
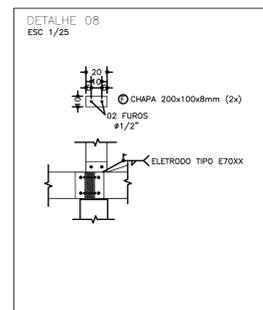
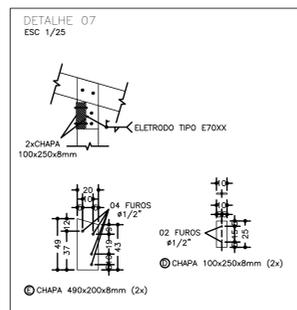
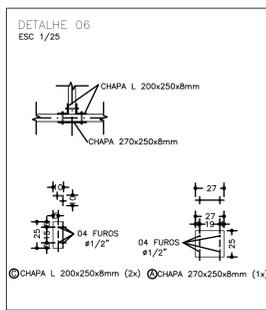
01	COMPATIBILIZAÇÃO ARQUITETURA			19.04.2017
00	EMISSÃO INICIAL			31.03.2017
REV	DESCRIÇÃO	ELAB.	APROV.	DATA
QUADRO DE REVISÃO				
PROJETOS:		COLABORADORES:		
ENR RONILDO FERREIRA DE OLIVEIRA JUNIOR CRA 21.202-0/2012		ENR ALEXANDRE ISIDORO CRA 21.202-0/2012		
<b>PARQUE DO MUCURI-HIMALAIA</b> <b>HIMALAIA - BONITO</b>				
PROJETO:	TÍTULO:			
<b>ESTRUTURA</b>	<b>COBERTURA DO CRA - FORMA E CORTES</b>			
COD. PLANTA:	REV:	DATA:	PRANCHA:	
BON-EST-PE-0001-CRA-FOR-COR	RO1	MAR/2017	01/02	
ESCALA:		1:50		



PLANTA DOS CAIBROS



QUANTITATIVOS DAS PEÇAS METÁLICAS DA PRANCHA						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	TIPO AÇO	QUANT.	COMP.	TOTAL(m)	PESO (kg)
A	CHAPA 270x250x8mm	ASTM A36	04	-	0.00054	17,0
B	CHAPA U 70x610x10mm	ASTM A36	06	-	0.000427	20,1
C	CHAPA L 200x250x8mm	ASTM A36	24	-	0.0004	75,4
D	CHAPA 100x250x8mm	ASTM A36	10	-	0.0002	15,7
E	CHAPA 490x200x8mm	ASTM A36	06	-	0.000784	38,9
F	CHAPA 200x100x8mm	ASTM A36	06	-	0.00016	7,6
G	CHAPA 690x200x8mm	ASTM A36	06	-	0.001104	52,00
H	CHAPA 350x200x8mm	ASTM A36	06	-	0.00056	26,4
I	CHAPA 630x370x8mm	ASTM A36	06	-	0.0018645	87,8
J	PARAFUSOS $\frac{3}{8}$ " L=120mm	ASTM A36	386	-	-	-
K	BARRA ROSCADA $\frac{3}{8}$ " L= 350mm	ASTM A36	22	-	-	-
L	PORÇA E ARRUELA $\frac{3}{8}$ "	ASTM A36	772	-	-	-
M	CHAPA L 200x150x8mm	ASTM A36	14	-	0.00024	26,4
N	CHAPA 100x150x8mm	ASTM A36	4	-	0.00012	3,8
O	BARRA ROSCADA $\frac{3}{8}$ " L= 170mm	ASTM A36	24	-	-	-
P	CHAPA 270x150x8mm	ASTM A36	04	-	0.00032	10,2
Q	CHAPA U 170x610x10mm	ASTM A36	5	-	0.001037	40,7
R	PARAFUSOS $\frac{3}{8}$ " L=250mm	ASTM A36	2	-	0.00032	241,15
S	CHAPA L 200x200x8mm	ASTM A36	96	-	0.00016	15,1
T	CHAPA L 100x200x8mm	ASTM A36	6	-	0.000432	20,3
U	CHAPA L 270x200x8mm	ASTM A36	6	-	0.000432	20,3
TOTAL						696,6



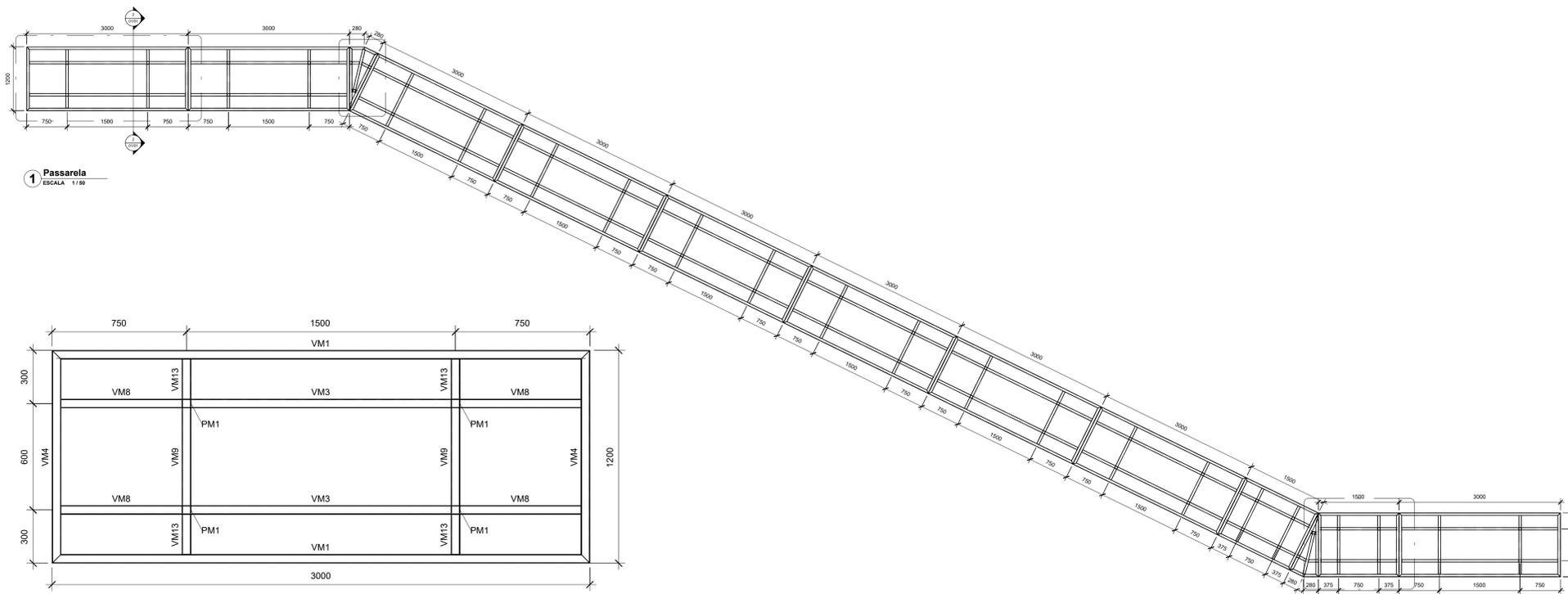
**NOTAS:**

MADREIRA DA ESPÉCIE JATOBÁ CERTIFICADA PADRÃO FSC.  
AS DIMENSÕES INDICADAS JÁ CONTEMPLAM O APARELHAMENTO E LIXAMENTO DAS PEÇAS.  
AS MADEIRAS DEVEM ESTAR SECAS ANTES DE SUA MONTAGEM, PARA EVITAR QUE SE EMPENEM DEVIDO À PERDA DE ÁGUA.

**NOTAS:**

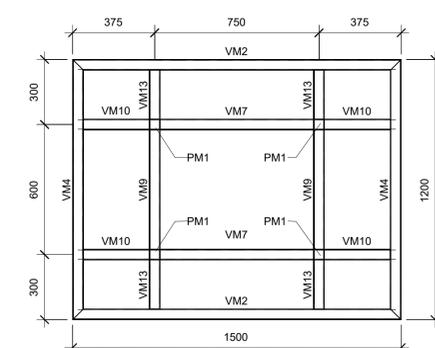
1 - REFERÊNCIAS:  
PROJETO ARQUITETURA DE FEV/17-ARQUITETA ADRIANA COUCEIRO PORTO

REV	DESCRIÇÃO	ELAB.	APROV.	DATA
01	COMPATIBILIZAÇÃO ARQUITETURA			19.04.2017
02	EMISSÃO INICIAL			31.03.2017
QUADRO DE REVISÃO				
PROJETOS:		COLABORADORES:		
ENR RONILDO FERREIRA DE OLIVEIRA JUNIOR CRA 21.322-5/12		ENR ALEXANDRE ISIDORO CRA 21.322-5/12		
<b>PARQUE DO MUCURI-HIMALAIA</b>				
<b>HIMALAIA - BONITO</b>				
PROJETO:		TÍTULO:		
<b>ESTRUTURA</b>		<b>COBERTA DO CRA - DETALHES</b>		
CÓD. PLANTA:		REV:	DATA:	PRANCHA:
BON-EST-PE-0002-CRA-DET		RO1	15/04/2017	02/02

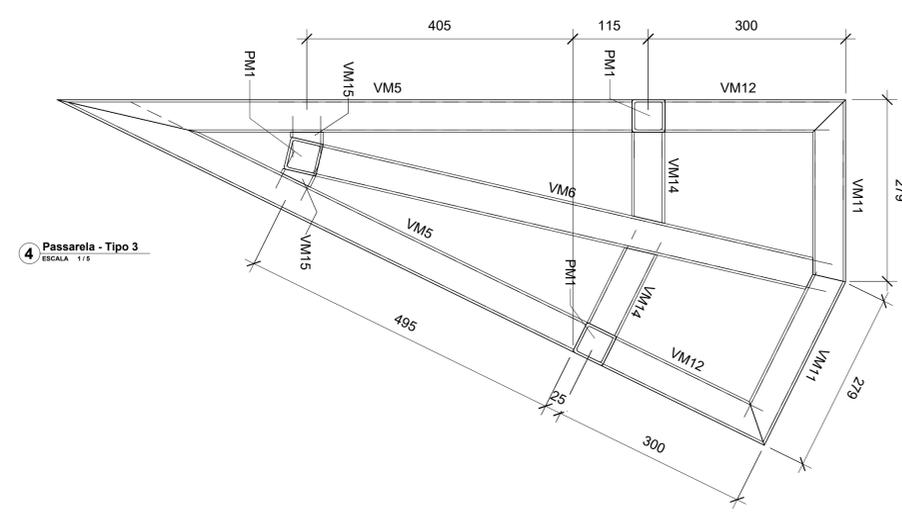


1 Passarela  
ESCALA 1/80

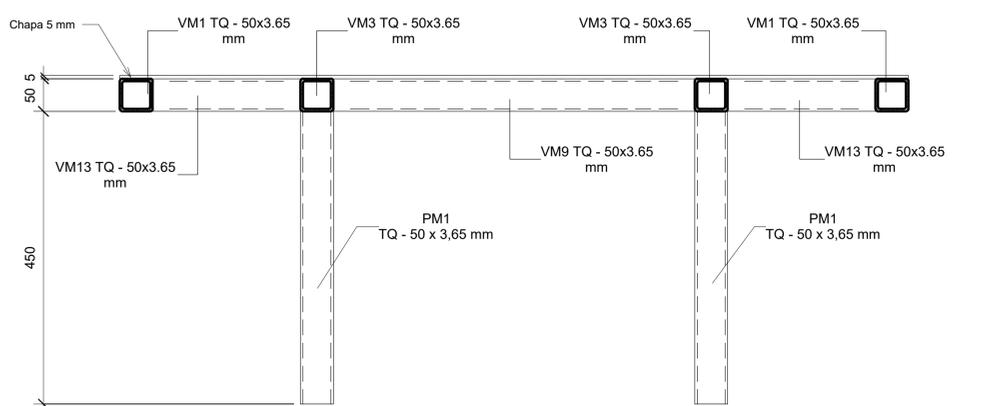
2 Passarela - Tipo 1  
ESCALA 1/15



3 Passarela - Tipo 2  
ESCALA 1/15



4 Passarela - Tipo 3  
ESCALA 1/15



5 Corte AA  
ESCALA 1/15

**LIGAÇÕES SOLDADAS EM ESTRUTURA METÁLICA**

**NORMA:**  
ABNT NBR 8800:2008: Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. Artigo 6: Condições específicas para o dimensionamento de ligações metálicas.

**MATERIAIS:**

- Perfis (Material base): A-572 343MPa e A-572 Grau 42.
- Material de adição (soldas): Eletrodos das séries E60XX e E70XX. Para os materiais utilizados e o procedimento de solda SMAW (Aço elétrico com eletrodo revestido), cumprem-se as condições de compatibilidade entre materiais exigidas pelo item 6.2.4 ABNT NBR 8800:2008.

**DEFINIÇÕES PARA SOLDAS EM ÂNGULO:**

- Garganta efetiva: é igual à menor distância medida desde a raiz à face plana teórica da solda (item 6.2.2.2 b) ABNT NBR 8800:2008).
- Lado do cordão: é o menor dos dois lados situados nas faces de fusão do maior triângulo que pode ser inscrito na seção da solda (item 6.2.2.2 b) ABNT NBR 8800:2008).
- Raiz da solda: é a interseção das faces de fusão (item 6.2.2.2 b) ABNT NBR 8800:2008).
- Comprimento efetivo do cordão de solda: é igual ao comprimento total da solda com dimensões uniformes, incluídos os retomos (item 6.2.2.2 c) ABNT NBR 8800:2008).

**DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS:**

- As prescrições consideradas neste projeto aplicam-se a ligações soldadas nas quais:
  - Os aços das peças a unir têm um limite elástico não superior a 100 ksi [690 MPa] (item 1.2 (1) AWS D1.1/D1.1M:2002).
  - As espessuras das peças a unir são pelo menos de 1/8 in [3mm] (item 1.2 (2) AWS D1.1/D1.1M:2002).
  - As peças soldadas não são de seção tubular.
- Em soldas de topo de penetração total ou parcial verifica-se que:
  - O comprimento efetivo das soldas de penetração total ou parcial é igual ao seu comprimento total, o qual é igual ao comprimento da parte única (item 6.2.2.1 a) ABNT NBR 8800:2008).
  - Em soldas de penetração total, a garganta efetiva é igual à menor espessura das peças unidas (item 6.2.2.1 c) ABNT NBR 8800:2008).
  - Em soldas de penetração parcial, a espessura mínima da garganta efetiva cumpre os valores da seguinte tabela:

Menor espessura das peças a unir (mm)	Espessura mínima de garganta efetiva (mm)
Menor que ou igual a 6,35	3
Menor que ou igual a 12,5	5
Menor que ou igual a 19	6
Menor que ou igual a 37,5	8
Menor que ou igual a 57	10
Menor que ou igual a 152	13
Maiores que 152	16

- A espessura de garganta efetiva das soldas de penetração parcial determina-se segundo a tabela 5 ABNT NBR 8800:2008.

- Em soldas em ângulo verifica-se que:
  - O tamanho mínimo do lado de uma solda em ângulo cumpre os valores da seguinte tabela:

Menor espessura das peças a unir (mm)	Tamanho mínimo do lado de uma solda em ângulo (mm)
Menor que ou igual a 6,35	3
Menor que ou igual a 12,5	5
Menor que ou igual a 19	6
Menor que ou igual a 37,5	8
Menor que ou igual a 57	10
Maiores que 57	13

- O tamanho máximo do lado de uma solda em ângulo ao longo das bordas de peças soldadas cumpre o especificado no item 6.2.6.2.2 ABNT NBR 8800:2008, o qual exige que:

- ao longo das bordas de material com espessura inferior a 6,35 mm, seja menor ou igual à espessura do material.
- ao longo das bordas de material com espessura igual ou superior a 6,35 mm, seja menor ou igual à espessura do material menos 1,5 mm.

- O comprimento efetivo de um cordão de solda em ângulo cumpre que é maior que ou igual a 4 vezes o tamanho do seu lado, ou que o lado não se considera maior que o 25 % do comprimento efetivo da solda. Além disso, o comprimento efetivo de uma solda em ângulo exposta a qualquer solicitação de cálculo não é inferior a 40 mm (item 6.2.2.3 ABNT NBR 8800:2008).

- No detalhe das soldas indica-se o comprimento efetivo do cordão (comprimento sobre o qual o cordão tem o seu tamanho completo). Para alcançar tal comprimento, pode ser necessário prolongar o cordão rodando os cantos, com o mesmo tamanho de cordão.
- As soldas de ângulo de ligações em "T" com ângulos menores que 30° não se consideram como efetivas para a transmissão das cargas aplicadas (item 2.3.3.4 AWS D1.1/D1.1M:2002).
- Nos processos de fabricação e montagem deverão ser cumpridos os requisitos indicados no capítulo 5 de AWS D1.1/D1.1M:2002. No que diz respeito à preparação do metal base, exige-se que as superfícies sobre as quais se deposita o metal de adição devem ser suaves, uniformes, e livres de fissuras e outras descontinuidades que afetariam a qualidade ou resistência da solda. As superfícies a soldar, e as superfícies adjacentes a uma solda, deverão estar também livres de lâminas, escamas, óxido solto ou aderido, escória, ferrugem, humidade, óleo, gordura e outros materiais estranhos que impeçam uma solda apropriada ou produzam emissões prejudiciais.

**VERIFICAÇÕES:**

- A resistência de cálculo dos cordões de solda determina-se de acordo com o item 6.2.5 ABNT NBR 8800:2008.
- O método utilizado para a verificação da resistência dos cordões de solda é aquele em que as tensões calculadas nos cordões (resultante vetorial), consideram-se como tensões de corte aplicadas sobre a área efetiva (item 2.5.4.1 AWS D1.1/D1.1M:2002).
- A área efetiva de um cordão de solda é igual ao produto do comprimento efetivo do cordão pela espessura de garganta efetiva (item 6.2.2.1 a) e 6.2.2.2 a) ABNT NBR 8800:2008).
- Na verificação da resistência dos cordões de solda considerou-se uma solicitação mínima de cálculo de 45kN (item 6.1.5.2 ABNT NBR 8800:2008).

**REFERÊNCIAS E SIMBOLÓGIA**

Para a representação dos símbolos de soldas consideram-se as indicações da norma ANSI/AWS A2.4-98 "STANDARD SYMBOLS FOR WELDING, BRAZING, AND NONDESTRUCTIVE EXAMINATION".

**MÉTODO DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDAS**

Conforme a figura 2 de ANSI/AWS A2.4-98 e os tipos de soldas utilizados neste projeto, desenvolve-se o seguinte esquema de representação de uma solda:

Referências:  
1: seta ligação entre 2 e B)  
2: linha de referência  
3: símbolo de solda  
4: símbolo solda perimetral  
5: símbolo de solda no local de montagem.  
6: linha do desenho que identifica a ligação proposta.  
S: profundidade do bisel. Em soldas em ângulo, e o lado do cordão de solda.  
E: tamanho do cordão em soldas de topo.  
L: comprimento efetivo do cordão de solda.  
D: dado suplementar. Em geral, a série de eletrodo a utilizar e o processo pré-qualificado de solda.

A informação relacionada com o lado da ligação soldada à qual aponta a seta, coloca-se por baixo da linha de referência, enquanto que para o lado oposto, indica-se acima da linha de referência.

Onde:  
OS(Other Side): é o outro lado da seta  
AS(Arrow Side): é o lado da seta

Referência 3

Designação	Ilustração	Símbolo
Solda de filete		
Solda de topo em "V" simples (com chanfro)		
Solda de topo em bisel simples		
Solda de topo em bisel duplo		
Solda de topo em bisel simples com chanfro de raiz largo		
Solda combinada de topo em bisel simples e em ângulo		
Solda de topo em bisel simples com lado curvo		

Vigas						
Referência	Quantidade	Tipo	Comp.	Structural Material	Reference Level	Peso
VM1	18	TQ - 50x3.65 mm	3000	Aço, CF-26	Passarela	285.78 kg
VM2	4	TQ - 50x3.65 mm	1500	Aço, CF-26	Passarela	31.21 kg
VM3	18	TQ - 50x3.65 mm	1450	Aço, CF-26	Passarela	140.47 kg
VM4	22	TQ - 50x3.65 mm	1200	Aço, CF-26	Passarela	136.16 kg
VM5	4	TQ - 50x3.65 mm	875	Aço, CF-26	Passarela	16.53 kg
VM6	2	TQ - 50x3.65 mm	771	Aço, CF-26	Passarela	8.25 kg
VM7	4	TQ - 50x3.65 mm	700	Aço, CF-26	Passarela	15.07 kg
VM8	36	TQ - 50x3.65 mm	675	Aço, CF-26	Passarela	130.78 kg
VM9	22	TQ - 50x3.65 mm	550	Aço, CF-26	Passarela	65.12 kg
VM10	8	TQ - 50x3.65 mm	300	Aço, CF-26	Passarela	12.92 kg
VM11	4	TQ - 50x3.65 mm	280	Aço, CF-26	Passarela	5.36 kg
VM12	4	TQ - 50x3.65 mm	275	Aço, CF-26	Passarela	5.38 kg
VM13	44	TQ - 50x3.65 mm	225	Aço, CF-26	Passarela	53.28 kg
VM14	4	TQ - 50x3.65 mm	140	Aço, CF-26	Passarela	2.89 kg
VM15	4	TQ - 50x3.65 mm	19	Aço, CF-26	Passarela	0.28 kg
TQ - 50x3.65 mm: 198						909.48 kg

Pilares					
Referência	Quantidade	Tipo	Comprimento	Material	Peso
PM1	50	TQ - 50 x 3,65 mm	500	Aço, CF-26	134.55 kg
Grand total: 50					134.55 kg

PROJ. ESTRUTURAL  
**Passarela Metálica**  
Forma - Fundação e Intermediário

Projeto:  
Guilherme Marques  
CREA: PE050331

Revisado por **PROJETIZA**  
contato@projetziza.com

LIGAÇÕES SOLDADAS EM ESTRUTURA METÁLICA

NORMA:

ABNT NBR 8800:2008: Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. Artigo 6: Condições específicas para o dimensionamento de ligações metálicas.

MATERIAIS:

- Perfis (Material base): A-572 345MPa.
- Material de adição (soldas): Eletrodos da série E70XX. Para os materiais utilizados e o procedimento de solda SMAW (Arco elétrico com eletrodo revestido), cumprem-se as condições de compatibilidade entre materiais exigidas pelo item 6.2.4 ABNT NBR 8800:2008.

DEFINIÇÕES PARA SOLDAS EM ÂNGULO:

- Garganta efetiva: é igual à menor distância medida desde a raiz à face plana teórica da solda (item 6.2.2.2 b) ABNT NBR 8800:2008).
- Lado do cordão: é o menor dos dois lados situados nas faces de fusão do maior triângulo que pode ser inscrito na seção da solda (item 6.2.2.2 b) ABNT NBR 8800:2008).
- Raiz da solda: é a interseção das faces de fusão (item 6.2.2.2 b) ABNT NBR 8800:2008).
- Comprimento efetivo do cordão de solda: é igual ao comprimento total da solda com dimensões uniformes, incluídos os retornos (item 6.2.2.2 c) ABNT NBR 8800:2008).

DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS:

- As prescrições consideradas neste projeto aplicam-se a ligações soldadas nas quais:
  - Os aços das peças a unir têm um limite elástico não superior a 100 ksi [690 MPa] (item 1.2 (1) AWS D1.1/D1.1M:2002).
  - As espessuras das peças a unir são pelo menos de 1/8 in [3mm] (item 1.2 (2) AWS D1.1/D1.1M:2002).
  - As peças soldadas não são de seção tubular.
- Em soldas de topo de penetração total ou parcial verifica-se que:
  - O comprimento efetivo das soldas de penetração total ou parcial é igual ao seu comprimento total, o qual é igual ao comprimento da parte unida (item 6.2.2.1 b) ABNT NBR 8800:2008).
  - Em soldas de penetração total, a garganta efetiva é igual à menor espessura das peças unidas (item 6.2.2.1 c) ABNT NBR 8800:2008).
  - Em soldas de penetração parcial, a espessura mínima da garganta efetiva cumpre os valores da seguinte tabela:

Menor espessura das peças a unir (mm)	Espessura mín. de garganta efetiva (mm)
Menor que ou igual a 6,35	3
Menor que ou igual a 12,5	5
Menor que ou igual a 19	6
Menor que ou igual a 37,5	8
Menor que ou igual a 57	10
Menor que ou igual a 152	13
Maior que 152	16

- A espessura de garganta efetiva das soldas de penetração parcial determina-se segundo a tabela 5 ABNT NBR 8800:2008.

3) Em soldas em ângulo verifica-se que:

- O tamanho mínimo do lado de uma solda de ângulo cumpre os valores da seguinte tabela:

Menor espessura das peças a unir (mm)	Tamanho mínimo do lado de uma solda em ângulo (*) (mm)
Menor que ou igual a 6,35	3
Menor que ou igual a 12,5	5
Menor que ou igual a 19	6
Maior que 19	8

\* Executada em uma só passada

- O tamanho máximo do lado de uma solda em ângulo ao longo das bordas de peças soldadas cumpre o especificado no item 6.2.6.2.2 ABNT NBR 8800:2008, o qual exige que:

- ao longo das bordas de material com espessura inferior a 6,35 mm, seja menor ou igual à espessura do material.

- ao longo das bordas de material com espessura igual ou superior 6,35 mm, seja menor ou igual à espessura do material menos 1,5 mm.

- O comprimento efetivo de um cordão de solda em ângulo cumpre que é maior que ou igual a 4 vezes o tamanho do seu lado, ou que o lado não se considera maior que o 25 % do comprimento efetivo da solda. Além disso, o comprimento efetivo de uma solda em ângulo exposta a qualquer solicitação de cálculo não é inferior a 40 mm (item 6.2.6.2.3 ABNT NBR 8800:2008).

4) No detalhe das soldas indica-se o comprimento efetivo do cordão (comprimento sobre o qual o cordão tem o seu tamanho completo). Para alcançar tal comprimento, pode ser necessário prolongar o cordão rodeando os cantos, com o mesmo tamanho de cordão.

5) As soldas de ângulo de ligações em 'T' com ângulos menores que 30° não se consideram como efetivas para a transmissão das cargas aplicadas (item 2.3.3.4 AWS D1.1/D1.1M:2002).

6) Nos processos de fabricação e montagem deverão ser cumpridos os requisitos indicados no capítulo 5 de AWS D1.1/D1.1M:2002. No que diz respeito à preparação do metal base, exige-se que as superfícies sobre as quais se depositará o metal de adição devem ser suaves, uniformes, e livres de fissuras e outras descontinuidades que afetarão a qualidade ou resistência da solda. As superfícies a soldar, e as superfícies adjacentes a uma solda, deverão estar também livres de lâminas, escamas, óxido solto ou aderido, escória, ferrugem, umidade, óleo, gordura e outros materiais estranhos que impeçam uma solda apropriada ou produzam emissões prejudiciais.

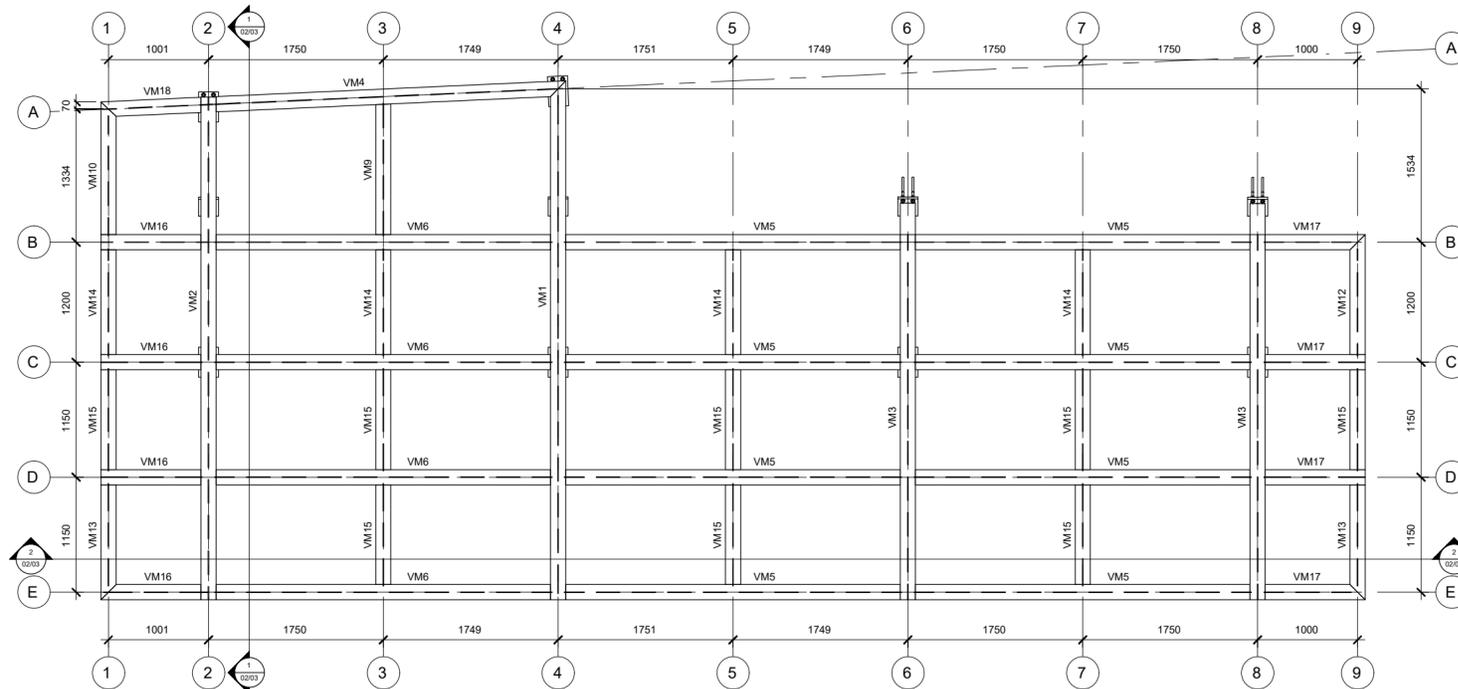
VERIFICAÇÕES:

- A resistência de cálculo dos cordões de solda determina-se de acordo com o item 6.2.5 ABNT NBR 8800:2008.

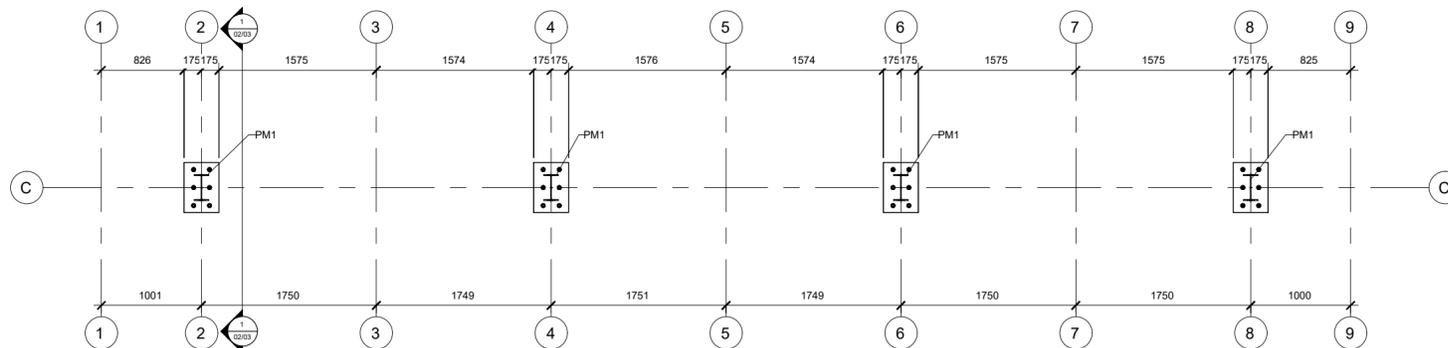
- O método utilizado para a verificação da resistência dos cordões de solda é aquele em que as tensões calculadas nos cordões (resultante vetorial), consideram-se como tensões de corte aplicadas sobre a área efetiva (item 2.5.4.1 AWS D1.1/D1.1M:2002).

- A área efetiva de um cordão de solda é igual ao produto do comprimento efetivo do cordão pela espessura de garganta efetiva (itens 6.2.2.1 a) e 6.2.2.2 a) ABNT NBR 8800:2008).

- Na verificação da resistência dos cordões de solda considerou-se uma solicitação mínima de cálculo de 45kN (item 6.1.5.2 ABNT NBR 8800:2008).



1 Mirante  
ESCALA 1/50



2 Térreo  
ESCALA 1/50

NOTAS

- Conferir cotas no local
- É aconselhável o acompanhamento de geólogo p/ garantir a estabilidade da rocha onde irá ser fixada a estrutura
- Cargas:
  - S.C. = 300 kg/m<sup>2</sup>
  - Painel Wall = 35 kg/m<sup>2</sup>
  - Laminado de madeira = 20 kg/m<sup>2</sup>
  - Peso próprio = 45 kg/m<sup>2</sup>
- Qualquer divergência de projeto, deverá ser reportada p/ o responsável técnico
- Utilizar chumbados químicos da Hard AC100+Gold (ou similar)

PROJ. ESTRUTURAL  
**Mirante**  
Forma

Responsável técnico:  
Guilherme Marques  
CREA: PE050331

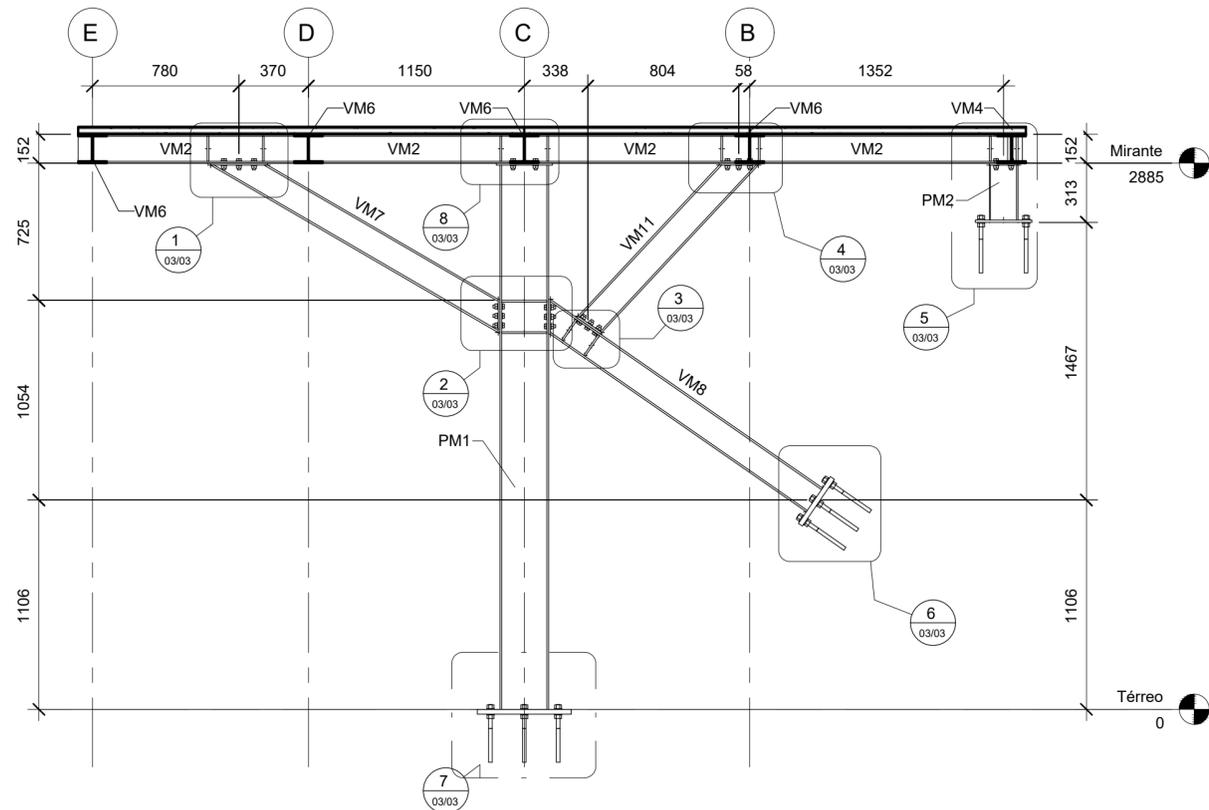
Revisado por PROJETIZA

contato@projetiza.com

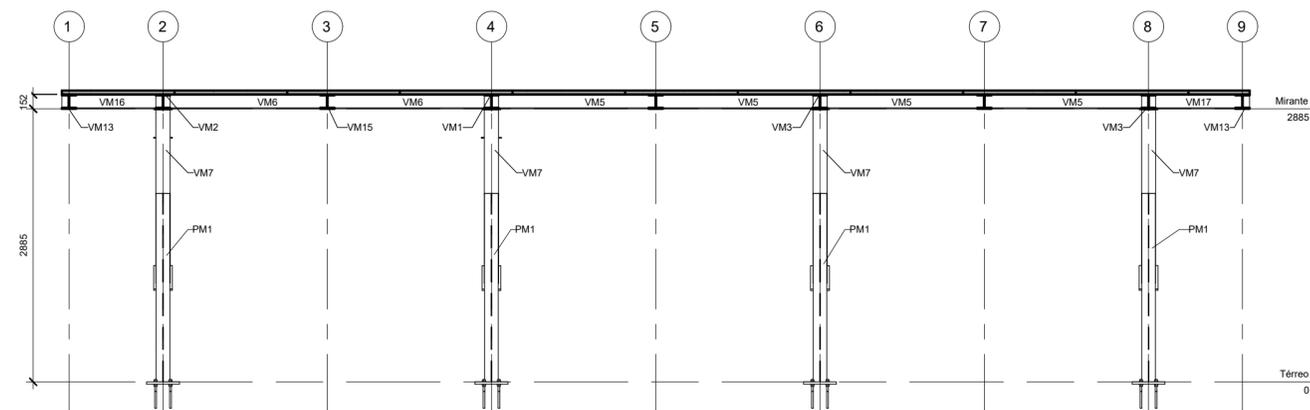
Parque Natural Municipal Matas do Mucuri-Hymalaia  
Local: Bonito/PE | Coordenadas: 8°30'07.6"S 35°43'19.3"W

Rev.: 1.0-19

01/03



1 Corte AA  
ESCALA 1/25



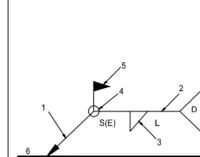
2 Corte BB  
ESCALA 1/50

REFERÊNCIAS E SIMBOLOGIA

MÉTODO DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDAS

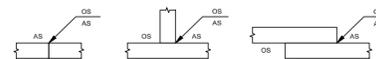
Para a representação dos símbolos de soldas consideram-se as indicações da norma ANSI/AWS A2.4-98 'STANDARD SYMBOLS FOR WELDING, BRAZING, AND NONDESTRUCTIVE EXAMINATION'.

Conforme a figura 2 de ANSI/AWS A2.4-98 e os tipos de soldas utilizados neste projeto, desenvolve-se o seguinte esquema de representação de uma solda:



- Referências:  
 1: seta (ligação entre 2 e 6)  
 2: linha de referência  
 3: símbolo de solda  
 4: símbolo solda perimetral.  
 5: símbolo de solda no local de montagem.  
 6: linha do desenho que identifica a ligação proposta.  
 D: dado suplementar. Em geral, a série de eletrodo a utilizar e o processo pré-qualificado de solda.  
 S: profundidade do bisel. Em soldas em ângulo, é o lado do cordão de solda.  
 (E): tamanho do cordão em soldas de topo.  
 L: comprimento efetivo do cordão de solda

A informação relacionada com o lado da ligação soldada à qual aponta a seta, coloca-se por baixo da linha de referência, enquanto que para o lado oposto, indica-se acima da linha de referência:



Onde:

OS (Other Side): é o outro lado da seta

AS (Arrow Side): é o lado da seta

Referência 3

Designação	Ilustração	Símbolo
Solda de filete		
Solda de topo em 'V' simples (com chanfro)		
Solda de topo em bisel simples		
Solda de topo em bisel duplo		
Solda de topo em bisel simples com chanfro de raiz largo		
Solda combinada de topo em bisel simples e em ângulo		
Solda de topo em bisel simples com lado curvo		

Vigas					
Referência	Quantidade	Tipo	Comp.	Structural Material	Peso
VM1	1	W150X22.5	5190	Aço ASTM A572 (345 MPa)	149.35 kg
VM2	1	W150X22.5	5029	Aço ASTM A572 (345 MPa)	146.96 kg
VM3	2	W150X22.5	3652	Aço ASTM A572 (345 MPa)	213.46 kg
VM4	1	W150X22.5	3579	Aço ASTM A572 (345 MPa)	100.56 kg
VM5	8	W150X22.5	3494	Aço ASTM A572 (345 MPa)	789.85 kg
VM6	4	W150X22.5	3493	Aço ASTM A572 (345 MPa)	394.74 kg
VM7	4	W150X22.5	1769	Aço ASTM A572 (345 MPa)	186.31 kg
VM8	2	W150X22.5	1762	Aço ASTM A572 (345 MPa)	99.95 kg
VM8	2	W150X22.5	1759	Aço ASTM A572 (345 MPa)	99.74 kg
VM9	1	W150X22.5	1450	Aço ASTM A572 (345 MPa)	38.98 kg
VM10	1	W150X22.5	1401	Aço ASTM A572 (345 MPa)	37.12 kg
VM12	1	W150X22.5	1273	Aço ASTM A572 (345 MPa)	33.30 kg
VM11	4	W150X22.5	1239	Aço ASTM A572 (345 MPa)	135.15 kg
VM13	2	W150X22.5	1223	Aço ASTM A572 (345 MPa)	63.67 kg
VM14	4	W150X22.5	1194	Aço ASTM A572 (345 MPa)	126.08 kg
VM15	8	W150X22.5	1144	Aço ASTM A572 (345 MPa)	240.44 kg
VM16	4	W150X22.5	1074	Aço ASTM A572 (345 MPa)	116.60 kg
VM17	4	W150X22.5	1073	Aço ASTM A572 (345 MPa)	114.23 kg
VM18	1	W150X22.5	1072	Aço ASTM A572 (345 MPa)	27.51 kg
W150X22.5: 55					3114.00 kg

Pilares					
Referência	Quantidade	Tipo	Comp.	Material	Peso
PM1	4	W250X32.7	2885	Aço ASTM A572 (345 MPa)	373.45 kg
PM2	2	W150X22.5	300	Aço ASTM A572 (345 MPa)	12.82 kg
Grand total: 6					386.27 kg

Painel Wall	
Tipo	Área
Painel Wall	52.87 m <sup>2</sup>
Total geral:	52.87 m <sup>2</sup>
26	

NOTAS

- 1) Conferir cotas no local
- 2) É aconselhável o acompanhamento de geólogo p/ garantir a estabilidade da rocha onde irá ser fixada a estrutura
- 3) Cargas:  
 S.C. = 300 kg/m<sup>2</sup>  
 Painel Wall = 35 kg/m<sup>2</sup>  
 Laminado de madeira = 20 kg/m<sup>2</sup>  
 Peso próprio = 45 kg/m<sup>2</sup>
- 4) Qualquer divergência de projeto, deverá ser reportada p/ o responsável técnico
- 5) Utilizar chumbados químicos da Hard AC100+Gold (ou similar)

PROJ. ESTRUTURAL  
**Mirante**  
 Cortes

Responsável técnico:  
 Guilherme Marques  
 CREA: PE050331

Revisado por PROJETIZA

contato@projetiza.com



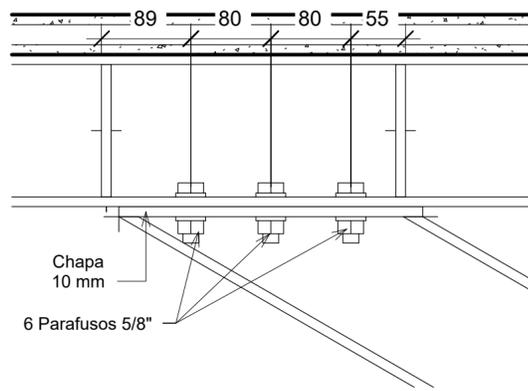
Parque Natural Municipal Matas do Mucuri-Hymalaia

Local: Bonito/PE | Coordenadas: 8°30'07.6"S 35°43'19.3"W

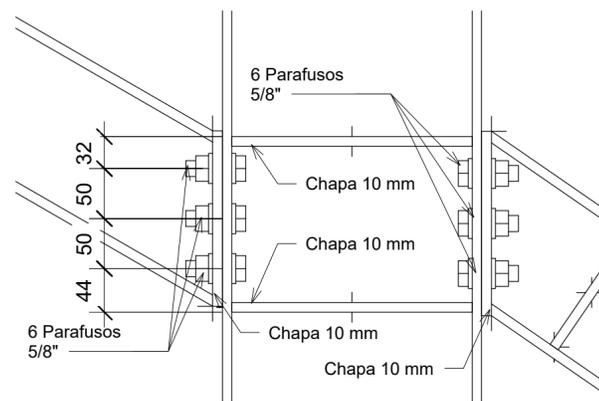


Rev.: 1.0-19

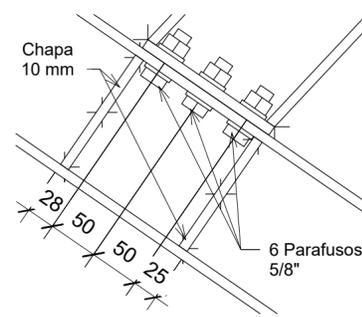
02/03



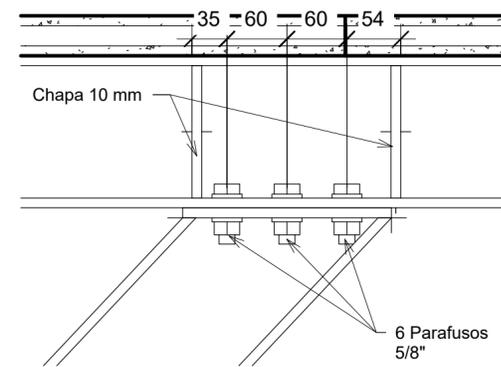
1 L01  
ESCALA 1:5



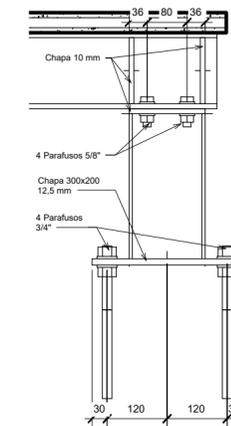
2 L02  
ESCALA 1:5



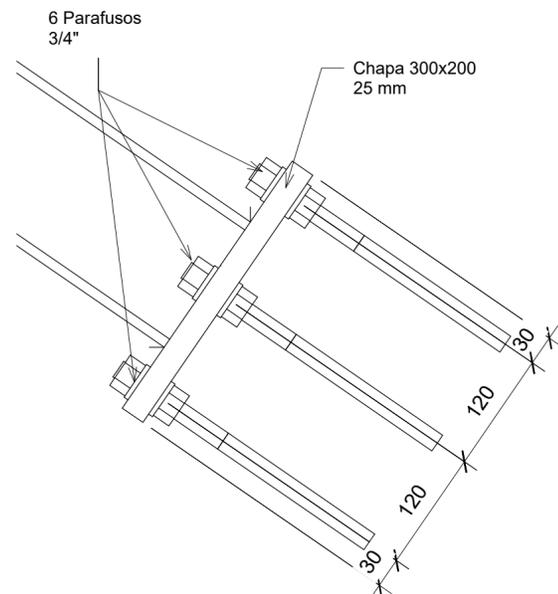
3 L03  
ESCALA 1:5



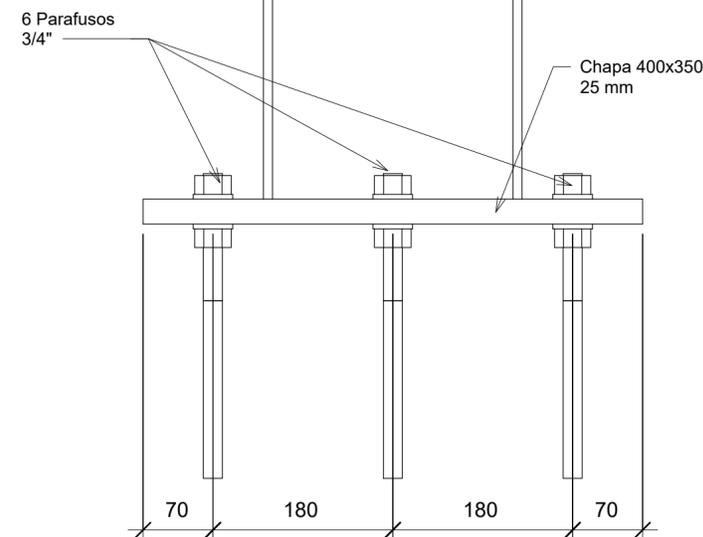
4 L04  
ESCALA 1:5



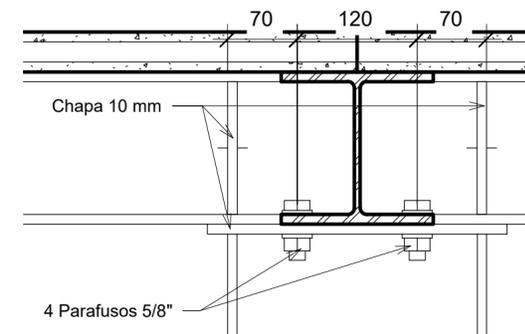
5 L05 e L06  
ESCALA 1:5



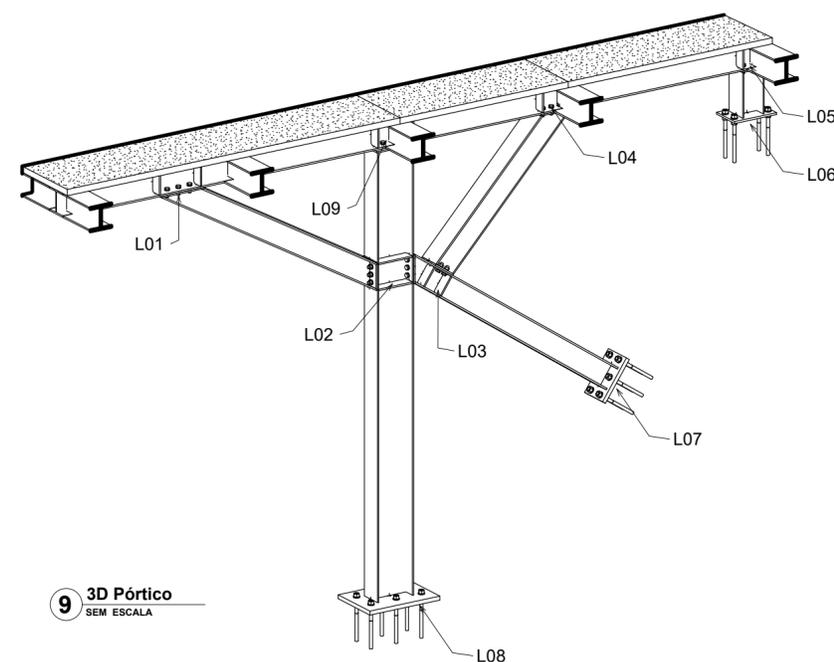
6 L07  
ESCALA 1:5



7 L08  
ESCALA 1:5



8 L09  
ESCALA 1:5



9 3D Pórtico  
SEM ESCALA

NOTAS

- 1) Conferir cotas no local
- 2) É aconselhável o acompanhamento de geólogo p/ garantir a estabilidade da rocha onde irá ser fixada a estrutura
- 3) Cargas:  
S.C. = 300 kg/m<sup>2</sup>  
Painel Wall = 35 kg/m<sup>2</sup>  
Laminado de madeira = 20 kg/m<sup>2</sup>  
Peso próprio = 45 kg/m<sup>2</sup>
- 4) Qualquer divergência de projeto, deverá ser reportada p/ o responsável técnico
- 5) Utilizar chumbados químicos da Hard AC100+Gold (ou similar)

PROJ. ESTRUTURAL  
**Mirante**  
Detalhamentos

Responsável técnico:  
Guilherme Marques  
CREA: PE050331

Revisado por PROJETIZA

contato@projetiza.com

Parque Natural Municipal Matas do Mucuri-Hymalaia  
Local: Bonito/PE | Coordenadas: 8°30'07.6"S 35°43'19.3"W

Rev.: 1.0-19

**03/03**