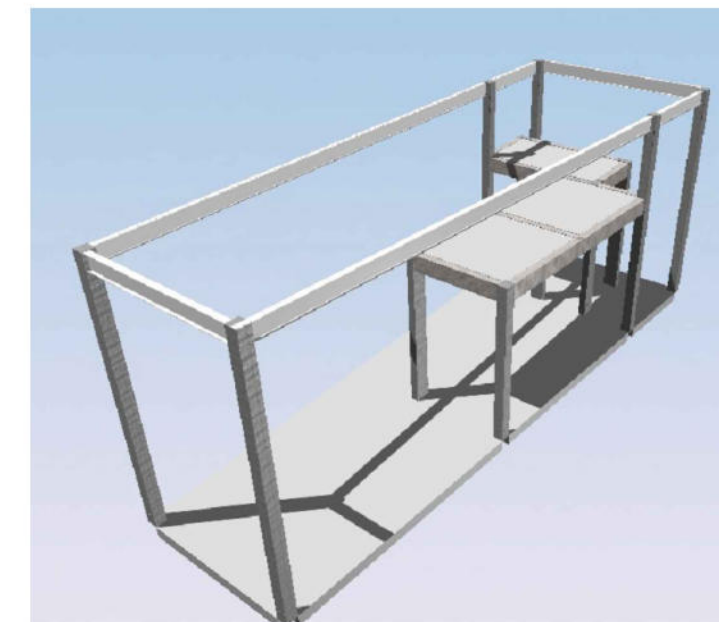
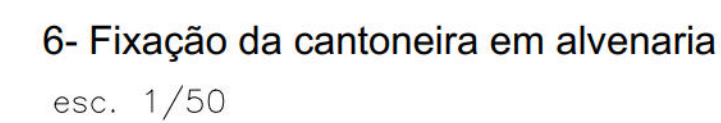
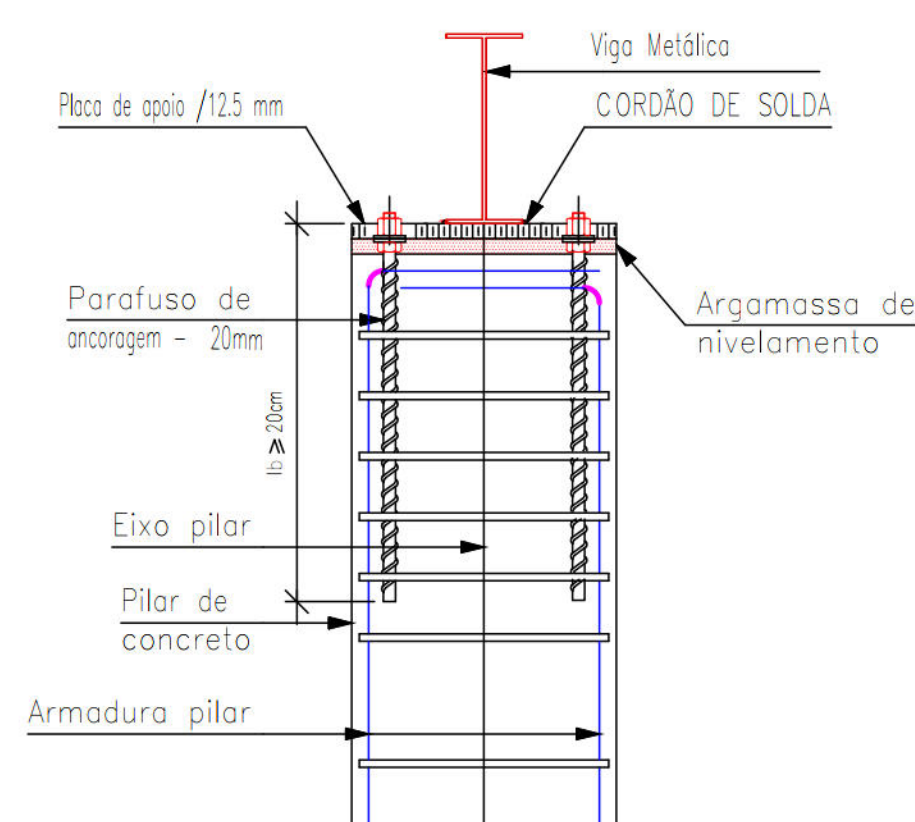
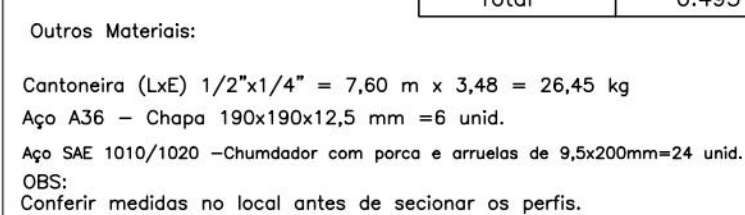
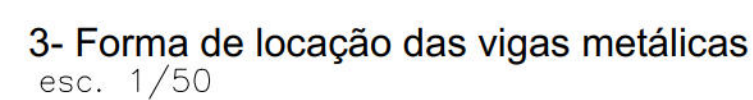
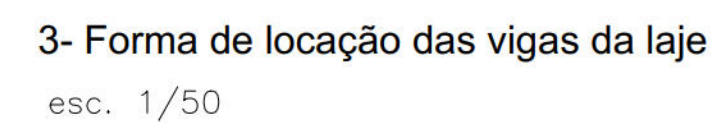
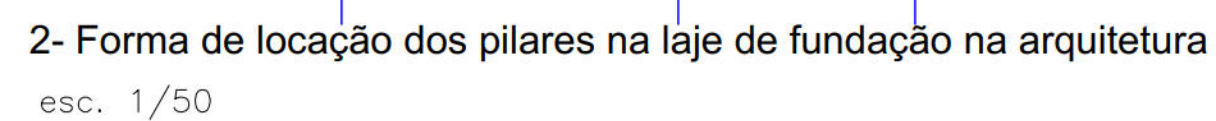
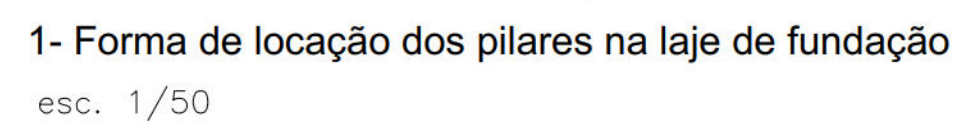
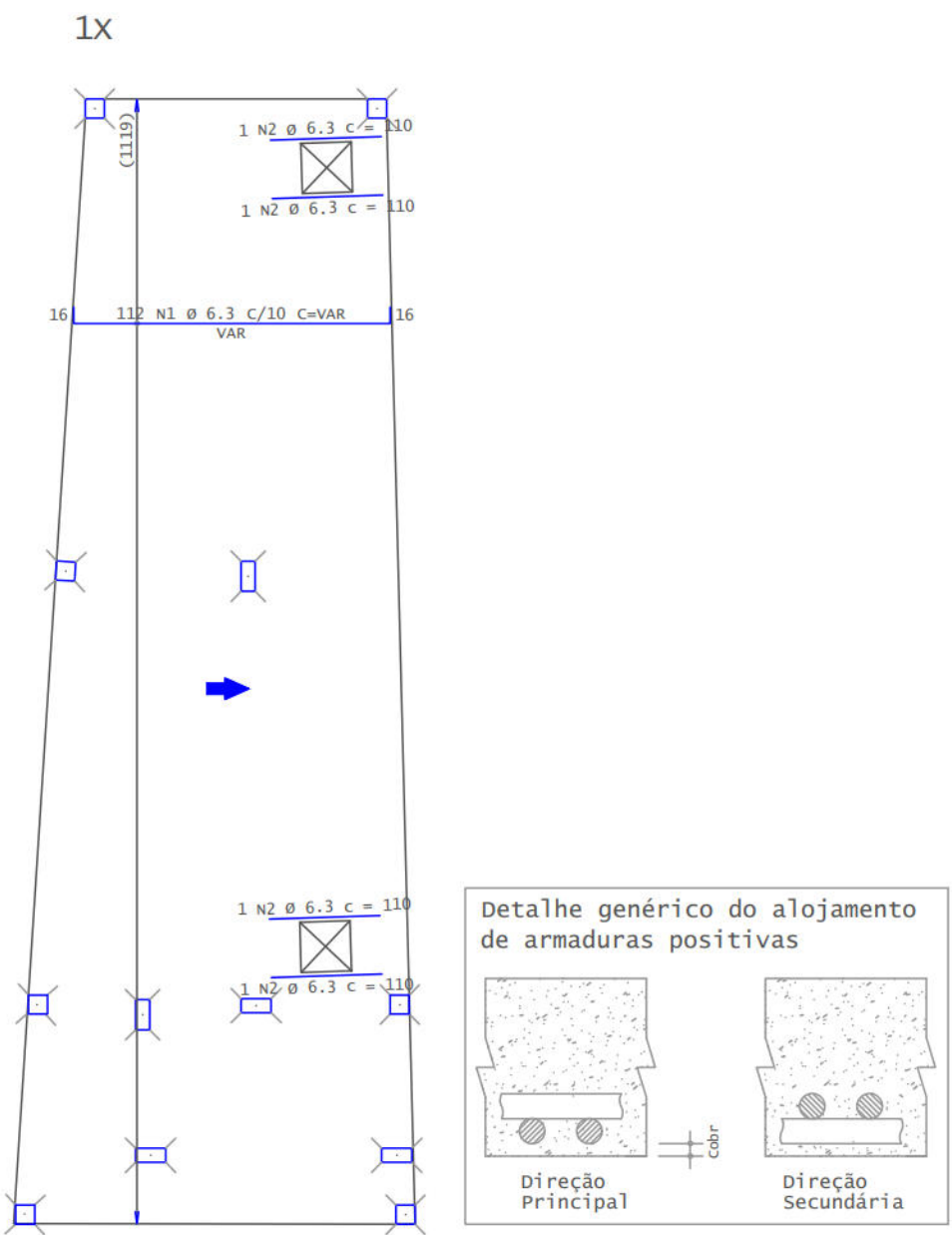


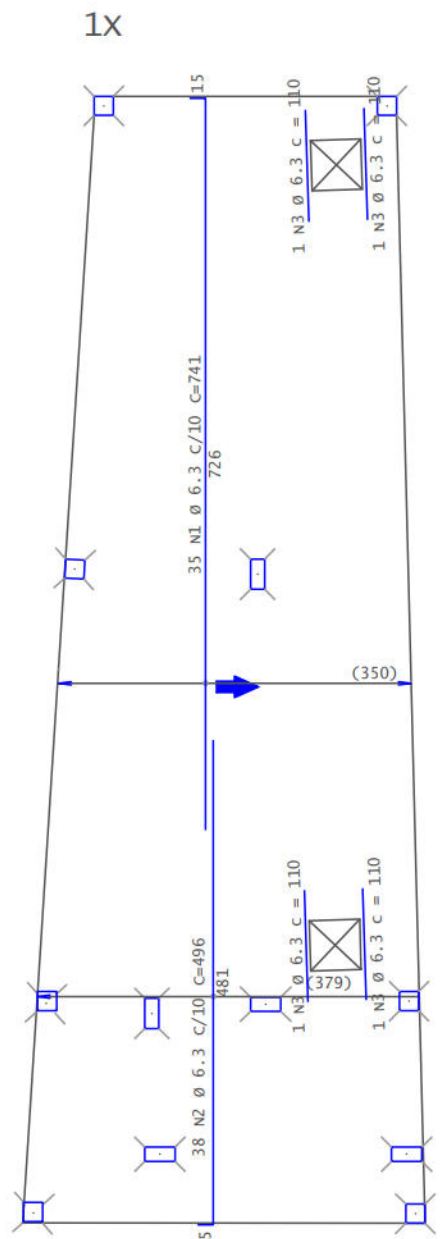


01 / 04

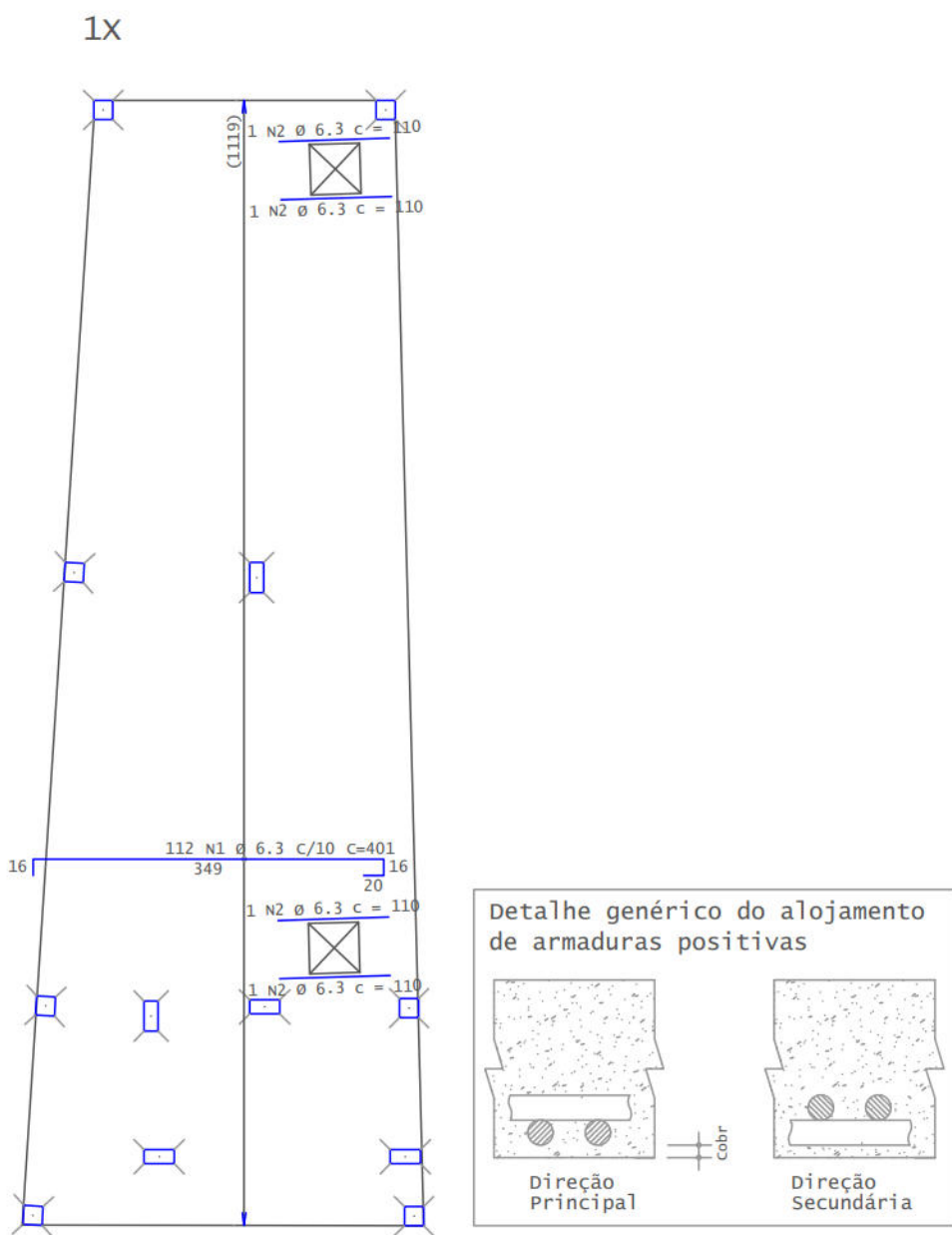
Fundacao - Armadura positiva principal



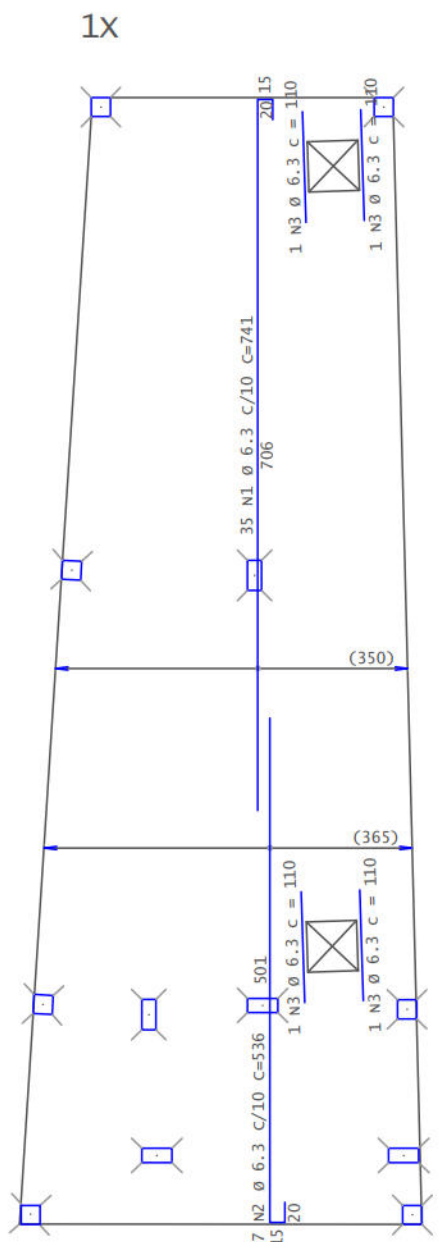
Fundacao - Armadura positiva secundaria



Fundacao - Armadura negativa principal



Fundacao - Armadura negativa secundaria



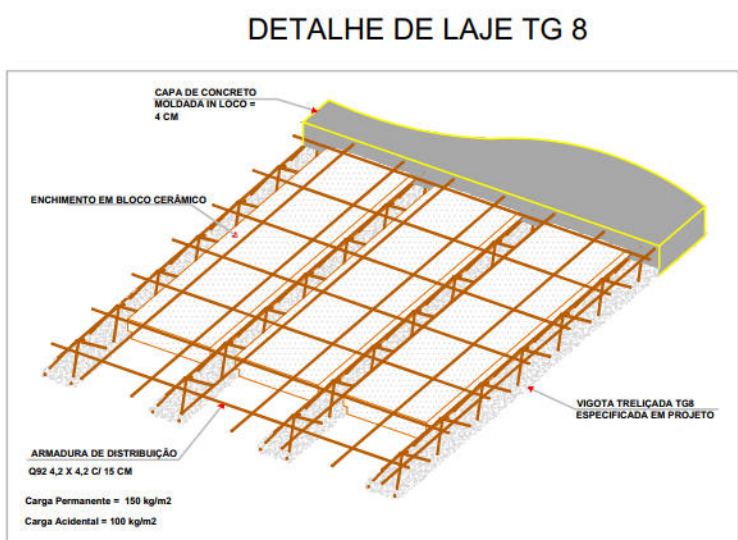
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm	cm
Fundacao - Armadura negativa principal						
50A	1	6.3	112	401	44912	
50A	2	6.3	4	110	440	
Fundacao - Armadura negativa secundaria						
50A	1	6.3	35	741	25935	
50A	2	6.3	37	536	19832	
50A	3	6.3	4	110	440	
Fundacao - Armadura positiva principal						
50A	1	6.3	112	-VAR-	42112	
50A	2	6.3	4	110	440	
Fundacao - Armadura positiva secundaria						
50A	1	6.3	35	741	25935	
50A	2	6.3	38	496	18848	
50A	3	6.3	4	110	440	

AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kg
50A	6.3	1794	439,5
Peso Total		50A =	439,5 kg

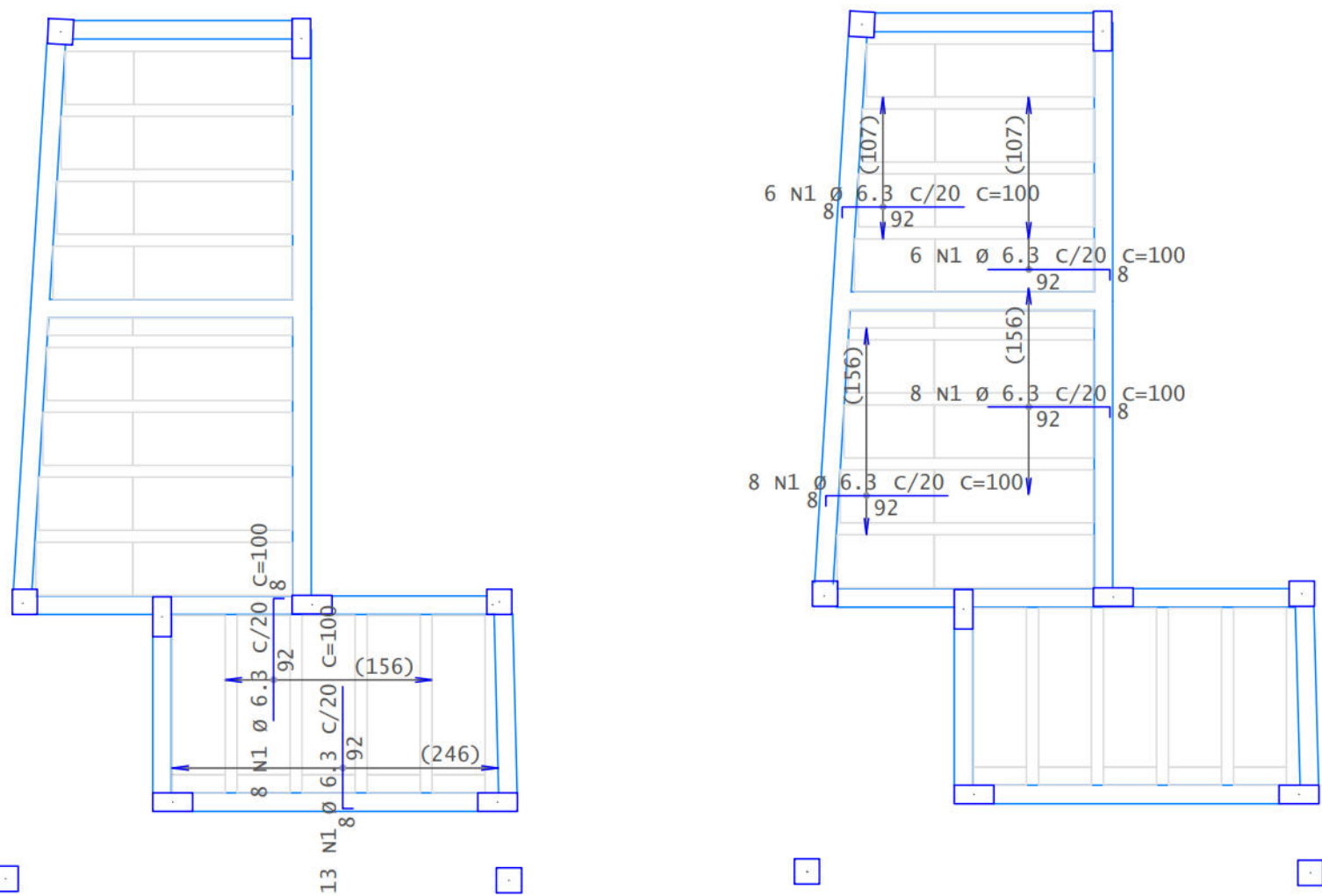
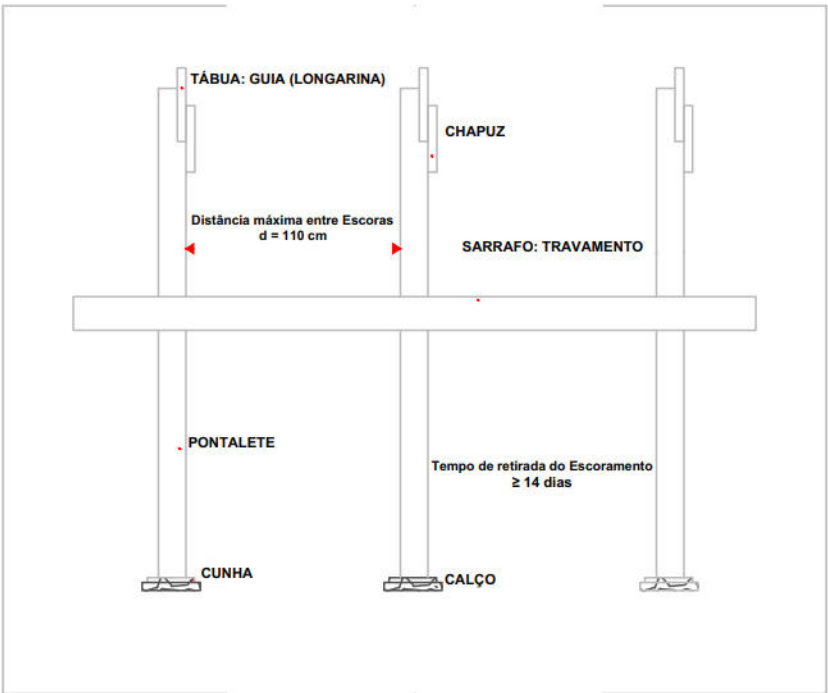
Área de forma (m²) = 6,68
Volume de concreto (m³) = 7,66
fck = 30 Mpa/ traço=1:2:2,5/ac = 0,50

Projeto de fabricação de vigotas treliçadas	
Sem escala	
VT1A L1 1 Unidades	
VT1B L1 1 Unidades	
VT1C L1 1 Unidades	
VT2A L2 1 Unidades	
VT2B L2 1 Unidades	
VT2C L2 1 Unidades	
VT2D L2 1 Unidades	
VT3A L3 3 Unidades	
VT3B L3 1 Unidades	

Tabela de Vigotas Treliçadas									
Dados			Vãos / Apoios				Armação Treliçada		
Laje	Vigota	No	LapE cm	Liv cm	LapD cm	Ltot cm	Treliça	Unit cm	Total cm
L1	VT1A	1	10	174	10	194	TR08634	194	194
	VT1B	1	10	177	10	197	TR08634	197	197
	VT1C	1	10	180	10	200	TR08634	200	200
	VT2A	1	10	185	10	205	TR08634	205	205
L2	VT2B	1	10	188	10	208	TR08634	208	208
	VT2C	1	10	191	10	211	TR08634	211	211
	VT2D	1	10	194	10	214	TR08634	214	214
	VT3A	3	10	134	10	154	TR08634	154	463
L3	VT3B	1	10	148	0	159	TR08634	159	159



ESQUEMA DE ESCORAMENTO



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm	cm
Coberta - Armadura negativa principal						
50A	1	6.3	28	100	2800	
Coberta - Armadura negativa secundaria						
50A	1	6.3	21	100	2100	

AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kg
50A	6.3	49	12
Peso Total		50A =	12 kg

Volume de concreto (m³) = 0,59
fck = 30 Mpa/ traço=1:2:2,5/ac = 0,50

NORMAS UTILIZADAS

NBR 6118 - Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento;
NBR 6120 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações;
NBR 6122 - Projeto e Execução de Fundações;
NBR 12654 - Controle Tecnológico de Materiais Componentes do Concreto;
NBR 12655 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle
NBR 14931 - Execução de estruturas de concreto - Procedimentos;
NBR 8800 - Projetos de Estruturas de aço e estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

NOTAS GERAIS

- USAR PELO MENOS UMA CAMADA DE 5cm EM CONCRETO MAGRO PARA ISOLAR O CONCRETO ARMADO DO TERRENO OU USAR LONA PLÁSTICA SOB A PLACA DE FUNDAÇÃO, fck=15 Mpa;
- FUNDAÇÃO DIMENSIONADA PARA UM TERRENO DE TAXA MÍNIMA IGUAL A 0,145 MPa (1,45 Kg/cm²);
- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- UTILIZAR "COCADAS" EM TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE 4,0 cm;
- A LAJE RADIER SERÁ ASSENTADA EM CAMADA DE BGS, DE 30 cm, CONFORME DETALHE.
- CONFERIR COTAS NO PROJETO DE ARQUITETURA;
- FCR A SER UTILIZADO DE 30 Mpa, TRAÇO 1:2:2,5
- SOBRECARGA DA LAJE DE COBERTA/ PP = 150 KG/M² E SC = 100 KG/M²
- EM CASO DE DÚVIDAS CONSULTAR O CALCULISTA.

CONSTRUÇÃO:

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO:

REVISÃO: R4 - Revisão dos perfis da laje do reservatório; R3 - Remoção de perfil na cobertura, alteração de quadro de aço e alteração do PB; R2 - Inclusão da Armadura do Reservatório Inferior; R1 - Alteração de cotas e níveis dos pilares.

PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E HABITAÇÃO
AUTARQUIA DE URBANIZAÇÃO DO RECIFE



DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS
LUANA GENTIL

GERENTE GERAL DE PROJETOS DE INFRAESTRUTURA
DAMARIS TAVARES

PROJETO: PROJETO DE ESTRUTURA - REGULAÇÃO DO ESPAÇO URBANO - PARQUE DAS GRAÇAS

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

USO: PARQUE URBANO

LOCAL: PARQUE DAS GRAÇAS / RECIFE - PE

ZONA: GUARDA MUNICIPAL

CONTEÚDO: PROJETO DE ESTRUTURA - FORMA DA ARMAÇÃO DAS LAJES DE PISO E COBERTA

ESCALA:

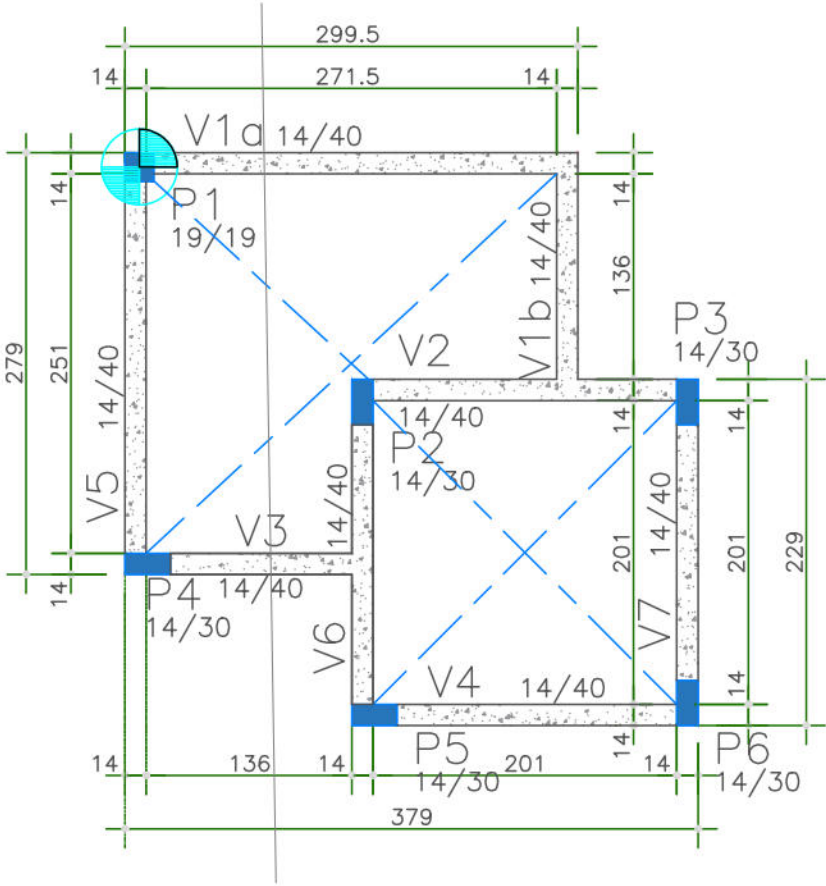
1/50

COMPUTAÇÃO GRÁFICA:

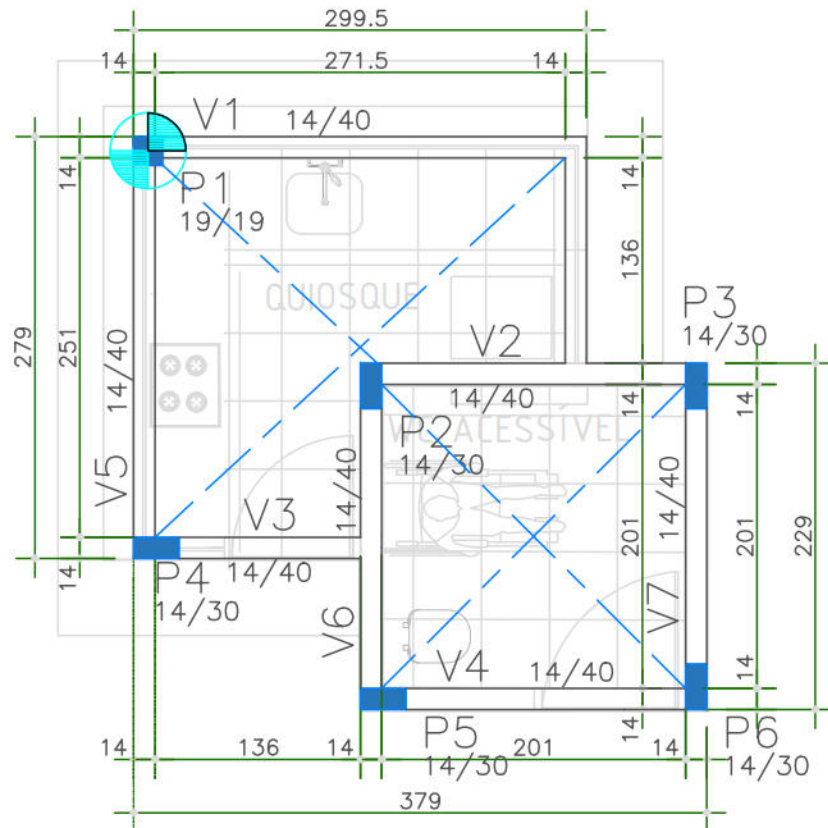
DATA:

AUTORIA DO PROJETO:

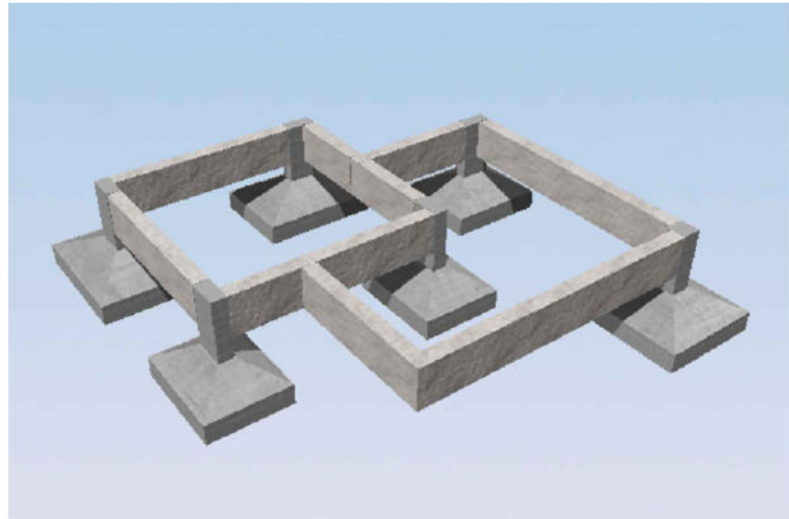
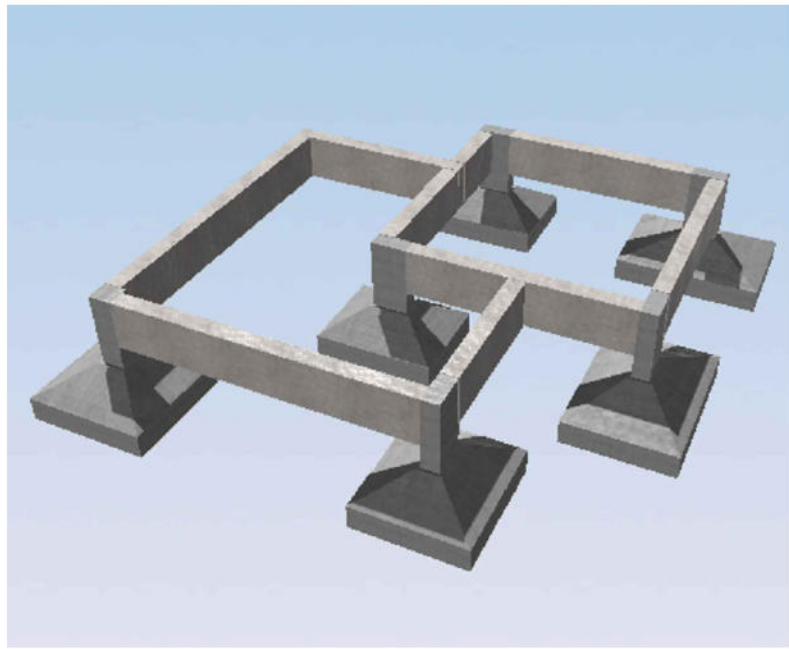
CARLA SORAIA DA SILVA PEREIRA



5- Forma das vigas do térreo
esc. 1/50



6- Forma das vigas do térreo na arquitetura
esc. 1/50

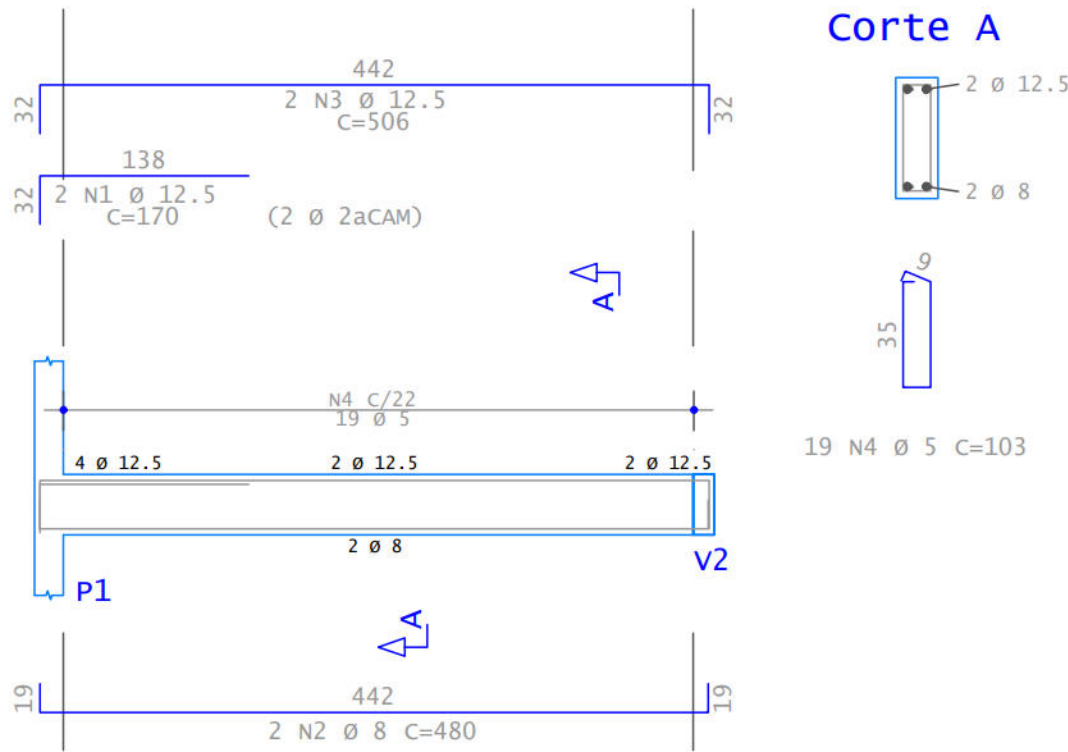


AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT cm	TOTAL cm
V1	50A	1	12,5	2	170
	50A	2	8	2	480
	50A	3	12,5	2	506
	60A	4	5	19	103
V2	50A	1	8	2	280
	50A	2	8	2	260
	60A	3	5	10	103
V3	50A	1	6,3	2	190
	50A	2	8	2	195
	60A	3	5	6	103
V4	50A	1	8	2	260
	50A	2	8	2	282
	60A	3	5	9	103
V5	50A	1	8	2	310
	50A	2	8	2	317
	60A	3	5	12	103
V6	50A	1	8	2	270
	50A	2	8	2	260
	60A	3	5	9	103
V7	50A	1	8	2	260
	50A	2	8	2	263
	60A	3	5	8	103

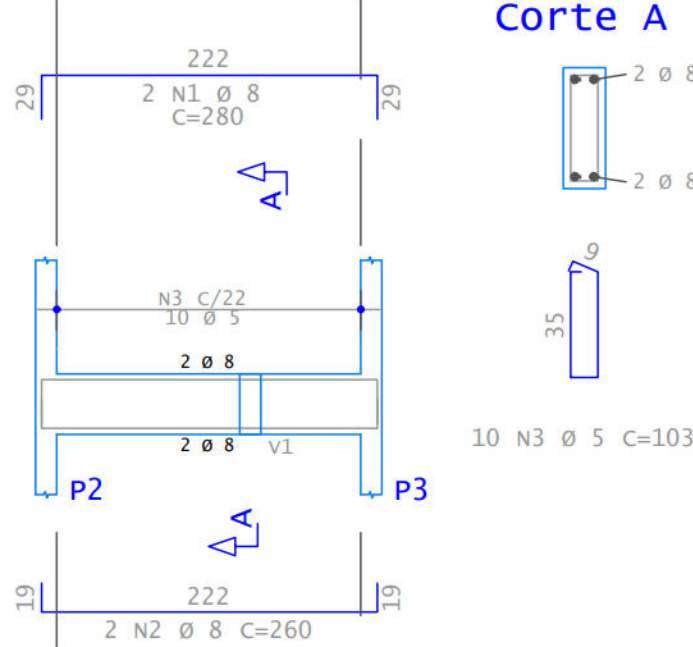
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kg
60A	5	75	12
50A	6,3	4	1
50A	8	69	27
50A	12,5	14	13
Peso Total		60A =	12 kg
Peso Total		50A =	41 kg

Área de forma (m²) = 14,31
Volume de concreto (m³) = 0,85
fck = 30 Mpa/ traço=1:2:2,5/ac = 0,50

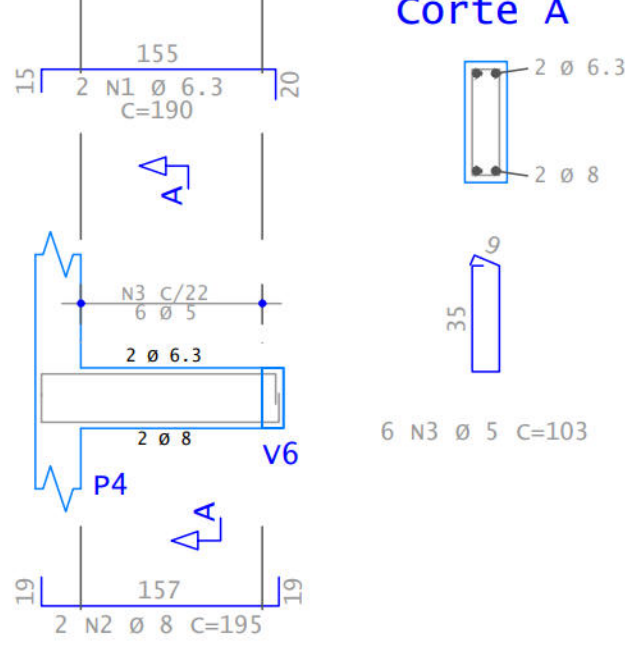
V1 14/40



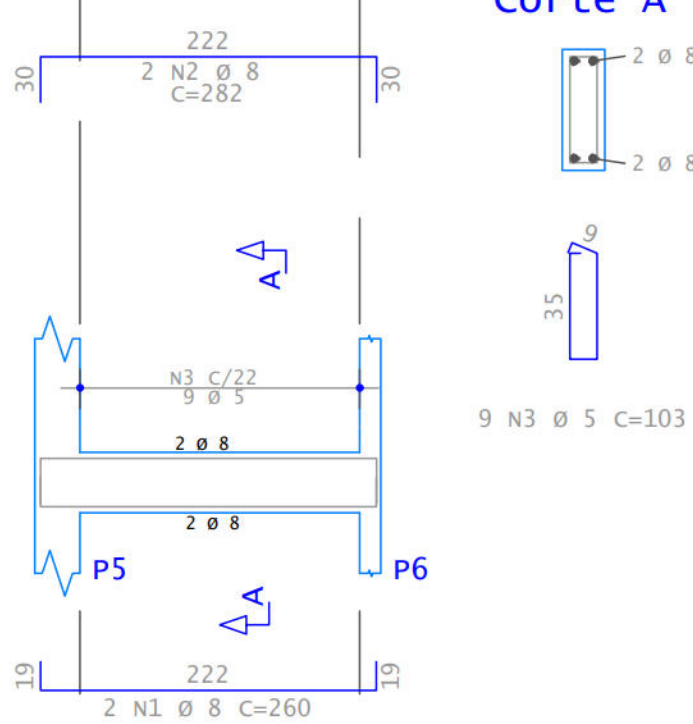
V2 14/40



V3 14/40



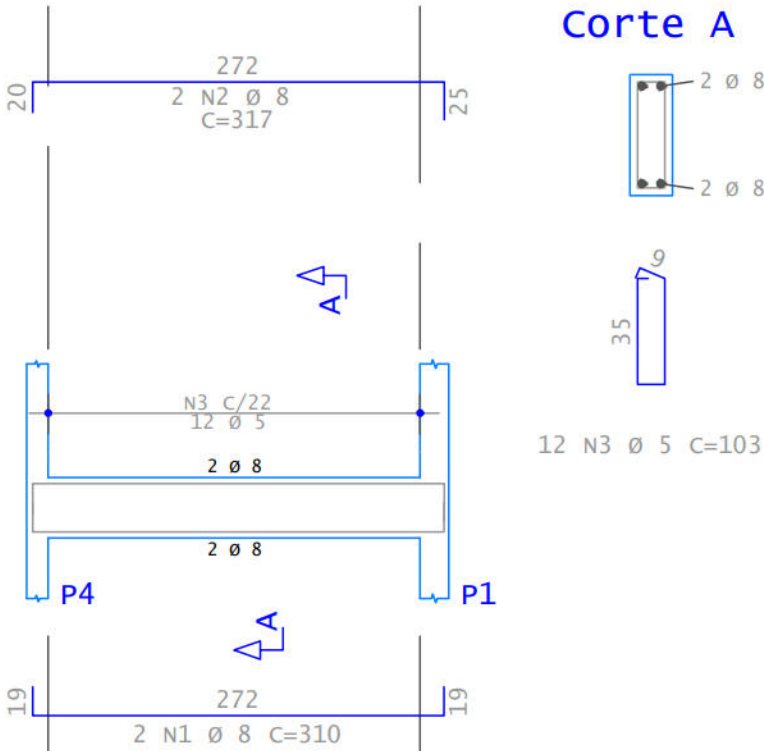
V4 14/40



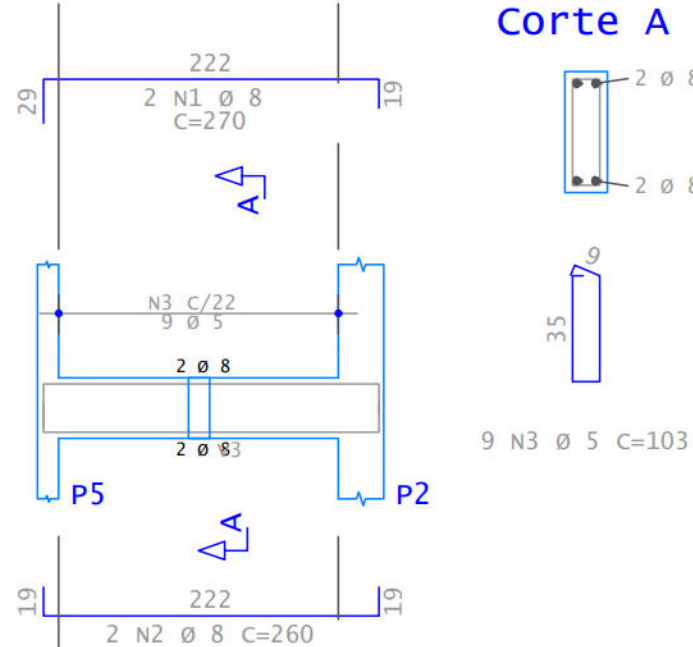
NOTAS GERAIS

- USAR PELO MENOS UMA CAMADA DE 5cm EM CONCRETO MAGRO PARA ISOLAR O CONCRETO ARMADO DO TERRENO OU USAR LONA PLÁSTICA SOB A PLACA DE FUNDAÇÃO, fck=15 Mpa;
- FUNDAÇÃO DIMENSIONADA PARA UM TERRENO DE TAXA MÍNIMA IGUAL A 0,25 MPa (250 Kg/cm²), COM O USO DE SOLO-CIMENTO.
- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- UTILIZAR "COCADAS" EM TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE 4,0 cm;
- AS SAPATAS SERÃO ASSENTADAS OBRIGATORIAMENTE EM SOLO CIMENTO COMPACTO, CONFORME DETALHE.
- COTA DO FUNDO DA SAPATA DE NO MÁXIMO 1,00 M DA COTA DO BALDRAME.
- COTA MÁXIMA ADOTADA ENTRE A COTA DO FUNDO DA SAPATA E O FUNDO DO BALDRAME DE 1,00 M;
- CONFERIR COTAS NO PROJETO DE ARQUITETURA;
- CASO SURJA ALVENARIAS DO PISO DEVERÃO SER APOIADAS EM CONTRAPISO DE PELO MENOS 10 DE ESPESURA COM fck de 15 Mpa
- FCK A SER UTILIZADO DE 30 Mpa, TRAÇO 1:2:2,5
- SOBRECARGA DA LAJE DE COBERTA/ PP = 150 KG/M² E SC = 100 KG/M²
- EM CASO DE DÓVIDAS CONSULTAR O CALCULISTA.

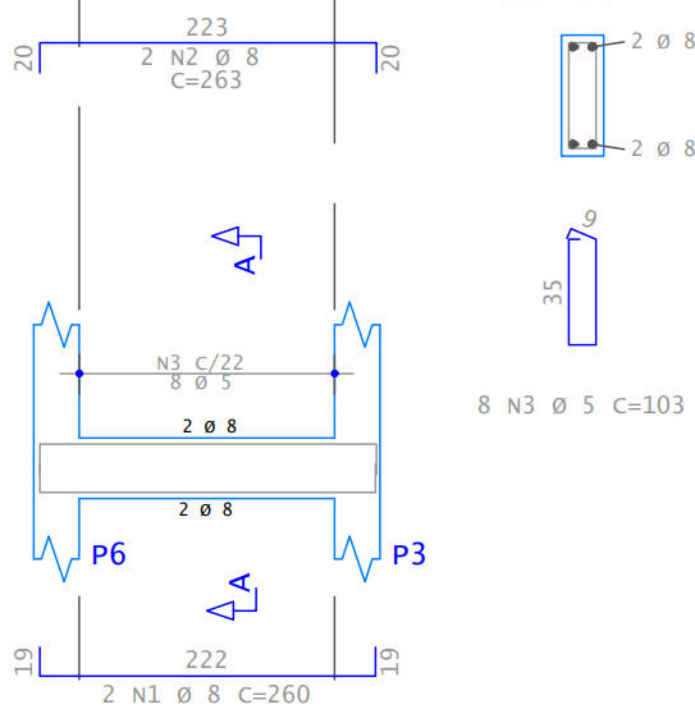
V5 14/40



V6 14/40



V7 14/40



CONSTRUÇÃO:

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO:

REVISÃO:

R1 - Inclusão da prancha de forma e armadão do roseamento inferior.

PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E HABITAÇÃO
AUTARQUIA DE URBANIZAÇÃO DO RECIFE

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS
LUANA GENTIL

GERENTE GERAL DE PROJETOS DE INFRAESTRUTURA
DAMARIS TAVARES

PROJETO: PROJETO DE ESTRUTURA - REQUALIFICAÇÃO DO ESPAÇO URBANO - PARQUE DAS GRAÇAS

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

USO: PARQUE URBANO

LOCAL: PARQUE DAS GRAÇAS / RECIFE - PE

ZONA: QUIOSQUES

CONTEÚDO: PROJETO DE ESTRUTURA - FORMA E ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAV. TÉRREO

ESCALA:

INDICADA

COMPUTAÇÃO GRÁFICA:

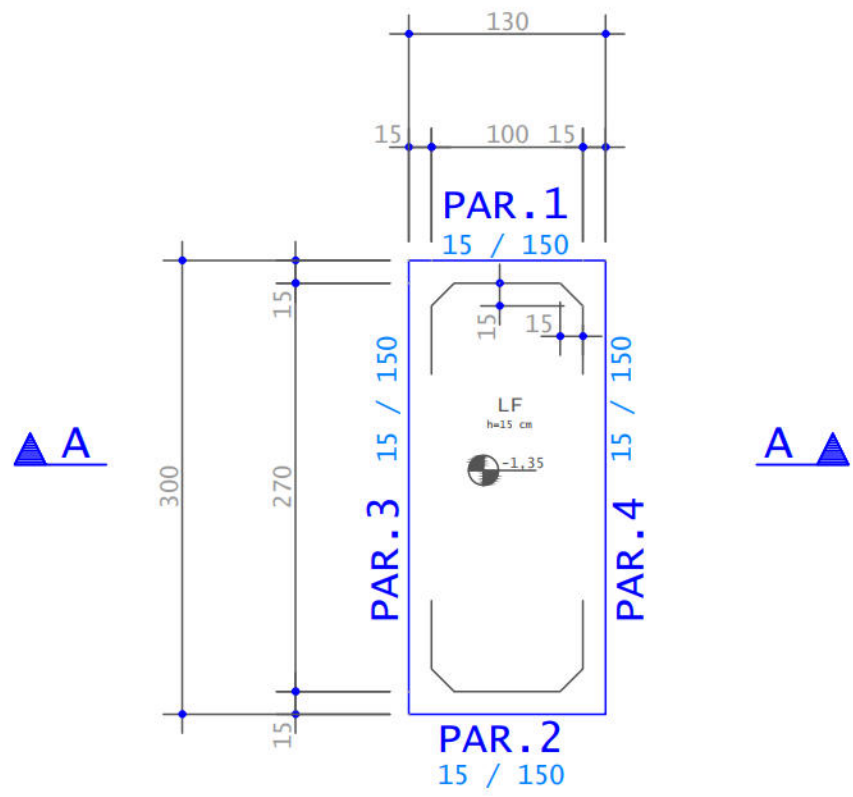
DATA:
OUTUBRO / 2023

AUTORIA DO PROJETO:

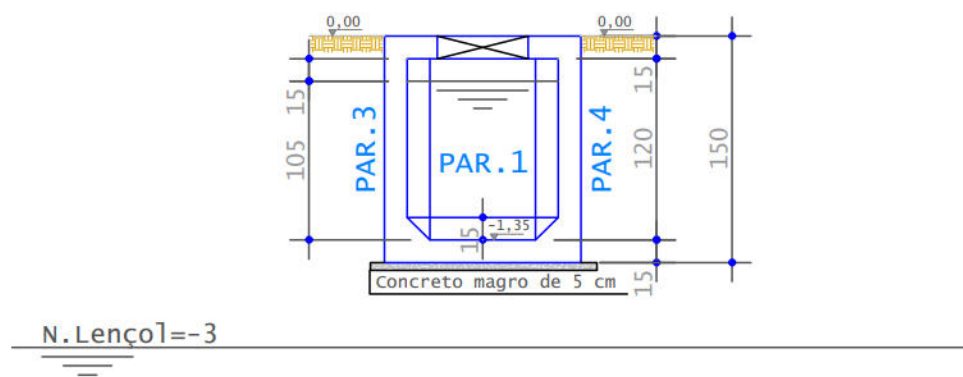
CARLA SORAIA DA SILVA PEREIRA

FORMA DO FUNDO DO RESERVATÓRIO

ESCALA: 1/50
(LAJE h=15cm)

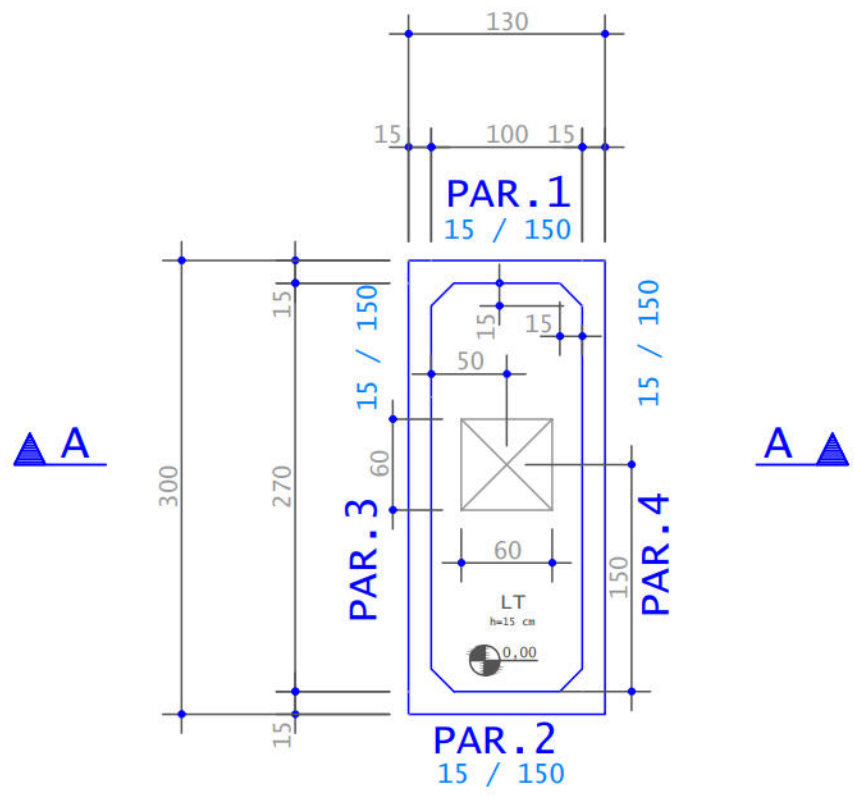


CORTE A-A



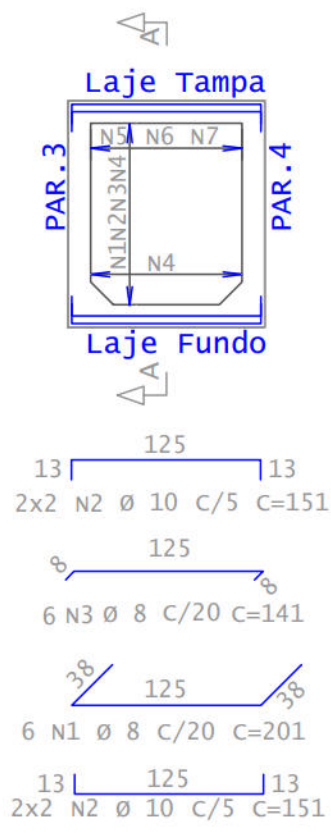
FORMA DA TAMPA DO RESERVATÓRIO

ESCALA: 1/50
(LAJE h=15cm)

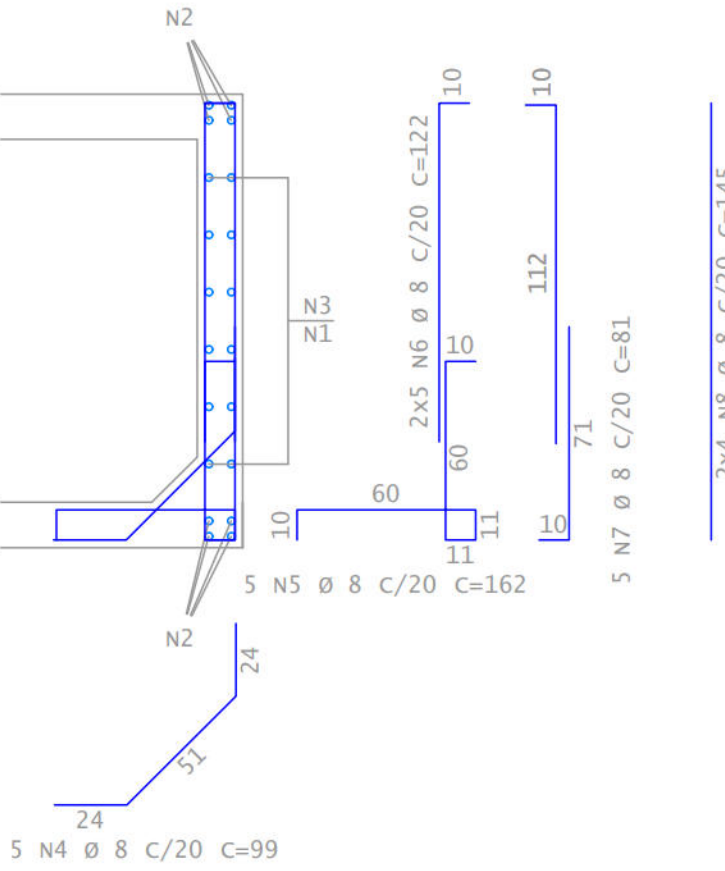


PAR. 1

15/150

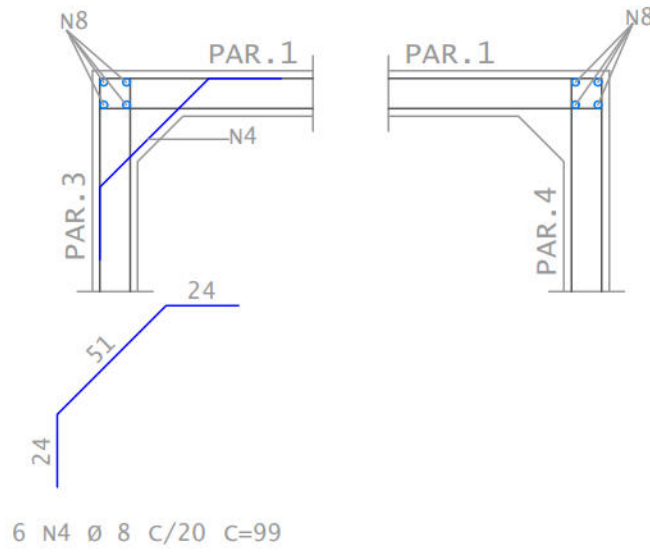


Corte A



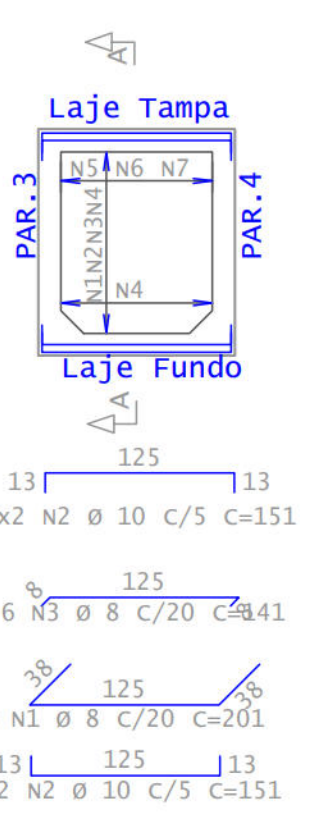
ARM.DAS MÍSULAS VERTICAIS

(Planta)

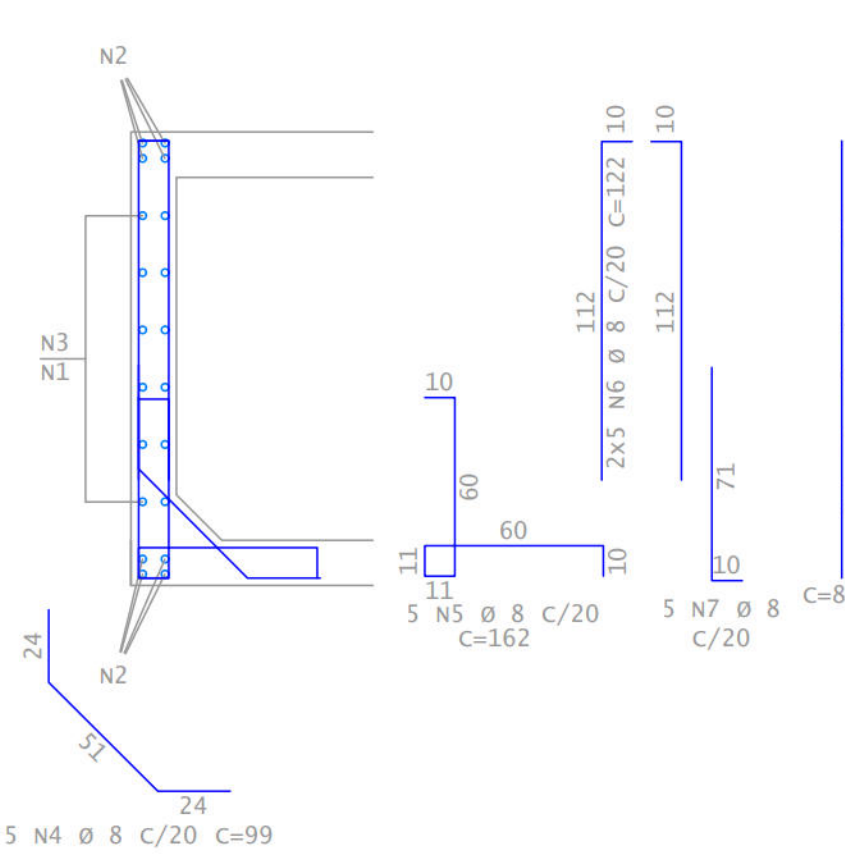


PAR. 2

15/150

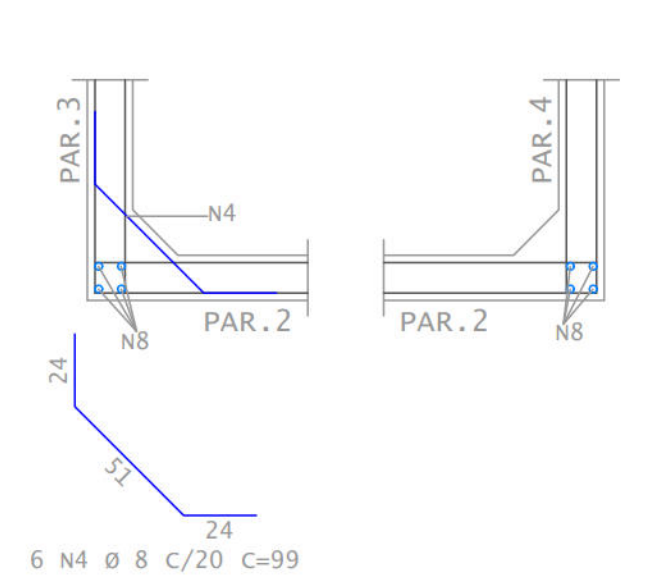


Corte A



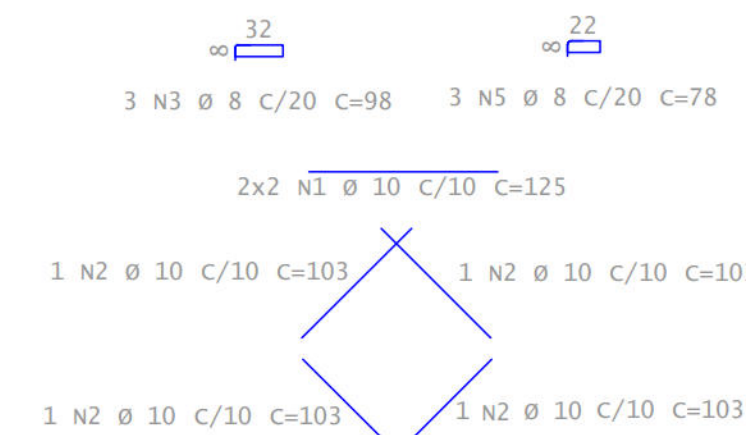
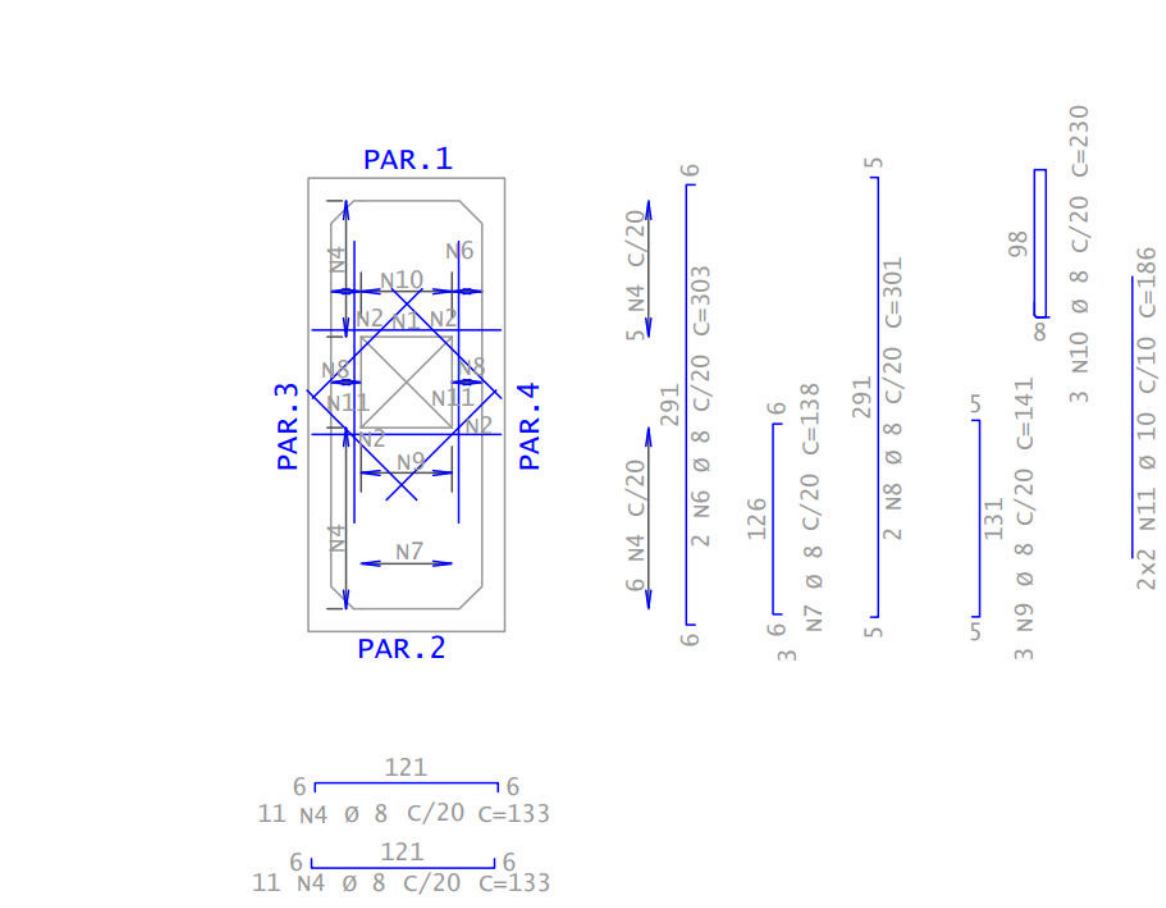
ARM.DAS MÍSULAS VERTICAIS

(Planta)

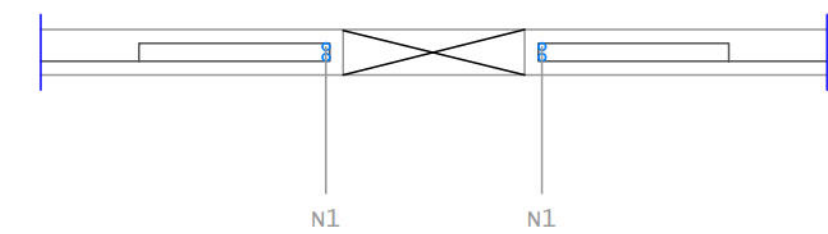


ARMAÇÃO DA TAMPA DO RESERVATÓRIO

ESCALA: 1/50
(LAJE h=15cm)

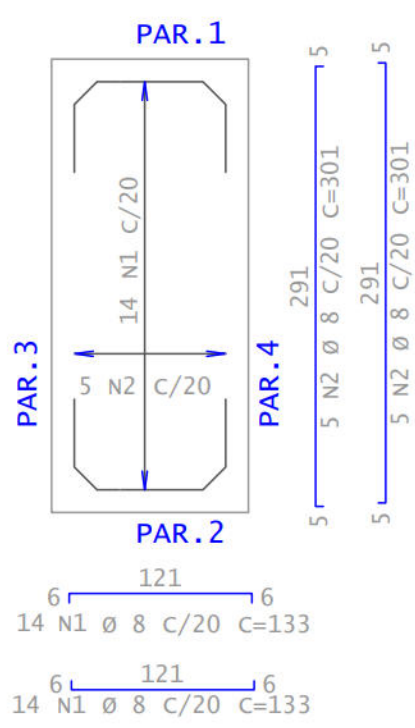


DETALHE DA BORDA DA ABERTURA (1X)



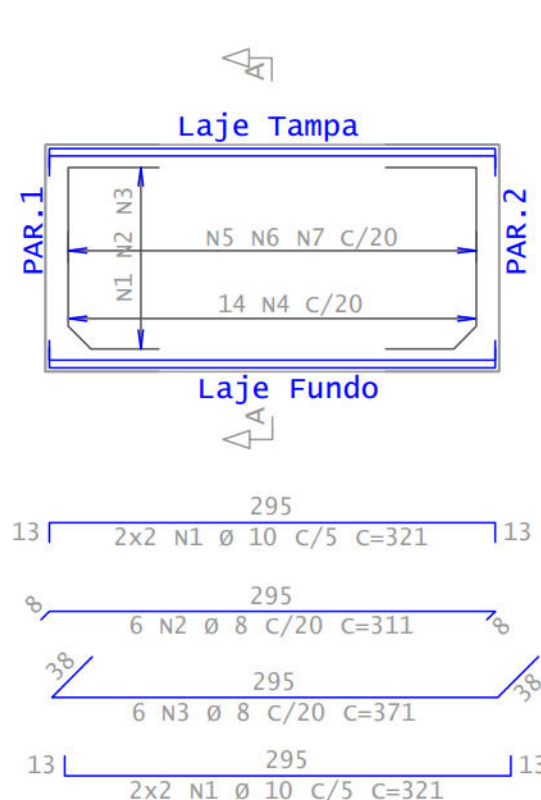
ARMAÇÃO DO FUNDO DO RESERVATÓRIO

ESCALA: 1/50
(LAJE h=15cm)

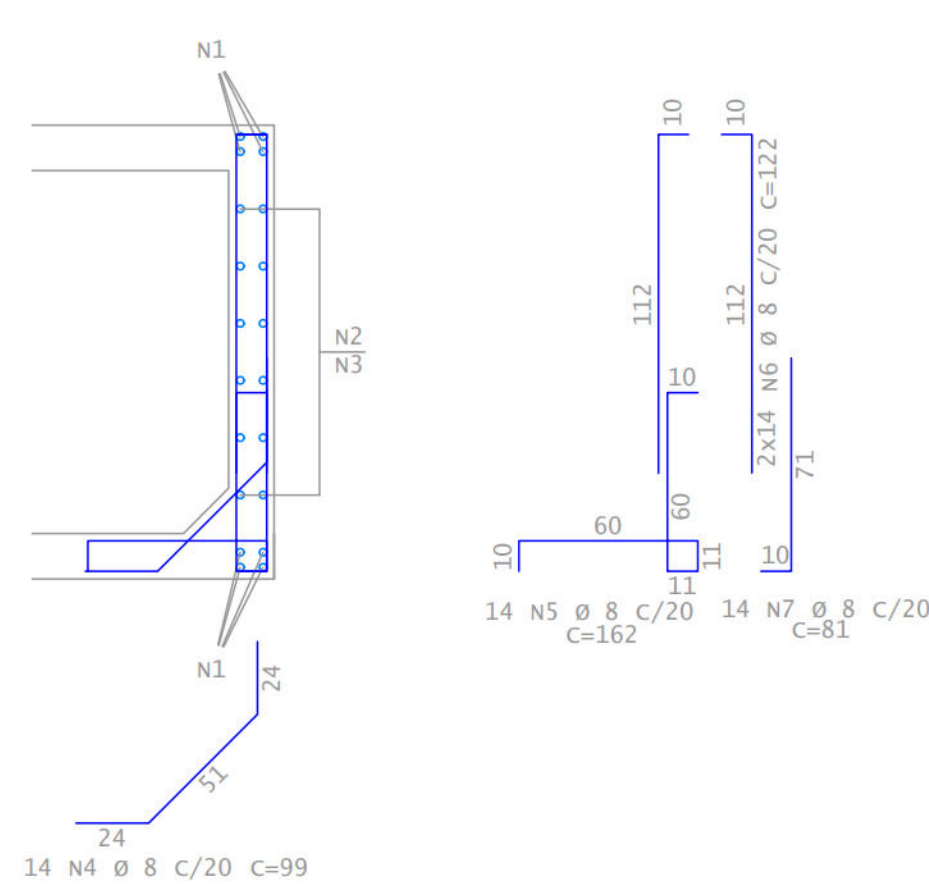


PAR. 3

15/150

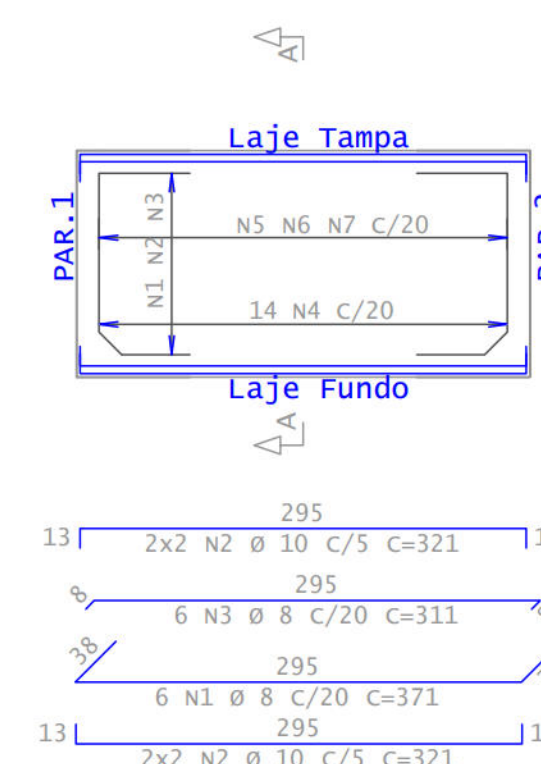


Corte A

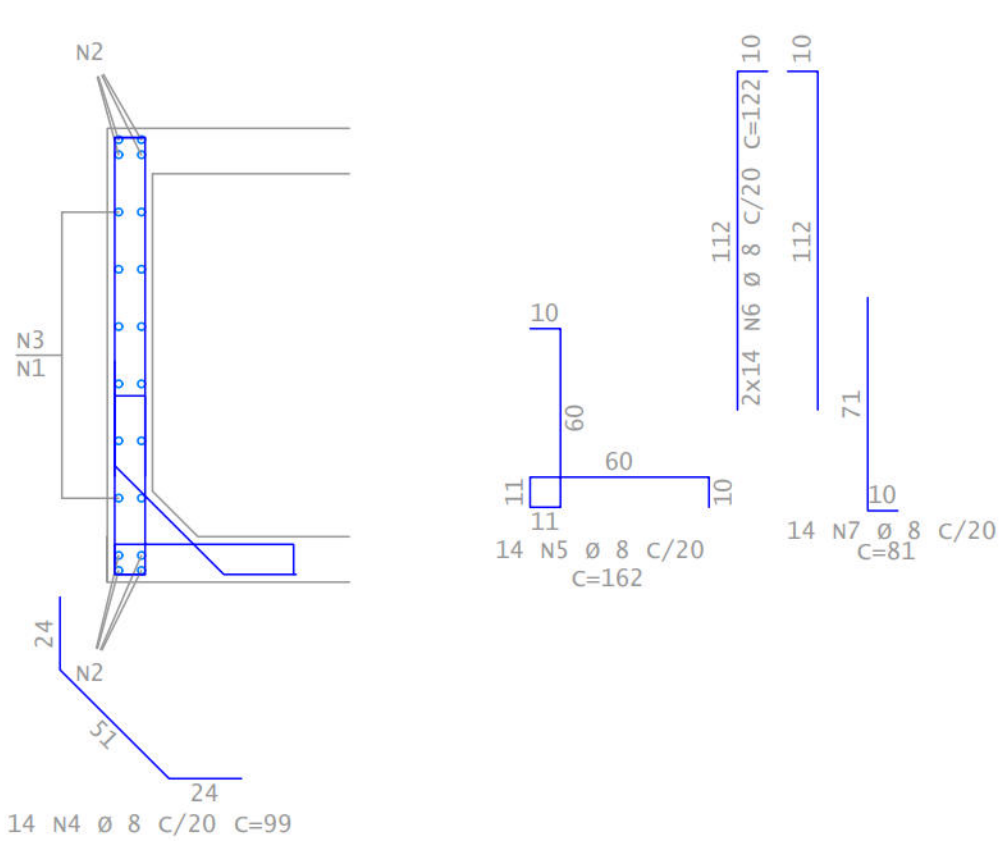


PAR. 4

15/150



Corte A



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT	TOTAL	
		mm		cm	cm	
PAR. 1						
	50A	1	8	6	201	1206
	50A	2	10	8	151	1208
	50A	3	8	6	141	846
	50A	4	8	11	99	1089
	50A	5	8	5	162	810
	50A	6	8	10	122	1220
	50A	7	8	5	81	405
	50A	8	8	8	145	1160

PAR. 2					
50A	1	8	6	201	1206
50A	2	10	8	151	1208
50A	3	8	6	141	846
50A	4	8	11	99	1089
50A	5	8	5	162	810
50A	6	8	10	122	1220
50A	7	8	5	81	405
50A	8	8	8	145	1160

PAR. 3					
50A	1	10	8	321	2568
50A	2	8	6	311	1866
50A	3	8	6	371	2226
50A	4	8	14	99	1386
50A	5	8	14	162	2268
50A	6	8	28	122	3416
50A	7	8	14	81	1134

PAR. 4					
50A	1	8	6	371	2226
50A	2	10	8	321	2568
50A	3	8	6	311	1866
50A	4	8	14	99	1386
50A	5	8	14	162	2268
50A	6	8	28	122	3416
50A	7	8	14	81	1134

ARMAÇÃO DA TAMPA DO RESERVATÓRIO					
50A	1	10	4	125	500
50A	2	10	4	103	412
50A	3	8	3	98	294
50A	4	8	22	133	2926
50A	5	8	3	78	234
50A	6	8	2	303	606
50A	7	8	3	138	414
50A	8	8	2	301	602
50A	9	8	3	141	423
50A	10	8	3	230	690
50A	11	10	4	186	744

ARMAÇÃO DO FUNDO DO RESERVATÓRIO					
50A	1	8	28	133	3724
50A	2	8	10	301	3010

RESUMO DE AÇO				PESO	
AÇO	BIT	COMPR		kg	
50A	mm	m			
50A	8	510		202	
50A	10	92		57	
Peso Total				259 kg	

Área de forma (m²) = 24,45
volume de concreto (m³) = 3,29
fck = 30 Mpa/ traço=1:2:2,5/ac = 0,50

CONSTRUIÇÃO:

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO:

REVISÃO: R1 - Recolocação dos perfis da tampa do reservatório. R2 - Remoção dos perfis da tampa e inclusão de cantoneiras. R3 - Inclusão da armação do reservatório inferior. R4 - Alteração de cotas e níveis dos pilares.

PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E HABITAÇÃO
AUTARQUIA DE URBANIZAÇÃO DO RECIFE

PREFEITURA DO
RECIFE

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS
LUANA GENTIL

GERENTE GERAL DE PROJETOS DE INFRAESTRUTURA
DAMARIS TAVARES

PROJETO: PROJETO DE ESTRUTURA - REQUALIFICAÇÃO DO ESPAÇO URBANO - PARQUE DAS GRAÇAS

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

USO: PARQUE URBANO

LOCAL: PARQUE DAS GRAÇAS / RECIFE - PE

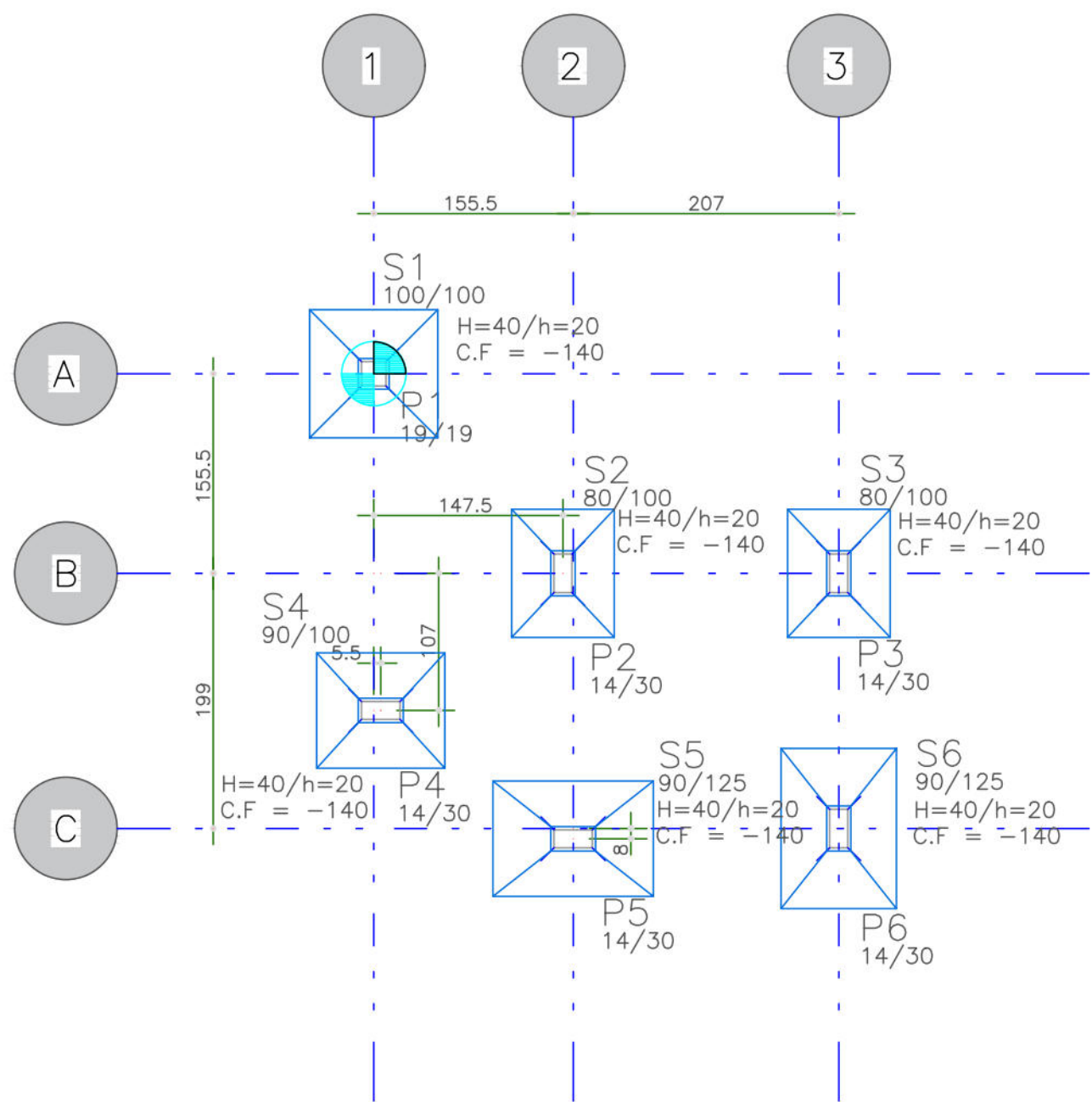
ZONA: GUARDA MUNICIPAL

CONTEÚDO: PROJETO DE ESTRUTURA - FORMA E ARMAÇÃO DO RESERVATÓRIO INFERIOR

ESCALA: INDICADA

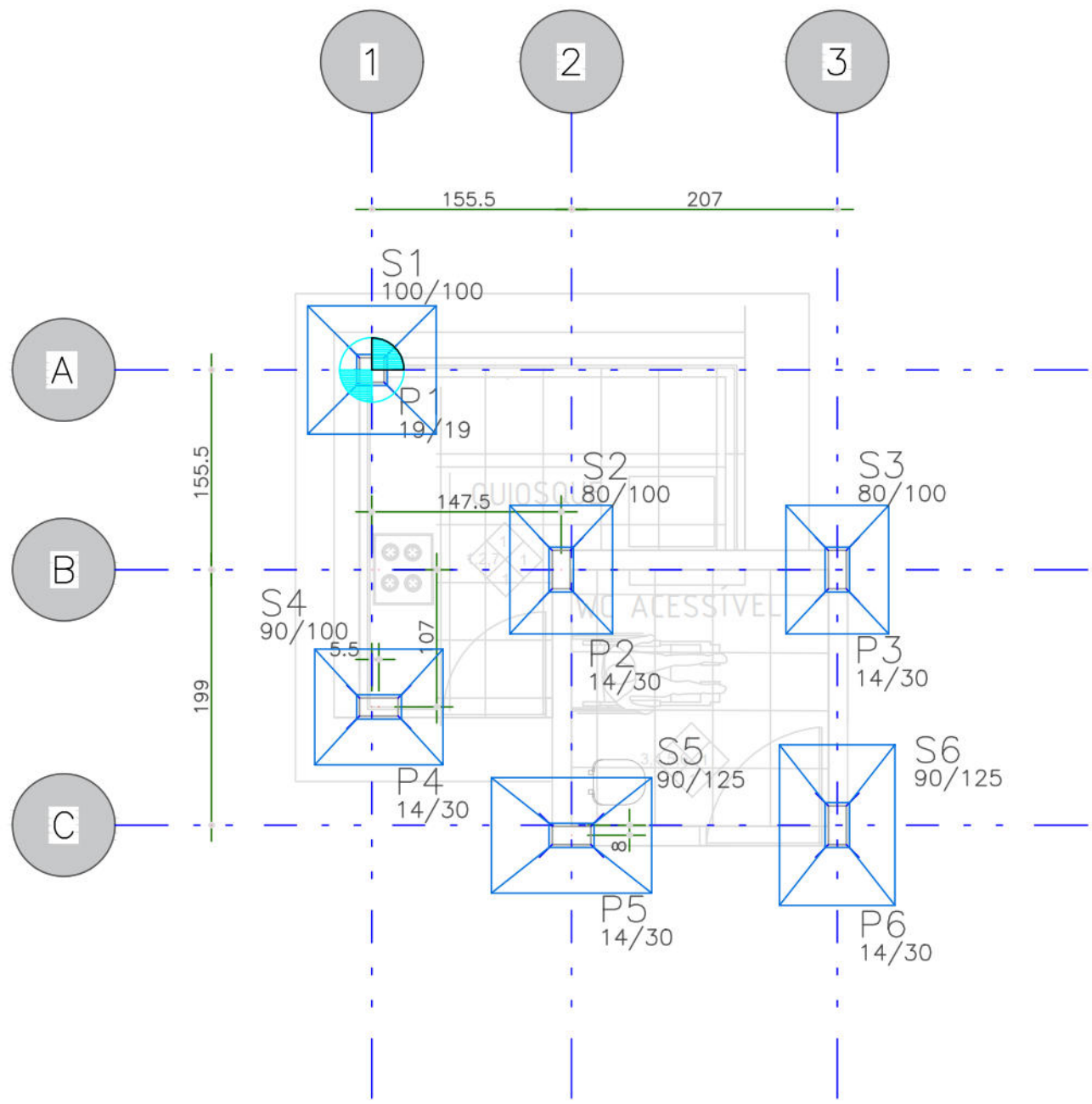
COMPUTAÇÃO GRÁFICA: DATA: JANEIRO/2024

AUTORIA DO PROJETO: CARLA SORAIA DA SILVA PEREIRA



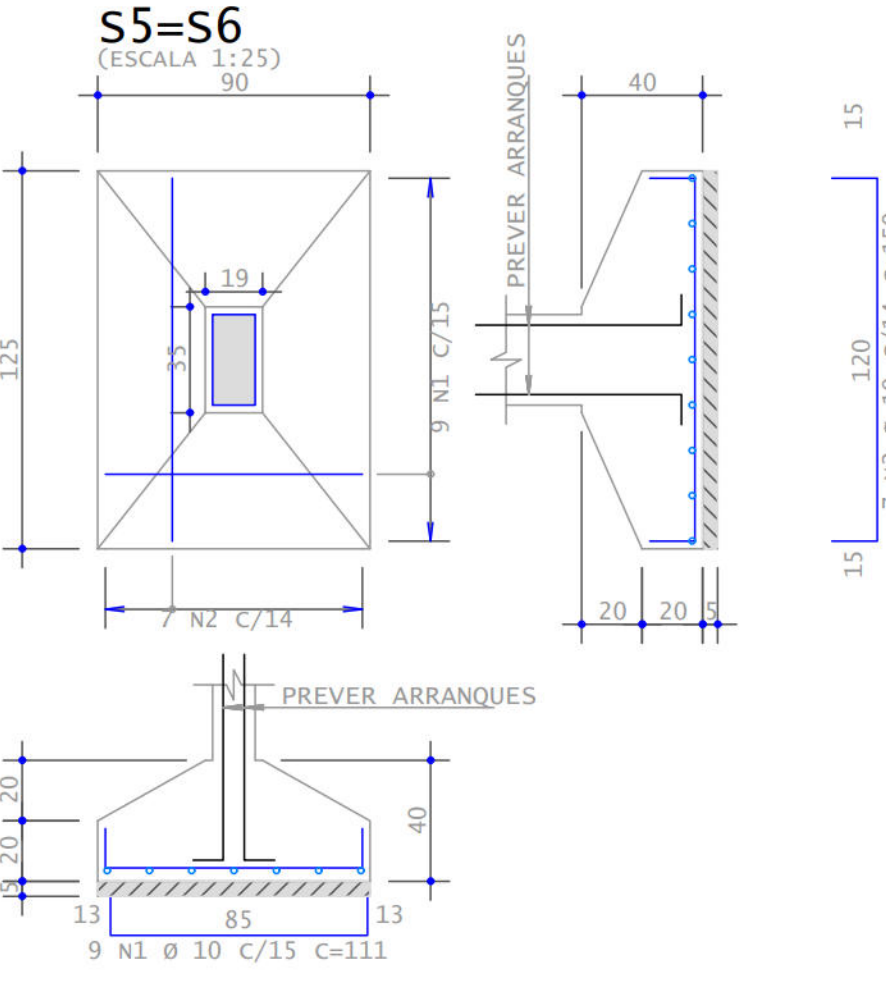
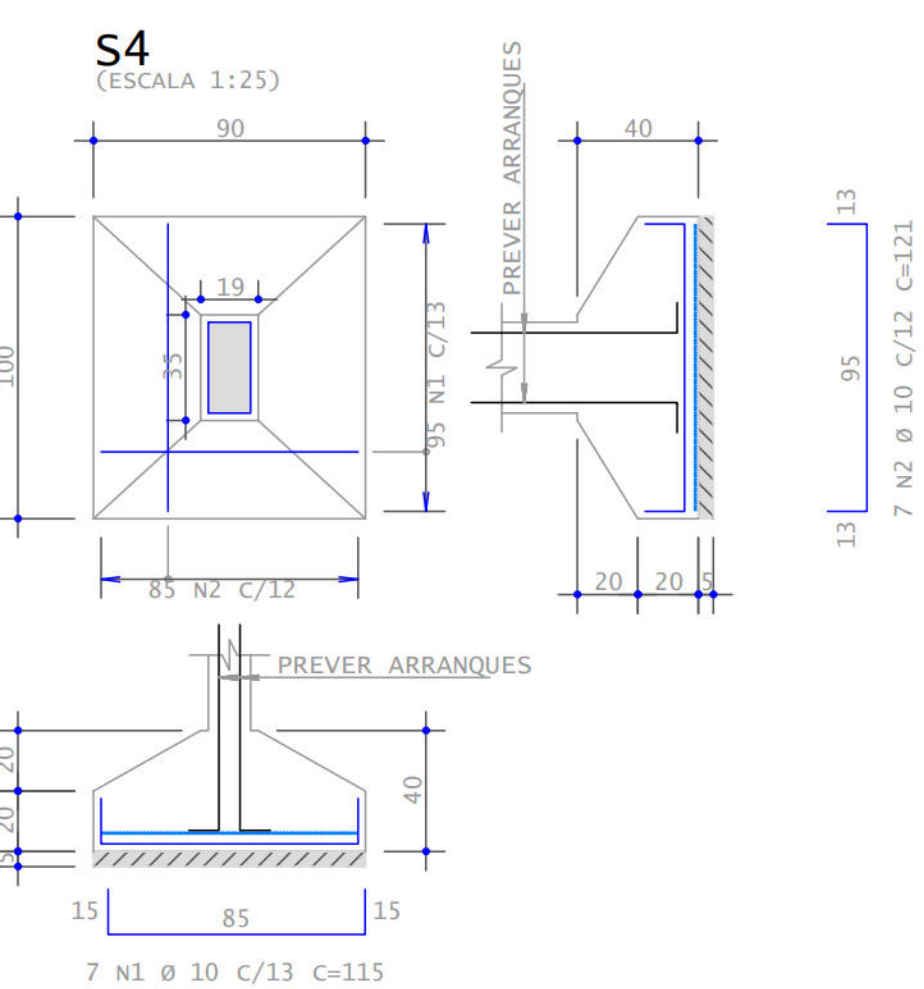
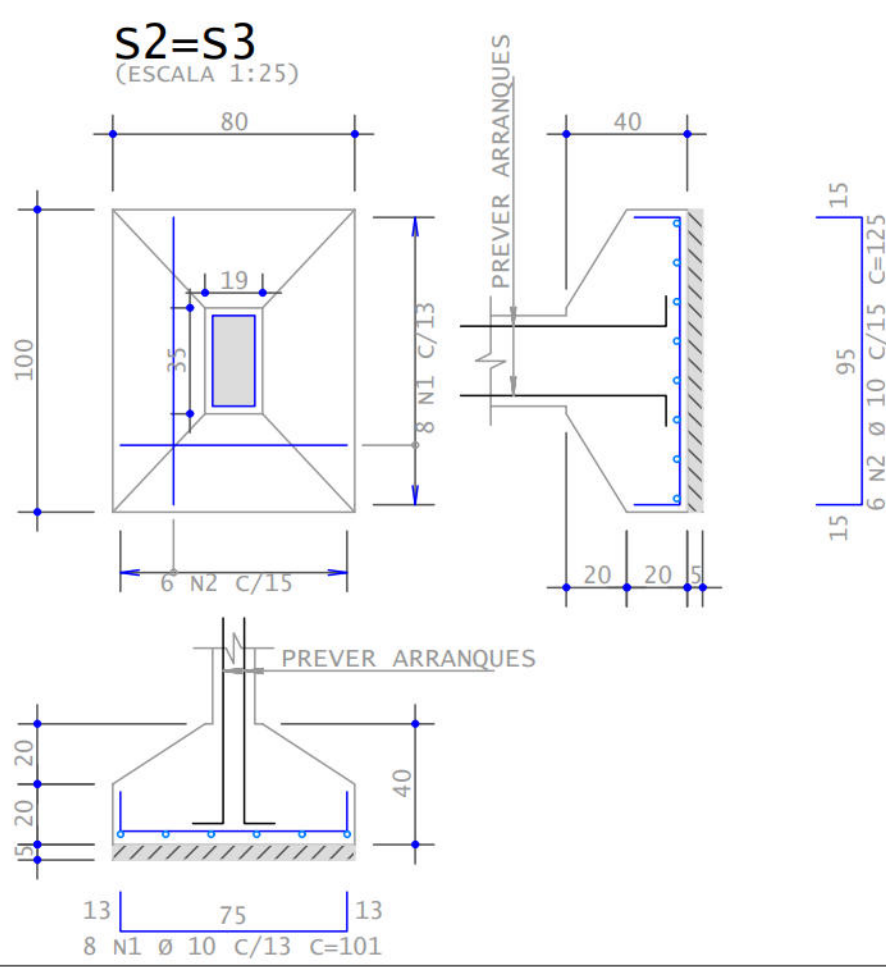
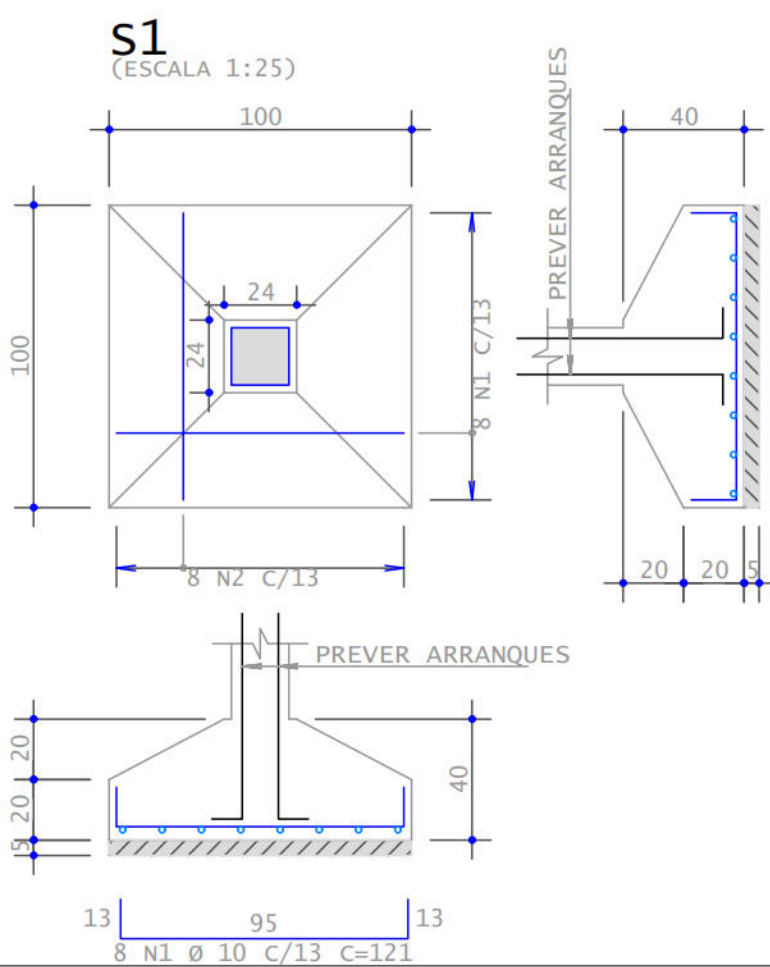
1- Forma de locação da fundação

esc. 1/50

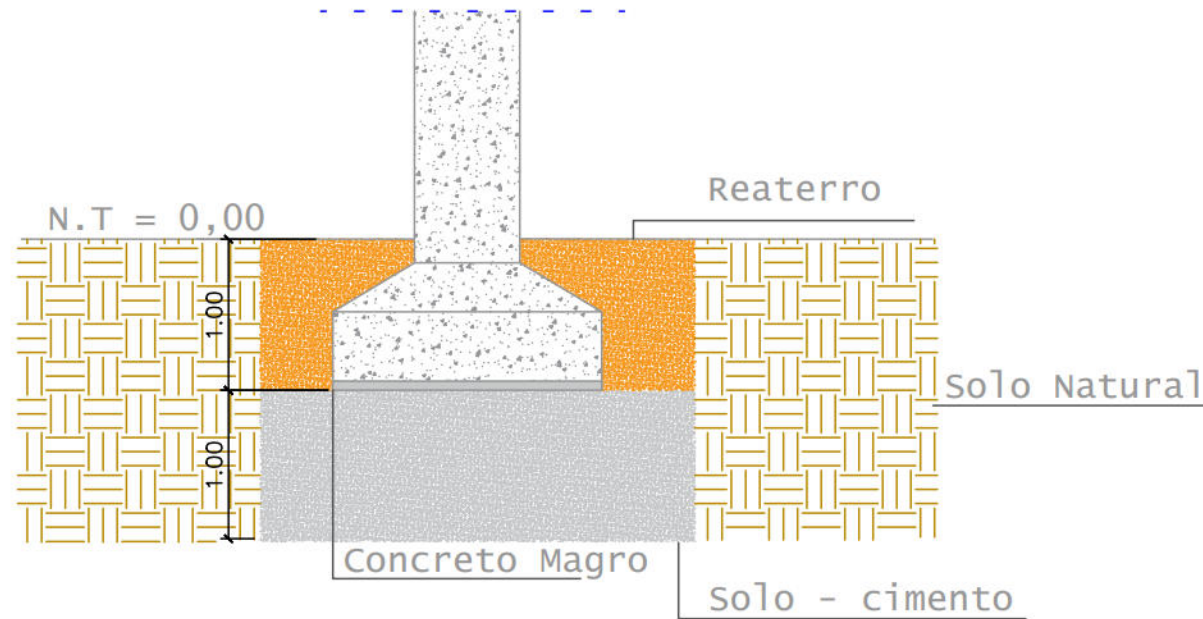


2- Forma de fundação sobreposta na arquitetura

esc. 1/50



Esquema Genérico das S1 à S6 (ESCALA 1:50)



Procedimento:

- 1- Escavar na cota indicada do terreno natural, com 0,50 m de folga para cada lado, com profundidade de 2,00 à partir da conta natural só solo;
- 2- Aterrar 1,00 m com solo cimento no traço de 1:10;
- 3- O solo cimento deverá ser compactado em camadas de até 15 cm, manualmente, com compactadores à percussão;
- 4- Utilizar bomba de sucção para rebaixar o N.A, caso ele apareça numa cota abaixo dos 3,00 m;
- 5- Utilizar concreto magro de 5 cm para assentamento da sapata;

Elem	FZ MAX-ELU2-Verificações de estado limite último - Pilares e fundações						MX MAX-ELU2-Verificações de estado limite último - Pilares e fundações						MY MAX-ELU2-Verificações de estado limite último - Pilares e fundações						FZ MIN-ELU2-Verificações de estado limite último - Pilares e fundações						MX MIN-ELU2-Verificações de estado limite último - Pilares e fundações						MY MIN-ELU2-Verificações de estado limite último - Pilares e fundações											
	Fz			Mx			Fz			Mx			Fz			Mx			Fz			Mx			Fz			Mx			Fz			Mx			Fz			Mx		
	tf	tfm	tfm	tf	tfm	tfm	tf	tfm	tfm	tf	tfm	tfm	tf	tfm	tfm	tf	tfm	tfm	tf	tfm	tfm	tf	tfm	tfm	tf	tfm	tfm	tf	tfm	tfm	tf	tfm	tfm	tf	tfm	tfm						
S1	9,65	-0,61	0,12	9,22	-0,41	0,09	9,51	-0,56	0,24	9,22	-0,41	0,09	9,65	-0,62	0,12	9,36	-0,47	-0,03																								
S2	5,89	-0,45	0,33	5,68	-0,13	0,32	5,73	-0,36	0,41	5,67	-0,13	0,32	5,85	-0,54	0,33	5,80	-0,30	0,24																								
S3	5,61	0,42	0,50	5,12	0,66	0,49	5,42	0,60	0,58	5,12	0,66	0,49	5,61	0,42	0,50	5,31	0,48	0,40																								
S4	2,18	-0,24	0,65	2,06	-0,20	0,88	1,51	-0,30	1,12	1,51	-0,29	1,12	1,62	-0,33	0,88	2,17	-0,24	0,65																								
S5	2,30	0,05	0,19	2,30	0,10	0,35	2,13	0,06	0,49	2,13	0,06	0,49	2,14	0,01	0,33	2,30	0,05	0,19																								
S6	4,10	0,68	0,20	4,03	0,73	0,16	4,10	0,68	0,20	3,47	0,56	0,11	3,54	0,50	0,15	3,47	0,56	0,11																								

Observações:
1 - Os valores apresentados referem-se às reações nos apoios
2 - Esforços com valores característicos
3 - Forças em tf
4 - Momentos em tfm
5 - Sistema de coordenadas GLOBAL
6 - A força X positiva empurra o apoio da esquerda para a direita
7 - O momento X positivo gira o apoio em torno do eixo X no sentido horário
8 - A força Y positiva empurra em planta o apoio de baixo para cima
9 - O momento Y positivo gira o apoio em torno do eixo Y no sentido horário
10 - A força Z positiva empurra o apoio de cima para baixo
11 - O momento Z positivo gira o apoio em torno do eixo Z no sentido horário
12 - CA é a cota de arrasamento/assentamento da fundação

NORMAS UTILIZADAS

NBR 6118 - Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento;
NBR 6120 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações;
NBR 6122 - Projeto e Execução de Fundações;
NBR 12654 - Controle Tecnológico de Materiais Componentes do Concreto;
NBR 12655 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle
NBR 14931 - Execução de estruturas de concreto - Procedimentos;

NOTAS GERAIS

- USAR PELO MENOS UMA CAMADA DE 5cm EM CONCRETO MAGRO PARA ISOLAR O CONCRETO ARMADO DO TERRENO OU USAR LONA PLÁSTICA SOB A PLACA DE FUNDAÇÃO, fck=15 Mpa;
- FUNDAÇÃO DIMENSIONADA PARA UM TERRENO DE TAXA MÍNIMA IGUAL A 0,35 Mpa (2,50 Kg/cm²), COM O USO DE SOLO-CIMENTO.
- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- UTILIZAR "COCADAS" EM TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE 4,0 cm;
- AS SAPATAS SERÃO ASSENTADAS OBRIGATORIAMENTE EM SOLO CIMENTO COMPACTO, CONFORME DETALHE.
- COTA DO FUNDO DA SAPATA DE NO MÁXIMO 1,00 M DA COTA DO BALDRAME DO BALDRAME DE 1,00 M;
- CONFERIR COTAS NO PROJETO DE ARQUITETURA;
- CASO SURJA ALVENARIAS DO PISO DEVERÃO SER APOIADAS EM CONTRAPISO DE PELO MENOS 10 DE ESPESSURA COM fck de 15 Mpa
- FCK A SER UTILIZADO DE 30 Mpa, TRAÇO 1:2:2,5
- SOBRECARGA DA LAJE DE COBERTA/ PP = 150 KG/M² E SC = 100 KG/M²
- EM CASO DE DÓVIDAS CONSULTAR O CALCULISTA.

AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT cm	TOTAL cm
S1	50A	1	10	8	121
	50A	2	10	8	968
S2=S3	50A	1	10	16	101
	50A	2	10	12	125
S4	50A	1	10	7	115
	50A	2	10	7	121
S5=S6	50A	1	10	18	111
	50A	2	10	14	150

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kg
50A	10	108	67
Peso Total	50A	=	67 kg

Área de forma (m²) = 4,72

Volume de concreto (m³) = 1,63

fck = 30 Mpa/ traço=1:2:2,5/ac = 0,50

CONSTRUÇÃO:

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO:

REVISÃO:

R1 - Inclusão da planilha de forma e armação do reservatório inferior.



PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E HABITAÇÃO
AUTARQUIA DE URBANIZAÇÃO DO RECIFE



DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS
LUANA GENTIL

GERENTE GERAL DE PROJETOS DE INFRAESTRUTURA
DAMARIS TAVARES

PROJETO: PROJETO DE ESTRUTURA - REQUALIFICAÇÃO DO ESPAÇO URBANO - PARQUE DAS GRAÇAS

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

USO: PARQUE URBANO

LOCAL: PARQUE DAS GRAÇAS / RECIFE - PE

ZONA: QUIOSQUES

CONTEÚDO: PROJETO DE ESTRUTURA - FORMA E ARMAÇÃO DA FUNDAÇÃO

ESCALA:

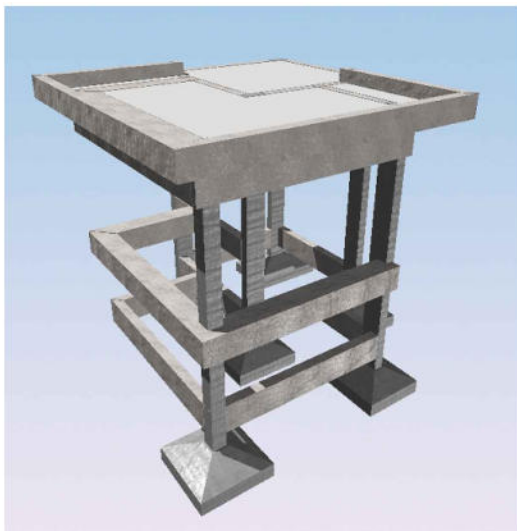
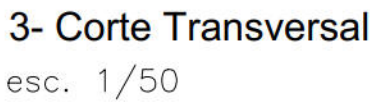
INDICADA

COMPUTAÇÃO GRÁFICA:

DATA:

AUTORIA DO PROJETO:

CARLA SORAIA DA SILVA PEREIRA

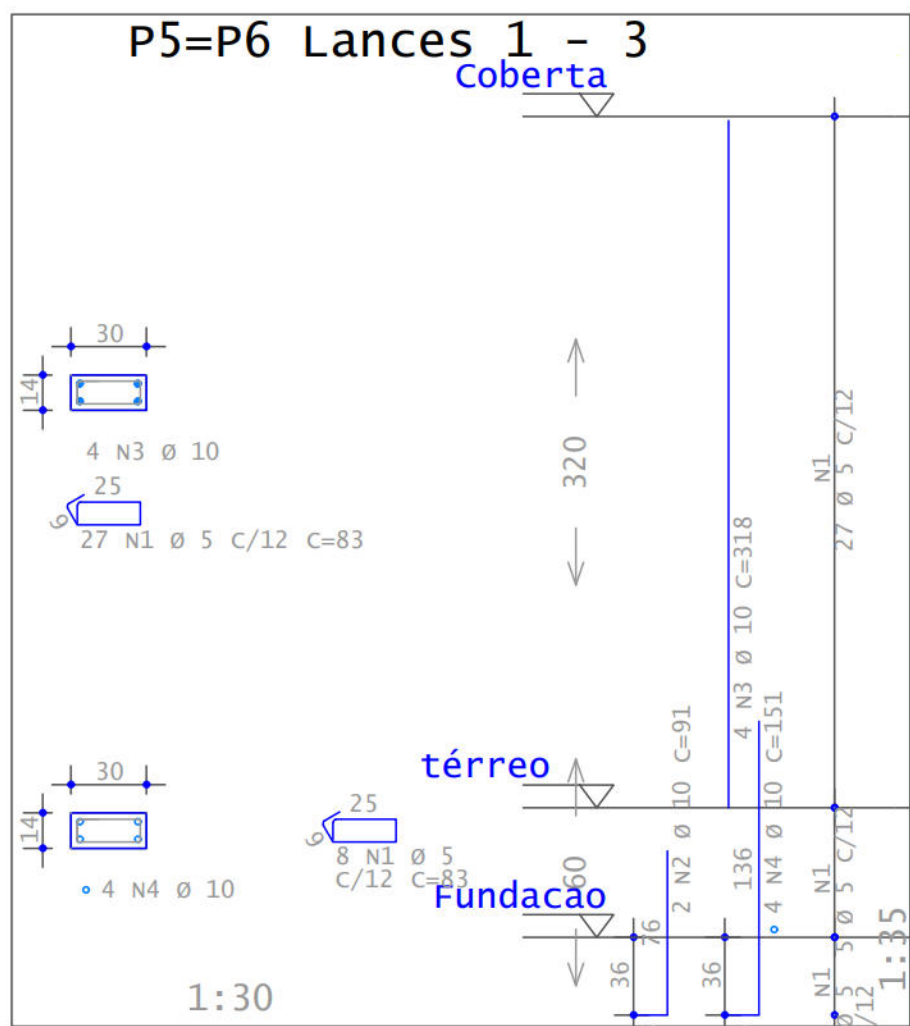


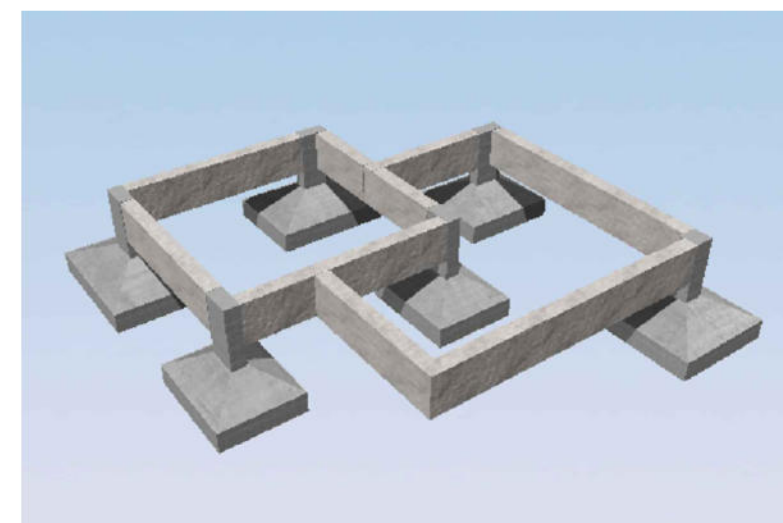
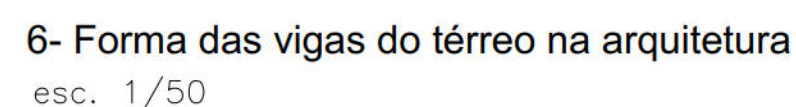
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kg
60A	5	148	23
50A	6.3	26	6
50A	10	108	66
50A	16	35	55
Peso Total		60A =	23 kg
Peso Total		50A =	127 kg

Área de forma (m²) = 19,61
volumen de concreto (m³) = 0,94
f_{ck} = 30 Mpa/ traço=1:2:2,5/ac = 0,50

NOTAS GERAIS

- USAR PELO MENOS UMA CAMADA DE 5cm EM CONCRETO MACRO PARA ISOLAR O CONCRETO ARMADO DO TERRENO OU USAR LONA PLÁSTICA SOB A PLACA DE FUNDAÇÃO, $fck=15 \text{ Mpa}$;
- FUNDAÇÃO DIMENSIONADA PARA UM TERRENO DE TAXA MÍNIMA IGUAL A $0,25 \text{ MPa}$ ($2,50 \text{ kg/cm}^2$), COM O USO DE SOLO-CIMENTO.
- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- UTILIZAR "COCADAS" EM TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE 4,0 cm;
- AS SAPATAS SERÃO ASSENTADAS OBRIGATORIAMENTE EM SOLO CIMENTO COMPACTO, CONFORME DETALHE.
- COTA DO FUNDO DA SAPATA DE NO MÁXIMO 1,00 M DA COTA DO BALDREME
- COTA MÁXIMA ADOTADA ENTRE A COTA DO FUNDO DA SAPATA E O FUNDO DO BALDREME DE 1,00 m;
- CONFERRIR COTAS NO PROJETO DE ARQUITETURA;
- CASO SURJA ALVENARIAS DO PISO DEVERÃO SER APOIADAS EM CONTRAPISO DE PELO MENOS 10 DE ESPESURA COM fck de 15 Mpa
- FCK A SER UTILIZADO DE 30 Mpa, TRAÇÃO 1:2:2,5
- SOBRECARGA DA LAJE DE COBERTURA/ PP = 150 KG/M^2 E SC = 100 KG/M^2
- EM CASO DE DÚVIDAS CONSULTAR O CALCULISTA.

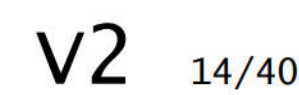




	AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPROMETIMENTO	
					UNIT	TOTAL
			mm		cm	cm
V1	50A	1	12,5	2	170	340
	50A	2	8	2	480	960
	50A	3	12,5	2	506	1011
	60A	4	5	19	103	1957
V2	50A	1	8	2	280	560
	50A	2	8	2	260	520
	60A	3	5	10	103	1030
V3	50A	1	6,3	2	190	380
	50A	2	8	2	195	390
	60A	3	5	6	103	618
V4	50A	1	8	2	260	520
	50A	2	8	2	282	564
	60A	3	5	9	103	927
V5	50A	1	8	2	310	620
	50A	2	8	2	317	634
	60A	3	5	12	103	1236
V6	50A	1	8	2	270	540
	50A	2	8	2	260	520
	60A	3	5	9	103	927
V7	50A	1	8	2	260	520
	50A	2	8	2	263	526
	60A	3	5	8	103	824

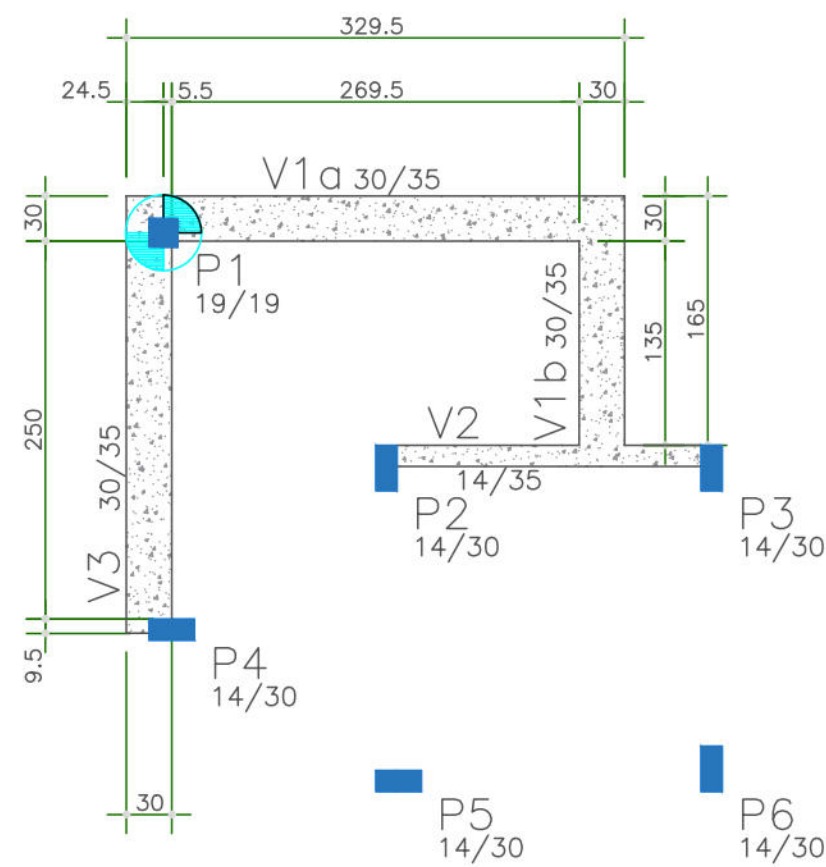
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kg
60A	5	75	12
50A	6.3	4	1
50A	8	69	27
50A	12.5	14	13
Peso Total	60A =		12 kg
Peso Total	50A =		41 kg

Área de forma (m²) = 14,31
volumen de concreto (m³) = 0,85
fck = 30 Mpa/ traço=1:2:2,5/ac = 0,50

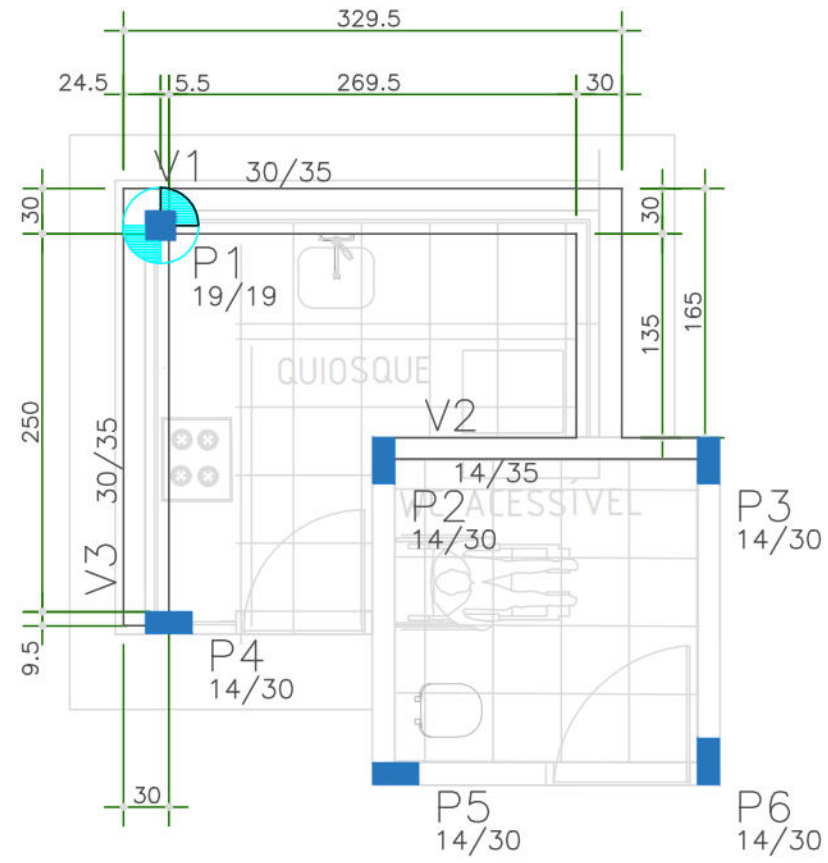


- ## NOTAS GERAIS
- USAR PELO MENOS UMA CAMADA DE 5cm DE CONCRETO MAGRO PARA ISOLAR O CONCRETO ARMADO DO TERRENO OU USAR LONA PLÁSTICA SOB A PLACA DE FUNDAÇÃO, $fck=15 \text{ Mpa}$;
 - FUNDAÇÃO DIMENSIONADA PARA UM TERRENO DE TAXA MÍNIMA IGUAL A 0,25 MPa (2,50 Kg/cm²), COM O USO DE SOLO-CIMENTO.
 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
 - UTILIZAR "COCADAS" EM TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE 4,0 cm;
 - AS SAPATAS SERÃO ASSENTADAS OBRIGATORIAMENTE EM SOLO CIMENTO COMPACTO, CONFORME DETALHE.
 - COTA DO FUNDO DA SAPATA DE NO MÁXIMO 1,00 M DA COTA DO BALDRAME
 - COTA MÁXIMA ADOTADA ENTRE A COTA DO FUNDO DA SAPATA E O FUNDO DO BALDRAME DE 1,00 M;
 - CONFERIR COTAS NO PROJETO DE ARQUITETURA;
 - CASO SURJA ALVENARIAS DO PISO DEVERÃO SER APOIADAS EM CONTRAPISO DE PELO MENOS 10 DE ESPESURA COM fck de 15 Mpa
 - FCK A SER UTILIZADO DE 30 Mpa, TRAÇO 1:2:2,5
 - SOBRECARGA DA LAJE DE COBERTA/ PP = 150 KG/M^2 E SC = 100 KG/M^2
 - EM CASO DE DÚVIDAS CONSULTAR O CALCULISTA.

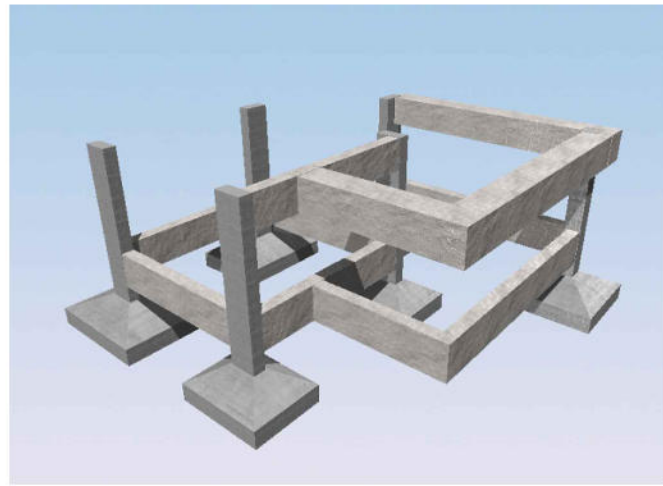
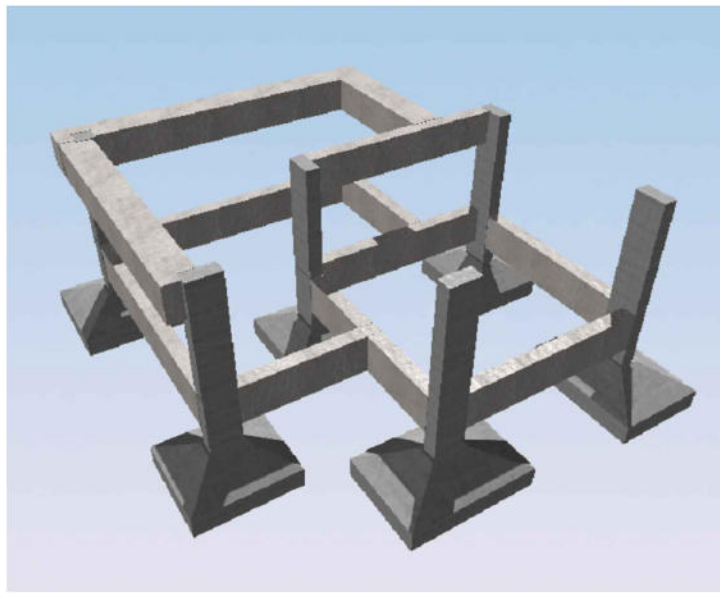




7- Forma das vigas do nível do balcão
esc. 1/50



8- Forma das vigas do nível do balcão na arquitetura
esc. 1/50



	AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT cm	TOTAL cm
V1	50A	1	10	3	510	1530
	50A	2	10	2	485	970
	50A	3	6.3	24	126	3024
V2	50A	1	8	2	260	520
	50A	2	8	2	276	552
	60A	3	5	12	93	1116
V3	50A	1	10	2	310	620
	50A	2	10	3	326	978
	50A	3	6.3	14	126	1764

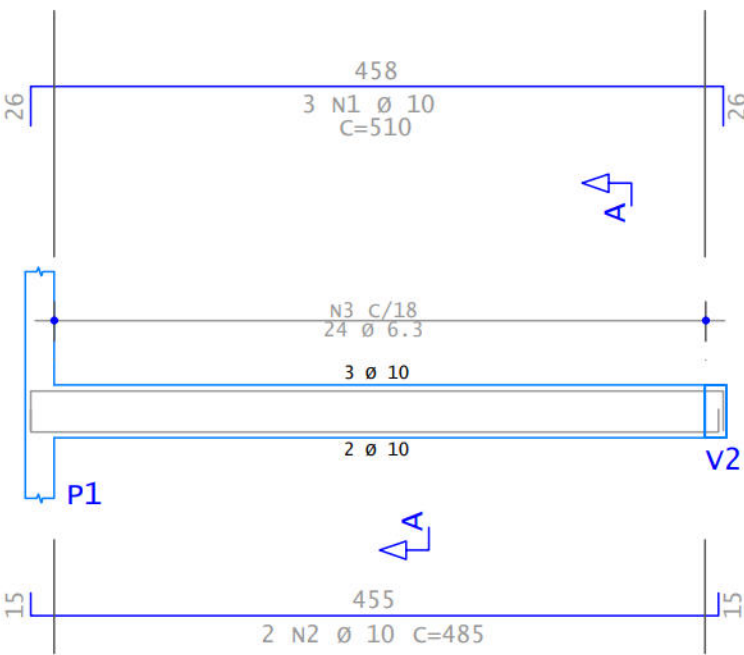
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kg
60A	5	11	2
50A	6.3	48	12
50A	8	11	4
50A	10	41	25
Peso Total	60A =		2 kg
Peso Total	50A =		41 kg

Área de forma (m²) = 8,40

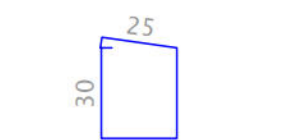
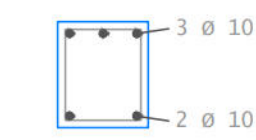
volume de concreto (m³) = 0,86

fck = 30 Mpa/ traço=1:2:2,5/ac = 0,50

V1 30/35

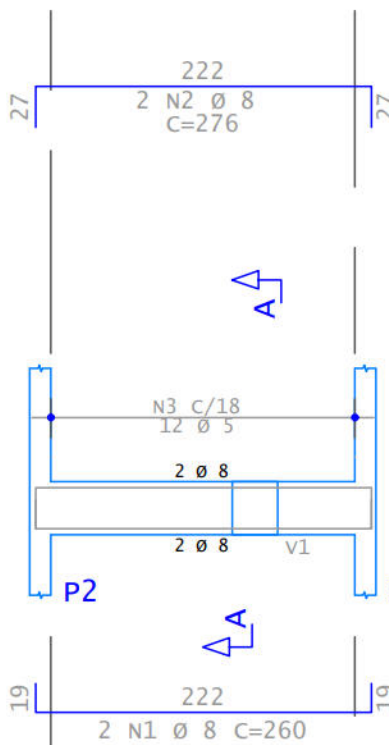


Corte A

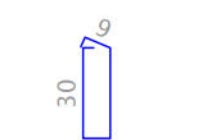
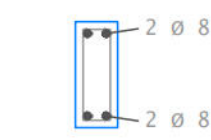


24 N3 Ø 6.3 C=126

V2 14/35

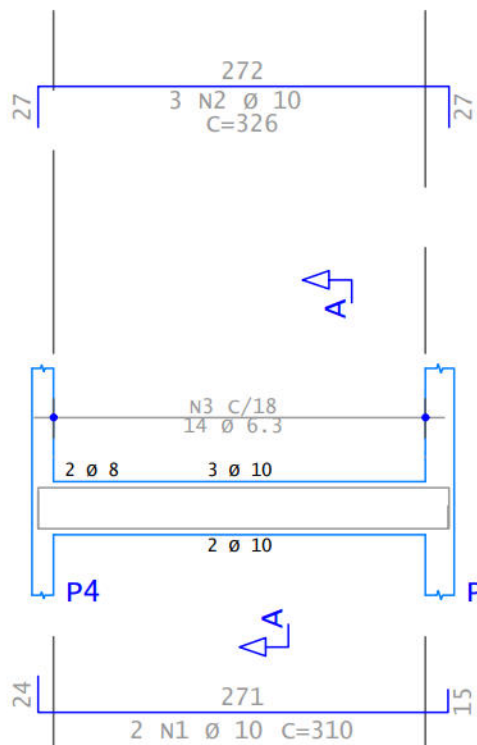


Corte A

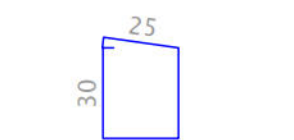
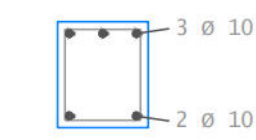


12 N3 Ø 5 C=93

V3 30/35



Corte A



14 N3 Ø 6.3 C=126

NOTAS GERAIS

- USAR PELO MENOS UMA CAMADA DE 5cm EM CONCRETO MAGRO PARA ISOLAR O CONCRETO ARMADO DO TERRENO OU USAR LONA PLÁSTICA SOB A PLACA DE FUNDAÇÃO, fck=15 Mpa;
- FUNDAÇÃO DIMENSIONADA PARA UM TERRENO DE TAXA MÍNIMA IGUAL A 0,25 MPa (2,50 Kg/cm²), COM O USO DE SOLO-CIMENTO.
- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- UTILIZAR "COCADAS" EM TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE 4,0 cm;
- AS SAPATAS SERÃO ASSENTADAS OBRIGATORIAMENTE EM SOLO CIMENTO COMPACTO, CONFORME DETALHE.
- COTA DO FUNDO DA SAPATA DE NO MÁXIMO 1,00 M DA COTA DO BALDRAME.
- COTA MÁXIMA ADOTADA ENTRE A COTA DO FUNDO DA SAPATA E O FUNDO DO BALDRAME DE 1,00 M;
- CONFERIR COTAS NO PROJETO DE ARQUITETURA;
- CASO SURJA ALVENARIAS DO PISO DEVERÃO SER APOIADAS EM CONTRAPISO DE PELO MENOS 10 DE ESPESURA COM fck de 15 Mpa
- FCK A SER UTILIZADO DE 30 Mpa, TRAÇO 1:2:2,5
- SOBRECARGA DA LAJE DE COBERTA/ PP = 150 KG/M² E SC = 100 KG/M²
- EM CASO DE DÓVIDAS CONSULTAR O CALCULISTA.

CONSTRUÇÃO:

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO:

REVISÃO:

R1 - Inclusão da prancha de forma e armação do reservatório inferior.



PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E HABITAÇÃO
AUTARQUIA DE URBANIZAÇÃO DO RECIFE



DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS
LUANA GENTIL

GERENTE GERAL DE PROJETOS DE INFRAESTRUTURA
DAMARIS TAVARES

PROJETO: PROJETO DE ESTRUTURA - REQUALIFICAÇÃO DO ESPAÇO URBANO - PARQUE DAS GRAÇAS

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

USO: PARQUE URBANO

LOCAL: PARQUE DAS GRAÇAS / RECIFE - PE

ZONA: QUIOSQUES

CONTEÚDO: PROJETO DE ESTRUTURA - FORMA E ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAV. BANCADA

ESCALA:

INDICADA

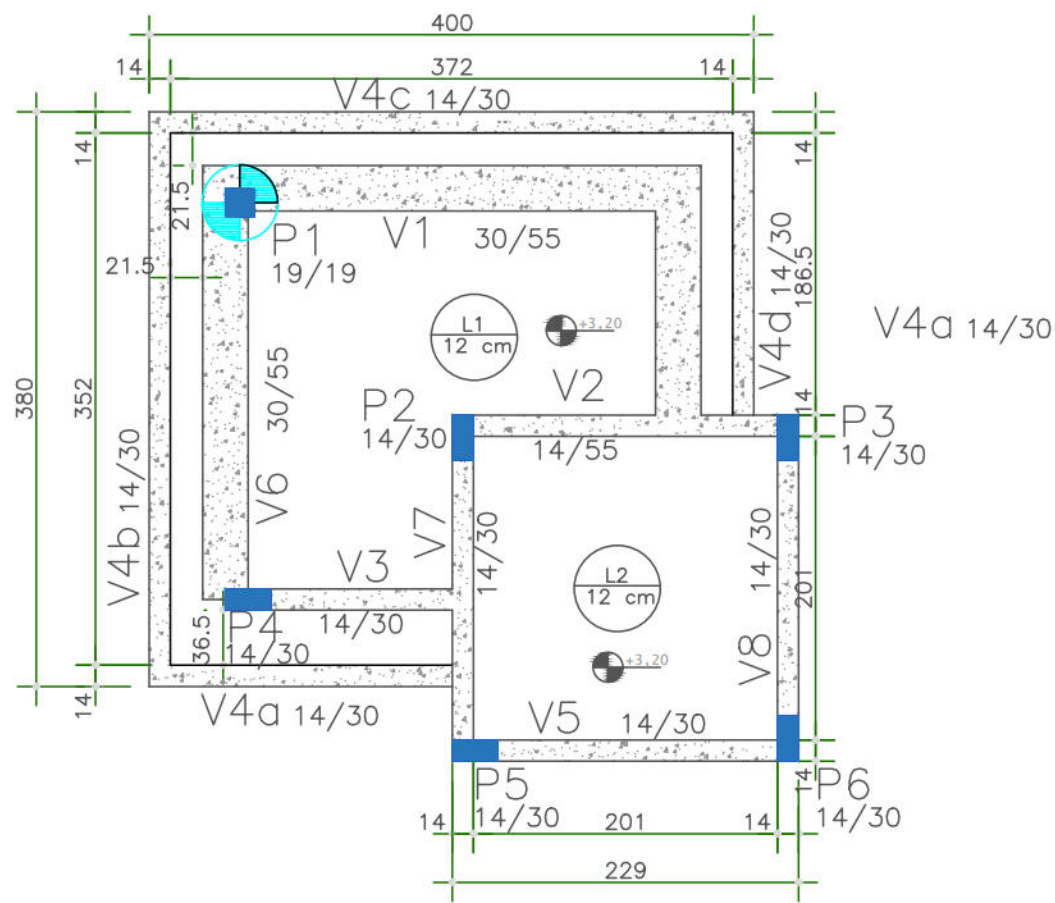
COMPUTAÇÃO GRÁFICA:

DATA:

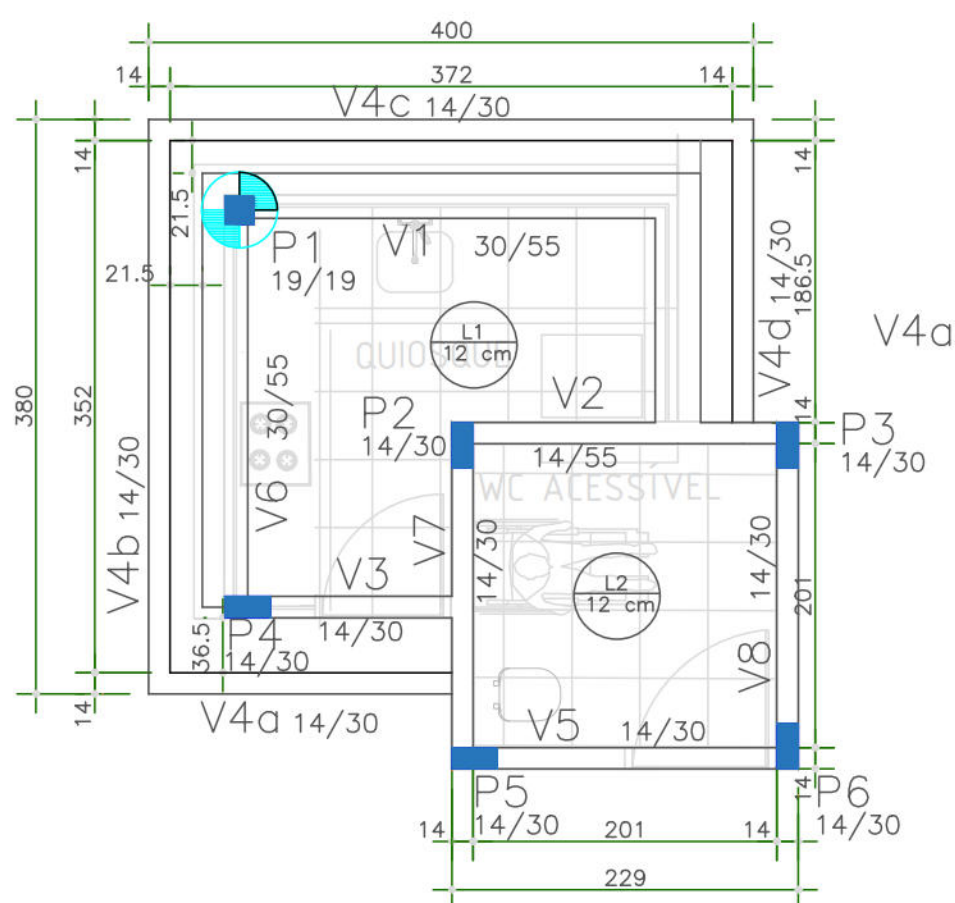
OUTUBRO / 2023

AUTORIA DO PROJETO:

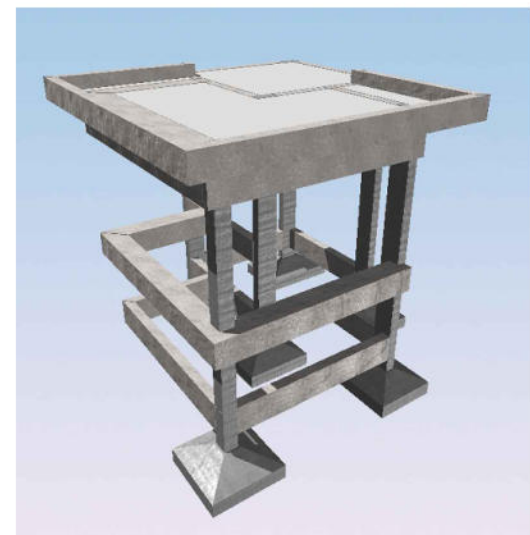
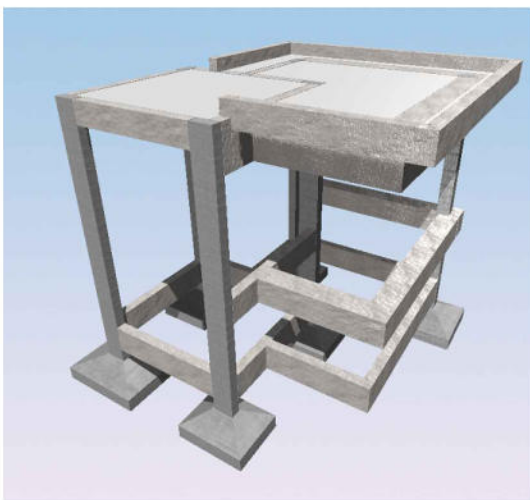
CARLA SORAIA DA SILVA PEREIRA



9 - Forma das vigas do nível da coberta
esc. 1/50



10 - Forma das vigas do nível da coberta na arquitetura
esc. 1/50



	AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT cm	TOTAL cm
V1	50A	1	16	2	505	1010
	50A	2	12.5	4	550	2200
	50A	3	6.3	2	91	182
	50A	4	6.3	24	166	3984
V2	50A	1	10	2	250	500
	50A	2	10	2	299	598
	50A	3	6.3	1	75	75
	60A	4	5	10	133	1330
V3	50A	1	6.3	2	195	390
	50A	2	10	2	185	370
	60A	3	5	8	83	664
V4	60A	1	5	2	495	990
	50A	2	8	2	515	1030
	50A	3	8	2	740	1480
	50A	4	6.3	2	725	1450
V5	50A	1	8	3	266	798
	50A	2	8	2	260	520
	60A	3	5	13	83	1079
V6	50A	1	12.5	3	366	1098
	50A	2	12.5	3	310	930
	50A	3	6.3	14	166	2324
V7	50A	1	10	2	266	532
	50A	3	8	2	260	520
	60A	4	5	13	83	1079
V8	50A	1	8	2	260	520
	50A	2	10	2	266	532
	60A	3	5	12	83	996

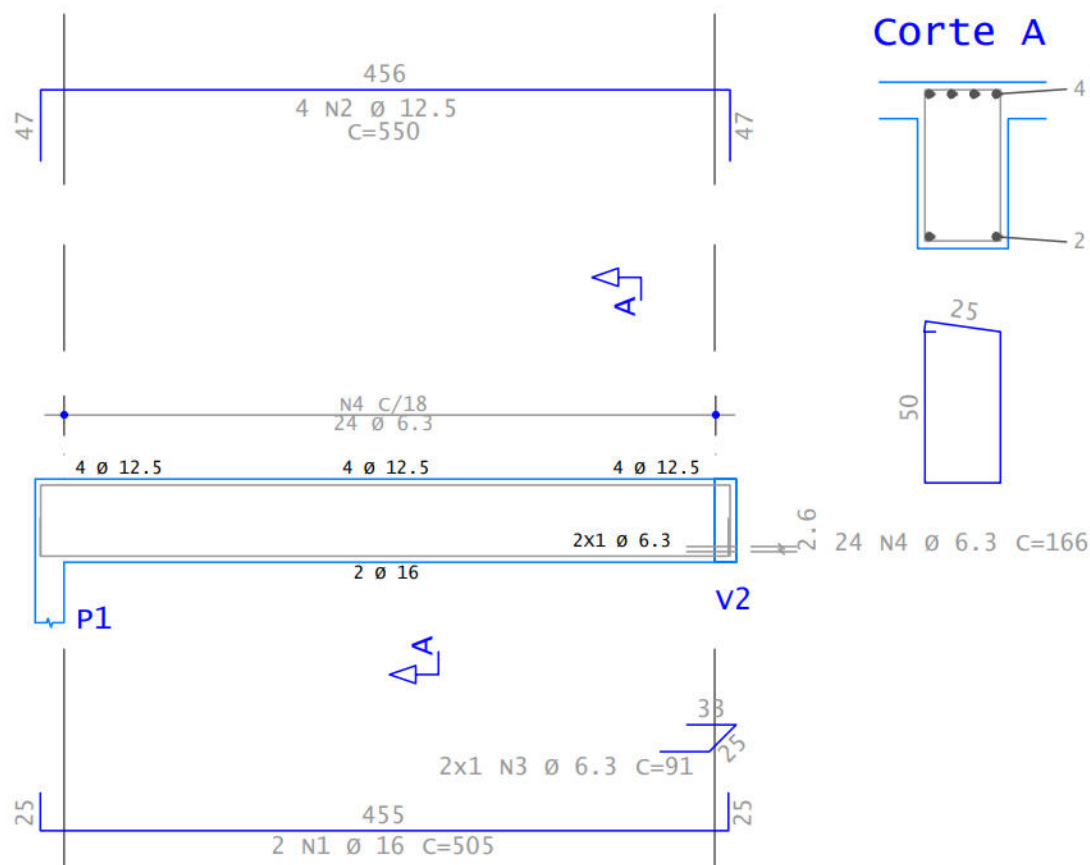
RESUMO DE AÇO				
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kg	
60A	5	124	19	
50A	6.3	84	21	
50A	8	49	19	
50A	10	25	16	
50A	12.5	42	41	
50A	16	10	16	
Peso Total		60A =	19 kg	
Peso Total		50A =	112 kg	

Área de forma (m²) = 32,32 (20,62 vigas/11,70 laje)
volume de concreto (m³) = 3,21 (2,11 vigas/1,10 laje)
fck = 30 Mpa/ traço=1:2,2,5/ac = 0,50

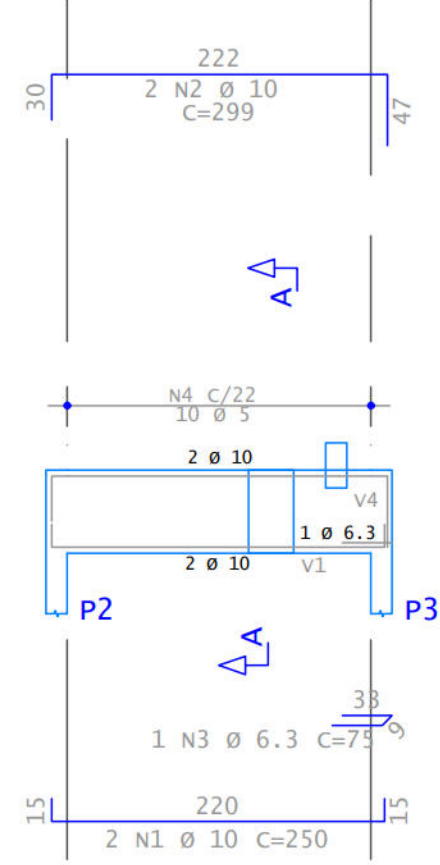
NOTAS GERAIS

- USAR PELO MENOS UMA CAMADA DE 5cm EM CONCRETO MAGRO PARA ISOLAR O CONCRETO ARMADO DO TERRENO OU USAR LONA PLÁSTICA SOB A PLACA DE FUNDAÇÃO, fck=15 Mpa;
- FUNDAÇÃO DIMENSIONADA PARA UM TERRENO DE TAXA MÍNIMA IGUAL A 0,25 MPa (2,50 Kg/cm²), COM O USO DE SOLO-CIMENTO.
- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- UTILIZAR "COCADAS" EM TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE 4,0 cm;
- AS SAPATAS SERÃO ASSENTADAS OBRIGATORIAMENTE EM SOLO CIMENTO COMPACTO, CONFORME DETALHE.
- COTA DO FUNDO DA SAPATA DE NO MÁXIMO 1,00 M DA COTA DO BALDRAME
- COTA MÁXIMA ADOTADA ENTRE A COTA DO FUNDO DA SAPATA E O FUNDO DO BALDRAME DE 1,00 M;
- CONFERIR COTAS NO PROJETO DE ARQUITETURA;
- CASO SURJA ALVENARIAS DO PISO DEVERÃO SER APOIADAS EM CONTRAPISO DE PELO MENOS 10 DE ESPESURA COM fck de 15 Mpa
- FOK A SER UTILIZADO DE 30 Mpa, TRAÇO 1:2:2,5
- SOBRECARGA DA LAJE DE COBERTA/ PP = 150 KG/M² E SC = 100 KG/M²
- EM CASO DE DÓVIDAS CONSULTAR O CALCULISTA.

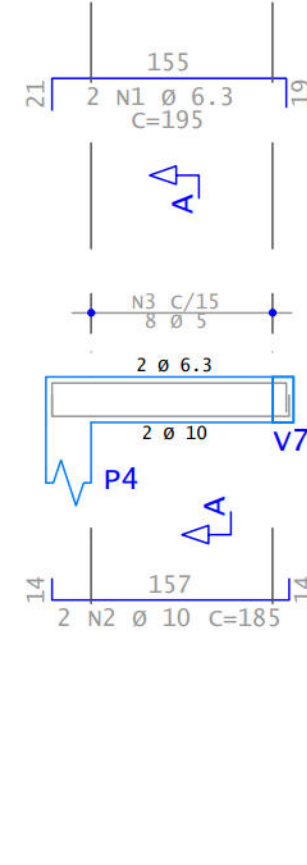
V1 30/55



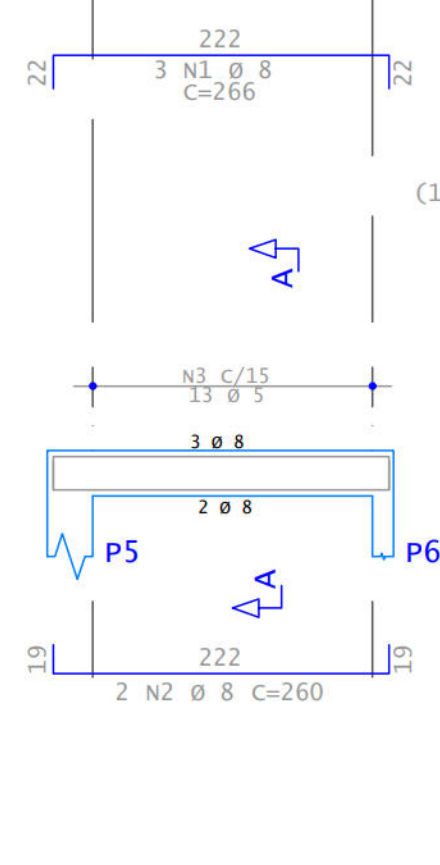
V2 14/55



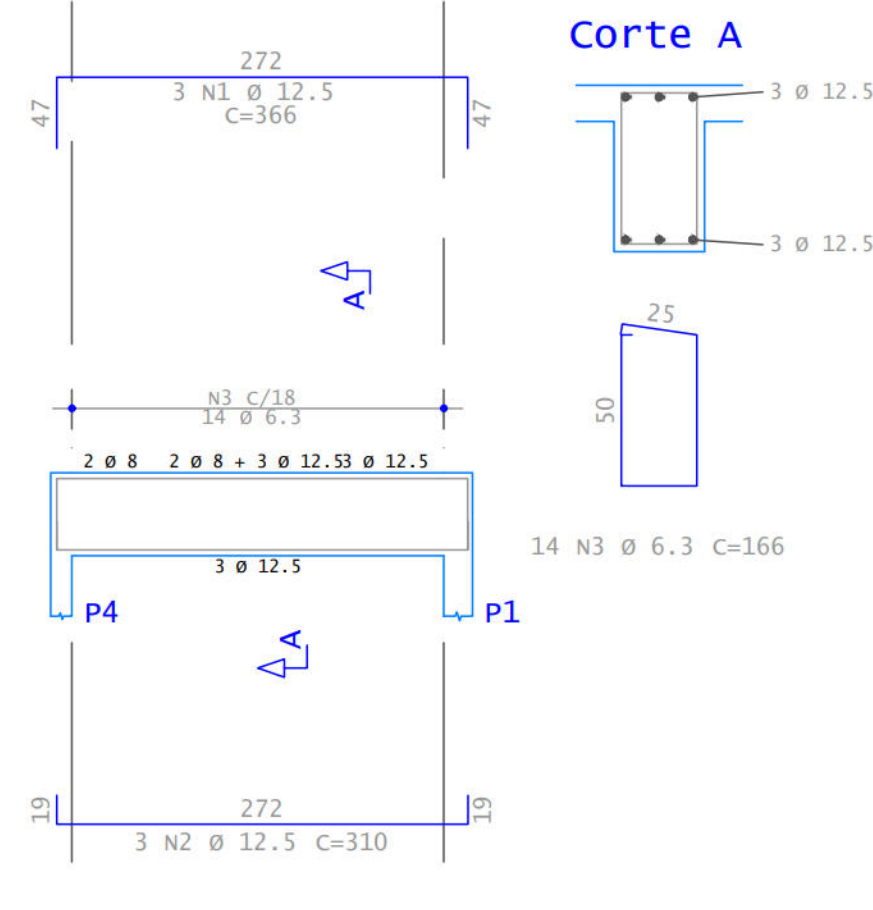
V3 14/30



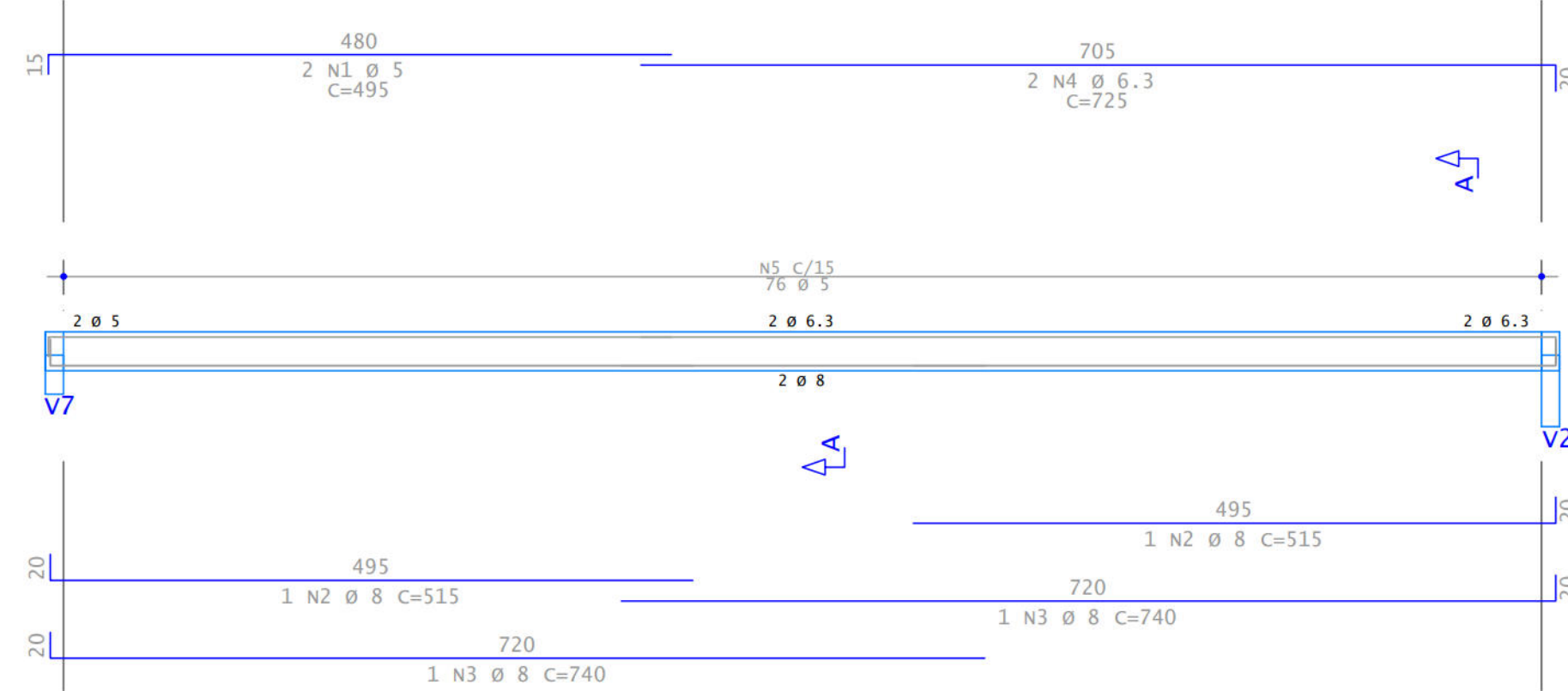
V5 14/30



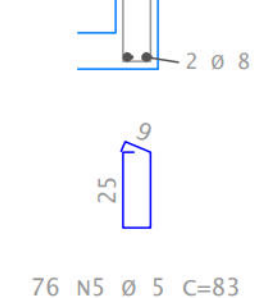
V6 30/55



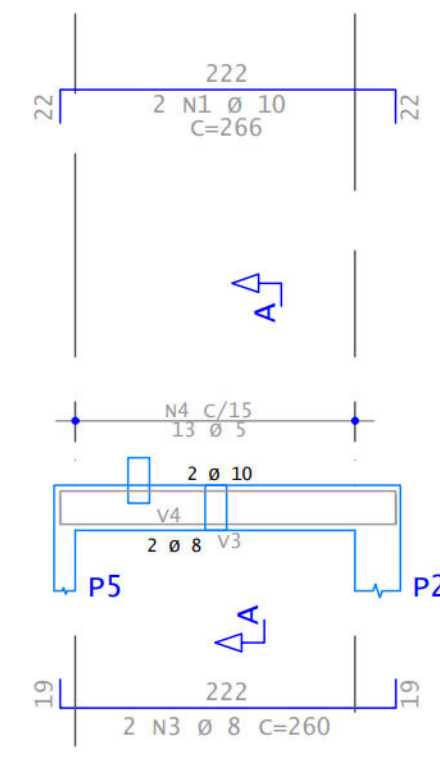
V4 14/30



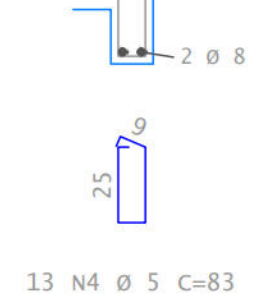
Corte A



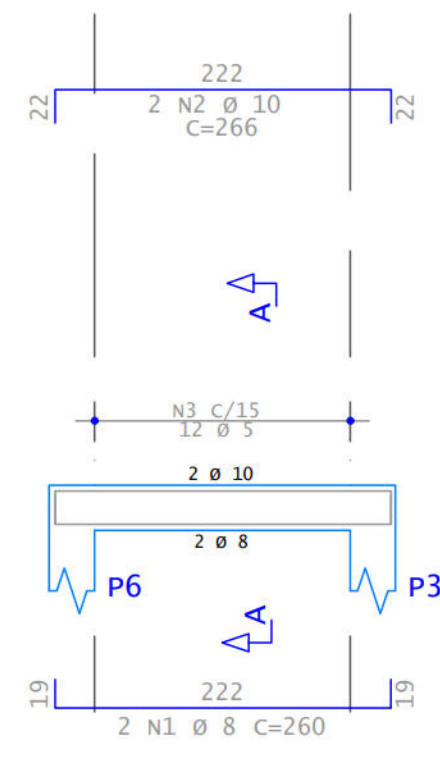
V7 14/30



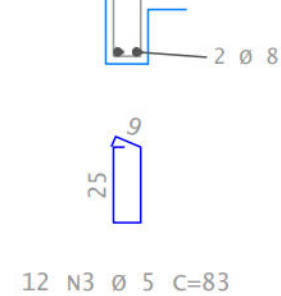
Corte A



V8 14/30



Corte A



CONSTRUÇÃO:

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO:

REVISÃO:

R1 - Inclusão da prancha de forma e armadão do reservatório inferior.



PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E HABITAÇÃO
AUTARQUIA DE URBANIZAÇÃO DO RECIFE



DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS
LUANA GENTIL

GERENTE GERAL DE PROJETOS DE INFRAESTRUTURA
DAMARIS TAVARES

PROJETO: PROJETO DE ESTRUTURA - REQUALIFICAÇÃO DO ESPAÇO URBANO - PARQUE DAS GRAÇAS

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

USO: PARQUE URBANO

LOCAL: PARQUE DAS GRAÇAS / RECIFE - PE

ZONA: QUIOSQUES

CONTEÚDO: PROJETO DE ESTRUTURA - FORMA E ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PAV. COBERTA

ESCALA:

INDICADA

COMPUTAÇÃO GRÁFICA:

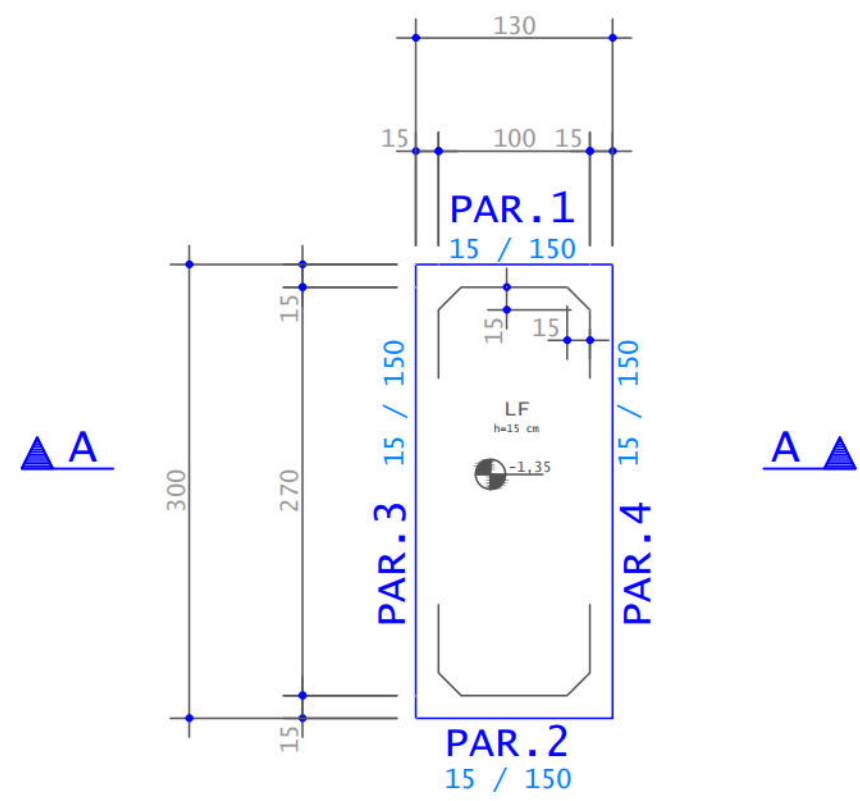
DATA:

OUTUBRO/2023

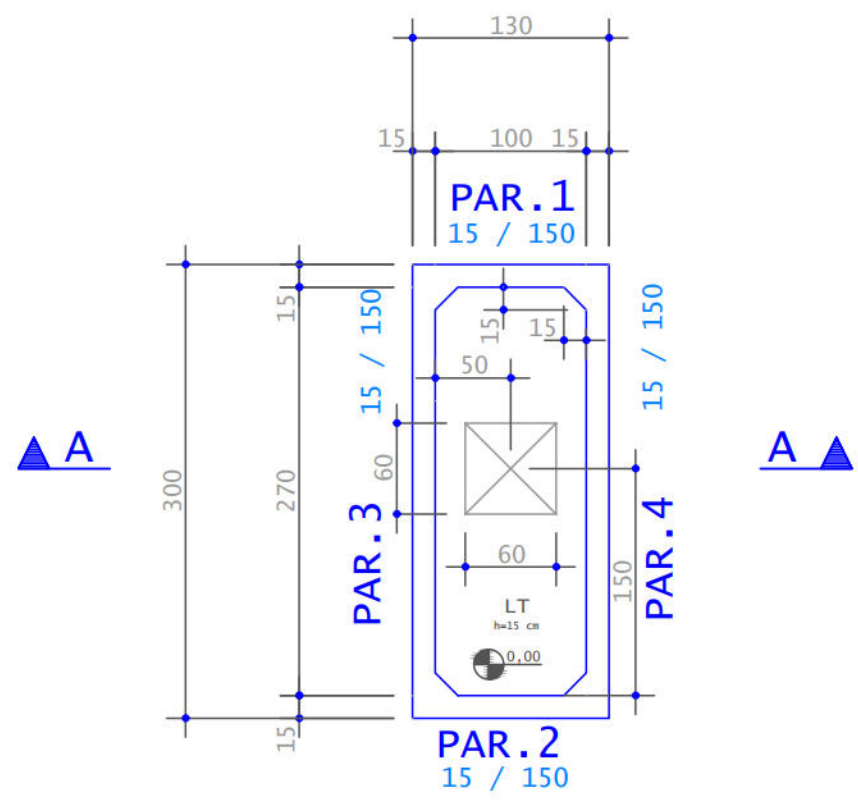
AUTORIA DO PROJETO:

CARLA SORAIA DA SILVA PEREIRA

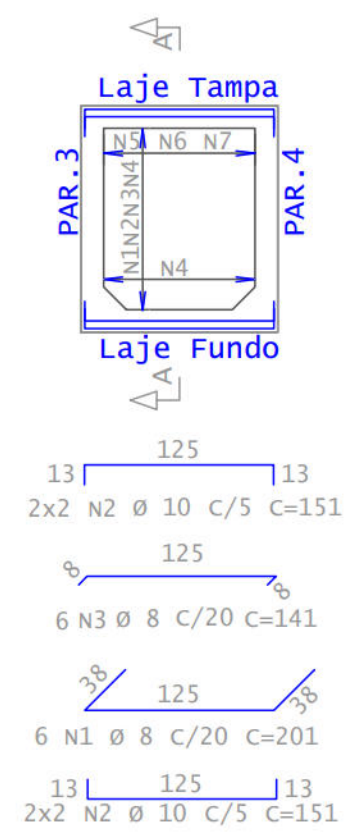
ESCALA: 1/50
(LAJE h=15cm)

[illegible]

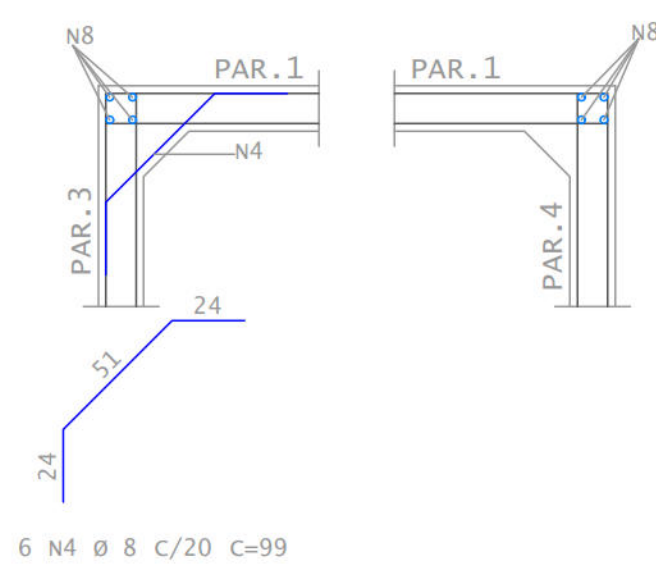
ESCALA: 1/50
(LAJE h=15cm)



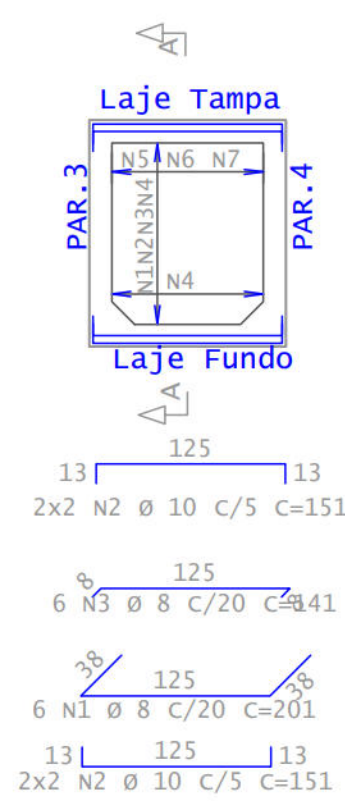
15/150

[illegible]

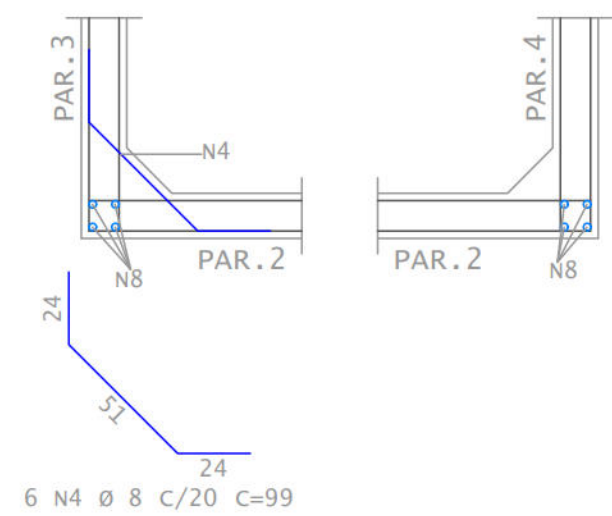
(Planta)



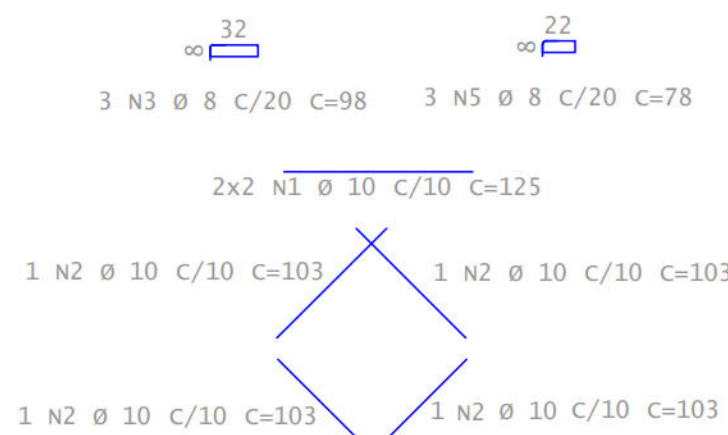
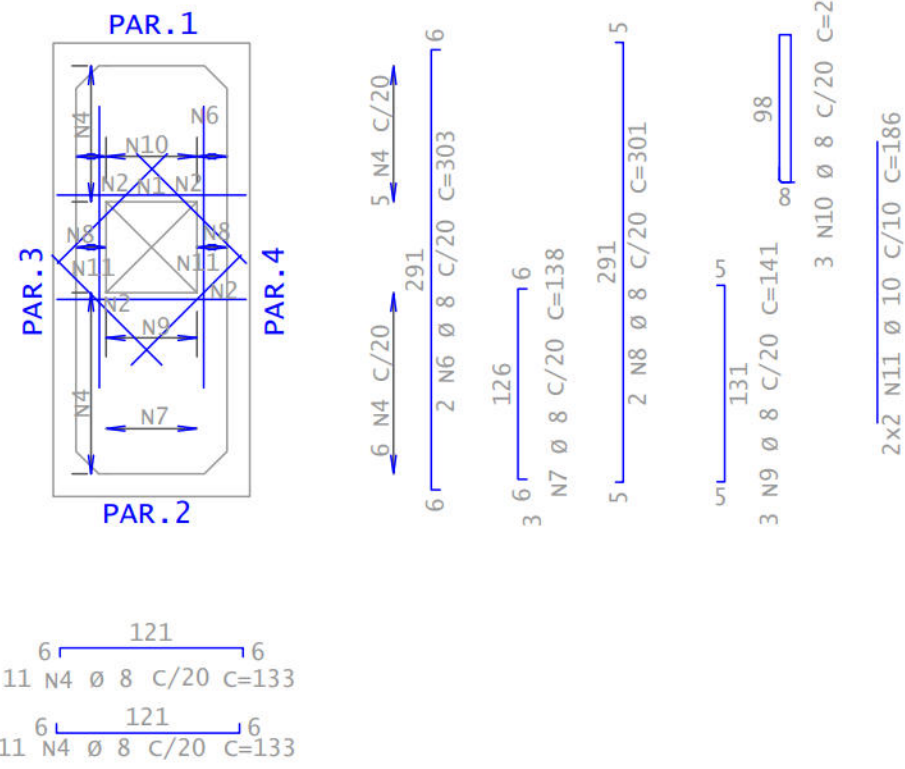
15/150

[illegible]

(Planta)

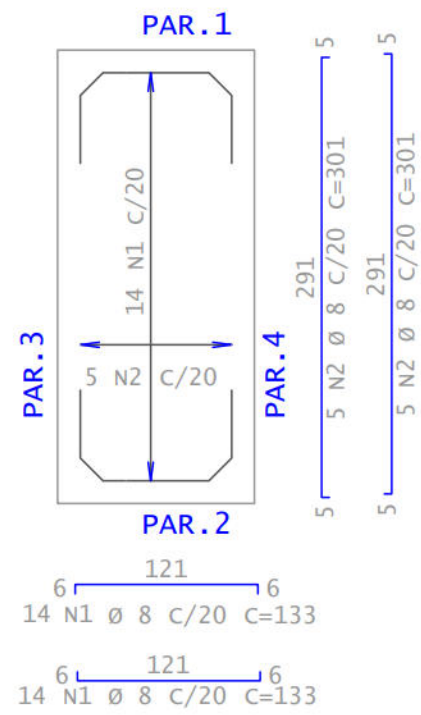


ESCALA: 1/50
(LAJE h=15cm)



A diagram of a horizontal beam with a central hinge. Two rectangular loads are placed on the beam, one on each side of the hinge. The left load is labeled $N1$ and the right load is labeled $N1$.

ESCALA: 1/50
(LAJE h=15cm)



15/150

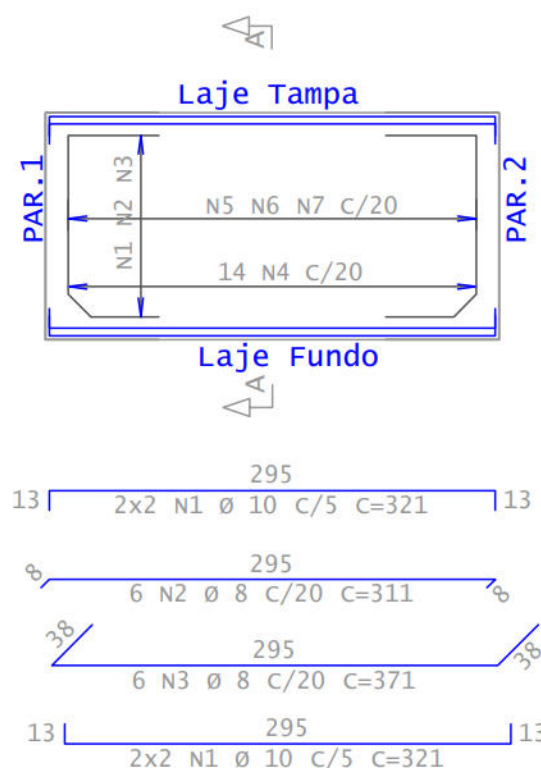


Figure 1 consists of two diagrams illustrating the geometric representation of the 14N5 and 14N7 structures. The left diagram shows the 14N5 structure, which is a vertical rectangular frame with a horizontal base. The dimensions are labeled as N1 (height), N2 (width), N3 (width), and 24 (width). The right diagram shows the 14N7 structure, which is a vertical rectangular frame with a horizontal base. The dimensions are labeled as 10 (height), 112 (width), 10 (height), 60 (width), 11 (width), 10 (width), 71 (width), 14 (height), N5 (width), 0 (width), 8 (width), C/20 (width), C=162 (width), 14 (height), N7 (width), 0 (width), 8 (width), C/20 (width), C=81 (width).

15/150

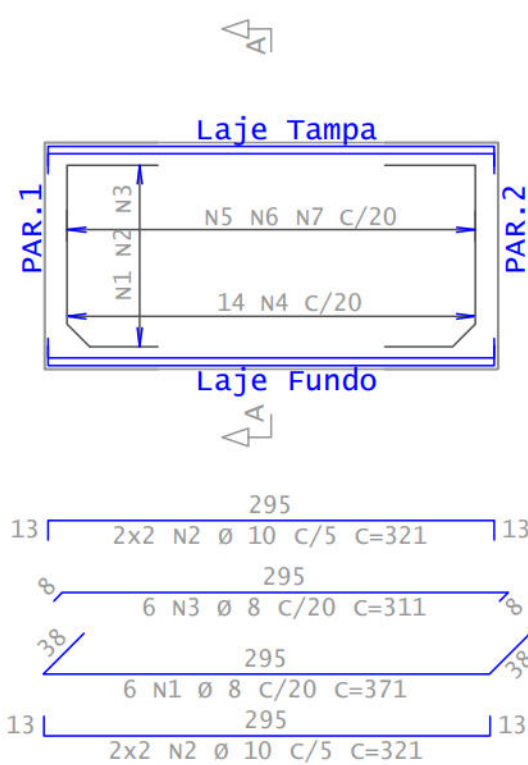


Figure 1: Schematic diagram of the test specimen. The diagram shows a cross-section of a specimen with various dimensions and material properties. Key dimensions include: total height 10, width 10, and a central vertical section of height 60. Material properties are specified as 2x14 N6 Ø 8 C/20 C=122 for the top section, 14 N5 Ø 8 C/20 C=162 for the middle section, and 14 N4 Ø 8 C/20 C=99 for the bottom section. A diagonal section is also shown with dimensions 24, 10, and 11.

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kg
50A	8	510	202
50A	10	92	57
Peso Total		50A =	259 kg

$$f_{ck} = 30 \text{ Mpa} / \text{ traço} = 1:2:2,5 / a_c = 0,50$$

CONSTRUÇÃO:

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO

REVISÃO

R1 - Inclusão da prancha de forma e amação do reservatório inferior



PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E HABITAÇÃO
AUTARQUIA DE URBANIZAÇÃO DO RECIFE



DIRETORA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS
LUANA GENTIL

GERENTE GERAL DE PROJETOS DE INFRAESTRUTURA
DÂMARIS TAVARES

PROJETO: PROJETO DE ESTRUTURA - REQUALIFICAÇÃO DO ESPAÇO URBANO - PARQUE DAS GRAÇAS

ETAPA:	PROJETO EXECUTIVO
USO:	PARQUE URBANO

LOCAL : PARQUE DAS GR
ZONA : QUIOSQUES

CONTEÚDO : PROJETO DE ESTRUTURA - FORMA E ARMAÇÃO DO RESERVATÓRIO INFERIOR

ESCALA :
INDICAE

COMPUTAÇÃO GRÁFICA

AUTORIA DO PROJETO

CARLA SORAIA DA SILVA PEREIRA