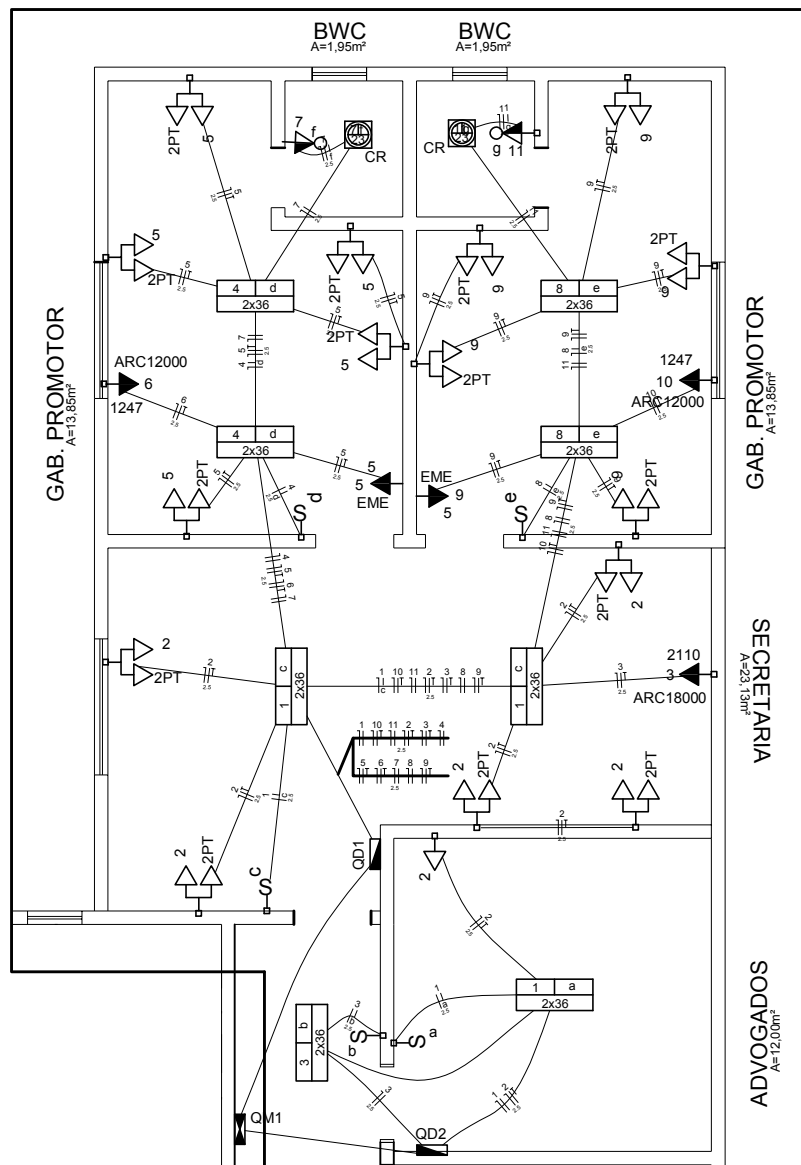




Legenda

	1 tecla simples & 1 tomada - 1,10m do piso
	Caixa de medição embutir a 1,50m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Luminária p/ lâmp. fluor. compacta c/ reator - embutir teto
	Luminária p/ lâmp. fluor. tubular - sobrepor
	Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 2,20m do piso
	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 0,30m do piso
	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 2,20m do piso
	Tomada universal (2) 2P+T a 0,30m do piso

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ELÉTRICO

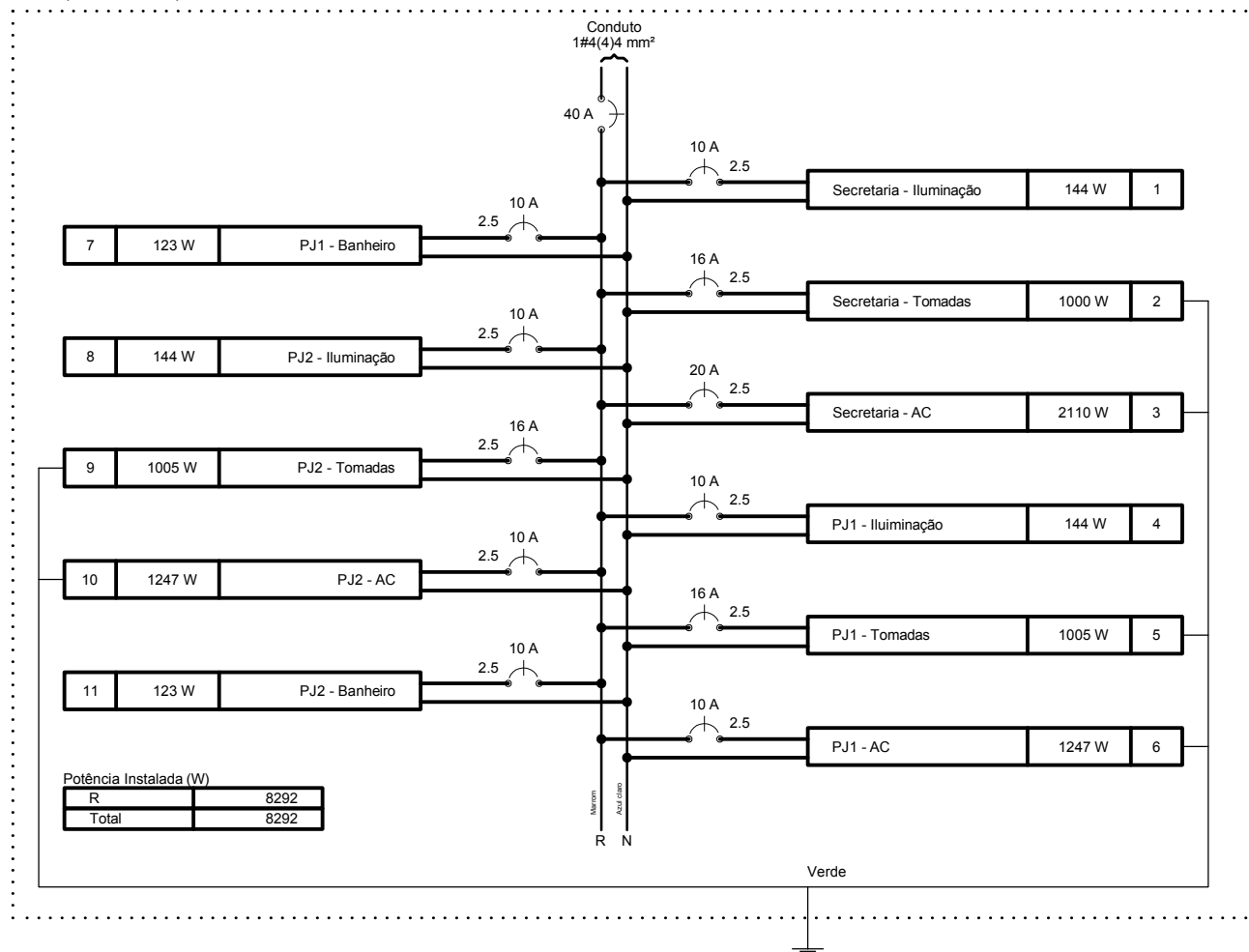
ESCALAS
SEM ESCALA

DATA:
NOV/2016

DESENHO:
JOÃO PAULO

01/05

QD1 (Promotora)



MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ELÉTRICO

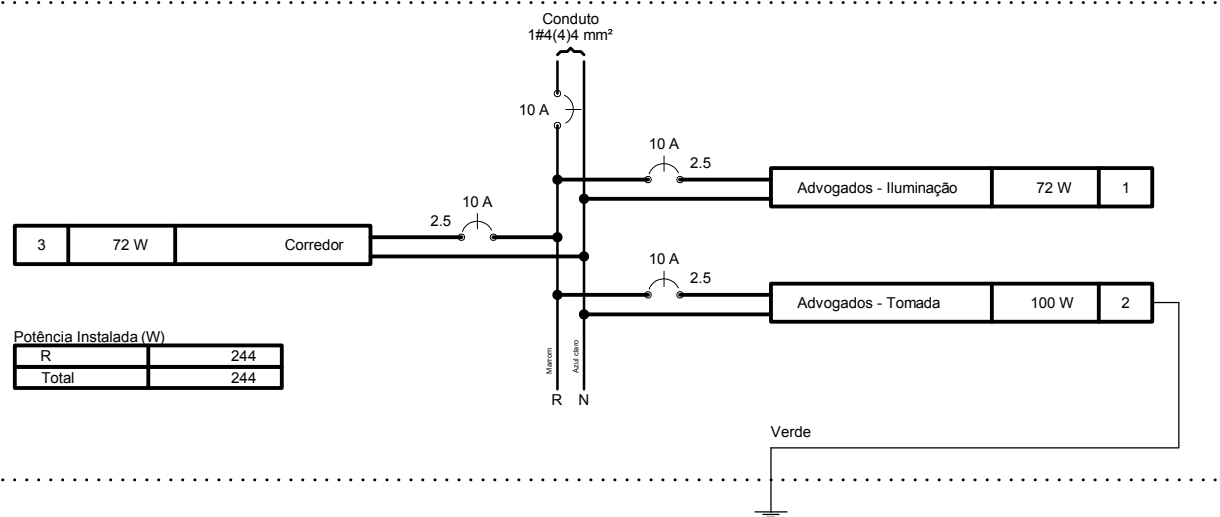
ESCALAS
SEM ESCALA

DATA:
NOV/2016

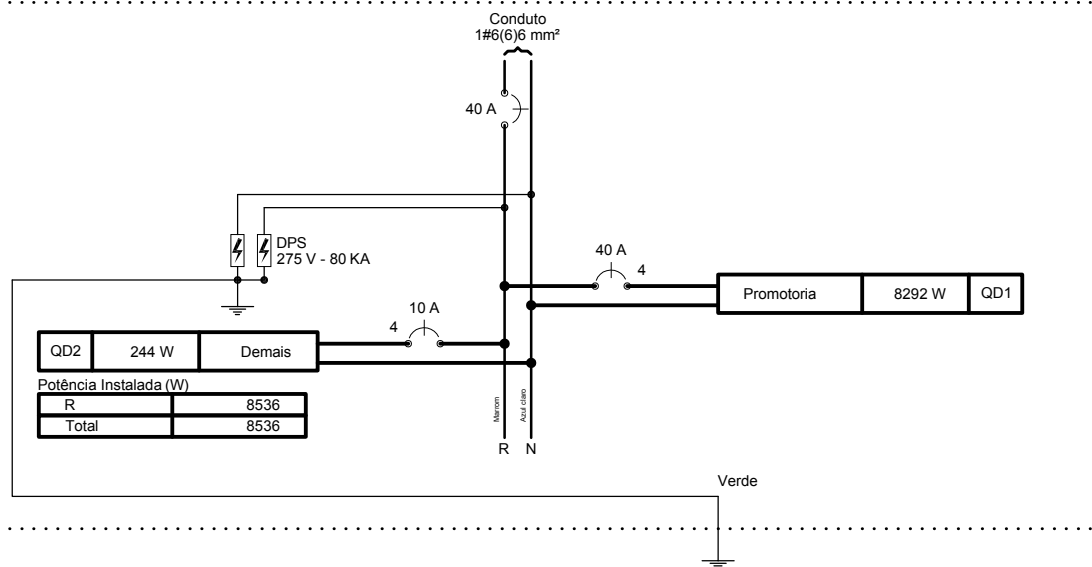
DESENHO:
JOÃO PAULO

02/05

QD2 (Demais)



QM1



MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

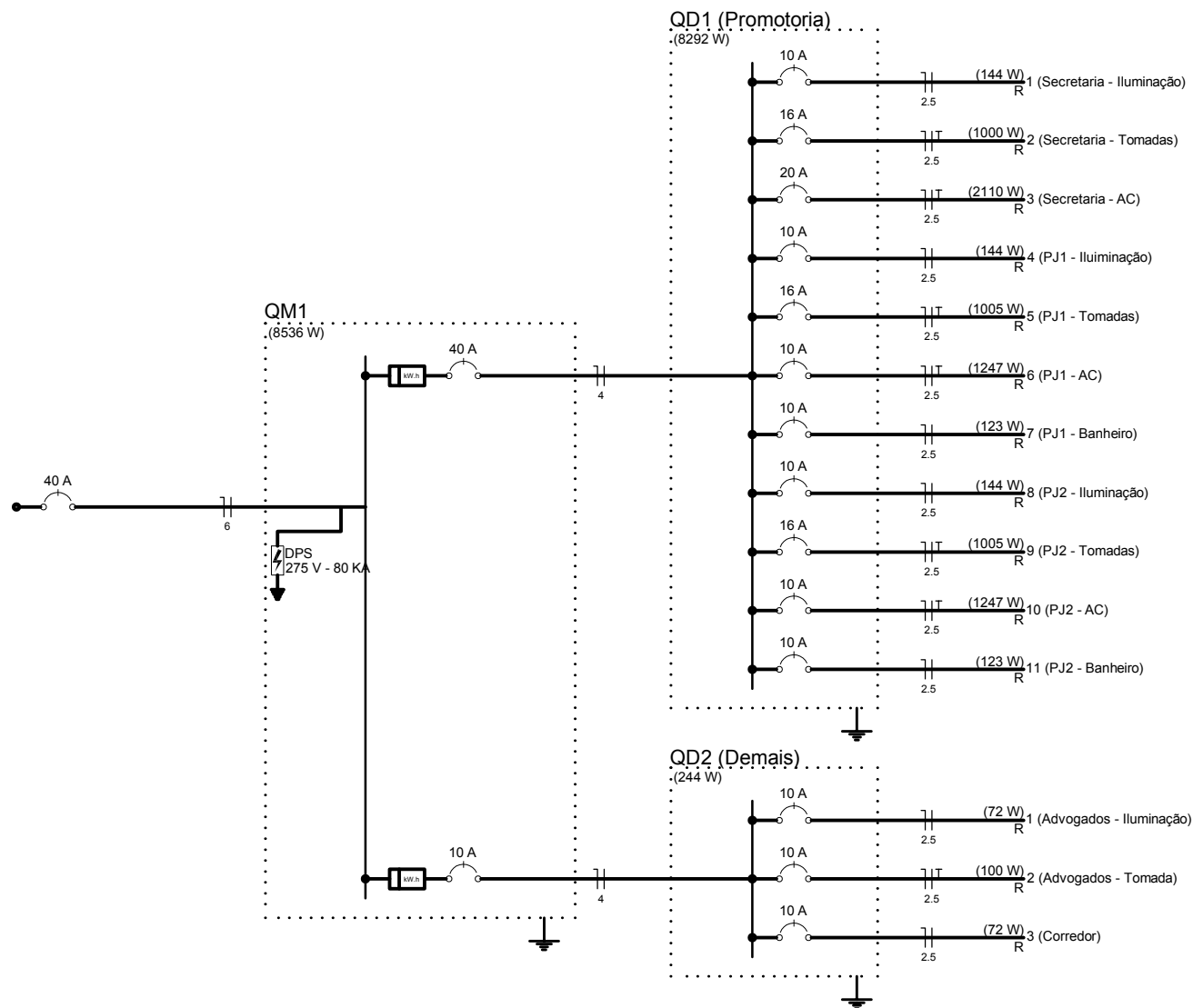
PROJETO ELÉTRICO

ESCALAS
SEM ESCALA

DATA:
NOV/2016

DESENHO:
JOÃO PAULO

03/05



MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ELÉTRICO

ESCALAS
SEM ESCALA

DATA:
NOV/2016

DESENHO:
JOÃO PAULO

04/05

Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)				Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Disj (A)
					23	36	5	100	1247	2110							
1	Secretaria - Iluminação	F+N	B1	220 V		4					166	144	R	144			10.0
	c					4					166	144	R	144			
2	Secretaria - Tomadas	F+N+T	B1	220 V				10			1250	1000	R	1000			16.0
3	Secretaria - AC	F+N+T	B1	220 V						1	2344	2110	R	2110			20.0
4	PJ1 - Iluminação	F+N	B1	220 V		4					166	144	R	144			10.0
	d					4					166	144	R	144			
5	PJ1 - Tomadas	F+N+T	B1	220 V			1	10			1350	1005	R	1005			16.0
6	PJ1 - AC	F+N+T	B1	220 V					1		1386	1247	R	1247			10.0
7	PJ1 - Banheiro	F+N	B1	220 V	1			1			134	123	R	123			10.0
	f				1						23	23	R	23			
8	PJ2 - Iluminação	F+N	B1	220 V		4					166	144	R	144			10.0
	e					4					166	144	R	144			
9	PJ2 - Tomadas	F+N+T	B1	220 V			1	10			1350	1005	R	1005			16.0
10	PJ2 - AC	F+N+T	B1	220 V					1		1386	1247	R	1247			10.0
11	PJ2 - Banheiro	F+N	B1	220 V	1			1			134	123	R	123			10.0
	g				1						23	23	R	23			
TOTAL					2	12	2	32	2	1	9830	8292	R	8292	0	0	

Quadro de Cargas (QD2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Disj (A)
					36		100							
1	Advogados - Iluminação	F+N	B1	220 V	2			83	72	R	72			10.0
	a				2			83	72	R	72			
2	Advogados - Tomada	F+N+T	B1	220 V			1	111	100	R	100			10.0
3	Corredor	F+N	B1	220 V	2			83	72	R	72			10.0
	b				2			83	72	R	72			
TOTAL					4		1	277	244	R	244	0	0	

Quadro de Cargas (QM1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Disj (A)
QD1	Promotoria	F+N	B1	220 V	9830	8292	R	8292			40.0
QD2	Demais	F+N	B1	220 V	277	244	R	244			10.0
TOTAL					10107	8536	R	8536	0	0	

Quadro de Demanda (QD1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)	9.83	27	2.65
		TOTAL	2.65

Quadro de Demanda (QD2)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Casas e Apartamentos)	0.28	88	0.24
		TOTAL	0.24

Quadro de Demanda (QM1)

Item	Demanda (kVA)
Condomínio	(x 1.20) 2.43
TOTAL	2.91

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ELÉTRICO

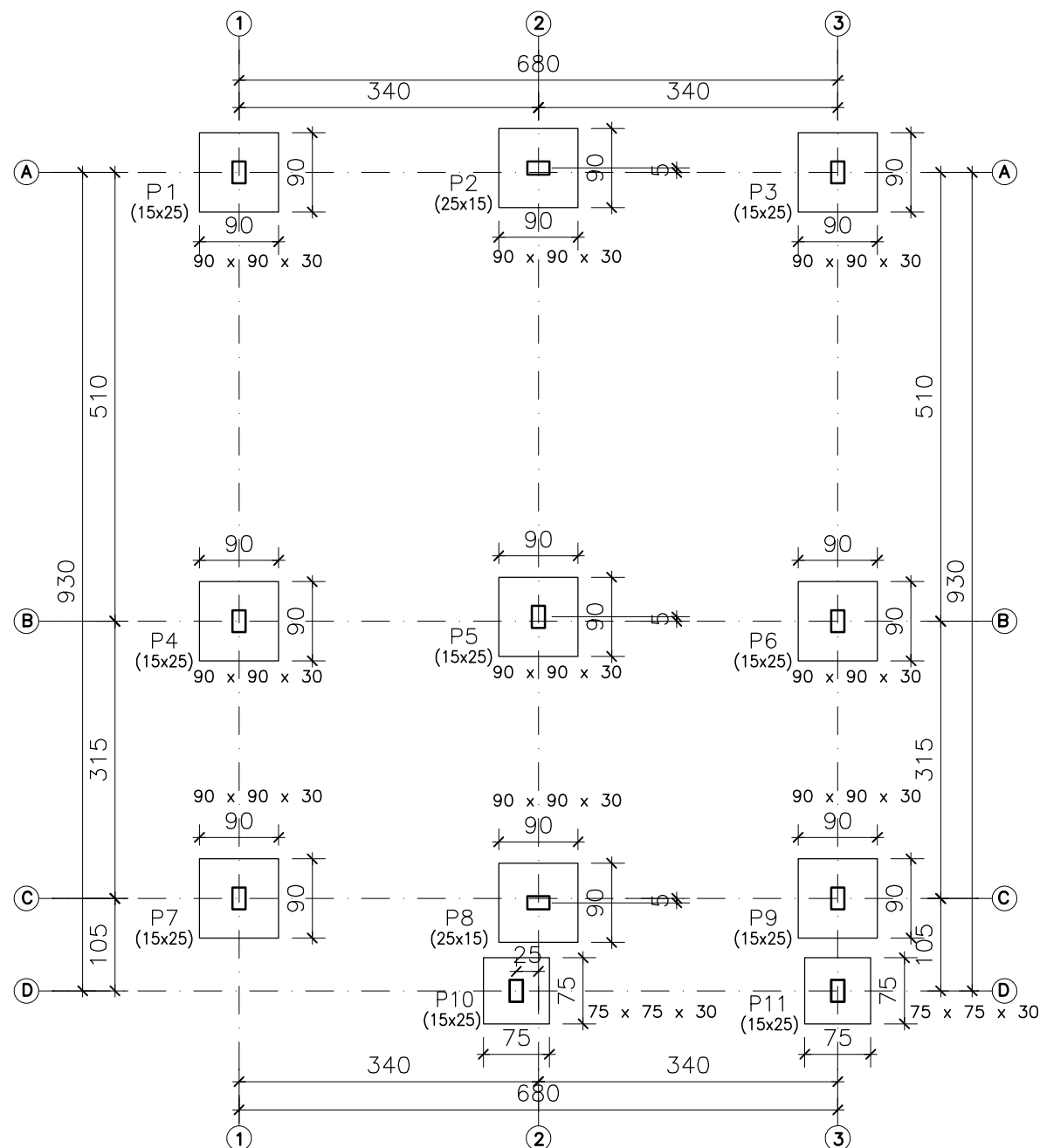
ESCALAS
SEM ESCALA

DATA:
NOV/2016

DESENHO:
JOÃO PAULO

05/05

LOCAÇÃO DAS SAPATAS E DOS PILARES



LEGENDA:

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR QUE MORRE
- LAJE PRÉ-MOLDADA

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL

LOCAÇÃO DAS SAPATAS E DOS PILARES

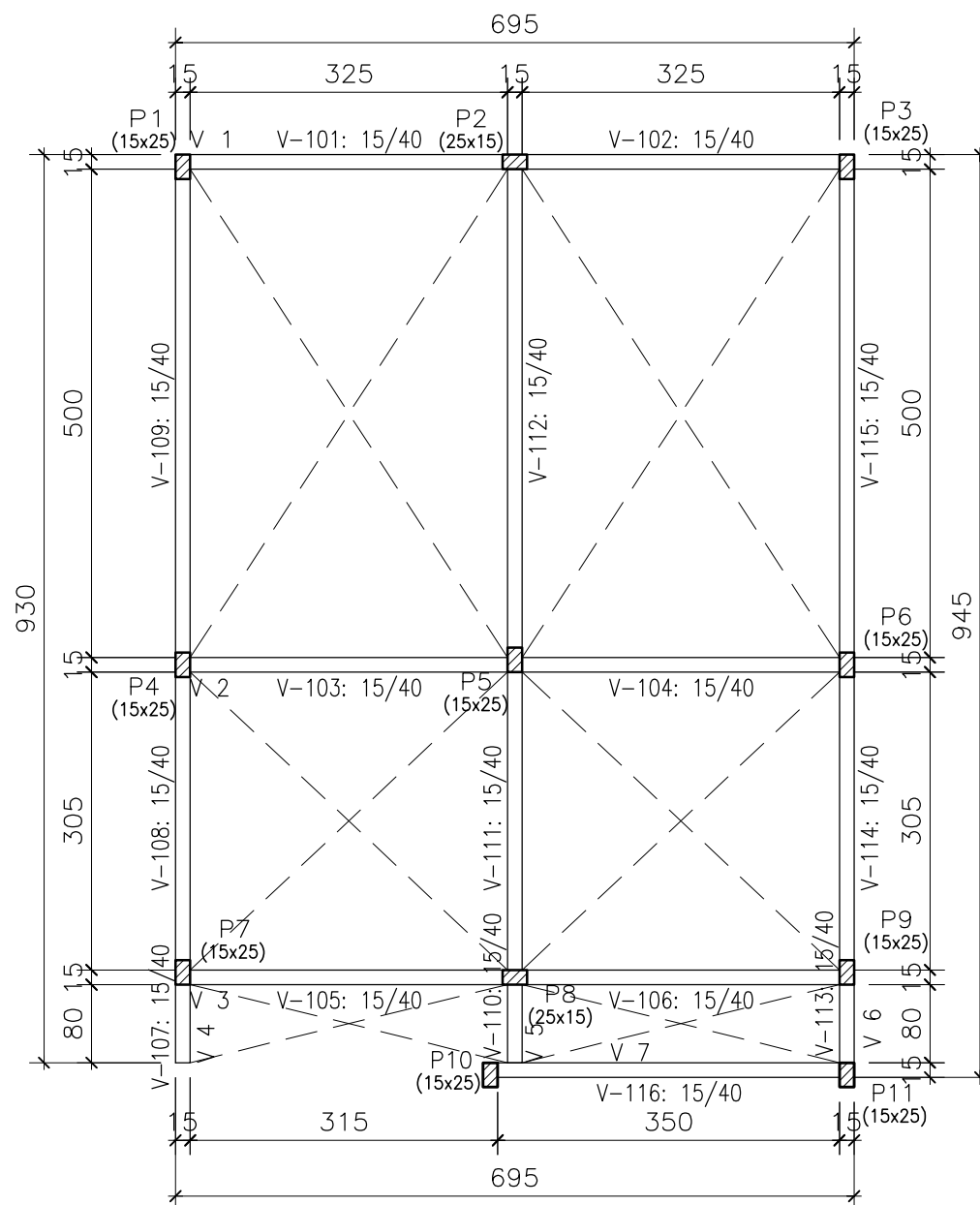
ESCALAS
1/75

DATA:
OUT/2016

DESENHO:
SAVINA LAÍS

01/30

PLANTA DE FORMA DO CINTAMENTO



TÉRREO - Superfície total: 7.71 m2			
Elemento	Formas (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Vigas: fundo	7.29	3.16	133
Forma lateral	39.10		
Pilares (Sup. Formas)	14.08	0.66	145
Total	60.47	3.82	278
Índices (por m2)	7.843	0.495	36.06

LEGENDA:

-  - PILAR QUE NASCE
-  - PILAR QUE SEGUE
-  - PILAR QUE MORRE
-  - LAJE PRÉ-MOLDADA

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL

PLANTA DE FORMA DO CINTAMENTO

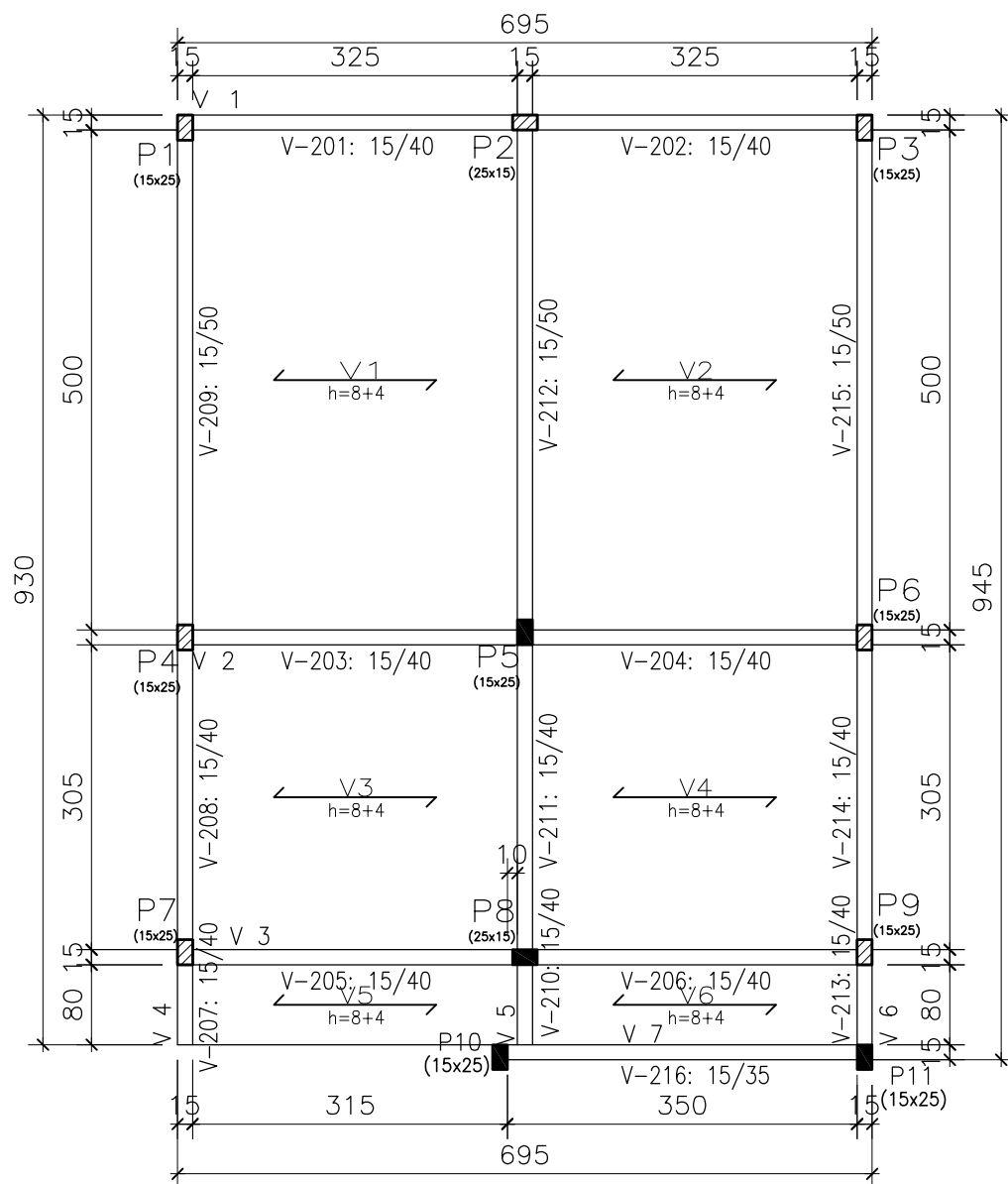
ESCALAS
1/75

DATA:
OUT/2016

DESENHO:
SAVINA LAÍS

02/30

PLANTA DE FORMA DO VIGAMENTO SUPERIOR



SUPERIOR – Superfície total: 64,64 m2			
Elemento	Formas (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
LAJES	57.52	3.83	25
Vigas: fundo	7.30	3.36	164
Forma lateral	34.31		
Pilares (Sup. Formas)	22.48	1.04	202
Total	121.61	8.23	391
Índices (por m2)	1.881	0.127	6.05

LAJE PRÉ-MOLDADA H=12:

SEM ESCALA

MALHA SUPERIOR Q92 (Ø4.2 C/15)

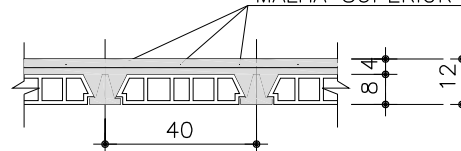


Tabela de características de lajes de vigotas (Grupo 2)

LAJE DE VIGOTAS DE CONCRETO
Altura do bloco/molde: 8 cm
Espessura camada de compressão: 4 cm
Entre-eixos: 40 cm
Bloco/Molde: Cerâmica
Largura da nervura: 10 cm
Volume de concreto: 0.067 m3/m2
Peso próprio: 0.186 t/m2
Nota: Consulte os detalhes referentes a uniões com lajes da estrutura principal e das zonas maciças.

NOTAS:

- 1-MEDIDAS EM CENTÍMETRO.
- 2-CONCRETO ARMADO $f_{ck} \geq 20\text{MPa}$; Cobrimento laje $c=2,0\text{cm}$.
- 3-SOBRECARGA NAS LAJES PRÉ-MOLDADAS: $2,0\text{kN/m}^2$ (200 kgf/m^2).
- 4-COLOCAR TELA Q92 ($\phi 4.2\text{ c}/15$), OU $\phi 5\text{ c}/20$ NO CAPEAMENTO DAS LAJES PRÉ-MOLDADAS.
- 5-CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL E COM A ARQUITETURA.

LEGENDA:

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR QUE MORRE
- LAJE PRÉ-MOLDADA

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL

PLANTA DE FORMA DO VIGAMENTO SUPERIOR

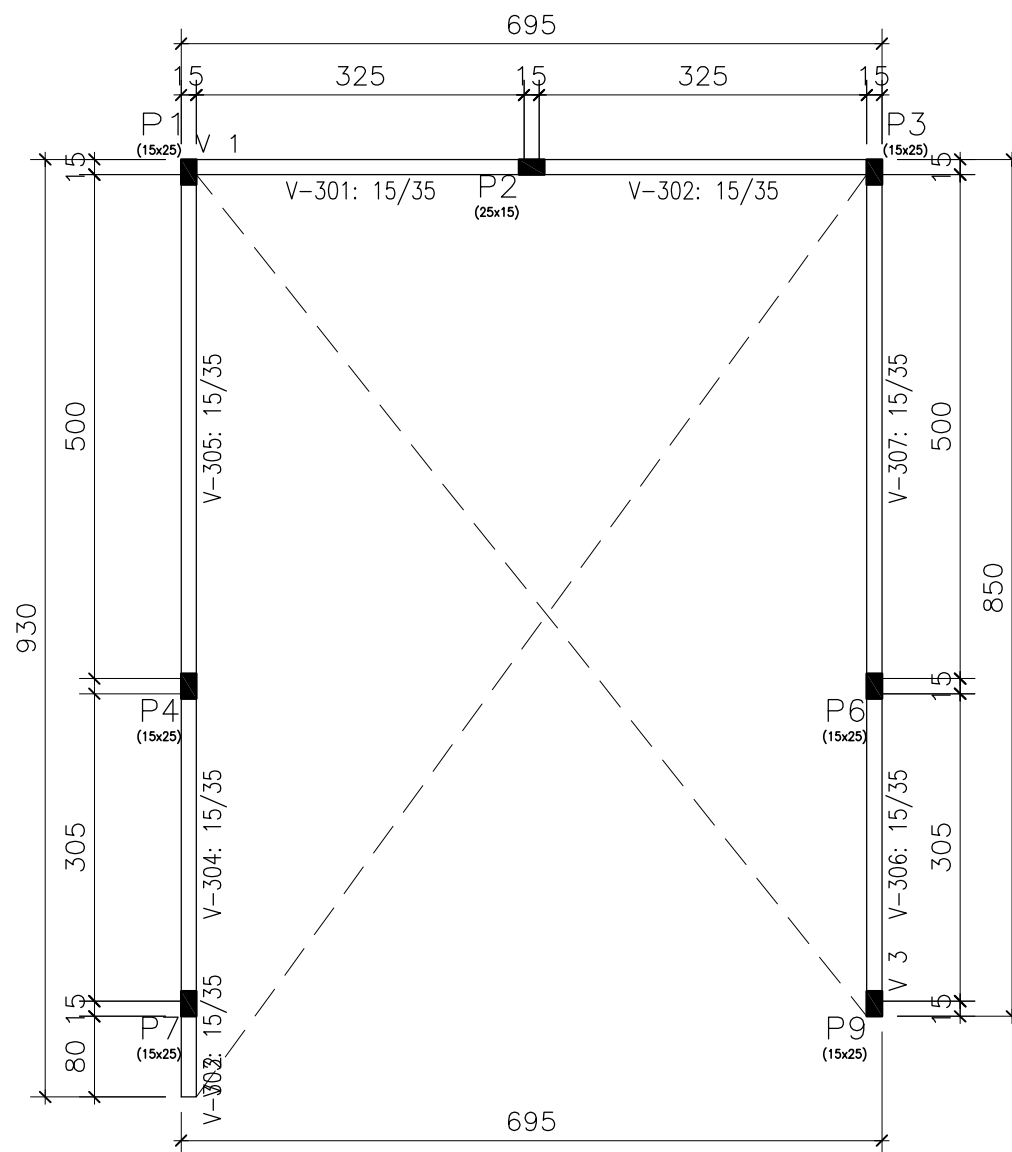
ESCALAS
1/75

DATA:
OUT/2016

DESENHO:
SAVINA LAÍS

03/30

PLANTA DE FORMA DO VIGAMENTO DA PLATIBANDA



PLATIBANDA - Superfície total: 3,67 m2			
Elemento	Formas (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Vigas: fundo	3,41	1,30	45
Forma lateral	15,94		
Pilares (Sup. Formas)	14,84	0,70	125
Total	34,19	2,00	170
Índices (por m2)	9,316	0,545	46,32

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL

PLANTA DE FORMA DO VIGAMENTO DA PLATIBANDA

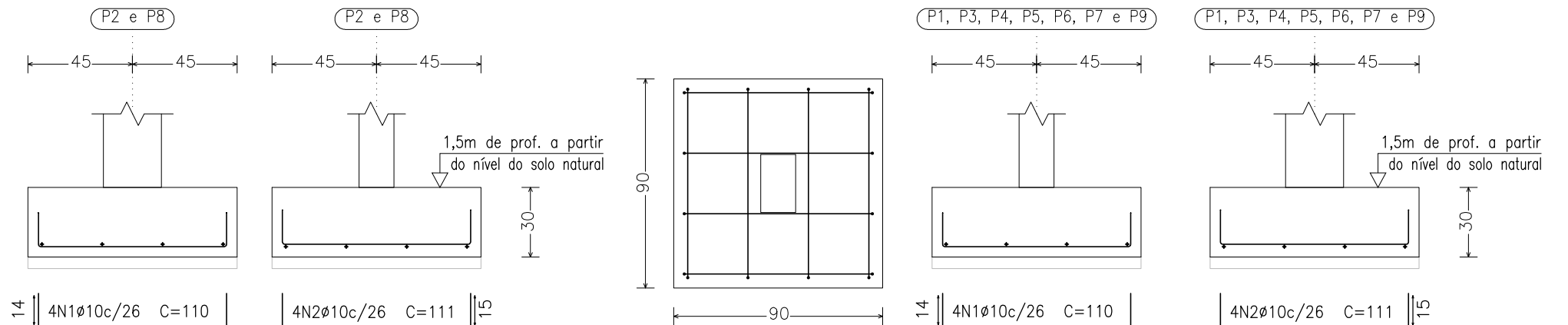
ESCALAS
1/75

DATA:
OUT/2016

DESENHO:
SAVINA LAÍS

04/30

ARMAÇÃO DAS SAPATAS



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Retd (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P2=P8	1	Ø10	4	14	82	14	110	440	2.7	
	2	Ø10	4	15	81	15	111	444	2.7	
	Total+10%: (x2):								5.9 11.8	
P1=P3=P4=P5=P6 P7=P9	1	Ø10	4	14	82	14	110	440	2.7	
	2	Ø10	4	15	81	15	111	444	2.7	
	Total+10%: (x7):								5.9 41.3	
P10=P11	1	Ø10	3	11	66	11	88	264	1.6	
	2	Ø10	3	13	66	13	92	276	1.7	
	Total+10%: (x2):								3.6 7.2	
Ø10:									60.3	0.0
Total:									60.3	0.0

Resumo Aço FUNDAÇÃO	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
Detalhamento fundação		
CA-50 Ø10	90.4	61

NOTAS:

- 1.NÍVEL DO SOLO NATURAL:-1,00
- 2.CONFERIR NÍVEL DO SOLO NATURAL NO LOCAL DA OBRA.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL
ARMAÇÃO DAS SAPATAS

ESCALAS
1/25

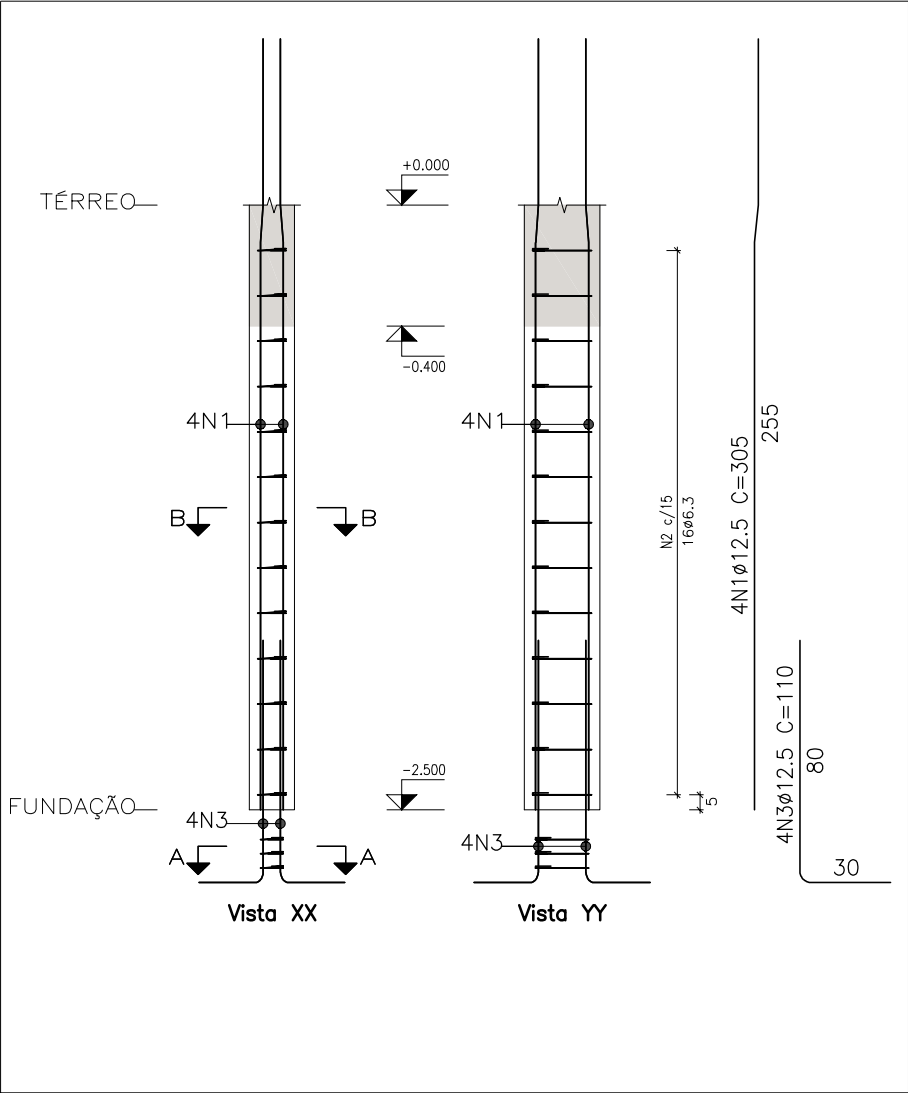
DATA:
OUT/2016

DESENHO:
SAVINA LAIS

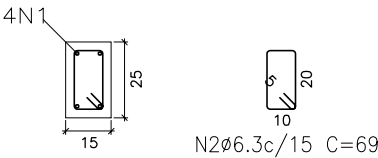
05/30

ARMAÇÃO DOS PILARES (-2,00 AO 0,00)

P1=P3=P4=P6

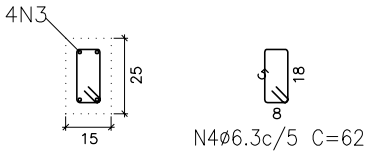


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P3=P4=P6	1	ø12.5	4		305	1220	11.7	
	2	ø6.3	16		69	1104	2.7	
	3	ø12.5	4		110	440	4.2	
	4	ø6.3	3		62	186	0.5	
Total+10%: (x4):							21.0 84.0	
							ø6.3: 14.0	0.0
							ø12.5: 70.0	0.0
							Total: 84.0	0.0



4N1ø12.5

Corte B-B



4N3ø12.5

Corte A-A

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL

ARMAÇÃO DOS PILARES (-2,00 AO 0,00)

ESCALAS
1/25

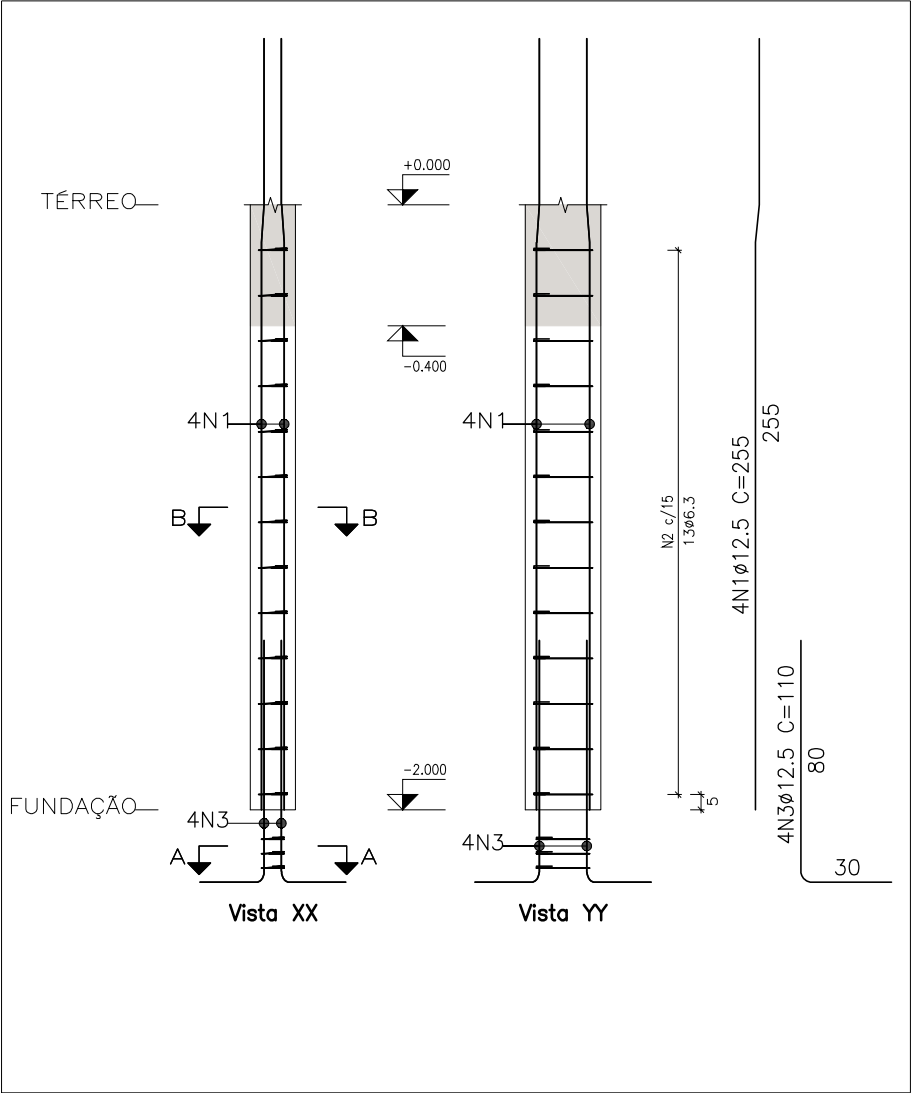
DATA:
OUT/2016

DESENHO:
SAVINA LAÍS

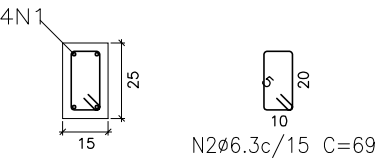
06/30

ARMAÇÃO DOS PILARES (-2,00 AO 0,00)

P7=P9

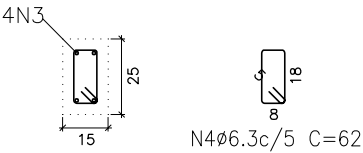


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P7=P9	1	Ø12.5	4	237 13 55	305	1220	11.7	
	2	Ø6.3	16	10 5 20	69	1104	2.7	
	3	Ø12.5	4	8 80	110	440	4.2	
	4	Ø6.3	3	8 5 18	62	186	0.5	
Total+10% (x2):							21.0	
							42.0	
							Ø6.3:	7.0
							Ø12.5:	35.0
							Total:	42.0



4N1Ø12.5

Corte B-B



4N3Ø12.5

Corte A-A

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL

ARMAÇÃO DOS PILARES (-2,00 AO 0,00)

ESCALAS
1/25

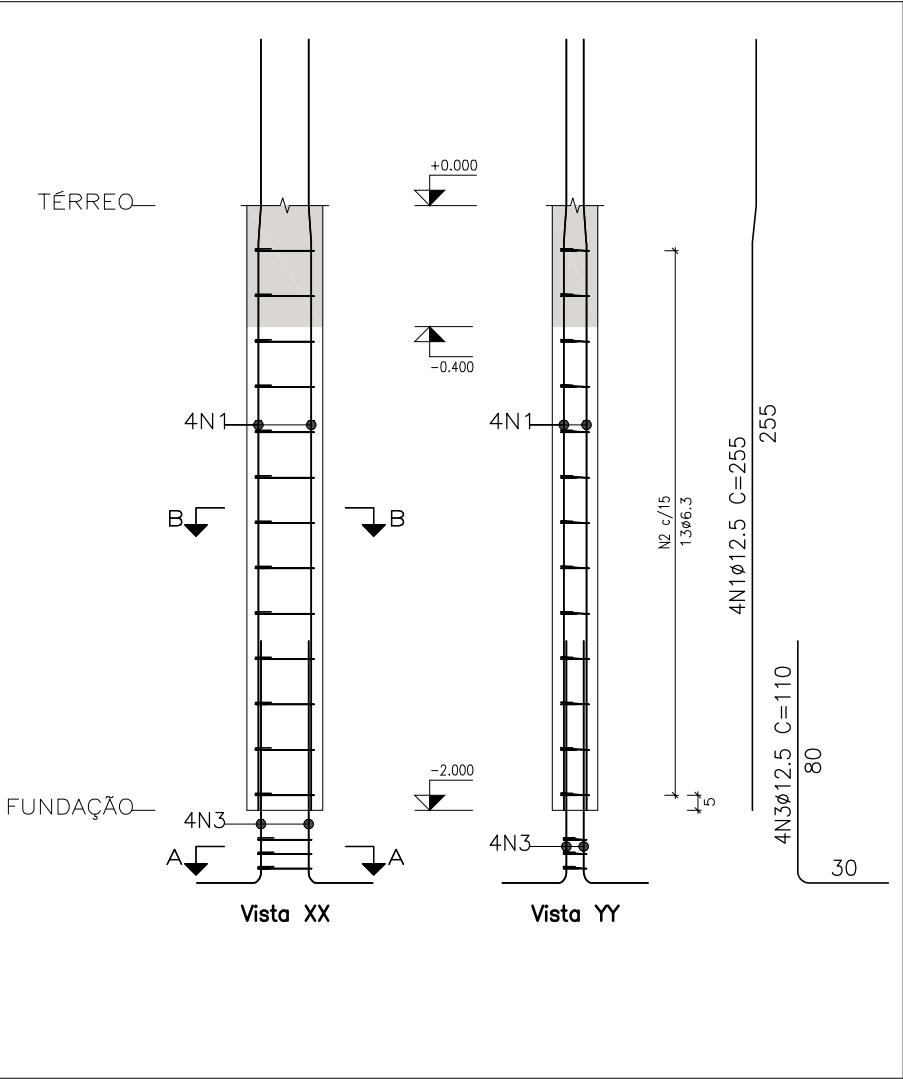
DATA:
OUT/2016

DESENHO:
SAVINA LAÍS

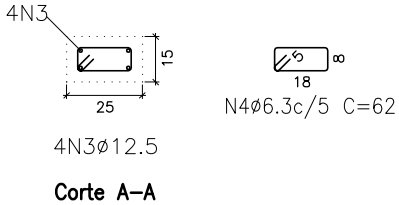
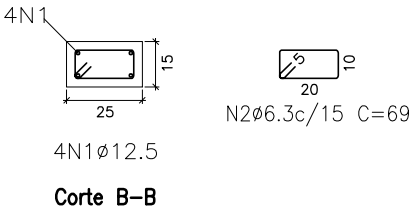
07/30

ARMAÇÃO DOS PILARES (-2,00 AO 0,00)

P2



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P2	1	Ø12.5	4		305	1220	11.7	
	2	Ø6.3	16		69	1104	2.7	
	3	Ø12.5	4		110	440	4.2	
	4	Ø6.3	3		62	186	0.5	
Total+10%:							21.0	
							Ø6.3:	3.5
							Ø12.5:	17.5
							Total:	21.0



MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL

ARMAÇÃO DOS PILARES (-2,00 AO 0,00)

ESCALAS1/25

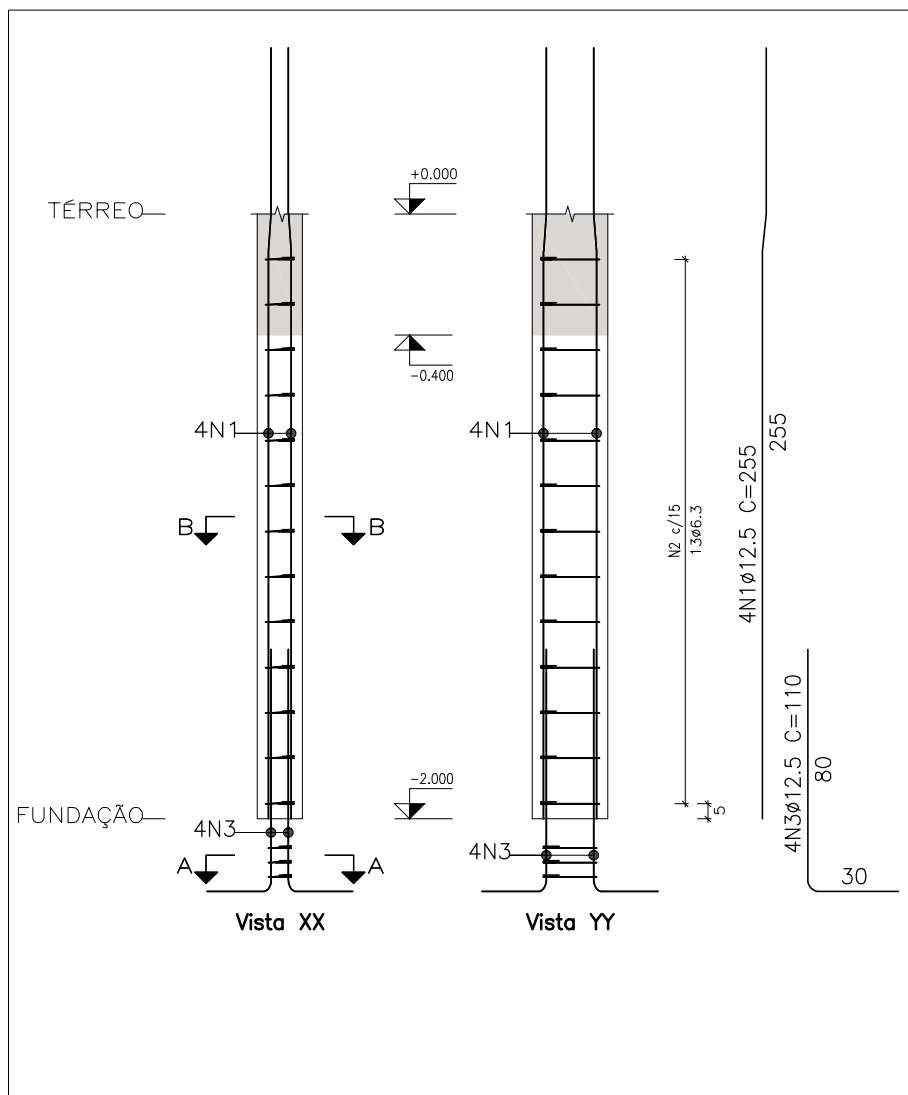
DATA:OUT/2016

DESENHO:SAVINA LAÍS

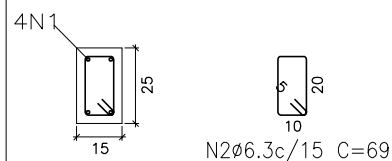
08/30

ARMAÇÃO DOS PILARES (-2,00 AO 0,00)

P5=P10=P11

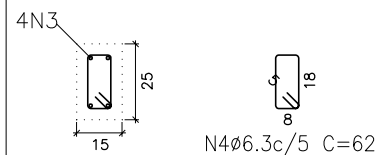


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P5=P10=P11	1	Ø12.5	4	237 13 55	305	1220	11.7	
	2	Ø6.3	16	10 5 20	69	1104	2.7	
	3	Ø12.5	4	8 80	110	440	4.2	
	4	Ø6.3	3	8 5 18	62	186	0.5	
Total+10% (x3):							21.0	
							63.0	
							Ø6.3: 10.5	0.0
							Ø12.5: 52.5	0.0
							Total: 63.0	0.0



4N1 Ø12.5

Corte B-B



4N3 Ø12.5

Corte A-A

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL

ARMAÇÃO DOS PILARES (-2,00 AO 0,00)

ESCALAS
1/25

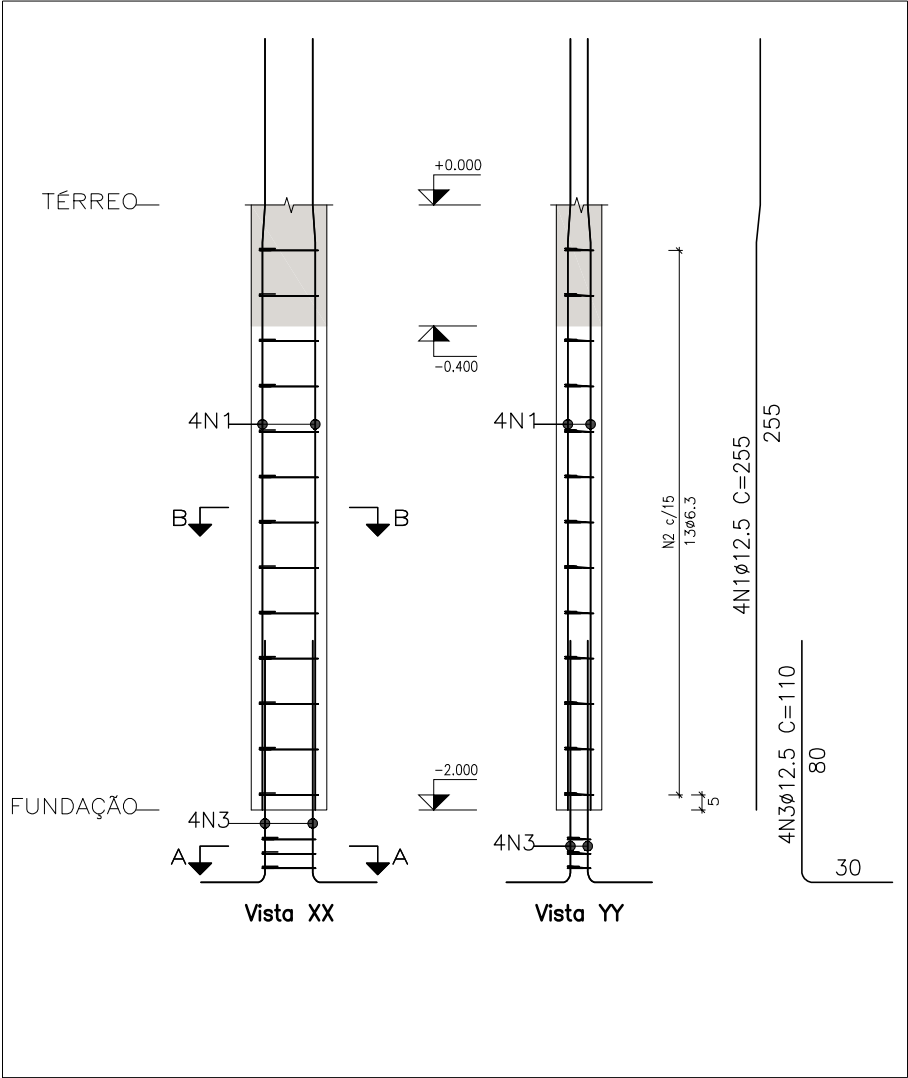
DATA:
OUT/2016

DESENHO:
SAVINA LAÍS

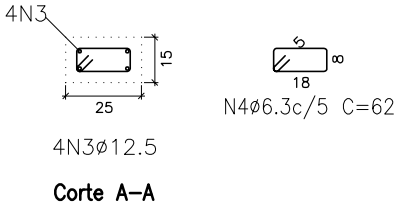
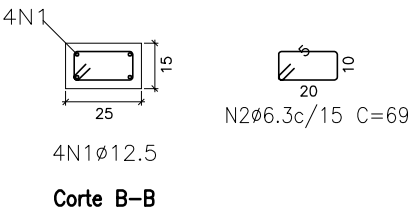
09/30

ARMAÇÃO DOS PILARES (-2,00 AO 0,00)

P8



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P8	1	Ø12.5	4	237 13 55	305	1220	11.7	
	2	Ø6.3	16		69	1104	2.7	
	3	Ø12.5	4		110	440	4.2	
	4	Ø6.3	3		62	186	0.5	
Total+10%:							21.0	
							Ø6.3:	3.5
							Ø12.5:	17.5
							Total:	21.0



Resumo Aço Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	141.9	39	
Ø12.5	182.6	193	232

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL

ARMAÇÃO DOS PILARES (-2,00 AO 0,00)

ESCALAS1/25

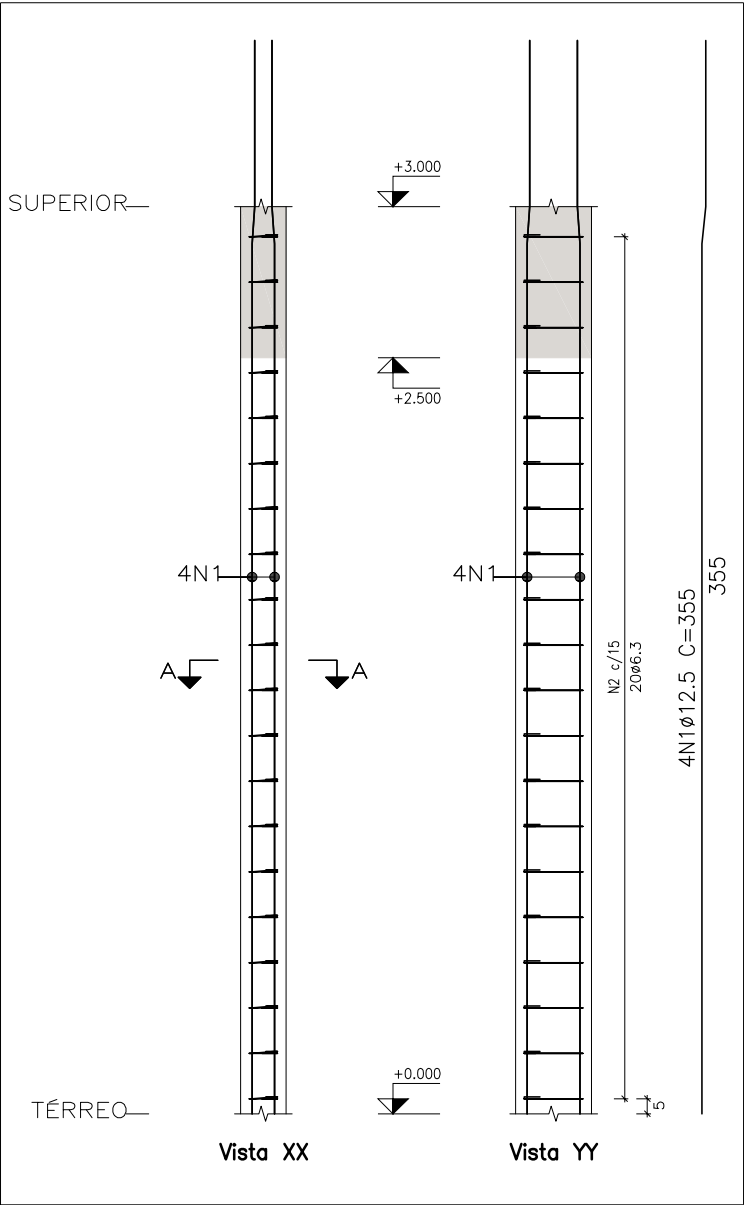
DATA:OUT/2016

DESENHO:SAVINA LAÍS

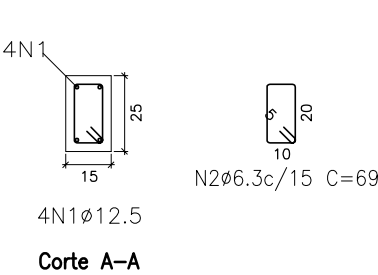
10/30

ARMAÇÃO DOS PILARES (0,00 AO +3,00)

$P1 = P3 = P4 = P6$



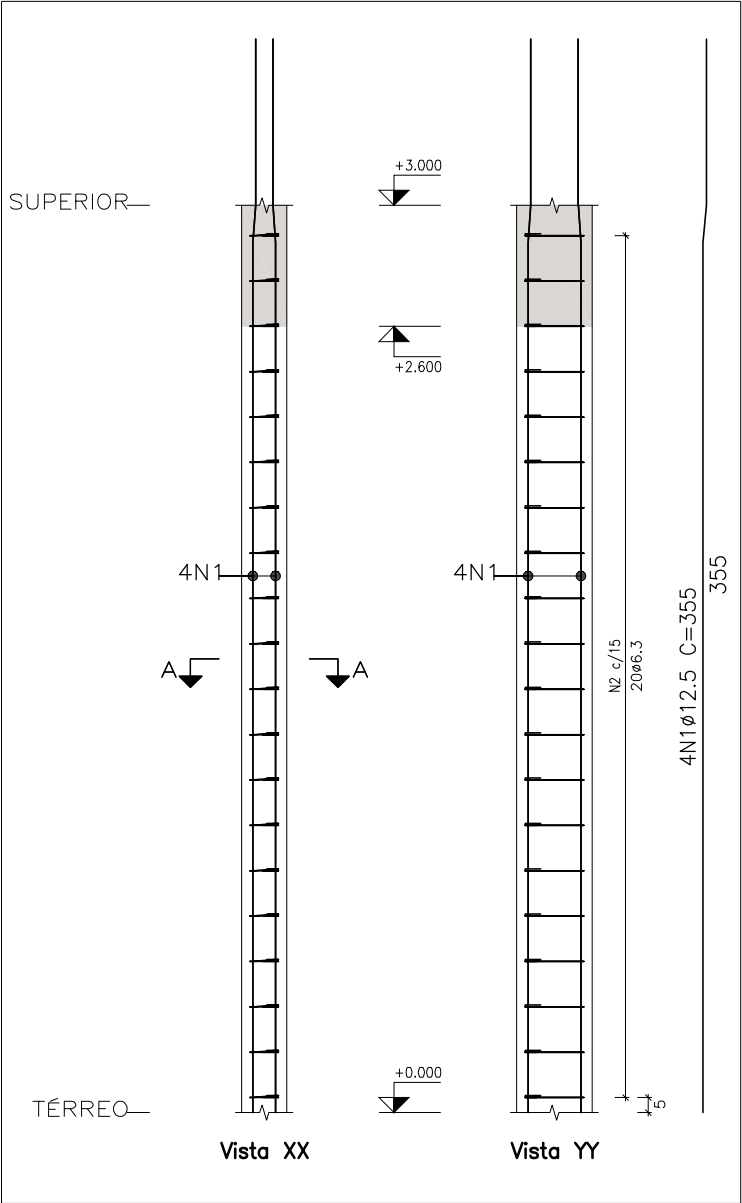
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P3=P4=P6	1	ø12.5	4		355	1420	13.7	
	2	ø6.3	20		69	1380	3.4	
	Total+10%: (x4):						18.8 75.2	
						ø6.3:	14.8	0.0
						ø12.5:	60.4	0.0
						Total:	75.2	0.0



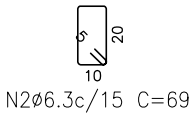
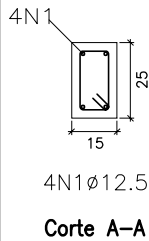
MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ		
ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA		
PROJETO ESTRUTURAL		
ARMAÇÃO DOS PILARES (0,00 AO +3,00)		
ESCALAS 1/25	DATA: OUT/2016	DESENHO: SAVINA LAÍS

ARMAÇÃO DOS PILARES (0,00 AO +3,00)

P7=P9



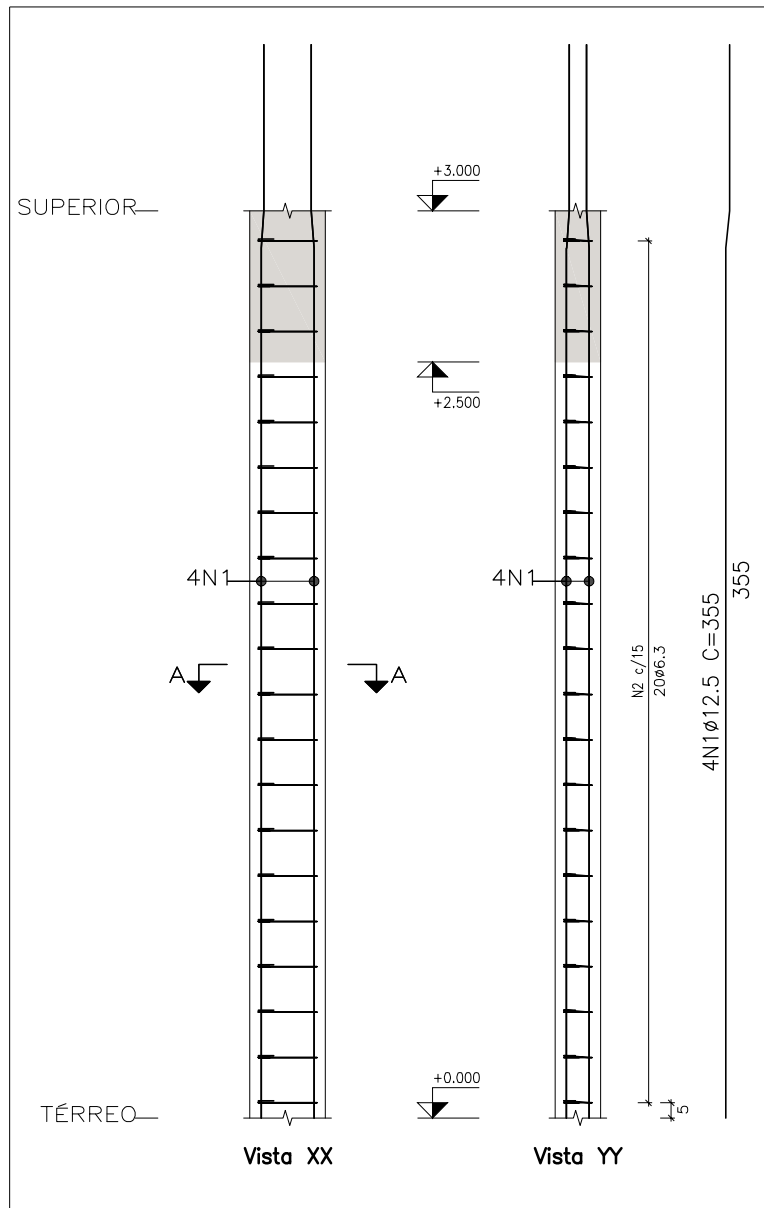
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P7=P9	1	Ø12.5	4		355	1420	13.7	
	2	Ø6.3	20		69	1380	3.4	
	Total+10%: (x2):						18.8 37.6	
						Ø6.3:	7.4	0.0
						Ø12.5:	30.2	0.0
						Total:	37.6	0.0



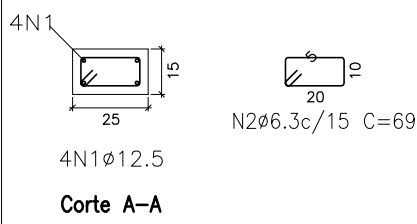
MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ			
ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA			
PROJETO ESTRUTURAL			12/30
ARMAÇÃO DOS PILARES (0,00 AO +3,00)			
ESCALAS	DATA:	DESENHO:	
1/25	OUT/2016	SAVINA LAÍS	

ARMAÇÃO DOS PILARES (0,00 AO +3,00)

P2



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P2	1	Ø12.5	4		355	1420	13.7	
	2	Ø6.3	20		69	1380	3.4	
	Total+10%:						18.8	
						Ø6.3:	3.7	0.0
						Ø12.5:	15.1	0.0
						Total:	18.8	0.0



MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL

ARMAÇÃO DOS PILARES (0,00 AO +3,00)

ESCALAS1/25

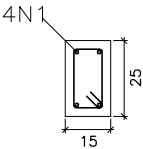
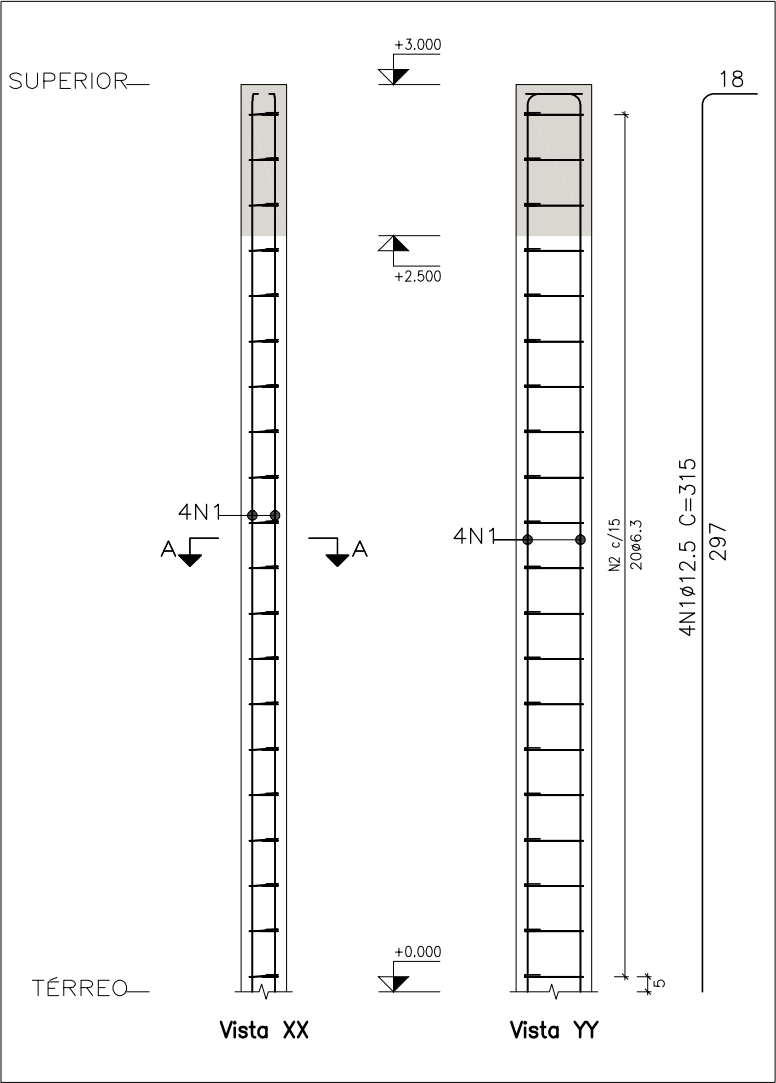
DATA:OUT/2016

DESENHO:SAVINA LAÍS

13/30

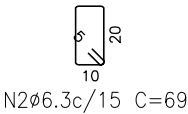
ARMAÇÃO DOS PILARES (0,00 AO +3,00)

P5=P10=P11



4N1Ø12.5

Corte A-A



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P5=P10=P11	1	Ø12.5	4		315	1260	12.1	
	2	Ø6.3	20		69	1380	3.4	
	Total+10%: (x3):						17.1 51.3	
						Ø6.3:	11.4	0.0
						Ø12.5:	39.9	0.0
						Total:	51.3	0.0

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL

ARMAÇÃO DOS PILARES (0,00 AO +3,00)

ESCALAS1/25

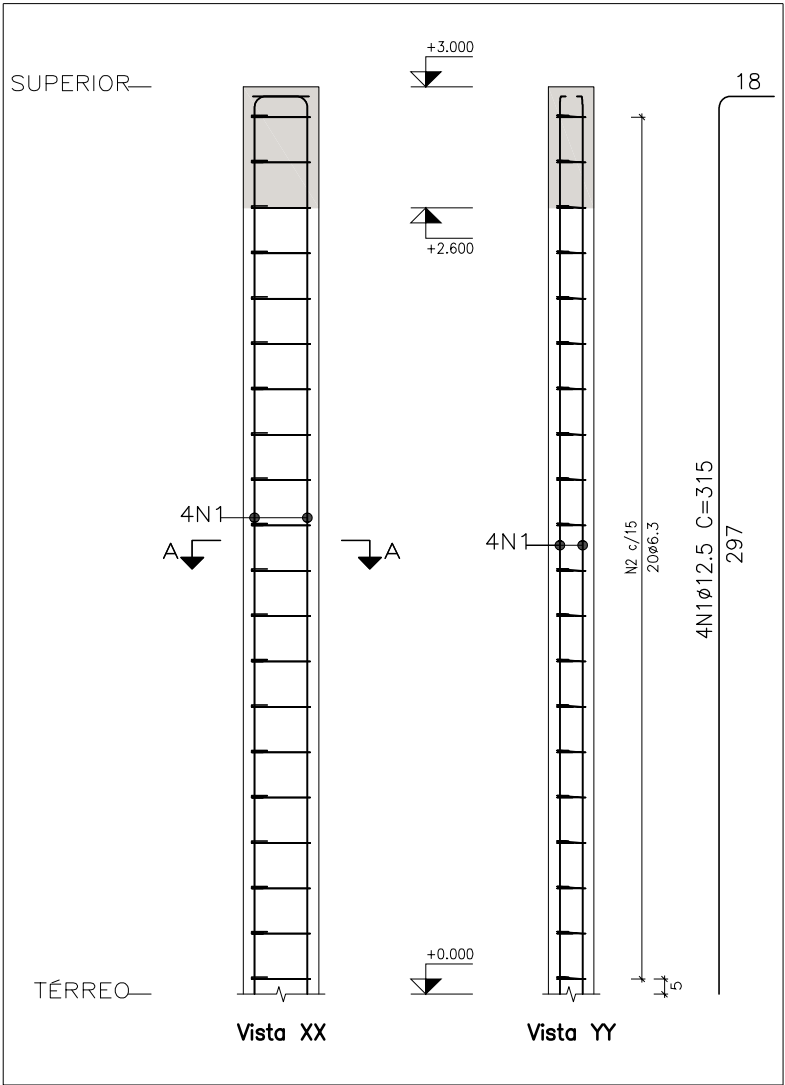
DATA:OUT/2016

DESENHO:SAVINA LAÍS

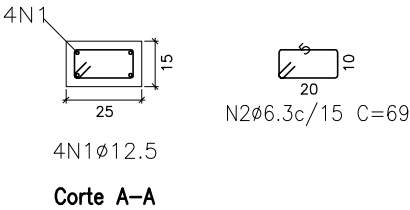
14/30

ARMAÇÃO DOS PILARES (0,00 AO +3,00)

P8



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P8	1	ø12.5	4		315	1260	12.1	
	2	ø6.3	20		69	1380	3.4	
	Total+10%:						17.1	
						ø6.3:	3.8	0.0
						ø12.5:	13.3	0.0
						Total:	17.1	0.0

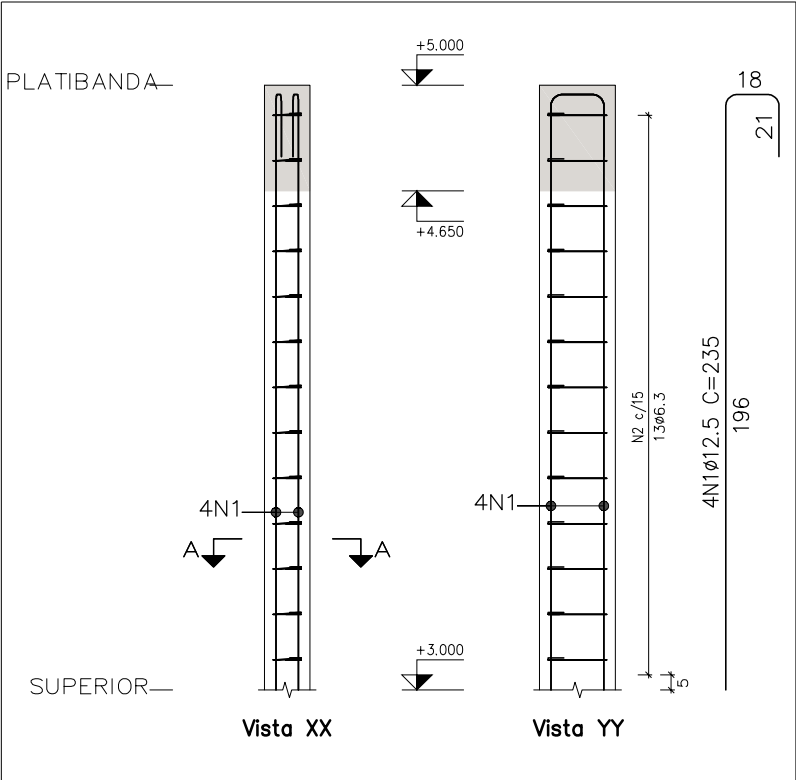


Resumo Aço Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	151.8	41	
Ø12.5	149.8	159	200

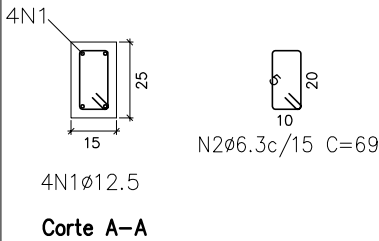
MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ			
ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA			
PROJETO ESTRUTURAL			15/30
ARMAÇÃO DOS PILARES (0,00 AO +3,00)			
ESCALAS	DATA:	DESENHO:	
1/25	OUT/2016	SAVINA LAÍS	

ARMAÇÃO DOS PILARES (+3,00 AO +5,00)

P1=P3=P4=P6



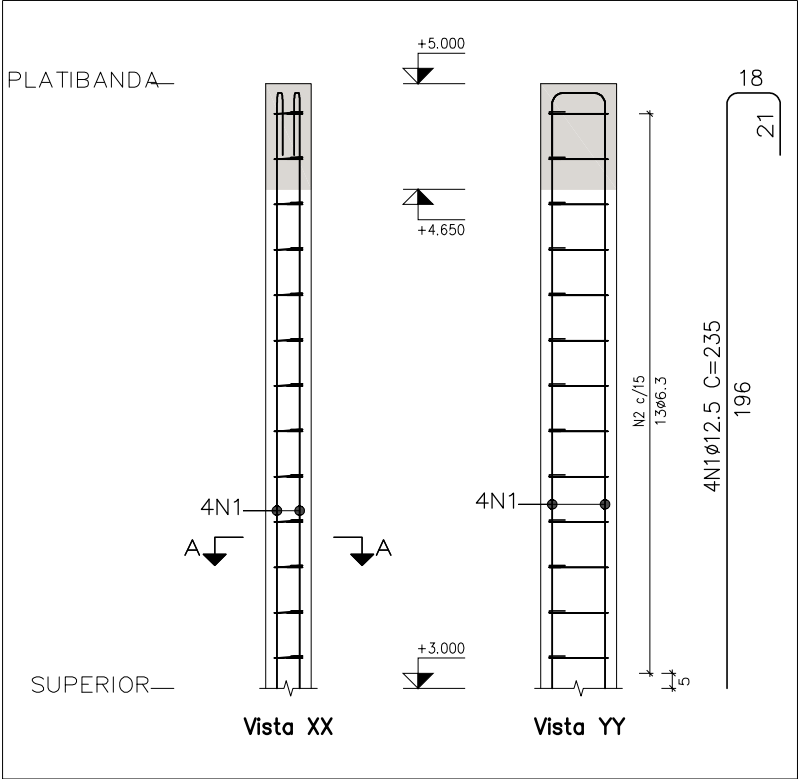
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P3=P4=P6	1	Ø12.5	4		235	940	9.1	
	2	Ø6.3	13		69	897	2.2	
	Total+10%: (x4):						12.4 49.6	
						Ø6.3:	9.6	0.0
						Ø12.5:	40.0	0.0
						Total:	49.6	0.0

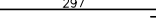


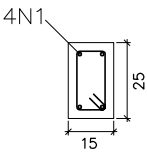
MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ		
ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA		
PROJETO ESTRUTURAL		
ARMAÇÃO DOS PILARES (+3,00 AO +5,00)		
ESCALAS 1/25	DATA: OUT/2016	DESENHO: SAVINA LAÍS

ARMAÇÃO DOS PILARES (+3,00 AO +5,00)

P7=P9

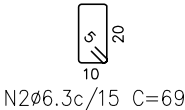


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P7=P9	1	Ø12.5	4		235	940	9.1	
	2	Ø6.3	20		69	897	2.2	
	Total+10%: (x2):						12.4 24.8	
						Ø6.3:	4.8	0.0
						Ø12.5:	20.0	0.0
						Total:	24.8	0.0



4N1Ø12.5

Corte A-A



N2Ø6.3c/15 C=69

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL

ARMAÇÃO DOS PILARES (+3,00 AO +5,00)

ESCALAS
1/25

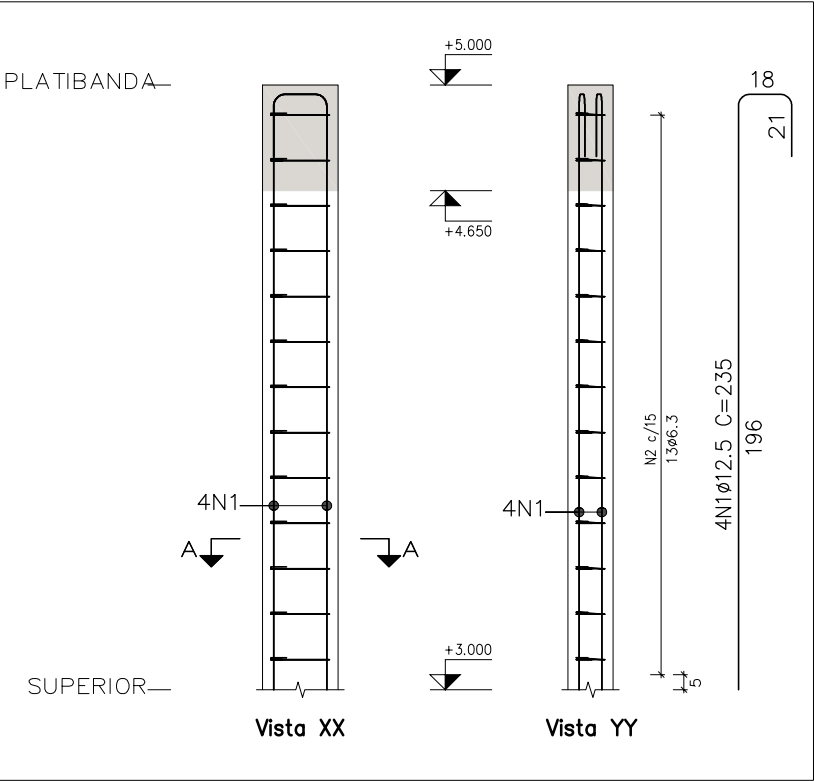
DATA:
OUT/2016

DESENHO:
SAVINA LAÍS

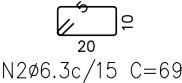
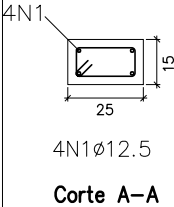
17/30

ARMAÇÃO DOS PILARES (+3,00 AO +5,00)

P2



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P2	1	Ø12.5	4		235	940	9.1	
	2	Ø6.3	13		69	897	2.2	
	Total+10%:						12.4	
							Ø6.3:	2.4
							Ø12.5:	10.0
							Total:	12.4



Resumo Aço Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	62.8	17	
Ø12.5	65.8	70	87

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL

ARMAÇÃO DOS PILARES (+3,00 AO +6,00)

ESCALAS
1/25

DATA:
OUT/2016

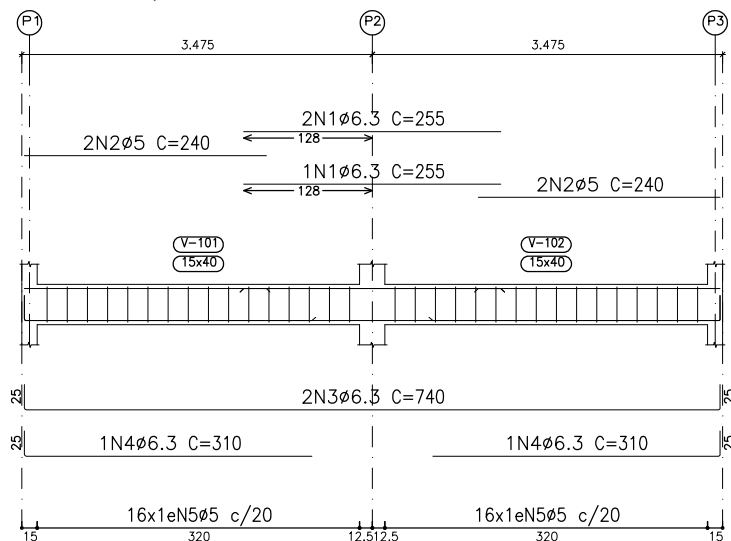
DESENHO:
SAVINA LAÍS

18/30

ARMAÇÃO DAS VIGAS (0,00)

V 1

ESCALA:1/75

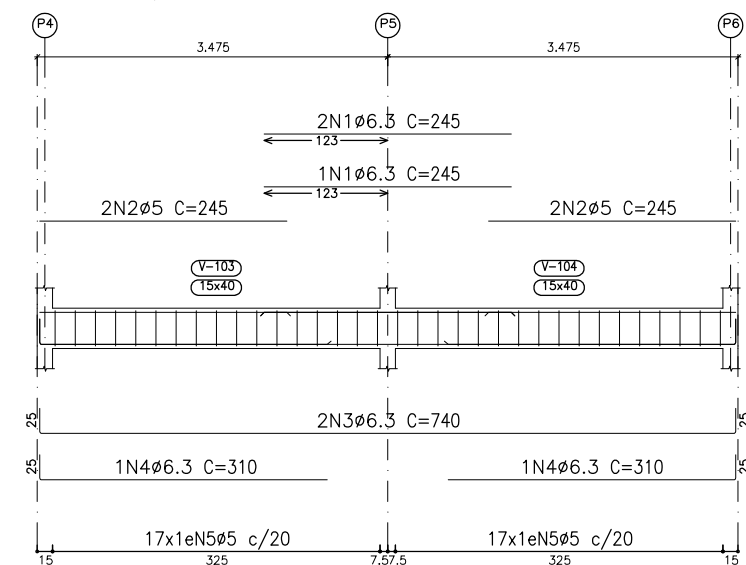


ESCALA:1/25



V 2

ESCALA:1/75



ESCALA:1/25



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø6.3	3	255	255	765	1.9	
	2	Ø5	4	240	240	960		1.5
	3	Ø6.3	2	690	740	1480	3.6	
	4	Ø6.3	2	285	310	620	1.5	
	5	Ø5	32	35	98	3136		4.9
Total+10%:							7.7	7.0
Ø5:							0.0	7.0
Ø6.3:							7.7	0.0
Total:							7.7	7.0

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 2	1	Ø6.3	3	245	245	735	1.8	
	2	Ø5	4	245	245	980		1.5
	3	Ø6.3	2	690	740	1480	3.6	
	4	Ø6.3	2	285	310	620	1.5	
	5	Ø5	34	35	98	3332		5.2
Total+10%:							7.6	7.4
Ø5:							0.0	7.4
Ø6.3:							7.6	0.0
Total:							7.6	7.4

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL

ARMAÇÃO DAS VIGAS (0,00)

ESCALAS
INDICADAS

DATA:
OUT/2016

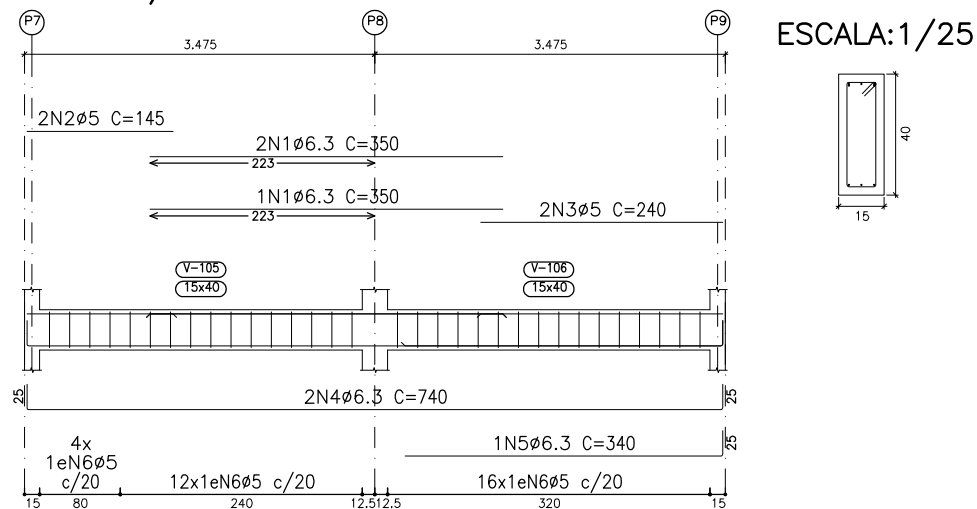
DESENHO:
SAVINA LAÍS

19/30

ARMAÇÃO DAS VIGAS (0,00)

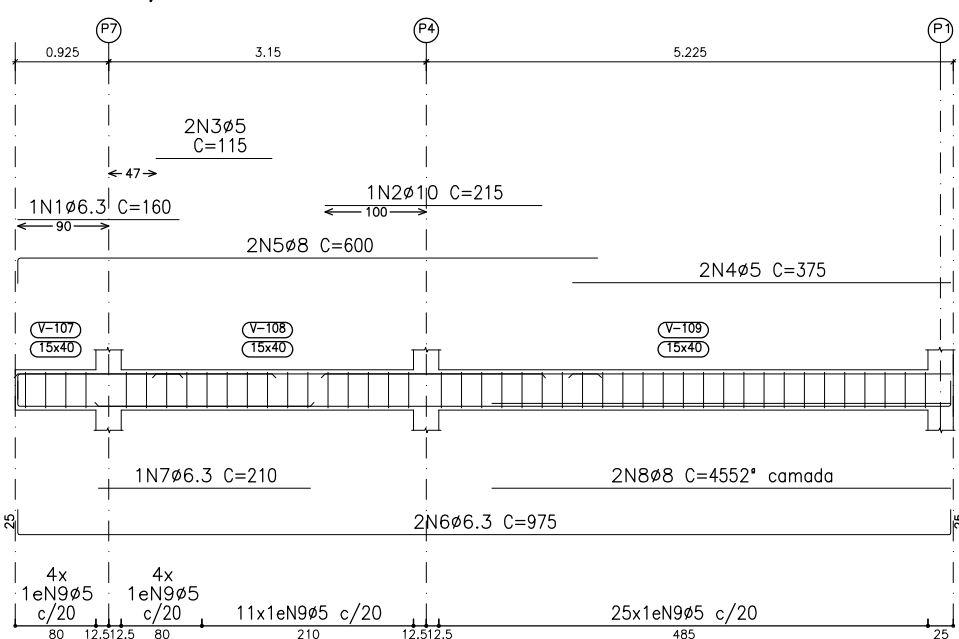
V 3

ESCALA:1/75



V 4

ESCALA:1/75



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 3	1	Ø6.3	3	350	350	1050	2.6	
	2	Ø5	2	145	145	290		0.5
	3	Ø5	2	240	240	480		0.8
	4	Ø6.3	2	690	740	1480	3.6	
	5	Ø6.3	1	315	340	340	0.8	
	6	Ø5	32	35	98	3136		4.9
Total+10%:							7.7	6.8
Ø5:							0.0	6.8
Ø6.3:							7.7	0.0
Total:							7.7	6.8

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 4	1	Ø6.3	1	160	160	160	0.4	
	2	Ø10	1	215	215	215	1.3	
	3	Ø5	2	115	115	230		0.4
	4	Ø5	2	375	375	750		1.2
	5	Ø8	2	575	600	1200	4.7	
	6	Ø6.3	2	925	975	1950	4.8	
	7	Ø6.3	1	210	210	210	0.5	
	8	Ø8	2	455	455	910	3.6	
	9	Ø5	44	35	98	4312		6.8
Total+10%:							16.8	9.2
Ø5:							0.0	9.2
Ø6.3:							6.3	0.0
Ø8:							9.1	0.0
Ø10:							1.4	0.0
Total:							16.8	9.2

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL

ARMAÇÃO DAS VIGAS (0,00)

ESCALAS
INDICADAS

DATA:
OUT/2016

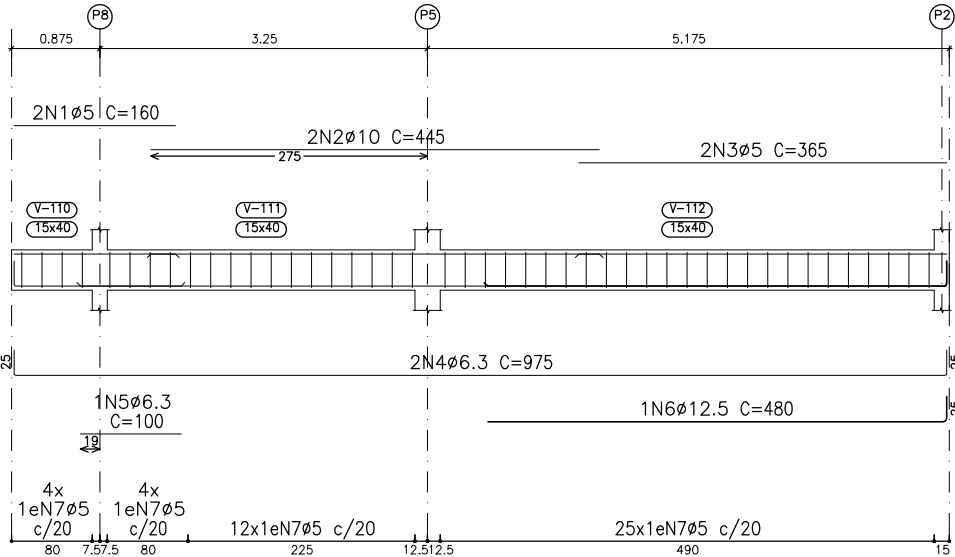
DESENHO:
SAVINA LAIS

20/30

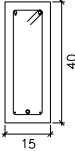
ARMAÇÃO DAS VIGAS (0,00)

V 5

ESCALA:1/75



ESCALA:1/25



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 5	1	ø5	2	160	160	320		0.5
	2	ø10	2	445	445	890	5.5	
	3	ø5	2	365	365	730		1.1
	4	ø6.3	2	925	975	1950	4.8	
	5	ø6.3	1	100	100	100	0.2	
	6	ø12.5	1	455	480	480	4.6	
	7	ø5	45	35	98	4410		6.9
Total+10%:							16.6	9.4
ø5:							0.0	9.4
ø6.3:							5.5	0.0
ø10:							6.1	0.0
ø12.5:							5.0	0.0
Total:							16.6	9.4

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL
ARMAÇÃO DAS VIGAS (0,00)

ESCALAS
INDICADAS

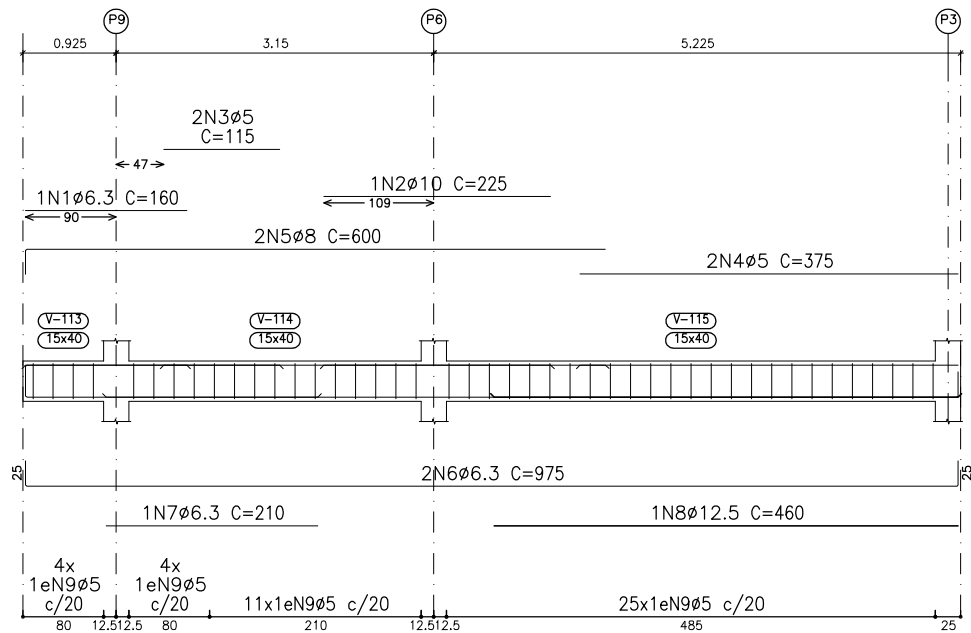
DATA:
OUT/2016

DESENHO:
SAVINA LAÍS

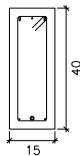
21/30

ARMAÇÃO DAS VIGAS (0,00)

V 6
ESCALA:1/75



ESCALA:1/25



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 6	1	ø6.3	1	160	160	160	0.4	
	2	ø10	1	225	225	225	1.4	
	3	ø5	2	115	115	230		0.4
	4	ø5	2	375	375	750		1.2
	5	ø8	2	575	600	1200	4.7	
	6	ø6.3	2	925	975	1950	4.8	
	7	ø6.3	1	210	210	210	0.5	
	8	ø12.5	1	460	460	460	4.4	
	9	ø5	44	35	98	4312		6.8
Total+10%:							17.8	9.2
							ø5:	0.0
							ø6.3:	6.3
							ø8:	5.2
							ø10:	1.5
							ø12.5:	4.8
							Total:	17.8
								9.2

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL

ARMAÇÃO DAS VIGAS (0,00)

ESCALAS INDICADAS

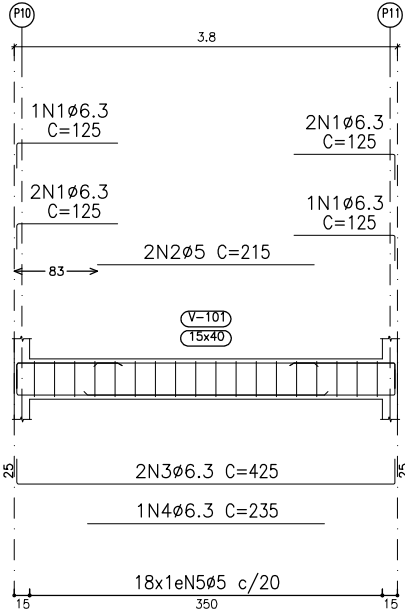
DATA: OUT/2016

DESENHO: SAVINA LAÍS

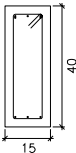
22/30

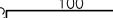
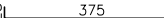
ARMAÇÃO DAS VIGAS (0,00)

V 7
ESCALA:1/75



ESCALA:1/25



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø6.3	6		125	750	1.8	
	2	Ø5	2		215	430		0.7
	3	Ø6.3	2		425	850	2.1	
	4	Ø6.3	1		235	235	0.6	
	5	Ø5	18		98	1764		2.8
	Total+10%:							5.0
Ø5:							0.0	3.9
Ø6.3:							5.0	0.0
Total:							5.0	3.9

Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	171.0	46	79
	Ø8	33.1	14	
	Ø10	13.3	9	
	Ø12.5	9.4	10	
CA-60	Ø5	305.5	53	53
Total				132

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL
ARMAÇÃO DAS VIGAS (0,00)

ESCALAS
INDICADAS

DATA:
OUT/2016

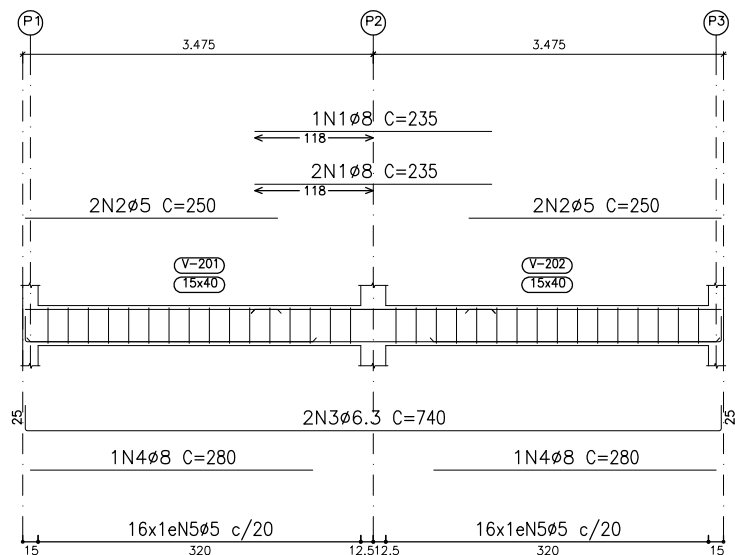
DESENHO:
SAVINA LAÍS

23/30

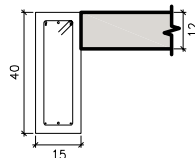
ARMAÇÃO DAS VIGAS (+3,00)

V 1

ESCALA:1/75



ESCALA:1/25

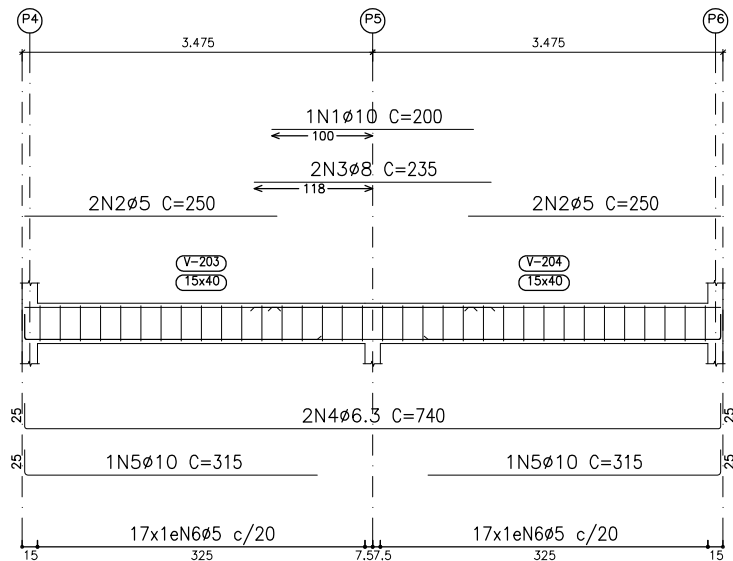


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø8	3	235	235	705	2.8	
	2	Ø5	4	250	250	1000		1.6
	3	Ø6.3	2	690	740	1480	3.6	
	4	Ø8	2	280	280	560	2.2	
	5	Ø5	32	35	98	3136		4.9
Total+10%:							9.5	7.2
							Ø5:	0.0
							Ø6.3:	4.0
							Ø8:	5.5
							Total:	9.5

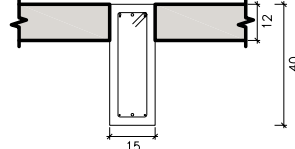
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 2	1	Ø10	1	200	200	200	1.2	
	2	Ø5	4	250	250	1000		1.6
	3	Ø8	2	235	235	470	1.9	
	4	Ø6.3	2	690	740	1480	3.6	
	5	Ø10	2	290	315	630	3.9	
	6	Ø5	34	35	98	3332		5.2
Total+10%:							11.7	7.5
							Ø5:	0.0
							Ø6.3:	4.0
							Ø8:	2.1
							Ø10:	5.6
							Total:	11.7

V 2

ESCALA:1/75



ESCALA:1/25



MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL
ARMAÇÃO DAS VIGAS (+3,00)

ESCALAS
INDICADAS

DATA:
OUT/2016

DESENHO:
SAVINA LAIS

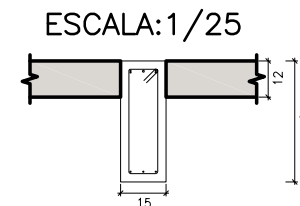
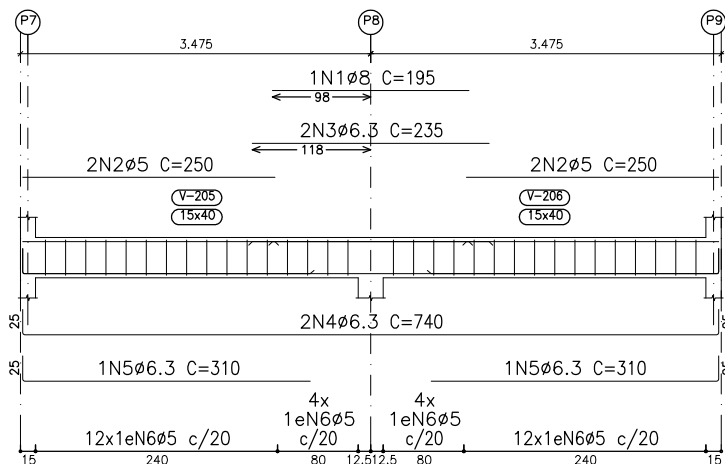
24/30

ARMAÇÃO DAS VIGAS (+3,00)

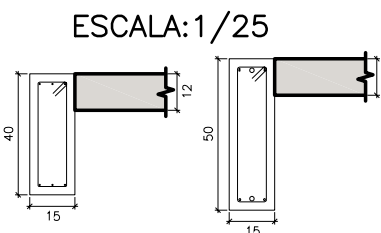
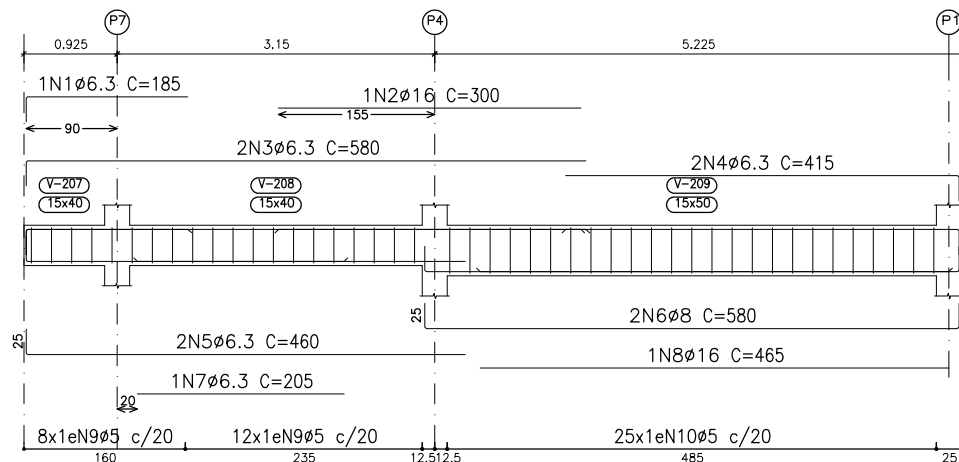
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 3	1	Ø8	1	195	195	195	0.8	
	2	Ø5	4	250	250	1000		1.6
	3	Ø6.3	2	235	235	470	1.2	
	4	Ø6.3	2	690	740	1480	3.6	
	5	Ø6.3	2	285	310	620	1.5	
	6	Ø5	32	5	98	3136		4.9
Total+10%:							7.8	7.2
							Ø5:	0.0
							Ø6.3:	6.9
							Ø8:	0.9
							Total:	7.8

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 4	1	Ø6.3	1	160	185	185	0.5	
	2	Ø16	1	300	300	300	4.7	
	3	Ø6.3	2	555	580	1160	2.8	
	4	Ø6.3	2	390	415	830	2.0	
	5	Ø6.3	2	435	460	920	2.3	
	6	Ø8	2	530	580	1160	4.6	
	7	Ø6.3	1	205	205	205	0.5	
	8	Ø16	1	465	465	465	7.3	
	9	Ø5	20	5	98	1960		3.1
	10	Ø5	25	5	118	2950		4.6
Total+10%:							27.2	8.5
							Ø5:	0.0
							Ø6.3:	8.9
							Ø8:	5.1
							Ø16:	13.2
							Total:	27.2

V 3 ESCALA:1/75



V 4 ESCALA:1/75



MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL
ARMAÇÃO DAS VIGAS (+3,00)

ESCALAS
INDICADAS

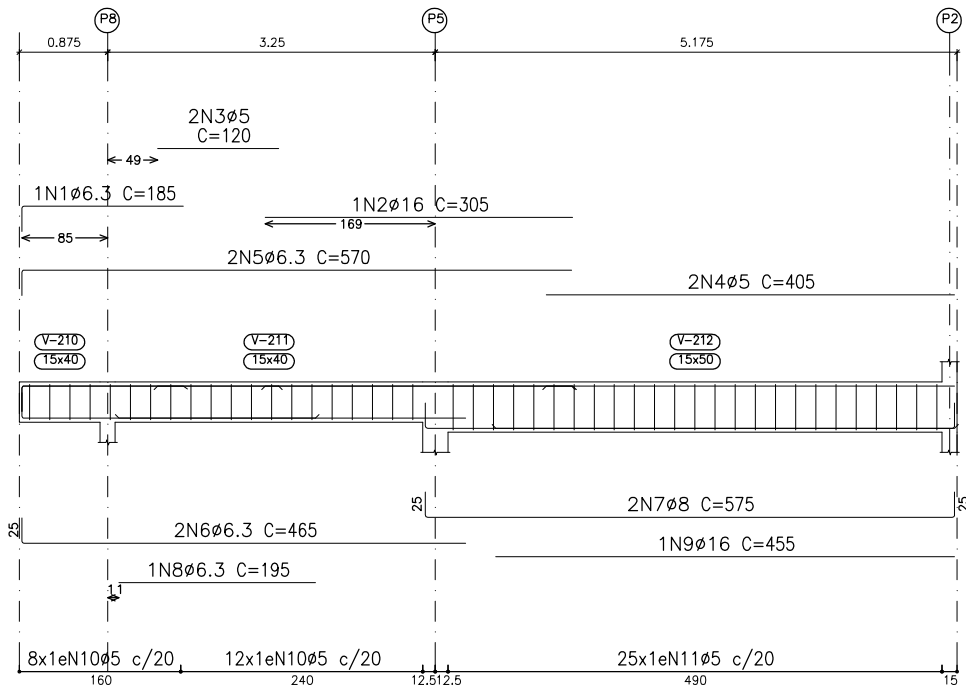
DATA:
OUT/2016

DESENHO:
SAVINA LAÍS

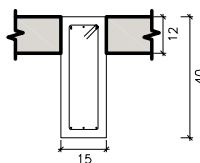
25/30

ARMAÇÃO DAS VIGAS (+3,00)

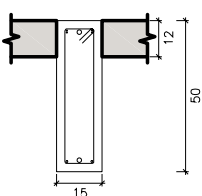
V 5
ESCALA:1/75

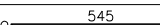
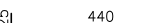
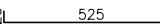
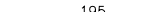


ESCALA:1/25



ESCALA:1/25



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 5	1	ø6.3	1		185	185	0.5		
	2	ø16	1		305	305	4.8		
	3	ø5	2		120	240		0.4	
	4	ø5	2		405	810		1.3	
	5	ø6.3	2		570	1140	2.8		
	6	ø6.3	2		465	930	2.3		
	7	ø8	2		575	1150	4.5		
	8	ø6.3	1		195	195	0.5		
	9	ø16	1		455	455	7.2		
	10	ø5	20		98	1960		3.1	
	11	ø5	25		118	2950		4.6	
	Total+10%:							24.9	10.3
							ø5:	0.0	10.3
							ø6.3:	6.7	0.0
							ø8:	5.0	0.0
							ø16:	13.2	0.0
							Total:	24.9	10.3

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL
ARMAÇÃO DAS VIGAS (+3,00)

ESCALAS
INDICADAS

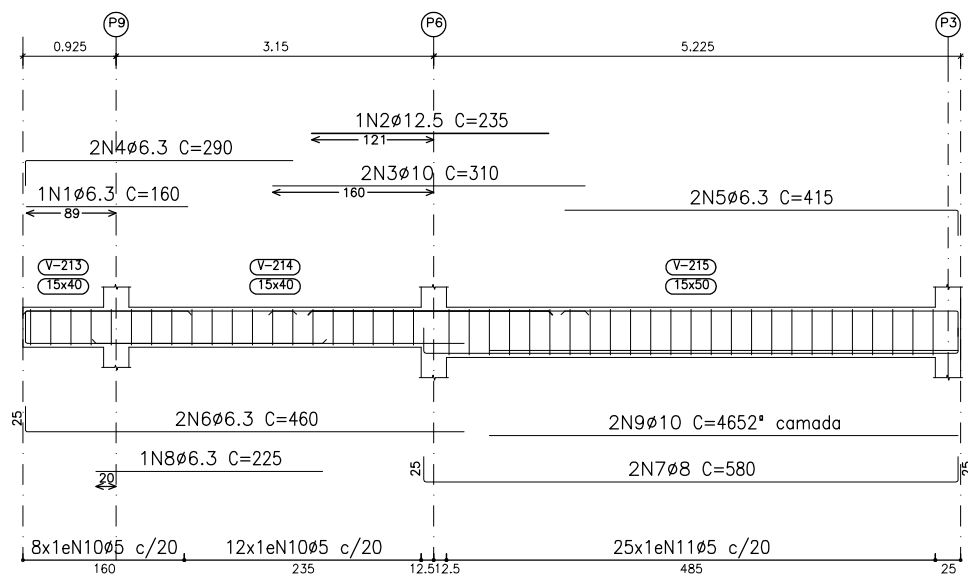
DATA:
OUT/2016

DESENHO:
SAVINA LAÍS

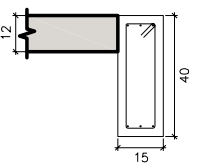
26/30

ARMAÇÃO DAS VIGAS (+3,00)

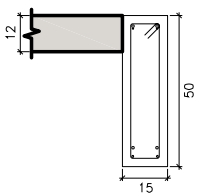
V 6



ESCALA:1/25



ESCALA:1/25



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 6	1	ø6.3	1	160	160	160	0.4	
	2	ø12.5	1	235	235	235	2.3	
	3	ø10	2	310	310	620	3.8	
	4	ø6.3	2	265	290	580	1.4	
	5	ø6.3	2	390	415	830	2.0	
	6	ø6.3	2	435	460	920	2.3	
	7	ø8	2	530	580	1160	4.6	
	8	ø6.3	1	225	225	225	0.6	
	9	ø10	2	465	465	930	5.7	
	10	ø5	20	35	98	1960		3.1
	11	ø5	25	45	118	2950		4.6
Total+10%:							25.4	8.5
ø5:							0.0	8.5
ø6.3:							7.4	0.0
ø8:							5.0	0.0
ø10:							10.5	0.0
ø12.5:							2.5	0.0
Total:							25.4	8.5

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL
ARMAÇÃO DAS VIGAS (+3,00)

ESCALAS
INDICADAS

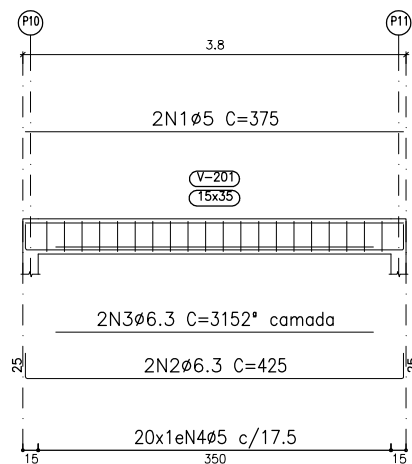
DATA:
OUT/2016

DESENHO:
SAVINA LAÍS

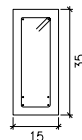
27/30

ARMAÇÃO DAS VIGAS (+3,00)

V 7
ESCALA: 1/75



ESCALA: 1/25



Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	154.8	42	109
	Ø8	54.0	23	
	Ø10	23.8	16	
	Ø12.5	2.4	2	
	Ø16	15.3	26	
CA-60	Ø5	308.9	53	53
Total				162

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø5	2	375	375	750		1.2
	2	Ø6.3	2	375	425	850	2.1	
	3	Ø6.3	2	315	315	630	1.5	
	4	Ø5	20	30 5 10	88	1760		2.8
	Total+10%:						4.0	4.4
						Ø5:	0.0	4.4
						Ø6.3:	4.0	0.0
						Total:	4.0	4.4

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL
ARMAÇÃO DAS VIGAS (+3,00)

ESCALAS
INDICADAS

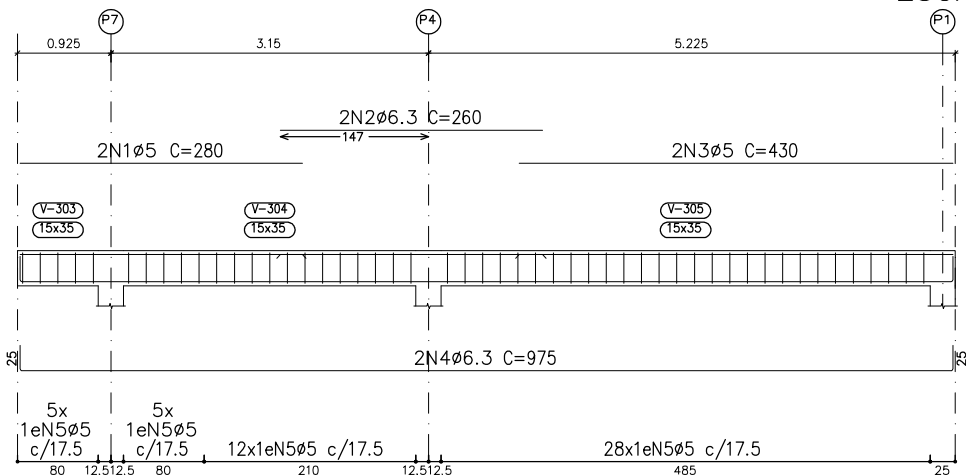
DATA:
OUT/2016

DESENHO:
SAVINA LAÍS

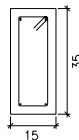
28/30

ARMAÇÃO DAS VIGAS (+5,00)

V 2
ESCALA: 1/75

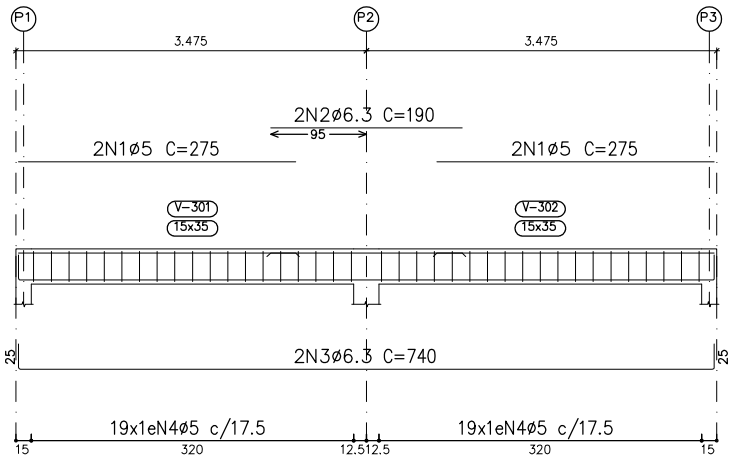


ESCALA: 1/25

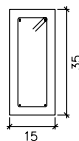


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 2	1	Ø5	2	280	280	560		0.9
	2	Ø6.3	2	260	260	520	1.3	
	3	Ø5	2	430	430	860		1.4
	4	Ø6.3	2	925	975	1950	4.8	
	5	Ø5	50	10	88	4400		6.9
Total+10%:							6.7	10.1
V 1	1	Ø5	4	275	275	1100		1.7
	2	Ø6.3	2	190	190	380	0.9	
	3	Ø6.3	2	690	740	1480	3.6	
	4	Ø5	38	10	88	3344		5.3
Total+10%:							5.0	7.7
Ø5:							0.0	17.8
Ø6.3:							11.7	0.0
Total:							11.7	17.8

V 1
ESCALA: 1/75



ESCALA: 1/25



MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL
ARMAÇÃO DAS VIGAS (+6,00)

ESCALAS
INDICADAS

DATA:
OUT/2016

DESENHO:
SAVINA LAÍS

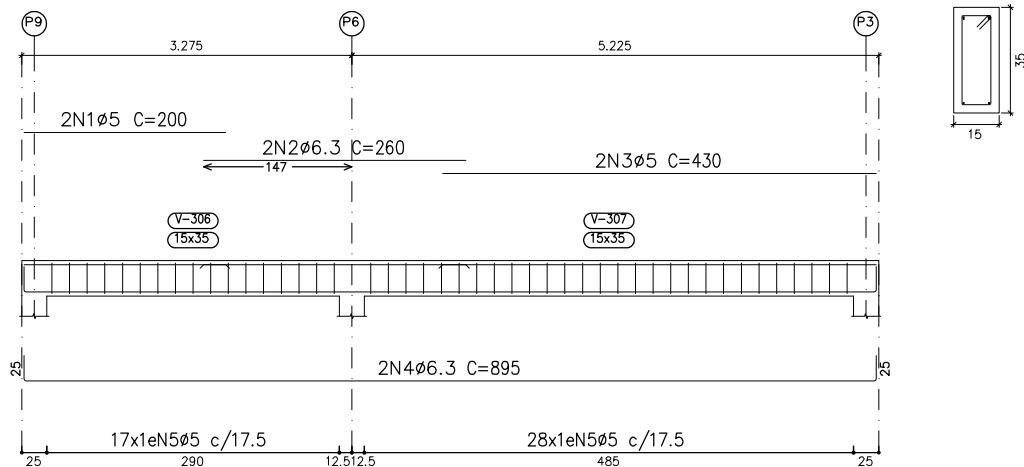
29/30

ARMAÇÃO DAS VIGAS (+5,00)

V 3

ESCALA: 1/75

ESCALA: 1/25



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 3	1	Ø5	2	200	200	400		0.6
	2	Ø6.3	2	260	260	520	1.3	
	3	Ø5	2	430	430	860		1.4
	4	Ø6.3	2	845	895	1790	4.4	
	5	Ø5	45	10	88	3960		6.2
Total+10%:							6.3	9.0
Ø5:							0.0	9.0
Ø6.3:							6.3	0.0
Total:							6.3	9.0

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	66.4	18	18
CA-60	154.8	27	27
Total			45

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO ESTRUTURAL
ARMAÇÃO DAS VIGAS (+6,00)

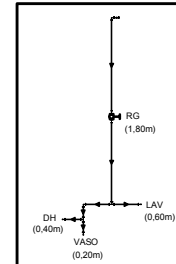
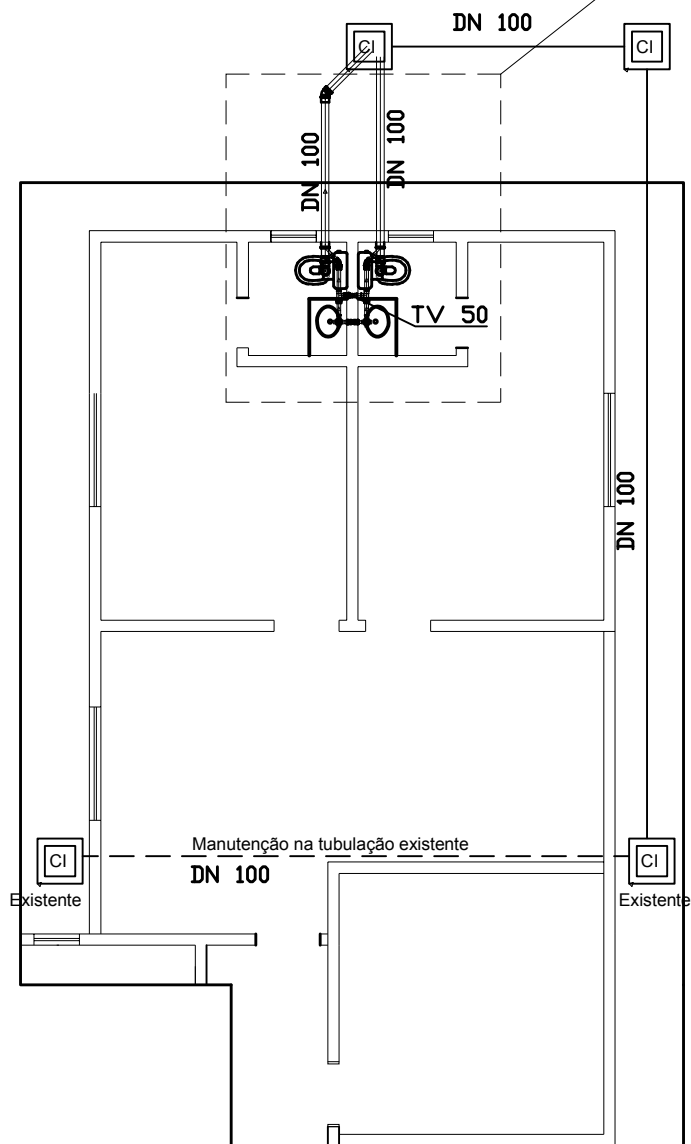
ESCALAS
INDICADAS

DATA:
OUT/2016

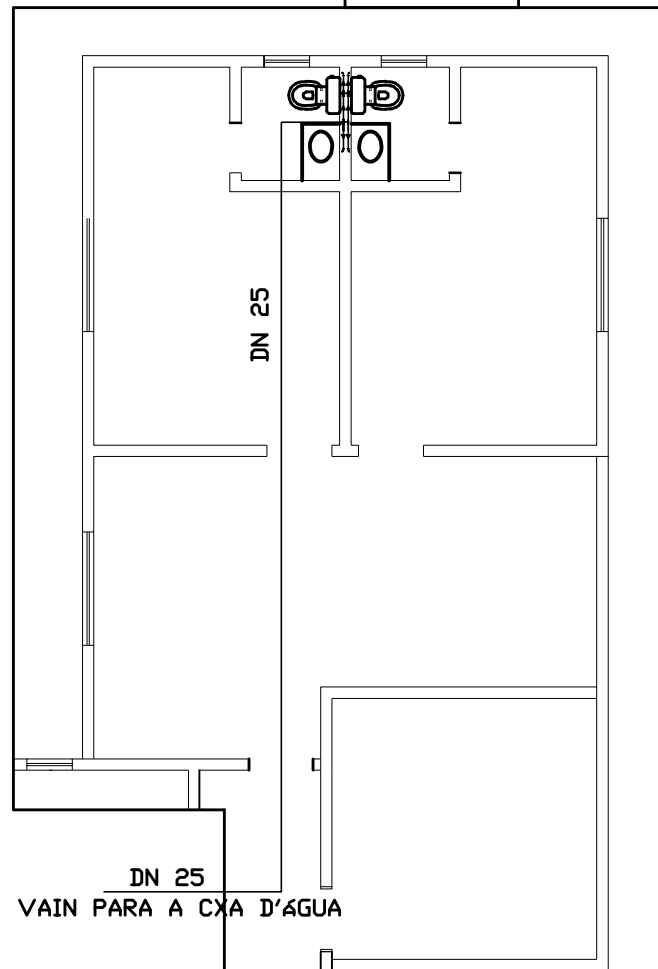
DESENHO:
SAVINA LAÍS

30/30

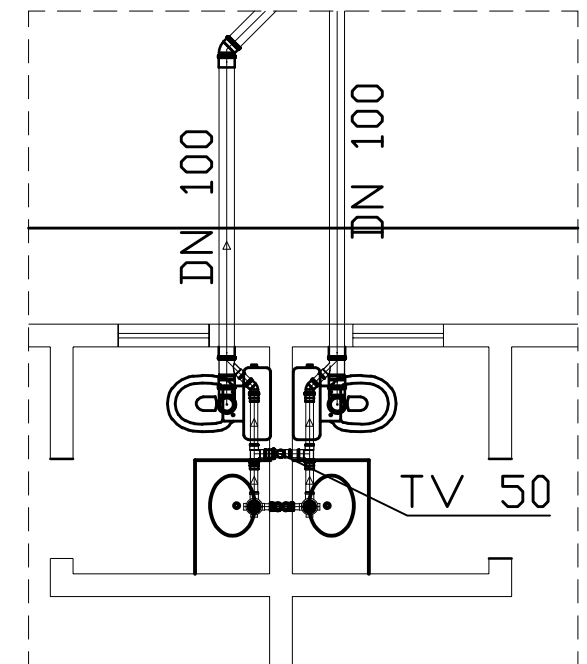
DETALHE 01



BWC PROMOTORIAS		
Peca	Un.	Quant.
Joelho 90° Sold. e com Bucha de Latão 25mm x 1/2	pc	3
Registro de Gaveta Metálico 3/4	pc	1
Tubo Soldável 25mm (m)	m	3.87
Joelho 90° Soldável 25mm	pc	2
Adaptador Soldável Curto c/ Bolsa e Rosca 25mm x 3/4	pc	2
Tê Soldável 25mm	pc	2



DETALHE 01



MINISTÉRIO PÚBLICO DO PIAUÍ

ENG. CIVIL CAROL CHAVES MESQUITA E FERREIRA

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

ESCALAS
SEM ESCALA

DATA:
NOV/2016

DESENHO:
CAROL MESQUITA

01/01