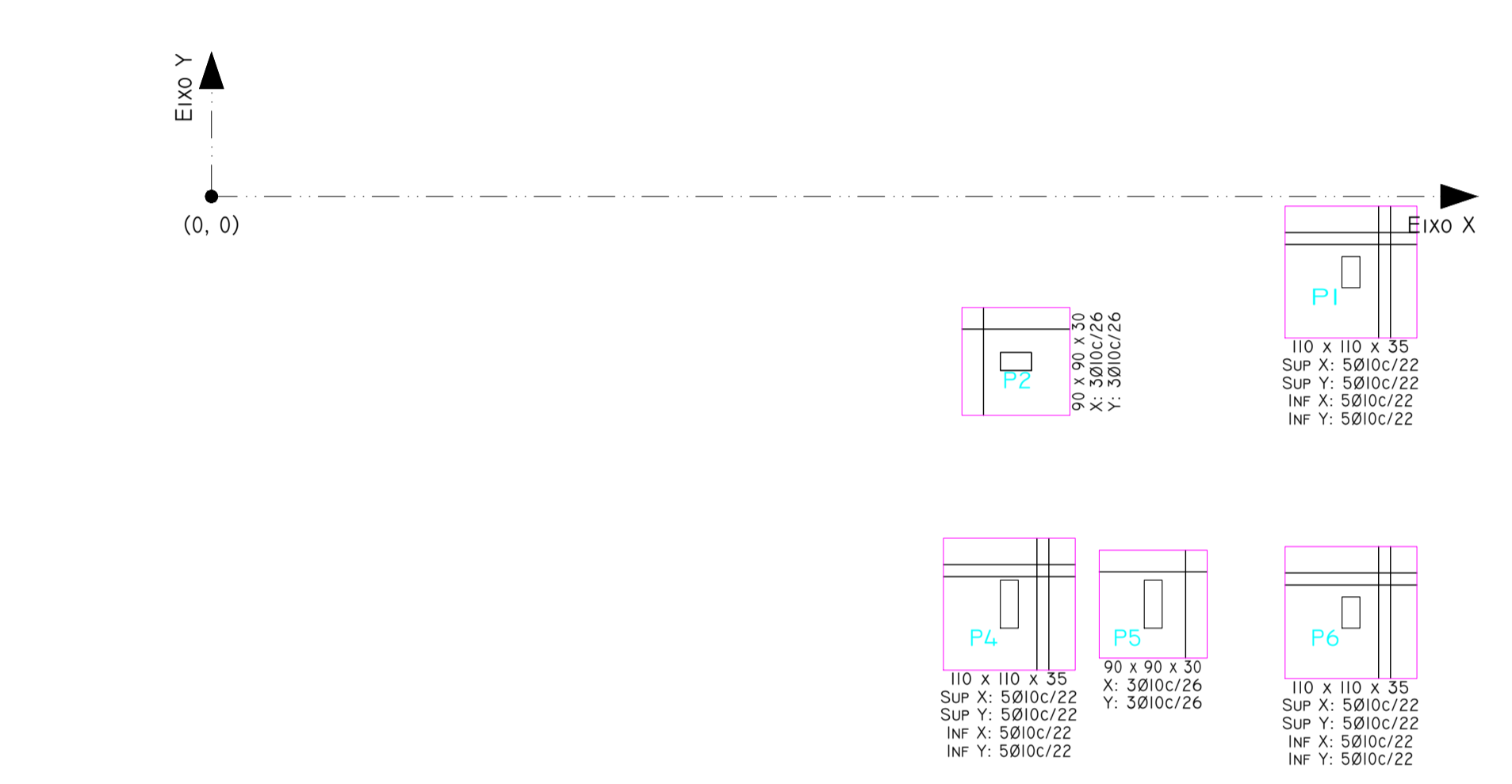


LOCAÇÃO FUNDAÇÕES
1:50



DETALHES FUNDAÇÕES
1:50

IMPLANTAÇÃO DE PILARES - FUNDAÇÃO

PILAR	DIMENSÃO (CM)	COORDENADAS DO CENTRO		ÂNGULO (GRAUS)
		COORDENADA X (CM)	COORDENADA Y (CM)	
P1	15x26	951	-63	0.000
P2	15x26	671	-138	90.000
P4	15x40	666	-340	0.000
P5	15x40	786	-340	0.000
P6	15x26	951	-347	0.000

COTA DE ARRANQUE DOS PILARES: -1.00 M

QUADRO DE ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO

REFERÊNCIAS	DIMENSÃO (CM)	ALTURA (CM)	ARMADURA INF. X	ARMADURA INF. Y	ARMADURA SUP. X	ARMADURA SUP. Y
PI, P4 e P6	110x110	55	5Ø10c/22	5Ø10c/22	5Ø10c/22	5Ø10c/22
P2 e P5	90x90	30	3Ø10c/26	3Ø10c/26	5Ø10c/22	5Ø10c/22

ELEMENTO	POS.	DIAM.	Q.	DOB. (CM)	RETA (CM)	DOB. (CM)	COMP. (CM)	TOTAL (CM)	CA-50 (KG)	CA-60 (KG)	
P2=P5	1	Ø10	3	11	79	11	101	303	1.9		
	2	Ø10	3	11	79	11	101	303	1.9		
TOTAL:									3.8		
TOTAL (KG):									7.6		
PI=P4=P6	3	Ø10	5	11	99	11	121	605	3.7		
	4	Ø10	5	11	99	11	121	605	3.7		
	5	Ø10	5	12	99	12	123	615	3.8		
	6	Ø10	5	12	99	12	123	615	3.8		
	TOTAL:									15.0	
	TOTAL (KG):									45.0	
Ø10:									52.6	0.0	
TOTAL:									52.6	0.0	

RESUMO AÇO FUNDAÇÃO

DETALHAMENTO FUNDAÇÃO	COMP. TOTAL (M)	PESO (KG)
CA-50 Ø10	85.3	53

- NORMAS UTILIZADAS
- ABNT NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto
 - ABNT NBR 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
 - ABNT NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações
 - ABNT NBR 6122 - Projeto e execução de fundações
 - ABNT NBR 7480 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação
 - ABNT NBR 8681 - Ações e segurança nas estruturas
 - ABNT NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência
 - ABNT NBR 14862 - Armaduras treliçadas eletrossoldadas - Requisitos

NOTAS

COBRIMENTOS DAS ARMADURAS
VIGAS = 5.00 cm / PILARES = 5.00 cm / LAJES 4.50 cm

PROPRIEDADES DO CONCRETO

O concreto considerado neste projeto e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:

CLASSE: C-40
fck (kgf/cm2) : 40

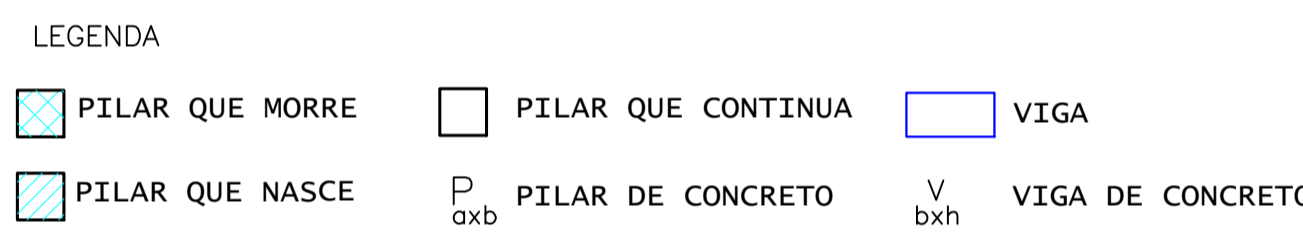
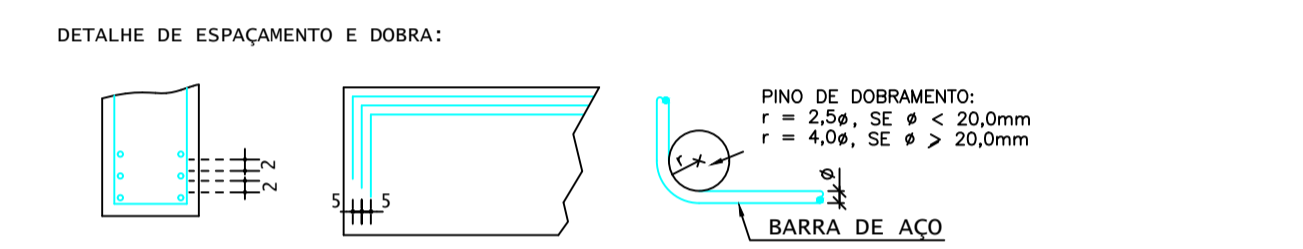
PROPRIEDADES DO AÇO

O aço considerado neste projeto para dimensionamento das peças em concreto armado e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:

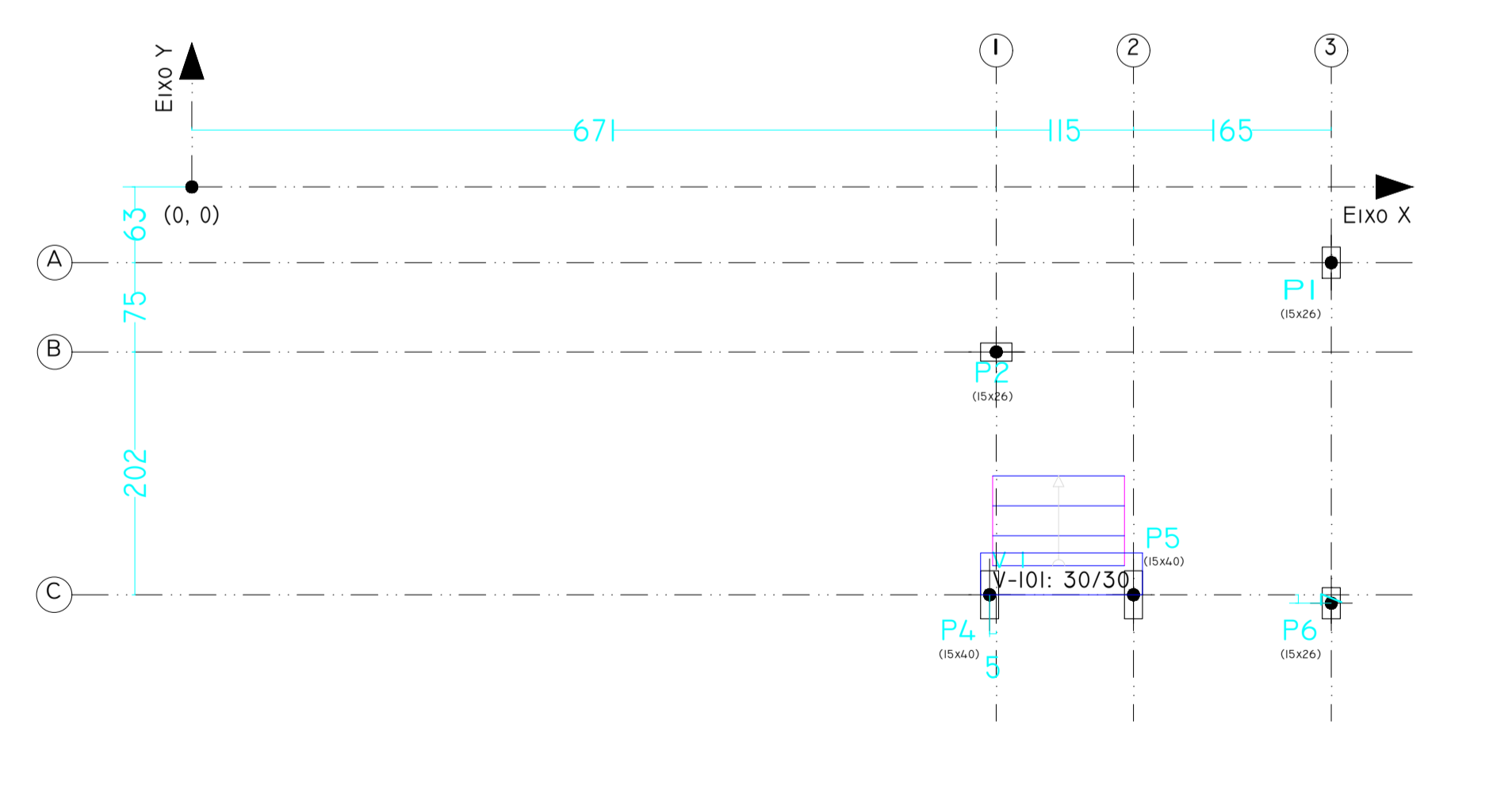
CATEGORIA MASSA ESPECÍFICA (kgf/m3) MOD.ELST. (kgf/cm2)

50	7850	2100000
60	7850	2100000

- OBSERVAÇÕES
- COMPATIBILIZAR PROJETO ESTRUTURAL EM RELAÇÃO AO ARQUITETÔNICO
 - É OBRIGATORIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS UTILIZANDO ESPAÇADORES DE CONCRETO OU PVC
 - EXECUTAR O CONTROLE TECNOLÓGICO DE AÇO E CONCRETO CONFORME AS NORMAS TÉCNICAS.
 - CASO SEJA NECESSÁRIO JUNTA DE CONCRETAGEM, ELAS DEVERÃO RECEBER APICAMENTO MANUAL, LAVADAS E SATURADAS SEM EMPOAMENTO 2 HORAS ANTES DA NOVA CONCRETAGEM.
 - EXECUTAR A CURA ÚMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS
 - EXECUTAR COMPACTAÇÃO TODO O TERRENO DEVERÁ SER APILOADO A 95% PN DO SOLO ANTES DA APLICAÇÃO DO CONCRETO MAGRO.
 - EXECUTAR CAMADA DE 10CM DE CONCRETO MAGRO SOB PEÇAS EM CONTATO COM O SOLO.
 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,45
 - SLUMP ≥ 220
 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 360 kg/m³



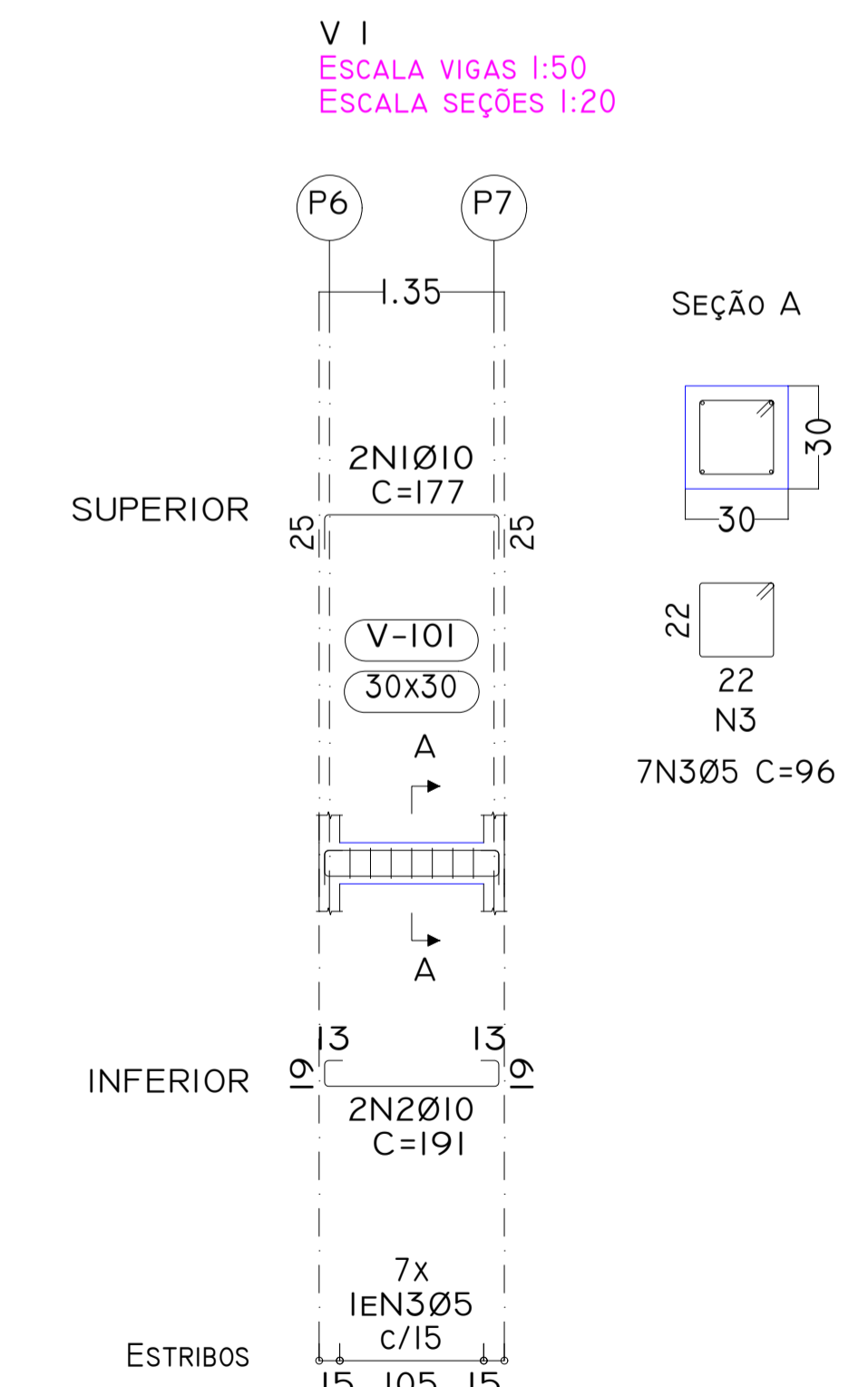
FÔRMAS FUNDAÇÕES
1:50



FÔRMAS BASE DA ESCADA NÍVEL TERRENO
1:50

TÉRRENO

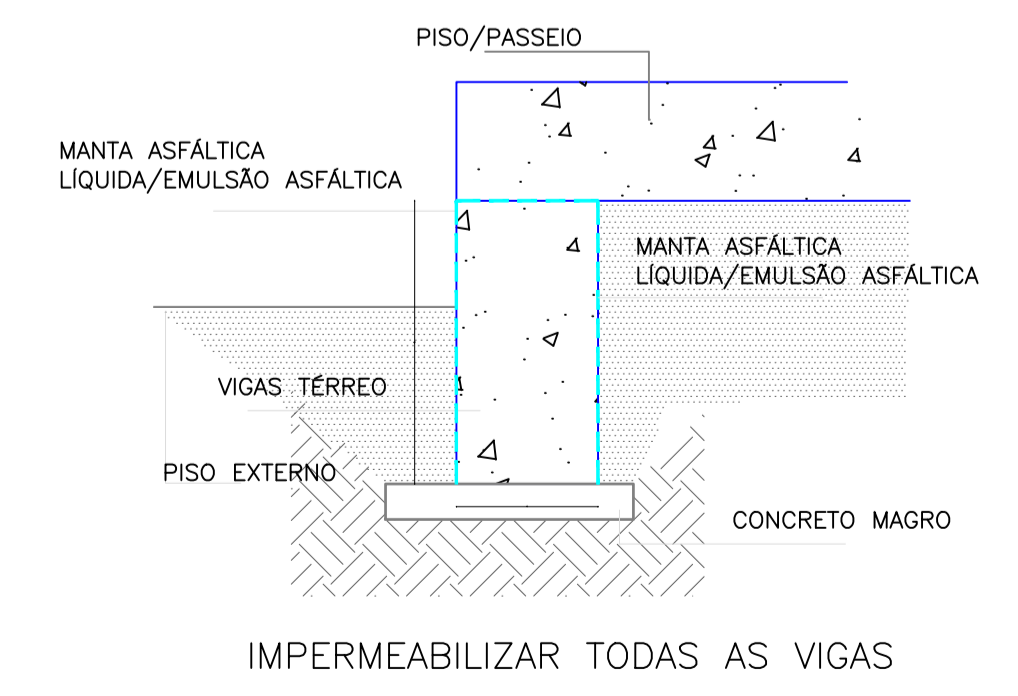
ELEMENTO	FÔRMAS (M2)	SUPERFÍCIE (M2)	VOLUME (M3)	ARMADURA (KG)
VIGAS	0.86	0.36	0.120	6
PILARES	33.89	-	2.420	34
TOTAL	-	0.36	2.540	40
INDICES (POR M2)	-	-	2.646	41.67
SUPERFÍCIE TOTAL: 0.96 M2				



ELEMENTO	POS.	DIAM.	Q.	ESQUEMA (CM)	COMP. (CM)	TOTAL (CM)	CA-50 (KG)	CA-60 (KG)
V I	1	Ø10	2	127	177	354	2.2	
	2	Ø10	2	127	191	382	2.4	
	3	Ø5	7	22	96	672		1.1
TOTAL:							4.6	1.1
Ø5:							0.0	1.1
Ø10:							4.6	0.0
TOTAL:							4.6	1.1

RESUMO AÇO DESENHO DE VIGAS

DESENHO DE VIGAS	COMP. TOTAL (M)	PESO (KG)	TOTAL
CA-50 Ø10	7.4	5	5
CA-60 Ø5	6.8	1	1
TOTAL			6



REVISÕES

DATA	REVISÃO	REVISÃO
21/10	REVISÃO	
20/09	EMISSÃO INICIAL	

1- TODAS AS MEDIDAS E DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

IURI DANTAS BATISTA
SANTOS:04639811543

Assinado de forma digital por IURI DANTAS BATISTA
SANTOS:04639811543

DE ACORDO: ___/___/___

ASS: _____

RESP. TÉCNICO: IURI DANTAS BATISTA SANTOS
CNPJ: 35.102.216/0001-42 | SALVADOR/BA - TEL: (71) 99259-0295

PROPRIETÁRIO UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF
CNPJ: 75.798.355/0001-77

CONTRATADA

RECÔNCAVO ENGENHARIA E ARQUITETURA

CONTRATANTE

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF

PR. Nº

UNIDADE

UFF - AGIR - GUARITA

EST-01

ENDEREÇO

Campus da Praia Vermelha da UFF, Rua Passo da Pátria, Bairro São Domingos, nº 156, Cep 24210-240 - Niterói - RJ

VERSÃO

0

PRANCHAS

LOCAÇÃO FUNDAÇÕES / DETALHES

PROJETO EXECUTIVO

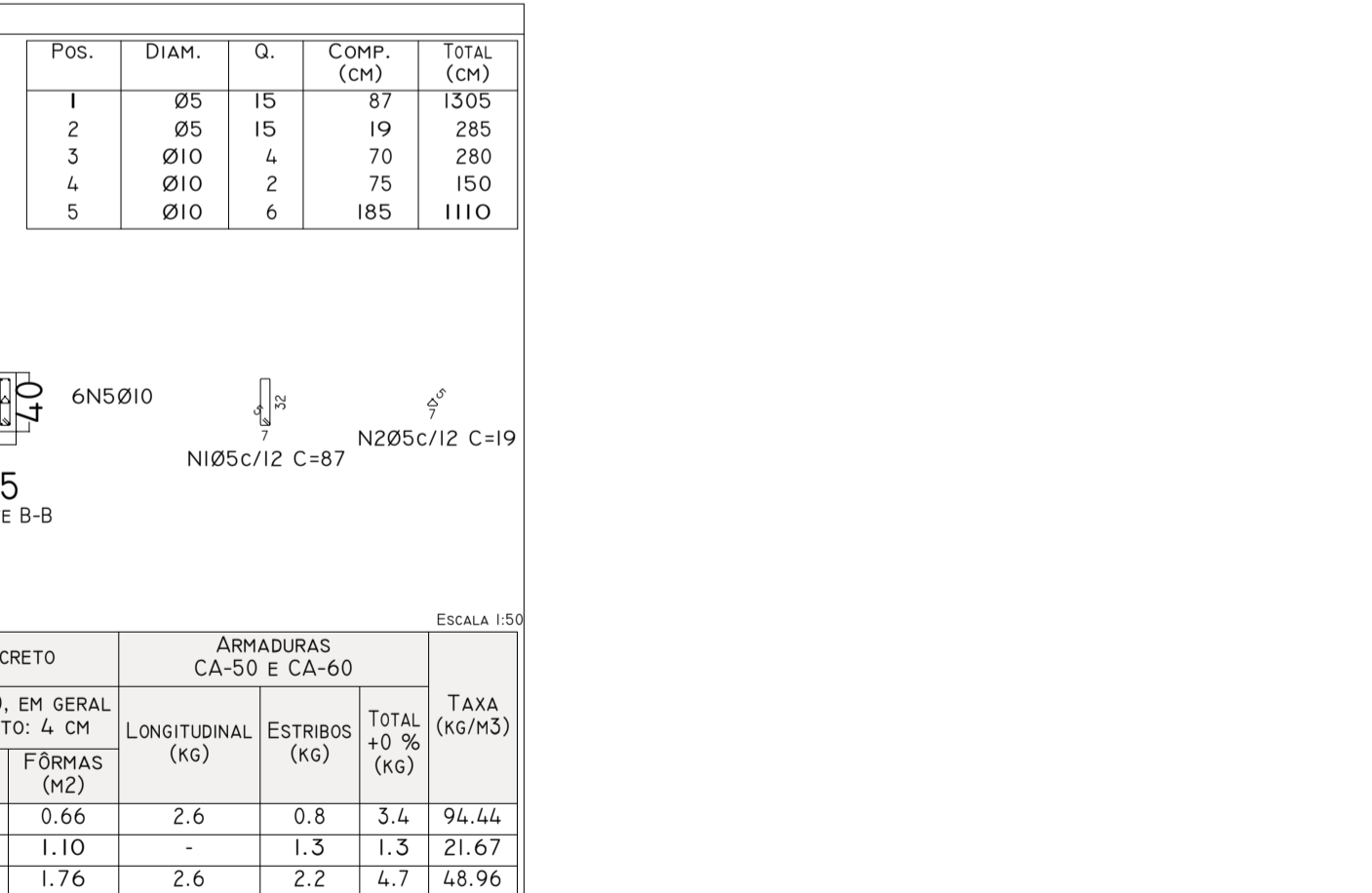
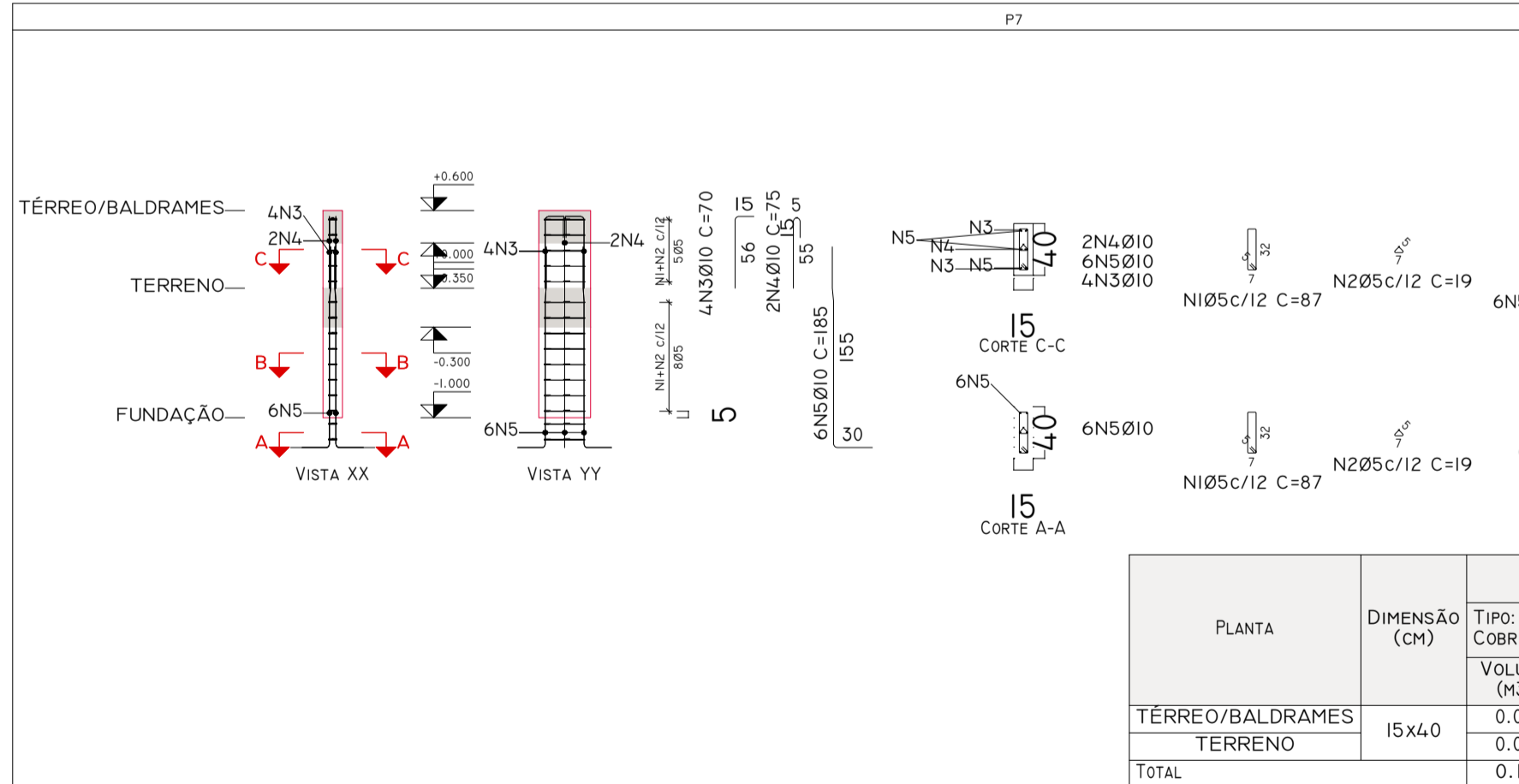
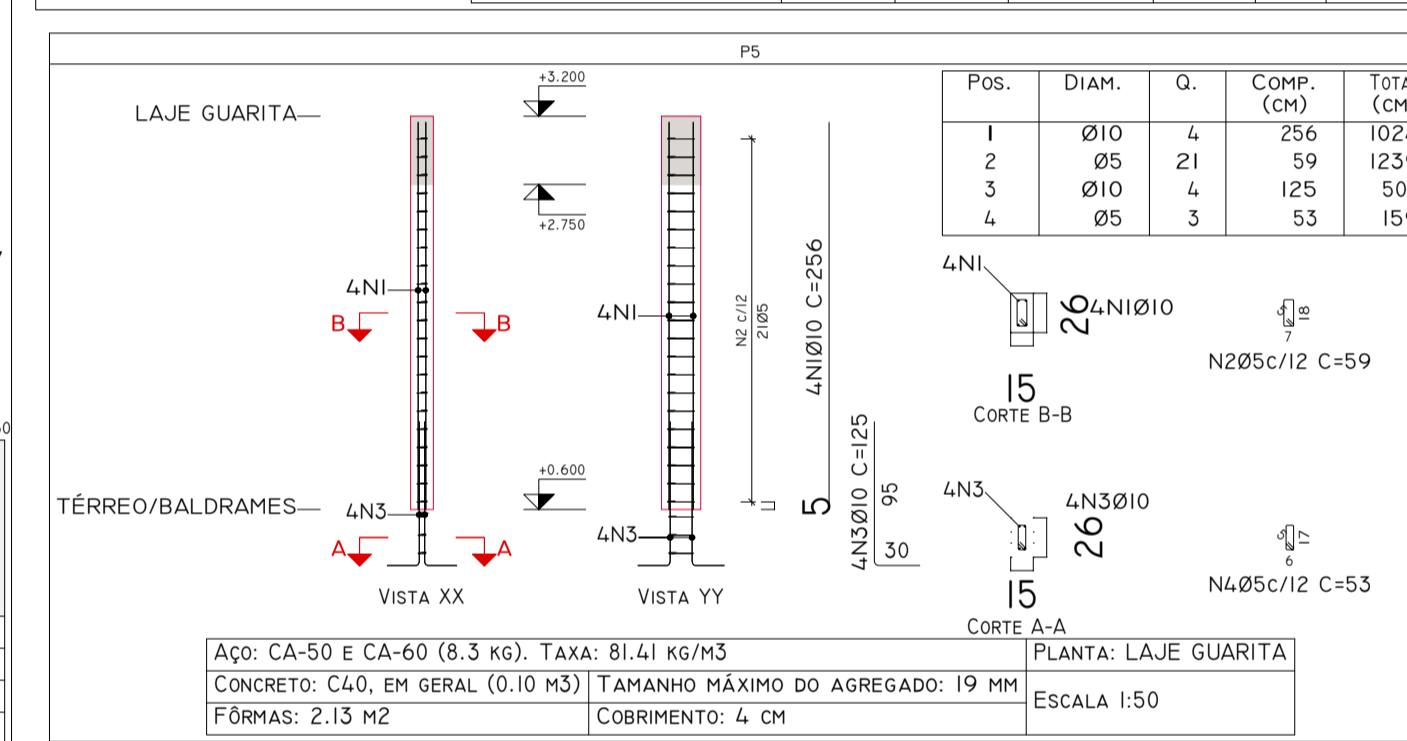
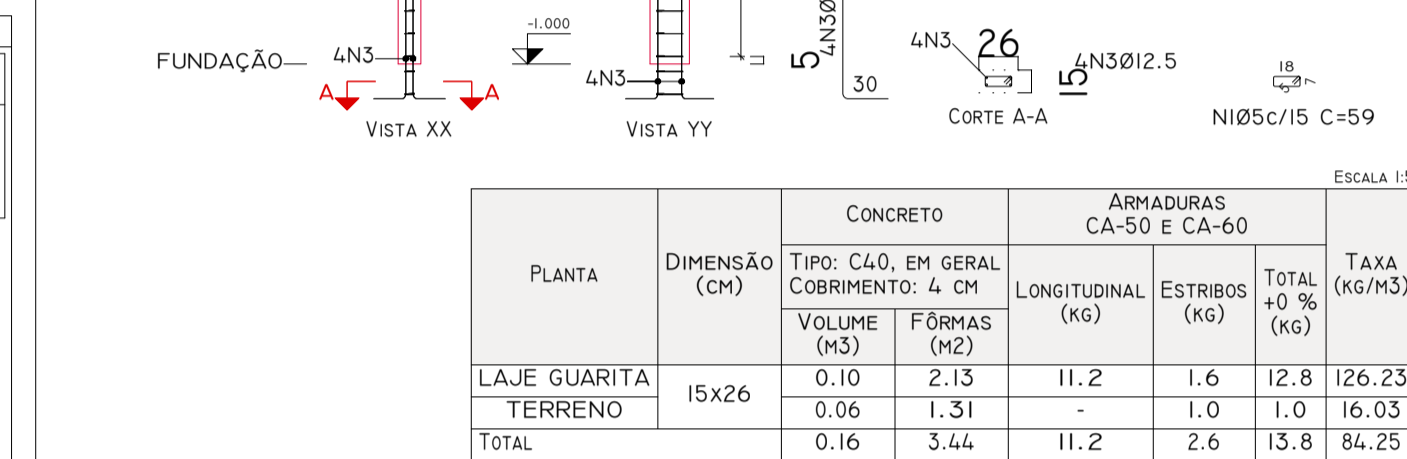
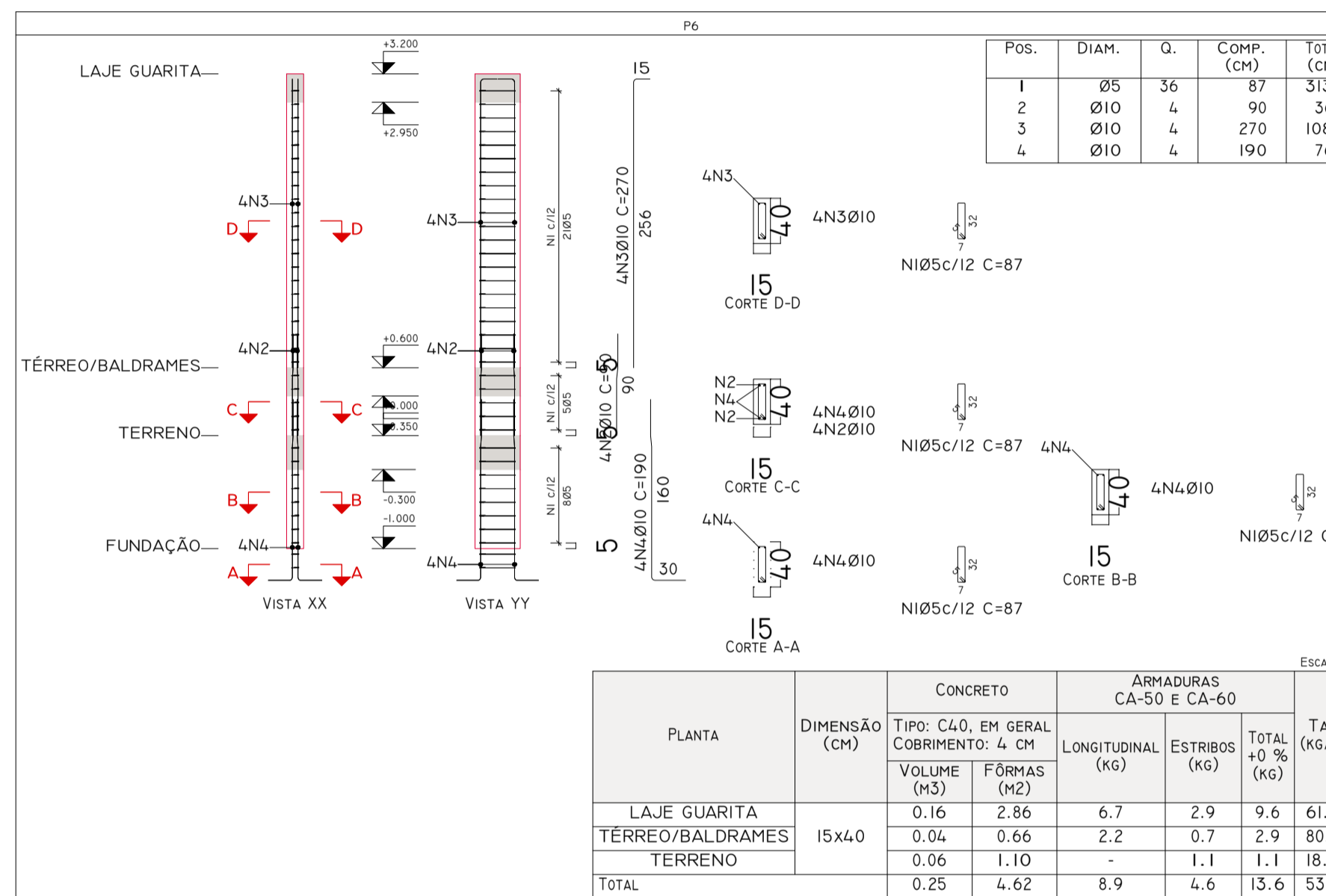
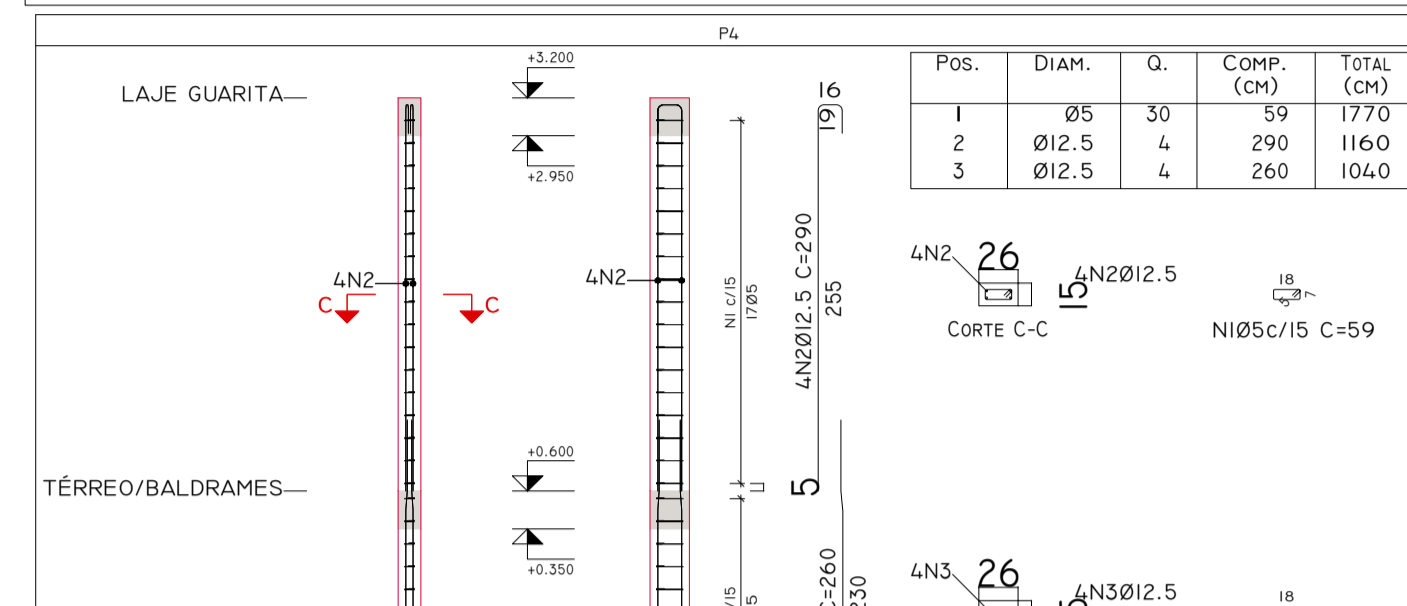
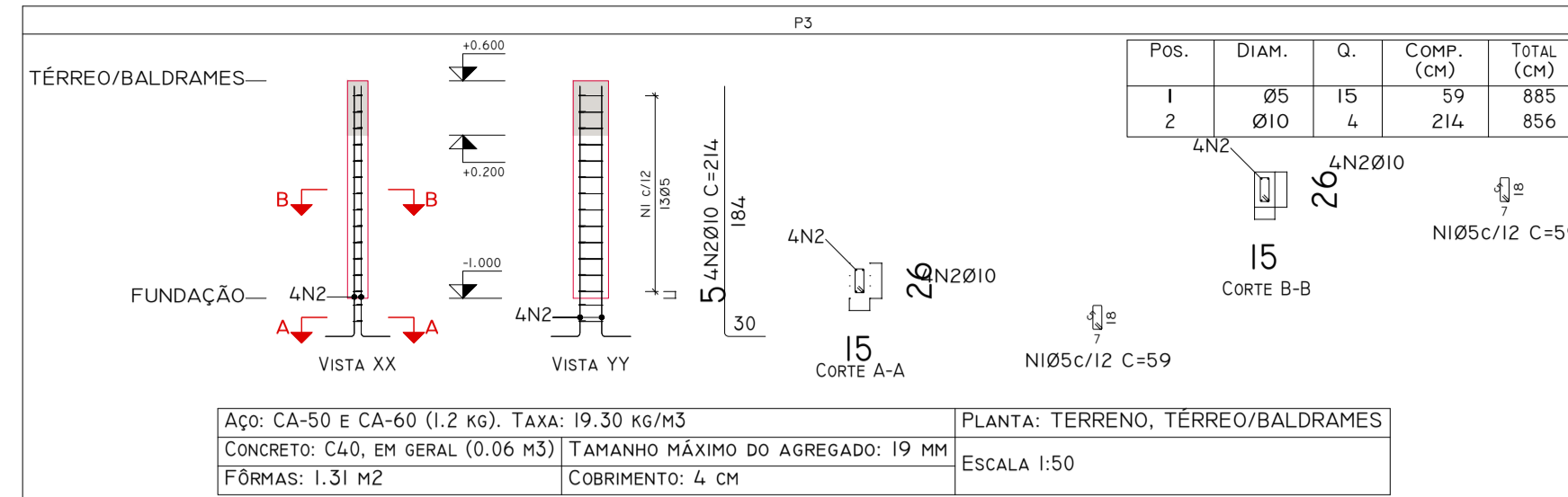
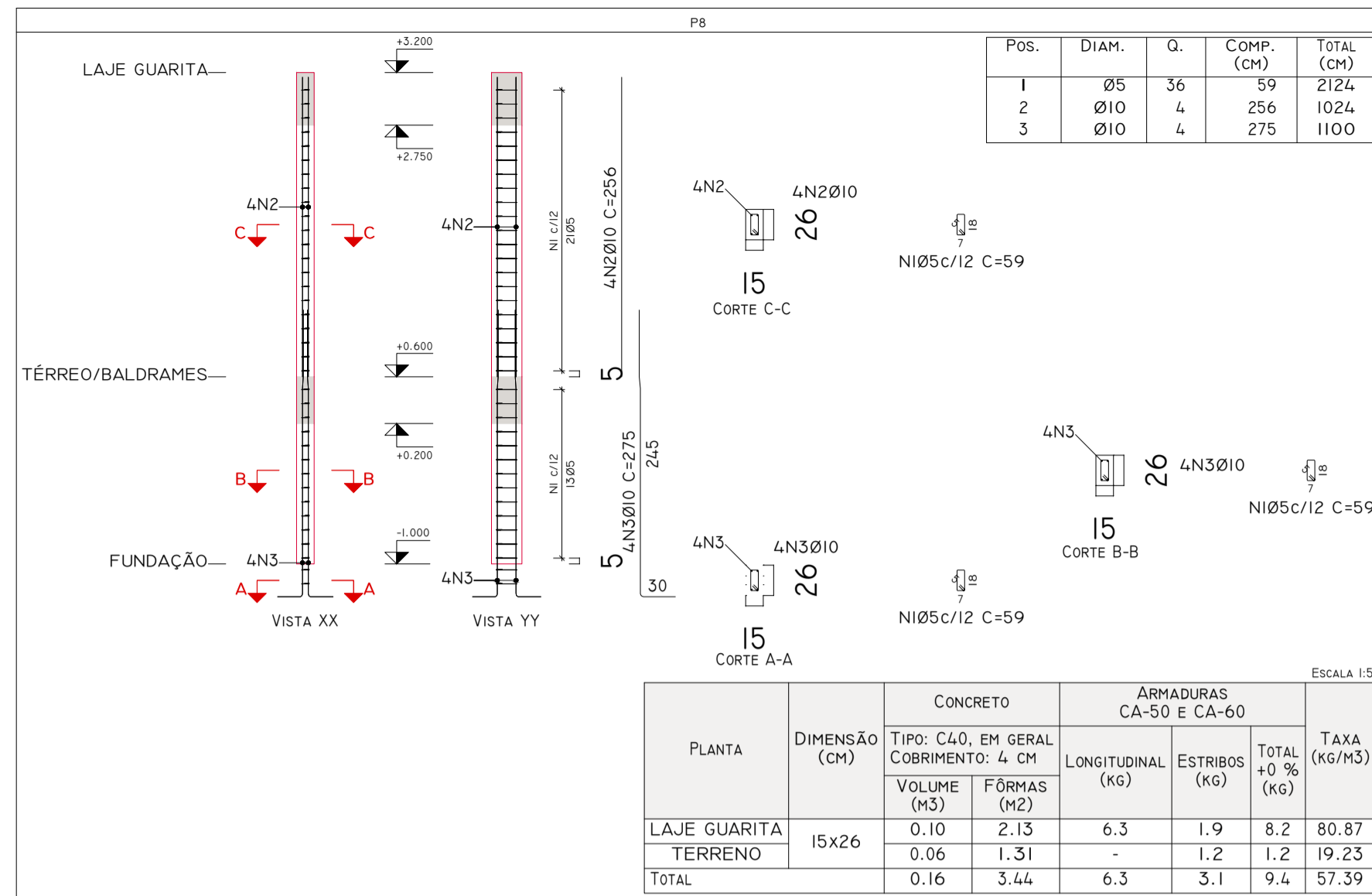
AUTOR DO PROJETO: IURI D B SANTOS

CAU/CREA: 051697338-0

DESENHO

DATA: 04/2024

ESCALA: COMO INDICADO



ELEMENTO	POS.	DIAM.	Q.	ESQUEMA (CM)	COMP. (CM)	TOTAL (CM)	CA-50 (KG)	CA-60 (KG)
P4	1	Ø5	30		59	1770		2.8
	2	Ø12.5	4		290	1160	11.2	
	3	Ø12.5	4		260	1040	10.0	
TOTAL:							21.2	2.8
P3	1	Ø5	15		59	885		1.4
	2	Ø10	4		214	856	5.3	
TOTAL:							5.3	1.4
P5	1	Ø10	4		256	1024	6.3	
	2	Ø5	21		59	1239		1.9
	3	Ø10	4		125	500	3.1	
	4	Ø5	3		53	159		0.2
TOTAL:							9.4	2.1
P7	1	Ø5	15		87	1305		2.0
	2	Ø5	15		19	285		0.4
	3	Ø10	4		70	280	1.7	
	4	Ø10	2		75	150	0.9	
	5	Ø10	6		185	1110	6.8	
TOTAL:							9.4	2.4
P8	1	Ø5	36		59	2124		3.3
	2	Ø10	4		256	1024	6.3	
	3	Ø10	4		275	1100	6.8	
TOTAL:							13.1	3.3
P6	1	Ø5	36		87	3132		4.9
	2	Ø10	4		90	360	2.2	
	3	Ø10	4		270	1080	6.7	
	4	Ø10	4		190	760	4.7	
TOTAL:							13.6	4.9

RESUMO AÇO PILARES	COMP. TOTAL (M)	PESO (KG)	TOTAL
CA-50 Ø10	82.4	51	
Ø12.5	22.0	21	72
CA-60 Ø5	109.0	17	17
TOTAL			89

NORMAS UTILIZADAS

- ABNT NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto
- ABNT NBR 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- ABNT NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações
- ABNT NBR 6122 - Projeto e execução de fundações
- ABNT NBR 7480 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação
- ABNT NBR 8681 - Ações e segurança nas estruturas
- ABNT NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência
- ABNT NBR 14862 - Armaduras treliçadas eletrossoldadas - Requisitos

NOTAS

COBRIMENTOS DAS ARMADURAS

VIGAS = 5.00 cm / PILARS = 5.00 cm / LAJES 4.50 cm

PROPRIEDADES DO CONCRETO

O concreto considerado neste projeto e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:

CLASSE: C-40
fck (kgf/cm2) : 40

PROPRIEDADES DO AÇO

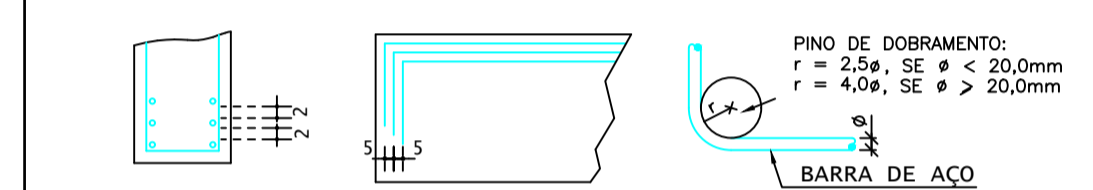
O aço considerado neste projeto para dimensionamento das peças em concreto armado e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:

CATEGORIA MASSA ESPECÍFICA (kgf/m3)	MOD.ELST. (kgf/cm2)
50	2100000
60	2100000

OBSERVAÇÕES

- COMPATIBILIZAR PROJETO ESTRUTURAL EM RELAÇÃO AO ARQUITETÔNICO
- É OBRIGATORIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS UTILIZANDO ESPAÇADORES DE CONCRETO OU PVC
- EXECUTAR O CONTROLE TECNOLÓGICO DE AÇO E CONCRETO CONFORME AS NORMAS TÉCNICAS.
- CASO SEJA NECESSÁRIO JUNTA DE CONCRETAGEM, ELAS DEVERÃO RECEBER APICAMENTO MANUAL, LAVADAS E SATURADAS SEM EMPOÇAMENTO 2 HORAS ANTES DA NOVA CONCRETAGEM.
- EXECUTAR A CURA ÚMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS
- EXECUTAR COMPACTAÇÃO TODO O TERRENO DEVERÁ SER APILOADO A 95% PN DO SOLO ANTES DA APLICAÇÃO DO CONCRETO MAGRO.
- EXECUTAR CAMADA DE 10CM DE CONCRETO MAGRO SOB PEÇAS EM CONTATO COM O SOLO.
- RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,45
- SLUMP ≥ 220
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 360 kg/m³

DETALHE DE ESPAÇAMENTO E DOBRA:



REVISÕES

DATA	REVISÃO
17/09	REVISÃO
05/09	REVISÃO
26/08	REVISÃO
20/09	EMISSÃO INICIAL
	REVISÃO

CARIMBO APROVAÇÃO

1- TODAS AS MEDIDAS E DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

IURI DANTAS BATISTA SANTOS:0463981154 ASS: 3	Assinado de forma digital por IURI DANTAS BATISTA SANTOS:0463981154	DE ACORDO: ___/___/___ ASS: _____
RESP. TÉCNICO: IURI DANTAS BATISTA SANTOS CNPJ: 35.102.216/0001-42 SALVADOR/BA - TEL: (71) 99259-0265	PROPRIETÁRIO UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF CNPJ: 75.798.355/0001-77	

RECÔNCAVO ENGENHARIA E ARQUITETURA
@recovaco ea / contato@recovaco.com.br
SALVADOR/BA - (71) 99259-0265

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF

PR. Nº: EST-03

UNIDADE: UFF - AGIR - GUARITA

ENDEREÇO: Campus da Praia Vermelha da UFF, Rua Passo da Pátria, Bairro São Domingos, nº 158, Cep 24210-240 - Niterói - RJ

PRANCHA: DETALHES PILARES

AUTOR DO PROJETO: IURI D B SANTOS

CAU/CREA: 051697338-0

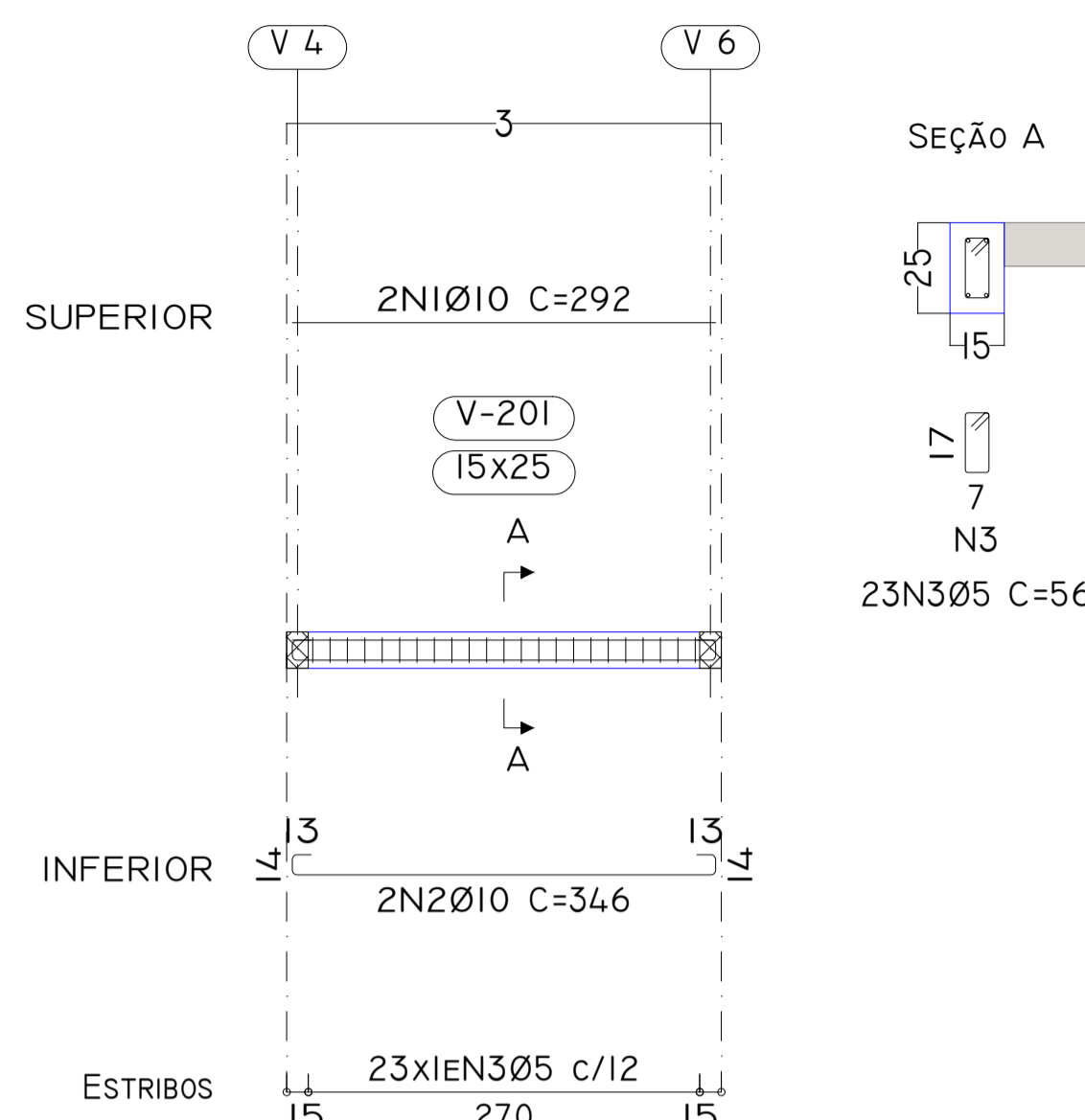
DESENHO: _____

DATA: 04/2024

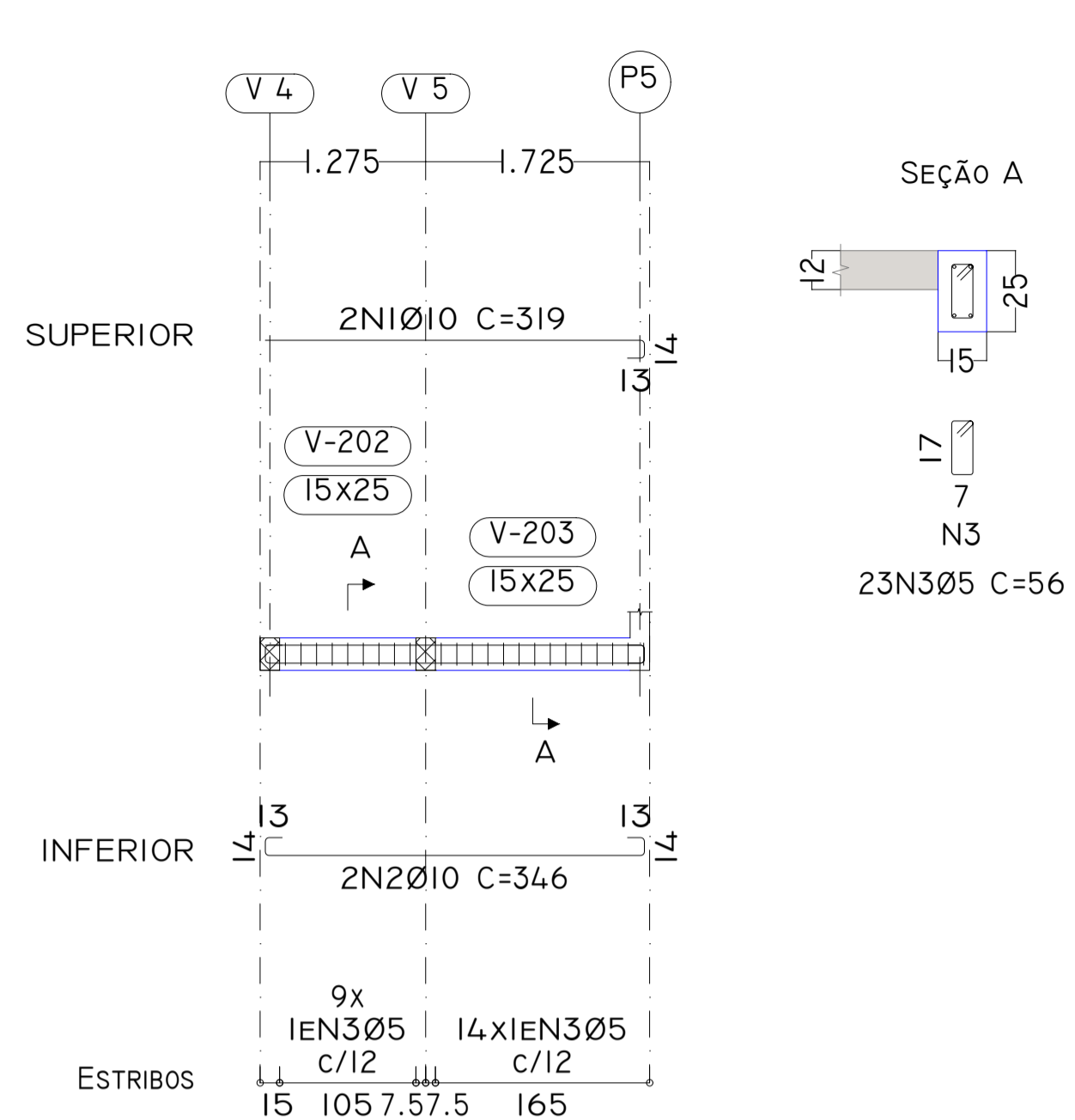
PROJETO EXECUTIVO

ESCALA: COMO INDICADO

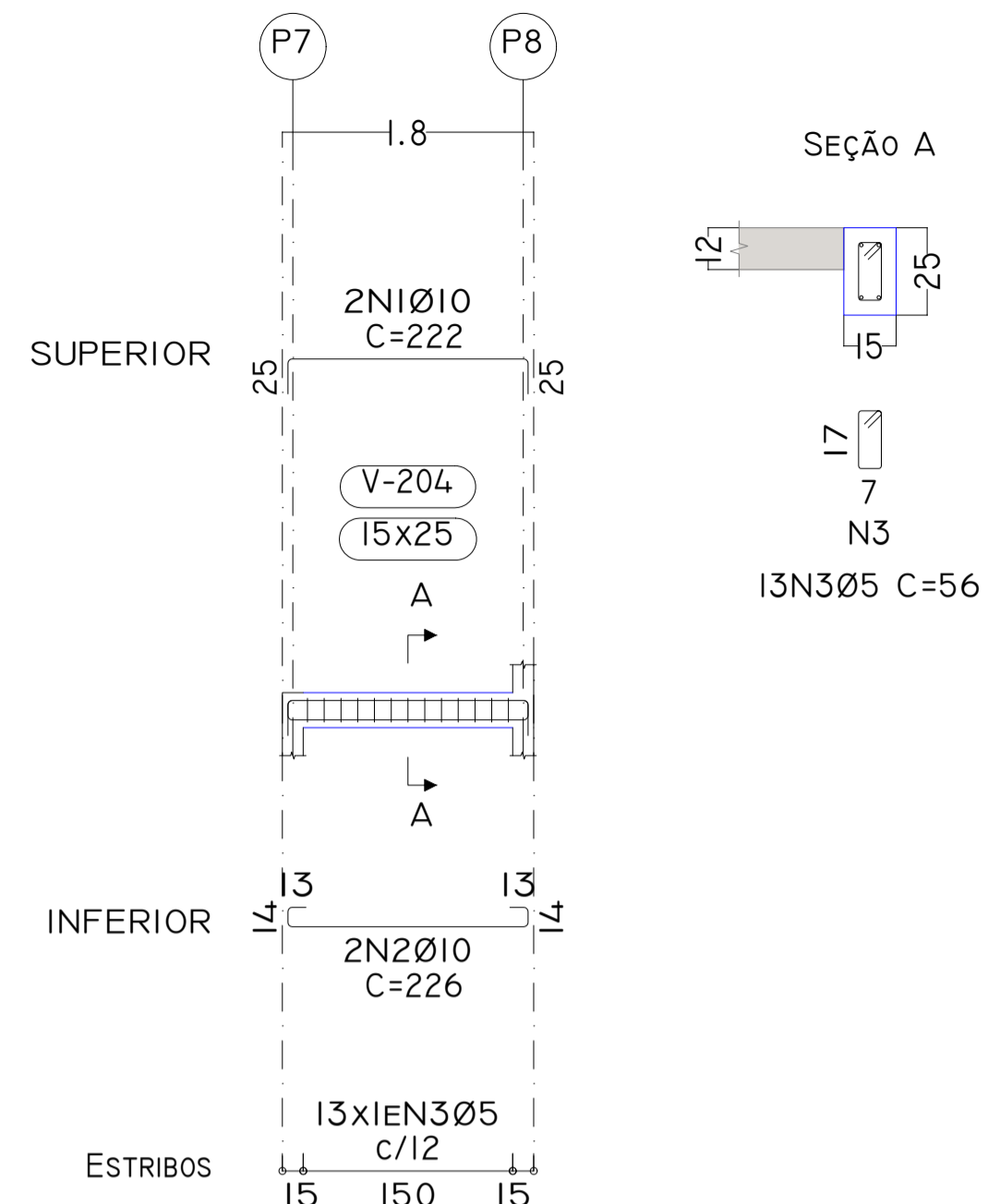
V 1
ESCALA VIGAS 1:50
ESCALA SEÇÕES 1:20



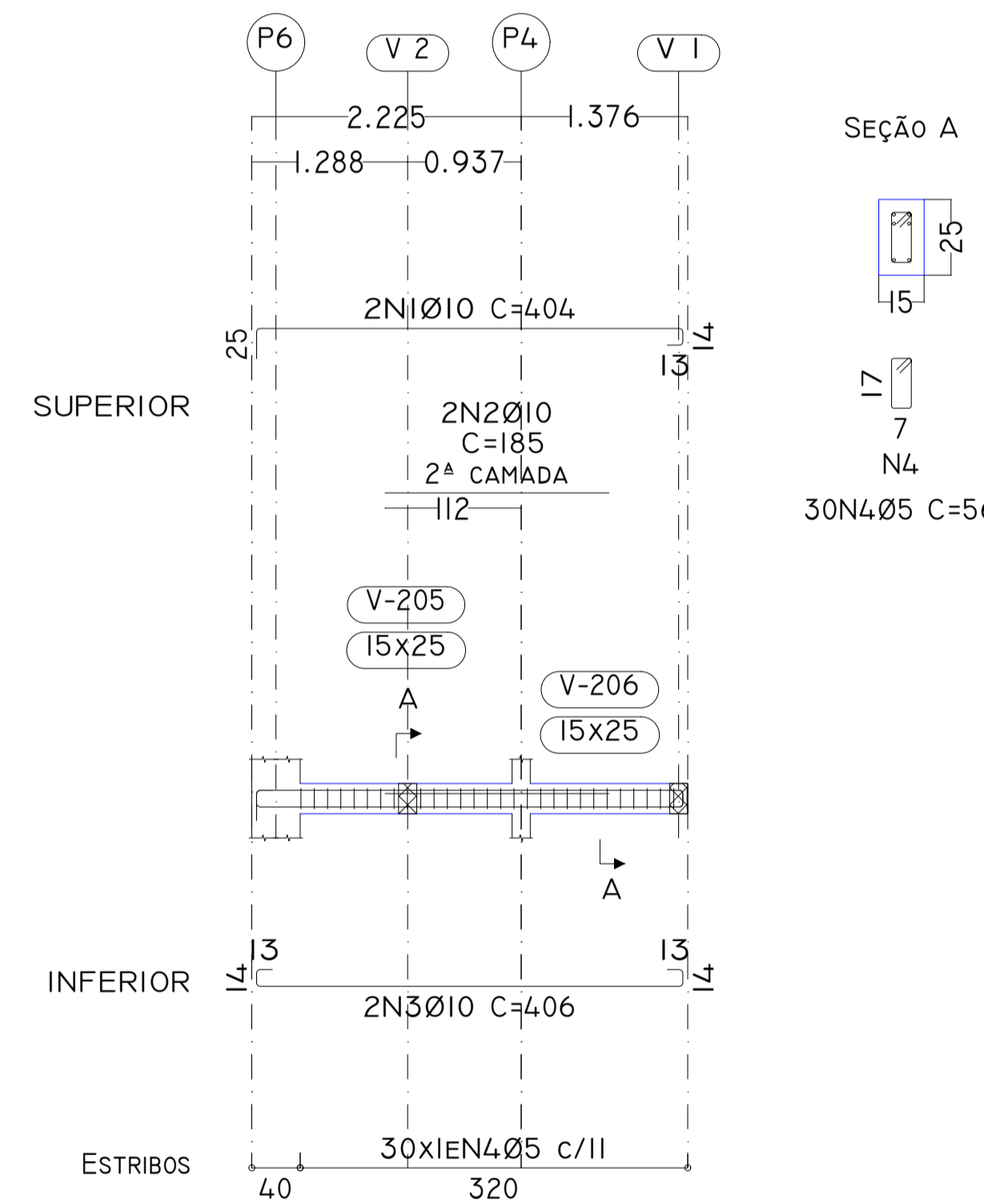
V 2
ESCALA VIGAS 1:50
ESCALA SEÇÕES 1:20
VER ESPERAS NO DETALHAMENTO DE PILARES OU VISTA DE MUROS



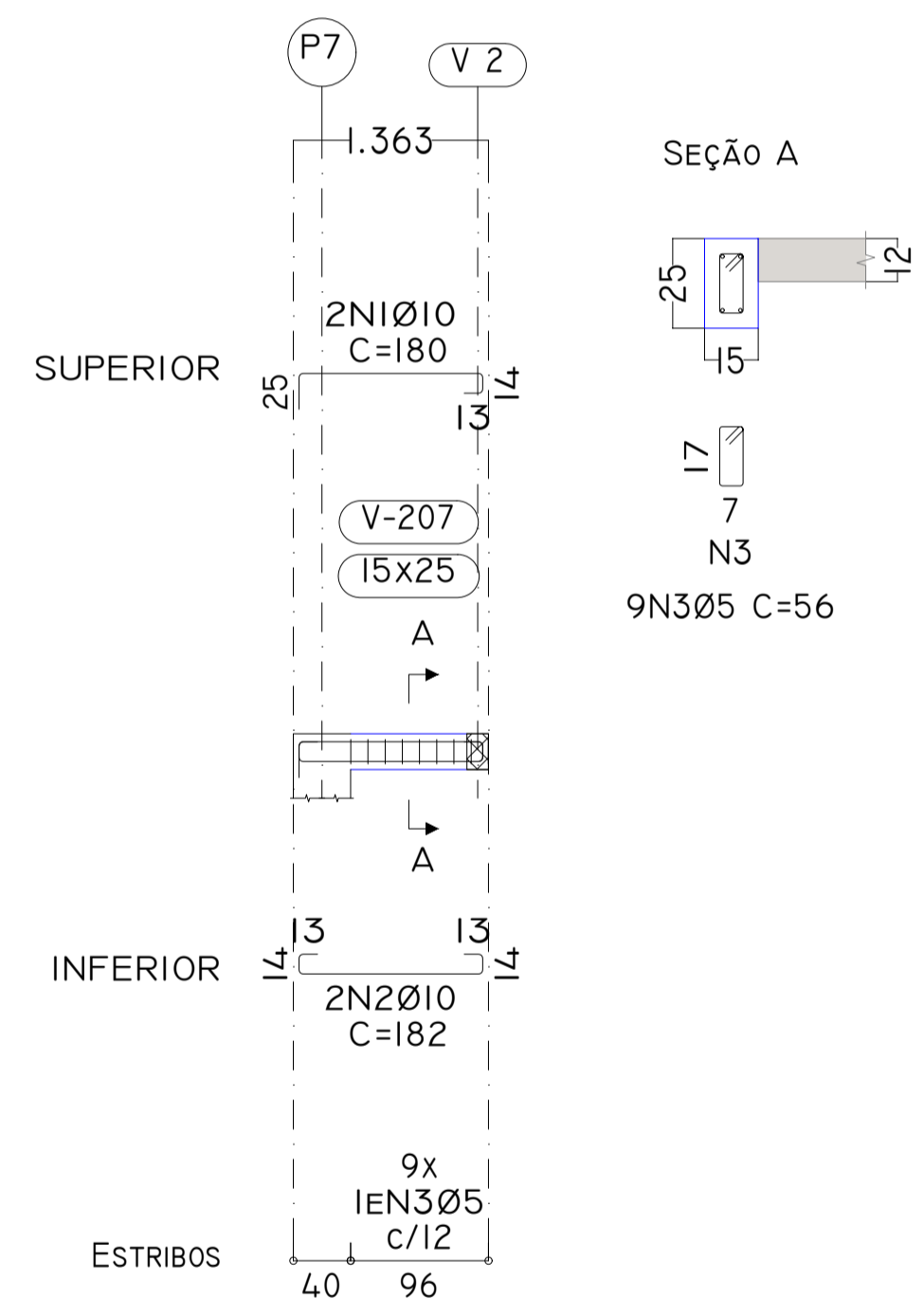
V 3
ESCALA VIGAS 1:50
ESCALA SEÇÕES 1:20



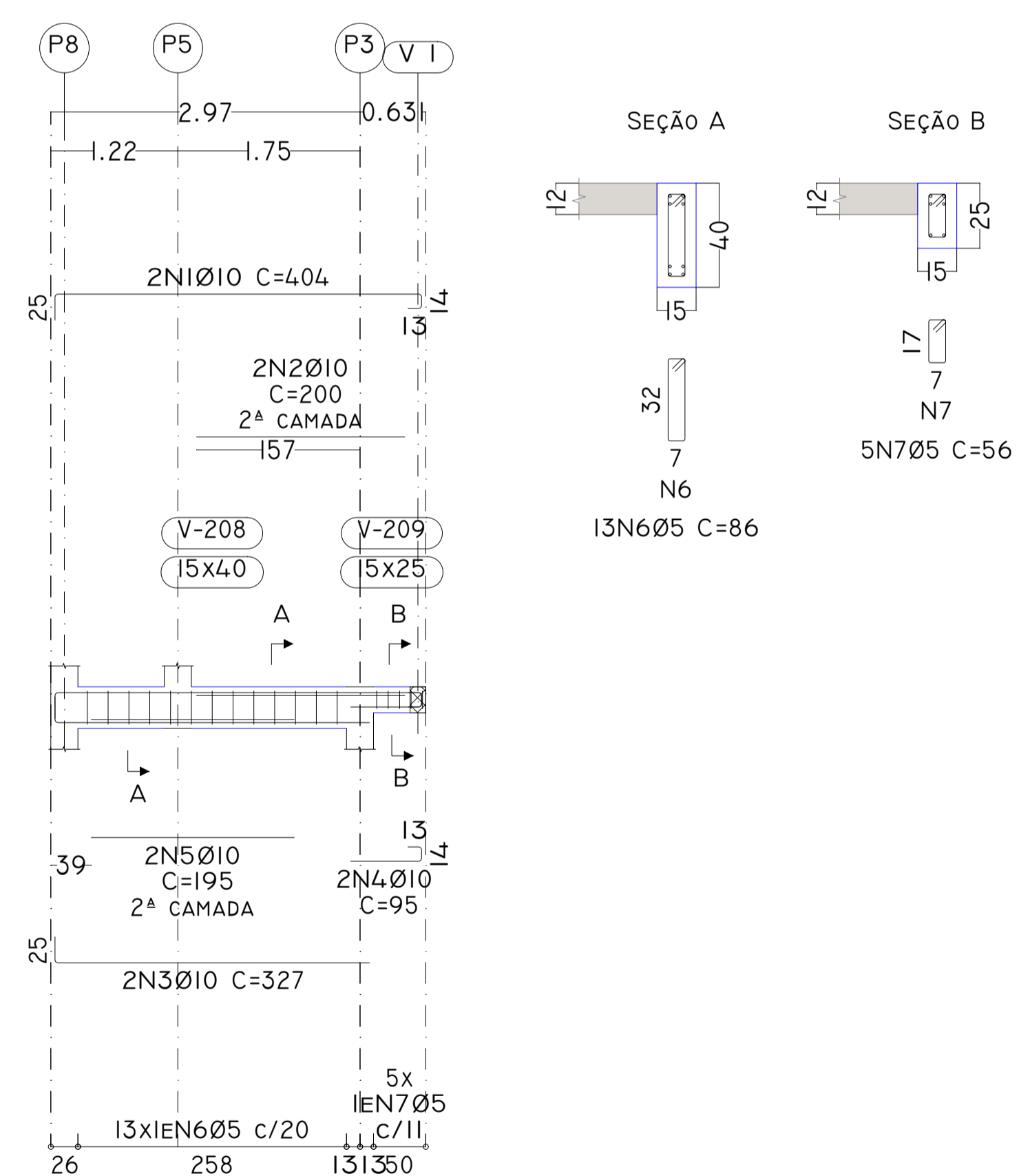
V 4
ESCALA VIGAS 1:50
ESCALA SEÇÕES 1:20



V 5
ESCALA VIGAS 1:50
ESCALA SEÇÕES 1:20



V 6
ESCALA VIGAS 1:50
ESCALA SEÇÕES 1:20
VER ESPERAS NO DETALHAMENTO DE PILARES OU VISTA DE MUROS



ELEMENTO	POS.	DIAM.	Q.	ESQUEMA (CM)	COMP. (CM)	TOTAL (CM)	CA-50 (KG)	CA-60 (KG)	
V 2	1	Ø10	2	292	319	584	3.9		
	2	Ø10	2	292	346	692	4.3		
	3	Ø5	23		56	1288		2.0	
TOTAL:							8.2	2.0	
V 1	1	Ø10	2	292	292	584	3.6		
	2	Ø10	2	292	346	692	4.3		
	3	Ø5	23		56	1288		2.0	
TOTAL:							7.9	2.0	
V 3	1	Ø10	2	222	222	444	2.7		
	2	Ø10	2	226	226	452	2.8		
	3	Ø5	13		56	728		1.1	
TOTAL:							5.5	1.1	
V 4	1	Ø10	2	404	404	808	5.0		
	2	Ø10	2	185	185	370	2.3		
	3	Ø10	2	392	406	812	5.0		
	4	Ø5	30		56	1680		2.6	
TOTAL:							12.3	2.6	
V 5	1	Ø10	2	180	180	360	2.2		
	2	Ø10	2	128	182	364	2.2		
	3	Ø5	9		56	504		0.8	
TOTAL:							4.4	0.8	
V 6	1	Ø10	2	404	404	808	5.0		
	2	Ø10	2	200	200	400	2.5		
	3	Ø10	2	302	327	654	4.0		
	4	Ø10	2	68	95	190	1.2		
	5	Ø10	2	195	195	390	2.4		
	6	Ø5	13		86	1118		1.8	
	7	Ø5	5		56	280		0.4	
TOTAL:							15.1	2.2	
							Ø5:	0.0	10.7
							Ø10:	53.4	0.0
							TOTAL:	53.4	10.7

TÉRREO/BALDRAMES
DESENHO DE VIGAS
CONCRETO: C40, EM GERAL
AÇO DAS BARRAS: CA-50 E CA-60
AÇO DOS ESTRIBOS: CA-50 E CA-60
ESCALA VIGAS 1:50
ESCALA SEÇÕES 1:20
ESCALA ABERTURAS 1:20

RESUMO AÇO DESENHO DE VIGAS	COMP. TOTAL (M)	PESO (KG)	TOTAL
CA-50 Ø10	86.6	53	53
CA-60 Ø5	68.9	11	11
TOTAL			64

NORMAS UTILIZADAS

- ABNT NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto
- ABNT NBR 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- ABNT NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações
- ABNT NBR 6122 - Projeto e execução de fundações
- ABNT NBR 7480 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação
- ABNT NBR 8681 - Ações e segurança nas estruturas
- ABNT NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência
- ABNT NBR 14862 - Armaduras treliçadas eletrossoldadas - Requisitos

NOTAS

COBRIMENTOS DAS ARMADURAS
VIGAS = 5.00 cm / PILARS = 5.00 cm / LAJES 4.50 cm

PROPRIEDADES DO CONCRETO

O concreto considerado neste projeto e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:

CLASSE: C-40
Fck (kgf/cm²): 40

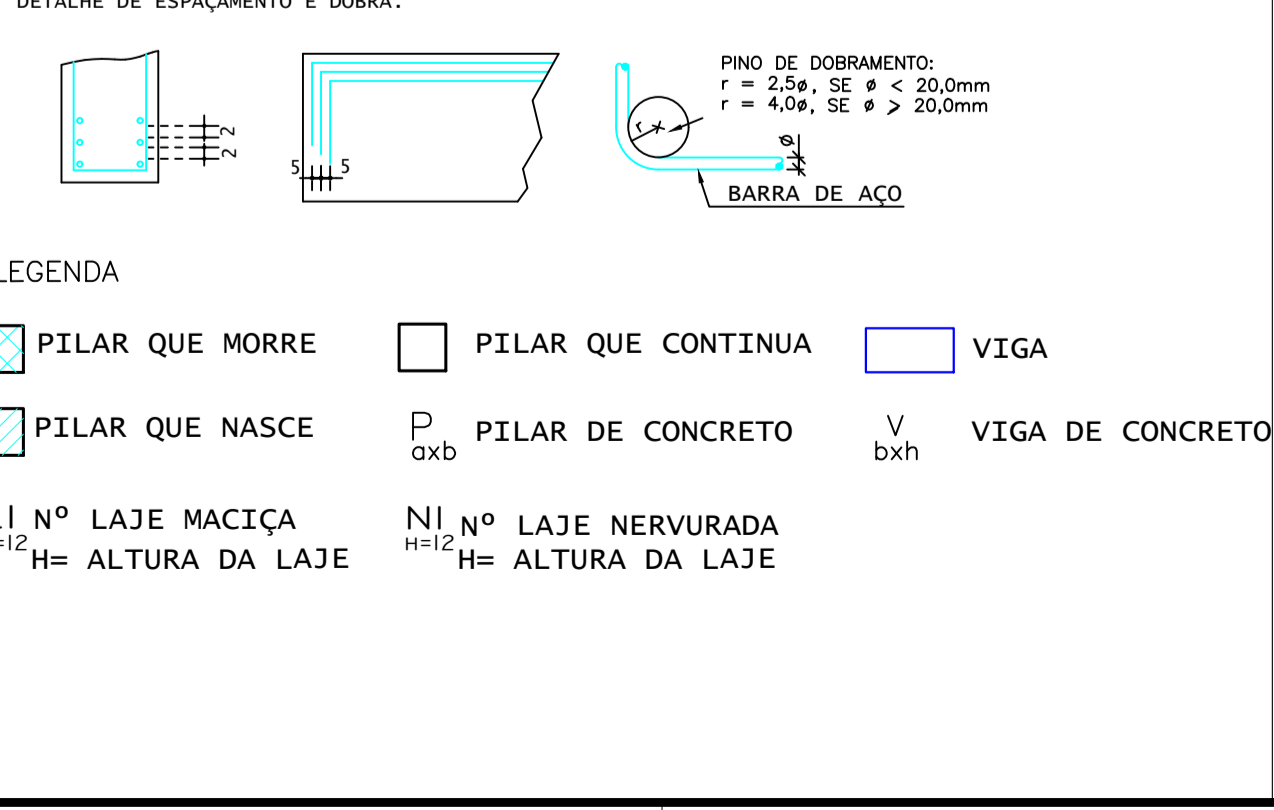
PROPRIEDADES DO AÇO

O aço considerado neste projeto para dimensionamento das peças em concreto armado e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:

CATEGORIA MASSA ESPECÍFICA (kgf/m ³)	MOD. ELST. (kgf/cm ²)
50	2100000
60	2100000

OBSERVAÇÕES

- COMPATIBILIZAR PROJETO ESTRUTURAL EM RELAÇÃO AO ARQUITETÔNICO
- É OBRIGATORIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS UTILIZANDO ESPAÇADORES DE CONCRETO OU PVC
- EXECUTAR O CONTROLE TECNOLÓGICO DE AÇO E CONCRETO CONFORME AS NORMAS TÉCNICAS.
- CASO SEJA NECESSÁRIO JUNTA DE CONCRETAGEM, ELAS DEVERÃO RECEBER APLICAMENTO MANUAL, LAVADAS E SATURADAS SEM EMPOAMENTO 2 HORAS ANTES DA NOVA CONCRETAGEM.
- EXECUTAR A CURA ÚMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS
- EXECUTAR COMPACTAÇÃO TODO O TERRENO DEVERÁ SER APIOLOADO A 95% PN DO SOLO ANTES DA APLICAÇÃO DO CONCRETO MAGRO.
- EXECUTAR CAMADA DE 10CM DE CONCRETO MAGRO SOB PEÇAS EM CONTATO COM O SOLO.
- RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,45
- SLUMP ≥ 220
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 360 kg/m³



REVISÕES

DATA	REVISÃO
17/09	REVISÃO
05/09	REVISÃO
26/08	REVISÃO
20/09	EMISSÃO INICIAL

1-TODAS AS MEDIDAS E DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

IURI DANTAS BATISTA Assinado de forma digital por IURI DANTAS BATISTA SANTOS:0463981154
ASS: 3
SANTOS:04639811543

DE ACORDO: ___/___/___
ASS: _____
PROPRIETÁRIO UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF
CNPJ: 35.102.216/0001-42 | SALVADOR/BA - TEL: (71) 99259-0205

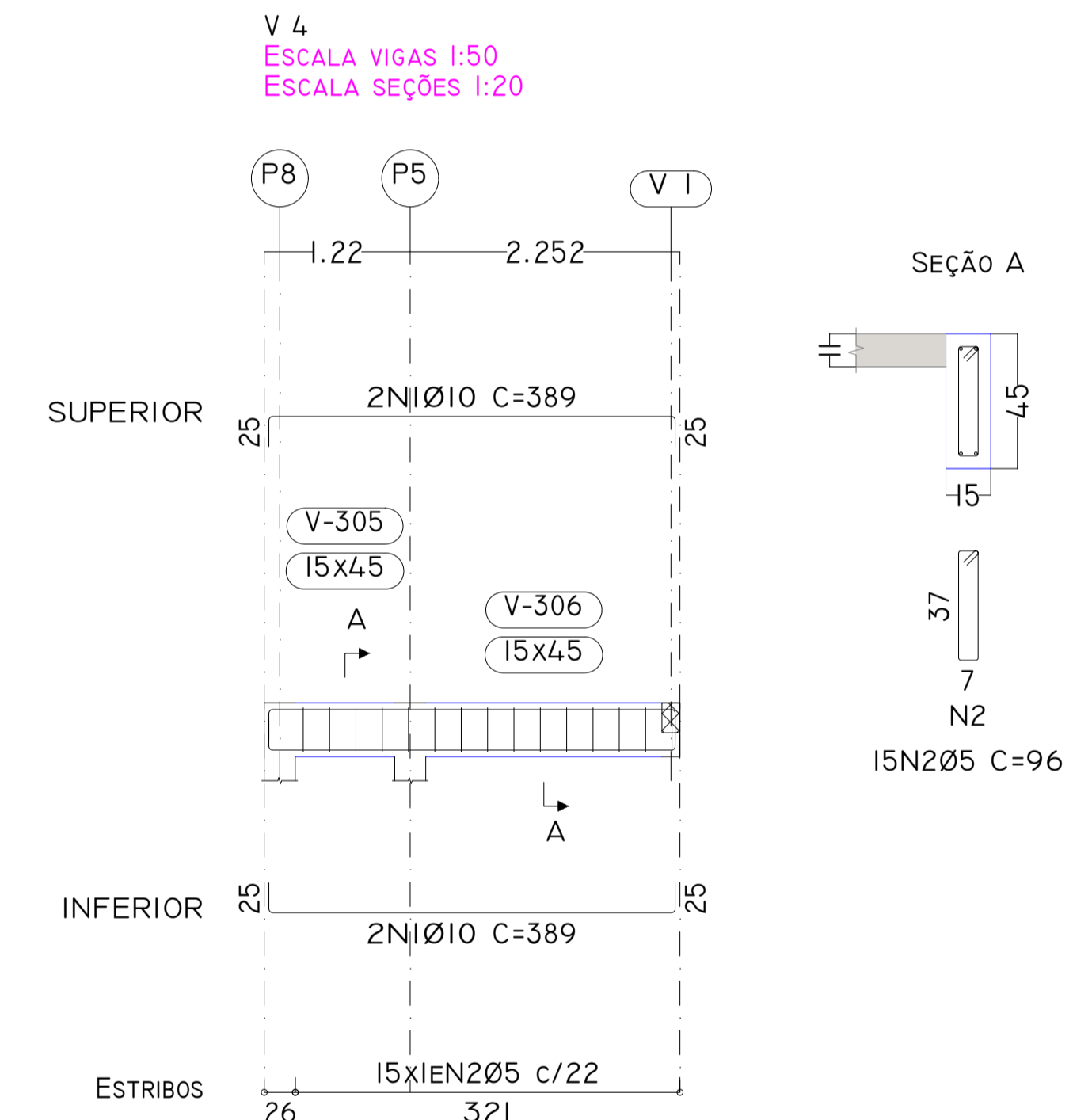
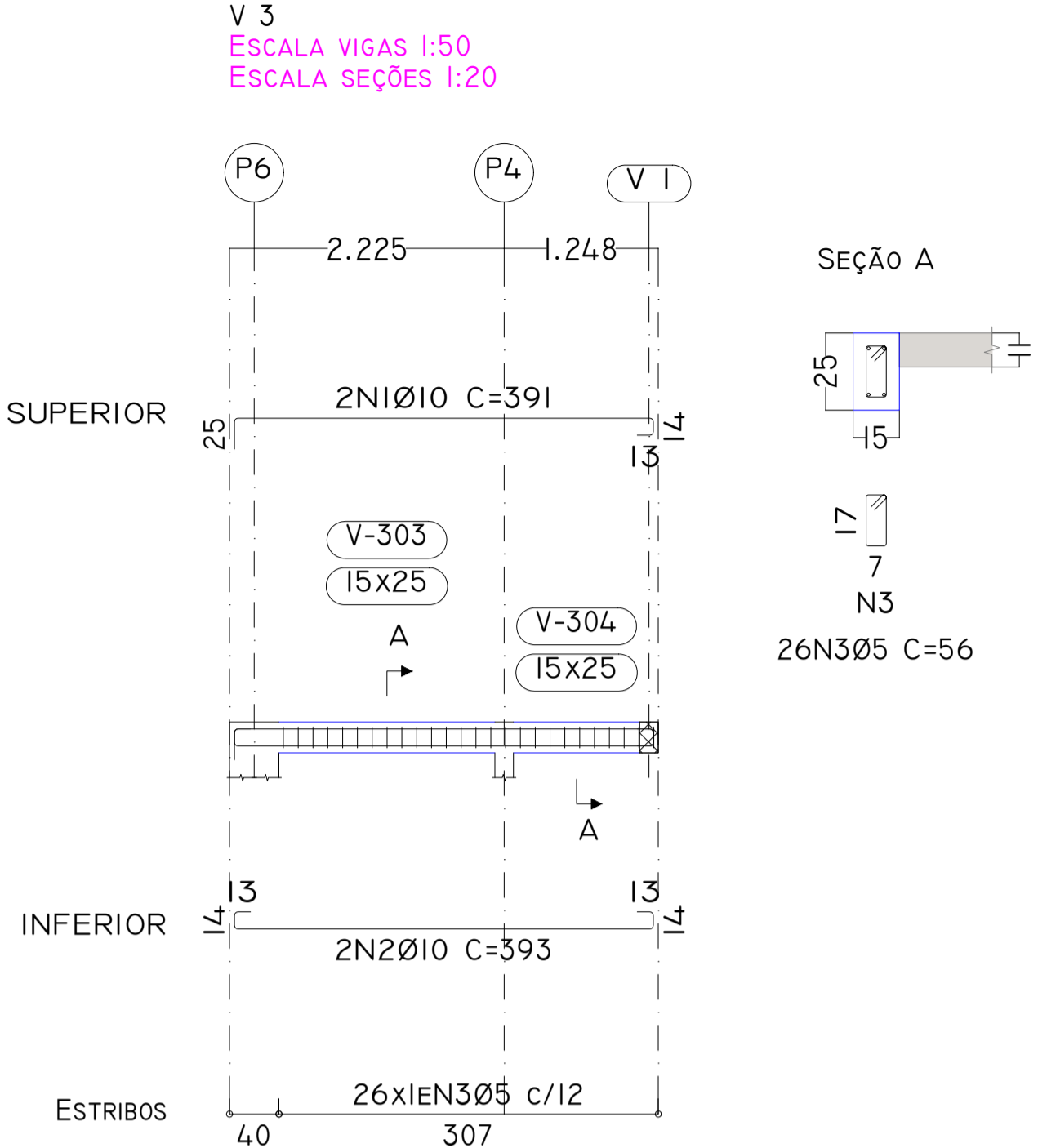
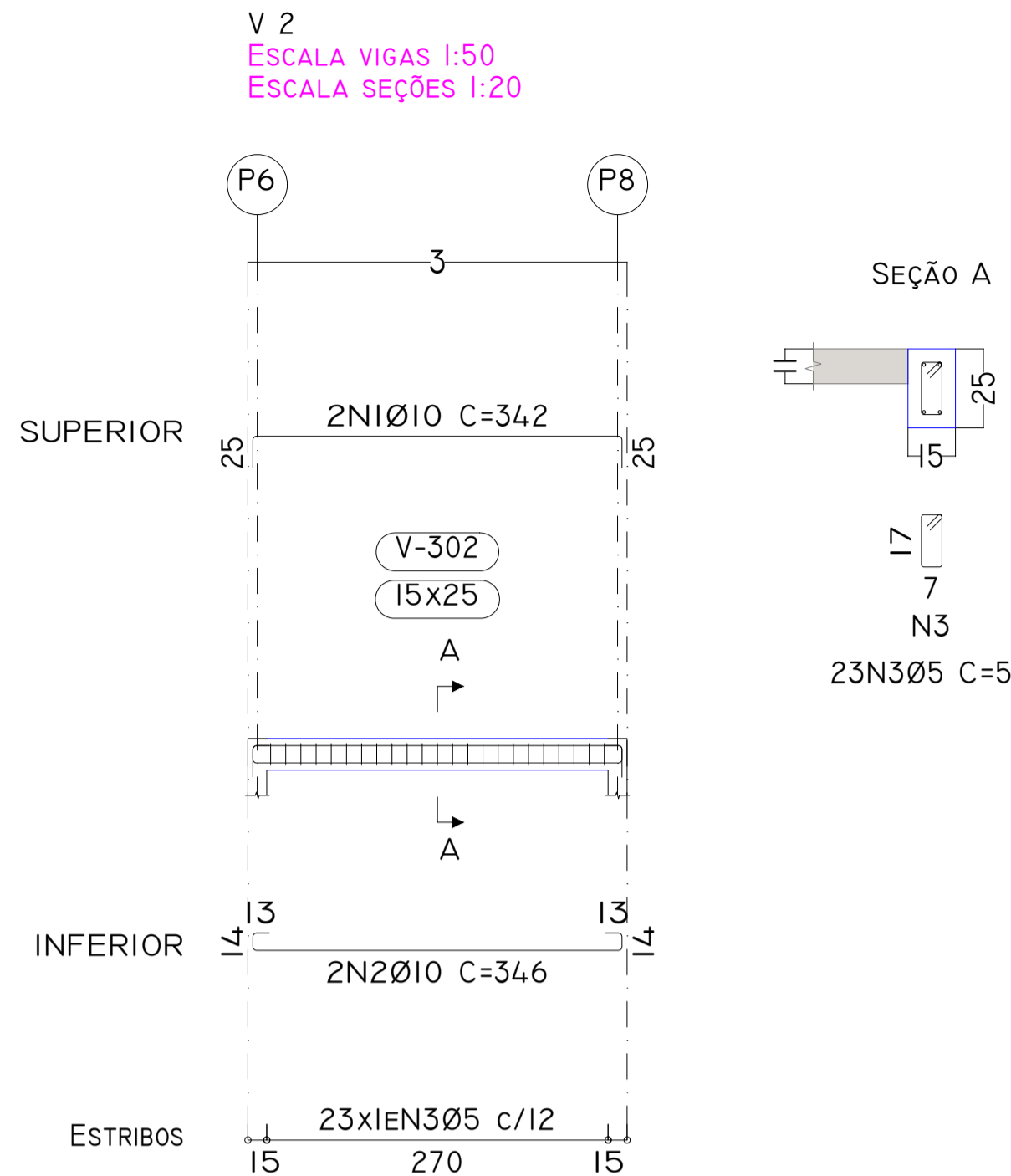
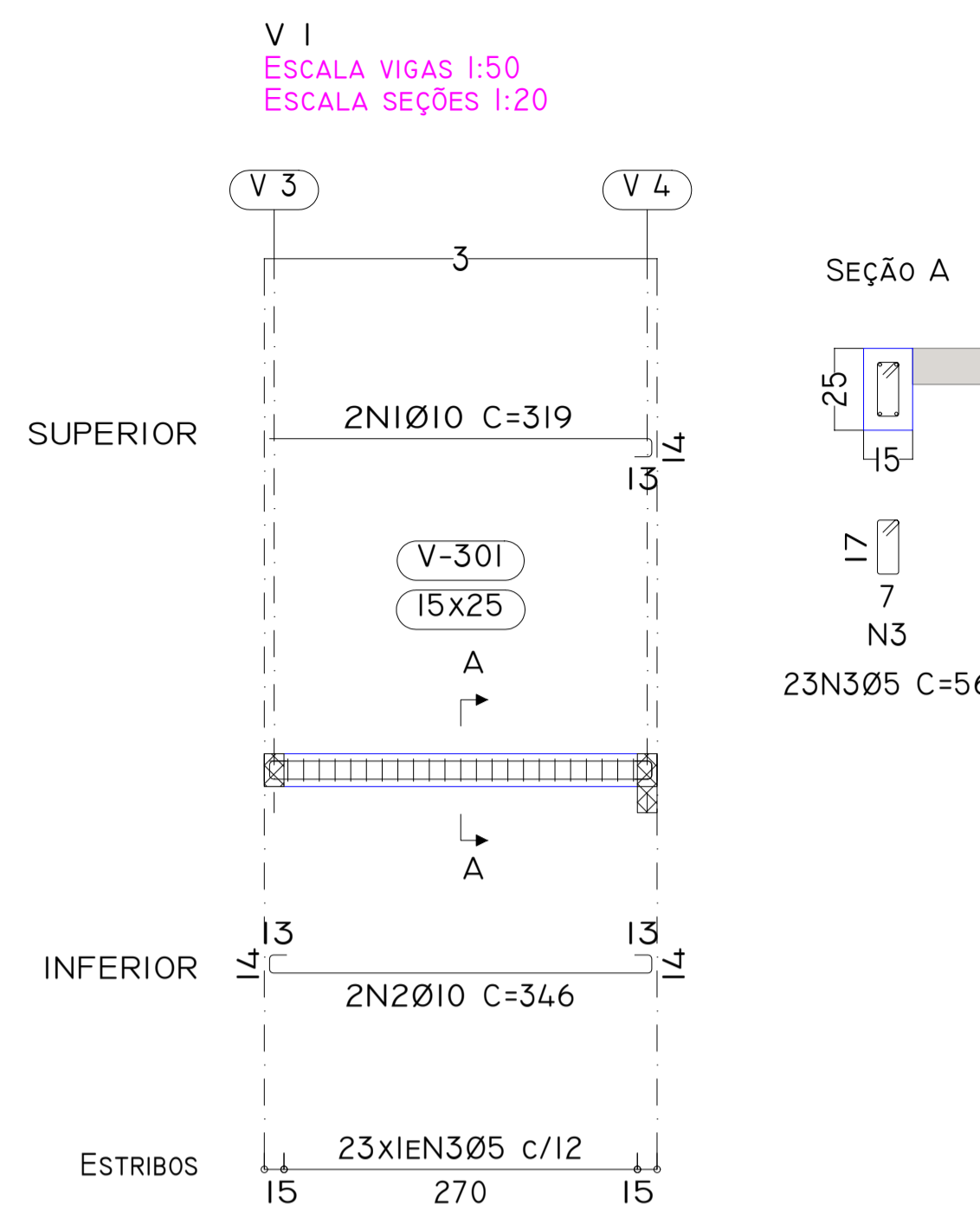
RECÔNCAVO ENGENHARIA E ARQUITETURA
CONTRATANTE: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF
PR. Nº: EST-04

UNIDADE: UFF - AGIR - GUARITA

ENDEREGO: Campus da Praia Vermelha da UFF, Rua Passo da Pátria, Bairro São Domingos, nº 156, Cep 24210-240 - Niterói - RJ

PRANCHA: DETALHES VIGAS PISO GUARITA

AUTOR DO PROJETO: IURI D. B. SANTOS
CAU/CREA: 051697338-0
DESENHO: _____
DATA: 04/2024
ESCALA: COMO INDICADO



ELEMENTO	POS.	DIAM.	Q.	ESQUEMA (CM)	COMP. (CM)	TOTAL (CM)	CA-50 (KG)	CA-60 (KG)
V 2	1	Ø10	2		342	684	4.2	
	2	Ø10	2		346	692	4.3	
	3	Ø5	23		56	1288		2.0
					TOTAL:	8.5	2.0	
V 1	1	Ø10	2		319	638	3.9	
	2	Ø10	2		346	692	4.3	
	3	Ø5	23		56	1288		2.0
					TOTAL:	8.2	2.0	
V 3	1	Ø10	2		391	782	4.8	
	2	Ø10	2		393	786	4.8	
	3	Ø5	26		56	1456		2.3
					TOTAL:	9.6	2.3	
V 4	1	Ø10	4		389	1556	9.6	
	2	Ø5	15		96	1140		2.3
					TOTAL:	9.6	2.3	
					Ø5:	0.0	8.6	
					Ø10:	35.9	0.0	
					TOTAL:	35.9	8.6	

LAJE GUARITA
DESENHO DE VIGAS
CONCRETO: C40, EM GERAL
AÇO DAS BARRAS: CA-50 E CA-60
AÇO DOS ESTRIBOS: CA-50 E CA-60
ESCALA VIGAS 1:50
ESCALA SEÇÕES 1:20
ESCALA ABERTURAS 1:20

RESUMO DESENHO DE VIGAS	AÇO	COMP. (M)	PESO (KG)	TOTAL
CA-50	Ø10	58.3	36	36
CA-60	Ø5	54.7	9	9
TOTAL				45

NORMAS UTILIZADAS

- ABNT NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto
- ABNT NBR 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- ABNT NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações
- ABNT NBR 6122 - Projeto e execução de fundações
- ABNT NBR 7480 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação
- ABNT NBR 8681 - Ações e segurança nas estruturas
- ABNT NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência
- ABNT NBR 14862 - Armaduras treliçadas eletrossoldadas - Requisitos

NOTAS

COBRIMENTOS DAS ARMADURAS
VIGAS = 5.00 cm / PILARS = 5.00 cm / LAJES 4.50 cm

PROPRIEDADES DO CONCRETO

O concreto considerado neste projeto e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:

CLASSE: C-40
Fck (kgf/cm2) : 40

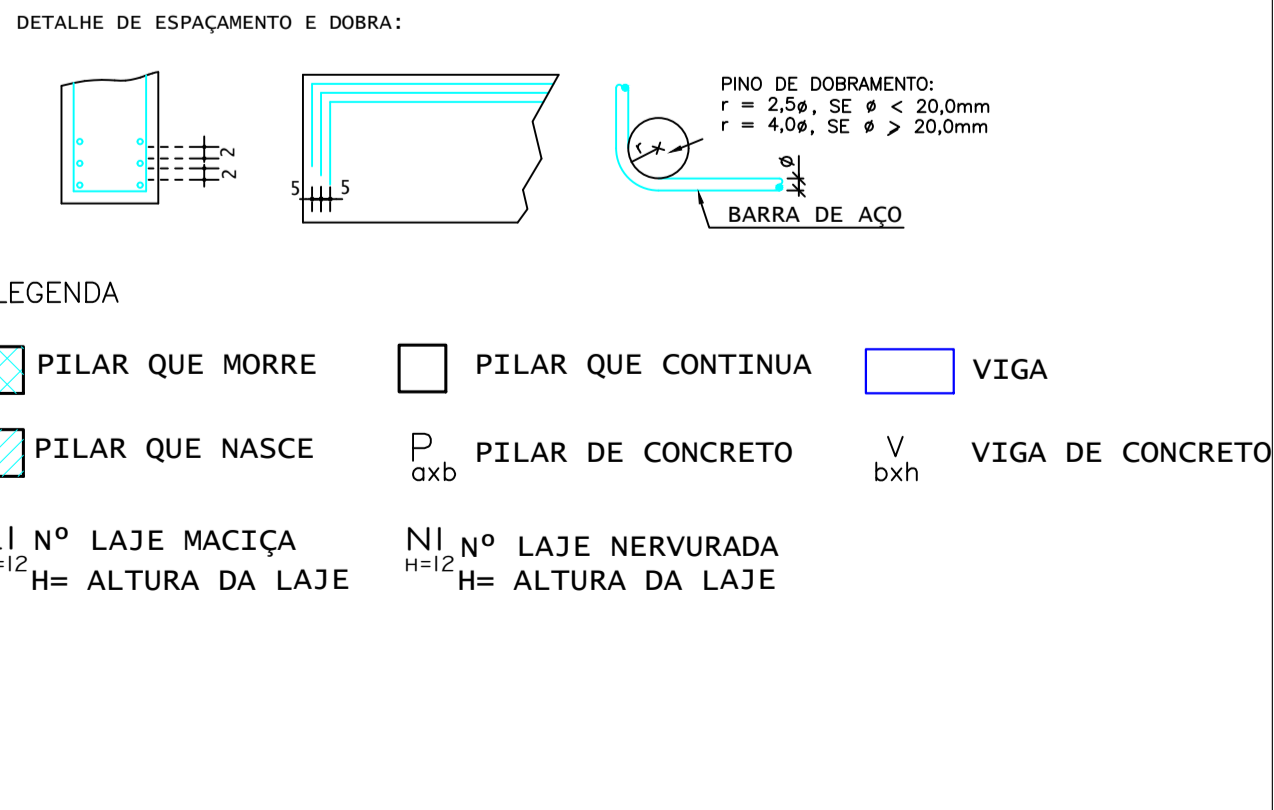
PROPRIEDADES DO AÇO

O aço considerado neste projeto para dimensionamento das peças em concreto armado e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:

CATEGORIA	MASSA ESPECÍFICA (kgf/m ³)	MOD. ELST. (kgf/cm ²)
50	7850	2100000
60	7850	2100000

OBSERVAÇÕES

- COMPATIBILIZAR PROJETO ESTRUTURAL EM RELAÇÃO AO ARQUITETÔNICO
- É OBRIGATORIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS UTILIZANDO ESPAÇADORES DE CONCRETO OU PVC
- EXECUTAR O CONTROLE TECNOLÓGICO DE AÇO E CONCRETO CONFORME AS NORMAS TÉCNICAS.
- CASO SEJA NECESSÁRIO JUNTA DE CONCRETAGEM, ELAS DEVERÃO RECEBER APTICOAMENTO MANUAL, LAVADAS E SATURADAS SEM EMPÇOAMENTO 2 HORAS ANTES DA NOVA CONCRETAGEM.
- EXECUTAR A CURA ÚMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS
- EXECUTAR COMPACTAÇÃO TODO O TERRENO DEVERÁ SER APILOADO A 95% PN DO SOLO ANTES DA APLICAÇÃO DO CONCRETO MAGRO.
- EXECUTAR CAMADA DE 10CM DE CONCRETO MAGRO SOB PEÇAS EM CONTATO COM O SOLO.
- RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,45
- SLUMP ≥ 220
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 360 kg/m³



REVISÕES

17/09	REVISÃO
05/09	REVISÃO
26/08	REVISÃO
20/09	EMISSÃO INICIAL
DATA	REVISÃO

1- TODAS AS MEDIDAS E DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

IURI DANTAS BATISTA SANTOS:04639811543 Assinado de forma digital por IURI DANTAS BATISTA SANTOS:04639811543

DE ACORDO: ___ / ___ / ___

ASS: _____

RESP. TÉCNICO: IURI DANTAS BATISTA SANTOS
CNPJ: 35.102.216/0001-42 | SALVADOR/BA - TEL: (71) 99259-0205

PROPRIETÁRIO UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF
CNPJ: 75.798.355/0001-77

RECÔNCAVO ENGENHARIA E ARQUITETURA
CONTRATANTE: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF

PR. Nº: **EST-05**

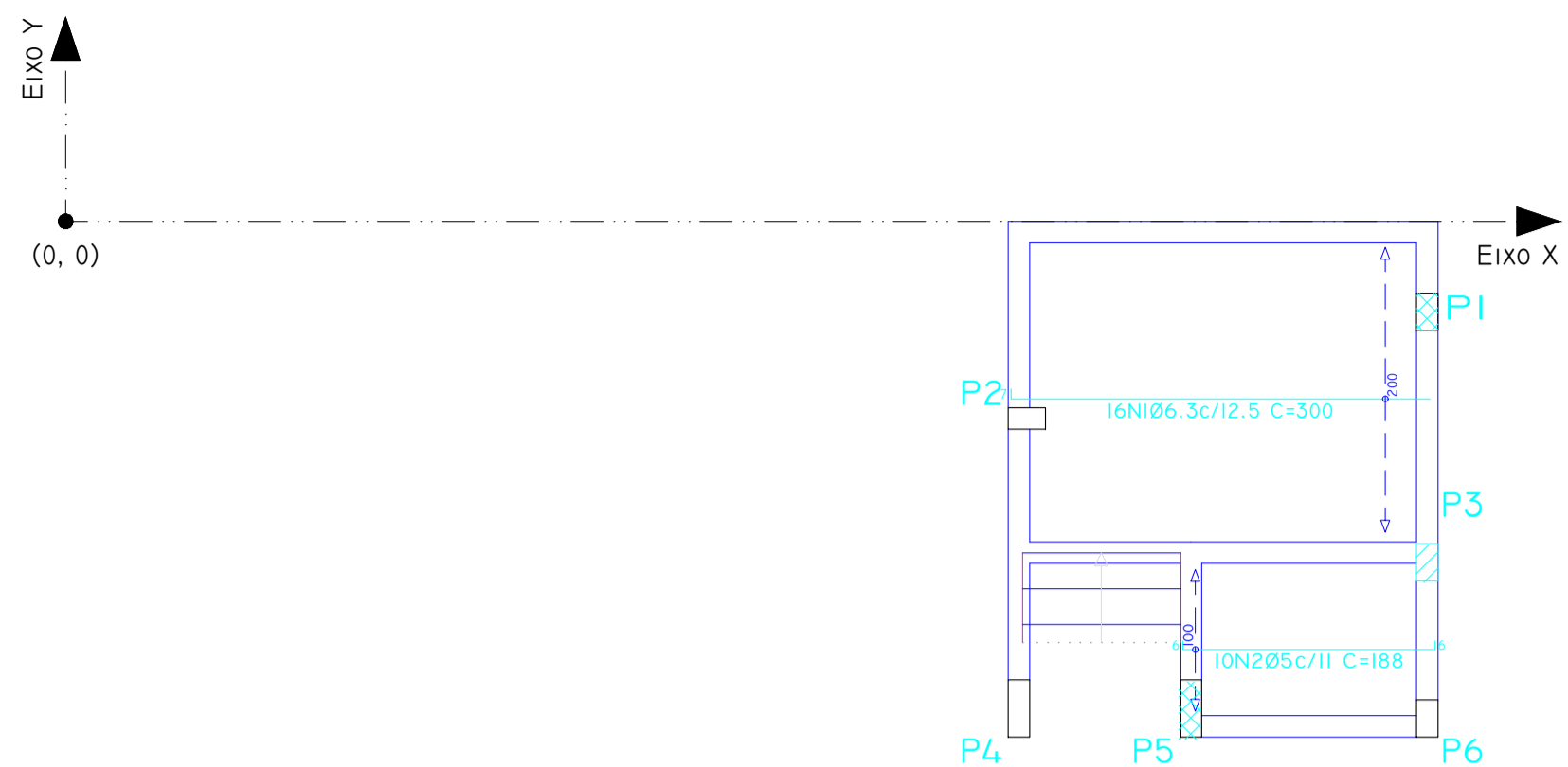
UNIDADE: UFF - AGIR - GUARITA

ENDERECO: Campus da Praia Vermelha da UFF, Rua Passo da Pátria, Bairro São Domingos, nº 156, Cep 24210-240 - Niterói - RJ

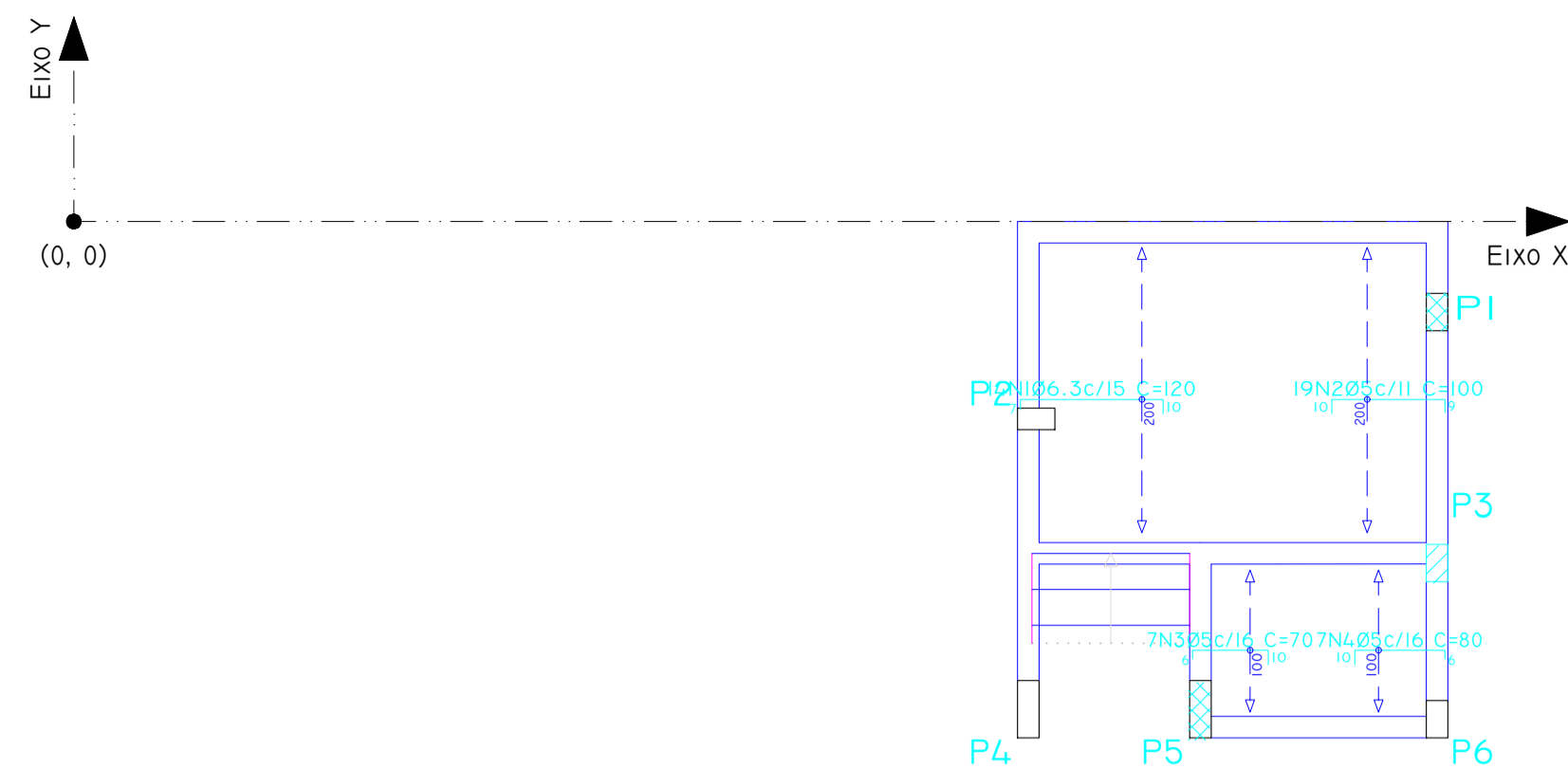
PRANCHA: DETALHES VIGAS LAJE GUARITA

AUTOR DO PROJETO: IURI D B SANTOS
CAU/CREA: 051697338-0

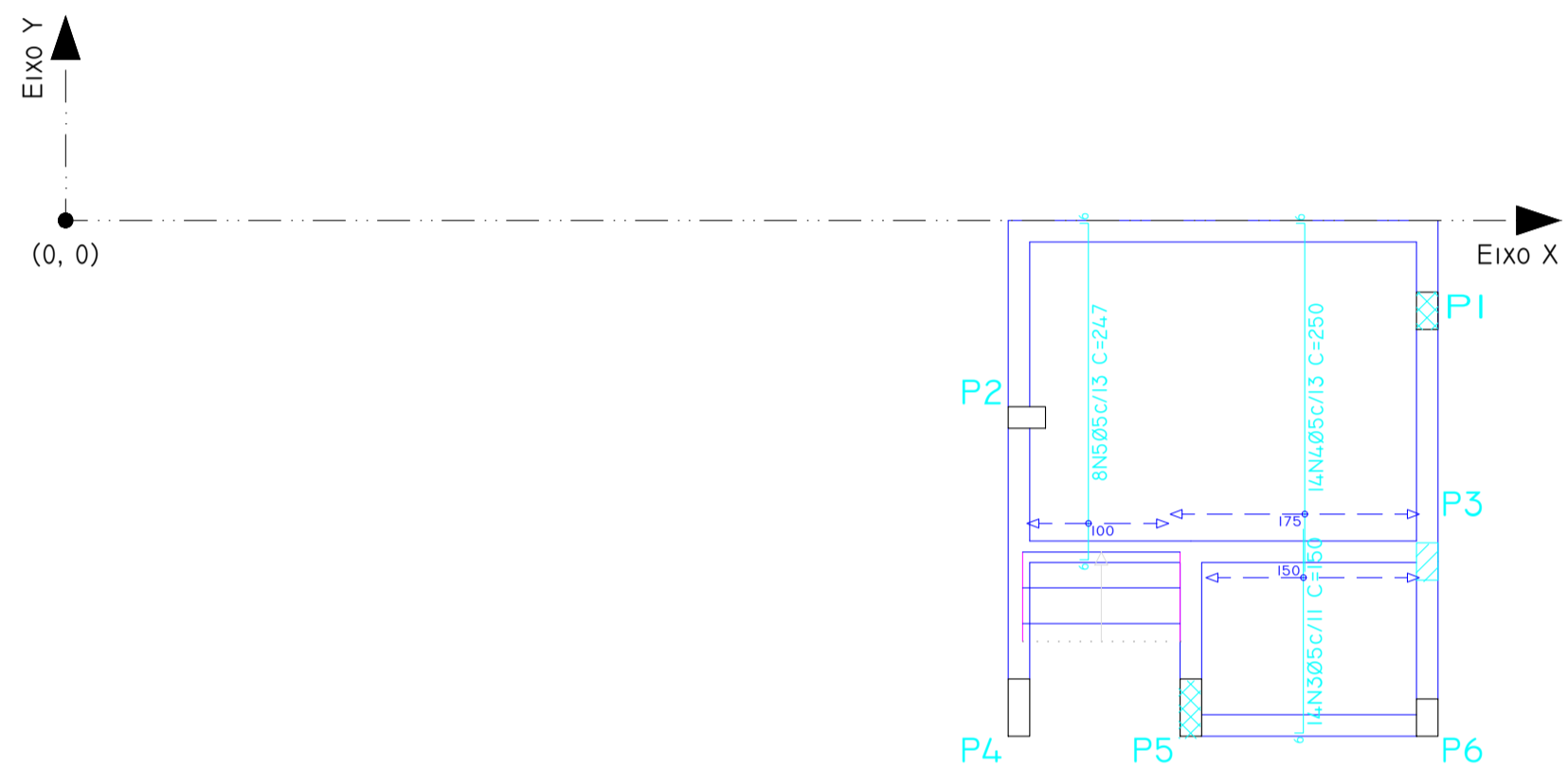
PROJETO EXECUTIVO
DATA: 04/2024
ESCALA: COMO INDICADO



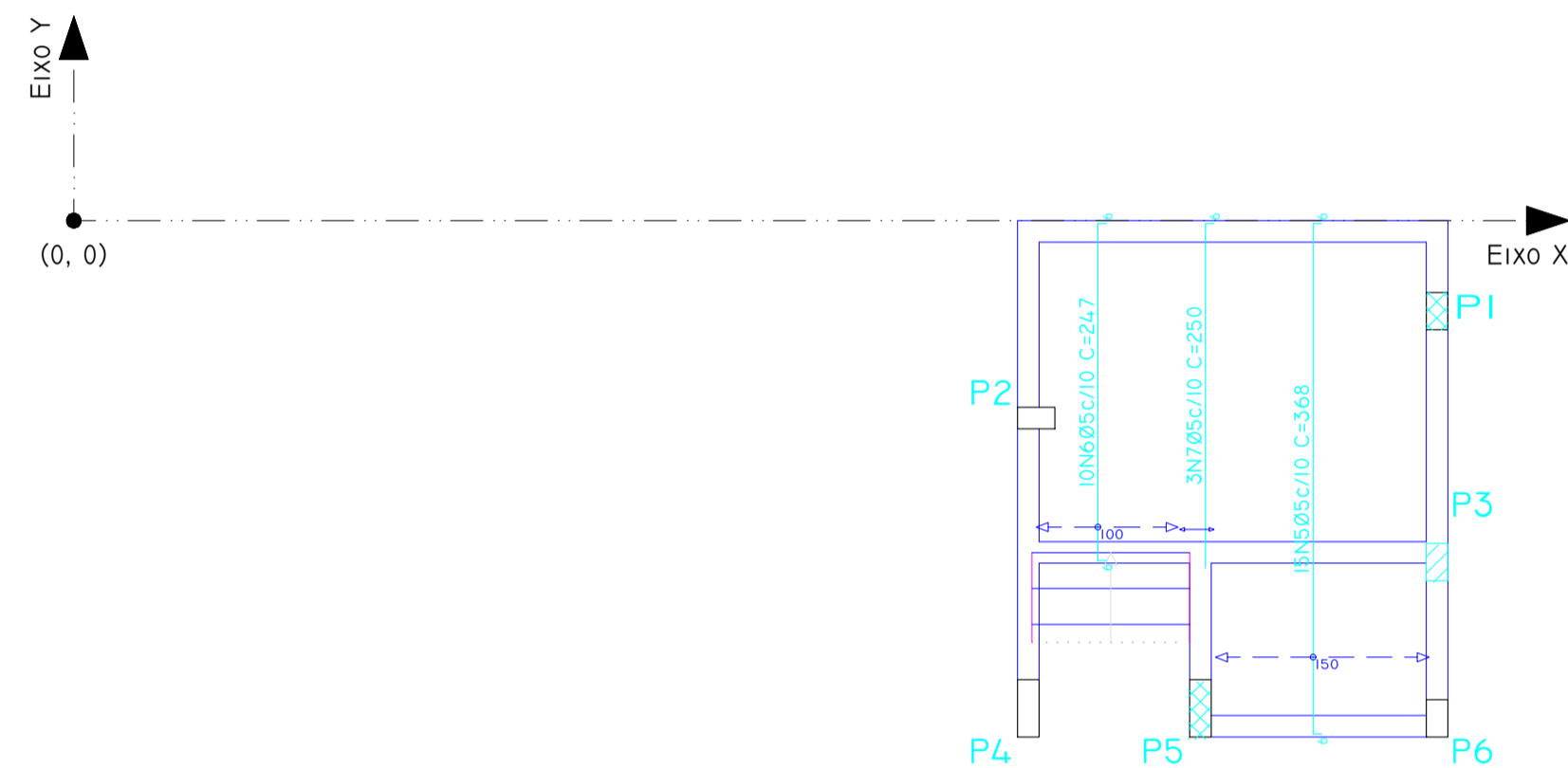
PLANTA DE LAJES - PISO GUARITA (POSITIVOS X)
1:50



PLANTA DE LAJES - PISO GUARITA (NEGATIVOS X)
1:50

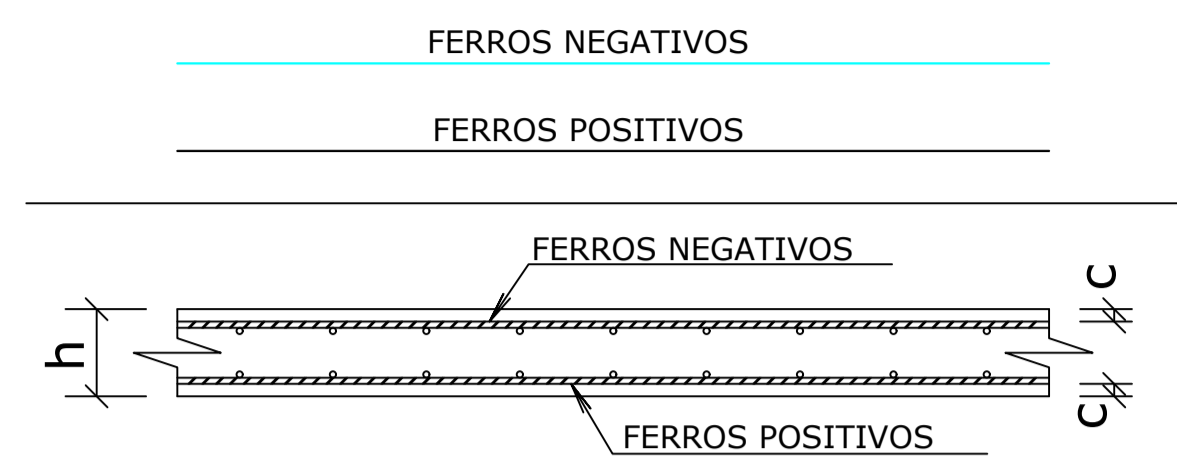


PLANTA DE LAJES - PISO GUARITA (POSITIVOS Y)
1:50



PLANTA DE LAJES - PISO GUARITA (NEGATIVOS Y)
1:50

CONVENÇÃO ARMADURA PARA LAJES:



h--> espessura da laje
c--> cobrimento das armaduras

ELEMENTO	POS.	DIAM.	Q.	DOB. (CM)	RETA (CM)	DOB. (CM)	COMP. (CM)	TOTAL (CM)	CA-50 (KG)	CA-60 (KG)
ARMADURA LONGITUDINAL INFERIOR	1	Ø6.3	16	7	293		300	4800	11.8	
	2	Ø5	10	6	176	6	188	1880		3.0
TOTAL:									11.8	3.0
ARMADURA TRANSVERSAL INFERIOR	3	Ø5	14	6	14.4		150	2100		3.3
	4	Ø5	14	6	24.4		250	3500		5.5
	5	Ø5	8	6	235	6	24.7	1976		3.1
TOTAL:										11.9
Ø5:									0.0	14.9
Ø6.3:									11.8	0.0
TOTAL:									11.8	14.9

RESUMO AÇO TÉRREO/BALDRAMES ARMADURA LONGITUDINAL INFERIOR		COMP. (M)	TOTAL (M)	PESO (KG)	TOTAL (KG)
CA-50	Ø6.3	48.0	12	12	
CA-60	Ø5	18.8	3	3	
TOTAL					15

RESUMO AÇO TÉRREO/BALDRAMES ARMADURA TRANSVERSAL INFERIOR		COMP. (M)	TOTAL (M)	PESO (KG)	TOTAL (KG)
CA-60	Ø5	75.8	12	12	

ELEMENTO	POS.	DIAM.	Q.	DOB. (CM)	RETA (CM)	DOB. (CM)	COMP. (CM)	TOTAL (CM)	CA-50 (KG)	CA-60 (KG)
ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR	1	Ø6.3	14	7	103	10	120	1680	4.1	
	2	Ø5	19	10	81	9	100	1900		3.0
	3	Ø5	7	6	54	10	70	490		0.8
	4	Ø5	7	10	64	6	80	560		0.9
TOTAL:									4.1	4.7
ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR	5	Ø5	15	6	356	6	368	5520		8.7
	6	Ø5	10	6	235	6	24.7	2470		3.9
	7	Ø5	3	6	244		250	750		1.2
TOTAL:										13.8
Ø5:									0.0	18.5
Ø6.3:									4.1	0.0
TOTAL:									4.1	18.5

RESUMO AÇO TÉRREO/BALDRAMES ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR		COMP. (M)	TOTAL (M)	PESO (KG)	TOTAL (KG)
CA-50	Ø6.3	16.8	4	4	
CA-60	Ø5	29.5	5	5	
TOTAL					9

RESUMO AÇO TÉRREO/BALDRAMES ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR		COMP. (M)	TOTAL (M)	PESO (KG)	TOTAL (KG)
CA-60	Ø5	87.4	14	14	

NORMAS UTILIZADAS

- ABNT NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto
- ABNT NBR 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- ABNT NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações
- ABNT NBR 6122 - Projeto e execução de fundações
- ABNT NBR 7480 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação
- ABNT NBR 8681 - Ações e segurança nas estruturas
- ABNT NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência
- ABNT NBR 14862 - Armaduras treliçadas eletrossoldadas - Requisitos

NOTAS

COBRIMENTOS DAS ARMADURAS
VIGAS = 5.00 cm / PILARS = 5.00 cm / LAJES 4.50 cm

PROPRIEDADES DO CONCRETO

O concreto considerado neste projeto e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:

CLASSE: C-40
Fck (kgf/cm2) : 40

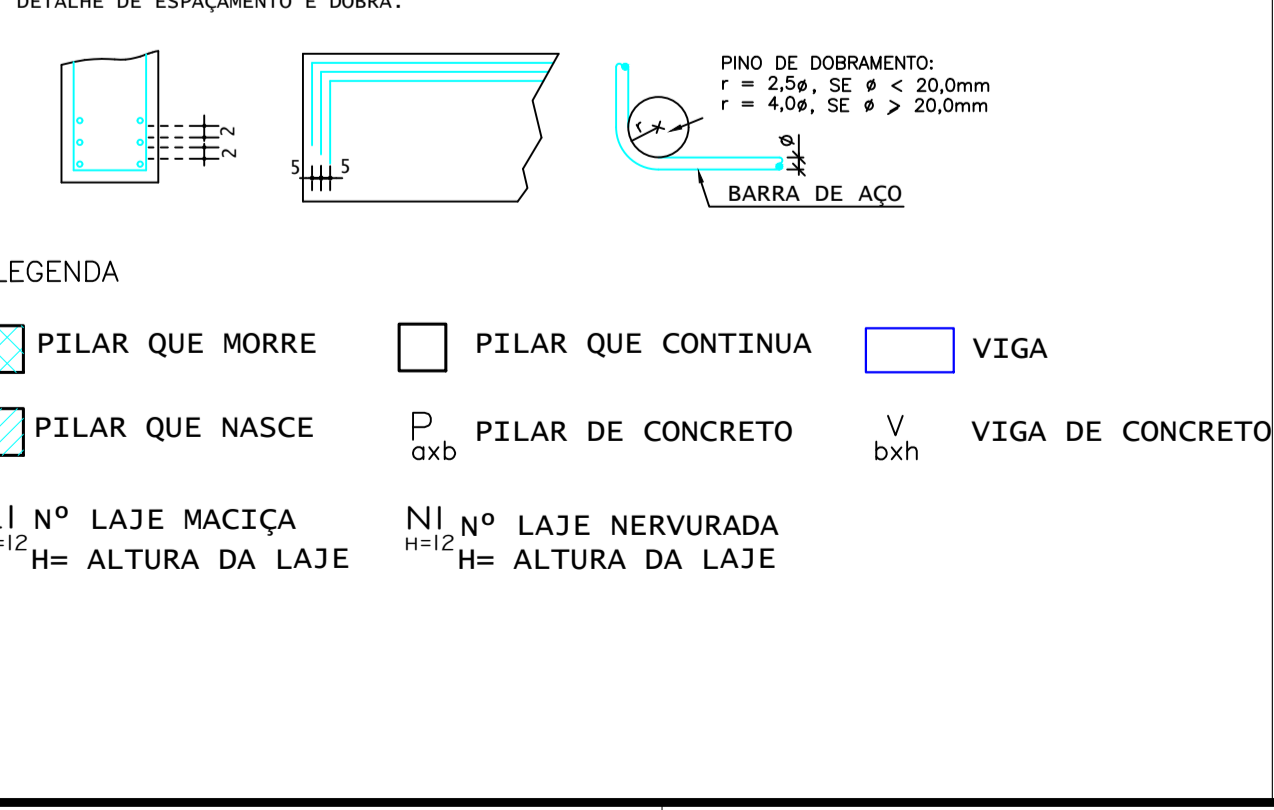
PROPRIEDADES DO AÇO

O aço considerado neste projeto para dimensionamento das peças em concreto armado e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:

CATEGORIA	MASSA ESPECÍFICA (kgf/m ³)	MOD. ELST. (kgf/cm ²)
50	7850	2100000
60	7850	2100000

OBSERVAÇÕES

- COMPATIBILIZAR PROJETO ESTRUTURAL EM RELAÇÃO AO ARQUITETÔNICO
- É OBRIGATORIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS UTILIZANDO ESPAÇADORES DE CONCRETO OU PVC
- EXECUTAR O CONTROLE TECNOLÓGICO DE AÇO E CONCRETO CONFORME AS NORMAS TÉCNICAS.
- CASO SEJA NECESSÁRIO JUNTA DE CONCRETAGEM, ELAS DEVERÃO RECEBER APTICOAMENTO MANUAL, LAVADAS E SATURADAS SEM EMPACAMENTO 2 HORAS ANTES DA NOVA CONCRETAGEM.
- EXECUTAR A CURA ÚMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS
- EXECUTAR COMPACTAÇÃO TODO O TERRENO DEVERÁ SER APTILOADO A 95% PN DO SOLO ANTES DA APLICAÇÃO DO CONCRETO MAGRO.
- EXECUTAR CAMADA DE 10CM DE CONCRETO MAGRO SOB PEÇAS EM CONTATO COM O SOLO.
- RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,45
- SLUMP ≥ 220
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 360 kg/m³



DATA	REVISÃO
17/09	REVISÃO
05/09	REVISÃO
26/08	REVISÃO
20/09	EMISSÃO INICIAL

CARIMBO APROVAÇÃO

1- TODAS AS MEDIDAS E DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

IURI DANTAS BATISTA SANTOS:04639811543
Assinado de forma digital por IURI DANTAS BATISTA SANTOS:04639811543

DE ACORDO: ___/___/___

ASS: _____

RESP. TÉCNICO: IURI DANTAS BATISTA SANTOS
PR. Nº: 35.102.216/0001-42 | SALVADOR/BA - TEL: (71) 99259-0295

PROPRIETÁRIO UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF
CNPJ: 75.798.355/0001-77

RECÔNCAVO ENGENHARIA E ARQUITETURA
@recovcaoea / contato@recovcaoea.com.br
SALVADOR/BA - (71) 99259-0295

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF

PR. Nº: EST-06

UNIDADE: UFF - AGIR - GUARITA

ENDEREGO: Campus da Praia Vermelha da UFF, Rua Passo da Pátria, Bairro São Domingos, nº 156, Cep 24210-240 - Niterói - RJ

PRANCHA: LAJES PISO GUARITA

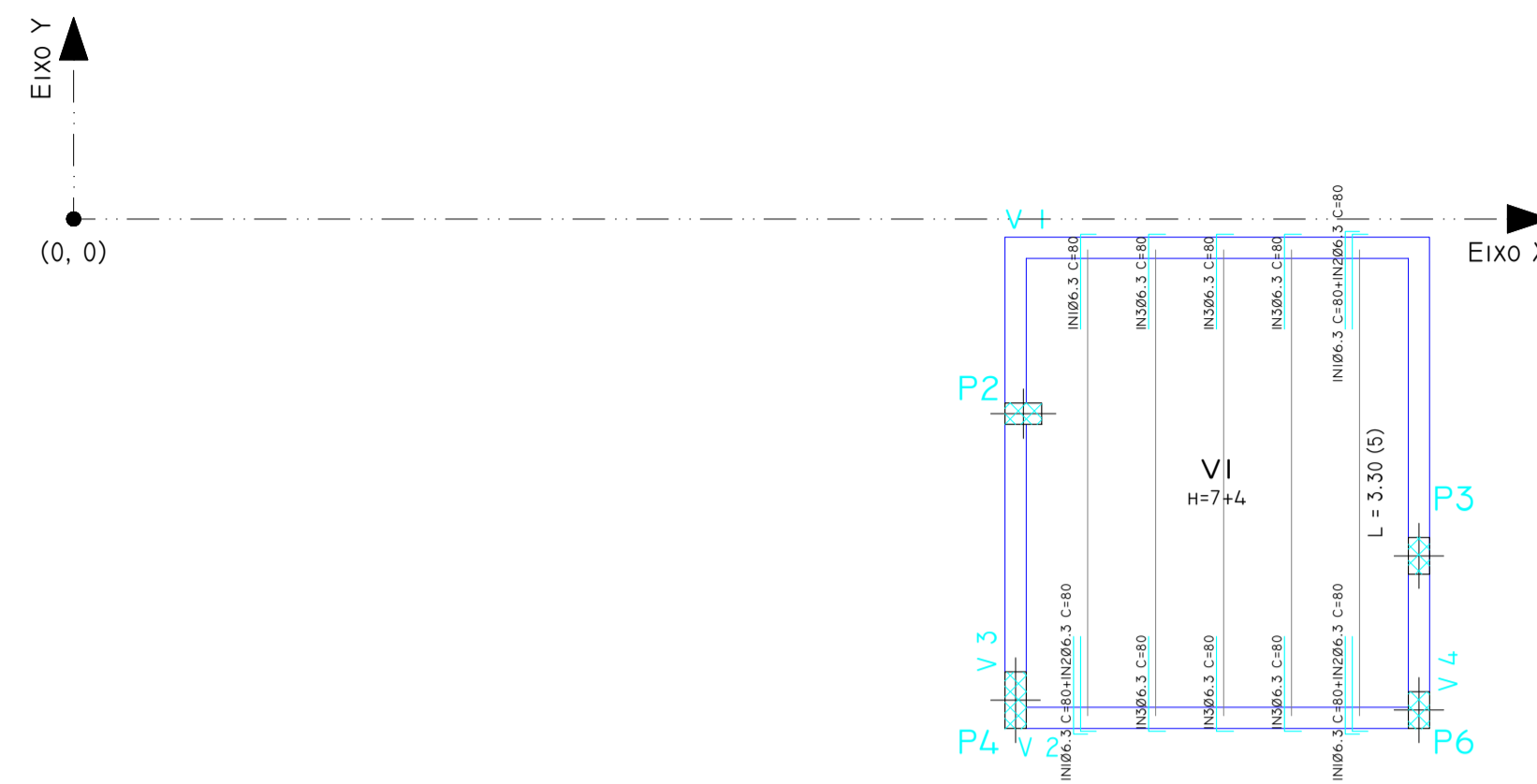
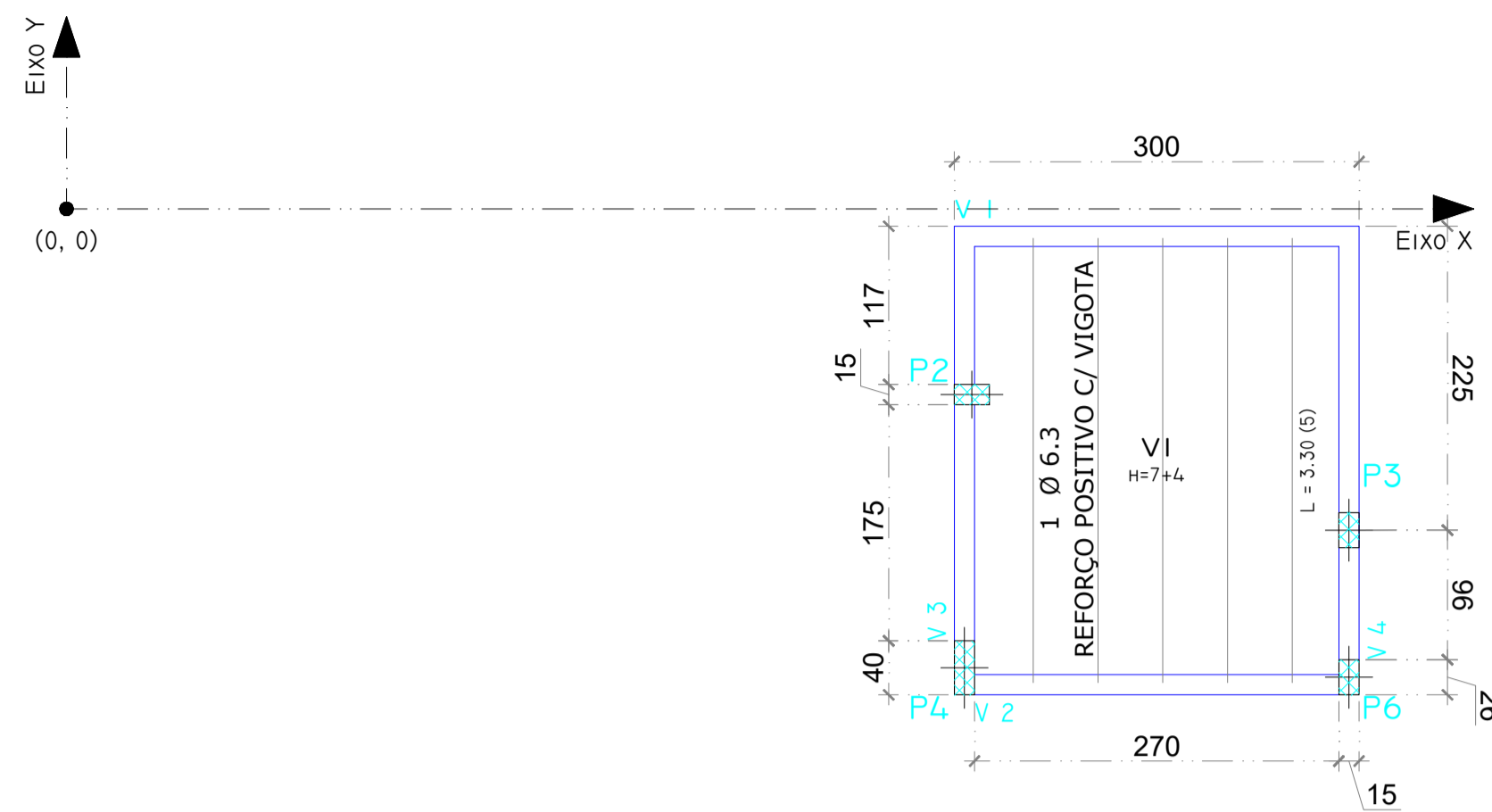
AUTOR DO PROJETO: IURI D B SANTOS
CAU/CREA: 051697338-0

DESENHO: _____

PROJETO EXECUTIVO

DATA: 04/2024

ESCALA: COMO INDICADO



ELEMENTO	POS.	DIAM.	Q.	DOB. (CM)	RETA (CM)	DOB. (CM)	COMP. (CM)	TOTAL (CM)	CA-50 (KG)	CA-60 (KG)	
LAJE GUARITA	1	Ø6.3	4	11	69		80	320	0.8		
	2	Ø6.3	3	10	70		80	240	0.6		
	3	Ø6.3	6	12	68		80	480	1.2		
TOTAL:									2.6		
									Ø6.3:	2.6	0.0
									TOTAL:	2.6	0.0

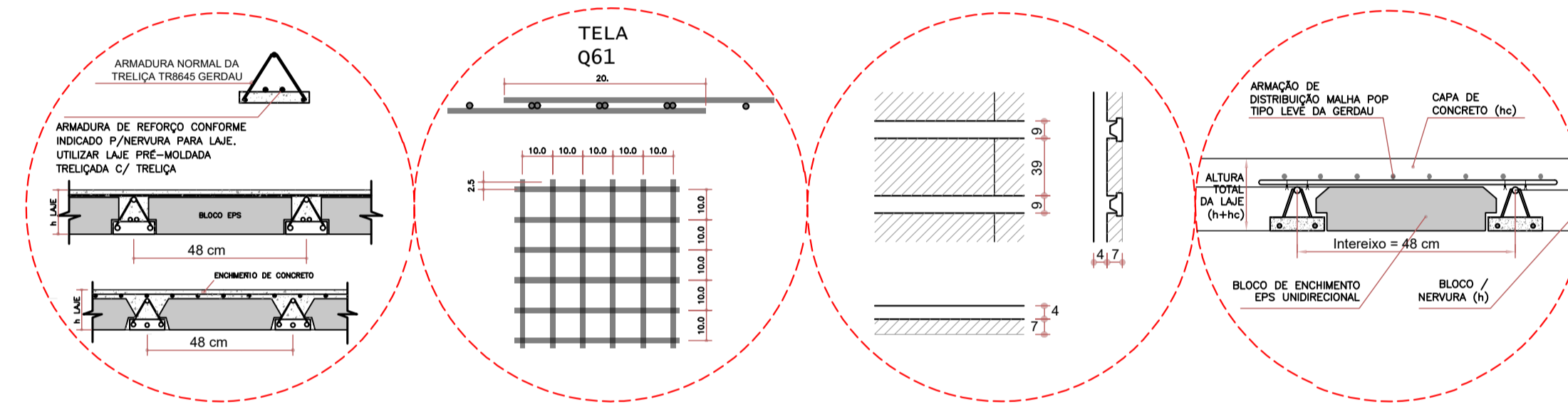
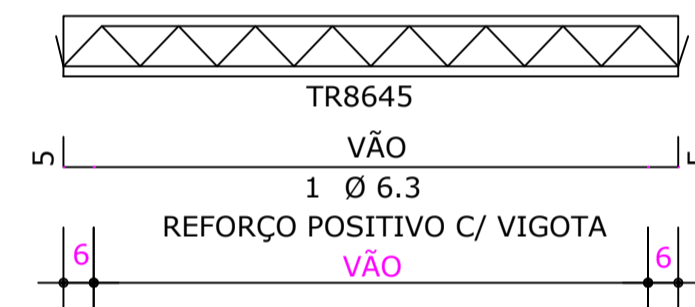
RESUMO AÇO LAJE GUARITA	COMP. (M)	TOTAL (M)	PESO (KG)
CA-50 Ø6.3	26.9		7

PLANTA DE LAJES - LAJES GUARITA (POSITIVOS)
1:50

PLANTA DE LAJES - LAJES GUARITA (NEGATIVOS)
1:50

DETALHES GENÉRICOS TRELIÇAS

DETALHE VIGOTA TIPO
ESCALA: SEM



NORMAS UTILIZADAS

- ABNT NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto
- ABNT NBR 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- ABNT NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações
- ABNT NBR 6122 - Projeto e execução de fundações
- ABNT NBR 7480 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação
- ABNT NBR 8681 - Ações e segurança nas estruturas
- ABNT NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência
- ABNT NBR 14862 - Armaduras treliçadas eletrossoldadas - Requisitos

NOTAS

COBRIMENTOS DAS ARMADURAS
VIGAS = 5.00 cm / PILARS = 5.00 cm / LAJES 4.50 cm

PROPRIEDADES DO CONCRETO

O concreto considerado neste projeto e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:

CLASSE: C-40
Fck (kgf/cm²): 40

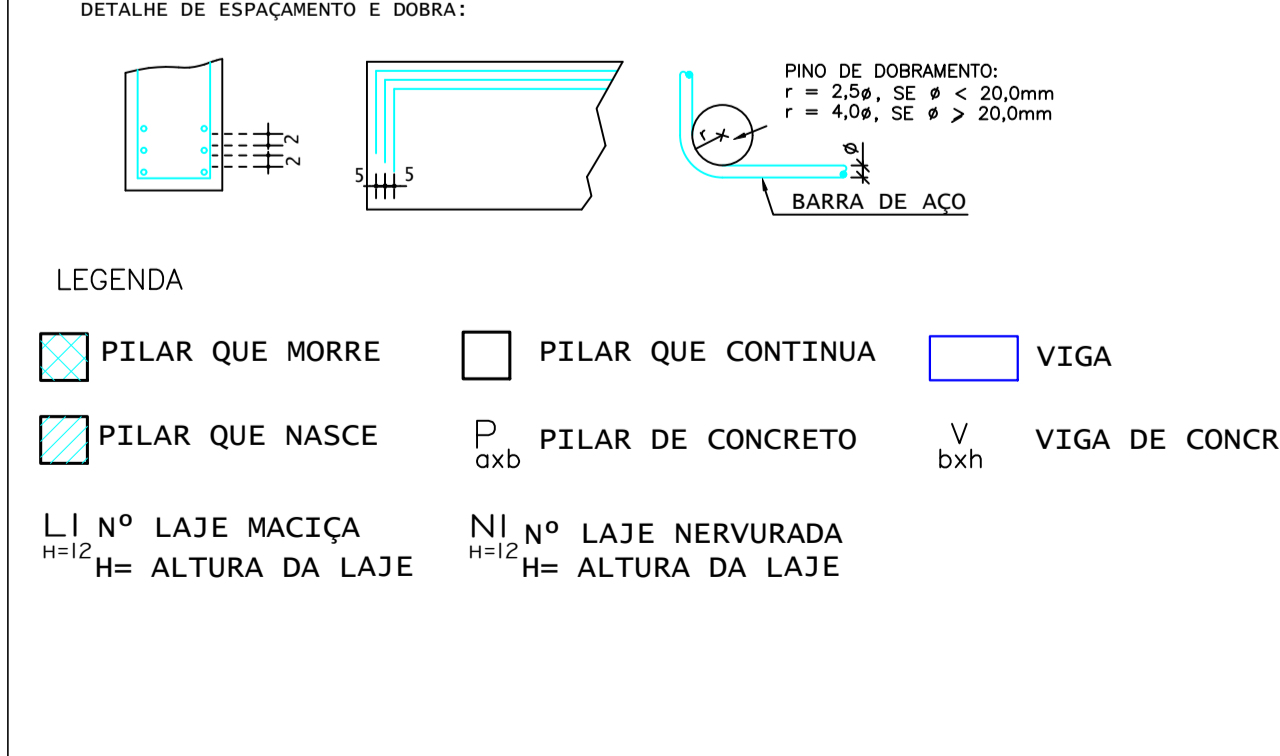
PROPRIEDADES DO AÇO

O aço considerado neste projeto para dimensionamento das peças em concreto armado e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:

CATEGORIA	MASSA ESPECÍFICA (kgf/m ³)	MOD. ELST. (kgf/cm ²)
50	7850	2100000
60	7850	2100000

OBSERVAÇÕES

- COMPATIBILIZAR PROJETO ESTRUTURAL EM RELAÇÃO AO ARQUITETÔNICO
- É OBRIGATORIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS UTILIZANDO ESPAÇADORES DE CONCRETO OU PVC
- EXECUTAR O CONTROLE TECNOLÓGICO DE AÇO E CONCRETO CONFORME AS NORMAS TÉCNICAS.
- CASO SEJA NECESSÁRIO JUNTA DE CONCRETAGEM, ELAS DEVERÃO RECEBER APTICOAMENTO MANUAL, LAVADAS E SATURADAS SEM EMPÇOAMENTO 2 HORAS ANTES DA NOVA CONCRETAGEM.
- EXECUTAR A CURA ÚMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS
- EXECUTAR COMPACTAÇÃO TODO O TERRENO DEVERÁ SER APILOADO A 95% PN DO SOLO ANTES DA APLICAÇÃO DO CONCRETO MAGRO.
- EXECUTAR CAMADA DE 10CM DE CONCRETO MAGRO SOB PEÇAS EM CONTATO COM O SOLO.
- RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,45
- SLUMP ≥ 220
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 360 kg/m³



REVISÕES

DATA	REVISÃO
17/09	REVISÃO
05/09	REVISÃO
26/08	REVISÃO
20/09	EMISSÃO INICIAL

1-TODAS AS MEDIDAS E DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

IURI DANTAS BATISTA Assinado de forma digital por IURI DANTAS BATISTA
SANTOS:04639811543
ASS: SANTOS:04639811543

DE ACORDO: ___/___/___

ASS: PROPRIETÁRIO UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF
CNPJ: 35.102.216/0001-42 | SALVADOR/BA - TEL: (71) 99259-0205

CNPJ: 75.798.355/0001-77

RECÔNCAVO ENGENHARIA E ARQUITETURA
@reconcavo ea / contato@reconcavo.com.br
SALVADOR/BA - (71) 99259-0205

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF

PR. Nº: EST-07

UNIDADE: UFF - AGIR - GUARITA

ENDEREÇO: Campus da Praia Vermelha da UFF, Rua Passo da Pátria, Bairro São Domingos, nº 156, Cep 24210-240 - Niterói - RJ

PRANCHAS: LAJES COBERTURA GUARITA

AUTOR DO PROJETO: IURI D B SANTOS

CAU/CREA: 051697338-0

DESENHO: DATA: 04/2024

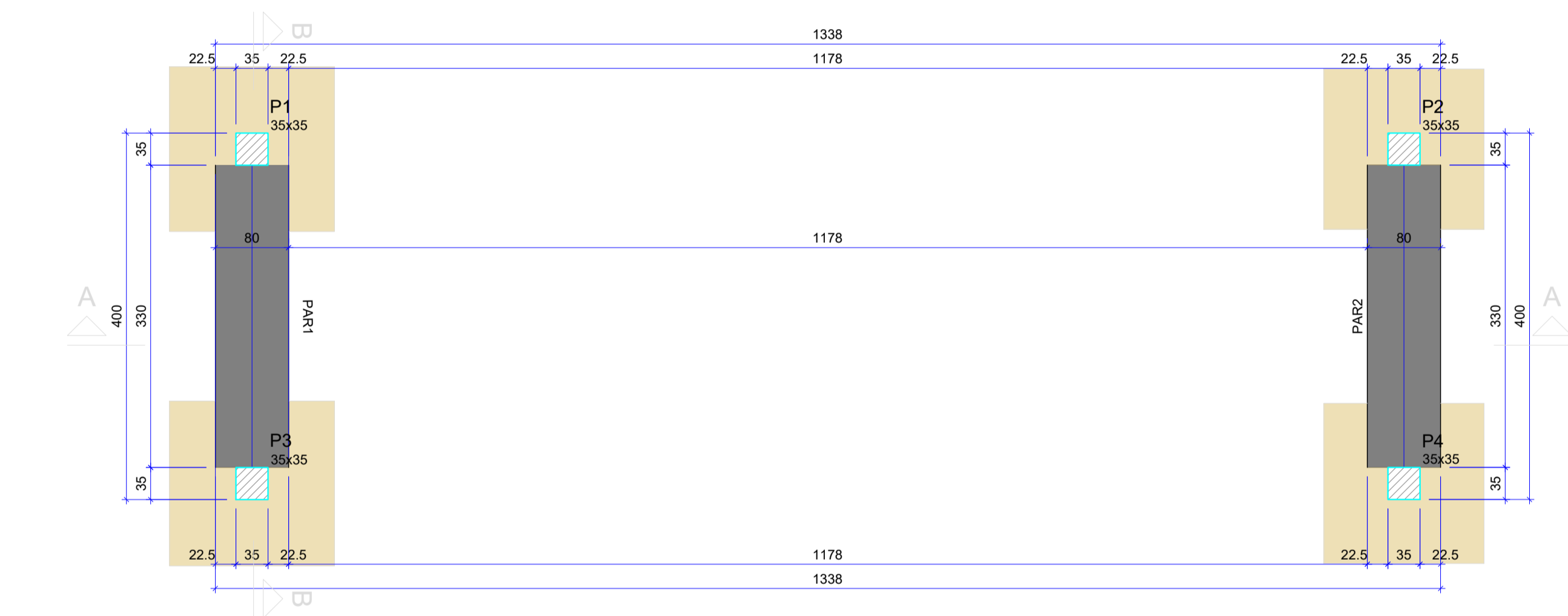
PROJETO EXECUTIVO

ESCALA COMO INDICADO



PLANTA DE LOCAÇÃO

Escala 1:50

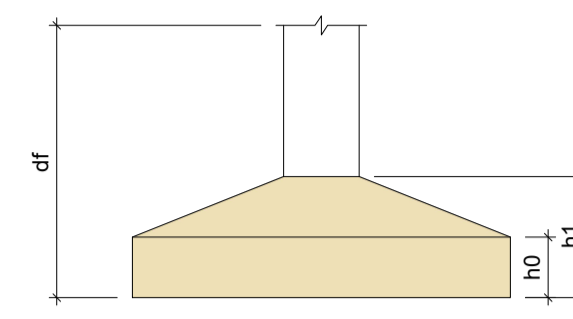


FORMA DO PAVIMENTO FUNDAÇÃO

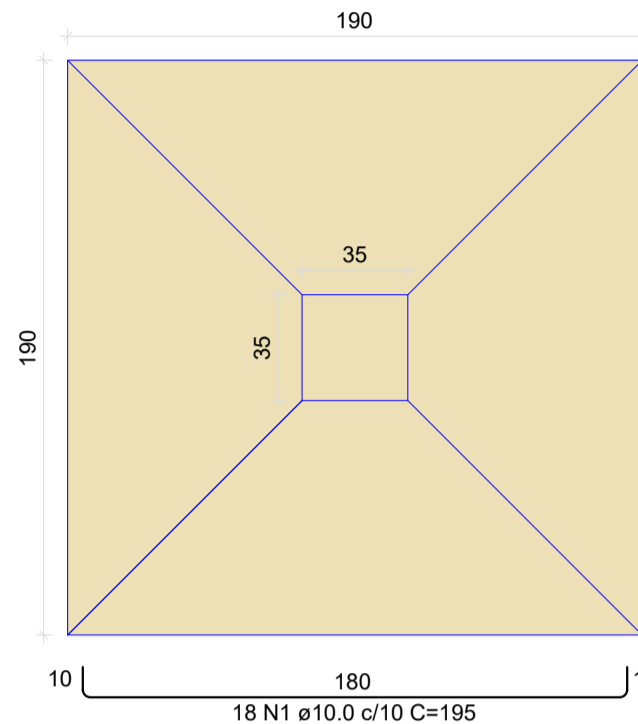
Escala 1:50

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Pilar		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Fundação				
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	35x35	17.49	-17.50	20.5	18.1	100	-500	0	-2800	0.0	-1.4	0.8	0.0	190	190	20	55	150
P2	35x35	1275.49	-17.44	20.4	18.0	100	-500	2700	0	1.5	0.0	0.8	0.0	190	190	20	55	150
P3	35x35	17.51	-382.50	20.5	18.1	600	-200	0	-2800	0.0	-1.4	0.0	-0.9	190	190	20	55	150
P4	35x35	1275.49	-382.44	20.4	18.0	600	-200	2700	0	1.5	0.0	0.0	-0.9	190	190	20	55	150

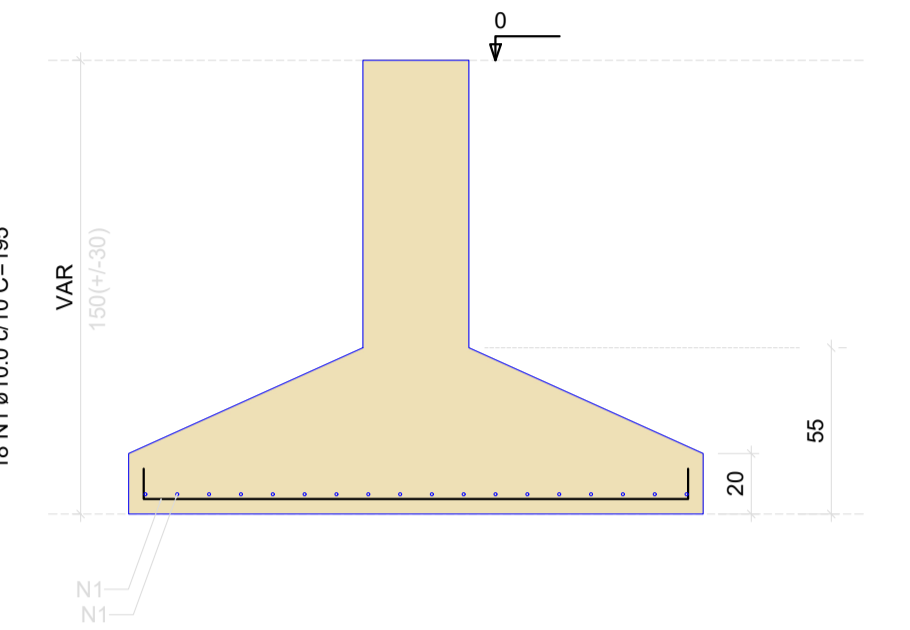
Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.



S1=S2=S3=S4
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
4xS1	CA50	1	10.0	144	195	28080

RESUMO DO AÇO

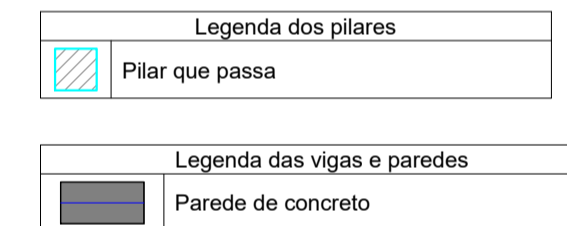
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	280.8	190.4
PESO TOTAL (kg)			190.4

Volume de concreto (C=40) = 4.94 m³
Área de forma = 6.08 m²

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
400	318758

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	35x35	0	0
P2	35x35	0	0
P3	35x35	0	0
P4	35x35	0	0



NORMAS UTILIZADAS

- ABNT NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto
- ABNT NBR 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- ABNT NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações
- ABNT NBR 6122 - Projeto e execução de fundações
- ABNT NBR 7480 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação
- ABNT NBR 8681 - Ações e segurança nas estruturas
- ABNT NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência
- ABNT NBR 14862 - Armaduras treliçadas eletrossoldadas - Requisitos

NOTAS

COBRIMENTOS DAS ARMADURAS

ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO = 4.00 cm

PROPRIEDADES DO CONCRETO

O concreto considerado neste projeto e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:

CLASSE: C-40
fck (kgf/cm²) : 40

PROPRIEDADES DO AÇO

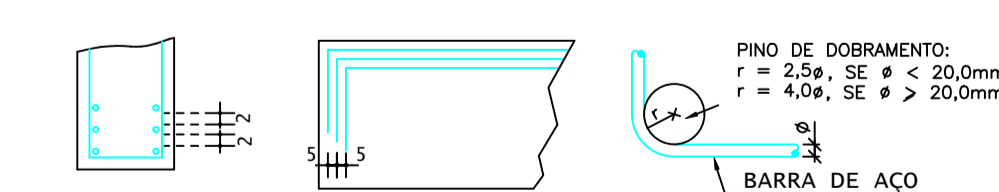
O aço considerado neste projeto para dimensionamento das peças em concreto armado e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:

CATEGORIA	MASSA ESPECÍFICA (kgf/m³)	MOD. ELST. (kgf/cm²)
50	7850	2100000
60	7850	2100000

OBSERVAÇÕES

- COMPATIBILIZAR PROJETO ESTRUTURAL EM RELAÇÃO AO ARQUITETÔNICO
- É OBRIGATORIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS UTILIZANDO ESPAÇADORES DE CONCRETO OU PVC
- EXECUTAR O CONTROLE TECNOLÓGICO DE AÇO E CONCRETO CONFORME AS NORMAS TÉCNICAS.
- CASO SEJA NECESSÁRIO JUNTA DE CONCRETAGEM, ELAS DEVERÃO RECEBER APICOAMENTO MANUAL, LAVADAS E SATURADAS SEM EMPOÇAMENTO 2 HORAS ANTES DA NOVA CONCRETAGEM.
- EXECUTAR A CURA ÚMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS
- EXECUTAR COMPACTAÇÃO TODO O TERRENO DEVERÁ SER APILOADO A 95% PN DO SOLO ANTES DA APLICAÇÃO DO CONCRETO MAGRO.
- EXECUTAR CAMADA DE 10CM DE CONCRETO MAGRO SOB PEÇAS EM CONTATO COM O SOLO.
- RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,45
- SLUMP ≥ 220
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 360 kg/m³

DETALHE DE ESPAÇAMENTO E DOBRA:



REVISÕES

DATA	EMISSÃO INICIAL	REVISÃO	CARIMBO APROVAÇÃO
20/09	EMISSÃO INICIAL		

1- TODAS AS MEDIDAS E DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

IURI DANTAS BATISTA Assinado de forma digital por IURI DANTAS BATISTA SANTOS:04639811543
 ASS.: SANTOS:04639811543
 RESP. TÉCNICO: IURI DANTAS BATISTA SANTOS
 CNPJ: 35.102.216/0001-42 | SALVADOR/BA - TEL: (71) 99259-0265
 PROPRIETÁRIO UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF
 CNPJ: 75.798.355/0001-77

RECÔNCAVO ENGENHARIA E ARQUITETURA
 @reconcavo.ea e contato@reconcavo.com.br
 SALVADOR/BA - (71) 99259-0265

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF

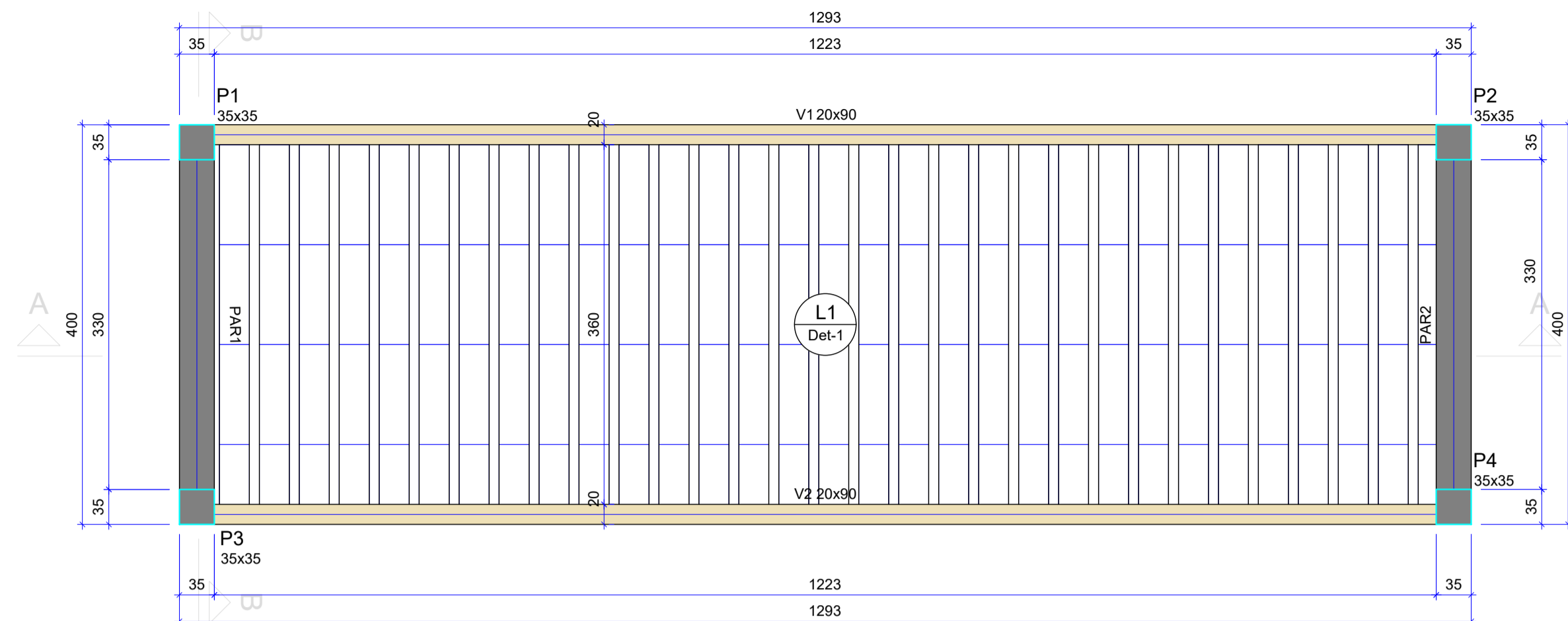
PR. Nº: EST-08

UNIDADE: UFF - AGIR - PÓRTICO

ENDEREÇO: Campus da Praia Vermelha da UFF, Rua Passo da Pátria, Bairro São Domingos, nº 156, Cep 24210-240 - Niterói - RJ

PRINCHA: PLANTA LOCAÇÃO / FUNDAÇÕES

AUTOR DO PROJETO: IURI D B SANTOS
 CAUCREIA: 051697338-0
 DESENHO: DATA: 04/2024
 PROJETO EXECUTIVO
 ESCALA COMO INDICADO



FORMA DO PAVIMENTO LAJE COBERTURA (NÍVEL 600)

Escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x90	0	600
V2	20x90	0	600

Lajes						
Nome	Tipo	Dados			Sobrecarga (kgf/m²)	
		Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Adicional	Acidental
L1	Treliçada 1D	11	0	600	182	50

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
400	318758

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

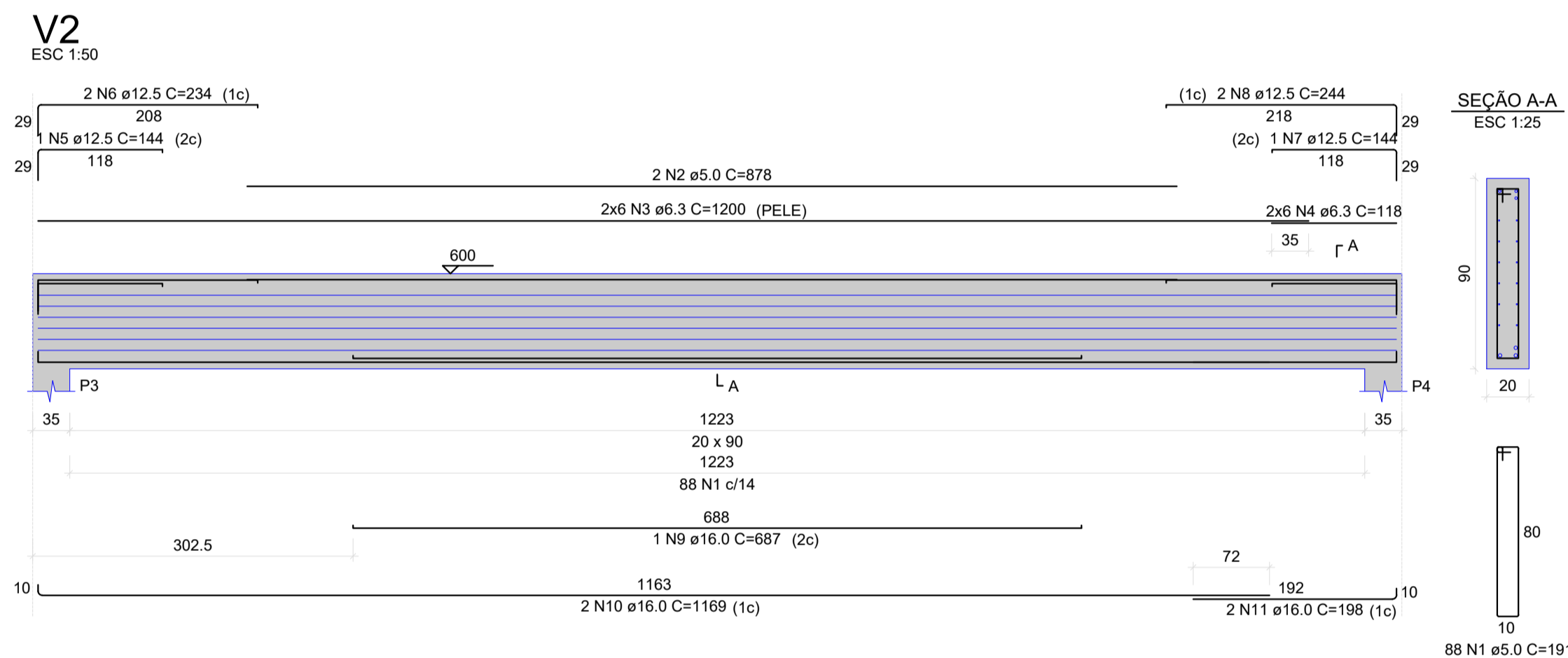
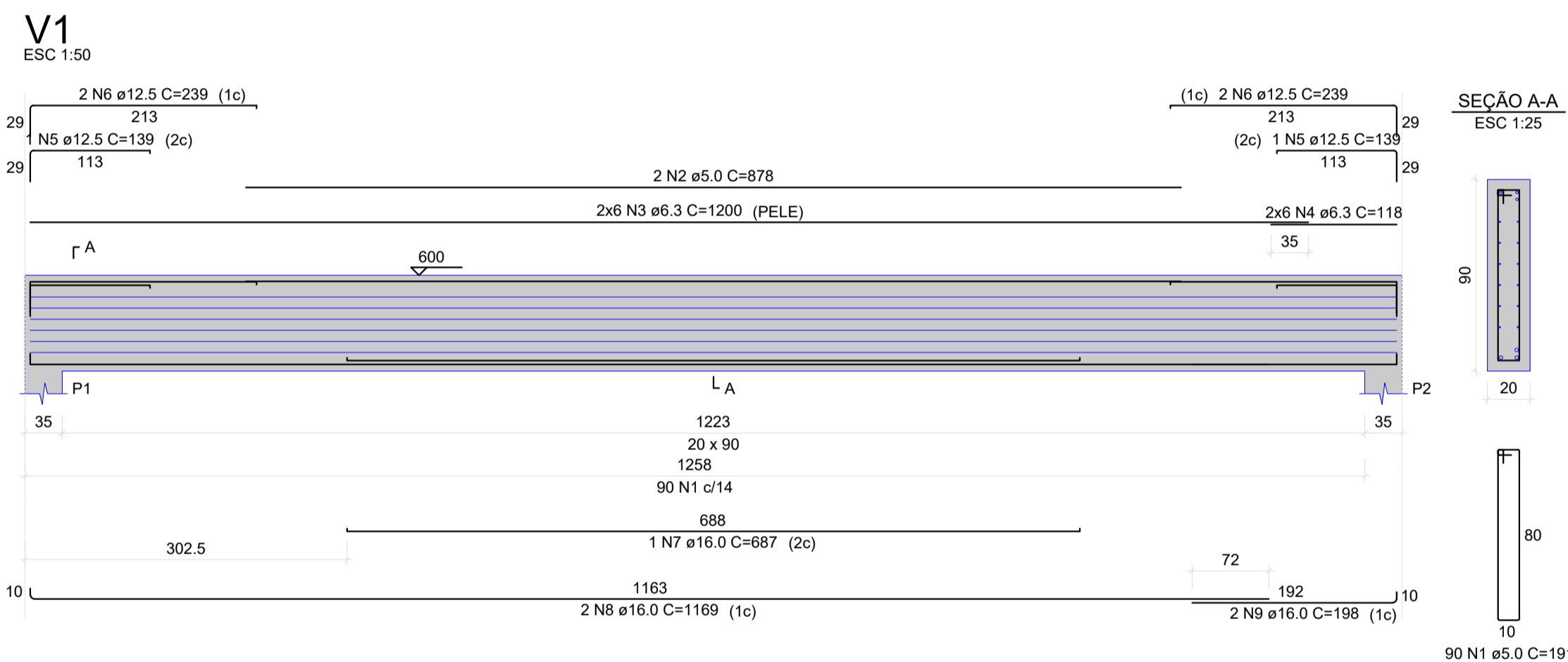
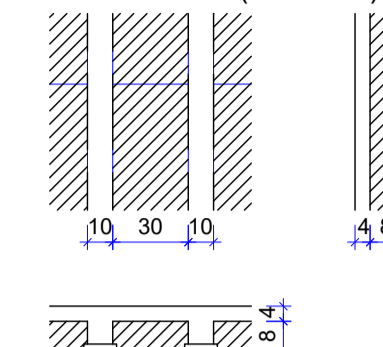
Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	EPS Unidirecional	B8/30/100	8	30	100	30
		Meia forma				30

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	35x35	0	600
P2	35x35	0	600
P3	35x35	0	600
P4	35x35	0	600

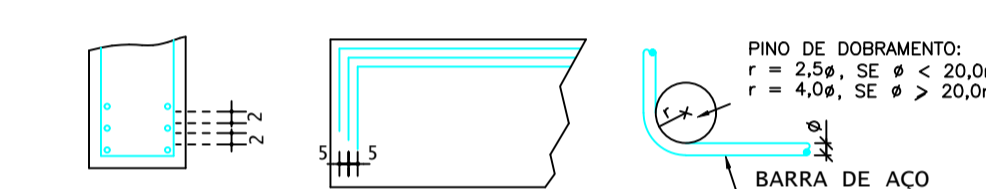
Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes			
	Viga		
	Parede de concreto		

Detalhe 1 (esc. 1:30)



DETALHE DE ESPAÇAMENTO E DOBRAS:



RELAÇÃO DO AÇO

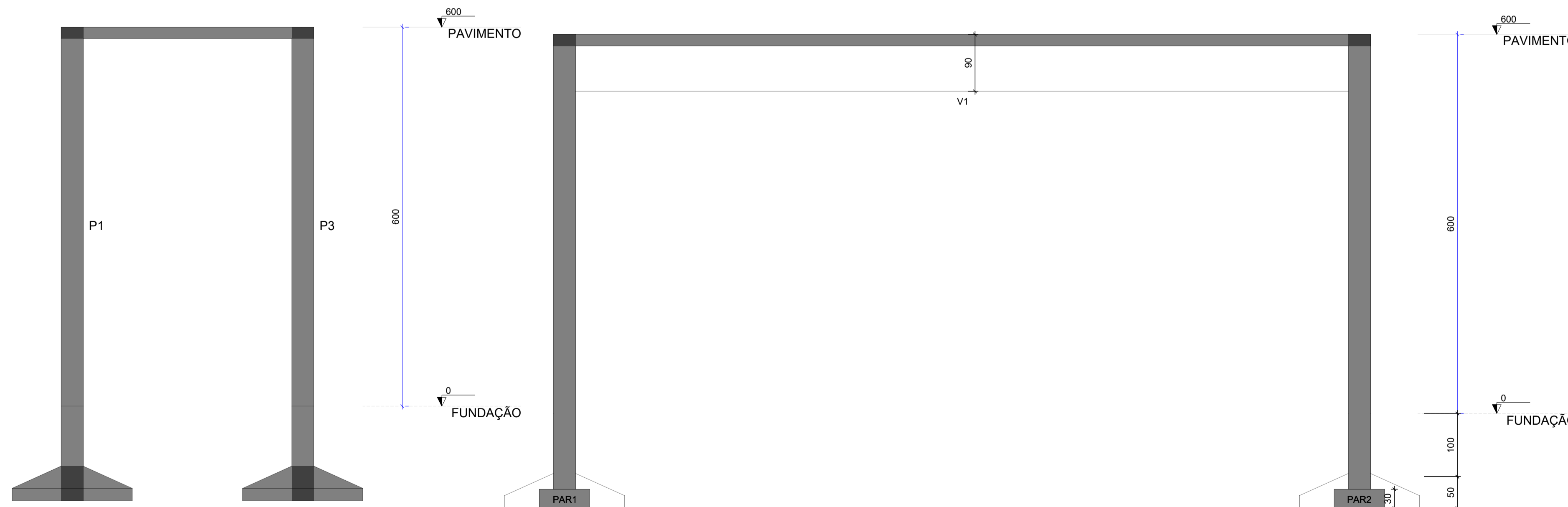
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V1	CA60	1	5.0	90	191	17190
	CA60	2	5.0	2	878	1756
	CA50	3	6.3	12	1200	14400
	CA50	4	6.3	12	118	1416
	CA50	5	12.5	2	139	278
	CA50	6	12.5	4	239	956
	CA50	7	16.0	1	687	687
	CA50	8	16.0	2	1169	2338
	CA50	9	16.0	2	198	396
	CA60	1	5.0	88	191	16808
	CA60	2	5.0	2	878	1756
V2	CA60	3	6.3	12	1200	14400
	CA50	4	6.3	12	118	1416
	CA50	5	12.5	2	234	468
	CA50	6	12.5	1	144	144
	CA50	7	12.5	1	144	144
	CA50	8	12.5	2	244	488
	CA50	9	16.0	1	687	687
	CA50	10	16.0	2	1169	2338
	CA50	11	16.0	2	198	396

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	316.3	85.1
CA50	12.5	24.8	25.3
CA50	16.0	68.4	118.8
CA60	5.0	375.1	63.6

PESO TOTAL (kg)	
CA50	230.2
CA60	63.6

Volume de concreto (C-40) = 4.40 m³
Área de forma = 44.52 m²



CORTE B-B

Escala 1:50

CORTE A-A

Escala 1:50

REVISÕES

DATA	REVISÃO	CARIMBO APROVAÇÃO
20/09	EMISSÃO INICIAL	

1- TODAS AS MEDIDAS E DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

IURI DANTAS BATISTA SANTOS:04639811543	Assinado de forma digital por IURI DANTAS BATISTA SANTOS:04639811543	DE ACORDO: ___/___/___
ASS: _____	ASS: _____	ASS: _____
RESP. TÉCNICO: IURI DANTAS BATISTA SANTOS CNPJ: 35.102.216/0001-42 SALVADOR-BA - TEL: (71) 99259-0265	PROPRIETÁRIO UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF CNPJ: 75.798.355/0001-77	



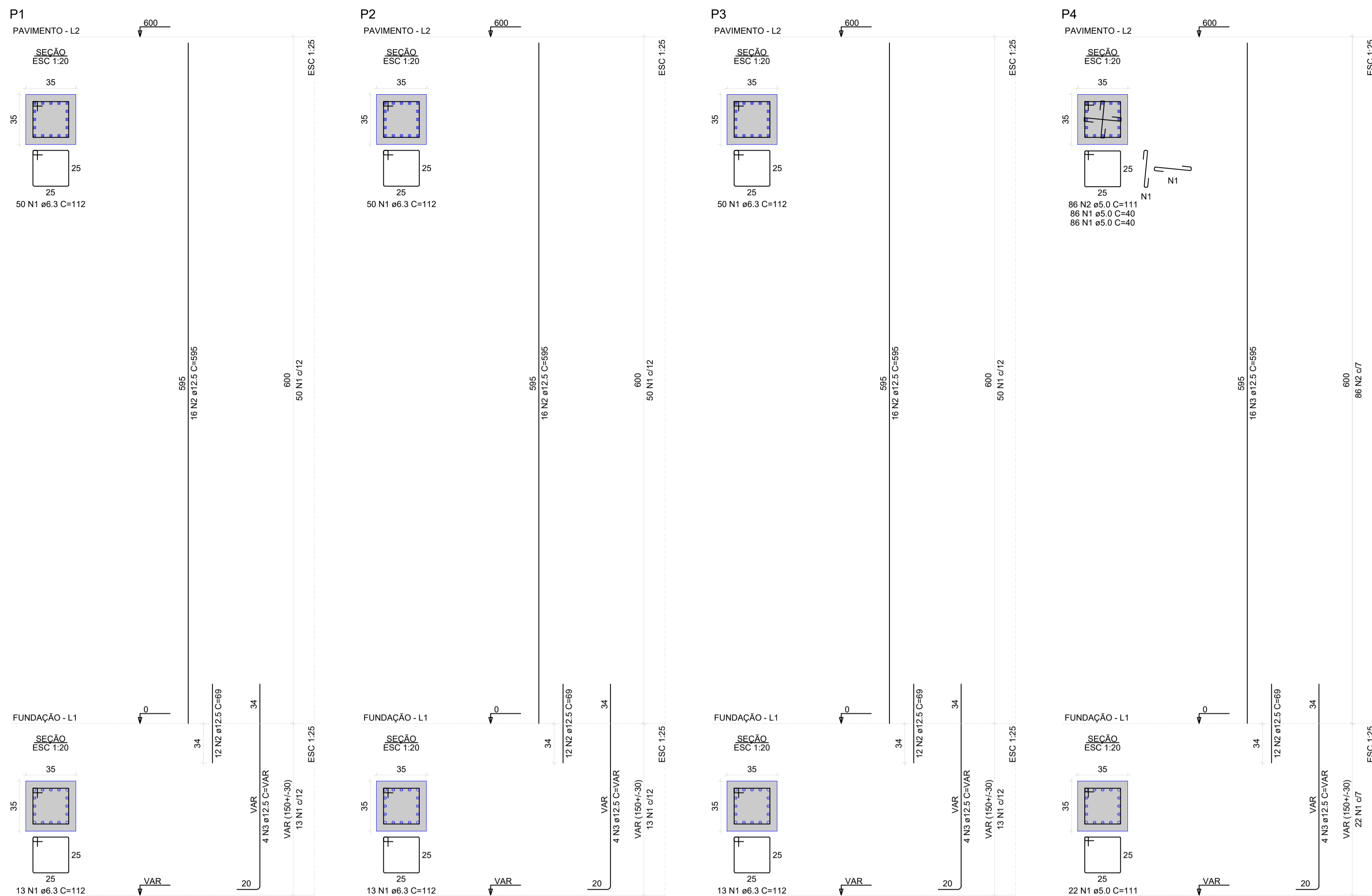
RECÔNCAVO ENGENHARIA E ARQUITETURA
@reconcavo.ea / contat@reconcavo.com.br
SALVADOR-BA - (71) 99259-0265

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF

UNIDADE: UFF - AGIR - PÓRTICO EST-09

ENDERECO: Campus da Praia Vermelha da UFF, Rua Passo da Pátria, Bairro São Domingos, nº 156, Cep 24210-240 - Niterói - RJ

PRANCHA	AUTOR DO PROJETO	CAUCREA	DESENHO	DATA	ESCALA
PAVIMENTO LAJE COBERTURA / DETALHES VIGAS	IURI D B SANTOS	051697338-0		04/2024	COMO INDICADO



- NORMAS UTILIZADAS**
- ABNT NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto
 - ABNT NBR 6120 - cargas para o cálculo de estruturas de edificações
 - ABNT NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações
 - ABNT NBR 6122 - Projeto e execução de fundações
 - ABNT NBR 7480 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação
 - ABNT NBR 8681 - Ações e segurança nas estruturas
 - ABNT NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência
 - ABNT NBR 14862 - Armaduras treliçadas eletrossoldadas - Requisitos

NOTAS

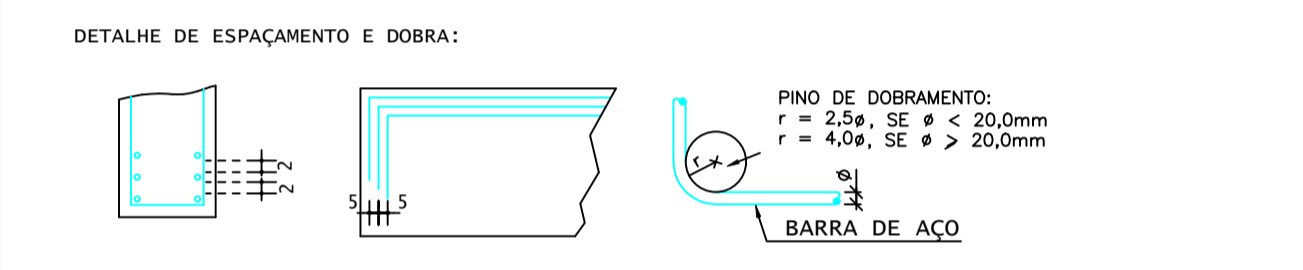
COBRIMENTOS DAS ARMADURAS
 VIGAS = 5.00 cm / PILARS = 5.00 cm / LAJES 4.50 cm

PROPRIEDADES DO CONCRETO
 O concreto considerado neste projeto e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:
 CLASSE: C-40
 fck (kgf/cm²) : 40

PROPRIEDADES DO AÇO
 O aço considerado neste projeto para dimensionamento das peças em concreto armado e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:

CATEGORIA	MASSA ESPECÍFICA (kgf/m ³)	MOD. ELST. (kgf/cm ²)
50	7850	2100000
60	7850	2100000

- OBSERVAÇÕES**
- COMPATIBILIZAR PROJETO ESTRUTURAL EM RELAÇÃO AO ARQUITETÔNICO
 - É OBRIGATÓRIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS UTILIZANDO ESPAÇADORES DE CONCRETO OU PVC
 - EXECUTAR O CONTROLE TECNOLÓGICO DE AÇO E CONCRETO CONFORME AS NORMAS TÉCNICAS.
 - CASO SEJA NECESSÁRIO JUNTA DE CONCRETAGEM, ELAS DEVERÃO RECEBER APICOAMENTO MANUAL, LAVADAS E SATURADAS SEM EMPÇOAMENTO 2 HORAS ANTES DA NOVA CONCRETAGEM.
 - EXECUTAR A CURA ÚMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS
 - EXECUTAR COMPACTAÇÃO TODO O TERRENO DEVERÁ SER APILOADO A 95% PN DO SOLO ANTES DA APLICAÇÃO DO CONCRETO MAGRO.
 - EXECUTAR CAMADA DE 10CM DE CONCRETO MAGRO SOB PEÇAS EM CONTATO COM O SOLO.
 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,45
 - SLUMP = 220
 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 360 kg/m³



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P1-L2	CA50	1	6.3	50	112	5600
	CA50	2	12.5	16	595	9520
P1-L1	CA50	1	6.3	13	112	1456
	CA50	2	12.5	12	69	828
	CA50	3	12.5	4	VAR	VAR
P2-L2	CA50	1	6.3	50	112	5600
	CA50	2	12.5	16	595	9520
	CA50	3	12.5	4	VAR	VAR
P2-L1	CA50	1	6.3	13	112	1456
	CA50	2	12.5	12	69	828
	CA50	3	12.5	4	VAR	VAR
P3-L2	CA50	1	6.3	50	112	5600
	CA50	2	12.5	16	595	9520
	CA50	3	12.5	4	VAR	VAR
P3-L1	CA50	1	6.3	13	112	1456
	CA50	2	12.5	12	69	828
	CA50	3	12.5	4	VAR	VAR
P4-L2	CA50	3	12.5	4	VAR	VAR
	CA60	1	5.0	172	40	6880
	CA60	2	5.0	86	111	9546
P4-L1	CA50	3	12.5	16	595	9520
	CA60	1	5.0	22	111	2442
	CA50	2	12.5	12	69	828
	CA50	3	12.5	4	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	211.7	57
CA60	12.5	445.3	471.9
CA60	5.0	188.7	32

PESO TOTAL (kg)
 CA50 528.8
 CA60 32

Volume de concreto (C-40) = 3.41 m³
 Área de forma = 38.92 m²

REVISÕES

DATA	REVISÃO
20/09	EMISSÃO INICIAL

CARIMBO APROVAÇÃO

1- TODAS AS MEDIDAS E DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

IURI DANTAS BATISTA SANTOS:04639811543
 Assinado de forma digital por IURI DANTAS BATISTA SANTOS:04639811543
 DE ACORDO: ___/___/___
 ASS: _____
 ASS: _____
 PROPRIETÁRIO UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF
 CNPJ: 35.102.216/0001-42 | SALVADOR/BA - TEL. (71) 99259-0265

RECÔNCAVO ENGENHARIA E ARQUITETURA
 @recconcavo.ea / contat@recconcavo.com.br
 SALVADOR/BA - (71) 99259-0265

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF

EST-10

UNIDADE: UFF - AGIR - PÓRТИCO

ENDEREÇO: Campus da Praia Vermelha da UFF, Rua Passo da Pátria, Bairro São Domingos, n° 156, Cep 24210-240 - Niterói - RJ

PRANCHA: DETALHES PILARES

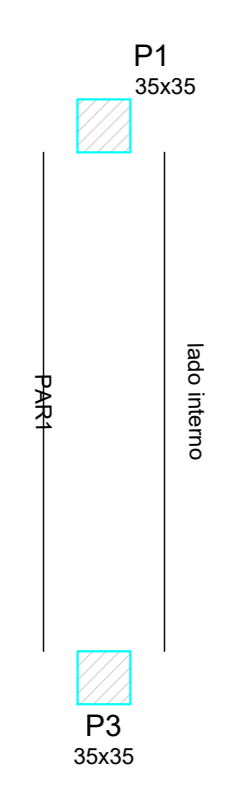
AUTOR DO PROJETO: IURI D B SANTOS

CAUCREA: 051697338-0

DESENHO: _____

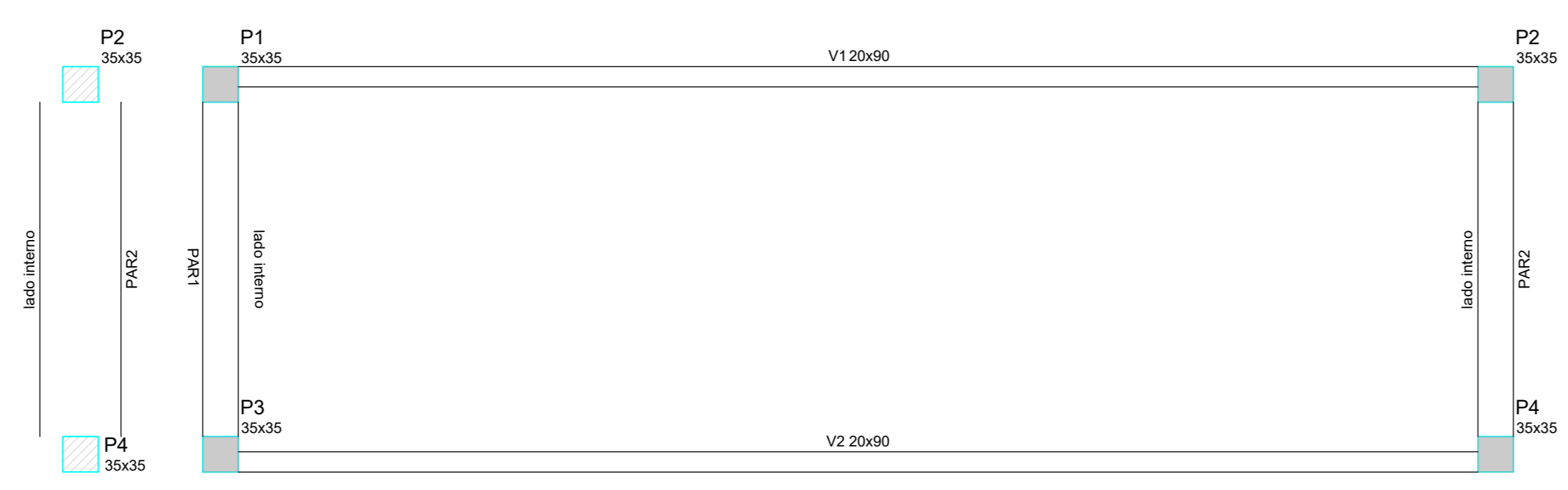
DATA: 04/2024

ESCALA: COMO INDICADO



CONTENÇÕES DO PAVIMENTO FUNDAÇÃO

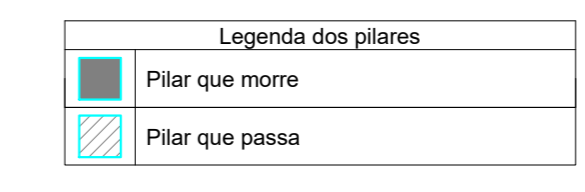
Escala 1:50



CONTENÇÕES DO PAVIMENTO COBERTURA

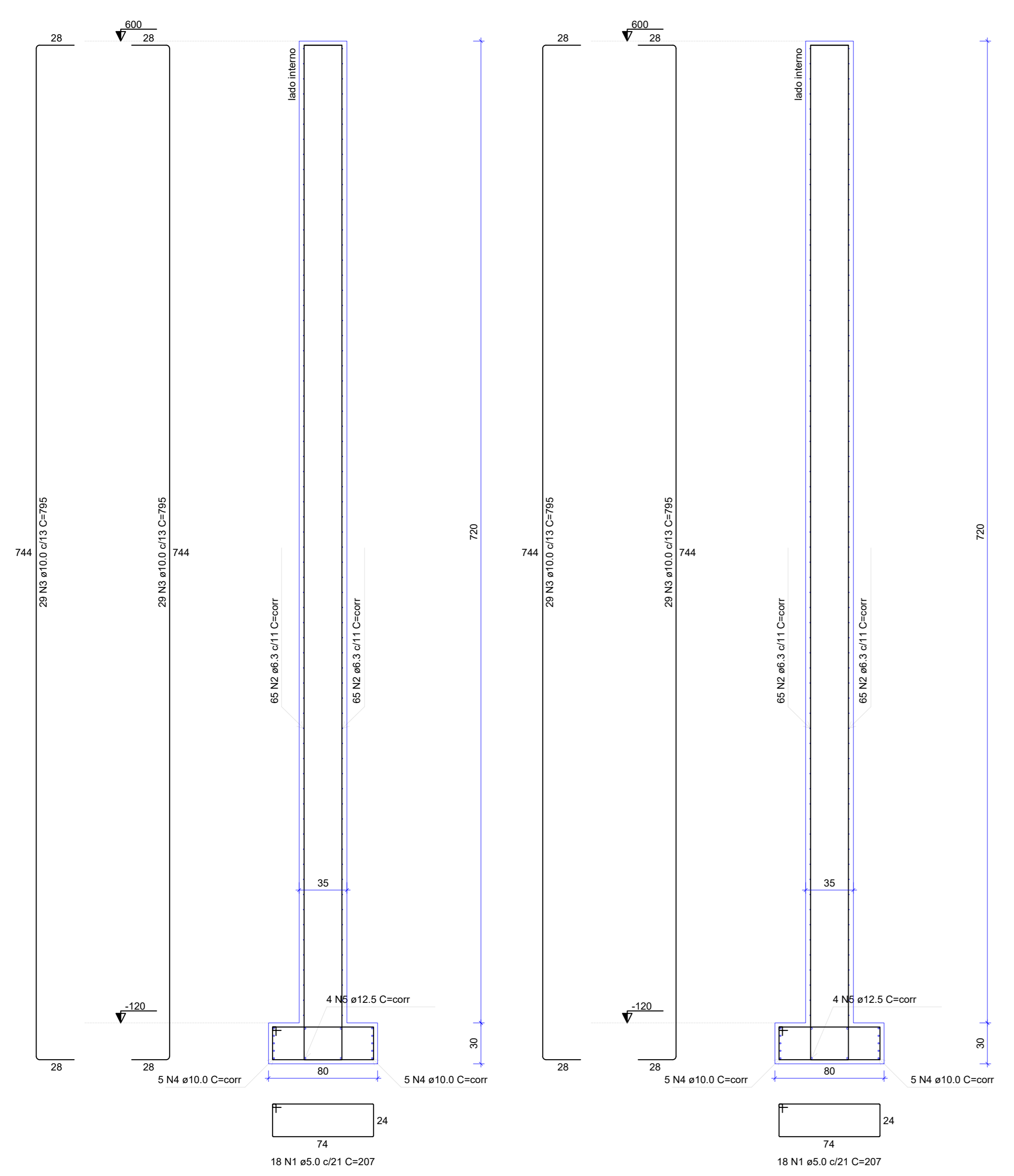
Escala 1:50

RELAÇÃO DO AÇO						
ELEMENTO	CASO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
PAR1	1	5.0	18	307		3725
	2	8.3	130	corr		47450
	3	10.0	58	795		46110
	4	10.0	10	corr		3650
	5	12.5	4	corr		1460
PAR2	1	5.0	18	207		3725
	2	8.3	130	corr		47450
	3	10.0	58	795		46110
	4	10.0	10	corr		3650
	5	12.5	4	corr		1460



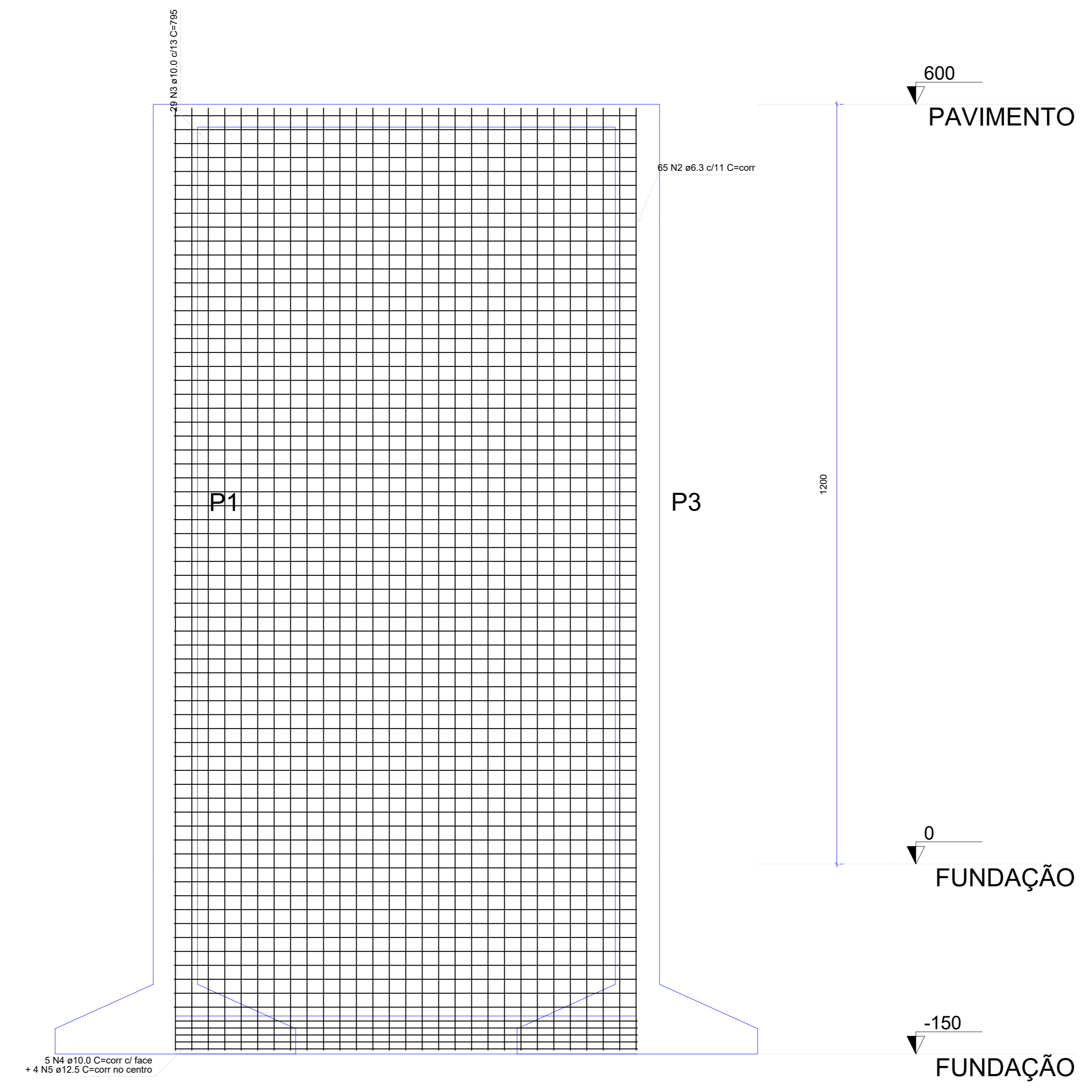
RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	8.3	949	295.4
	10.0	998.2	674.9
	12.5	29.2	30.9
CASO	5.0	74.5	12.6
PESO TOTAL (kg)			
CASO		981.3	128.2

Volume do concreto (C-40) = 20.15 m³
Área de forma = 115.34 m²



PAR1
ESC 1:25

PAR2
ESC 1:25



PAR1=PAR2
ESC 1:25

NORMAS UTILIZADAS

- ABNT NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto
- ABNT NBR 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- ABNT NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações
- ABNT NBR 6122 - Projeto e execução de fundações
- ABNT NBR 7480 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação
- ABNT NBR 8581 - Ações e segurança nas estruturas
- ABNT NBR 8953 - concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência
- ABNT NBR 14862 - Armaduras treliçadas eletrossoldadas - Requisitos

NOTAS

COBRIMENTOS DAS ARMADURAS
VIGAS = 5.00 cm / PILARS = 5.00 cm / LAJES 4.50 cm

PROPRIEDADES DO CONCRETO

O concreto considerado neste projeto e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:

CLASSE: C-40
Fck (kgf/cm²) : 40

PROPRIEDADES DO AÇO

O aço considerado neste projeto para dimensionamento das peças em concreto armado e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:

CATEGORIA MASSA ESPECIFICA (kgf/m³) MOD.ELST. (kgf/cm²)

50	7850	2100000
60	7850	2100000

OBSERVAÇÕES

- COMPATIBILIZAR PROJETO ESTRUTURAL EM RELAÇÃO AO ARQUITETÔNICO
- É OBRIGATORIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS UTILIZANDO ESPAÇADORES DE CONCRETO OU PVC
- EXECUTAR O CONTROLE TECNOLÓGICO DE AÇO E CONCRETO CONFORME AS NORMAS TÉCNICAS
- CASO SEJA NECESSÁRIO JUNTA DE CONCRETAGEM, ELAS DEVERÃO RECEBER APLICAMENTO MANUAL, LAVADAS E SATURADAS SEM EMPAÇAMENTO 2 HORAS ANTES DA NOVA CONCRETAGEM.
- EXECUTAR A CURA UMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS
- EXECUTAR COMPACTAÇÃO TODO O TERRENO DEVERÁ SER APLIADO A 95% PN DO SOLO ANTES DA APLICAÇÃO DO CONCRETO MAGRO.
- EXECUTAR CAMADA DE 10CM DE CONCRETO MAGRO SOB PEÇAS EM CONTATO COM O SOLO.
- RELAÇÃO AGUA/CEMENTO ≤ 0,45
- SLUMP = 220
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 360 kg/m³

DETALHE DE ESPAÇAMENTO E DOBRA:

PNO DE COBRIMENTO:
r = 2.5a, SE a ≤ 20.0mm
r = 4a, SE a > 20.0mm

BARRA DE AÇO

REVISÕES

20/09	EMISSÃO INICIAL		
DATA		REVISÃO	

1-TODAS AS MEDIDAS E DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

IURI DANTAS BATISTA assinado de forma digital DE ACORDO... /... /...
SANTOS:0463981154 por IURI DANTAS BATISTA
ASS: 3 SANTOS:0463981154 ASS: _____

RESP. TÉCNICO: IURI DANTAS BATISTA SANTOS PROPRIETÁRIO: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF
CPF: 35.102.21690001-42 | SALVADOR-BA, TEL: (71) 99359-0395 CNPJ: 16.748.355/0001-77

CONTRATANTE
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF

UNIDADE
UFF - AGIR - PÓRTICO

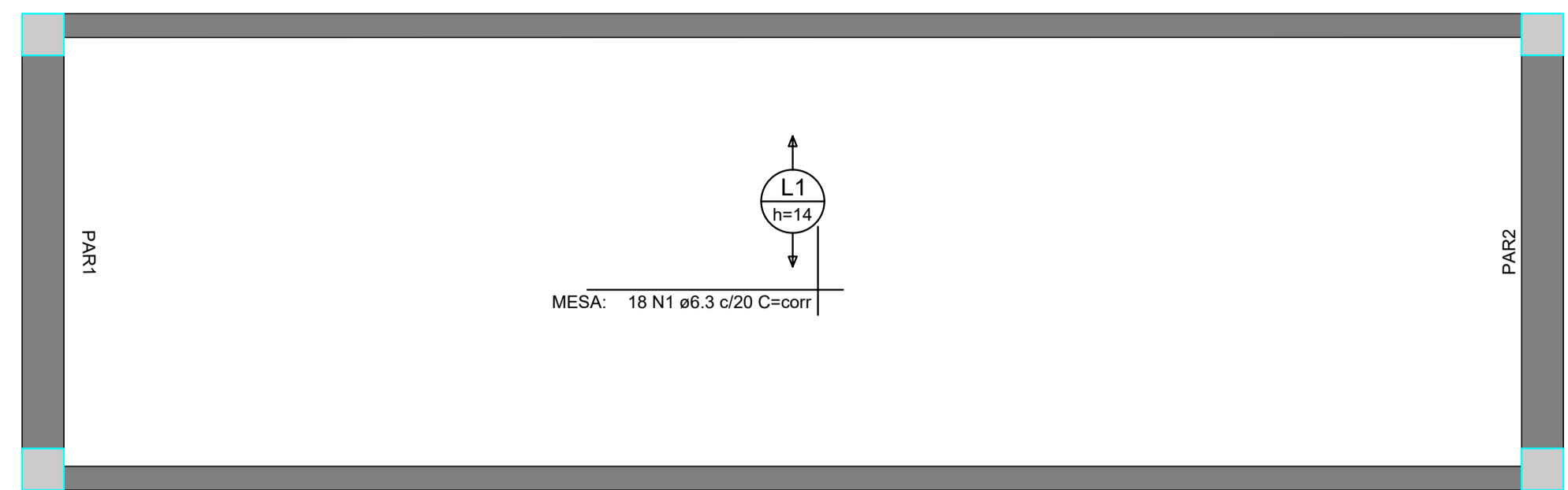
PROJETO
DETALHES PAREDES DE CONCRETO

EST-11

FRANCHA: Campos da Praia Vermelha da UFF, Rua Passo da Pátria, Bairro São Domingos, nº 150, Cep: 24120-900 - Niterói - RJ

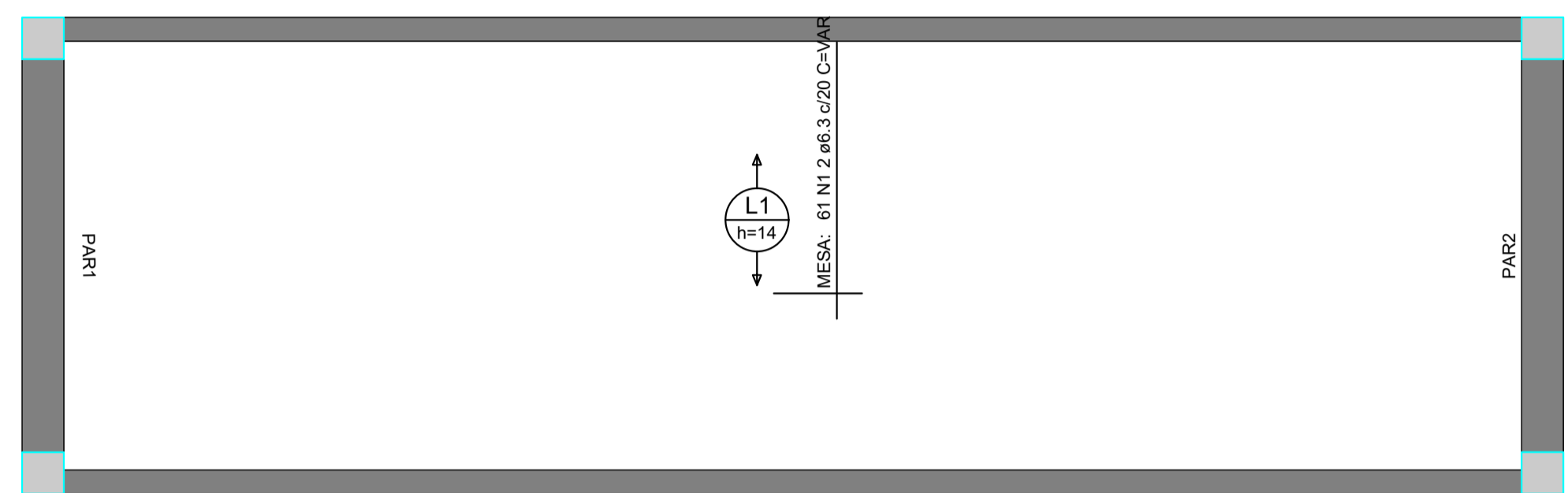
PROJETO EXECUTIVO

AUTOR DO PROJETO: IURI D. B. SANTOS CALCULORA: 051697338-0 DESENHO: DATA: ESCALA: COMO INDICADO



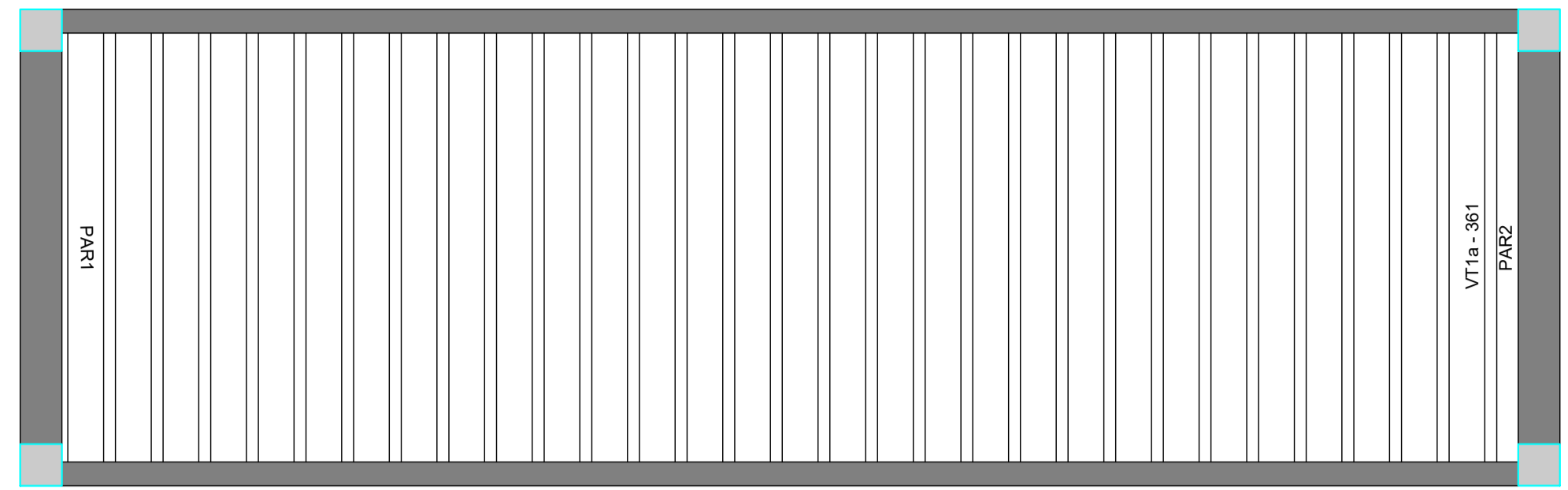
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO PAVIMENTO (EIXO X)

Escala 1:50



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO PAVIMENTO (EIXO Y)

Escala 1:50



PLANTA DE VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS

Escala 1:50

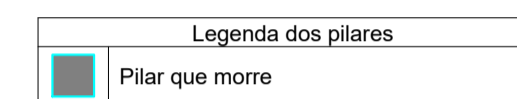
RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
Positivos X	CA50	1	6.3	18	corr	23058
Positivos Y	CA50	1	6.3	61	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	468.5	126.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50			126.1

Volume de concreto (C-40) = 3.62 m³
Área de forma = 3.39 m²



NORMAS UTILIZADAS

1. ABNT NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto
2. ABNT NBR 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
3. ABNT NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações
5. ABNT NBR 6122 - Projeto e execução de fundações
6. ABNT NBR 7480 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação
7. ABNT NBR 8681 - Ações e segurança nas estruturas
8. ABNT NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência
9. ABNT NBR 14862 - Armaduras treliçadas eletrossoldadas - Requisitos

NOTAS

COBRIMENTOS DAS ARMADURAS

VIGAS = 5.00 cm / PILARS = 5.00 cm / LAJES 4.50 cm

PROPRIEDADES DO CONCRETO

O concreto considerado neste projeto e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:

CLASSE: C-40
fck (kgf/cm²) : 40

PROPRIEDADES DO AÇO

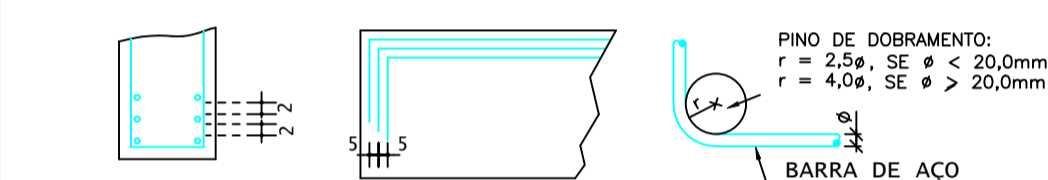
O aço considerado neste projeto para dimensionamento das peças em concreto armado e que será empregado na construção deve atender as características da tabela a seguir:

CATEGORIA	MASSA ESPECÍFICA (kgf/m³)	MOD. ELST. (kgf/cm²)
50	7850	2100000
60	7850	2100000

OBSERVAÇÕES

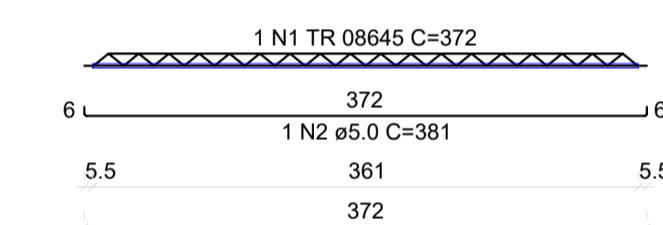
- COMPATIBILIZAR PROJETO ESTRUTURAL EM RELAÇÃO AO ARQUITETÔNICO
- É OBRIGATÓRIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS UTILIZANDO ESPAÇADORES DE CONCRETO OU PVC
- EXECUTAR O CONTROLE TECNOLÓGICO DE AÇO E CONCRETO CONFORME AS NORMAS TÉCNICAS.
- CASO SEJA NECESSÁRIO JUNTA DE CONCRETAGEM, ELAS DEVERÃO RECEBER APICOAMENTO MANUAL, LAVADAS E SATURADAS SEM EMPÓCAMENTO 2 HORAS ANTES DA NOVA CONCRETAGEM.
- EXECUTAR A CURA ÚMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS
- EXECUTAR COMPACTAÇÃO TODO O TERRENO DEVERÁ SER APILOADO A 95% PN DO SOLO ANTES DA APLICAÇÃO DO CONCRETO MAGRO.
- EXECUTAR CAMADA DE 10CM DE CONCRETO MAGRO SOB PEÇAS EM CONTATO COM O SOLO.
- RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,45
- SLUMP ± 220
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 360 kg/m³

DETALHE DE ESPAÇAMENTO E DOBRRA:



VT1a (30 unidades)

ESC 1:50



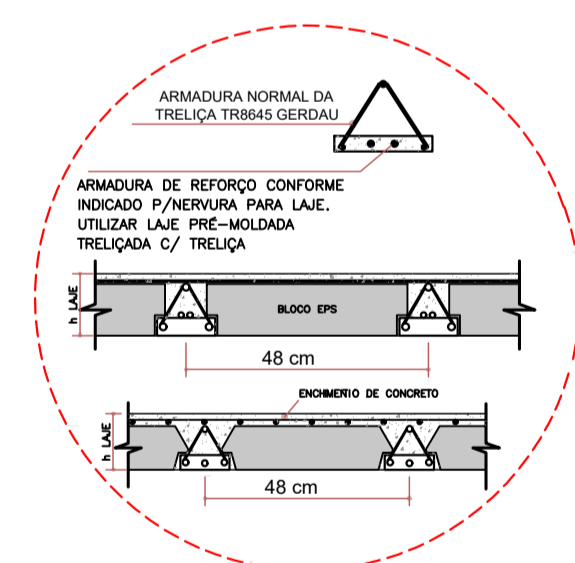
RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
30xVT1a	CA60 CA60	1 2	TR 08645 5.0	30 30	372 381	11160 11430

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	114.3	19.4
TR 08645		111.6	100.9
PESO TOTAL (kg)			
CA60			120.3

DETALHES GENÉRICOS TRELIÇAS



REVISÕES

DATA	EMISSÃO INICIAL	REVISÃO	CARIMBO APROVAÇÃO
20/09	EMISSÃO INICIAL		

1- TODAS AS MEDIDAS E DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

IURI DANTAS BATISTA SANTOS:0463981154 ASS: 3 RESP. TÉCNICO: IURI DANTAS BATISTA SANTOS CNPJ: 35.102.248/0001-42 SALVADOR/BA - TEL. (71) 99259-0265	DE ACORDO: ___ / ___ / ___ ASS: _____ PROPRIETÁRIO UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF CNPJ: 75.798.355/0001-77
--	--

RECÔNCAVO ENGENHARIA E ARQUITETURA
 @recconcavo.ea | contato@recconcavo.com.br
 SALVADOR/BA - (71) 99259-0265

CONTRATANTE: **UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - UFF**

PR. Nº: **EST-12**

UNIDADE: **UFF - AGIR - PÓRICO**

ENDEREÇO: **Campus da Praia Vermelha da UFF, Rua Passo da Pátria, Bairro São Domingos, nº 156, Cep 24210-240 - Niterói - RJ**

PRANCHA: **DETALHES LAJE COBERTURA**

AUTOR DO PROJETO: **IURI D B SANTOS** CAUCREA: **051697338-0** DESENHO: _____ DATA: **04/2024** ESCALA: **COMO INDICADO**