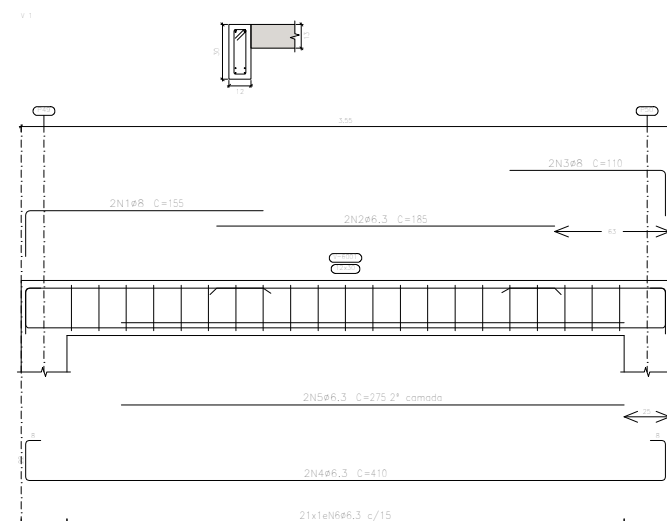


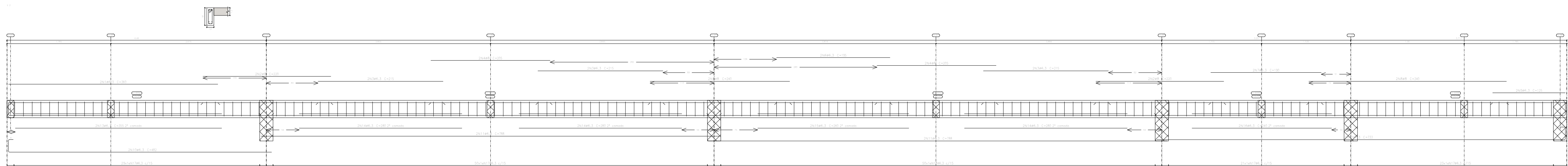
FILE 01




Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Totol (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
7	1	ø8	2		185	170	1,2	
	2	ø6,3	3		190	170	0,5	
	3	ø8	2		110	220	0,5	
	4	ø6,3	3		410	820	2,0	
	5	ø6,3	2		272	550	1,3	
	6	ø6,3	21		74	1554	3,8	
Totala (KG):					11,1			
					ø6,3:	8,8	0,6	
					ø8:	2,3	0,0	
					Total:	11,1		

TERREO
Desenho de vigas
Concreto: C30, usina.rigor
Aço das barras: CA-50
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Aço laminado em perfis: A-36
Escala vigas 1:20
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

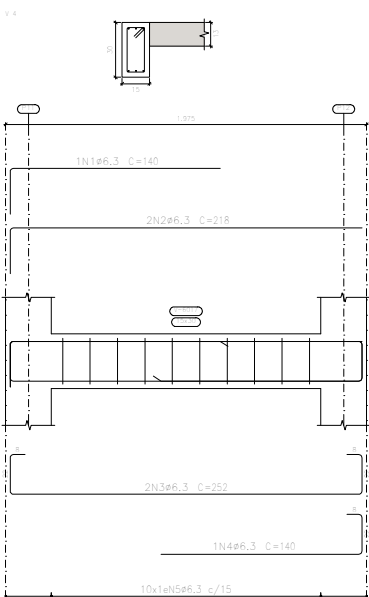
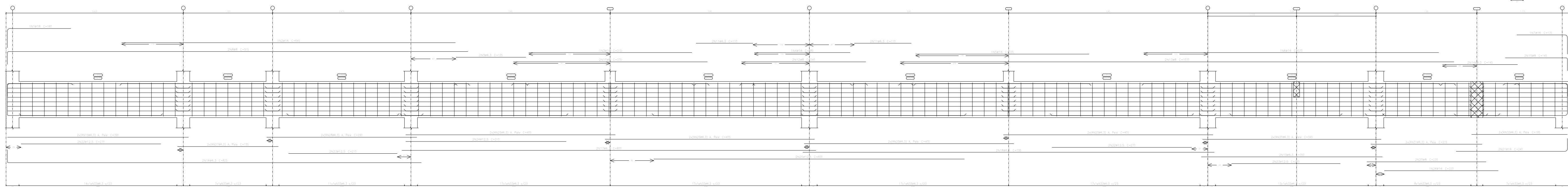
FILE 02




Elemento	Id.	Form.	D.	Eq. (cm)	C-0 (g)	C-1 (g)	C-2 (g)	C-3 (g)	C-4-60 (g)
E					(m)				(g)
	1	pr	1		227	227	227	227	227
	2	pr	1		227	227	227	227	227
	3	pr	1		227	227	227	227	227
	4	pr	1		227	227	227	227	227
	5	pr	1		227	227	227	227	227
	6	pr	1		227	227	227	227	227
	7	pr	1		227	227	227	227	227
	8	pr	1		227	227	227	227	227
	9	pr	1		227	227	227	227	227
	10	pr	1		227	227	227	227	227
	11	pr	1		227	227	227	227	227
	12	pr	1		227	227	227	227	227
	13	pr	1		227	227	227	227	227
	14	pr	1		227	227	227	227	227
	15	pr	1		227	227	227	227	227
	16	pr	1		227	227	227	227	227
	17	pr	1		24	240	24	24	24
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4			
						10.8			
						12.4	</		

TERREO
Desenho de vigas
Concreto: C30, usina, rigor
Aço das barras: CA-50
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Aço laminado em perfis: A-36
Escala vigas 1:20
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

FILE 03



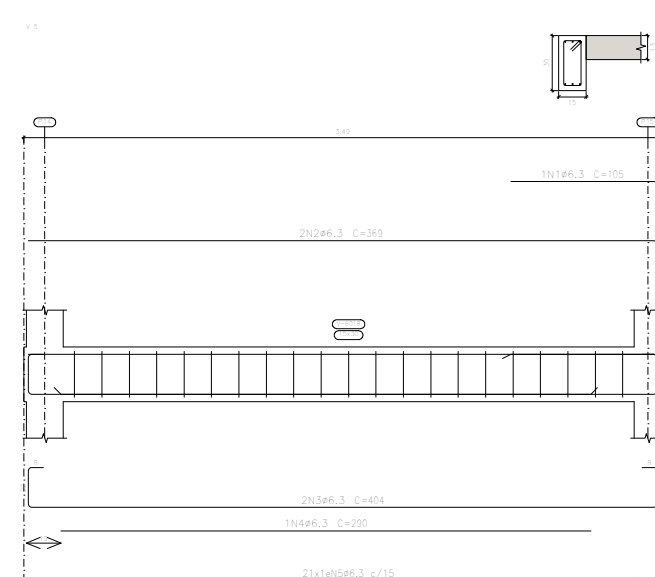
Elemento	Pos.	Diom.	Q.	Esquema (cm)	L.comp. (cm)	lota (cm)	A=50 (kg)	CA=80 (kg)
1	1	#6.3	1		140	140	0,3	
	2	#6.3	1		218	254	1,1	
	3	#6.3	1		252	204	1,2	
	4	#6.3	1		140	140	0,3	
	5	#6.3	1		80	80	2,5	
					total = 1105		5,8	






	No	Item	Quantity (m)	Unit (m)	1-2 m (m)	3-6 m (m)
Cement 1:2	1	100	100	100	100	100
	2	100	100	100	100	100
	3	100	100	100	100	100
	4	100	100	100	100	100
	5	100	100	100	100	100
	6	100	100	100	100	100
	7	100	100	100	100	100
	8	100	100	100	100	100
	9	100	100	100	100	100
	10	100	100	100	100	100
	11	100	100	100	100	100
	12	100	100	100	100	100
	13	100	100	100	100	100
	14	100	100	100	100	100
	15	100	100	100	100	100
	16	100	100	100	100	100
	17	100	100	100	100	100
	18	100	100	100	100	100
	19	100	100	100	100	100
	20	100	100	100	100	100
	21	100	100	100	100	100
	22	100	100	100	100	100
	23	100	100	100	100	100
	24	100	100	100	100	100
	25	100	100	100	100	100
	26	100	100	100	100	100
	27	100	100	100	100	100
	28	100	100	100	100	100
	29	100	100	100	100	100
	30	100	100	100	100	100
	31	100	100	100	100	100
	32	100	100	100	100	100
	33	100	100	100	100	100
	34	100	100	100	100	100
	35	100	100	100	100	100
	36	100	100	100	100	100
	37	100	100	100	100	100
	38	100	100	100	100	100
	39	100	100	100	100	100
	40	100	100	100	100	100
	41	100	100	100	100	100
	42	100	100	100	100	100
	43	100	100	100	100	100
	44	100	100	100	100	100
	45	100	100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100	100	100	100
			100			

TERREO
Desenho de vigas
Concreto: C30, usina rigor
Aço das barras: CA-50
Aço das estribos: CA-50 e CA-60
Aço laminado em perfil: A-36
Escala vigas 1:20
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

 COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA	CONTRATANTE PROPRIETÁRIO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão, CREA - MA	
	OBJETO DO CONTRATO ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS	
	EMPREENHAMENTO NOVA SEDE DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MARANHÃO, CREA-MA	
	PROJETO PROJETO DE ESTRUTURAS	EXECUÇÃO
CONTEÚDO PLANTAS DE VIGAS		
LOCAL DA OBRA Rua Gêbara, Lote 03, Quadra B, Bairro Parque do Calhau, São Luís-MA		
DATA EMISSÃO INICIAL		DATA DE ENCERRAMENTO
PROJETAÇÃO	REVISÃO	CONTINUAÇÃO Nº 01
RESPONSÁVEL TÉCNICO	ASSINATURA	ESCALA SE

FILE 04



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	C.omp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V-5	1	ø6,3	2		100	100	0,3	
	2	ø6,3	2		165	165	1,8	
	3	ø6,3	3		404	404	2,0	
	4	ø6,3	2		230	230	0,7	
	5	ø6,3	2		80	160	6,1	
Total=102							9,8	
ø6,3							9,8	0,0
Total:							9,8	0,0

TERREO

Desenho de vigas

Concreto: C30, usina.rigor

Aço das barras: CA-50

Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

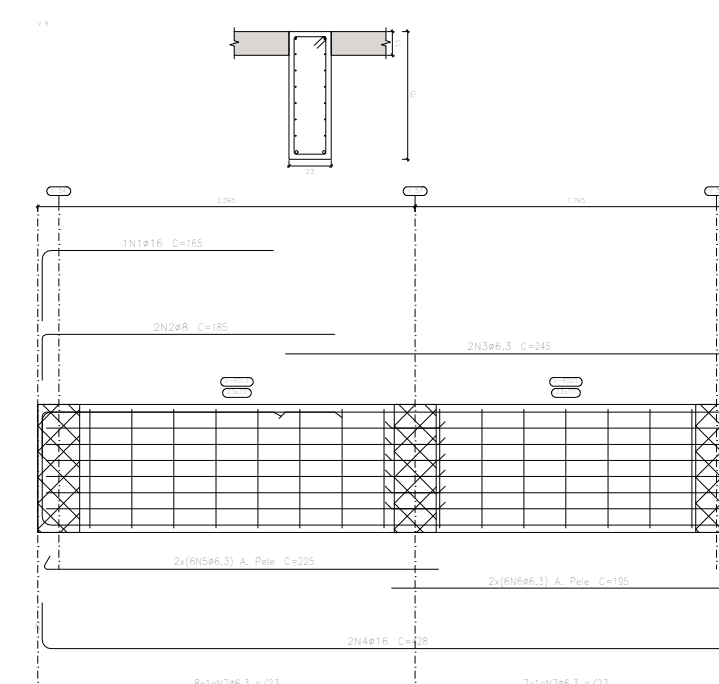
Aço laminado em perfis: A-36

Escala vigas 1:20

Escala seções 1:20

Escala aberturas 1:20

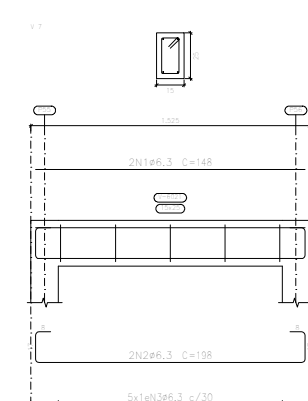
FILE 05






Elemento	Pes.	Diám.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
Y 8	1	ø16	12		165	165	2.6		
	2	ø16	12		150	310	1.5		
	3	ø16	3		245	450	1.2		
	4	ø16	2		420	570	1.5		
	5	ø16	12		150	270	1.6		
	6	ø16	12		150	2540	5.7		
	7	ø16	12		170	2640	6.3		
							total	22.0	8.4
							ø16	2.0	0.0
							ø16	1.7	0.0
							total	41.4	0.0


FERREÇO
 Desenho de vigas
 Concreto: C30, usina, rigor
 Aço das barras: CA-50
 Aço das estribes: CA-50 e CA-60
 Aço laminado em perfis: A-36
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala detalhes 1:20

FILE 06

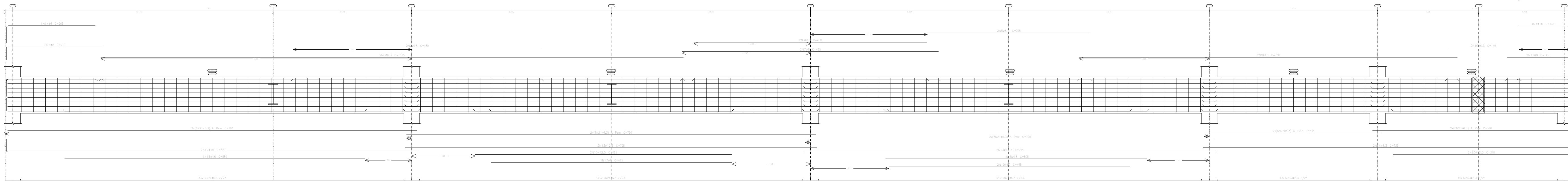


Elemento	Pos.	Diám.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA=50 (kg)	CA=60 (kg)
V 7	1	ø6,3	2		148	296	0,7	
	2	ø6,3	2		198	396	1,0	
	3	ø6,3	5		70	350	0,9	
					Total=103%	2,9		
						ø6,3: 2,9 Total: 2,9	2,9	0,0

<p>TERREO</p> <p>Desenho de vigas</p> <p>Concreto: C30, usina.rigor</p> <p>Aço das barras: CA-50</p> <p>Aço dos estribos: CA-50 e CA-60</p> <p>Aço laminado em perfis: A-36</p> <p>Escala vigas 1:20</p> <p>Escala seções 1:20</p> <p>Escala aberturas 1:20</p>

	<p style="text-align: center;">CONTRATANTE PROPRIETÁRIO</p> <p style="text-align: center;">Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão, CREA - MA</p>								
	<p style="text-align: center;">OBJETO DO CONTRATO</p> <p style="text-align: center;">ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS</p>								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%; padding: 5px;"> EMPREENDIMENTO NOVA SEDE DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MARANHÃO, CREA-MA </td> <td style="width: 30%; padding: 5px;"> PROJETO PROJETO DE ESTRUTURAS </td> </tr> <tr> <td style="width: 70%; padding: 5px;"> CONTEÚDO PLANTAS DE VIGAS </td> <td style="width: 30%; padding: 5px;"> PROCESSO EXECUÇÃO </td> </tr> </table>	EMPREENDIMENTO NOVA SEDE DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MARANHÃO, CREA-MA	PROJETO PROJETO DE ESTRUTURAS	CONTEÚDO PLANTAS DE VIGAS	PROCESSO EXECUÇÃO				
EMPREENDIMENTO NOVA SEDE DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MARANHÃO, CREA-MA	PROJETO PROJETO DE ESTRUTURAS								
CONTEÚDO PLANTAS DE VIGAS	PROCESSO EXECUÇÃO								
	<p style="text-align: center;">LOCAL DA OBRA</p> <p style="text-align: center;">Rua Gêvea, Lote 03, Quadra B Bairro Parque do Calhau, São Luís-MA</p>								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;"> DATA EMISSÃO INICIAL </td> <td style="width: 30%; padding: 5px;"> PROJETO RESPONSÁVEL TÉCNICO </td> <td style="width: 30%; padding: 5px;"> REVISÃO CONFERTEIRO </td> <td style="width: 10%; padding: 5px;"> DATA EMISSÃO </td> </tr> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> DA ME AN 1º </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div> </td> <td style="width: 30%; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 02 / 11 </div> </td> <td style="width: 30%; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 01 </div> </td> <td style="width: 10%; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ESCALA SE </div> </td> </tr> </table>	DATA EMISSÃO INICIAL	PROJETO RESPONSÁVEL TÉCNICO	REVISÃO CONFERTEIRO	DATA EMISSÃO	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> DA ME AN 1º </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 02 / 11 </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 01 </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ESCALA SE </div>
DATA EMISSÃO INICIAL	PROJETO RESPONSÁVEL TÉCNICO	REVISÃO CONFERTEIRO	DATA EMISSÃO						
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> DA ME AN 1º </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 15px; width: 100%;"></div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 02 / 11 </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 01 </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ESCALA SE </div>						

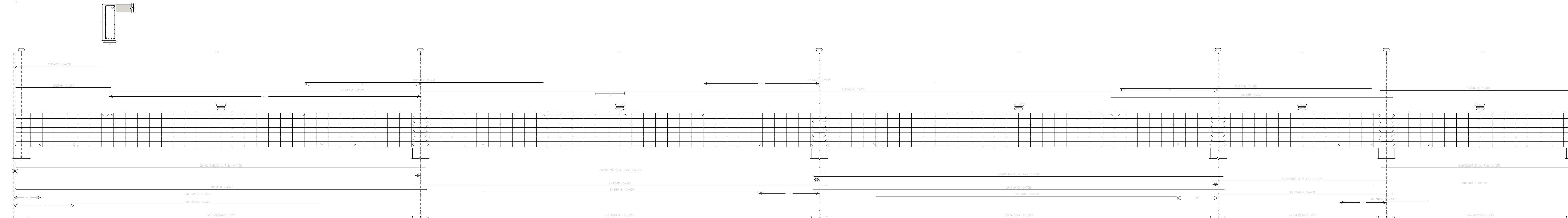
FILE 07



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V B	1	#16	1		200	200	3,2	
	2	#16	2		400	800	10,4	
	3	#16	2		100	200	3,2	
	4	#16	1		150	150	2,4	
	5	#8	10		100	1000	11,3	
	6	#6,3	4		1120	4480	15,5	
	7	#8	2		400	800	11,3	
	8	#6,3	2		110	220	7,5	
	9	#16	2		110	220	3,2	
	10	#16	2		220	440	6,4	
	11	#6,3	4		140	560	18,7	
	12	#8	2		140	280	11,3	
	13	#10	2		800	1600	20,1	
	14	#12,5	1		790	790	20,8	
	15	#6,3	2		131	262	7,5	
	16	#16	1		380	380	9,7	
	17	#12,5	1		430	430	11,5	
	18	#8	2		440	880	11,8	
	19	#16	1		550	550	14,0	
	20	#10	2		400	800	10,7	
	21	#12,5	1		340	340	8,5	
	22	#6,3	10		290	2900	33,7	
	23	#6,3	10		430	4300	50,1	
	24	#6,3	10		380	3800	44,2	
Total = 1075							34,7	
Total = 1075							101,4	0,0
							#6,3	170,0
							#8	13,4
							#10	20,1
							#12,5	8,7
							#16	61,9
							#20	12,1
							Total	201,4

TERREO
Desenho de vigas
Concreto: C30, usina.rigor
Aço das barras: CA-50
Aço das estribos: CA-50 e CA-60
Aço laminado em perfil: A-36
Escala vigas 1:20
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

FILE 08

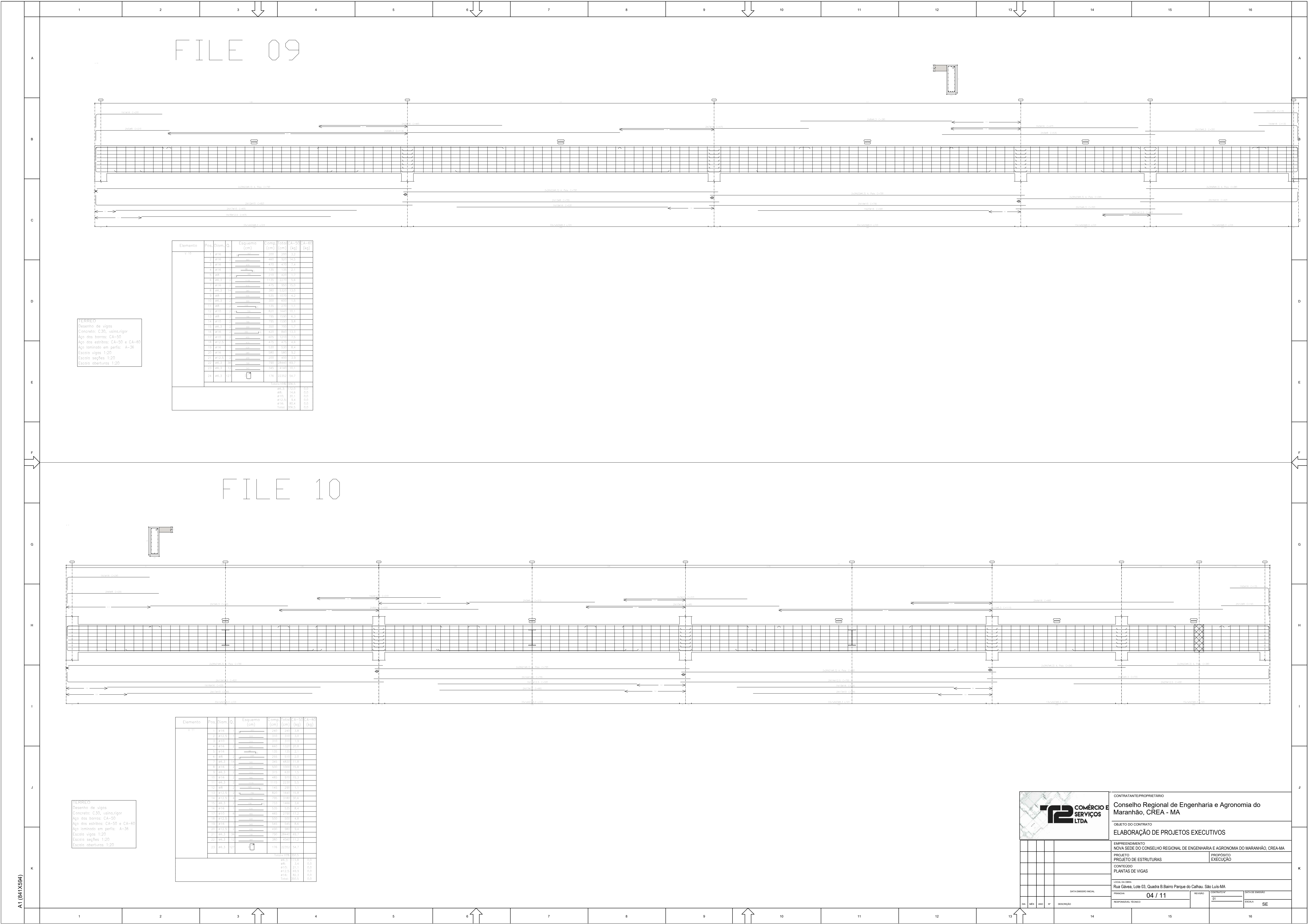


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V B	1	#16	1		200	200	3,2	
	2	#16	2		400	800	10,4	
	3	#20	1		440	440	11,0	
	4	#16	1		480	480	12,7	
	5	#8	2		210	420	11,7	
	6	#6,3	4		590	2360	30,7	
	7	#8	2		340	680	8,5	
	8	#6,3	2		400	800	11,3	
	9	#10	2		820	1640	20,1	
	10	#8	2		790	1580	19,3	
	11	#10	2		790	1580	19,3	
	12	#6,3	2		350	700	11,7	
	13	#16	2		400	800	11,3	
	14	#10	2		600	1200	15,5	
	15	#12,5	1		470	470	12,0	
	16	#16	1		530	530	13,4	
	17	#16	1		580	580	15,2	
	18	#12,5	1		170	340	8,7	
	19	#6,3	10		290	2900	33,7	
	20	#6,3	10		340	3400	40,1	
	21	#6,3	12		380	4560	54,2	
	22	#6,3	12		176	2112	25,7	
Total = 1075							101,4	0,0
							#6,3	170,0
							#8	13,4
							#10	20,1
							#12,5	8,7
							#16	61,9
							#20	12,1
							Total	201,4

TERREO
Desenho de vigas
Concreto: C30, usina.rigor
Aço das barras: CA-50
Aço das estribos: CA-50 e CA-60
Aço laminado em perfil: A-36
Escala vigas 1:20
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

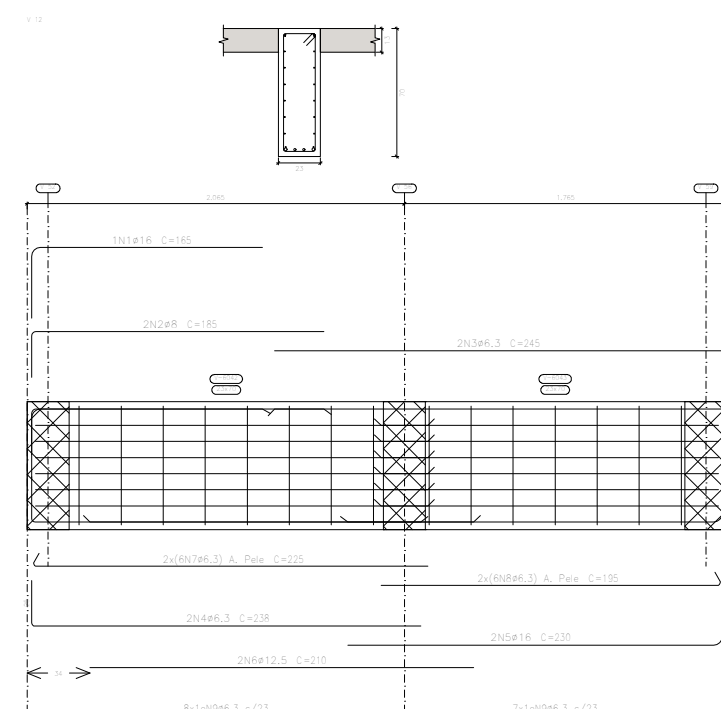
	CONTRATANTE/PROPRIETÁRIO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão, CREA - MA	
	OBJETO DO CONTRATO ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS	
	EMPREENDIMENTO NOVA SEDE DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MARANHÃO, CREA-MA	PROPOSTA EXECUÇÃO
	CONTEÚDO PLANTAS DE VIGAS	
	LOCAL DA OBRA Rua Góes, Lote 03, Quadra B, Bairro Parque do Calhau, São Luís-MA	DATA EMISSÃO/REVISÃO
	PROJEÇÃO 03 / 11	REVISÃO 01
	DATA EMISSÃO/REVISÃO	SERVIDOR/EMPRESA
	DA MES ANO MP	ESCALA SE
RESPONSÁVEL TÉCNICO		

A1 (841X594)



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	total (kg)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V-78								
1	#16	14	1000		400	14,0		
2	#16	14	1000		400	14,0		
3	#16	14	1000		400	14,0		
4	#16	14	1000		400	14,0		
5	#8	8	210		200	1,7		
6	#8	8	210		200	1,7		
7	#8	8	210		200	1,7		
8	#8	8	210		200	1,7		
9	#8	8	210		200	1,7		
10	#8	8	210		200	1,7		
11	#8	8	210		200	1,7		
12	#8	8	210		200	1,7		
13	#8	8	210		200	1,7		
14	#8	8	210		200	1,7		
15	#8	8	210		200	1,7		
16	#8	8	210		200	1,7		
17	#8	8	210		200	1,7		
18	#16	14	1000		400	14,0		
19	#16	14	1000		400	14,0		
20	#16	14	1000		400	14,0		
21	#16	14	1000		400	14,0		
22	#16	14	1000		400	14,0		
23	#8	8	210		200	1,7		
24	#8	8	210		200	1,7		
Total						176	225,0	54,7
Total						Total=176x100=100%		
Total						#8: 37	4,8	0,8
Total						#8: 14,6	0,8	0,8
Total						#16: 35,1	0,8	0,8
Total						#16: 8,4	0,8	0,8
Total						Total	55,2	3,2

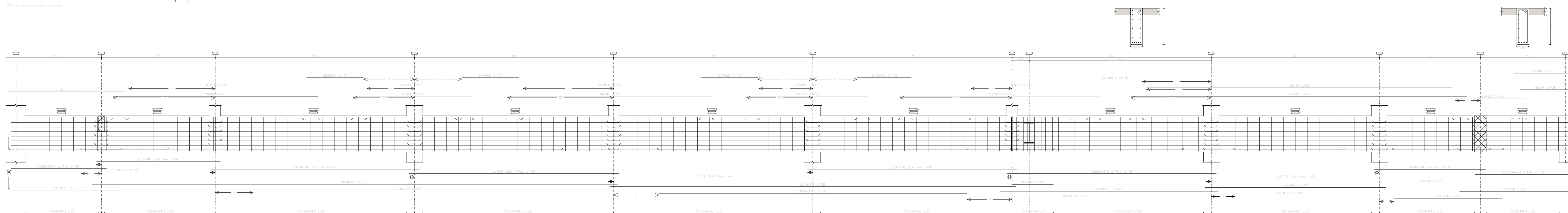
FILE 11



Elemento	Pos.	Diám. (m)	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
n 12	1	ø 16		100	165	2,6	
	2	ø 8		100	185	3,0	1,5
	3	ø 8		100	245	4,0	2,0
	4	ø 8		100	255	4,2	2,2
	5	ø 10		100	330	4,8	3,3
	6	ø 12,5		100	410	6,0	4,0
	7	ø 13		100	225	2,709	6,6
	8	ø 13		100	236	5,7	5,7
	9	ø 13		100	2840	6,5	
						total=1052	
					88	23,4	9,2
					68	16,6	9,0
					412,5	4,4	0,0
					110	11,0	0,0
					100	20,3	0,0

TERREO
Desenho de vigas
Concreto: C30, usina, rigor
Aço das barras: CA-50
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Aço laminado em perfis: A-36
Escala vigas 1:20
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

FILE 12



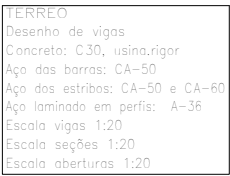
Elemento	Ass.	Norm. Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Q. (kg)	A-50 (kg)	A-60 (kg)
A-13	27-6			180	2,7		
	27-7			180	2,7		
	27-8			180	2,7		
	27-9			180	2,7		
	27-6			180	2,7		
	27-7			180	2,7		
	27-8			180	2,7		
	27-9			180	2,7		
	27-6			180	2,7		
	27-7			180	2,7		
	27-8			180	2,7		
	27-9			180	2,7		
	27-6			180	2,7		
	27-7			180	2,7		
	27-8			180	2,7		
	27-9			180	2,7		
	27-6			180	2,7		
	27-7			180	2,7		
	27-8			180	2,7		
	27-9			180	2,7		
	27-6			180	2,7		
	27-7			180	2,7		
	27-8			180	2,7		
	27-9			180	2,7		
	27-6			180	2,7		
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8			180	2,7			
27-9			180	2,7			
27-6			180	2,7			
27-7			180	2,7			
27-8							

TERREO
Desenho de vigas
Concreto: C30, usina.rigor
Aço das barras: CA-50
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Aço laminado em perfis: A-36
Escala vigas 1:20
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

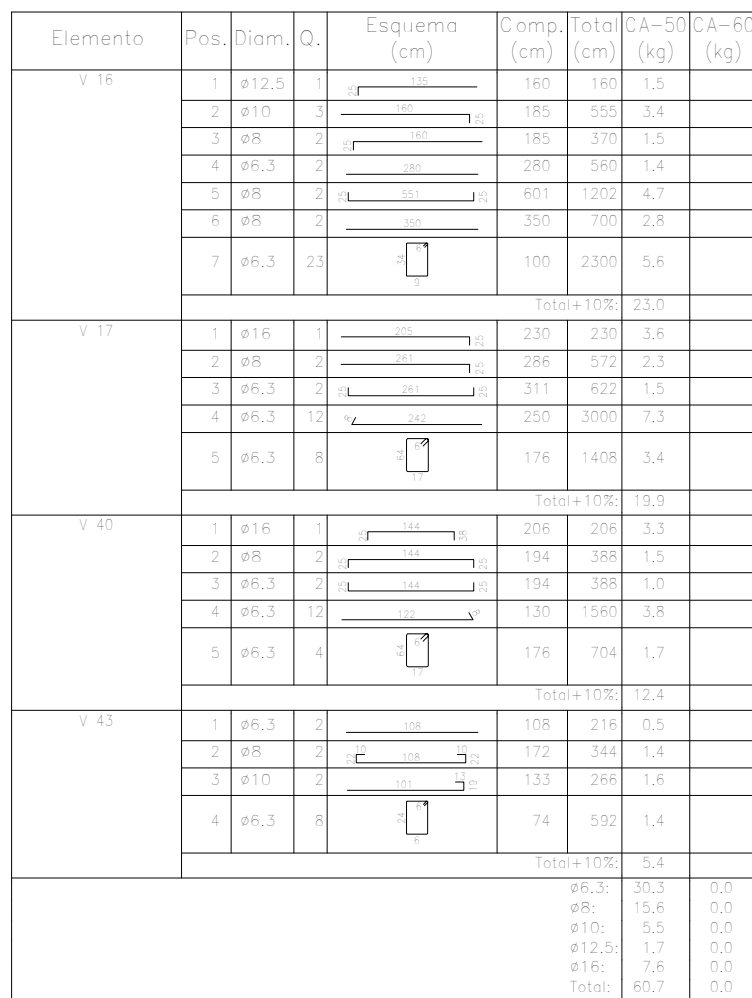
 COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA	CONTRATANTE-PROPRIETÁRIO	
	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão, CREA - MA	
	OBJETO DO CONTRATO	
	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS	
EMPREENDIMENTO		
NOVA SEDE DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MARANHÃO, CREA-MA		
PROJETO		PROPÓSITO
PROJETO DE ESTRUTURAS		EXECUÇÃO
CONTEÚDO		
PLANTAS DE VIGAS		
LOCAL DA OBRA		
Rua Gargal, Lote 03, Quadra B,Bairro Paraisópolis do Caiçau, São Luís-MA		
DATA EMISSÃO PROJETO		DATA DE DESSEJO
PRONUNÇA		ORIENTADOR
05 / 11		SEI
RESPONSÁVEL TÉCNICO		ESCALA
		SE

A1 (841X594)

A1 (841X594)



TERREO
 Desenho de vigas
 Concreto: C30, usina, rigor
 Aço das barras: CA-50
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Aço laminado em perfis: A-36
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20



TERRELO

Desenho de vigas

Concreto: C30, usina, rigor

Aço das barras: CA-50


Aço das estribos: CA-90 e CA-60

Aço laminado em perfil: A-36

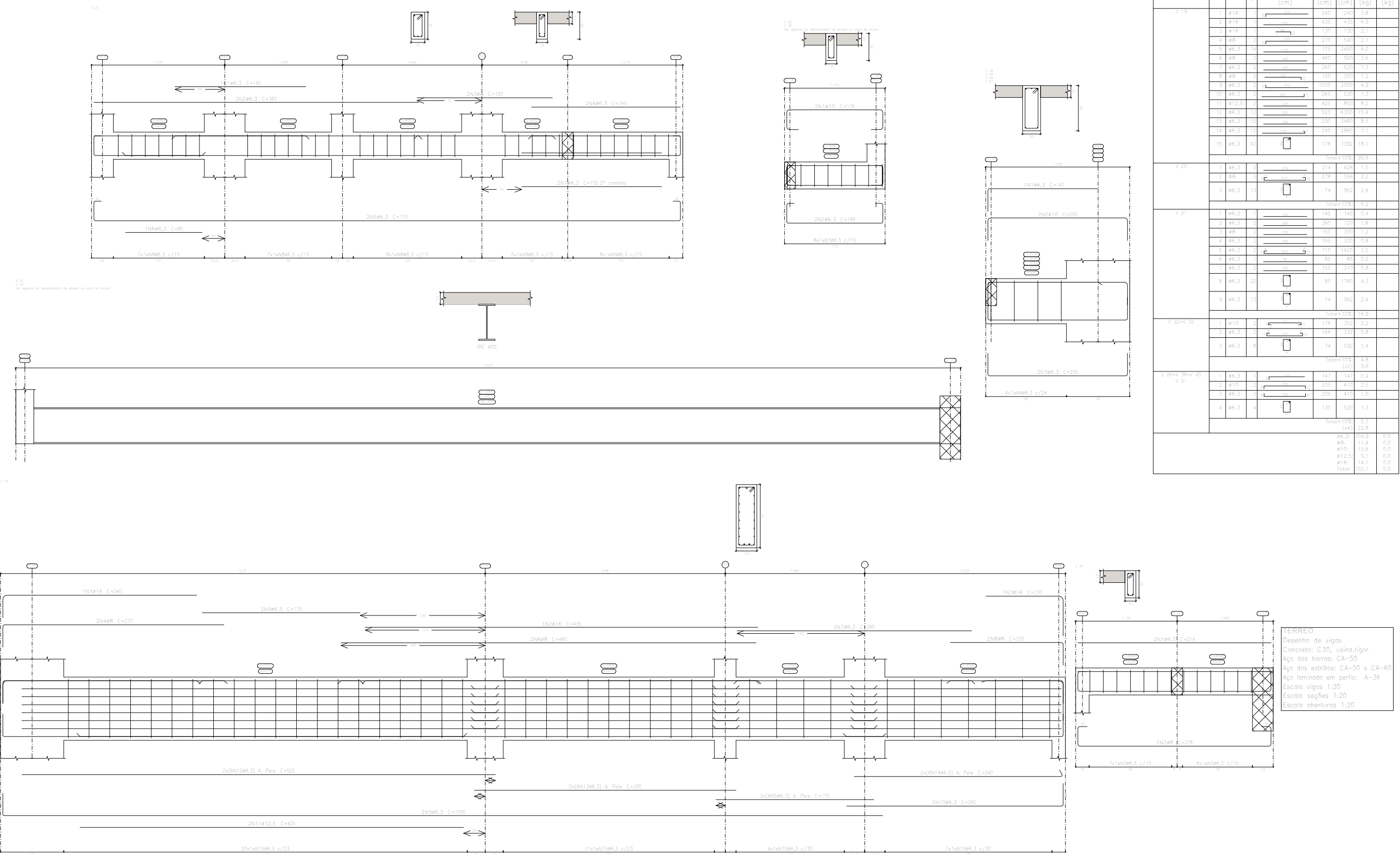
Escala vigas 1:20

Escala seções 1:20

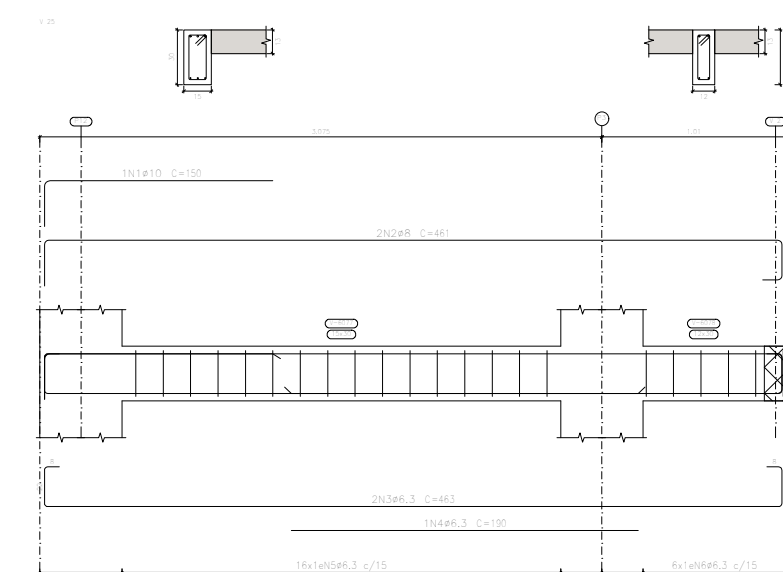
Escala aberturas 1:20

				CONTRATANTE: PROPRIETÁRIO			
				Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão, CREA - MA			
				OBJETO DO CONTRATO			
				ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS			
				EMPREENDIMENTO			
				NOVA SEDE DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MARANHÃO, CREA-MA			
				PROJETO DE ESTRUTURAS		PROPOSTO	
						EXECUÇÃO	
				CONTEÚDO			
				PLANTAS DE VIGAS			
				LOCAL DA OBRA			
				Rua Gilvânia, Lote 03, Quadra B Barro Parque do Caihu - São Luís-MA			
DATA EMISSÃO: NENHA				FRENCHA		DATA DE EXATIDÃO	
				06 / 11		REVISÃO	
				RESPONSÁVEL TÉCNICO		SIT	
						LOCAL	
						SE	
DIÁ	MÊS	ANO	Nº	DESCRIÇÃO			

FILE 16



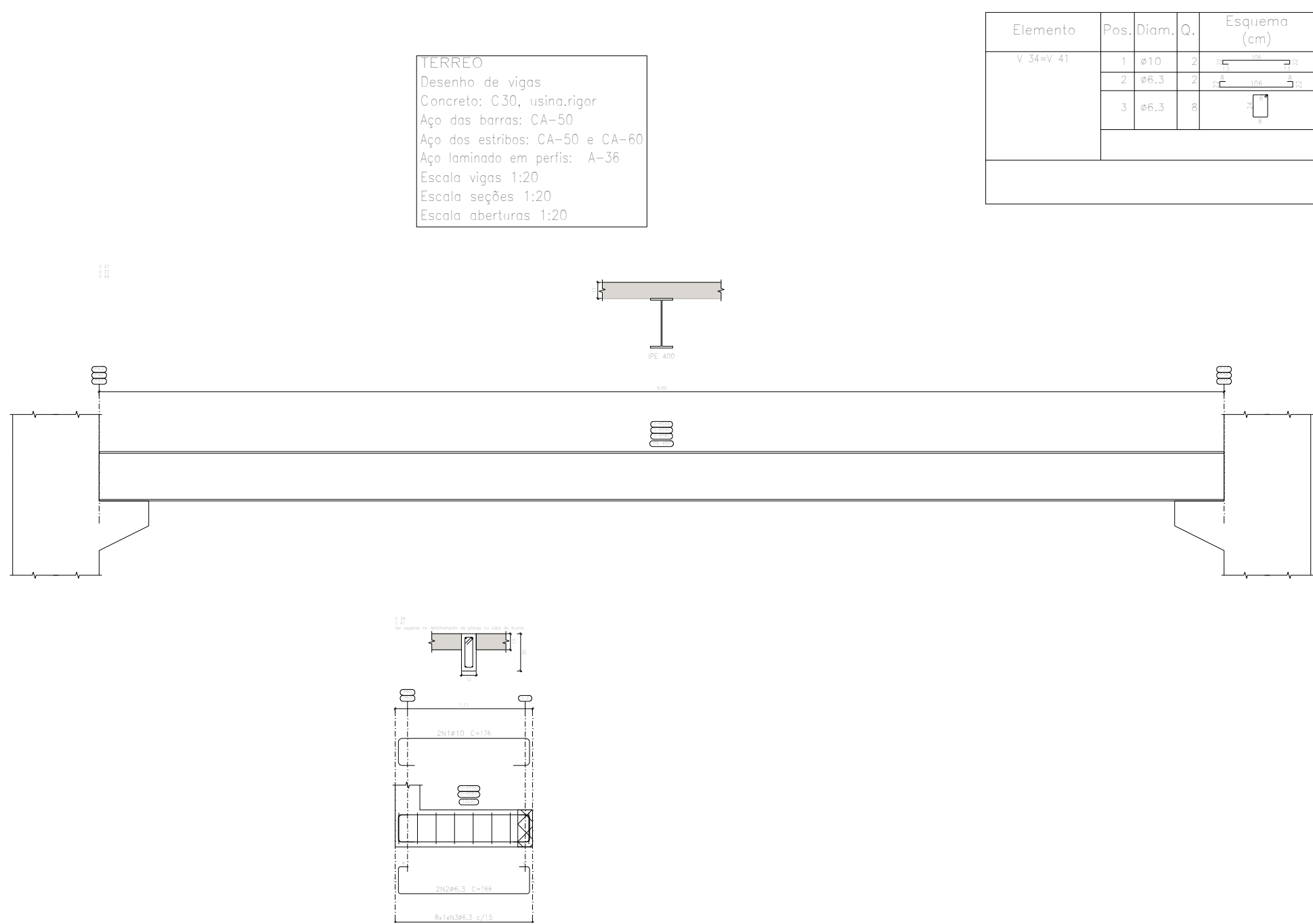
FILE 17



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)				
V 25	1	#10	1		150	150	6,9					
	2	#8	2		461	922	3,6					
	3	#8,3	2		461	922	3,3					
	4	#8,3	1		150	150	0,5					
	5	#8,3	14		60	1260	3,1					
	6	#8,3	6		74	444	1,1					
					Total+10%	12,7						
					#8,3	7,7	0,0					
										#8	4,0	0,0
										#10	1,0	0,0
										Total	12,7	0,0

TERRELO
Desenho de vigas
Concreto: C30, usina.rigor
Aço das barras: CA-50
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Aço laminado em perfil: A-36
Escala vigas 1:20
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

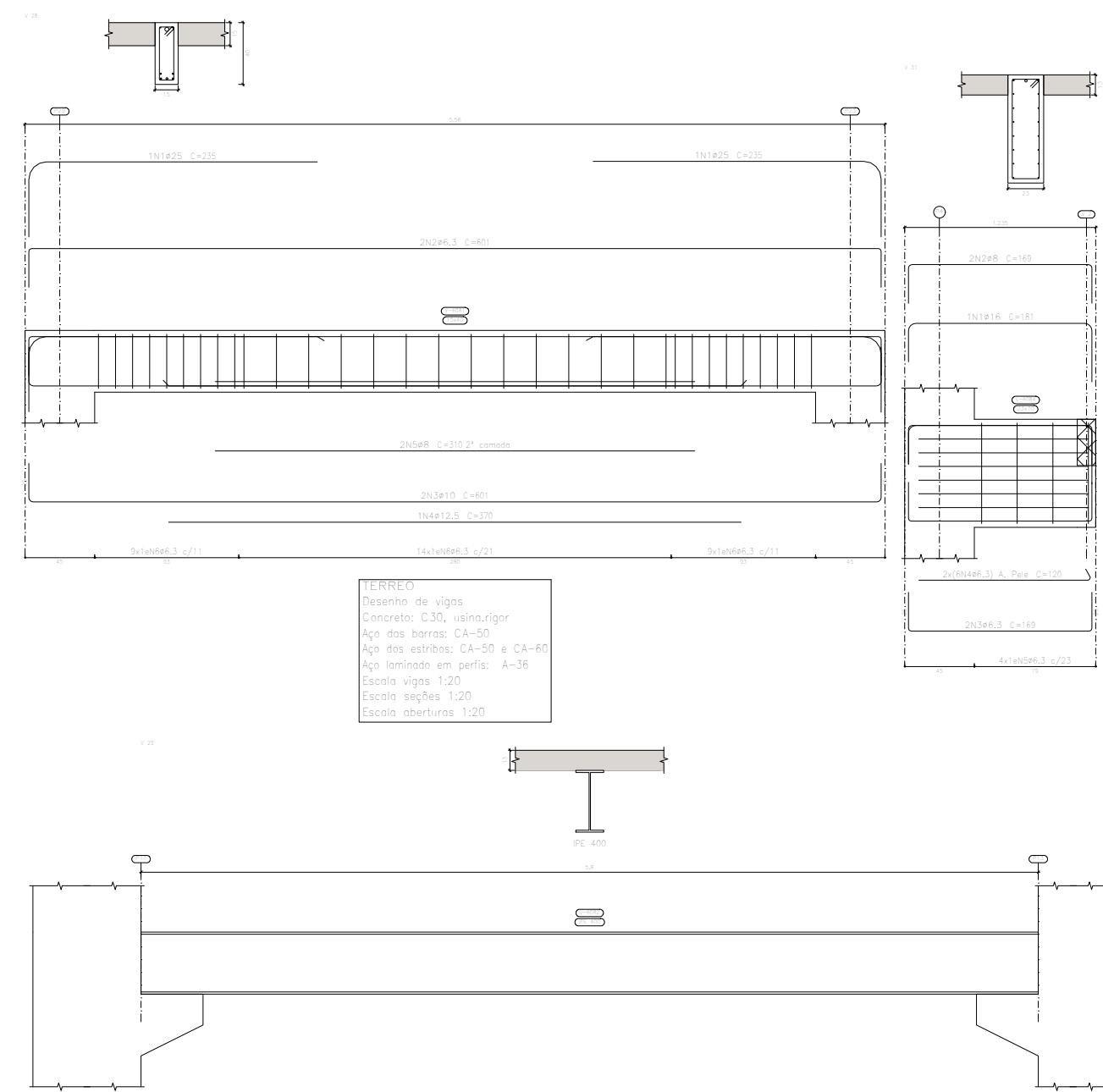
FILE 18



TERRELO
Desenho de vigas
Concreto: C30, usina.rigor
Aço das barras: CA-50
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Aço laminado em perfil: A-36
Escala vigas 1:20
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 34m+41	1	#10	2		176	352	2,3	
	2	#8,3	2		166	332	0,5	
	3	#8,3	1		74	370	1,4	
					Total+10%	8,9		
					#10	2,3	0,0	
					#8,3	0,5	0,0	
					Total	9,4	0,0	

FILE 19

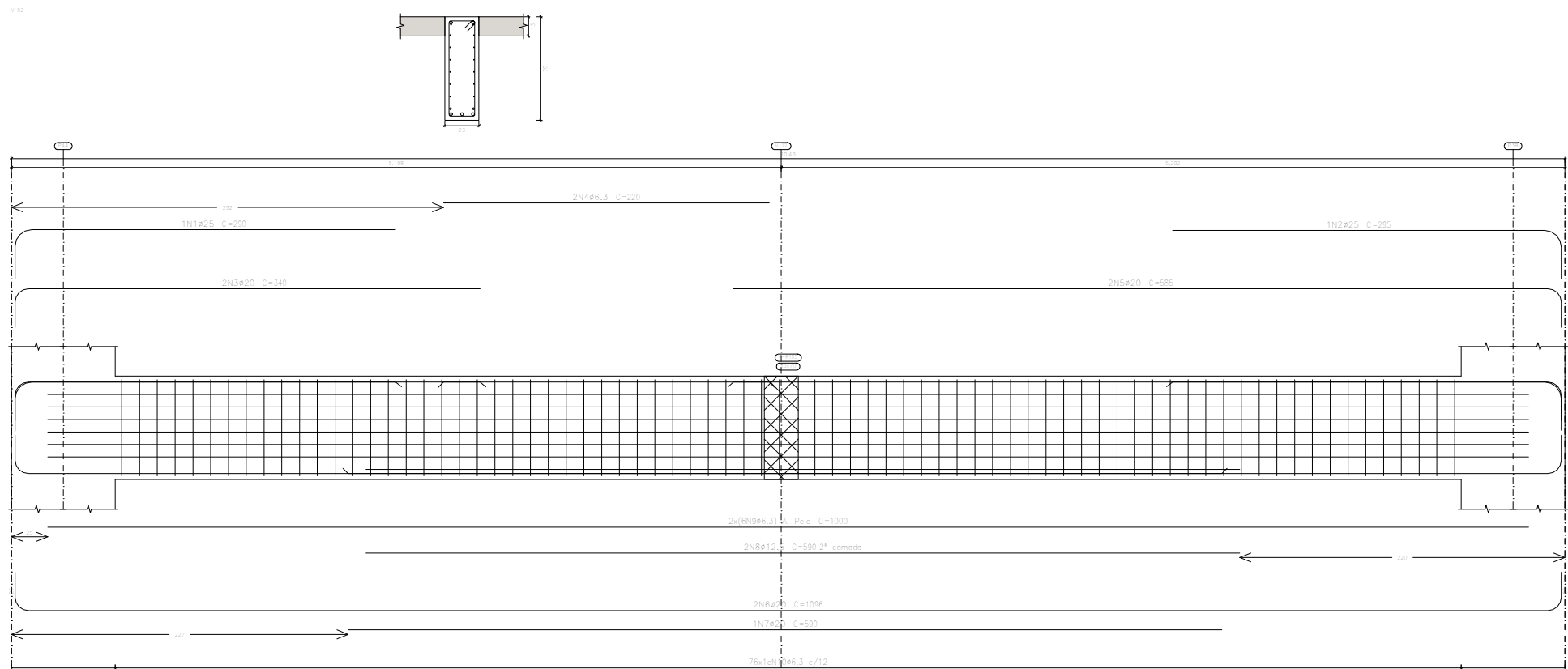


TERRELO
Desenho de vigas
Concreto: C30, usina.rigor
Aço das barras: CA-50
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Aço laminado em perfil: A-36
Escala vigas 1:20
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

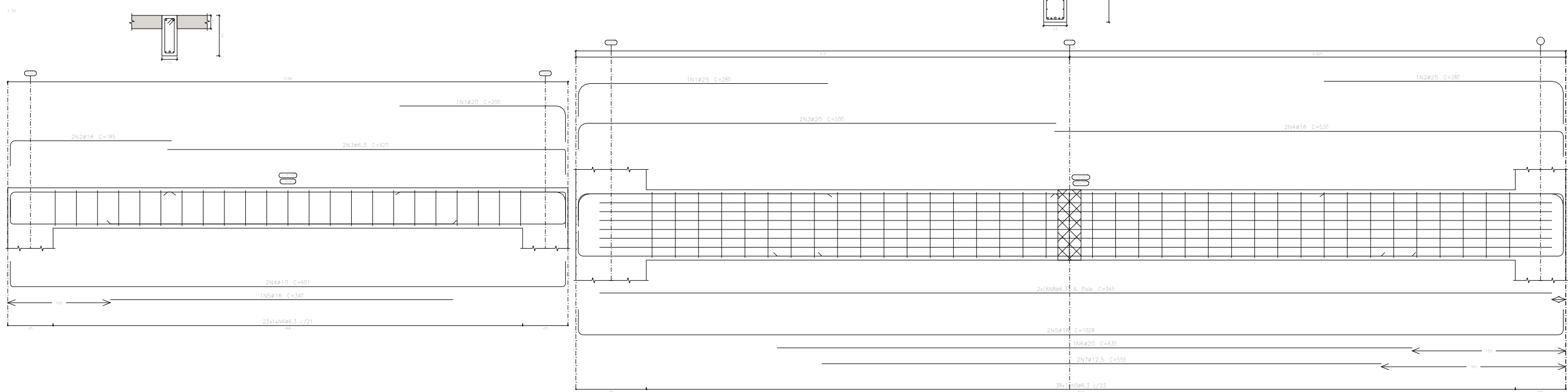
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 38	1	#25	2		235	470	16,1	
	2	#8,3	2		401	1202	2,9	
	3	#10	2		401	1202	2,4	
	4	#12,5	2		370	740	3,8	
	5	#8	2		310	620	2,4	
V 51	6	#8,3	32		100	3200	9,8	
					Total+10%	46,4		
					#25	16,1	0,0	
					#8	4,0	0,0	
					#10	2,4	0,0	
V 51	1	#16	2		165	330	1,3	
	2	#8	2		165	330	0,8	
	3	#8,3	2		165	330	0,8	
	4	#8,3	12		120	1440	3,5	
	5	#8,3	4		176	704	1,7	
					Total+10%	11,2		
					#16	1,3	0,0	
					#8	0,8	0,0	
					#12,5	4,0	0,0	
					#16	3,5	0,0	
					#25	1,7	0,0	
					Total	37,6	0,0	

	CONTRATANTE/PROPRIETÁRIO	
	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão, CREA - MA	
	OBJETO DO CONTRATO	
	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS	
	EMPREENDIMENTO	
	NOVA SEDE DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MARANHÃO, CREA-MA	
	PROJETO	PROPOSTA
	PROJETO DE ESTRUTURAS	EXECUÇÃO
	CONTEÚDO	
	PLANTAS DE VIGAS	
	LOCAL DA OBRA	
	Rua Góes, Lote 03, Quadra B, Bairro Parque do Calhau, São Luís-MA	
	DATA EMISSÃO/REVISÃO	SERVIDOR/EMPRESA
	PROJETA	07 / 11

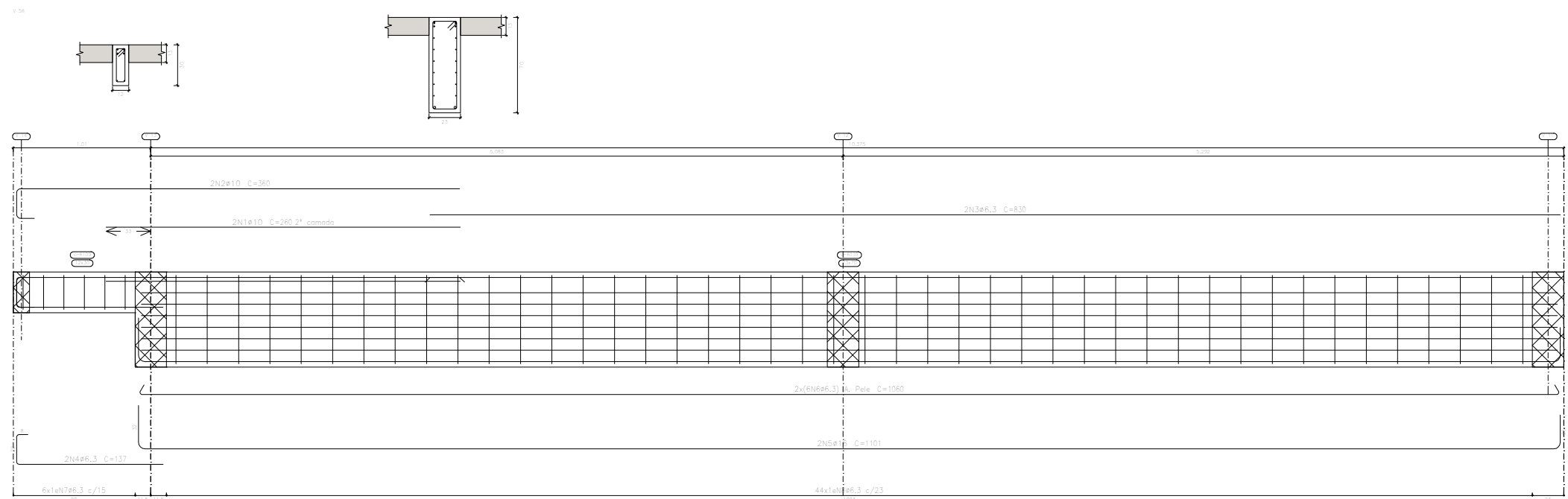
FILE 24



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 52	1	#25	2		290	290	11,2	
	2	#25	2		230	230	11,4	
	3	#20	2		340	680	16,8	
	4	#8.3	2		220	440	0,1	
	5	#20	2		580	1170	28,9	
	6	#20	2		1090	2180	54,1	
	7	#20	2		520	1040	14,8	
	8	#12.5	2		690	1380	11,4	
	9	#6.3	12		1000	12000	29,4	
	10	#6.3	74		176	13376	32,8	
Total=1035							332,9	
V 53	1	#20	2		200	200	4,9	
	2	#16	2		180	370	5,8	
	3	#8.3	2		420	840	2,1	
	4	#10	2		601	1202	7,4	
	5	#16	2		340	680	5,4	
	6	#6.3	25		100	2500	5,4	
Total=1035							34,3	
V 54	1	#25	2		280	280	10,8	
	2	#25	2		280	280	10,8	
	3	#20	2		520	1040	24,1	
	4	#16	2		530	1060	16,7	
	5	#16	2		1028	2056	32,5	
	6	#20	2		630	1260	15,0	
	7	#12.5	2		550	1100	10,7	
	8	#6.3	12		940	11560	27,8	
	9	#6.3	38		176	6688	16,4	
Total=1035							182,5	
							#6.3: 26,7	0,1
							#10: 8,1	0,0
							#12.5: 24,4	0,0
							#16: 46,4	0,0
							#20: 75,4	0,0
							#25: 48,7	0,0
							Total: 449,7	0,0

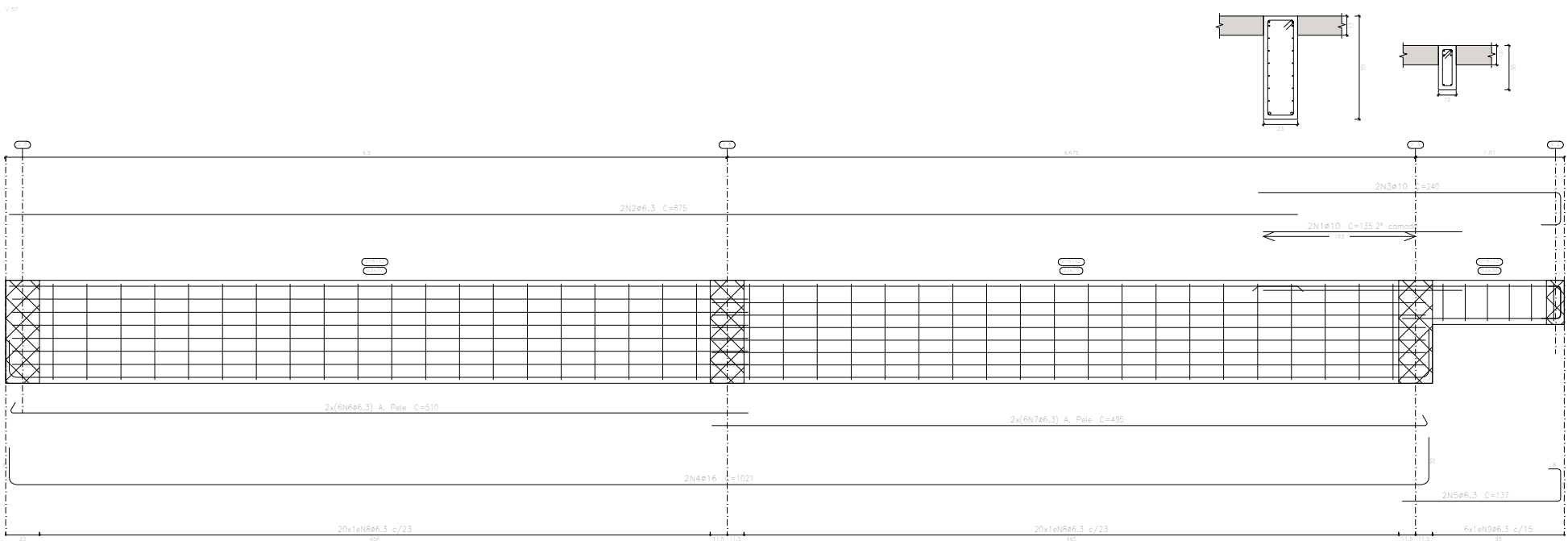


FILE 25



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 56	1	#10	2		260	520	3,2	
	2	#10	2		360	720	4,4	
	3	#6.3	2		830	1660	4,1	
	4	#6.3	2		137	274	0,7	
	5	#16	2		1161	2320	34,8	
	6	#6.3	12		1060	12720	31,2	
	7	#6.3	4		74	444	1,1	
	8	#6.3	44		176	7744	19,0	
Total=1035							108,4	
V 57	1	#10	2		150	300	1,7	
	2	#6.3	4		610	2440	4,3	
	3	#10	2		240	480	3,5	
	4	#16	2		1021	2042	32,3	
	5	#6.3	2		137	274	0,7	
	6	#6.3	12		810	9720	15,0	
	7	#6.3	12		490	5880	14,3	
	8	#6.3	40		176	7040	17,2	
	9	#6.3	6		74	444	1,1	
Total=1035							98,7	
							#6.3: 10,8	0,0
							#10: 13,6	0,0
							#16: 13,7	0,0
							Total: 207,1	0,0

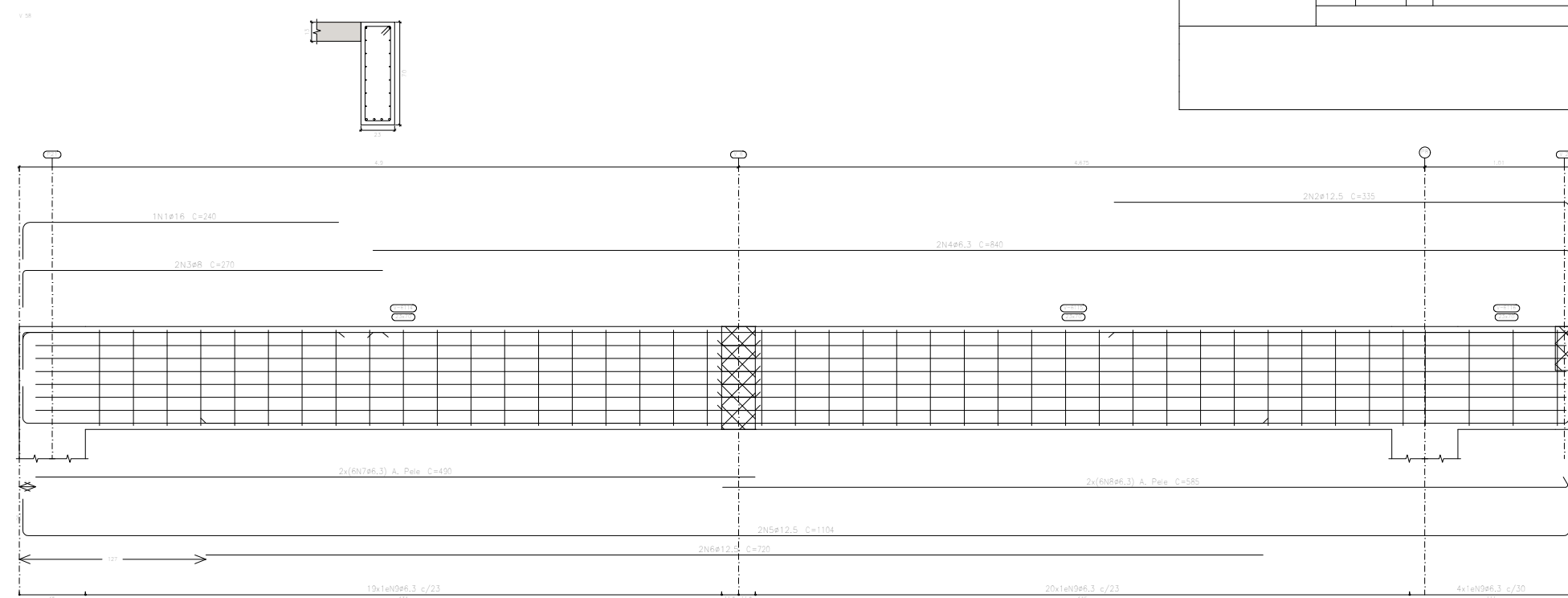
TERREO
Desenho de vigas
Concreto: C30, usin,rigor
Aço das barras: CA-50
Aço das estribos: CA-50 e CA-60
Aço laminado em perfil: A-36
Escala vigas 1:20
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20



		CONTRATANTE/PROPRIETÁRIO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão, CREA - MA	
		OBJETO DO CONTRATO ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS	
		EMPREENDIMENTO NOVA SEDE DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMO DO MARANHÃO, CREA-MA	
		PROJETO PROJETO DE ESTRUTURAS	PROPOSTO EXECUÇÃO
		CONTEÚDO PLANTAS DE VIGAS	
		LOCAL DA OBRA Rua Góes, Lote 03, Quadra B, Bairro Parque do Calhau, São Luís-MA	
		PROPOSTA 09 / 11	REVISÃO 01
		RESPONSÁVEL TÉCNICO	SE
DA	MES	ANO	IP
		DESCRIÇÃO	SE

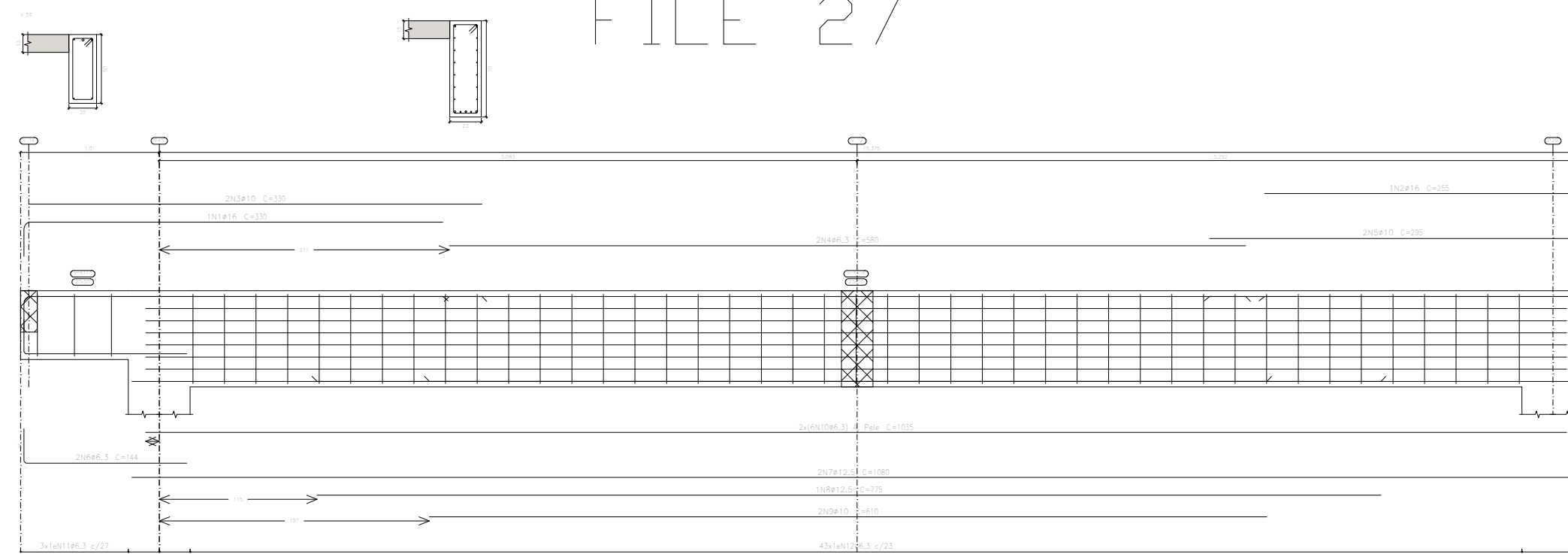
FILE 26

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
v 58	1	ø 16			240	240		
	2	ø 12,5	2		330	660	6,5	
	3	ø 8	2		270	540	2,1	
	4	ø 6,3	2		840	1680	14	
	5	ø 12,5	2		1054	2108	21,3	
	6	ø 12,5	2		720	1440	13,5	
	7	ø 6,3	12		430	5160	14,4	
	8	ø 6,3	12		585	7020	17,2	
	9	ø 6,3	43		176	7468	18,5	
	Total=105,112,0							
ø 6,3							3,66	8,0
ø 8							1,3	3,0
ø 12,5							41,9	9,0
ø 16							4,2	1,0
Total:							51,0	0

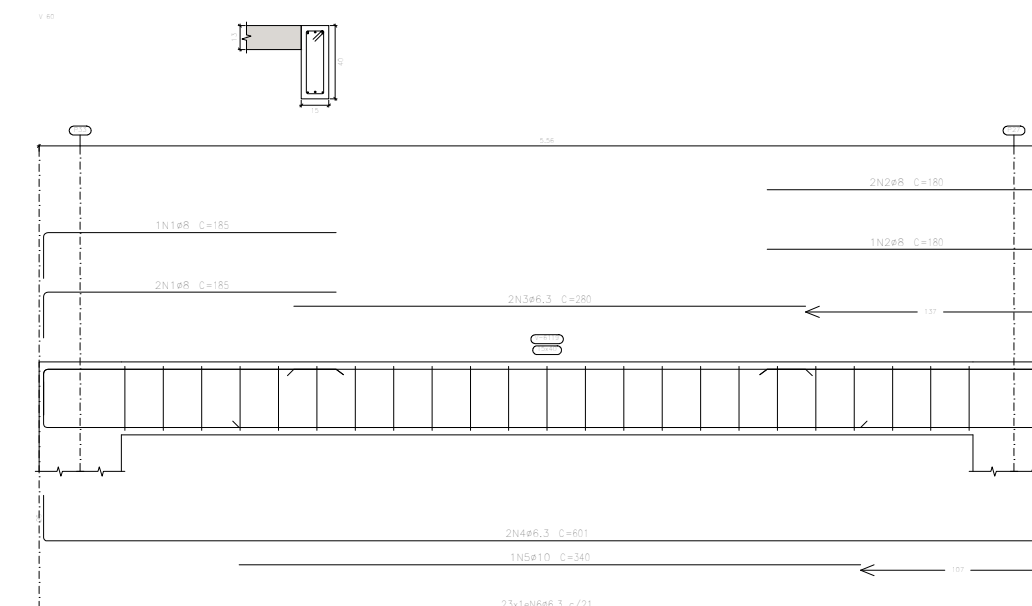






















TERREO
Desenho de vigas
Concreto: C30, usin.rigor
Aço das barras: CA-50
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Aço laminado em perfis: A-36
Escala vigas 1:20
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

FILE 27



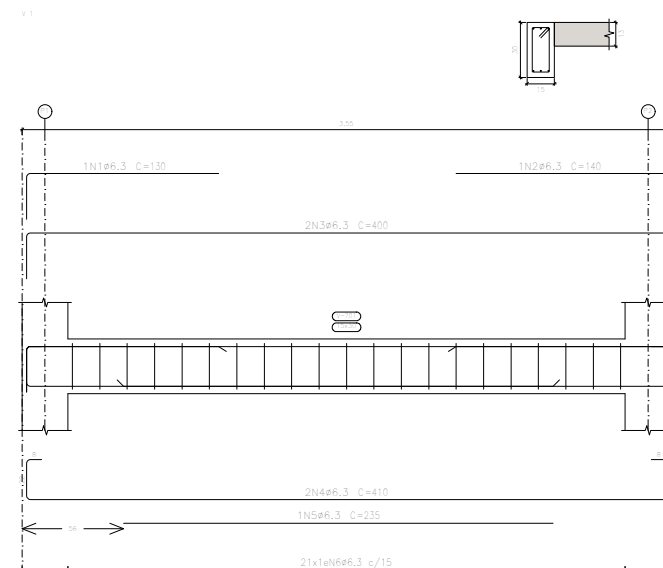
TERREO
Desenho de vigas
Concreto: C30, usin. rigor
Aço das barras: CA-50
Aço das estribos: CA-50 e CA-60
Aço laminado em perfis: A-36
Escala vigas 1:20
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20









Elemento	cm	Diom. (Q)	Esq. med. (cm)	Comp. (cm)	Prto (cm)	CA-6 (kg)	CA-6 (kg)
v 55	1	216		250	250	1,0	1,0
	2	210		250	250	1,0	1,0
	3	210		250	250	1,0	1,0
	4	210		250	250	1,0	1,0
	5	210		250	250	1,0	1,0
	6	210		250	250	1,0	1,0
	7	210		250	250	1,0	1,0
	8	210		250	250	1,0	1,0
	9	210		250	250	1,0	1,0
	10	210		250	250	1,0	1,0
v 60	1	216		250	250	1,0	1,0
	2	210		250	250	1,0	1,0
	3	210		250	250	1,0	1,0
	4	210		250	250	1,0	1,0
	5	210		250	250	1,0	1,0
	6	210		250	250	1,0	1,0
	7	210		250	250	1,0	1,0
	8	210		250	250	1,0	1,0
	9	210		250	250	1,0	1,0
	10	210		250	250	1,0	1,0

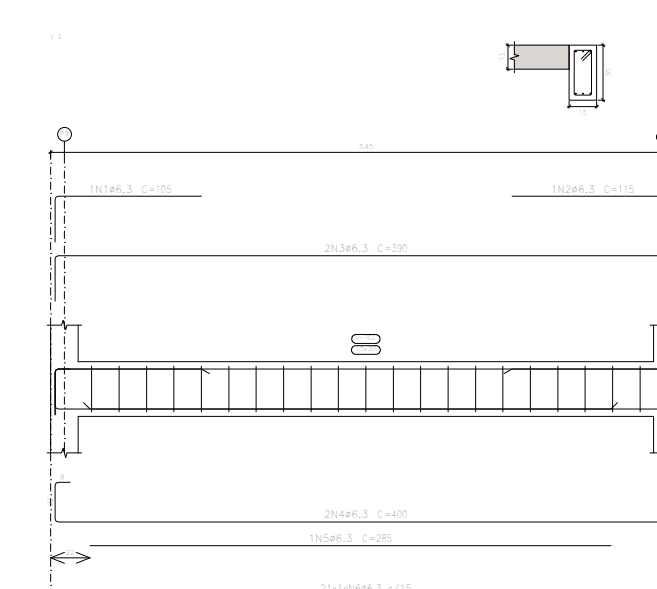
Resumo Aço Desenha de vigas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
ø6,3	6808,7	1834	
ø8	434,9	189	
ø10	280,9	190	
ø12,5	337,5	358	
ø16	365,0	634	
ø20	76,8	208	
ø25	20,9	88	3501

FILE 28



PATAMAR 2 ESCADA
Desenho de vigas
Concreto: C30, usina, rigor
Aço das barras: CA-50
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:20
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q _c	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V-1	1	φ6,3	1		120	120	0,3	
	2	φ6,3	1		140	140	0,3	
	3	φ6,3	2		405	805	2,0	
	4	φ6,3	2		410	820	2,0	
	5	φ6,3	1		235	235	0,6	
	6	φ6,3	21		80	1680	4,1	
Total=10R:							10,2	
φ6,3:							10,2	0,9
Total:							10,2	0,9

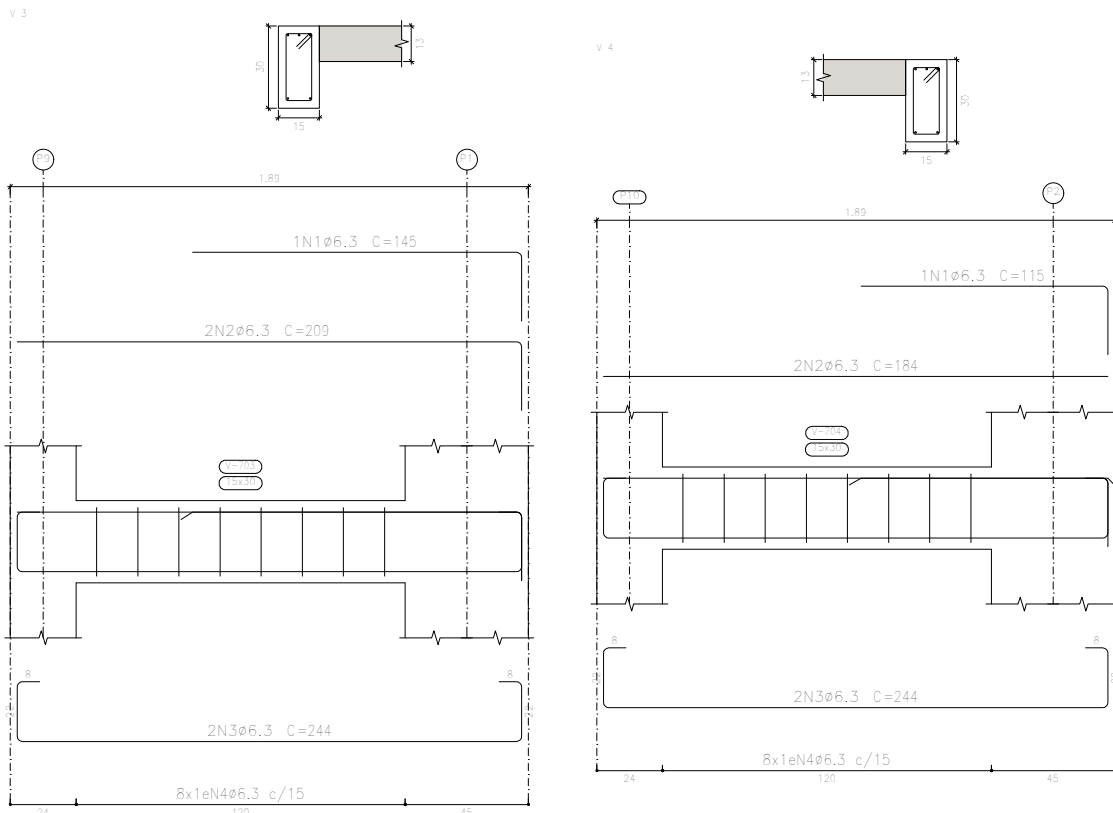


<p>PATAMAR 2 ESCADA</p> <p>Desenho de vigas</p> <p>Concreto: C30, usina.rigor</p> <p>Aço dos barras: CA-50</p> <p>Aço dos estribos: CA-50 e CA-60</p> <p>Escala vigas 1:20</p> <p>Escala seções 1:20</p> <p>Escala aberturas 1:20</p>

[illegible]

	CONTRATANTE PROPRIETÁRIO	
	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão, CREA - MA	
	OBJETO DO CONTRATO	
	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS	
EMPREENDEDIMENTO		
NOVA SEDE DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MARANHÃO, CREA-MA		
PROJETO	PROPOSTO	
PROJETO DE ESTRUTURAS	EXECUÇÃO	
CONTEUDO		
PLANTAS DE VIGAS		
LOCAL DA OBRA		
Rua Gávea, Lote 03, Quadra B, Bairro Parque do Calhau, São Luís-MA		
DATA EMISSÃO FISCAL		
PRAZOS	REVISÃO	
10 / 11	CONTINÚO	
RESPONSÁVEL TÉCNICO	SINAL	
14	15	
16		

FILE 30



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V. 3	1	ø6,3	1		145	145	0,4	
	2	ø6,3	2		209	418	1,0	
	3	ø6,3	2		244	488	1,2	
	4	ø6,3	8		80	640	1,6	
Total+10%:							4,6	
V. 4	1	ø6,3	1		115	115	0,3	
	2	ø6,3	2		184	368	0,9	
	3	ø6,3	2		244	488	1,2	
	4	ø6,3	8		80	640	1,6	
Total+10%:							4,4	
ø6,3:							9,0	0,0
Total:							9,0	0,0

PATAMAR 2 ESCADA
Desenho de vigas
Concreto: C30, usina,rigor
Aço das barras: CA-50
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:20
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%
Desenho de vigas	(m)	(kg)
CA-50 ø6,3	108,7	29

		CONTRATANTE/PROPRIETÁRIO				
		Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão, CREA - MA				
		OBJETO DO CONTRATO				
		ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS				
		EMPREENDIMENTO				
		NOVA SEDE DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO MARANHÃO, CREA-MA				
		PROJETO	PROPOSTO			
		PROJETO DE ESTRUTURAS	EXECUÇÃO			
		CONTEÚDO				
		PLANTAS DE VIGAS				
		LOCAL DA OBRA				
		Rua Góes, Lote 03, Quadra B, Bairro Parque do Calhau, São Luís-MA				
		DATA EMISSÃO FINAL	SERVIDOR			
		11 / 11	21			
DA	MES	ANO	IP	DESCRIÇÃO	ESCALA	SE