

Loje
Piso
M: Momento fletor de eixo por metro de largura (kgf x m/m)
V: Esforço cortante de eixo por metro de largura (kgf/m)
Escala: 1:50

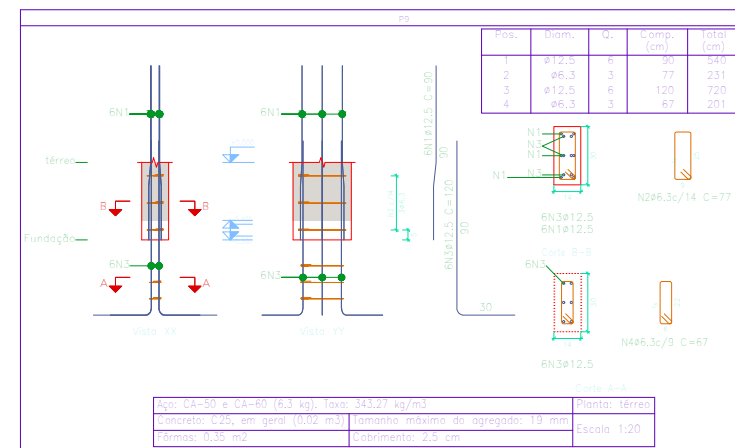
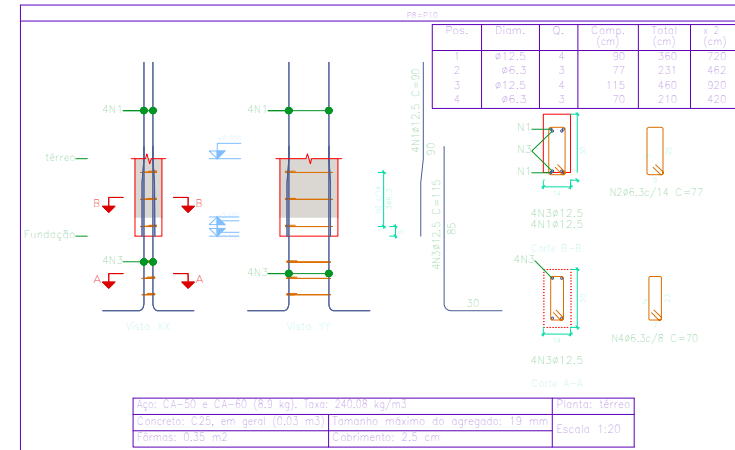
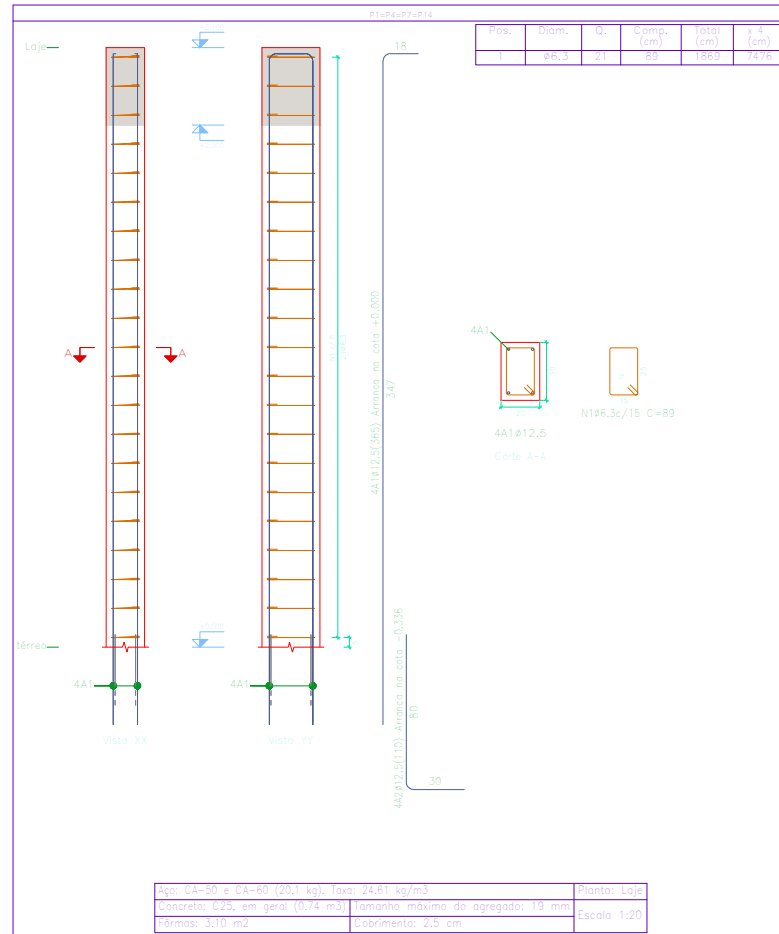
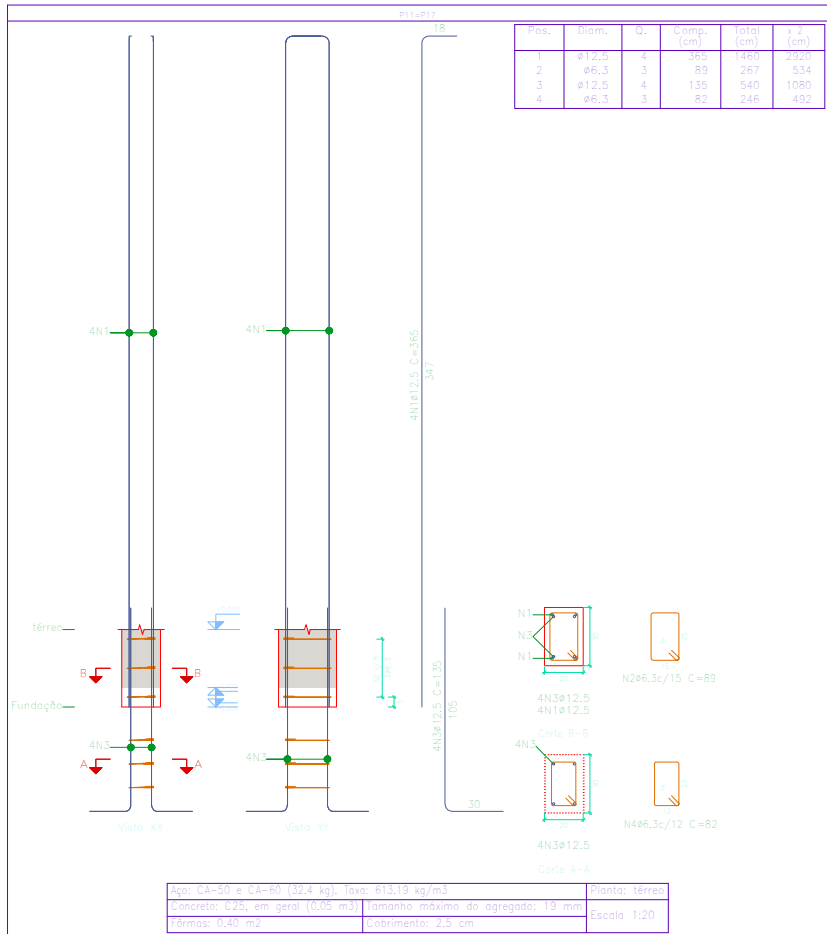
Loje
Fôrmas
Concreto: C25, em geral
Aço em lajes: CA-50 e CA-60
M: Momento fletor de eixo por metro de largura (kgf x m/m)
V: Esforço cortante de eixo por metro de largura (kgf/m)
Escala: 1:50

Loje
Fundação
Concreto: C25, em geral
Aço em lajes: CA-50 e CA-60
Escala: 1:50

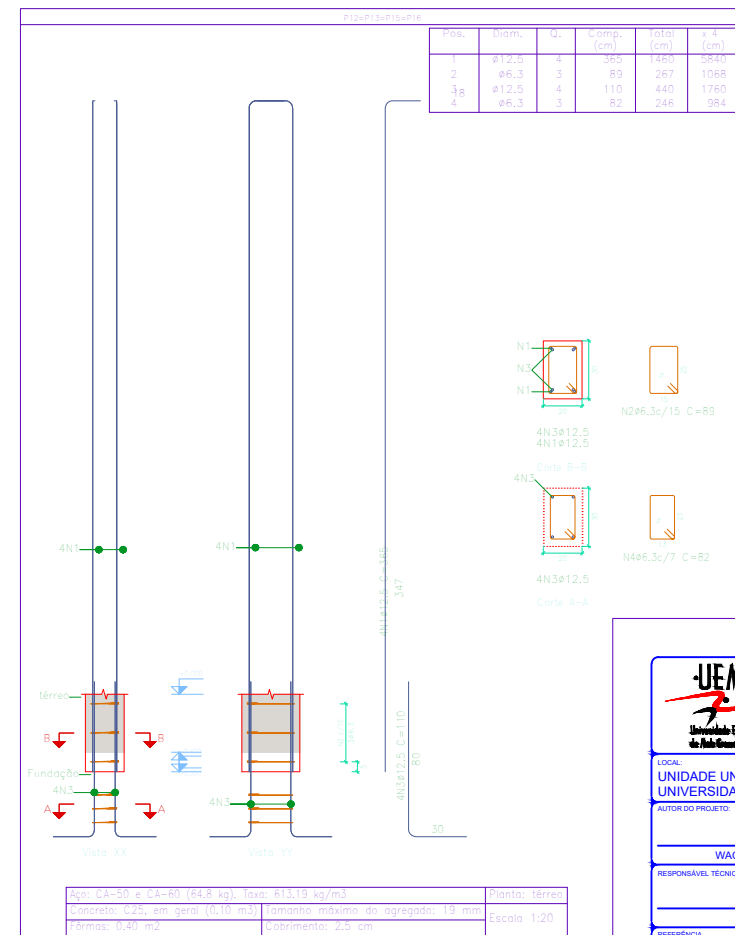
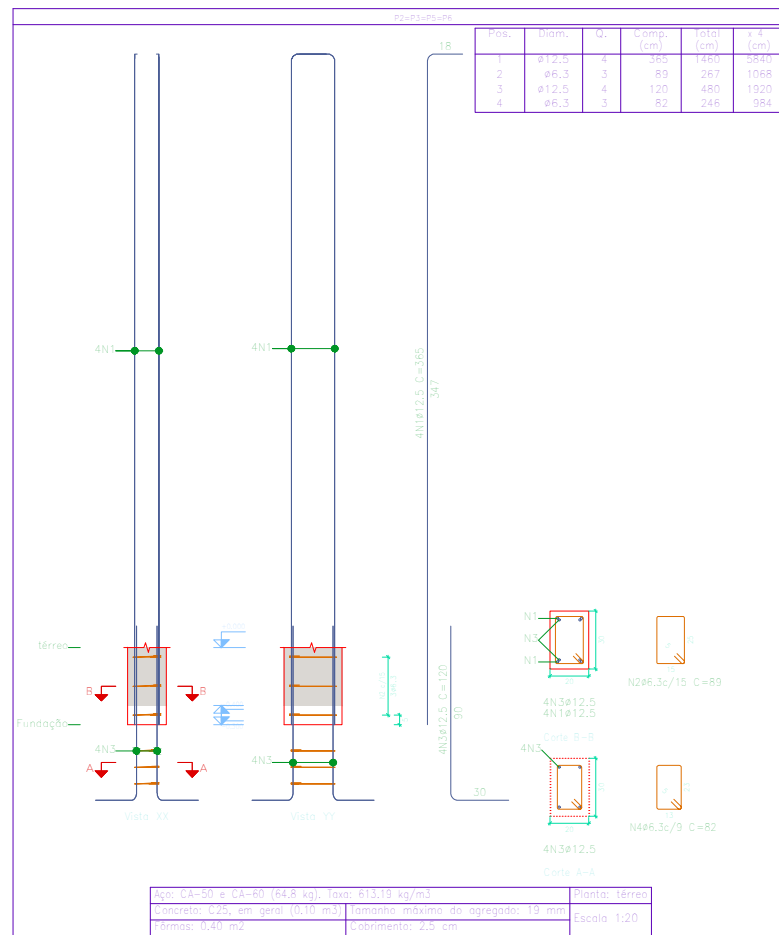
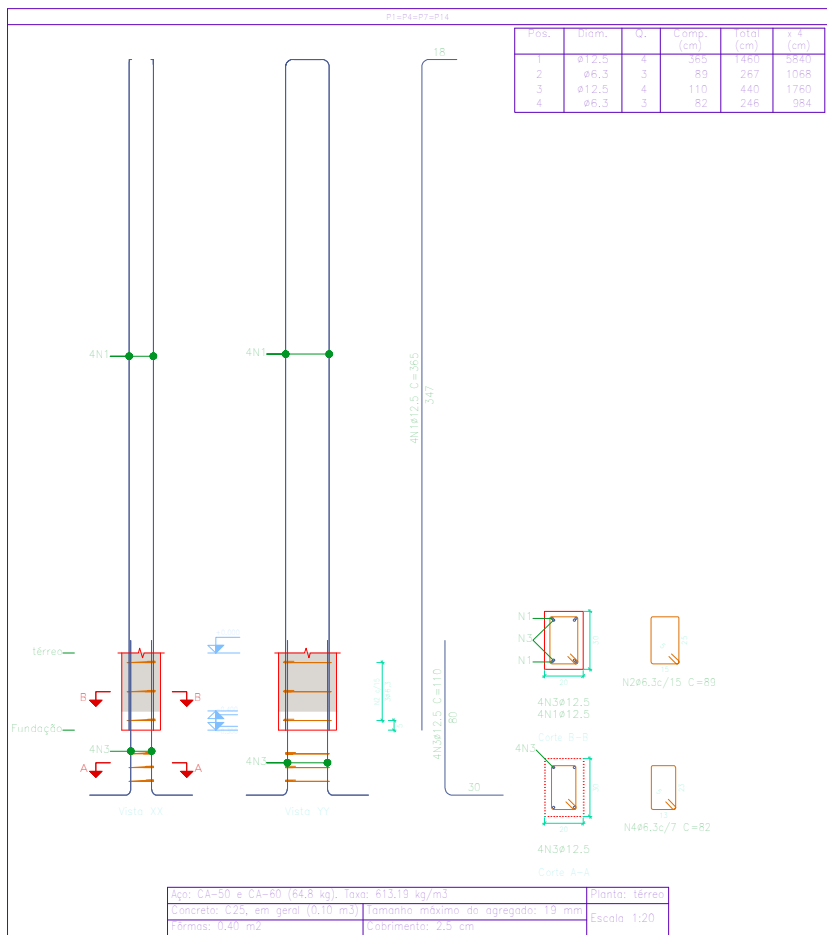
Elemento	Área (m²)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Peso (kg)
Lajes de vigas	117,82	10,370	192	
Vigas	46,99	9,88	4,850	191
Pilares	45,74	2,850	142	
Total	210,55	13,100	535	
Áreas (por m²)		10,137	4,33	
Superfície total:	128,90 m²			

Lista de características de lajes de lajes (Grupo 2)
Laje de vigas de concreto
Alcova do bloco/moldo: 7 cm
Espessura concreta de compressão: 5 cm
Fôrmas: 42 cm
Fôrmas/Moldo: De poliestireno
Largura do nervo: 12 cm
Volume de concreto: 0,098 m³/m²
Peso próprio: 0,32 kN/m²
Nota: Consulte os detalhes referentes a juntas com rigor de execução principal e das áreas principais.

	CLIENTE	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL	
	TÍTULO	2 SALAS DE AULAS	
PROJETO	ESTRUTURAL		
LOCAL	UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE PARANAÍBA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MATO GROSSO DO SUL		
AUTOR DO PROJETO	WAGNER LUIZ MANARA - CREA 27.190/D		
RESPONSÁVEL TÉCNICO	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL CNPJ : 86.891.363/0001-80		
REFERÊNCIA	FORMAS		FOLHA Nº / AF
			02/06
ESCALA	INDICADAS	UNIDADE	METRO
ARQUIVO	ESTRUTURAL COMPLETO		DATA
REVISÃO	TIAGO	DESENHO	ROO



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1xP4+P7xP14	1	Ø12,5	4	[Diagram]	365	1460	14,1	
	2	Ø6,3	3	[Diagram]	89	267	0,7	
	3	Ø12,5	4	[Diagram]	110	440	4,2	
	4	Ø6,3	3	[Diagram]	82	246	0,6	
Total+10% (x4)							21,6	85,4
P2xP3+P5+P6	1	Ø12,5	4	[Diagram]	365	1460	14,1	
	2	Ø6,3	3	[Diagram]	89	267	0,7	
	3	Ø12,5	4	[Diagram]	120	480	4,8	
	4	Ø6,3	3	[Diagram]	82	246	0,6	
Total+10% (x2)							22,0	85,0
P11+P17	1	Ø12,5	4	[Diagram]	365	1460	14,1	
	2	Ø6,3	3	[Diagram]	89	267	0,7	
	3	Ø12,5	4	[Diagram]	135	540	5,2	
	4	Ø6,3	3	[Diagram]	82	246	0,6	
Total+10% (x2)							22,7	45,4
P12+P13+P15+P16	1	Ø12,5	4	[Diagram]	365	1460	14,1	
	2	Ø6,3	3	[Diagram]	89	267	0,7	
	3	Ø12,5	4	[Diagram]	110	440	4,2	
	4	Ø6,3	3	[Diagram]	82	246	0,6	
Total+10% (x4)							21,6	85,4
P8+P10	1	Ø12,5	4	[Diagram]	365	1460	14,1	
	2	Ø6,3	3	[Diagram]	77	231	0,6	
	3	Ø12,5	4	[Diagram]	115	460	4,4	
	4	Ø6,3	3	[Diagram]	70	210	0,5	
Total+10% (x2)							19,8	39,9
P9	1	Ø12,5	6	[Diagram]	540	2160	5,2	
	2	Ø6,3	3	[Diagram]	77	231	0,6	
	3	Ø12,5	6	[Diagram]	120	720	6,9	
	4	Ø6,3	3	[Diagram]	87	201	0,5	
Total+10% (x4)							14,5	29,0
P1xP4+P7xP14	1	Ø6,3	21	[Diagram]	80	1680	4,6	
Total+10% (x4)							18,4	36,8
Ø12,5							18,5	0,0
Total							160,3	0,0



Planta: térreo
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

Resumo Aço Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø6,3	85,0	23	
Ø12,5	298,6	316	339

Planta: Laje
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

TÍTULO: 2 SALAS DE AULAS

PROJETO: ESTRUTURAL

LOCAL: UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE PARANAÍBA, UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MATO GROSSO DO SUL

AUTOR DO PROJETO: WAGNER LUIZ MANARA - CREA 27.190/D

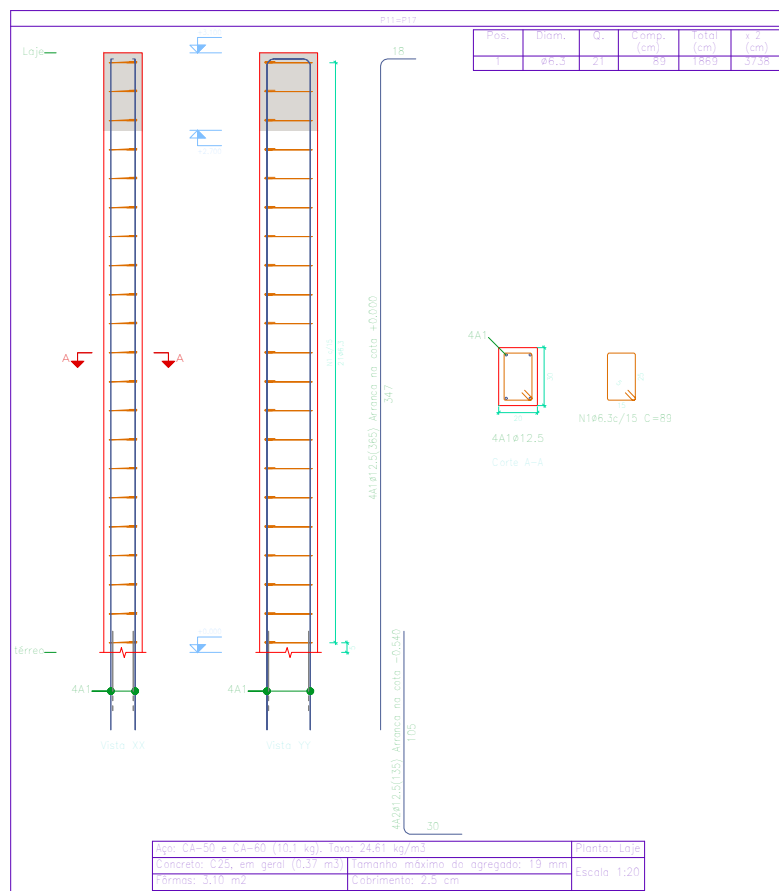
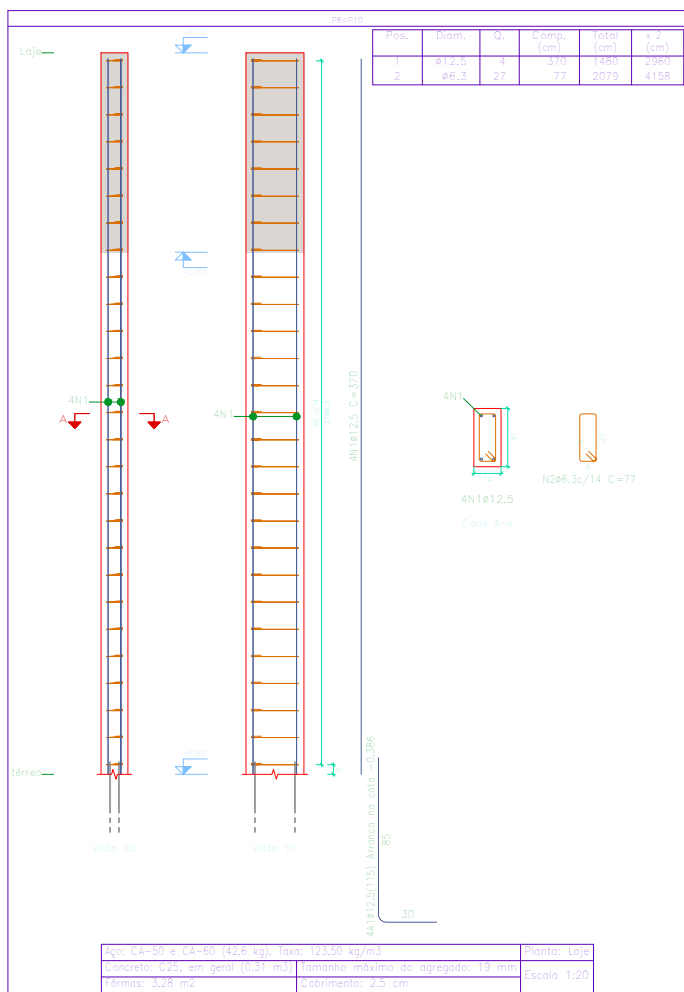
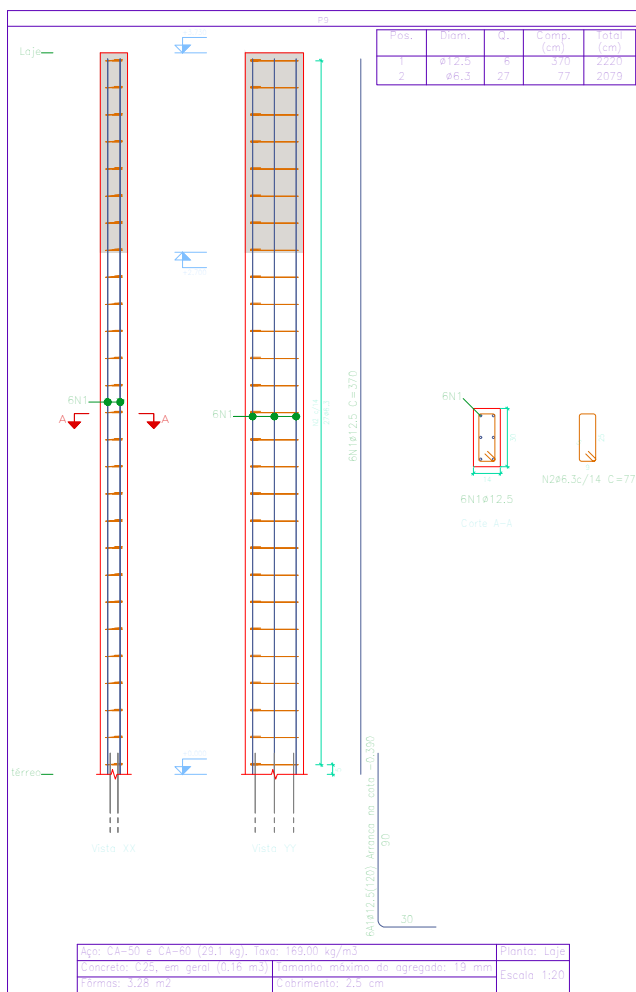
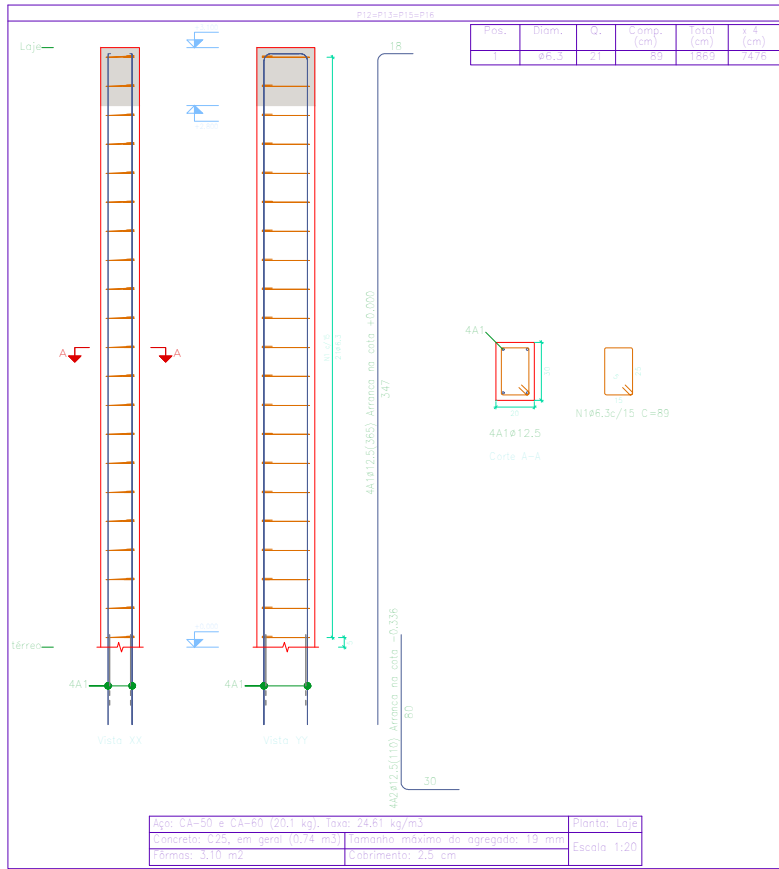
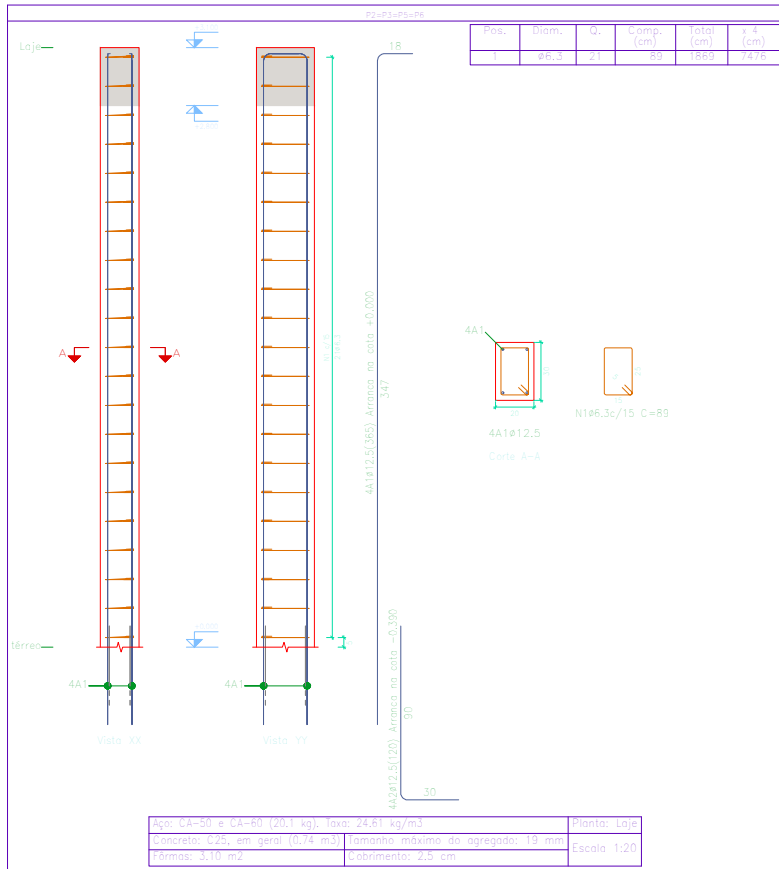
PROPRIETÁRIO: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL, CNPJ: 86.891.363/0001-80

REFERÊNCIA: PILARES

FOLHA Nº 1/14

03/06

ERCA: INDICADAS UNIDADE: METRO ARQUIVO: ESTRUTURAL COMPLETO DATA: 08/2022 DESENHO: TIAGO REVISÃO: R00 VISTO:

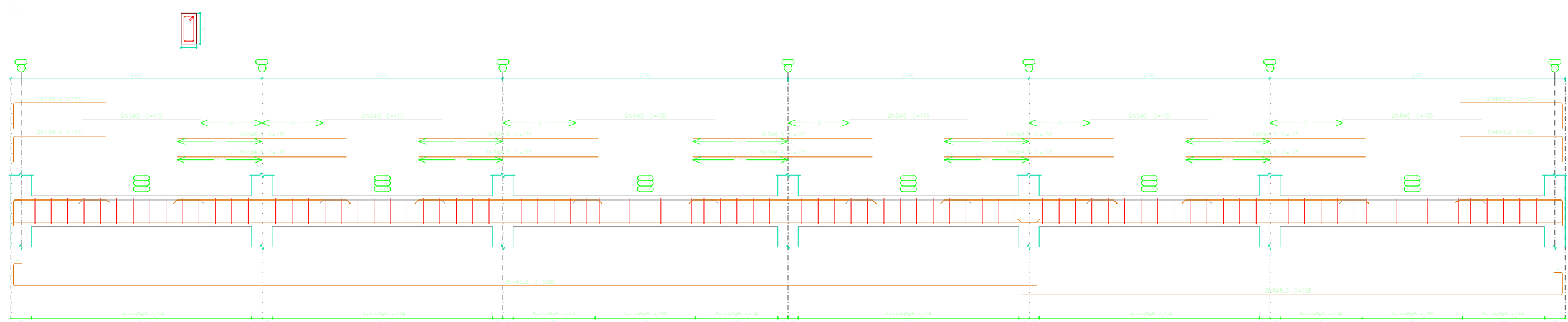


Elemento	Pos.	Diám.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P2=P3=P5=P6	1	6.3	21		89	1869	4.6	
					Total+10% (x4):		5.1	20.4
P11=P17	1	6.3	21		89	1869	4.6	
					Total+10% (x2):		5.1	10.2
P12=P13=P15=P16	1	6.3	21		89	1869	4.6	
					Total+10% (x4):		5.1	20.4
P8=P10	1	12.5	76		370	1480	14.3	
					2	6.3	27	
Total+10% (x2):		21.3	42.6					
P9	1	12.5	76		370	2220	21.4	
					2	6.3	27	
Total+10% (x2):		20.2						
							87.9	0.0
							54.9	0.0
							22.8	0.0

Resumo Pilares	Aço (kg)	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	87.9	324.0	87	
CA-60	54.9	51.8	55	142

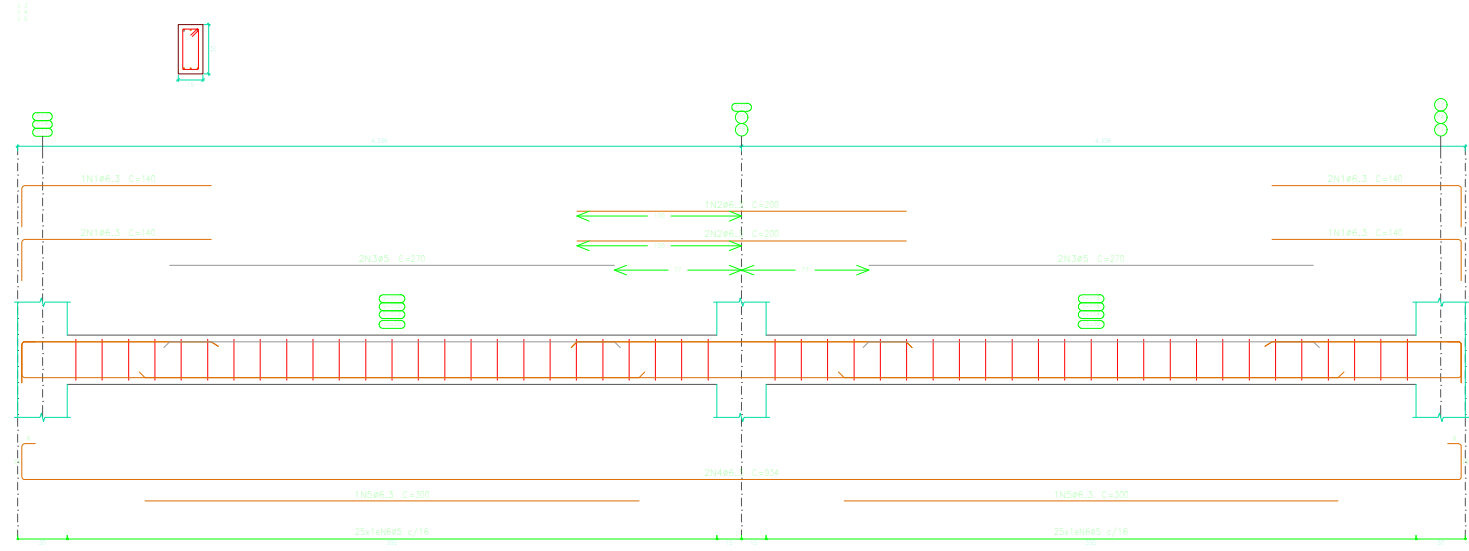
Planta: Laje
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

UEMS CLIENTE: **UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL**
 TÍTULO: **2 SALAS DE AULAS** PROJETO: **ESTRUTURAL**
 LOCAL: **UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE PARANAÍBA**
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MATO GROSSO DO SUL
 AUTOR DO PROJETO: **WAGNER LUIZ MANARA - CREA 27.190/D**
 PROPRIETÁRIO: **UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL**
 CNPJ: 86.891.363/0001-80
 REFERÊNCIA: **PILARES** FOLHA N° / AF: **04/06**
 ESCALA: **INDICADAS** UNIDADE: **METRO** ARQUIVO: **ESTRUTURAL COMPLETO** DATA: **09/2022** DESENHO: **TIAGO** REVISÃO: **ROO** VISTO:



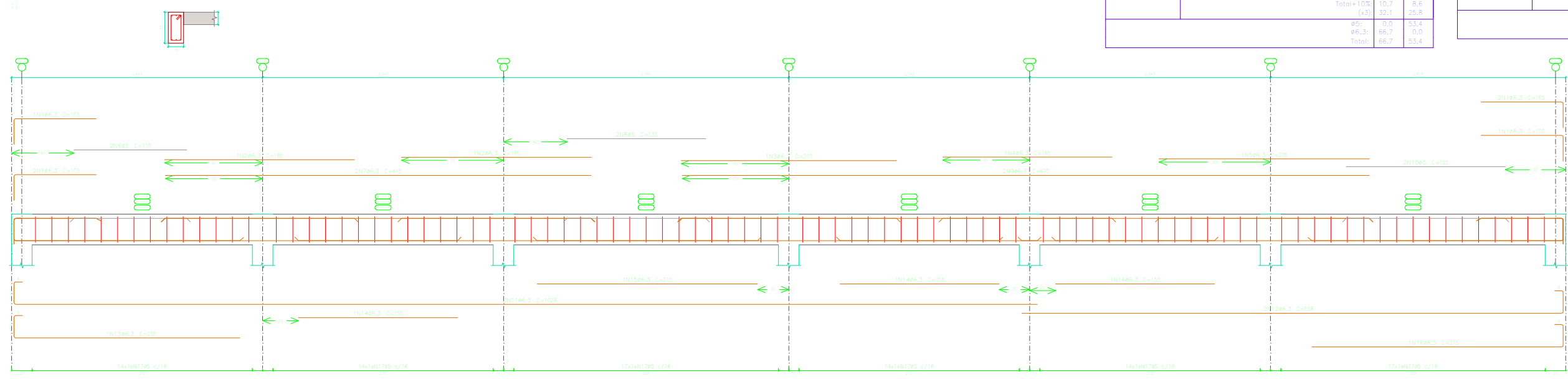
Térreo
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	246,4	66	66
CA-60	309,6	53	53
Total			119



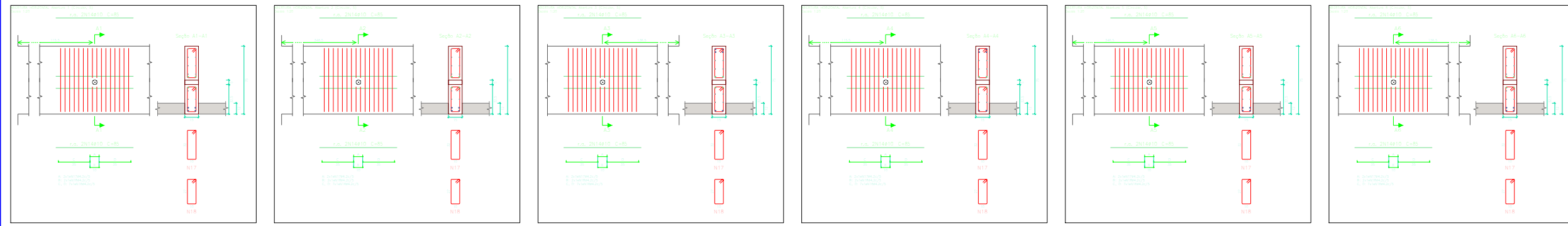
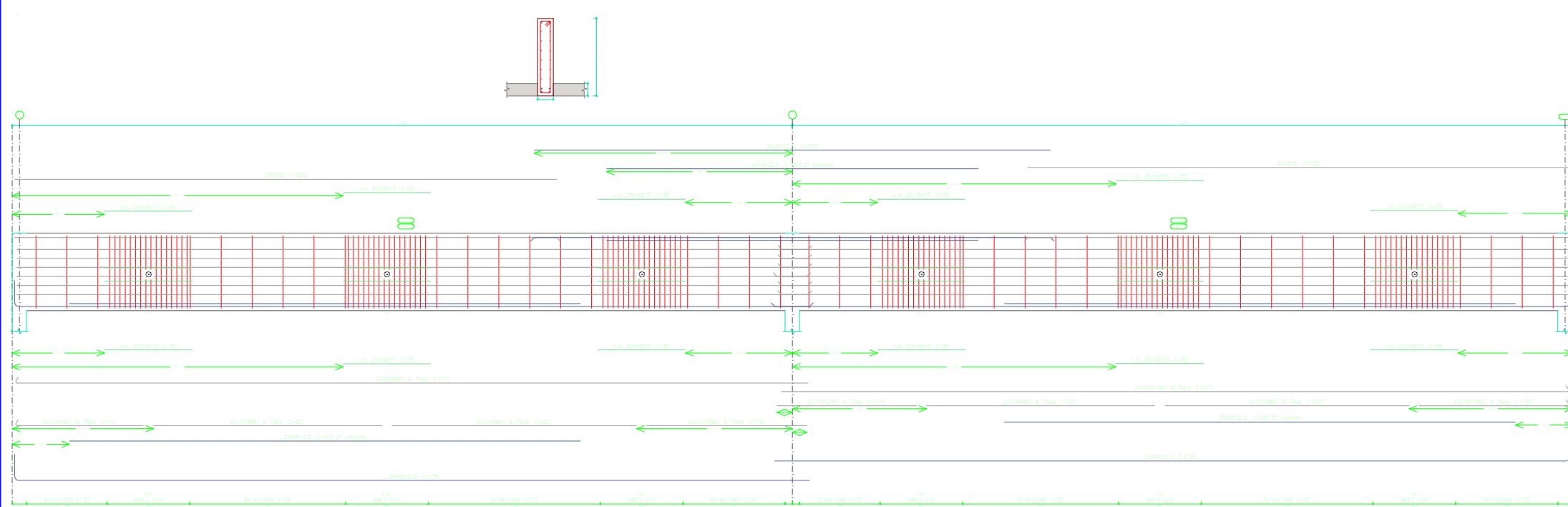
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1xV 2	1	ø6,3	3	[Diagram]	115	345	0,8	
	2	ø6,3	6	[Diagram]	185	990	2,4	
	3	ø6,3	9	[Diagram]	175	1575	3,9	
	4	ø6,3	3	[Diagram]	125	375	0,9	
	5	ø5	6	[Diagram]	115	920		1,4
	6	ø5	4	[Diagram]	135	540		0,8
	7	ø6,3	2	[Diagram]	1028	2056	5,0	
	8	ø6,3	2	[Diagram]	558	1116	2,7	
	9	ø5	84	[Diagram]	78	6552		10,3
					Total+10%	17,3	13,8	
					(x2)	34,6	27,6	
V 3xV 4xV 5	1	ø6,3	6	[Diagram]	140	840	2,1	
	2	ø6,3	3	[Diagram]	200	600	1,5	
	3	ø5	4	[Diagram]	270	1080		1,7
	4	ø6,3	2	[Diagram]	324	1868	4,6	
	5	ø6,3	2	[Diagram]	300	600	1,5	
	6	ø5	50	[Diagram]	78	3900		6,1
					Total+10%	10,7	8,6	
					(x3)	32,1	25,8	
					ø5:	0,0	53,4	
					ø6,3:	66,7	0,0	
					Total:	66,7	53,4	

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1xV 3	1	ø6,3	6	[Diagram]	105	630	1,5	
	2	ø6,3	2	[Diagram]	185	370	0,9	
	3	ø6,3	1	[Diagram]	210	210	0,5	
	4	ø6,3	1	[Diagram]	165	165	0,4	
	5	ø6,3	1	[Diagram]	205	205	0,5	
	6	ø5	2	[Diagram]	110	220		0,3
	7	ø6,3	2	[Diagram]	415	830	2,0	
	8	ø5	2	[Diagram]	135	270		0,4
	9	ø6,3	2	[Diagram]	670	1340	3,3	
	10	ø5	2	[Diagram]	155	310		0,5
	11	ø6,3	2	[Diagram]	1028	2056	5,0	
	12	ø6,3	2	[Diagram]	558	1116	2,7	
	13	ø6,3	1	[Diagram]	250	250	0,6	
	14	ø6,3	3	[Diagram]	150	450	1,1	
	15	ø6,3	1	[Diagram]	215	215	0,5	
	16	ø6,3	1	[Diagram]	275	275	0,7	
	17	ø5	90	[Diagram]	78	7020		11,0
					Total+10%	21,7	13,4	
					(x2)	43,4	26,8	
					ø5:	0,0	26,8	
					ø6,3:	43,4	0,0	
					Total:	43,4	26,8	



Laje
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20

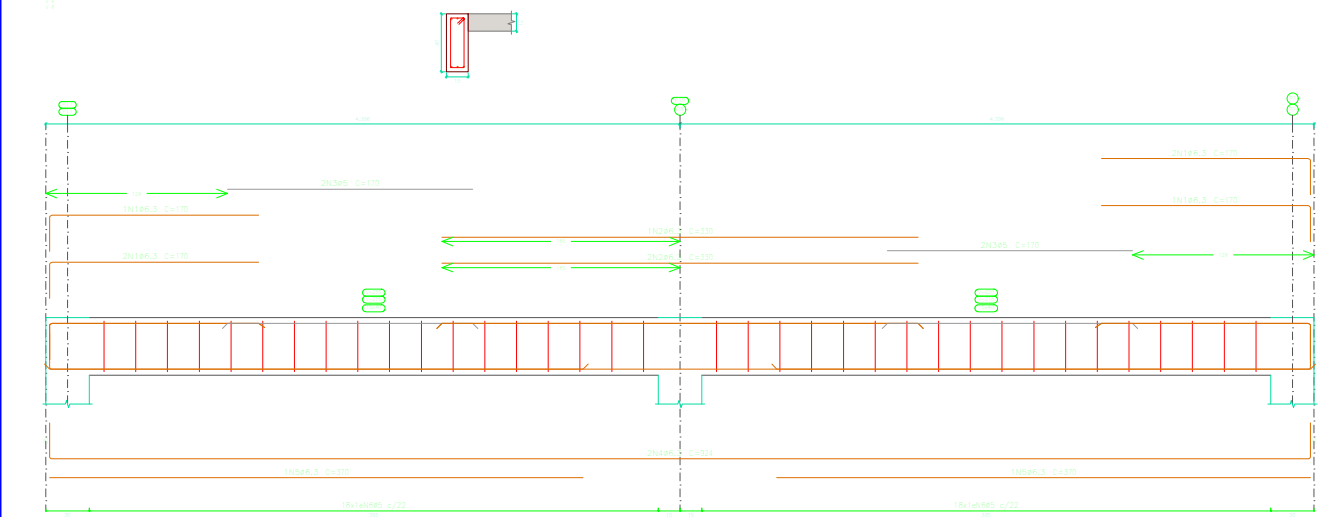
	CLIENTE	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL
	TÍTULO	2 SALAS DE AULAS
LOCAL	UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE PARANAÍBA	PROJETO
AUTOR DO PROJETO	WAGNER LUIZ MANARA - CREA 27.190/D	PROPRIETÁRIO
RESPONSÁVEL TÉCNICO		UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL CNPJ : 86.891.363/0001-80
REFERÊNCIA	VIGAS	FOLHA Nº / AF
		05/06
ESCALA	INDICADAS	UNIDADE
		METRO
		ARQUIVO
		ESTRUTURAL
		COMPLETO
DATA	08/2022	DESENHO
		TIAGO
REVISÃO		ROO
VISTO		



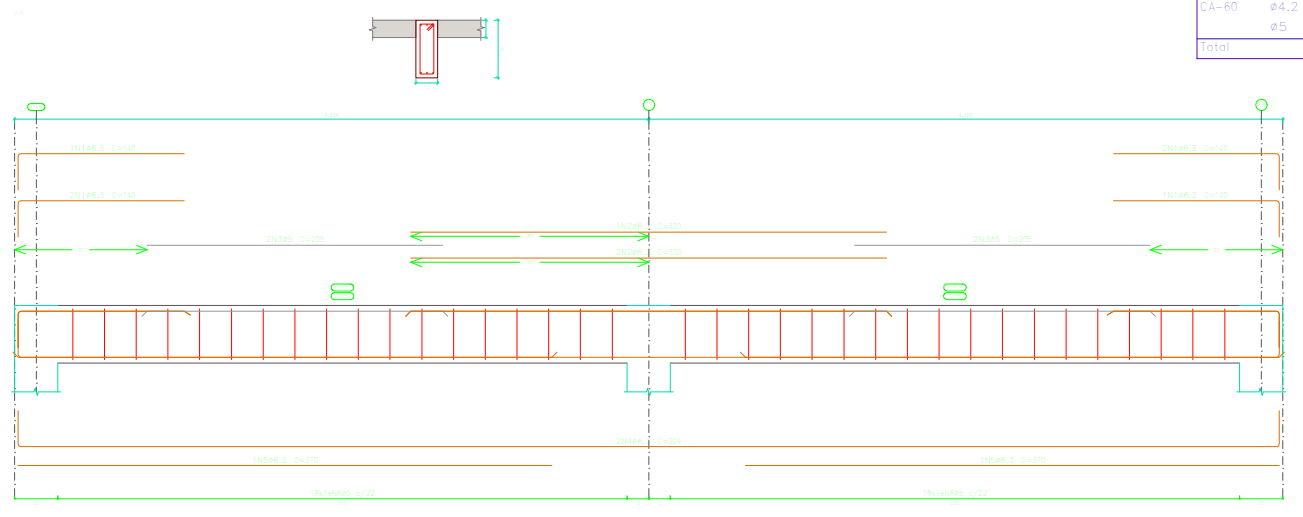
Elemento	Pos.	Diâm.	Q.	Esq. (cm)	Comp. (cm)	Peso (kg)	Comp. (kg)	Total (kg)	
V-2	1	Ø12,5	2	360	320	6,0			
	2	Ø5	14	320	320	1,3			
	3	Ø12,5	4	320	1920	9,4			
	4	Ø12,5	4	320	3180	30,4			
	5	Ø12,5	4	450	1980	10,1			
	6	Ø5	10	320	320	12,2			
	7	Ø5	2	131	320	0,4			
	8	Ø5	4	221	320	1,4			
	9	Ø5	4	237	320	1,5			
	10	Ø5	2	155	310	0,5			
	11	Ø5	10	320	320	12,1			
	12	Ø5	2	130	320	0,4			
	13	Ø5	2	152	304	0,5			
	14	Ø10	20	80	2740	12,9			
	15	Ø5	38	168	4384	10,0			
	16	Ø4,2	84	167	4028	15,3			
	17	Ø4,2	13	82	1104	1,2			
	18	Ø4,2	13	82	384	1,1			
Total							108,7	86,7	195,4
V-4v.5	1	Ø6,3	4	130	320	2,3			
	2	Ø6,3	3	330	320	2,4			
	3	Ø5	14	320	320	1,1			
	4	Ø6,3	17	324	1848	4,3			
	5	Ø6,3	17	320	740	1,8			
	6	Ø5	38	98	3528	5,5			
Total							108,7	12,3	121,0
V-3	1	Ø6,3	4	140	340	2,1			
	2	Ø6,3	3	330	320	2,4			
	3	Ø5	14	320	320	1,3			
	4	Ø6,3	17	324	1848	4,3			
	5	Ø6,3	17	320	740	1,8			
	6	Ø5	38	98	3528	5,5			
Total							110,9	7,5	118,4
Ø4,2:							8,0	10,4	18,4
Ø5:							0,0	68,6	68,6
Ø6,3:							36,5	0,0	36,5
Ø10:							13,9	0,0	13,9
Ø12,5:							72,8	0,0	72,8
Total:							123,2	88,0	211,2

Loje
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:20
 Escala seções 1:20
 Escala aberturas 1:20

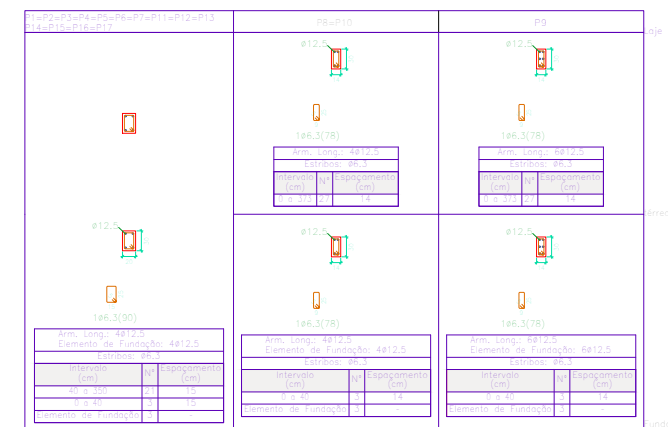
Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	298,7	80	104,4
Ø10	20,4	74	68,6
Ø12,5	68,8	13	167
CA-60	161,2	19	179,1
Ø5	553,2	96	115
Total			282



Quadro de pilares
 Escala 1:50
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60



Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	409,0	110	148,0
Ø12,5	350,4	371	481,4



UEMS CLIENTE: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL
 TÍTULO: 2 SALAS DE AULAS PROJETO: ESTRUTURAL
 LOCAL: UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE PARANAÍBA, UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MATO GROSSO DO SUL
 AUTOR DO PROJETO: PROPRIETÁRIO
 WAGNER LUIZ MANARA - CREA 27.190/D
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL
 CNPJ : 86.891.363/0001-80
 REFERÊNCIA: VIGAS FOLHA Nº 1/14
 06/06
 ESCALA: UNIDADE: METRO ARQUIVO: ESTRUTURAL COMPLETO DATA: 06/2022 DESENHO: TIAGO REVISÃO: R00 VISTO: