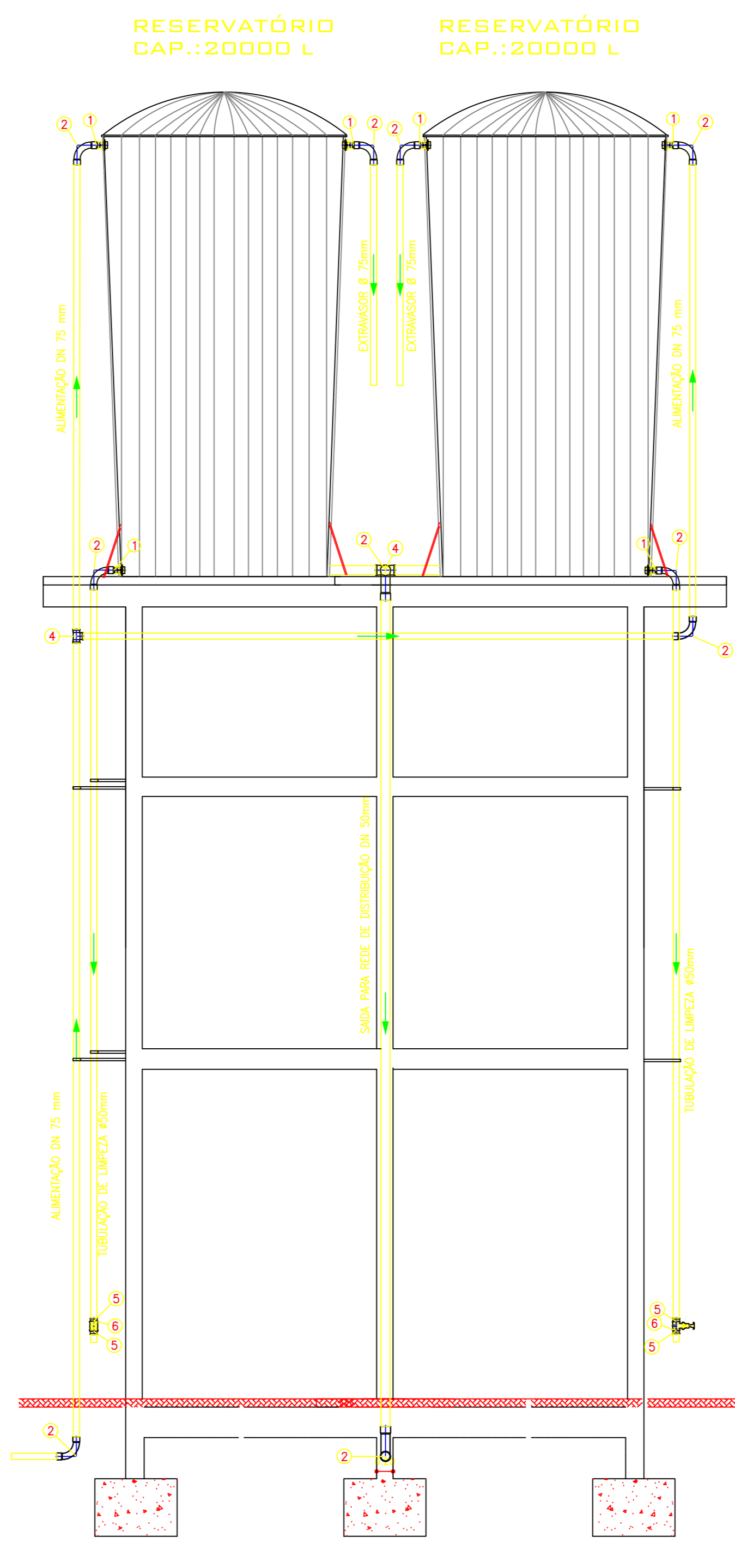
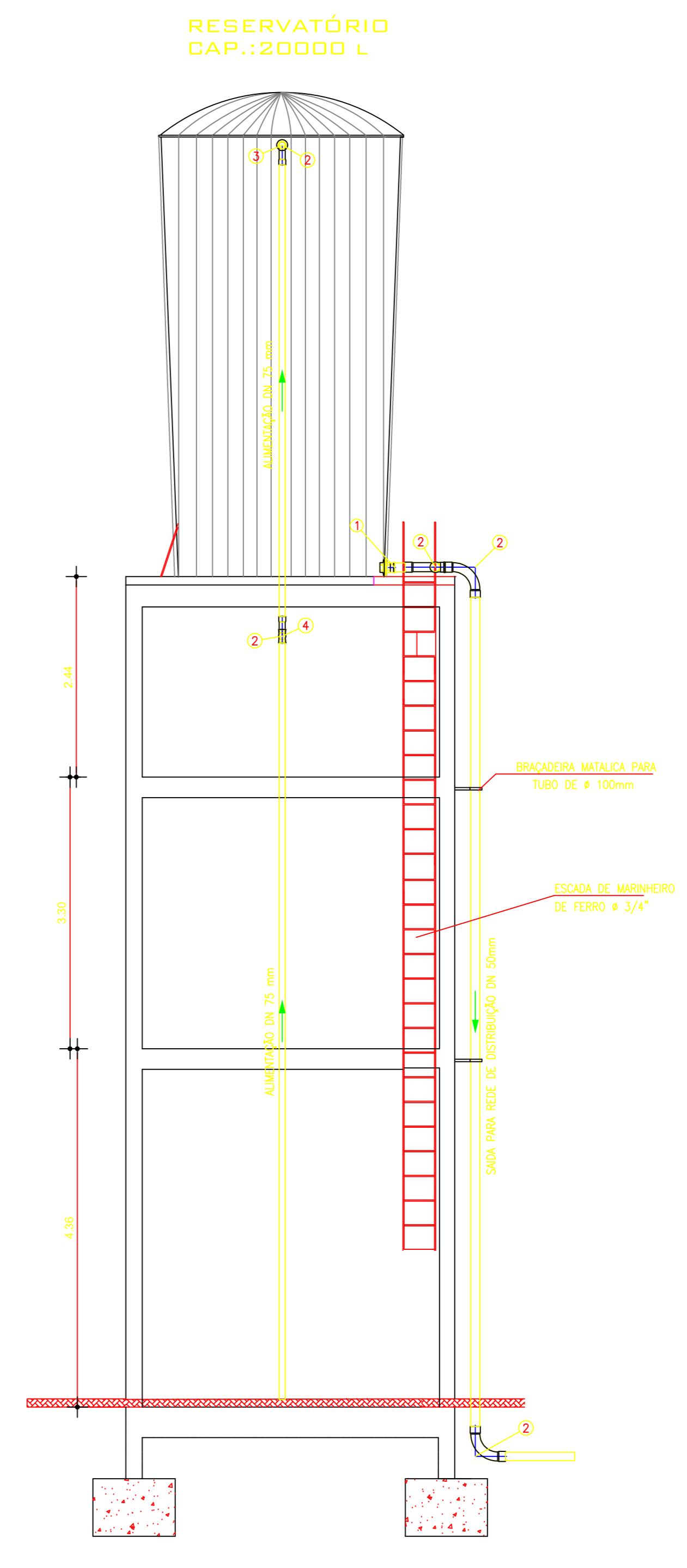


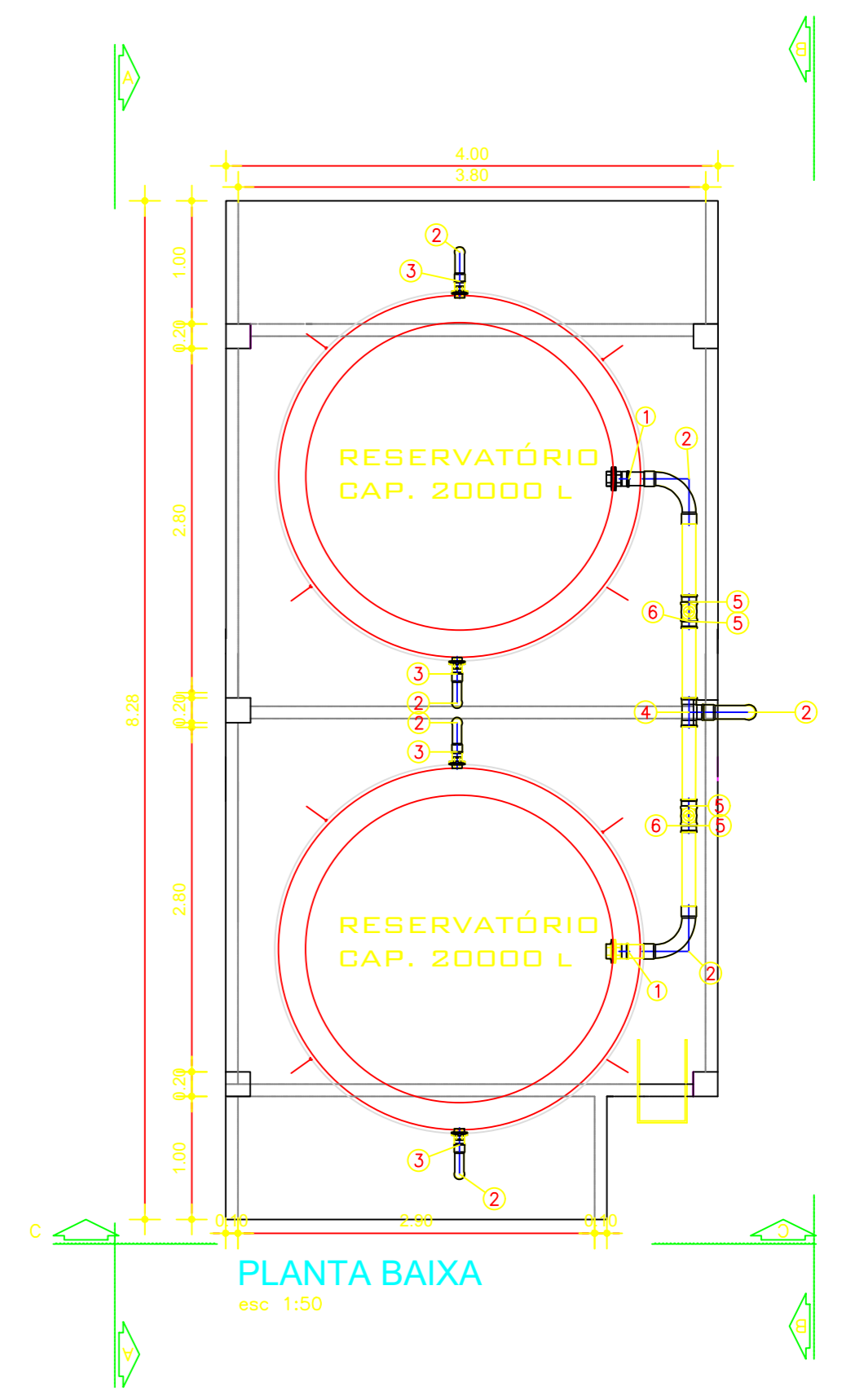
VISTA AA' esc. 1:50



VISTA BB' esc. 1:50



VISTA CC' esc. 1:50



QUANT.	UND.	DIMENSÃO	DESCRIÇÃO
6	pc	75mmx2,1/2"	Adaptador c/ flanges livres p/ caixa d'água
2	pc	110mmx4"	Adaptador longo flanges livres-cx d'água
4	pc	75mmx2,1/2"	Adaptador sólido curto bolsa e rasca
4	pc	110mmx4"	Adaptador sólido longo bolsa e rasca
4	pc	110mm	Curva 90
8	pc	75mm	Curva 90
1	pc	25mm	Tê
1	pc	10mm	Tê

QUANT.	UND.	DIMENSÃO	DESCRIÇÃO
1	pc	2,1/2"	Registro de Gaveta bruto
1	pc	3"	Registro de Gaveta bruto
2	pc	4"	Registro de Gaveta bruto

QUANT.	UND.	DIMENSÃO	DESCRIÇÃO
12,54	m	110mm	Tubo PVC-R Saldável
51,83	m	75mm	Tubo PVC-R Saldável

LEGENDA  
 1- Adaptador c/ flanges livres p/ caixa d'água  
 2- Curva 90  
 3- Adaptador longo flanges livres-cx d'água  
 4- Tê  
 5- Adaptador sólido curto bolsa e rasca  
 6- Registro de Gaveta bruto

ALIMENTAÇÃO esc. 1:50

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
2	pc	75mmx2,1/2"	Adaptador c/ flanges livres p/ caixa d'água
4	pc	75mm	Curva 90
1	pc	75mm	Tê

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
27,98	m	75mm	Tubo PVC-R Saldável

DISTRIBUIÇÃO esc. 1:50

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
2	pc	110mmx4"	Adaptador longo c/ flanges livres-cx d'água
4	pc	110mmx4"	Adaptador sólido longo bolsa e rasca
4	pc	110mm	Curva 90
1	pc	110mm	Tê

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
2	pc	4"	Registro de Gaveta bruto

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
12,43	m	110mm	Tubo PVC-R Saldável

EXTRAVASOR esc. 1:50

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
2	pc	75mmx2,1/2"	Adaptador c/ flanges livres p/ caixa d'água
2	pc	75mm	Curva 90

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
5,37	m	75mm	Tubo PVC-R Saldável

LIMPEZA esc. 1:50

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
2	pc	75mmx2,1/2"	Adaptador c/ flanges livres p/ caixa d'água
3	pc	75mmx2,1/2"	Adaptador sólido longo bolsa e rasca
2	pc	75mm	Curva 90

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
1	pc	3"	Registro de Gaveta bruto
1	pc	2,1/2"	Registro de Gaveta bruto

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
17,86	m	75mm	Tubo PVC-R Saldável

TOTAL esc. 1:50

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
6	pc	75mmx2,1/2"	Adaptador c/ flanges livres p/ caixa d'água
2	pc	110mmx4"	Adaptador longo c/ flanges livres-cx d'água
4	pc	75mmx2,1/2"	Adaptador sólido longo bolsa e rasca
4	pc	110mmx4"	Adaptador sólido longo bolsa e rasca
4	pc	110mm	Curva 90
8	pc	75mm	Curva 90
1	pc	75mm	Tê
1	pc	110mm	Tê

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
1	pc	2,1/2"	Registro de Gaveta bruto
1	pc	3"	Registro de Gaveta bruto
2	pc	4"	Registro de Gaveta bruto

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
12,54	m	110mm	Tubo PVC-R Saldável
51,83	m	75mm	Tubo PVC-R Saldável

Antônio Osvaldo dos Santos  
 Engenheiro Civil  
 CPF: 002.702.992-11  
 CREA-PA: 26818-D/PA

**PROJETO ARQUITETÔNICO**  
 Microsistema de Abastecimento de Água - AREIA BRANCA

CONTEÚDO:  
 - PLANTA BAIXA  
 - CORTES CC\_01  
 - CORTES CC\_02  
 - DETALHAMENTO E VISTAS

ESCALA:  
 INDICADA  
 ESCALA DE PLOTAGEM

DATA:  
 MAI/2018

EXECUÇÃO:

ARQUITETÔNICO

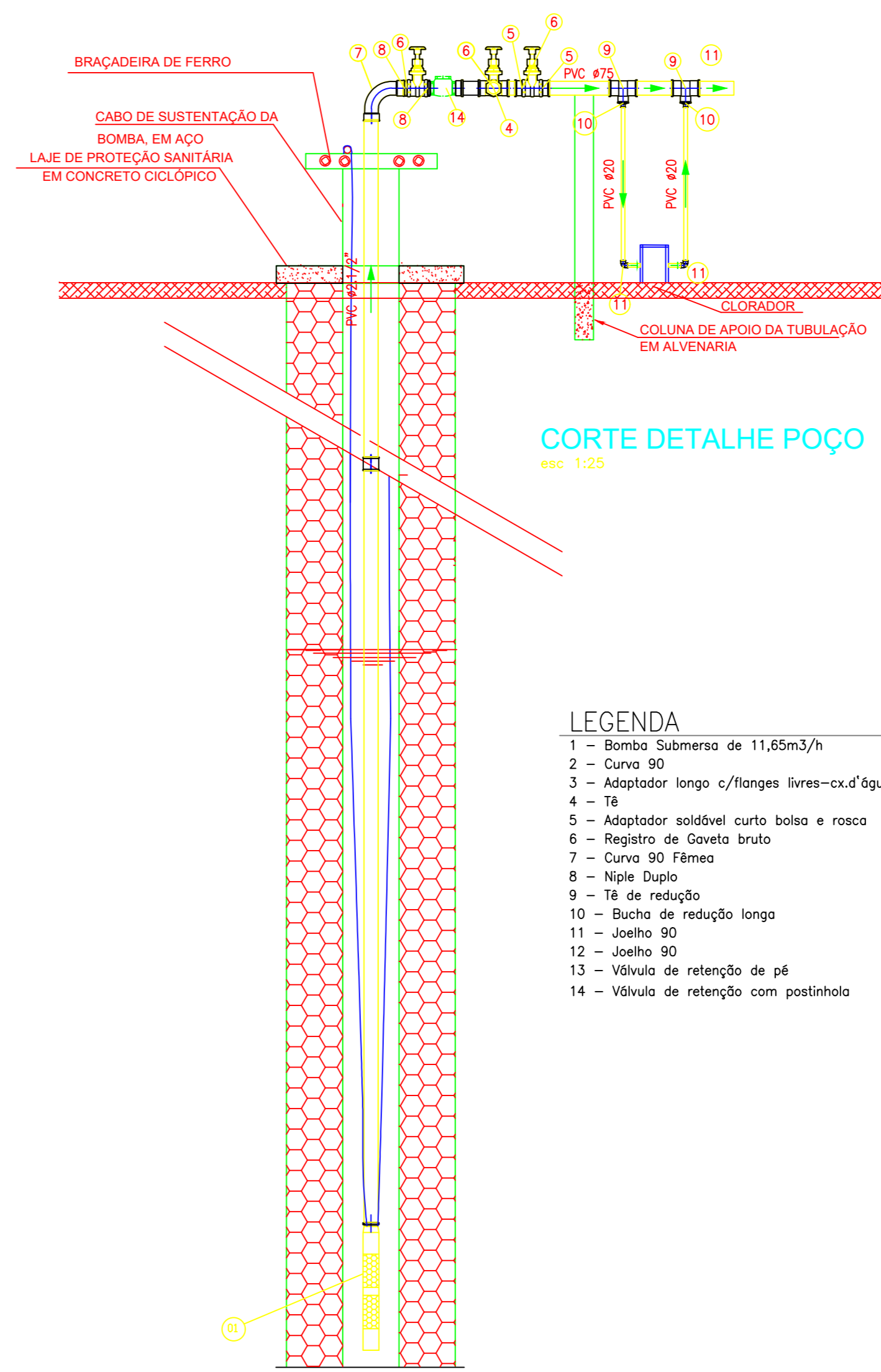
01 | 03

### Mapa de Localização e Situação

Sem Escala



Latitude: 01° 47' 0.69" S  
Longitude: 46° 52' 17.81" W



### COORDENADAS

01° 47' 0.69" S  
46° 52' 17.81" W

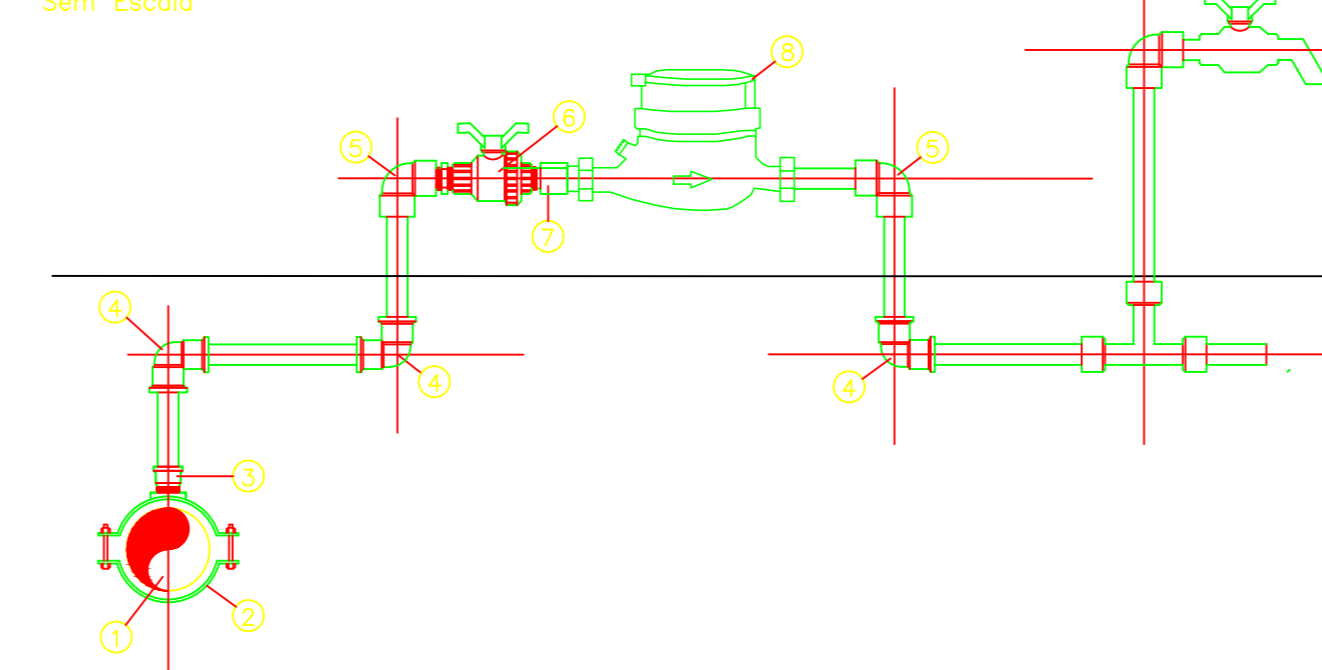
Rua Principal

### Planta de Localização e Situação

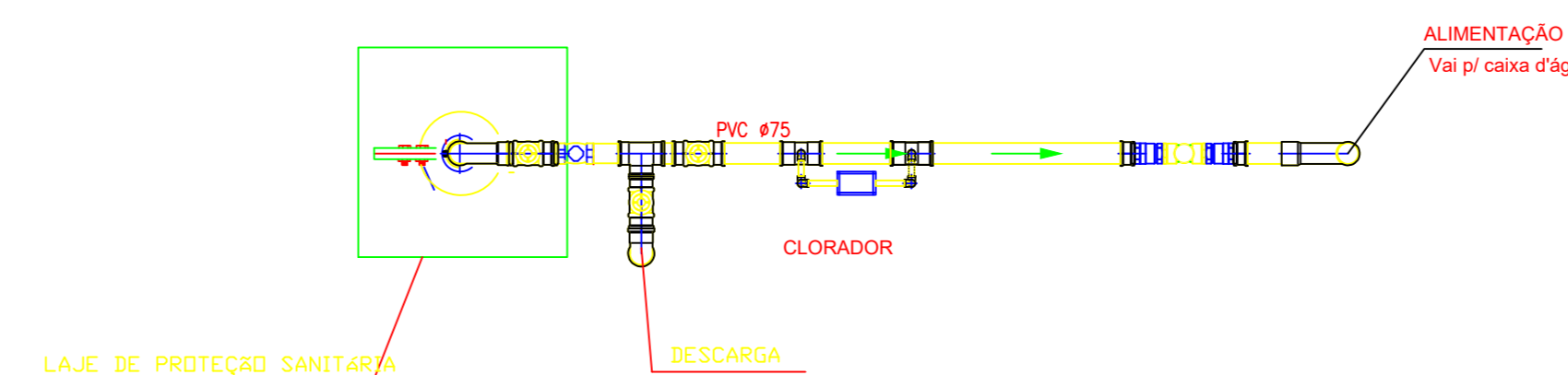
Sem Escala

### LIGAÇÃO - RAMAL PREDIAL DE ÁGUA

Sem Escala

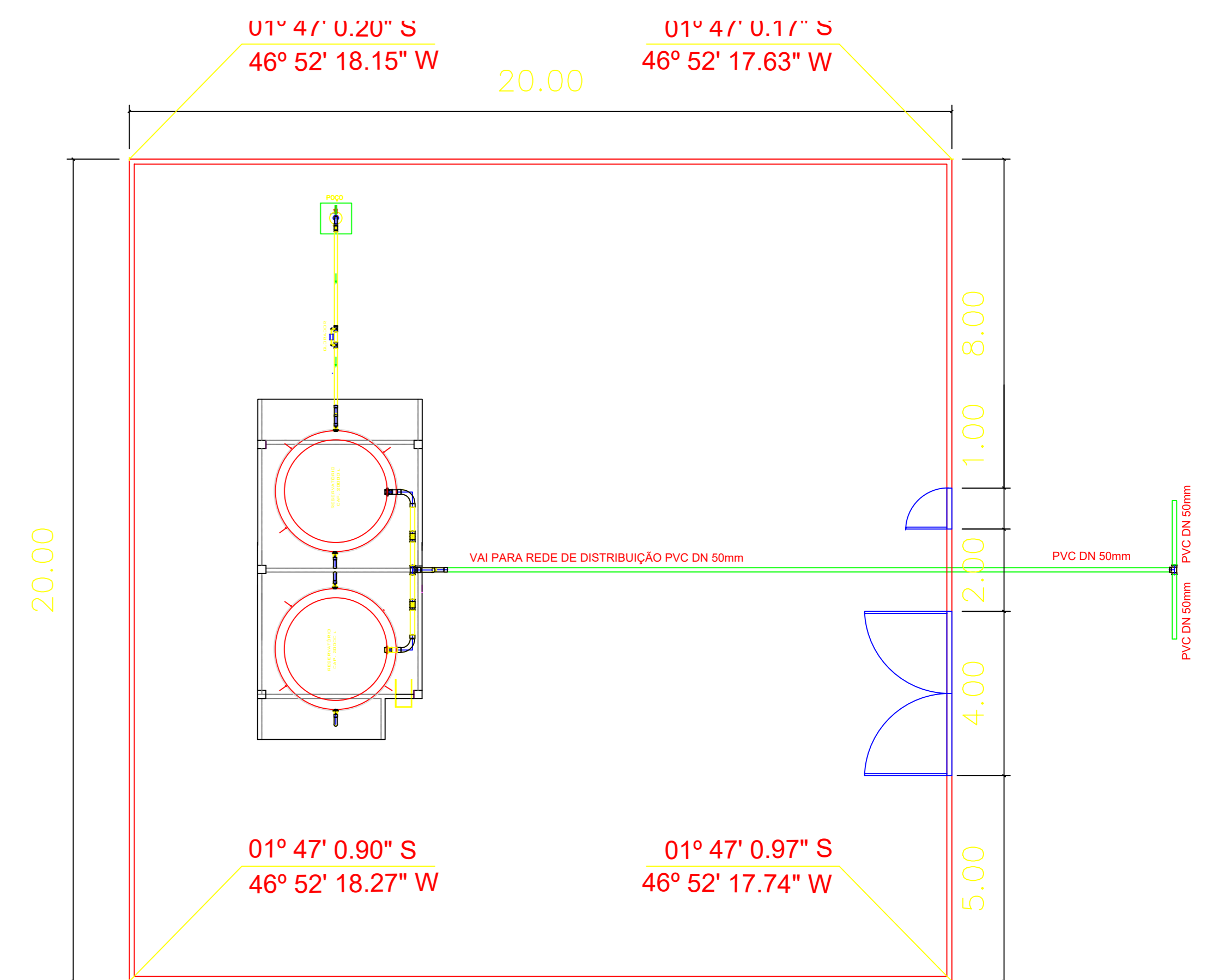


DESCRIÇÃO	QUANT.
1. TUBO DE PRESSÃO (PREDIAL GERAL)	01
2. COLUNA DE TORÇÃO PARA TUBO 300 x 300	01
3. ADAPTADOR PVC-DR Ø 200mm x 300	01
4. JOELHO PVC Ø 200	01
5. JANELA PVC Ø 200 x 200	01
6. BARRAMENTO PVC DE SERRAÇÃO BONDOLITA	01
7. LUVA PVC Ø 200 x 300	01
8. COMPENSADOR Ø 200 x 300	01



### PLANTA BAIXA DO POÇO

esc. 1:25



LAYOUT GERAL  
esc. 1:50

Antônio Osvaldo dos Santos  
Engenheiro Civil  
CPF: 002.702.992-11  
CREA-PA: 26816-D/PA

### PROJETO ARQUITETÔNICO

Microsistema de Abastecimento de Água - AREIA BRANCA

OSVALDO SANTOS

ENGENHEIRO CIVIL

CONTEÚDO:  
- PLANTA BAIXA  
- CORTES CC\_01  
- CORTES CC\_02  
- DETALHAMENTO E VISTAS

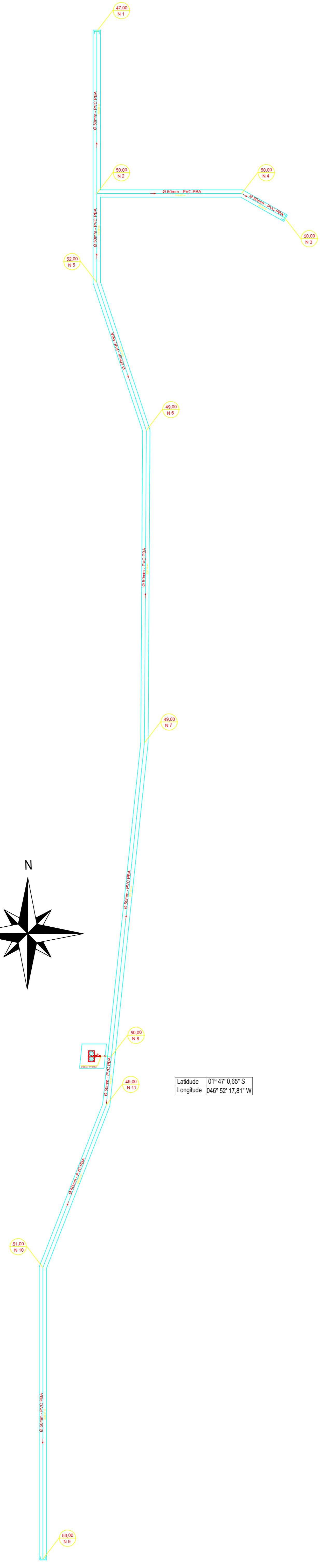
ESCALA:  
INDICADA  
ESCALA DE PLANTAS  
DATA:  
MAI/2018

ARQUITETÔNICO

CLIENTE:  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ  
RUA: PZ / PRODUTO:  
Antônio Osvaldo dos Santos CREA: 26.816-D/PA

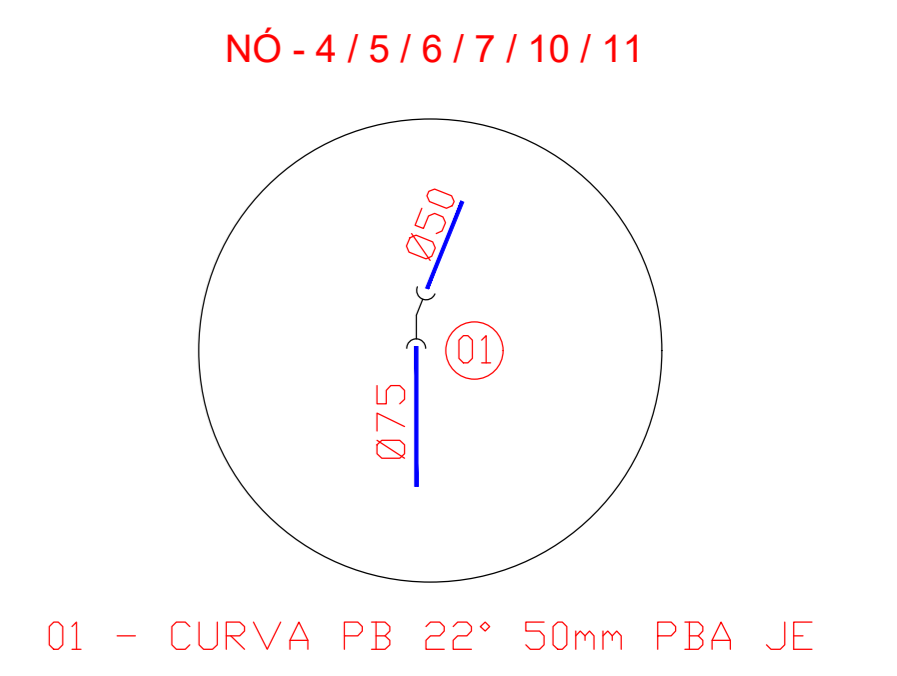
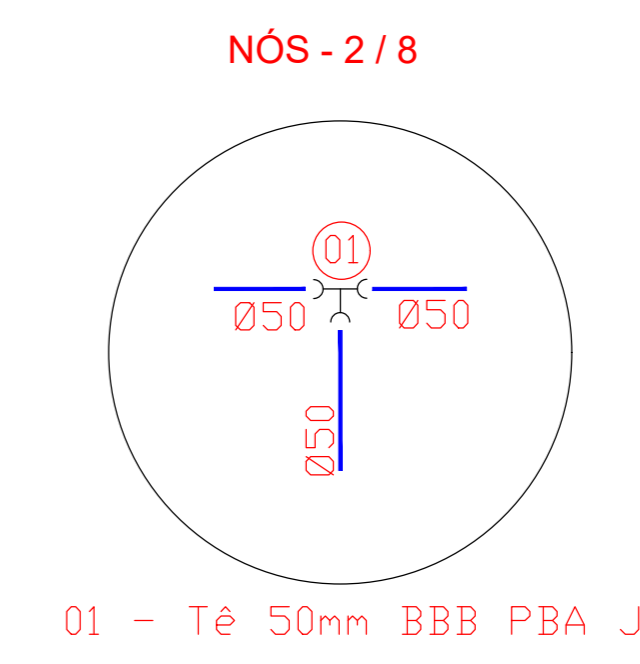
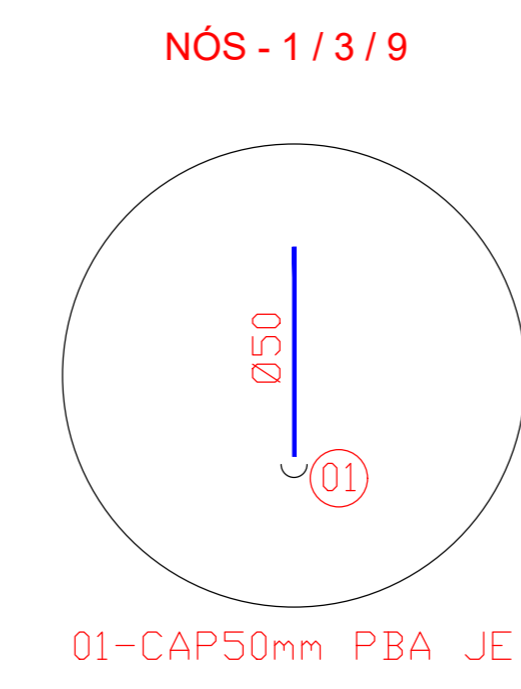
EXECUÇÃO:

02 | 03

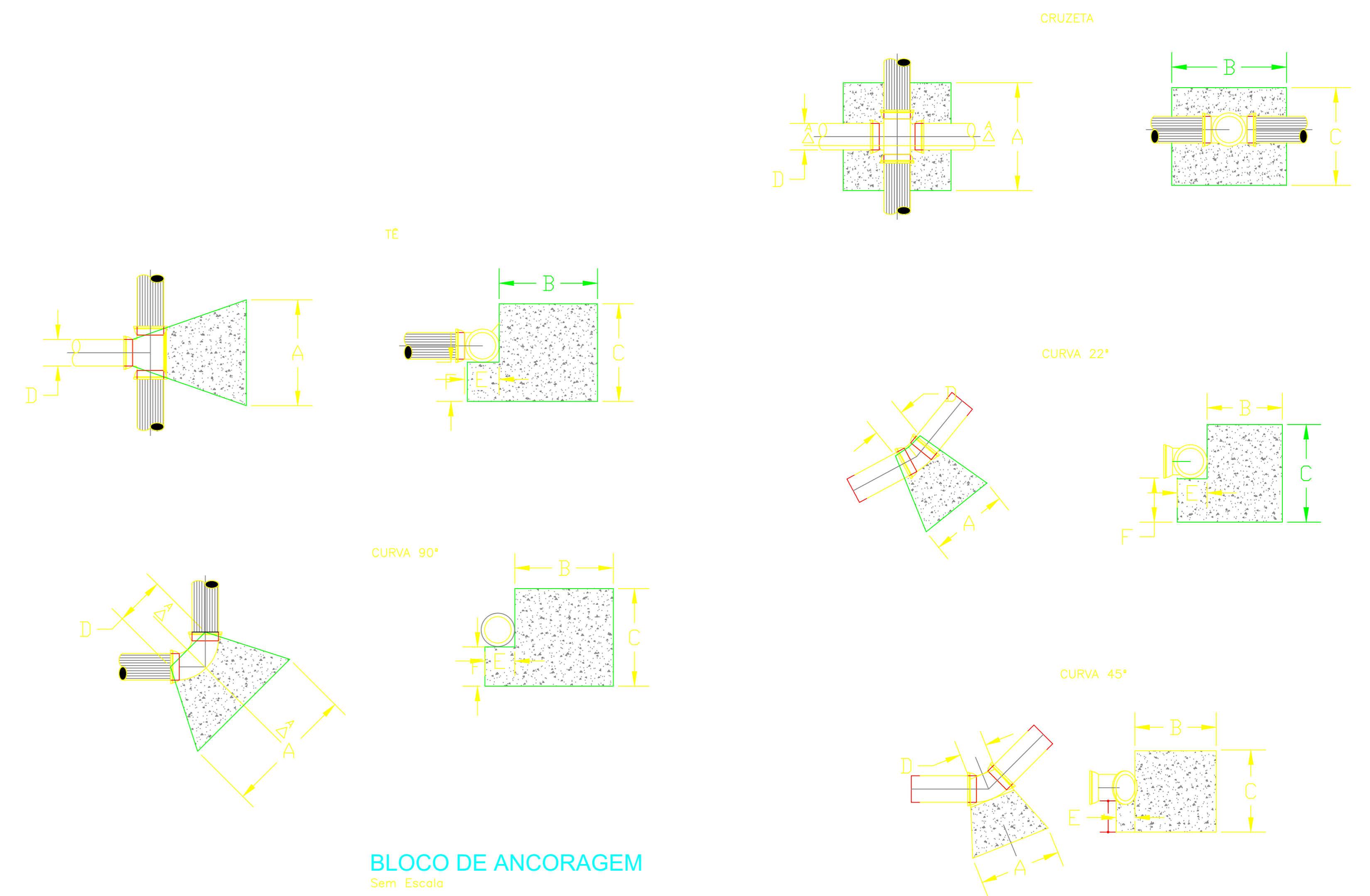


**REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - AREIA BRANCA**  
Escala 1:1500

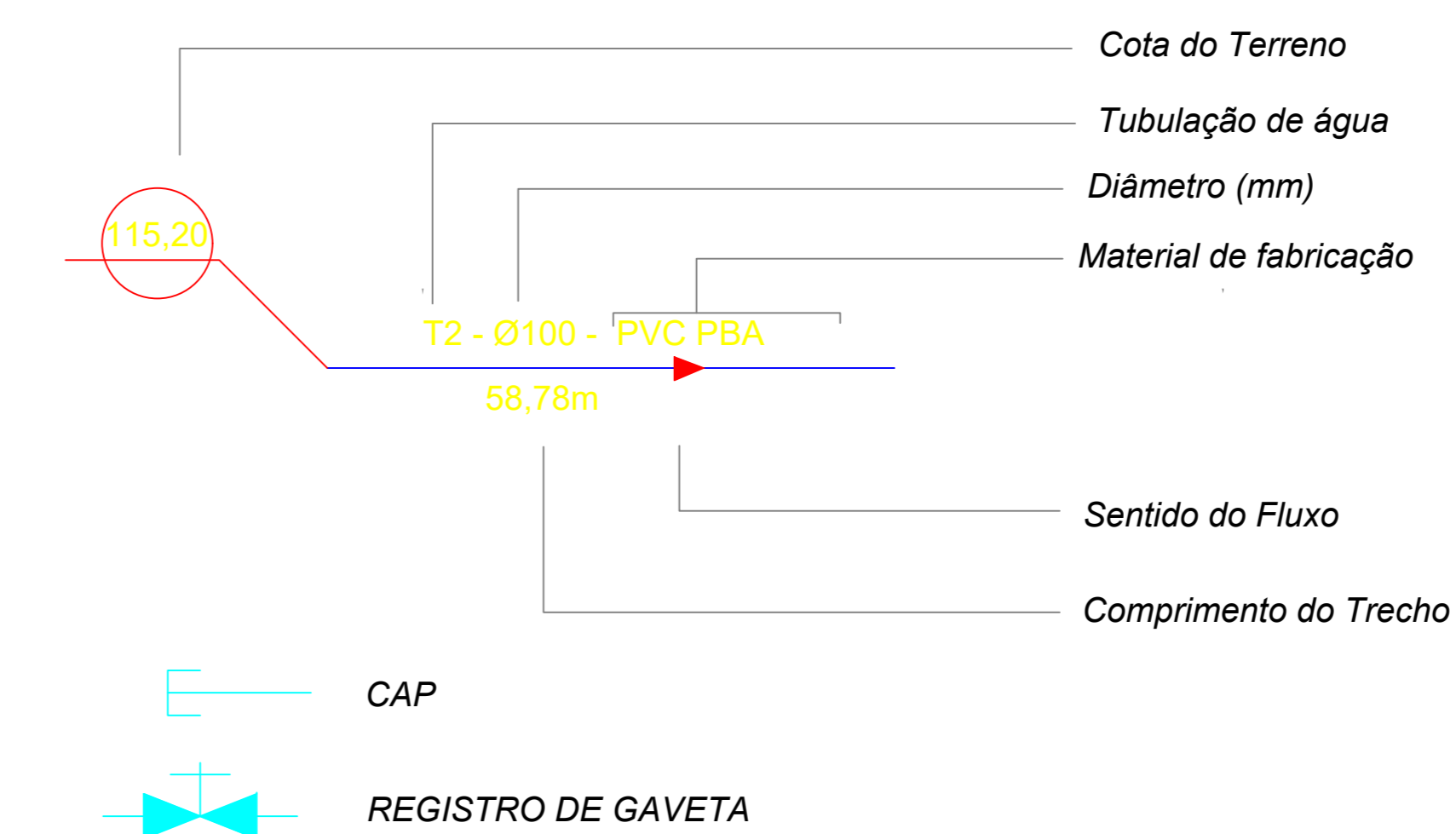
**Antônio Osvaldo dos Santos**  
Engenheiro Civil  
CPF: 002.702.992-11  
CREA-PA: 26818-D/PA



**NÓS**  
Sem Escala



**LEGENDA**



**REDE PROJETADA TOTAL = 1.435,71m**

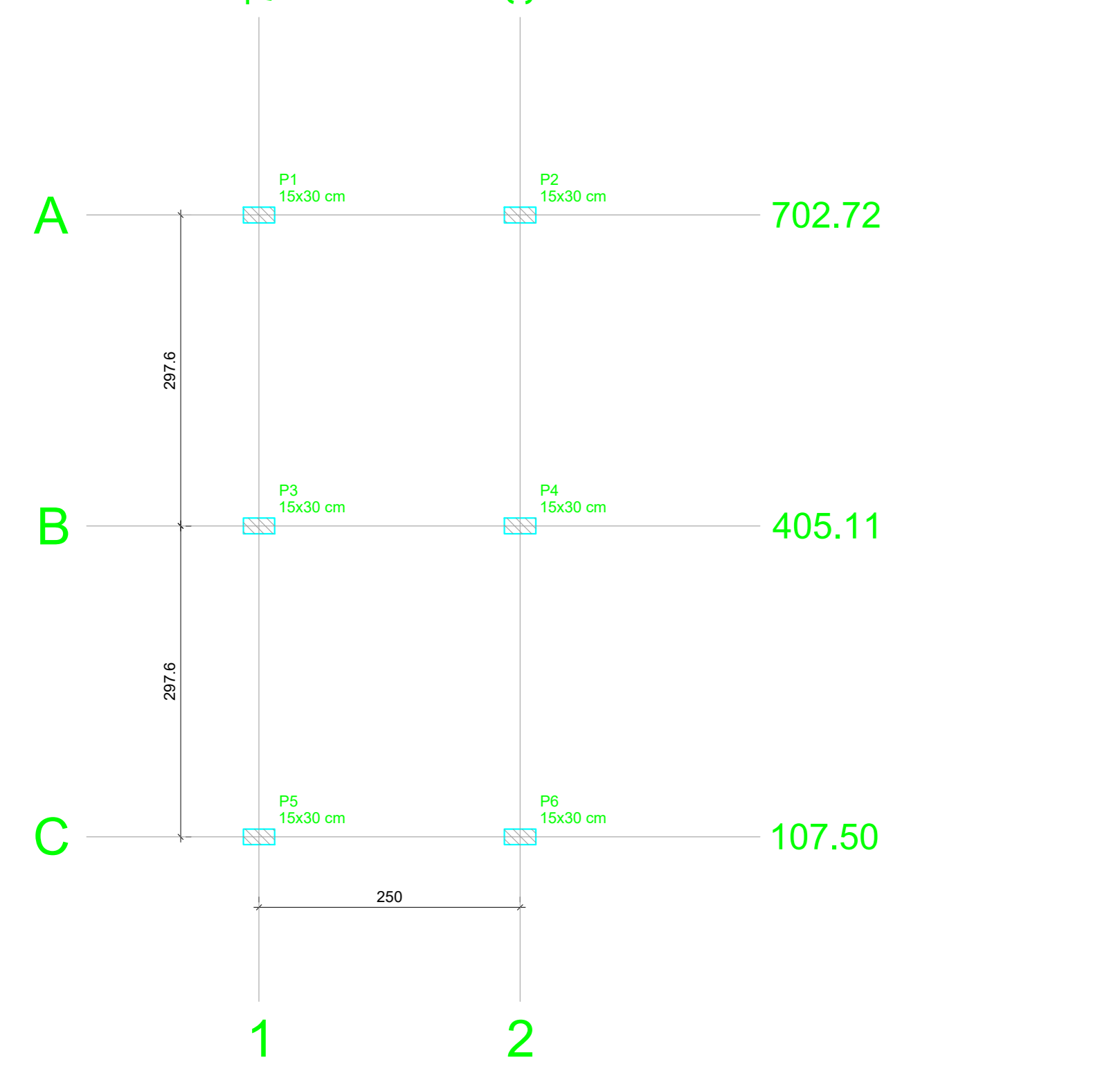
**DN 50 mm = 1.435,71 m**

<b>PROJETO ARQUITETÔNICO</b> Microsistema de Abastecimento de Água - AREIA BRANCA		<b>OSVALDO SANTOS</b> ENGENHEIRO CIVIL
CONFECCIONADO: - PLANTA BAIXA - CORTES CC_01 - CORTES CC_02 - DETALHAMENTO E VISTAS	ESCALA: INDICADA ESCALA DE PROTAGEM	ARQUITETÔNICO
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ	DATA: MAI / 2018	<b>03/03</b>
ACEN: P/ PROJETO: Antônio Osvaldo dos Santos CREA: 26818-D/PA	EXECUÇÃO:	

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)	
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
P1	15x30	75.00	702.72	15.0	1.3	300	-200	1000	-1100	0.7	-0.7	0.3	-0.1
P2	15x30	325.00	702.72	15.0	1.3	300	-200	1000	-1100	0.7	-0.7	0.3	-0.1
P3	15x30	75.00	405.11	26.4	2.5	300	-400	1000	-1100	0.6	-0.7	0.4	-0.3
P4	15x30	325.00	405.11	26.4	2.5	300	-400	1000	-1100	0.6	-0.7	0.4	-0.3
P5	15x30	75.00	107.50	15.0	1.3	300	-200	1000	-1100	0.7	-0.6	0.2	-0.2
P6	15x30	325.00	107.50	15.0	1.3	300	-200	1000	-1100	0.7	-0.6	0.2	-0.2

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Localização no eixo Y				Localização no eixo X			
Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
752.72	P1, P2	75.00	P1, P3, P5	75.00	P1, P3, P5	325.00	P2, P4, P6
405.11	P3, P4	75.00	P1, P3, P5	325.00	P2, P4, P6		
107.50	P5, P6						

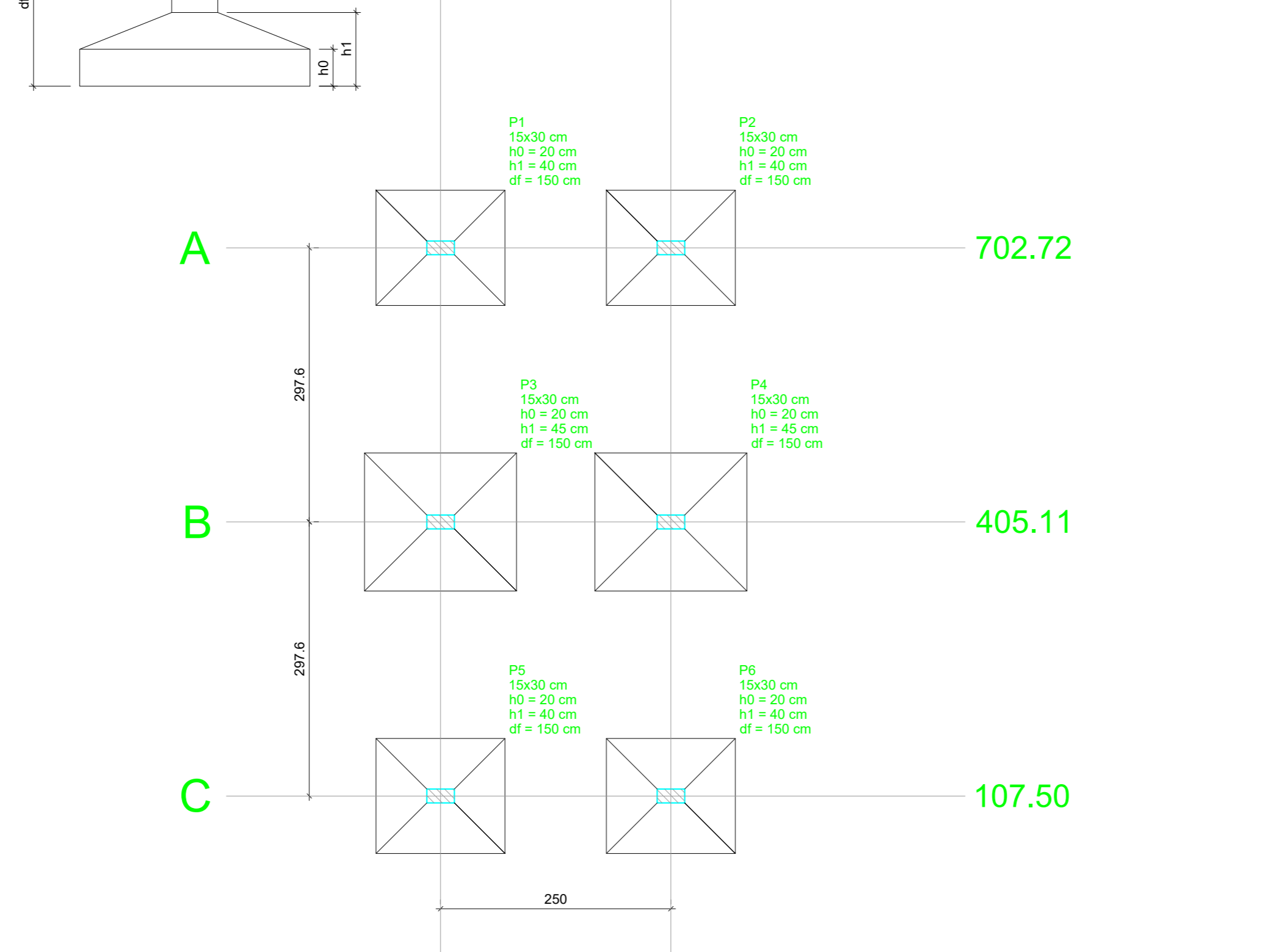


Planta de cargas escala 1:50

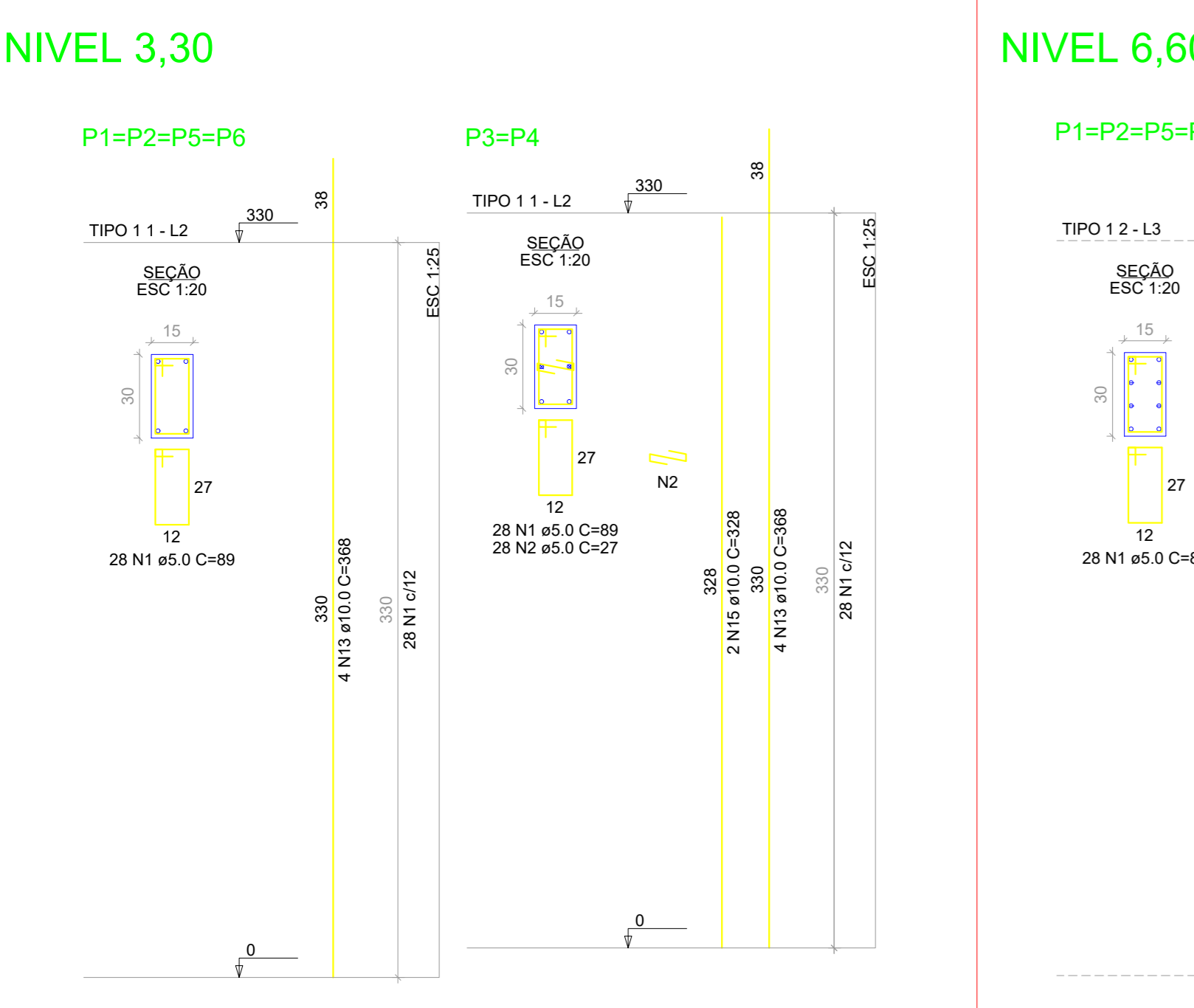
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)	
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
P1	15x30	75.00	702.72	15.0	1.3	300	-200	1000	-1100	0.6	-0.6	0.3	-0.1
P2	15x30	325.00	702.72	15.0	1.3	300	-200	1000	-1100	0.7	-0.7	0.3	-0.1
P3	15x30	75.00	405.11	26.4	2.5	300	-400	1000	-1100	0.6	-0.7	0.4	-0.3
P4	15x30	325.00	405.11	26.4	2.5	300	-400	1000	-1100	0.6	-0.7	0.4	-0.3
P5	15x30	75.00	107.50	15.0	1.3	300	-200	1000	-1100	0.7	-0.6	0.2	-0.2
P6	15x30	325.00	107.50	15.0	1.3	300	-200	1000	-1100	0.7	-0.6	0.2	-0.2

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

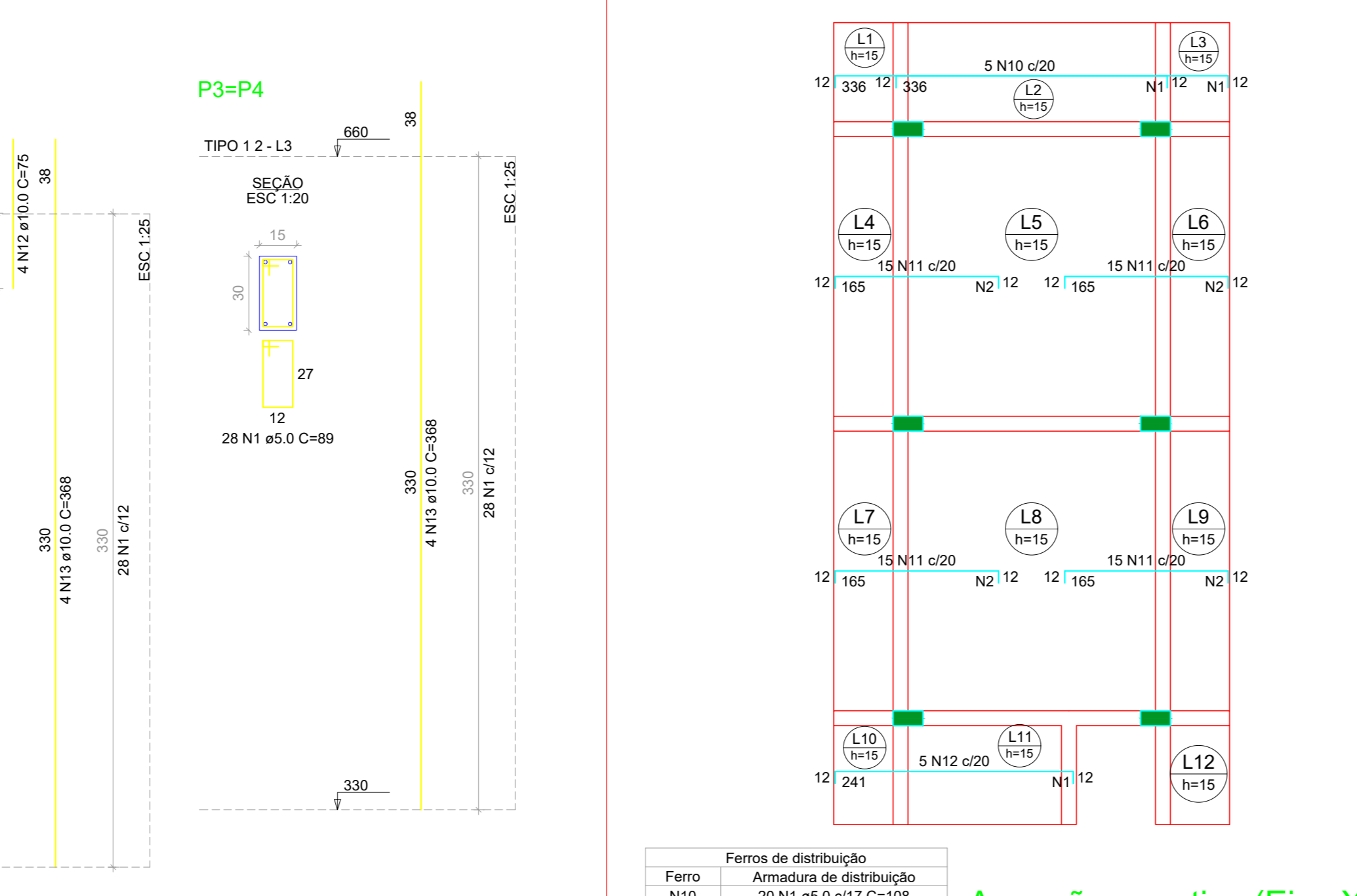
Localização no eixo Y				Localização no eixo X			
Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
752.72	P1, P2	75.00	P1, P3, P5	75.00	P1, P3, P5	325.00	P2, P4, P6
405.11	P3, P4	75.00	P1, P3, P5	325.00	P2, P4, P6		
107.50	P5, P6						



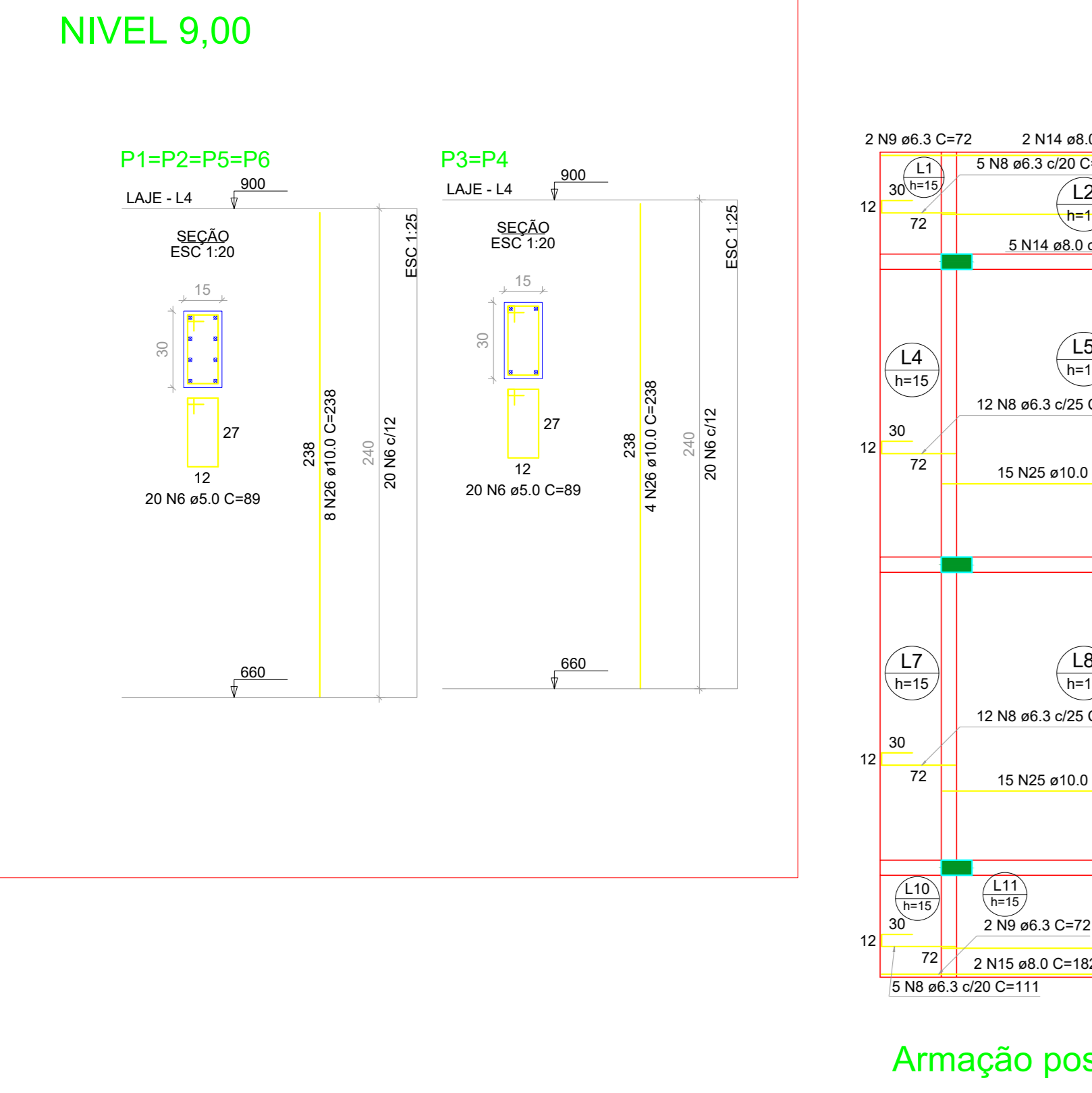
Planta de localização escala 1:50



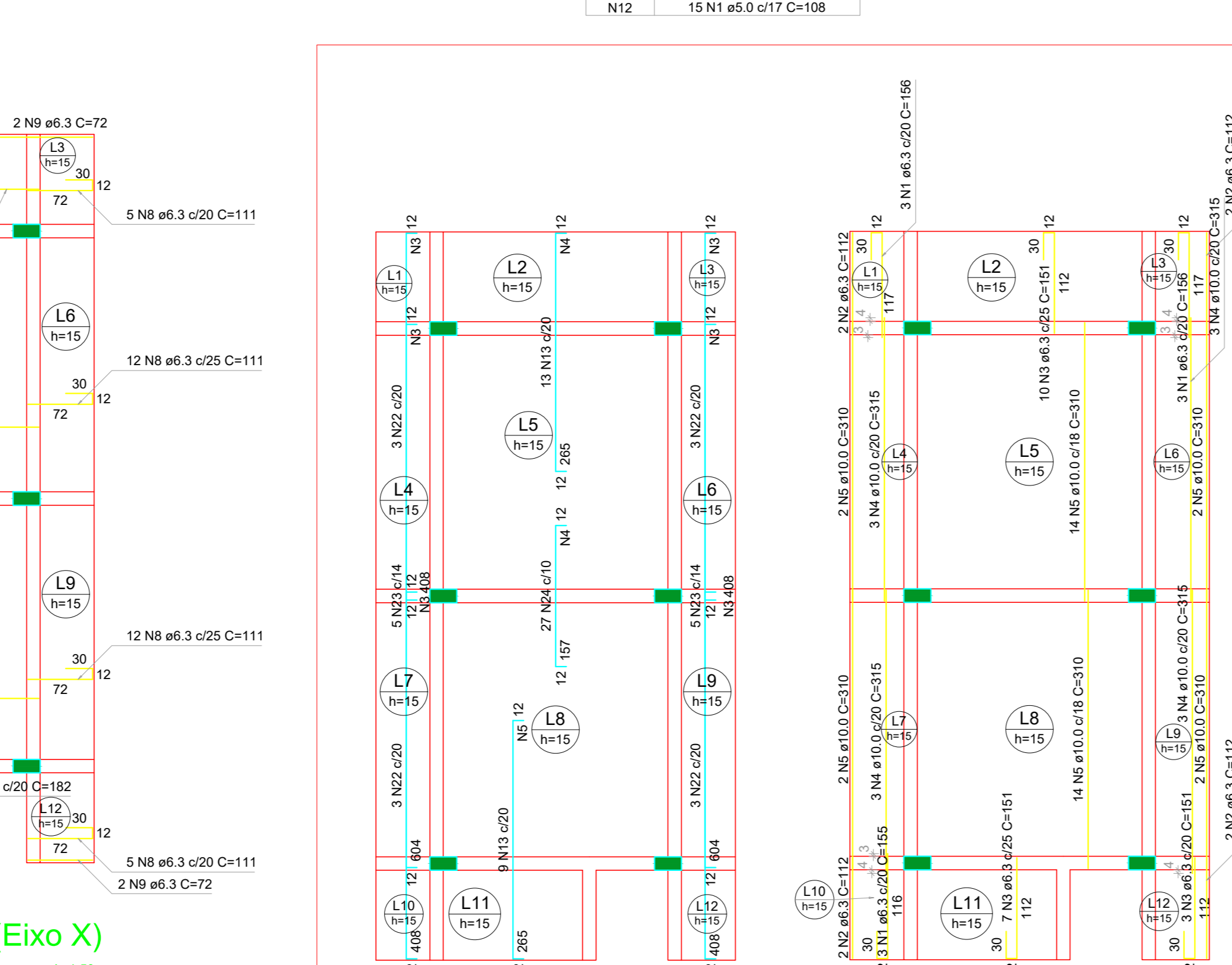
NIVEL 3,30 escala 1:50



NIVEL 6,60 escala 1:50



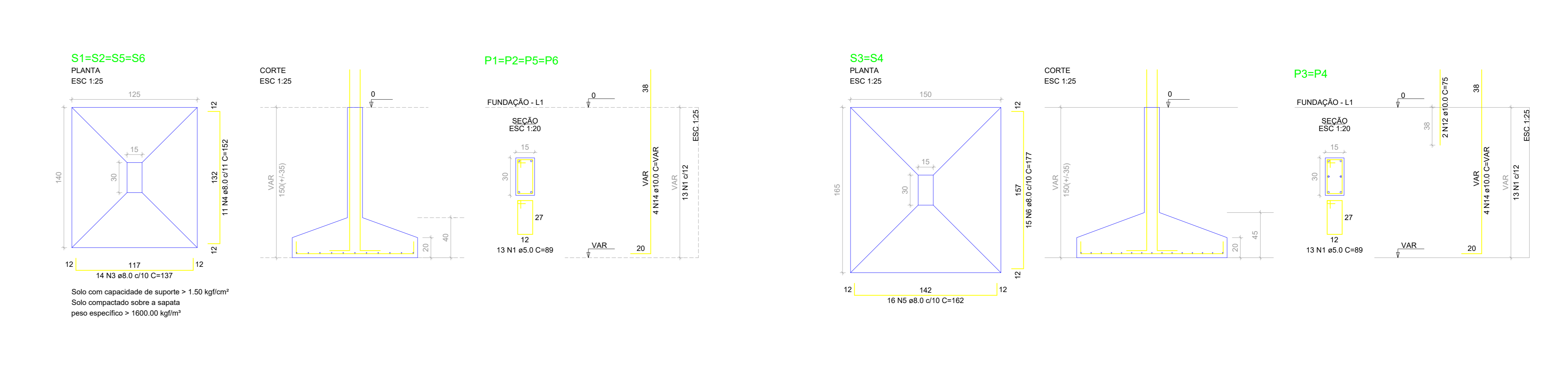
NIVEL 9,00 escala 1:50



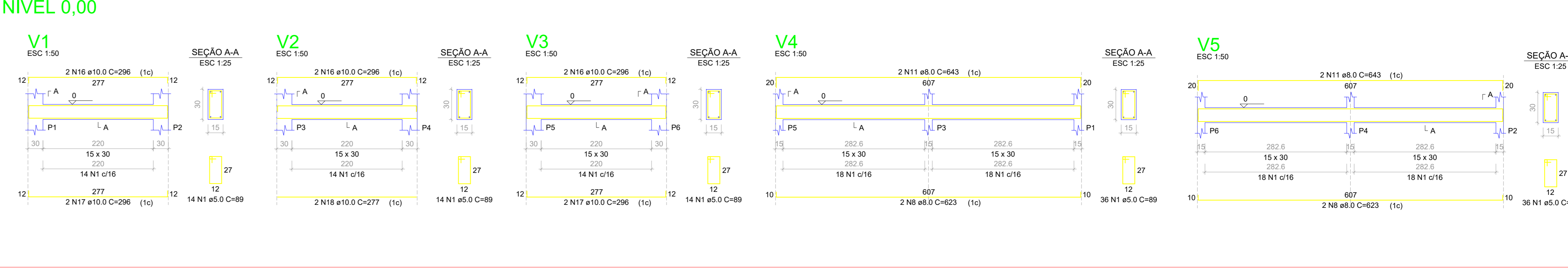
NIVEL 9,00 escala 1:50

Fermos de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N22	24 N3 e 5.0 C-17 C-48
N13	16 N4 e 5.0 C-17 C-285
N22	24 N3 e 5.0 C-17 C-48
N23	36 N3 e 5.0 C-17 C-48
N24	13 N4 e 5.0 C-17 C-285
N23	36 N3 e 5.0 C-17 C-48
N24	24 N3 e 5.0 C-17 C-48
N13	16 N4 e 5.0 C-17 C-170
N22	24 N3 e 5.0 C-17 C-48

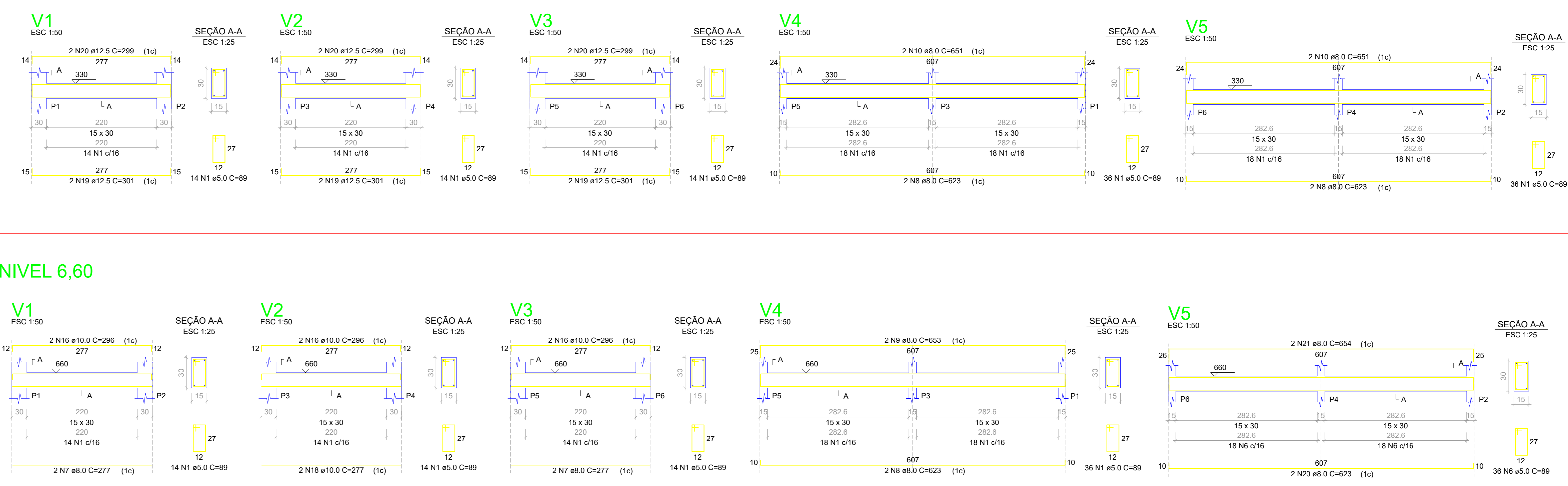
Fermos de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N10	20 N1 e 5.0 C-17 C-108
N10	20 N1 e 5.0 C-17 C-108
N11	10 N2 e 5.0 C-17 C-298
N11	10 N2 e 5.0 C-17 C-298
N11	10 N2 e 5.0 C-17 C-298
N11	10 N2 e 5.0 C-17 C-298
N12	15 N1 e 5.0 C-17 C-108



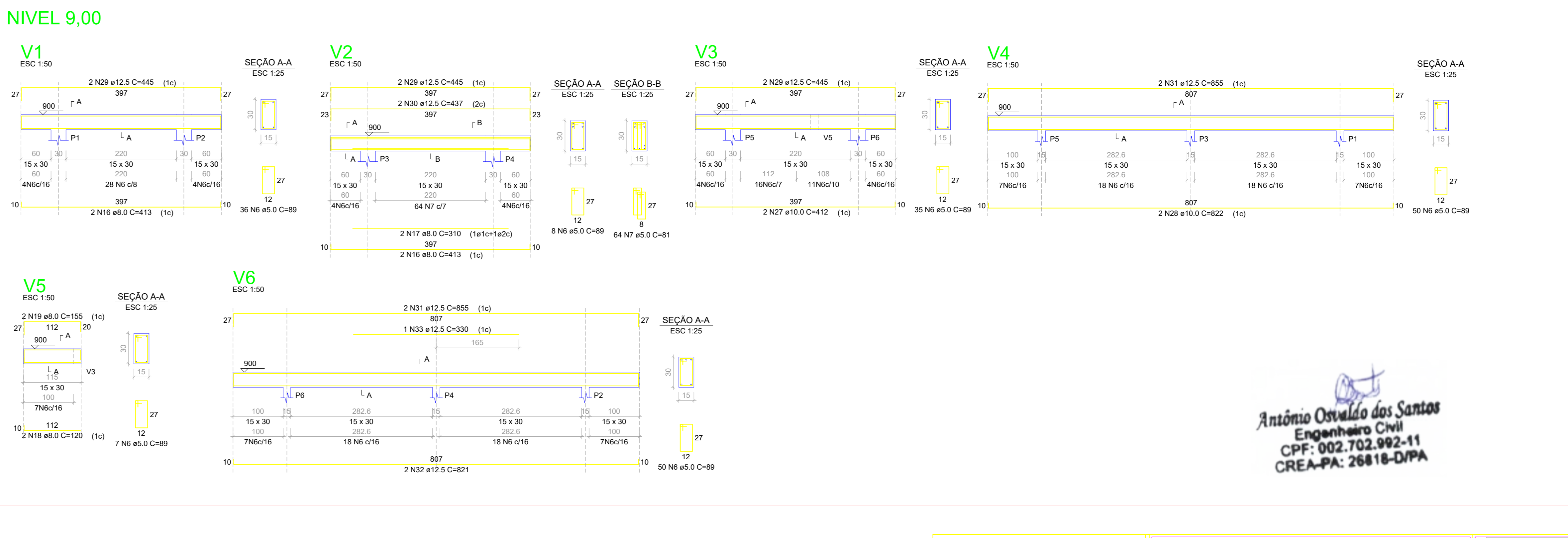
NIVEL 0,00 escala 1:50



NIVEL 3,30 escala 1:50



NIVEL 6,60 escala 1:50



NIVEL 9,00 escala 1:50

RESUMO DO AÇO					
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	UNIT	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	81.2	81	12 m	167.9
N22	8.0	386.2	29	12 m	211.4
N13	12.5	36	4	12 m	36.1
CABO	5.0	655.9	-	rela (170 kg)	111.2
PESO TOTAL (kg)					525.6
CA50	417.4				
CABO	118.2				
Volume de concreto (C-25) = 8.11 m³					
Área de forma = 92.28 m²					

RESUMO DO AÇO					
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	UNIT	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	81.2	81	12 m	167.9
N22	8.0	386.2	29	12 m	211.4
N13	12.5	36	4	12 m	36.1
CABO	5.0	655.9	-	rela (170 kg)	111.2
PESO TOTAL (kg)					525.6
CA50	497.2				
CABO	128.4				
Volume de concreto (C-25) = 6.36 m³					
Área de forma = 70.51 m²					

RESUMO DO AÇO					
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	UNIT	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	53.2	53	12 m	101.3
N22	8.0	148.4	14	12 m	101.3
PESO TOTAL (kg)					202.6
CA50	115.6				
Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³					
Área de forma = 0.00 m²					

**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE CONTINUA
- PILAR QUE MORRE
- LAJE CONVENCIONAL
- ARMADURA POSITIVA
- ARMADURA NEGATIVA
- ARMADURA DE SUSTENTAÇÃO

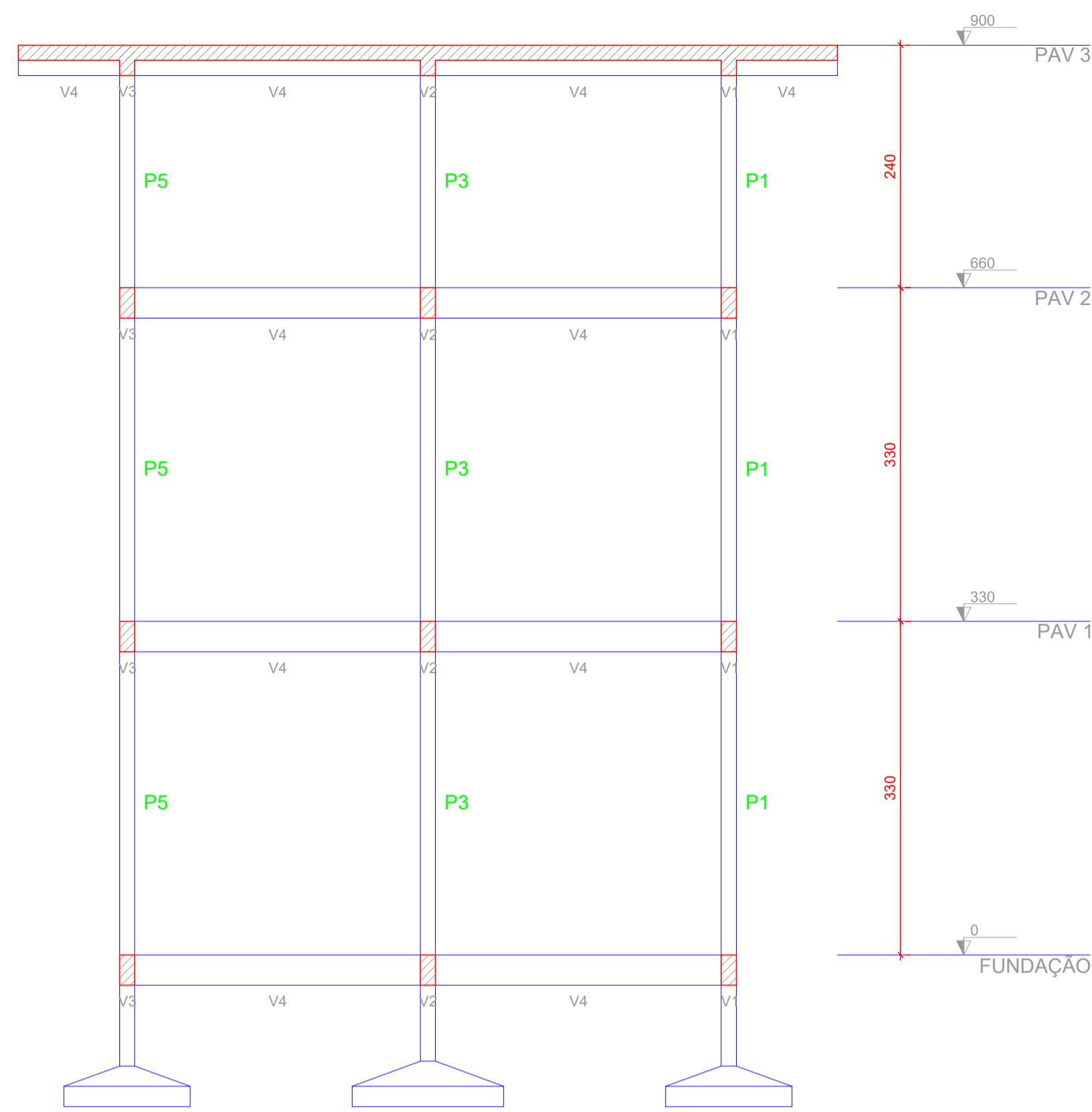
CONCRETO: fck = 25MPa

**PROJETO ESTRUTURAL RESERVATÓRIO**  
CAPACIDADE 40 m³

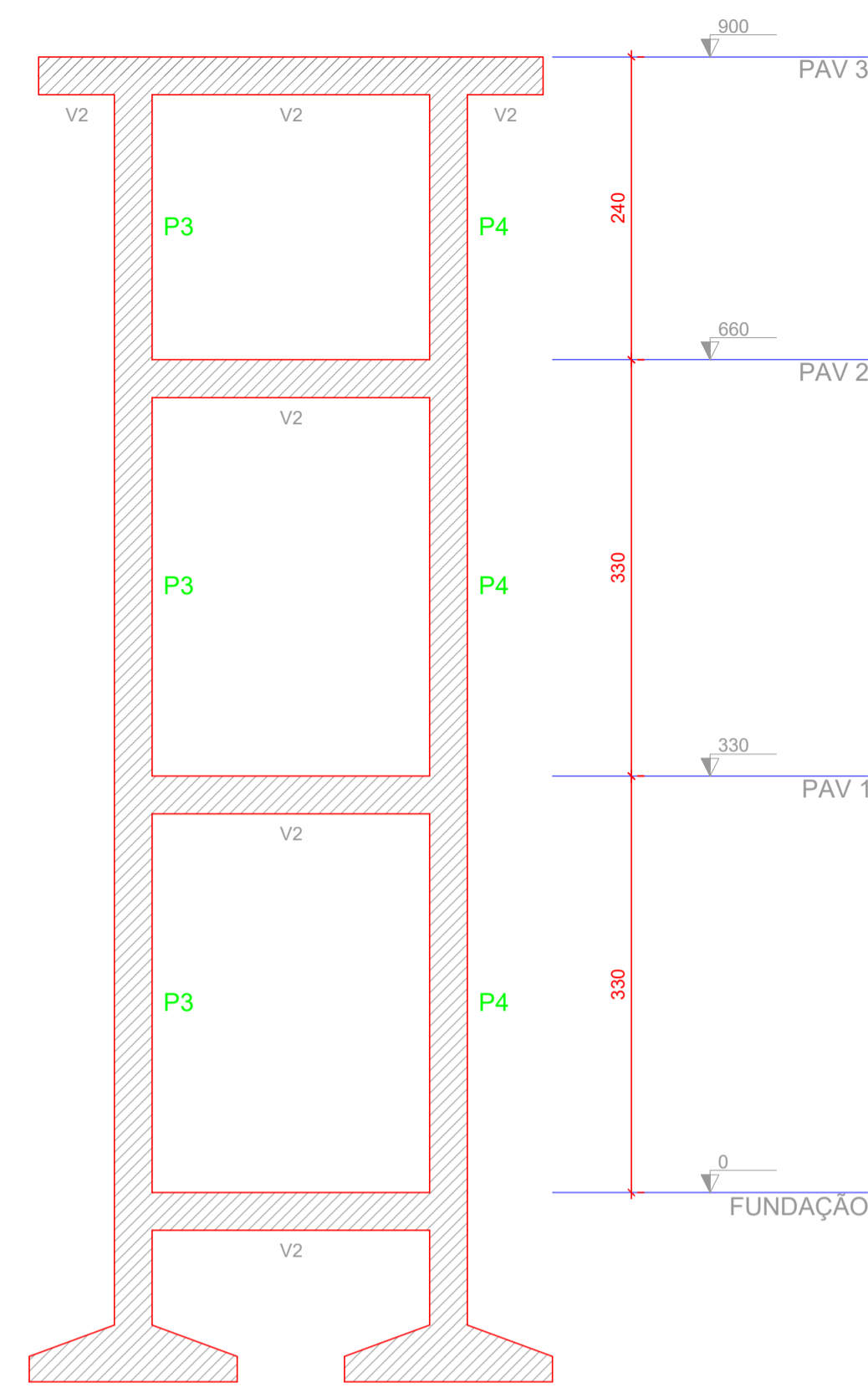
CONTEÚDO:  
- PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO  
- DET DA FORMA E FERRELAGEM DA FUNDAÇÃO  
- DET FORMAS E FERRELAGEM - VIGAS ENTALHADO  
- DET FORMA E FERRELAGEM - ARMADURAS E PILARES

ESCALA: INDICADA  
PROJETO DE AUTORIZADO: 5000/100  
DATA: MAIO / 2018  
EXECUÇÃO: \_\_\_\_\_

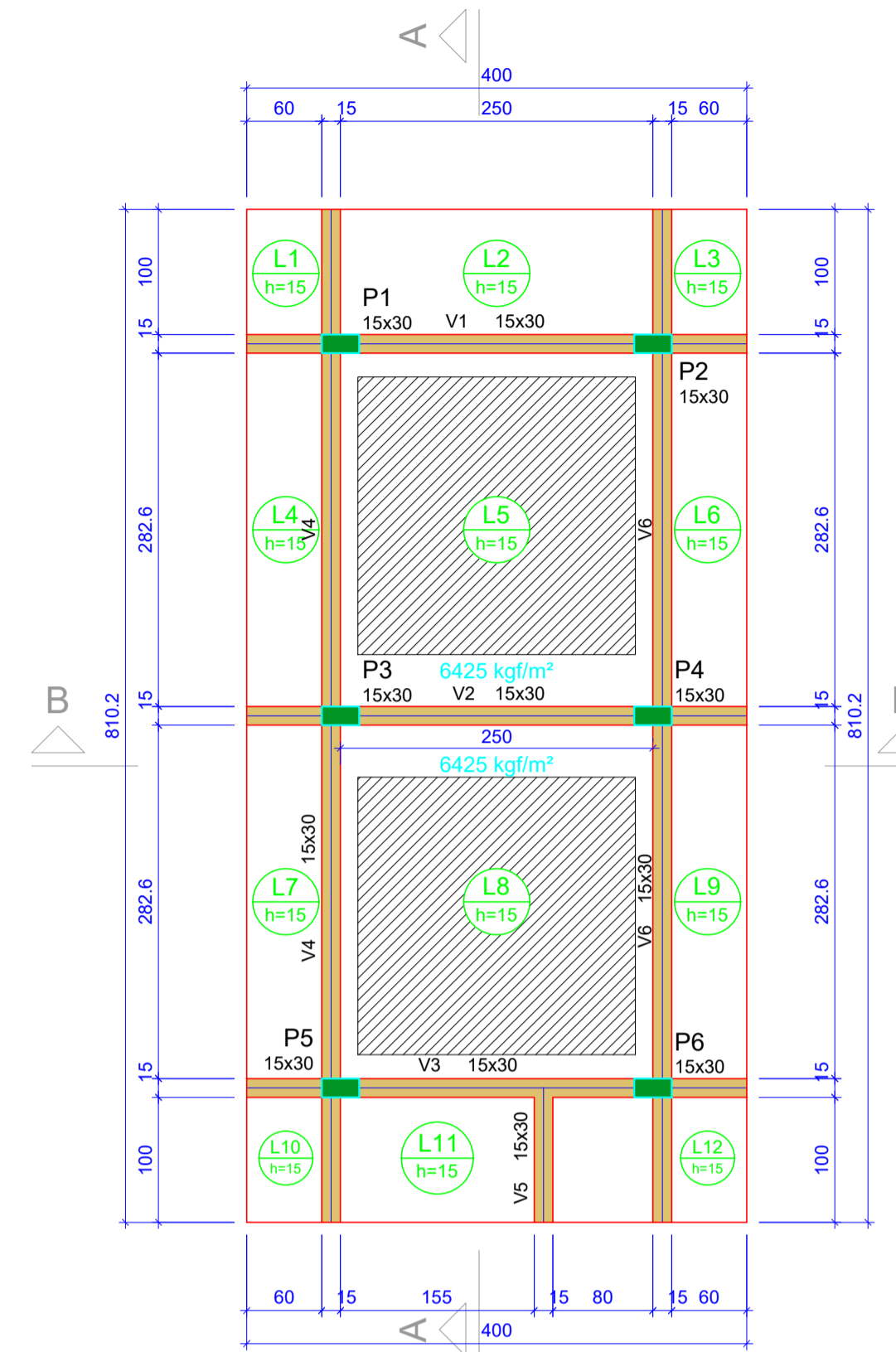
PROJETO: Antônio Oswaldo dos Santos  
ENGENHEIRO CIVIL  
CPF: 002.702.992-11  
CREA-PA: 26818-D/PA



Corte A-A  
escala 1:50



Corte B-B  
escala 1:50



Forma do pavimento 3 (Nível 900)  
escala 1:50

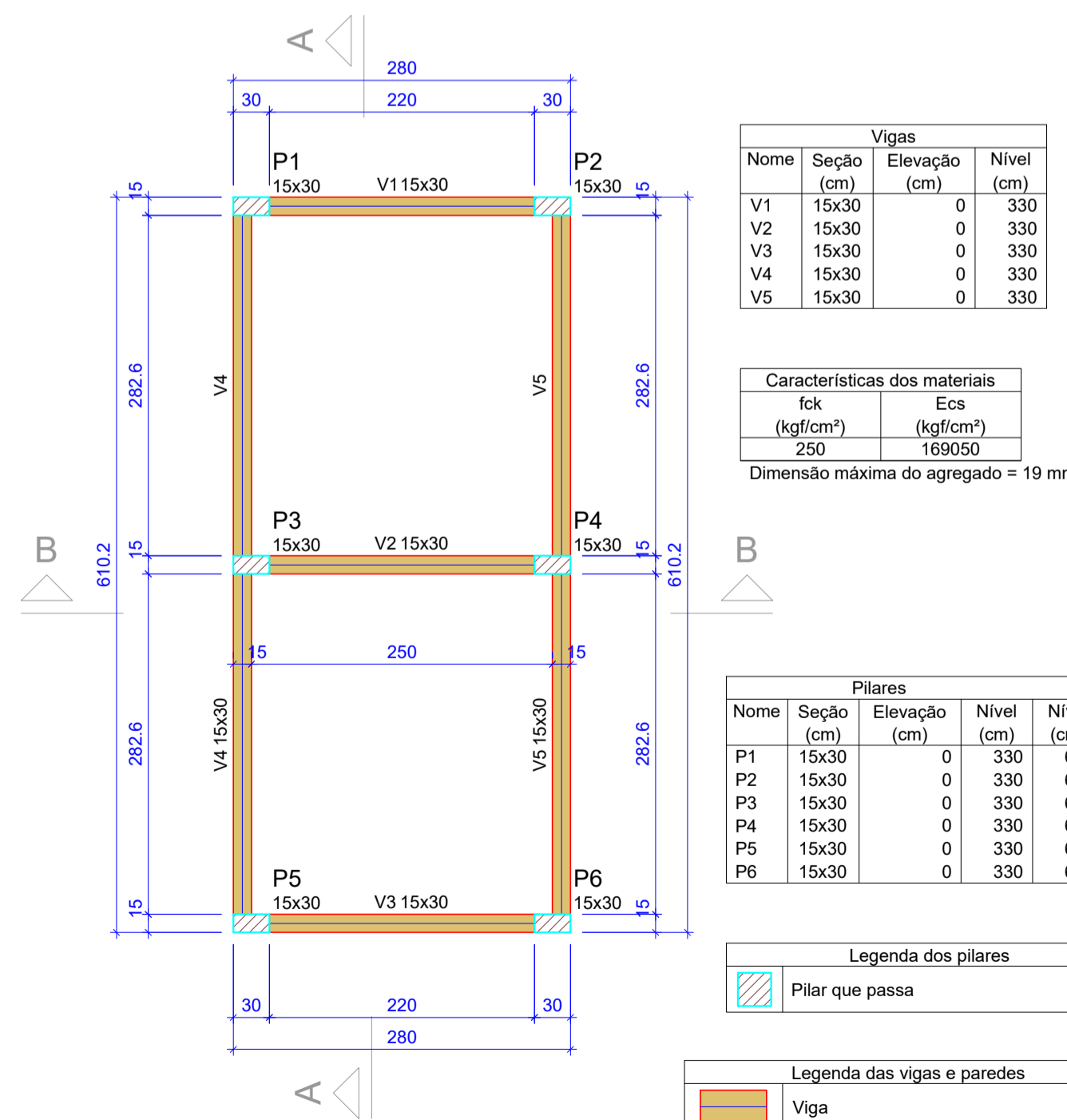
Lajes									
Nome	Tipo	Altura (cm)	Dados			Sobrecarga (kgf/m²)			
			Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada	
L1	Maciça	15	0	900	375	0	150	-	
L2	Maciça	15	0	900	375	0	150	-	
L3	Maciça	15	0	900	375	0	150	-	
L4	Maciça	15	0	900	375	0	150	-	
L5	Maciça	15	0	900	375	0	50	sim	
L6	Maciça	15	0	900	375	0	150	-	
L7	Maciça	15	0	900	375	0	150	-	
L8	Maciça	15	0	900	375	0	50	sim	
L9	Maciça	15	0	900	375	0	150	-	
L10	Maciça	15	0	900	375	0	150	-	
L11	Maciça	15	0	900	375	0	150	-	
L12	Maciça	15	0	900	375	0	150	-	

Pilares				Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	900	V1	15x30	0	900
P2	15x30	0	900	V2	15x30	0	900
P3	15x30	0	900	V3	15x30	0	900
P4	15x30	0	900	V4	15x30	0	900
P5	15x30	0	900	V5	15x30	0	900
P6	15x30	0	900	V6	15x30	0	900

Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que morre		Viga

Características dos materiais			
fck	Ecs	fck	Ecs
(kgf/cm²)	(kgf/cm²)	(kgf/cm²)	(kgf/cm²)
250	169050	250	169050

Dimensão máxima do agregado = 19 mm



Forma do pavimento 1/2 (Nível 330/660)  
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	330
V2	15x30	0	330
V3	15x30	0	330
V4	15x30	0	330
V5	15x30	0	330

Características dos materiais			
fck	Ecs	fck	Ecs
(kgf/cm²)	(kgf/cm²)	(kgf/cm²)	(kgf/cm²)
250	169050	250	169050

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares				
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	330	660
P2	15x30	0	330	660
P3	15x30	0	330	660
P4	15x30	0	330	660
P5	15x30	0	330	660
P6	15x30	0	330	660

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE CONTINUA
- PILAR QUE MORRE
- LAJE CONVENCIONAL
- ARMADURA POSITIVA
- ARMADURA NEGATIVA
- ARMADURA DE SUTENTÇÃO

CONCRETO:  
fck = 25MPa

**PROJETO ESTRUTURAL RESERVATÓRIO**  
CAPACIDADE 40 m³

CONTEÚDO:  
- DET. CORTES  
- DET. DAS FORMAS

ESCALA:  
INDICADA  
ESCALA DE PLOTAGEM:  
1000/100

DATA:  
MAIO / 2018

EXECUÇÃO:

CLIENTE:  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ - PA

RESP. P/ PROJETO:  
Antônio Osvaldo Cristo dos Santos CREA: 26.818-D/PA

**ESTRUTURAL**

**2 2**