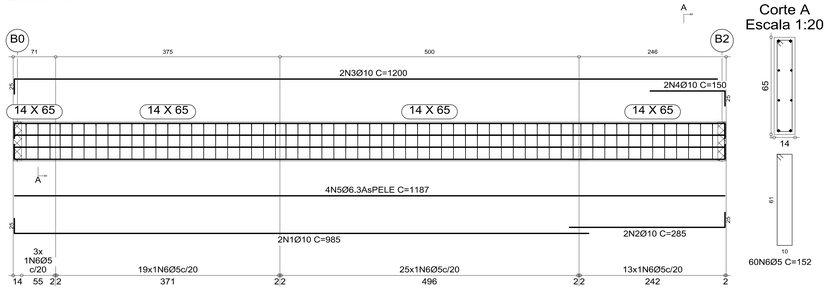
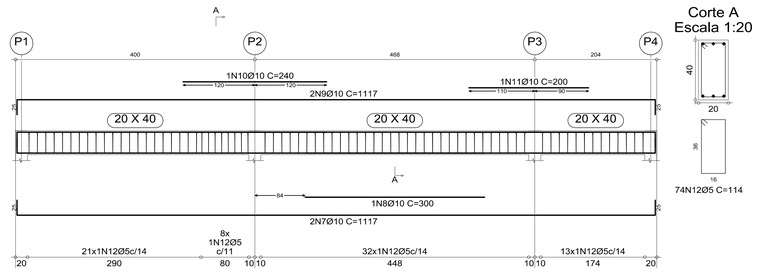
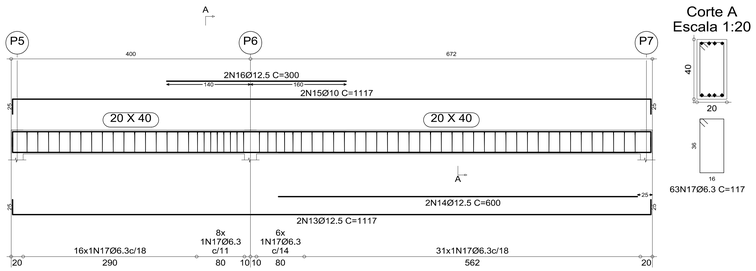
V 1
Escala 1:50



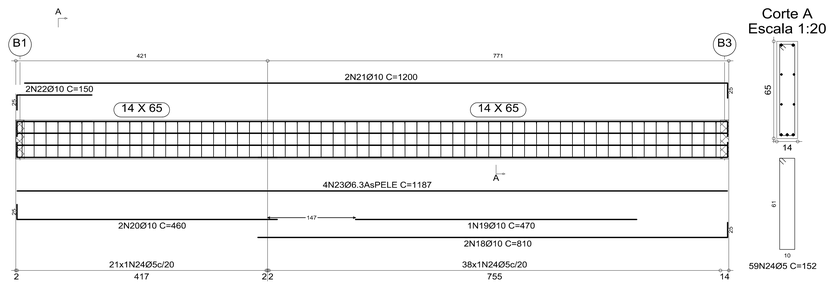
V 2
Escala 1:50



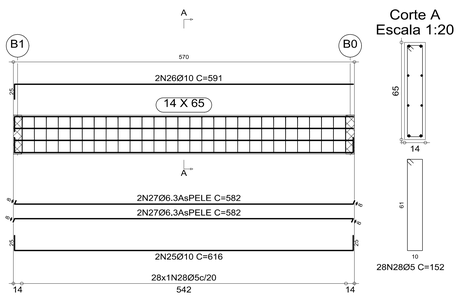
V 3
Escala 1:50



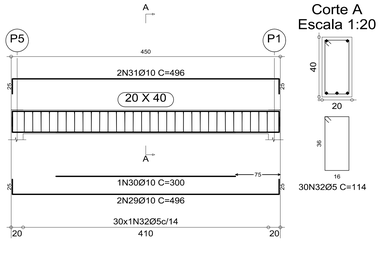
V 4
Escala 1:50



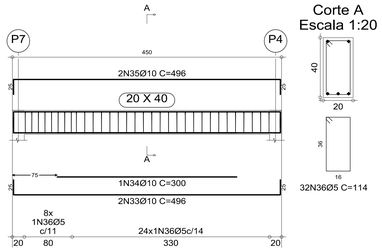
V 5
Escala 1:50



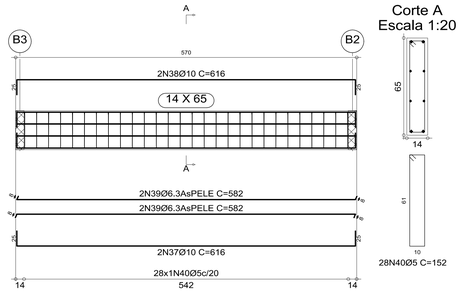
V 6
Escala 1:50



V 7
Escala 1:50



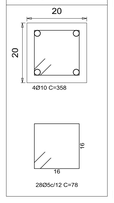
V 8
Escala 1:50



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 1	1	Ø10	2	25	960		985	1970	12.37	
	2	Ø10	2		260	25	285	570	3.58	
	3	Ø10	2	25	1175		1200	2400	15.07	
	4	Ø10	2		125	25	150	300	1.88	
	5	Ø6.3	4		1187		1187	4748	11.74	
	6	Ø5	60				152	9120		14.32
							Total+10%:		49.10	15.75
V 2	7	Ø10	2	25	1067	25	1117	2234	14.03	
	8	Ø10	1		300		300	300	1.88	
	9	Ø10	2	25	1067	25	1117	2234	14.03	
	10	Ø10	1		240		240	240	1.51	
	11	Ø10	1		200		200	200	1.26	
	12	Ø5	74				114	8436		13.24
							Total+10%:		35.98	14.56
V 3	13	Ø12.5	2	25	1067	25	1117	2234	21.92	
	14	Ø12.5	2		600		600	1200	11.77	
	15	Ø10	2	25	1067	25	1117	2234	14.03	
	16	Ø12.5	2		300		300	600	5.89	
	17	Ø6.3	61				117	7137	17.65	
							Total+10%:		78.39	
V 4	18	Ø10	2		785	25	810	1620	10.17	
	19	Ø10	1		470		470	470	2.95	
	20	Ø10	2	25	435		460	920	5.78	
	21	Ø10	2		1175	25	1200	2400	15.07	
	22	Ø10	2	25	125		150	300	1.88	
	23	Ø6.3	4		1187		1187	4748	11.74	
	24	Ø5	59				152	8968		14.08
							Total+10%:		52.35	15.49
V 5	25	Ø10	2	25	566	25	616	1232	7.74	
	26	Ø10	2	25	566		591	1182	7.42	
	27	Ø6.3	4	8	566	8	582	2328	5.76	
	28	Ø5	28				152	4256		6.68
							Total+10%:		23.01	7.35
V 6	29	Ø10	2	25	446	25	496	992	6.23	
	30	Ø10	1		300		300	300	1.88	
	31	Ø10	2	25	446	25	496	992	6.23	
	32	Ø5	30				114	3420		5.37
							Total+10%:		15.77	5.91
V 7	33	Ø10	2	25	446	25	496	992	6.23	
	34	Ø10	1		300		300	300	1.88	
	35	Ø10	2	25	446	25	496	992	6.23	
	36	Ø5	32				114	3648		5.73
							Total+10%:		15.77	6.30
V 8	37	Ø10	2	25	566	25	616	1232	7.74	
	38	Ø10	2	25	566	25	616	1232	7.74	
	39	Ø6.3	4	8	566	8	582	2328	5.76	
	40	Ø5	28				152	4256		6.68
							Total+10%:		23.36	7.35
								Ø5:	0.00	72.71
								Ø6.3:	57.92	0.00
								Ø10:	192.28	0.00
								Ø12.5:	43.54	0.00
								TOTAL:	293.73	72.71

RESUMO AÇO LAJE COBERTURA VIGAS		Comp. Total (m)	Peso(com perdas) (kg)	Total
CA-50-A	Ø6.3	212.9	58	
	Ø10	278.4	192	
	Ø12.5	40.3	44	294
CA-60-B	Ø5	421.0	73	73
Total				367

P1=P2=P3=P4
P5=P6=P7



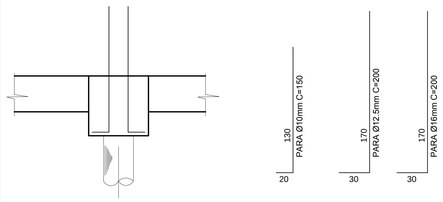
LAJE COBERTURA

Fundação

RESUMO AÇO LAJE COBERTURA PILARES		Comp. Total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50-A	Ø10	100.2	69	69
CA-60-B	Ø5	152.9	26	26
Total				95

QUADRO DE PILARES
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala: 1:10

DETALHE GENÉRICO DOS ARRANQUES



O NUMERO DE BARRAS DOS ARRANQUES DEVEM SER IGUAIS AO DO 1º PISO

LAJE COBERTURA
Desenho de Vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

OBS.:

ESTACA ESCAVADA ø 25 PARA 20 ton.
RAIO DE CURVATURA DAS BARRAS

ø(mm)	12.5	–	16.0	–	20.0
R(cm)	3.5	–	4.0	–	8.0
C(cm)	6.0	–	7.0	–	12.5

AÇO CA50/CA60
CONCRETO fck=25MPa.
COBRIMENTO = 3cm
MODULO DE ELASTICIDADE: E=25GPa
FATOR ÀGUA/CIMENTO = 0,55
COEFICIENTE DE SEGURANÇA: AÇO 1.15
CONCRETO 1.40
VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA
N.S.B. – NIVEL SUPERIOR DO BLOCO

NOTAS

DESENHOS DE REFERENCIA

Nº.	REVISÃO	DATA	DES.	VERIF.	APROV.
01	REVISÃO GERAL	OUT./18	ADRIANO	GUALTER	GUALTER
00	EMISSÃO INICIAL PARA ANÁLISE	AGO/08	ADRIANO	GUALTER	GUALTER

VISTO E ACEITO
ESTA ASSINATURA NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E CONDIÇÕES VIGENTES NO CONTRATO

ANALISADO	DATA	
ACEITO	DATA	
VISTO	DATA	

G.A ENGENHARIA DE ESTRUTURAS
CREA Nº 017851/D
Resp. Téc.:GUALTER A. F. AFONSO
ART

DESENHISTA ADRIANO	DATA AGO/2008	
PROJETISTA GUALTER	DATA AGO/2008	
VERIFICADOR GUALTER	DATA AGO/2008	

EMA ENGENHARIA AMBIENTAL®
emaeng@emaeng.com.br
CREA Nº 0337930 – SP
Rua Dr. Carlos Francisco de Paula, nº91 – CAMPINAS, SP CEP 13023-400
Fone/Fax: (19) 3252-2344
www.emaeng.com.br

PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL

TÍTULO:
ETA JAGUARIÚNA
ARMAÇÕES E DETALHAMENTOS
CASA DE POLÍMEROS
ARMAÇÕES VIGAS E PILARES

ESCALA	Nº. CLIENTE	RES	DISC	Nº CONTRATO	REVISÃO
INDICADA		A–0	020	03	01

ESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DOS SEUS AUTORES, FICANDO SEU ESTUDO, DURANTE DE ACORDO COM OS CARTÃO CONTRATUAL, PROIBIDO E VEDADO SUA UTILIZAÇÃO EM PARTE OU NO TODO SEM EXPRESSA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES.

NOME DO ARQUIVO: Jaguariuna\CASA\ETA02CasaPol03R01