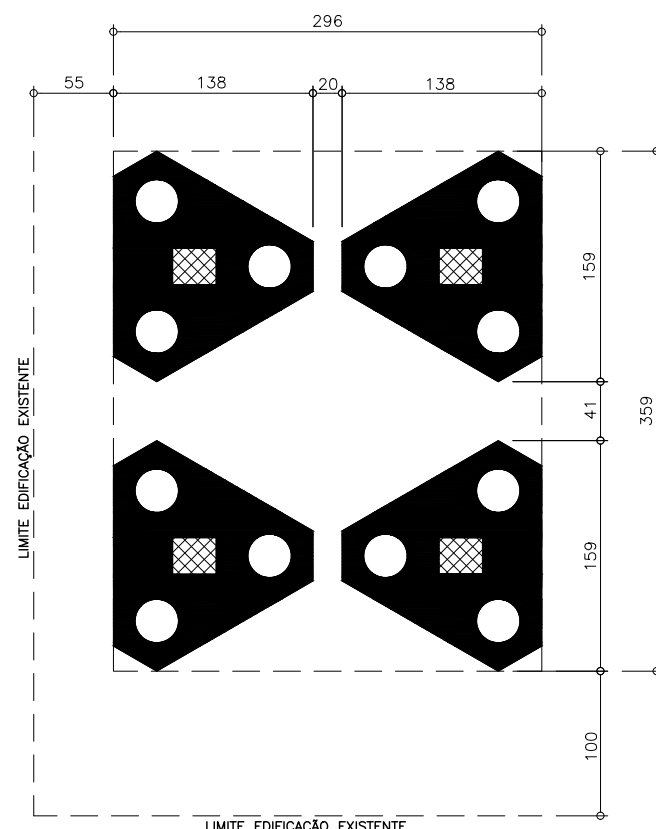
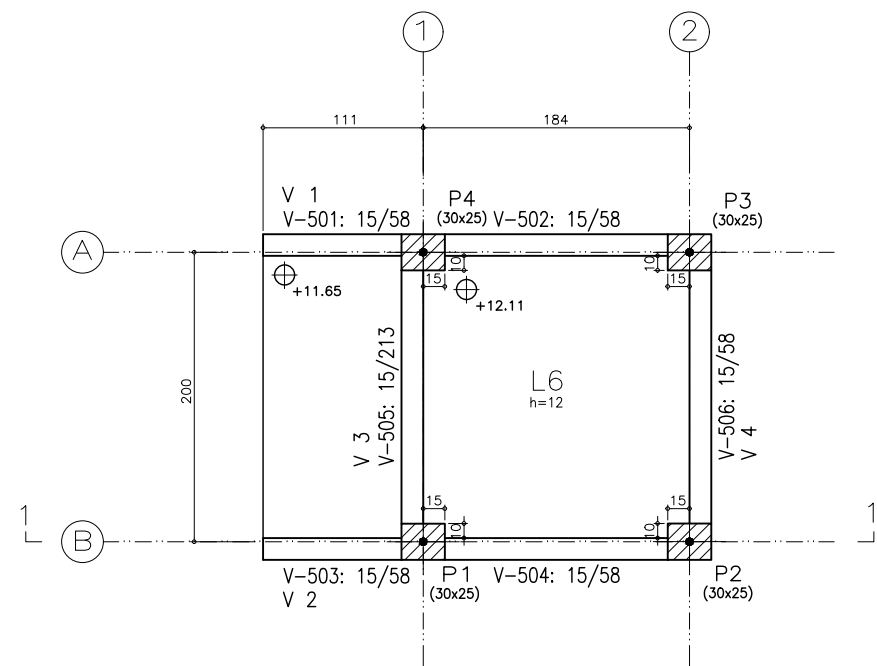




Resumo Aço EL.: -1,60	Comp. total (m)	Peso (kg)	Total
CA-50	11,5	3	
Ø10	441,8	272	
Ø12,5	171,4	166	441

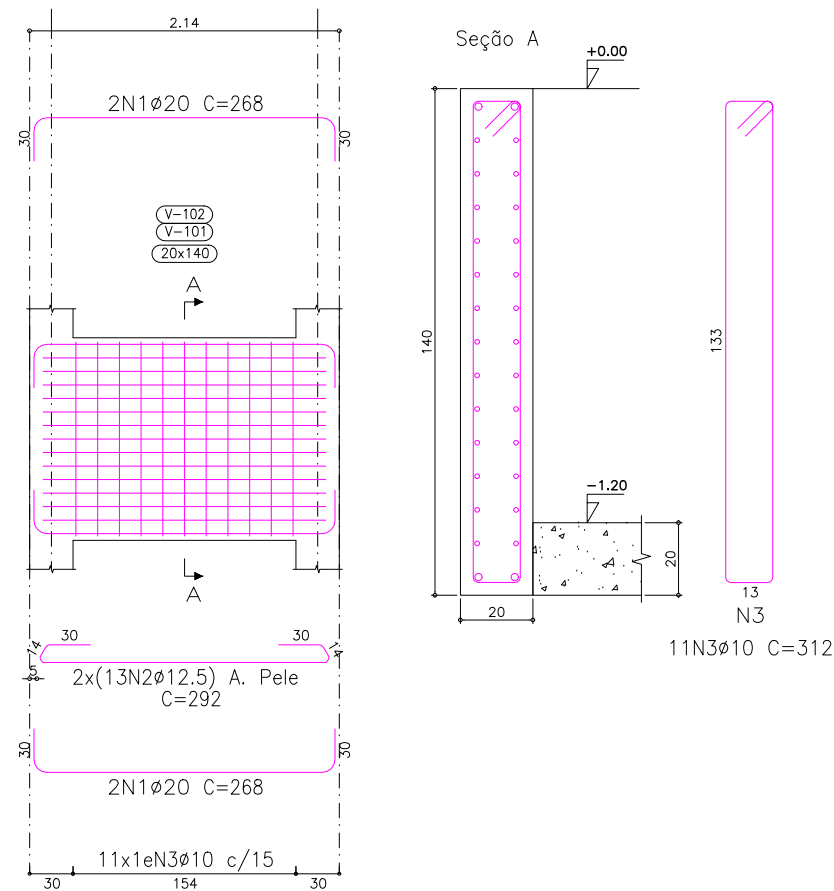
[illegible]

02			
01			
00	16/07/20	MLF	EMISSÃO INICIAL
NÚMERO	DATA	RESPONS.	TIPO E LOCAL DA ALTERAÇÃO

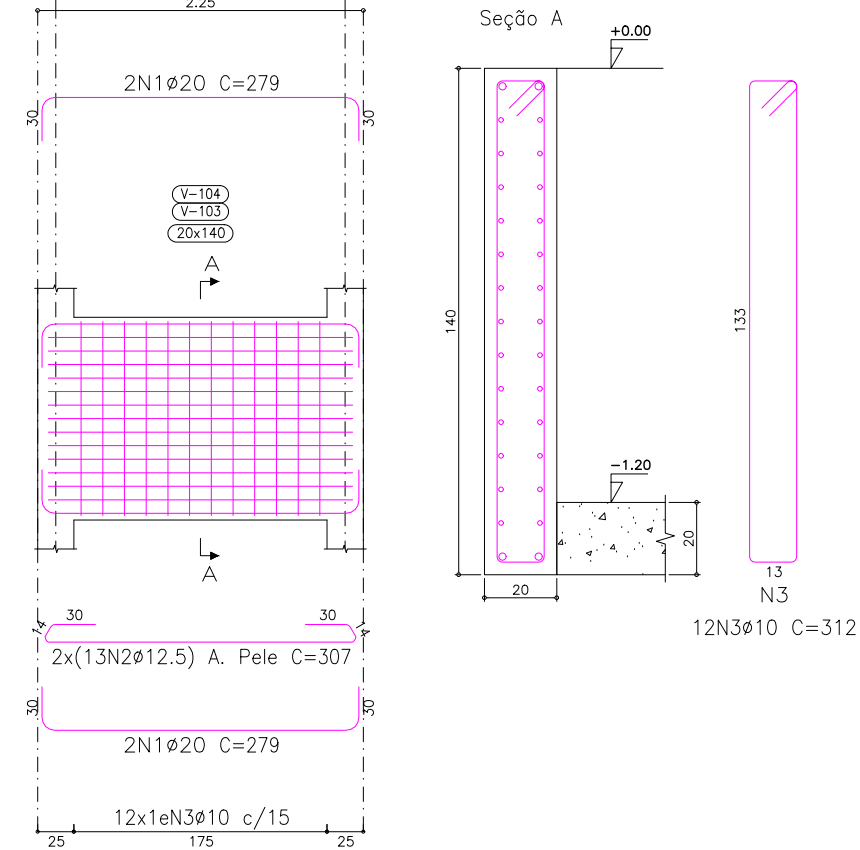
	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA		 SUMAI Superintendência do Meio Ambiente e Infraestrutura
	SUPERINTENDENTE DA SUMAI – ARO, FÁBIO MACEDO VELAINE COORDENADOR DA COORDENAÇÃO DE ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO – ENG. PAULO MÁRCIO DE MATOS BRITO RESPONSÁVEL TÉCNICO – MÁRCIO LINS DE FIGUEIREDO CREA-BA 33.192/D		
	NOME DO PROJETO:		
	PROJETO ESTRUTURAL ELEVADOR		
LOCAL:	FACULDADE DE COMUNICAÇÃO	CIDADE:	SALVADOR
NOME DO EMPREITEIRO:			
DISPOSIÇÃO DE FÔRMAS E ARMAÇÃO DE BLOCOS			
BOM TÉCNICO ENGENHARIA	DATA PROJETO EXECUTIVO	DATA CANCELADO POR	VERSÃO R004
16/07/2020	INDICADA MÁRCIO LINS	MÁRCIO LINS	01/04

NÍVEIS ~1.20 A +0.00
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20

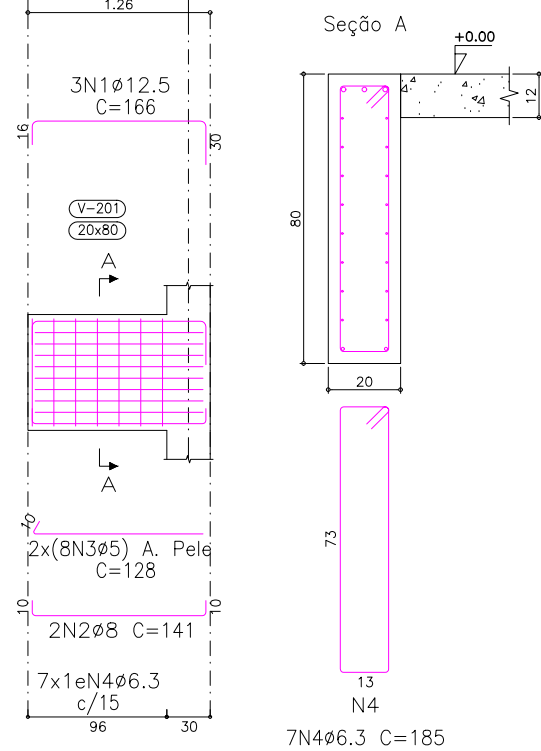
V 1
V 2



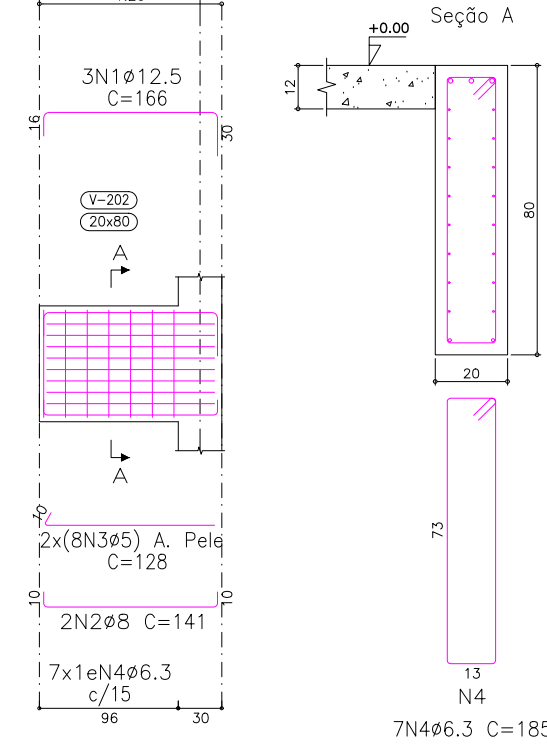
V 3
V 4



V 5



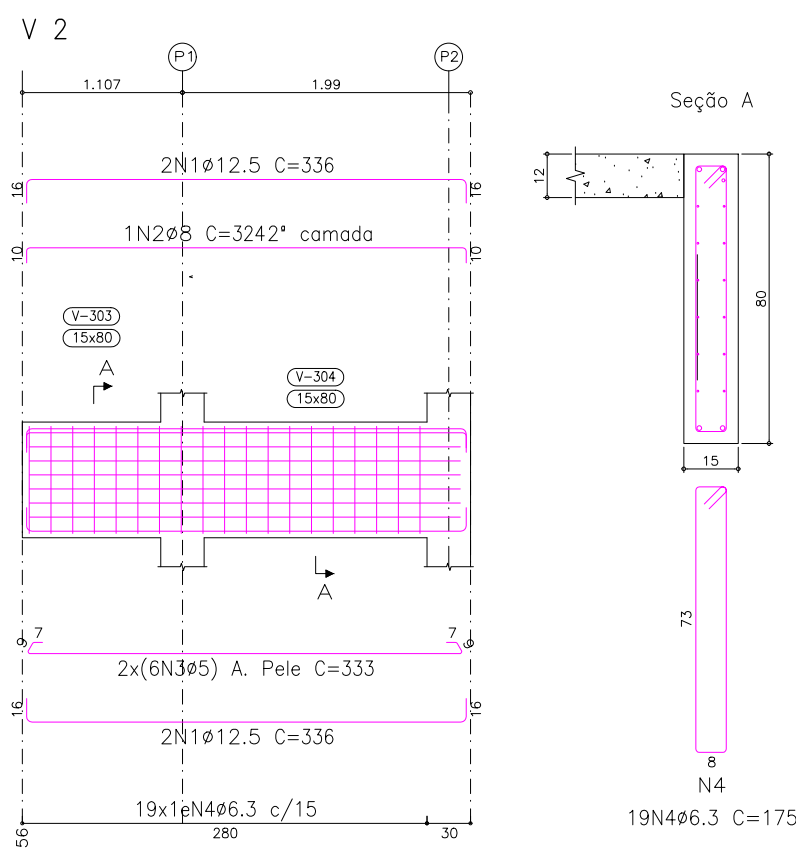
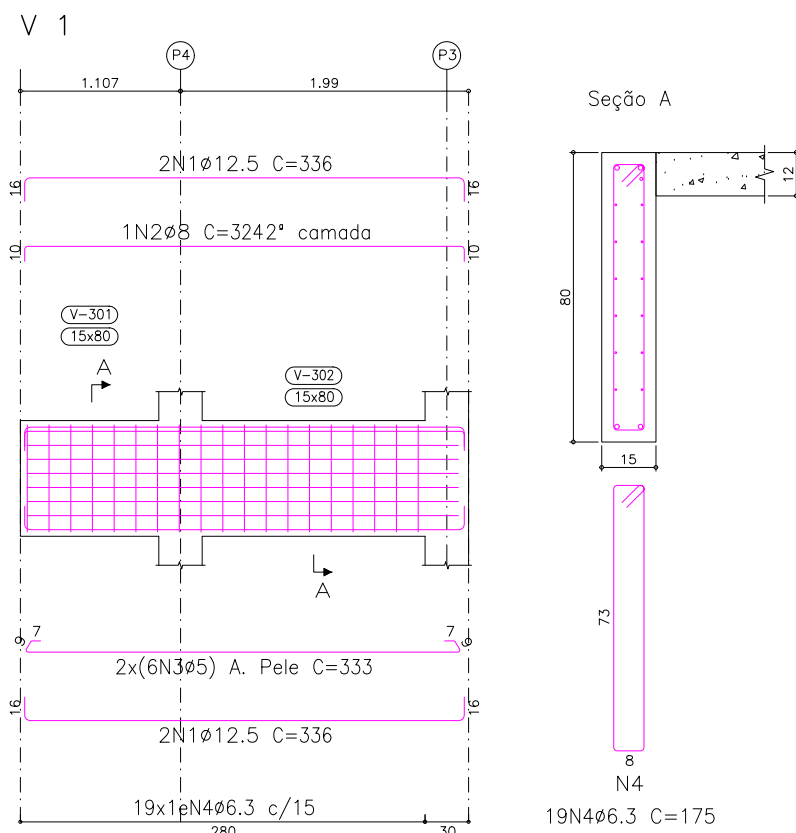
V 6



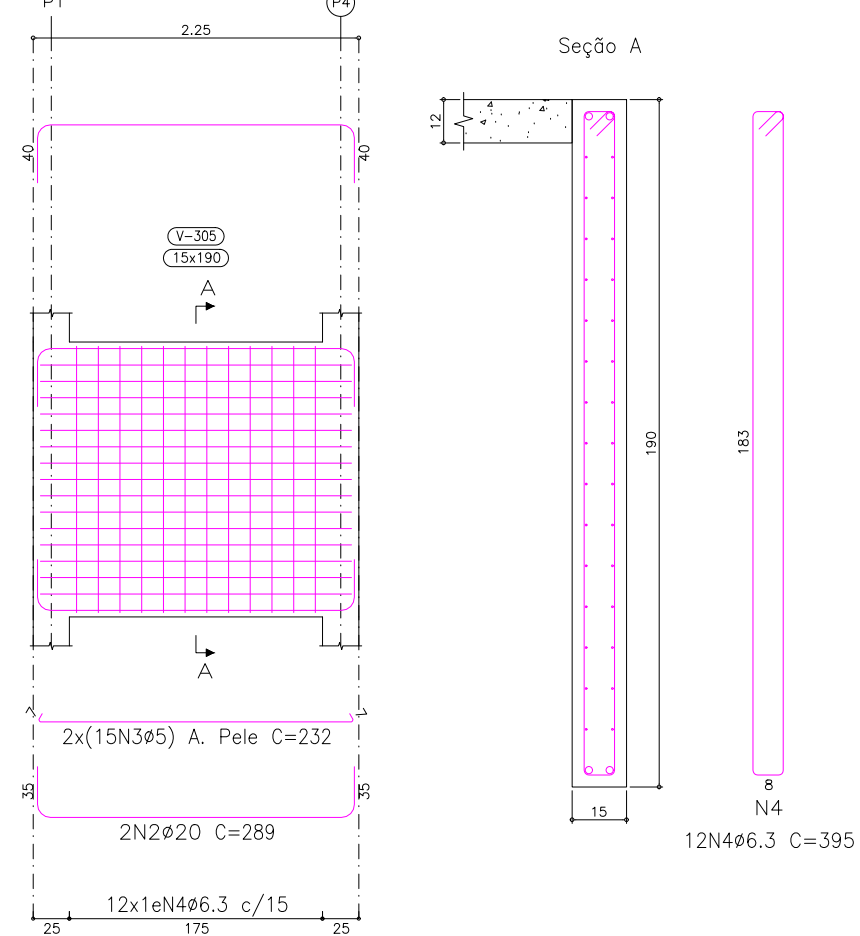
Resumo Aço	Comp. total	Peso	Total
Desenho de vigas	(m)	(kg)	
CA-50 Ø6.3	26.0	6	
Ø8	5.6	2	
Ø10	143.5	88	
Ø12.5	319.9	310	
Ø20	43.8	108	514
CA-60 Ø5	41.0	6	520
Total			

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1+V 2	1	Ø20	4		336	1344	268	1072
	2	Ø12.5	26		336	8736	292	7992
	3	Ø10	11		336	3704	312	3432
	4	Ø6.3	19		336	6384	176	3344
Total							1208	2412
V 3+V 4	1	Ø20	4		336	1344	279	1116
	2	Ø12.5	26		336	8736	307	7982
	3	Ø10	12		336	4032	312	3744
	4	Ø6.3	19		336	6384	176	3344
Total							1215	2550
V 5	1	Ø12.5	3		336	1104	166	498
	2	Ø8	2		336	672	141	282
	3	Ø5	16		336	5376	128	2048
	4	Ø6.3	7		336	2352	186	1302
Total							9.1	3.2
V 6	1	Ø12.5	3		336	1104	166	498
	2	Ø8	2		336	672	141	282
	3	Ø5	16		336	5376	128	2048
	4	Ø6.3	7		336	2352	186	1302
Total							9.1	3.2
Total							10.0	6.4
							Ø6.3:	6.4
							Ø8:	2.2
							Ø10:	86.4
							Ø12.5:	309.6
							Ø20:	107.8
							Total:	514.4

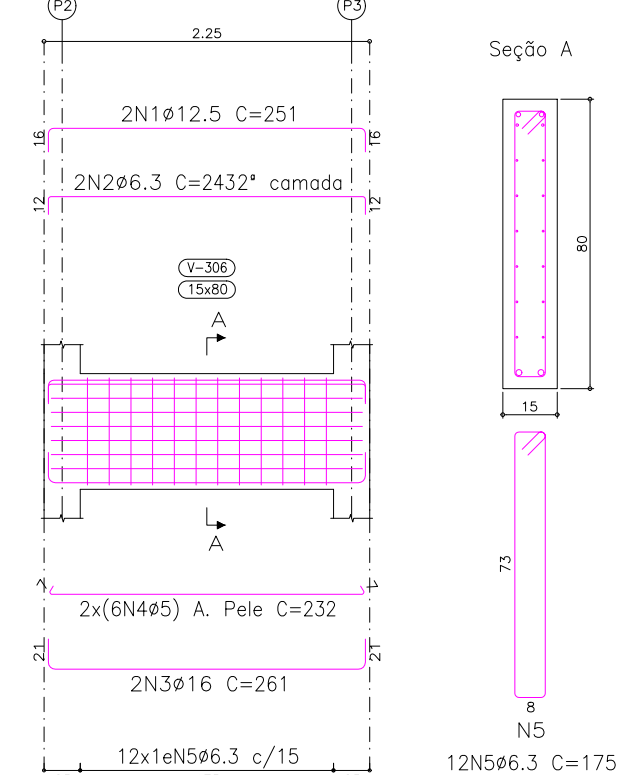
NÍVEL +4.00
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20



V 3



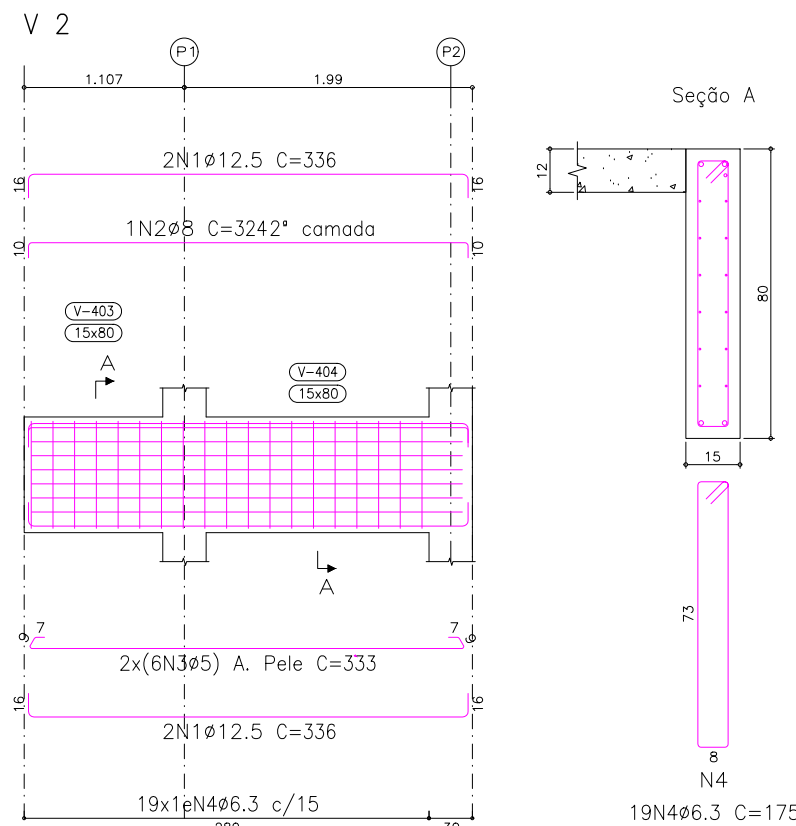
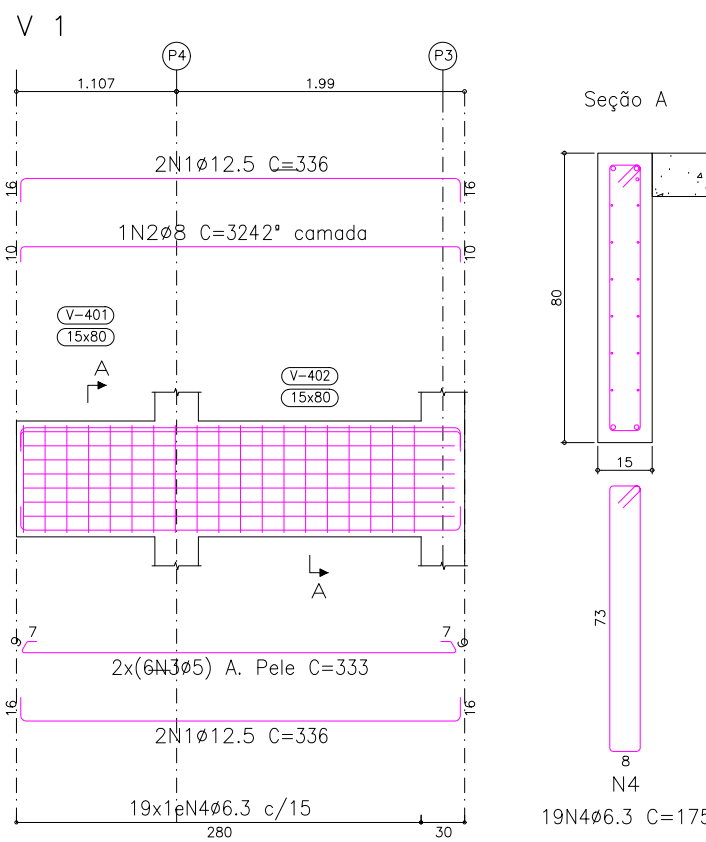
V 4



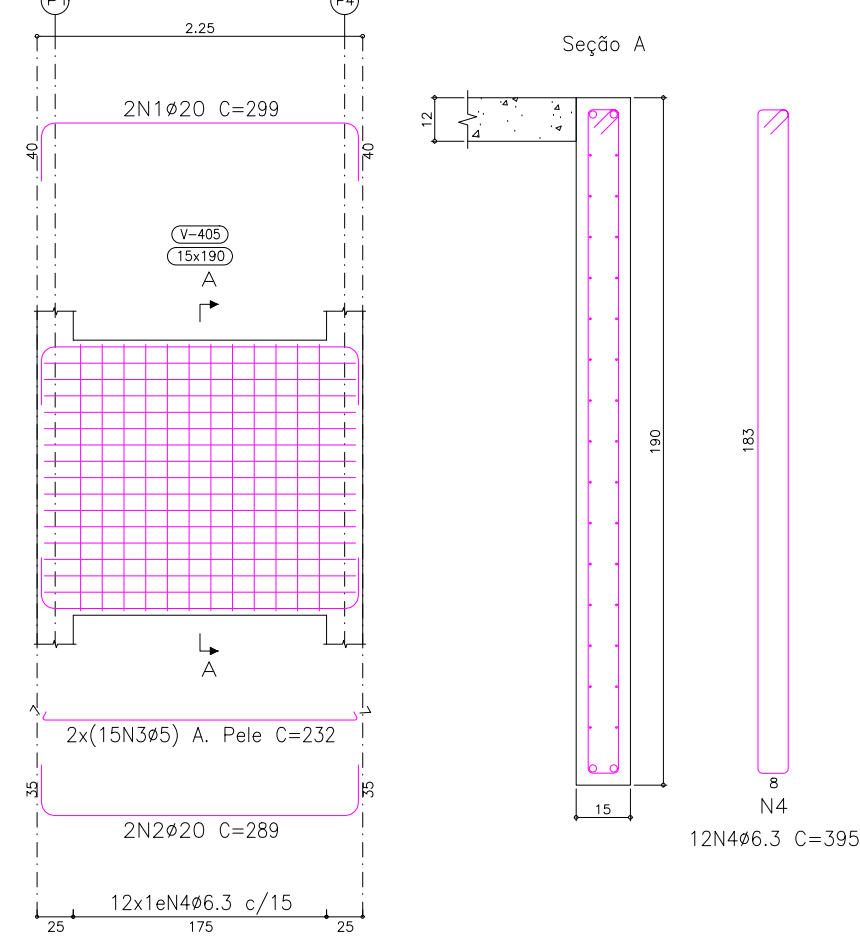
Resumo Aço	Comp. total	Peso	Total
Desenho de vigas	(m)	(kg)	
CA-50 Ø6.3	140.4	34	
Ø8	6.5	3	
Ø12.5	31.9	31	
Ø16	5.2	8	
Ø20	11.8	29	105
CA-60 Ø5	177.4	28	28
Total			133

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø12.5	4		336	1344	12.9	
	2	Ø8	1		324	324	1.3	
	3	Ø5	12		333	3996		6.3
	4	Ø6.3	19		176	3344	8.2	
Total							22.4	6.3
V 2	1	Ø12.5	4		336	1344	12.9	
	2	Ø8	1		324	324	1.3	
	3	Ø5	12		333	3996		6.3
	4	Ø6.3	19		176	3344	8.2	
Total							22.4	6.3
V 3	1	Ø20	2		299	598	14.7	
	2	Ø20	2		289	578	14.3	
	3	Ø5	30		232	6960		10.9
	4	Ø6.3	12		396	4752	11.6	
Total							40.6	10.9
V 4	1	Ø12.5	2		251	502	4.8	
	2	Ø6.3	2		238	476	1.2	
	3	Ø16	2		261	522	8.2	
	4	Ø5	12		232	2784		4.4
Total							17.6	5.2
Total							19.4	4.4
							Ø5:	10.0
							Ø6.3:	34.4
							Ø8:	2.6
							Ø12.5:	30.6
							Ø16:	8.2
							Ø20:	29.0
							Total:	104.8

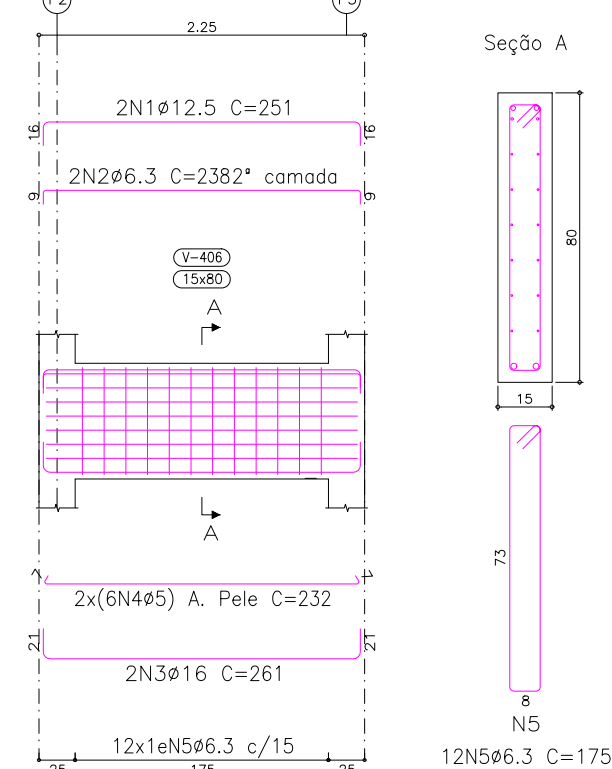
NÍVEL +8.00
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20



V 3



V 4



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø12.5	4		336	1344	12.9	
	2	Ø8	1		324	324	1.3	
	3	Ø5	12		333	3996		6.3
	4	Ø6.3	19		176	3344	8.2	
Total							22.4	6.3
V 2	1	Ø12.5	4		336	1344	12.9	
	2	Ø8	1		324	324	1.3	
	3	Ø5	12		333	3996		6.3
	4	Ø6.3	19		176	3344	8.2	
Total							22.4	6.3
V 3	1	Ø20	2		299	598	14.7	
	2	Ø20	2		289	578	14.3	
	3	Ø5	30		232	6960		10.9
	4	Ø6.3	12		396	4752	11.6	
Total							40.6	10.9
V 4	1	Ø12.5	2		251	502	4.8	
	2	Ø6.3	2		238	476	1.2	
	3	Ø16	2		261	522	8.2	
	4	Ø5	12		232	2784		4.4
Total							17.6	5.2
Total							19.4	4.4
							Ø5:	10.0
							Ø6.3:	34.4
							Ø8:	2.6
							Ø12.5:	30.6
							Ø16:	8.2
							Ø20:	29.0
							Total:	104.8

Resumo Aço	Comp. total	Peso	Total
Desenho de vigas	(m)	(kg)	
CA-50 Ø6.3	140.3	34	
Ø8	6.5	3	
Ø12.5	31.9	31	
Ø16	5.2	8	
Ø20	11.8	29	105
CA-60 Ø5	177.4	28	28
Total			133

NOTAS:

- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ESCALA 1:50
- CONCRETO C40 (40 MPa)
- RELAÇÃO A/C ≤ 0,45
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO IGUAL A 490 kg/m³
- COBRIMENTO DO AÇO:
3,0 cm (PILARES, VIGAS E LAJES)
4,5 cm (BLOCOS E ESTACAS)
- AÇO CA-50A/60B
- TENDO EM VISTA QUE O EQUIPAMENTO AINDA NÃO FOI ADQUIRIDO PELA UFBA E NÃO SE CONHECE O ESQUEMA DE CARGAS ATUAIS E DE FIXAÇÃO; FOI CONSIDERADA UMA CARGA DE 30 kN, ATUANDO NO CENTRO DE CADA VIGA DO POÇO. APÓS A AQUISIÇÃO DO EQUIPAMENTO, A CONTRATADA DEVERÁ FORNECER AS ESPECIFICAÇÕES, ESQUEMA DE CARGAS E DE FIXAÇÃO DO ELEVADOR, PARA NOVA VERIFICAÇÃO ESTRUTURAL.

SUPERINTENDENTE DA SUMAI: ARG. FABIO MACEDO VELAME

COORDENADOR: ENG. PAULO MARCIO DE MATOS BRITO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: MARCIO LINS DE FIGUEIREDO CREA-BA 33.192/D

ALTERAÇÕES:

Q2			
Q1			
Q0	16/07/2020	MLF	EMIÇÃO INICIAL
NÚMERO	DATA	RESPONSÁVEL	TIPO E LOCAL DA ALTERAÇÃO



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA



SUPERINTENDENTE DA SUMAI - ARG. FABIO MACEDO VELAME
COORDENADOR DA COORDENAÇÃO DE ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO - ENG. PAULO MARCIO DE MATOS BRITO
RESPONSÁVEL TÉCNICO - MARCIO LINS DE FIGUEIREDO CREA-BA 33.192/D

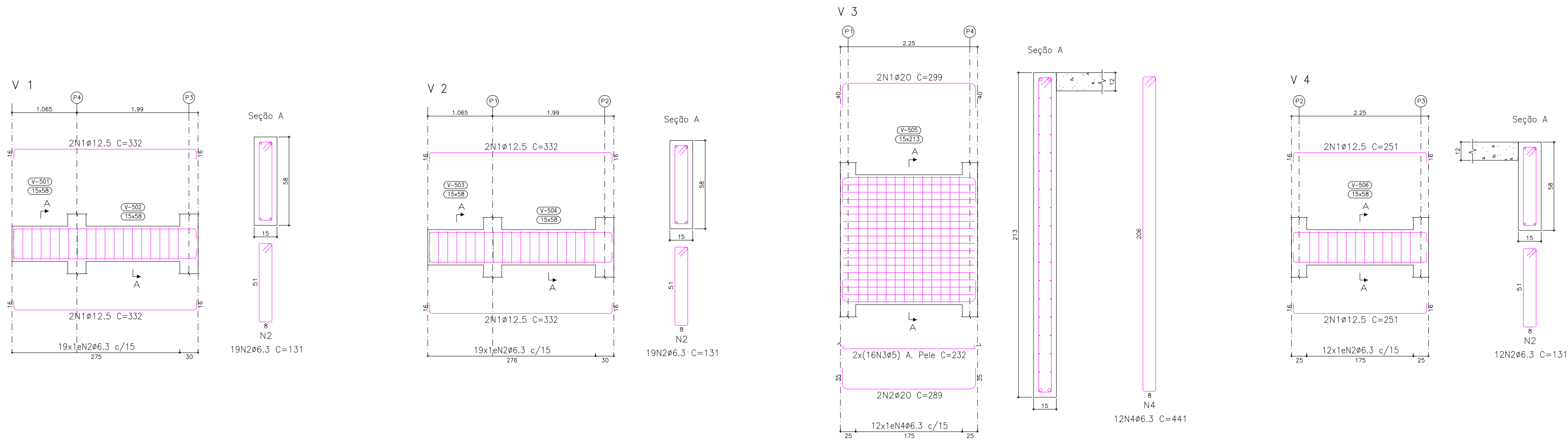
PROJETO ESTRUTURAL ELEVADOR

LOCAL: FACULDADE DE COMUNICAÇÃO SALVADOR

ARMAÇÃO DE VIGAS

ÁREA TÉCNICA	DATA	PROJETO EXECUTIVO	VISÃO
ENGENHARIA	16/07/2020	MÁRCIO LINS	R00
ELABORADO	INDICADA	MÁRCIO LINS	02/04

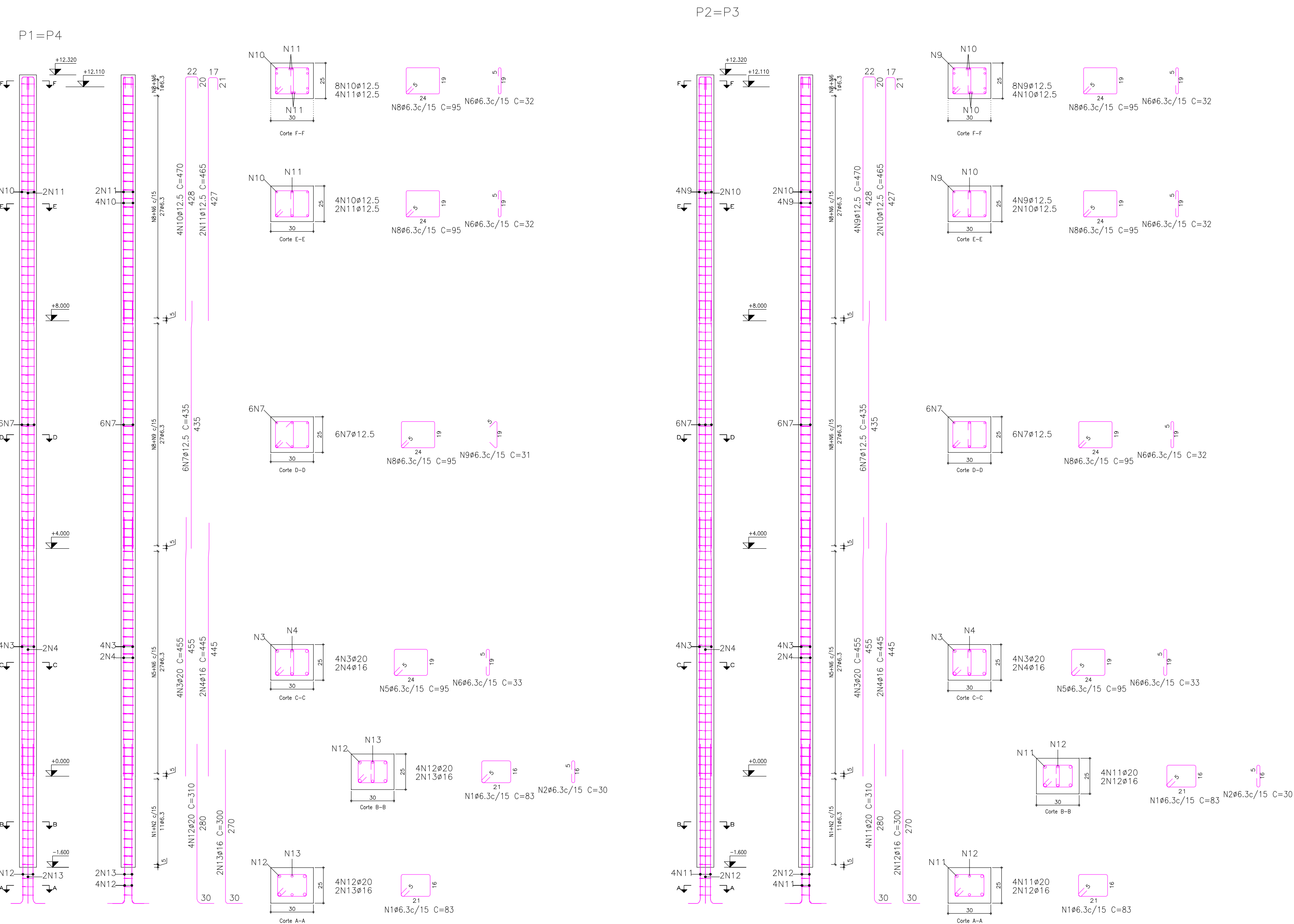
NÍVEL +12.11
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20



Resumo Aço	Comp. total	Peso	Total
CA-50	119.0	29	
CA-60	74.2	12	
Total		93	105

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema	Comp.	Total	CA-50	CA-60
V 1	1	ø12.5	4		332	1328	12.8	
V 1	2	ø6.3	19		132	2508	6.1	
V 2	1	ø12.5	4		332	1328	12.8	
V 2	2	ø6.3	19		132	2508	6.1	
V 3	1	ø20	2		299	598	14.7	
V 3	2	ø20	2		289	578	14.3	
V 3	3	ø5	32		232	7424	11.7	
V 3	4	ø6.3	12		442	5304	13.0	
V 4	1	ø12.5	4		251	1004	9.7	
V 4	2	ø6.3	12		132	1584	3.9	
Total						13.6		
CA-50						119.0	29	11.7
CA-60						74.2	12	9.7
Total							93	21.4

PILARES
Escala vertical 1:50
Escala horizontal 1:20



Resumo Aço	Comp. total	Peso	Total
CA-50	478.4	117	
CA-60	216.8	209	
Total		326	722

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema	Comp.	Total	CA-50	CA-60
P1=P4	1	ø6.3	14		83	1162	2.8	
P1=P4	2	ø6.3	11		30	330	0.8	
P1=P4	3	ø20	4		455	1820	44.9	
P1=P4	4	ø16	2		445	890	14.0	
P1=P4	5	ø6.3	27		95	2565	6.3	
P1=P4	6	ø6.3	55		33	1815	4.4	
P1=P4	7	ø12.5	6		435	2610	25.1	
P1=P4	8	ø6.3	55		95	5225	12.8	
P1=P4	9	ø6.3	27		31	837	2.0	
P1=P4	10	ø12.5	4		470	1880	18.1	
P1=P4	11	ø12.5	2		485	930	9.0	
P1=P4	12	ø20	4		310	1240	30.6	
P1=P4	13	ø16	2		300	600	9.5	
Total					180.3	360.6		
P2=P3	1	ø6.3	14		83	1162	2.8	
P2=P3	2	ø6.3	11		30	330	0.8	
P2=P3	3	ø20	4		455	1820	44.9	
P2=P3	4	ø16	2		445	890	14.0	
P2=P3	5	ø6.3	27		95	2565	6.3	
P2=P3	6	ø6.3	82		33	2796	6.6	
P2=P3	7	ø12.5	6		435	2610	25.1	
P2=P3	8	ø6.3	55		95	5225	12.8	
P2=P3	9	ø12.5	4		470	1880	18.1	
P2=P3	10	ø12.5	2		485	930	9.0	
P2=P3	11	ø20	4		310	1240	30.6	
P2=P3	12	ø16	2		300	600	9.5	
Total					180.3	360.6		
CA-50						118.8	0.0	0.0
CA-60						208.8	0.0	0.0
Total						327.6	0.0	0.0

NOTAS:

- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ESCALA 1:50
- CONCRETO C40 (40 MPa)
- RELAÇÃO A/C ≤ 0,45
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO IGUAL A 490 kg/m³
- COBRIMENTO DO AÇO:
3,0 cm (PILARES, VIGAS E LAJES)
4,5 cm (BLOCOS E ESTACAS)
- AÇO CA-50A/60B
- TENDO EM VISTA QUE O EQUIPAMENTO AINDA NÃO FOI ADQUIRIDO PELA UFBA E NÃO SE CONHECE O ESQUEMA DE CARGAS ATUAENTES E DE FIXAÇÃO; JÁ CONSIDERADA UMA CARGA DE 30 kN, ATUANDO NO CENTRO DE CADA VIGA DO POÇO. APÓS A AQUISIÇÃO DO EQUIPAMENTO, A CONTRATADA DEVERÁ FORNECER AS ESPECIFICAÇÕES, ESQUEMA DE CARGAS E DE FIXAÇÃO DO ELEVADOR, PARA NOVA VERIFICAÇÃO ESTRUTURAL.

SUPERINTENDENTE DA SUMAI: ARG. FABIO MACEDO VELAME

COORDENADOR: ENG. PAULO MARCIO DE MATOS BRITO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: MARCIO LINS DE FIGUEIREDO CREA-BA 33.192/D

ALTERAÇÕES:

02					
01					
00	16/07/2020	MLF	EMISSÃO INICIAL		
NÚMERO	DATA	RESPONSÁVEL	TIPO E LOCAL DA ALTERAÇÃO		

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

SUPERINTENDÊNCIA DE Meio Ambiente e Infraestrutura

PROJETO ESTRUTURAL ELEVADOR

FACULDADE DE COMUNICAÇÃO

ARMAÇÃO DE VIGAS (cont.) E PILARES

ÁREA TÉCNICA

ENGENHARIA

DATA: 16/07/2020

ESCALA DE PLANEJAMENTO

INDICADA

PROJETO EXECUTIVO

MARCIO LINS

VERIFICADO POR

MARCIO LINS

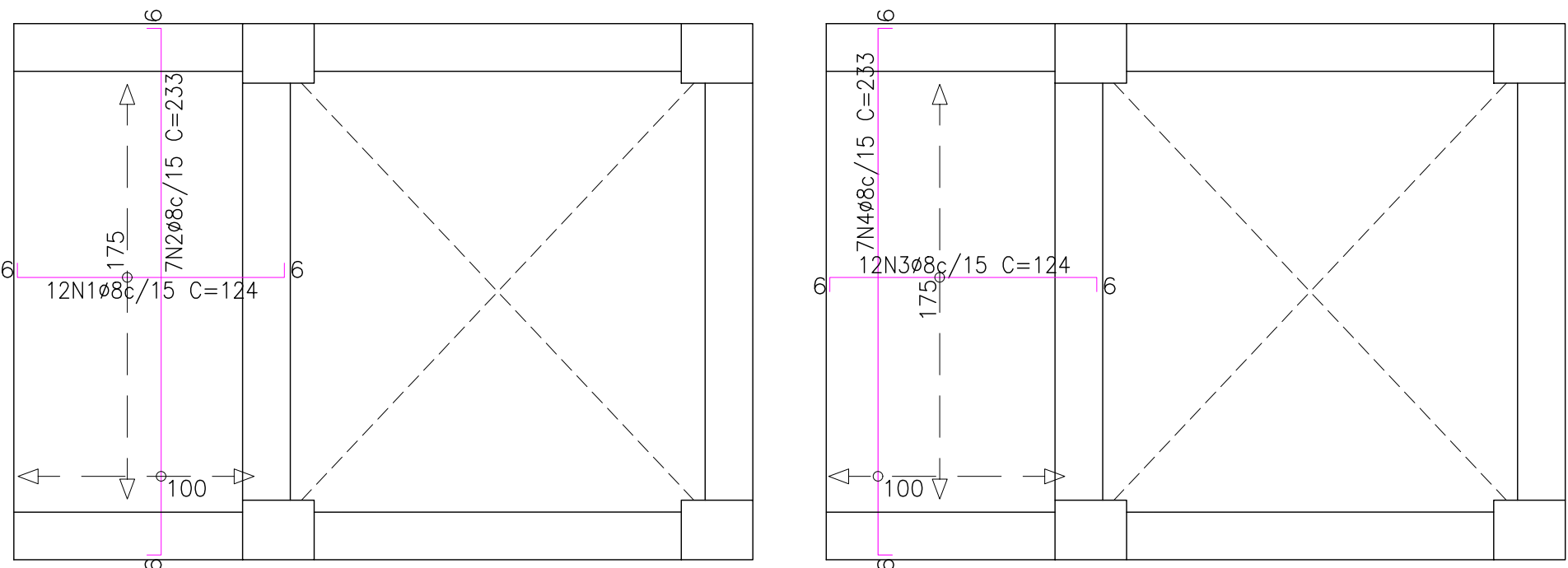
VIGAS

R00

03/04

ARQUIVO: PROJ. ESTRUT. ELEV. FACCOM

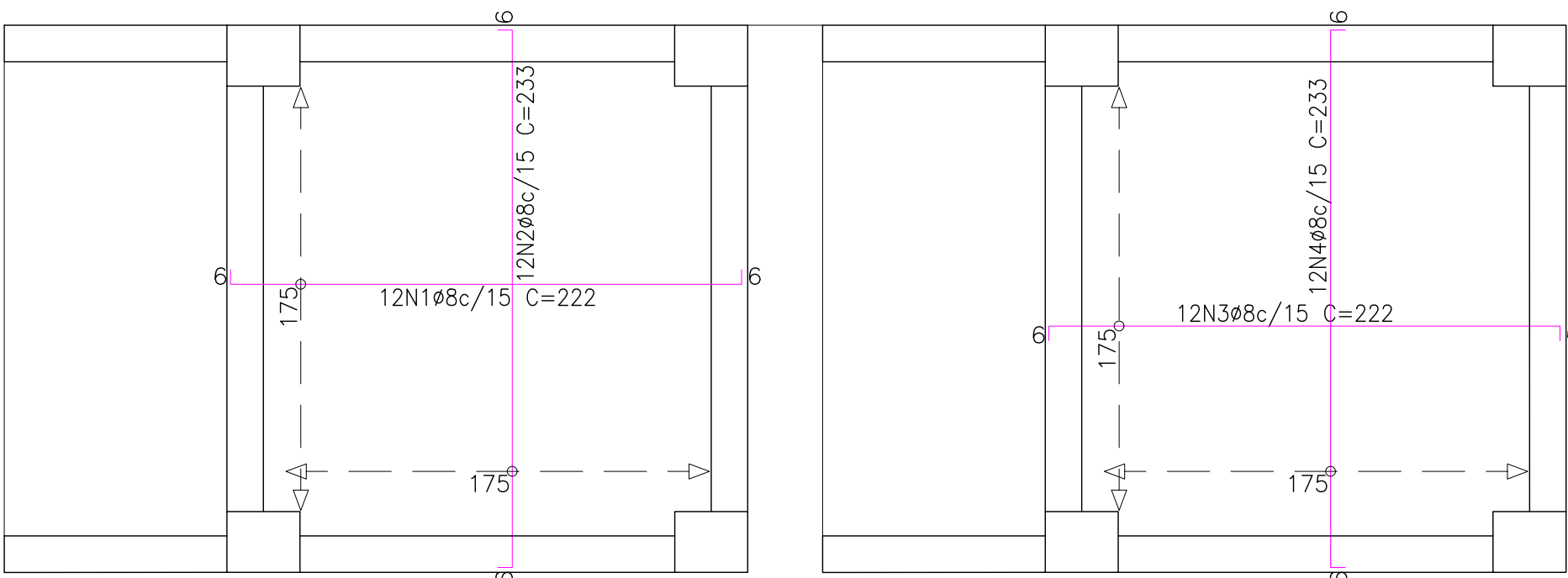
NÍVEIS ENTRE +0.00 e 11.65
ESCALA 1/25



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Retq.	Dob.	Comp.	Totol	CA-50	CA-60
Armadura longitudinal inferior	1	Ø8	12	6	112	6	124	1488	5.9	
Armadura transversal inferior	2	Ø8	7	6	221	6	233	1631	6.4	
Armadura longitudinal superior	3	Ø8	12	6	112	6	124	1488	5.9	
Armadura transversal superior	4	Ø8	7	6	221	6	233	1631	6.4	
Armadura longitudinal inferior								Ø8:	24.6	0.0
Armadura transversal superior								Total(x4):	98.4	0.0

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso (kg)
CA-50	Ø8	246.0
		98

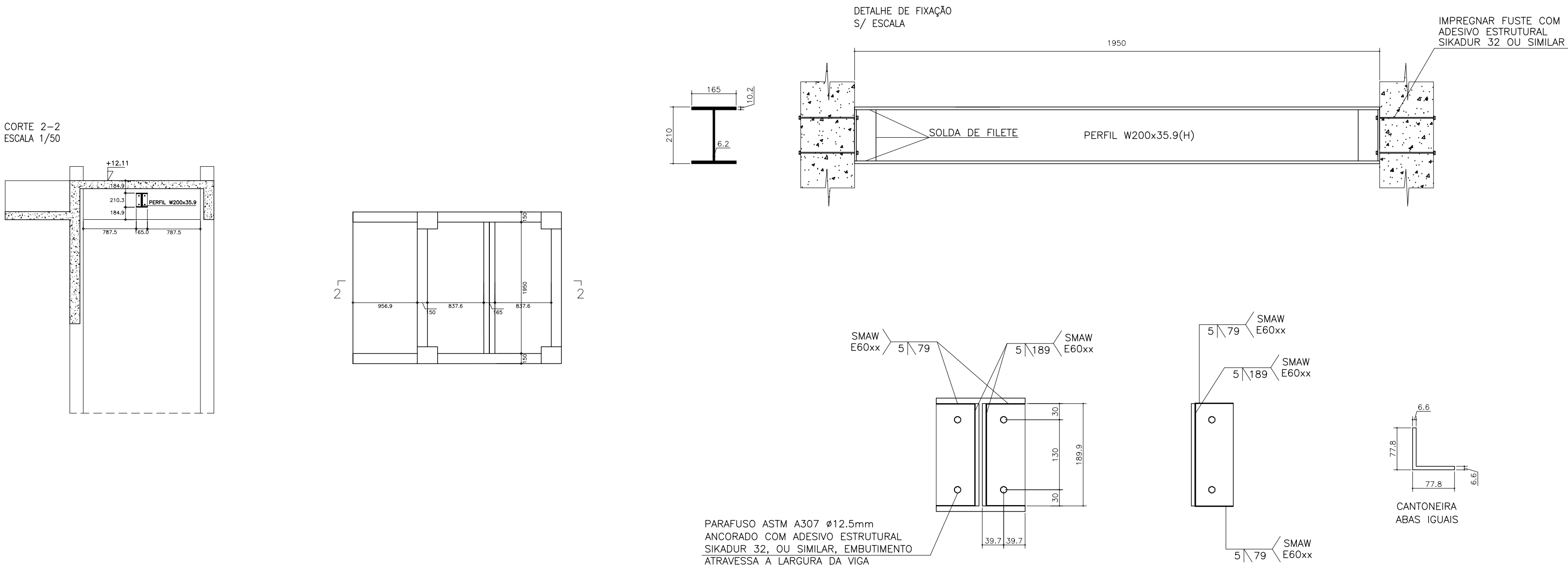
NÍVEIS +12.11
ESCALA 1/25



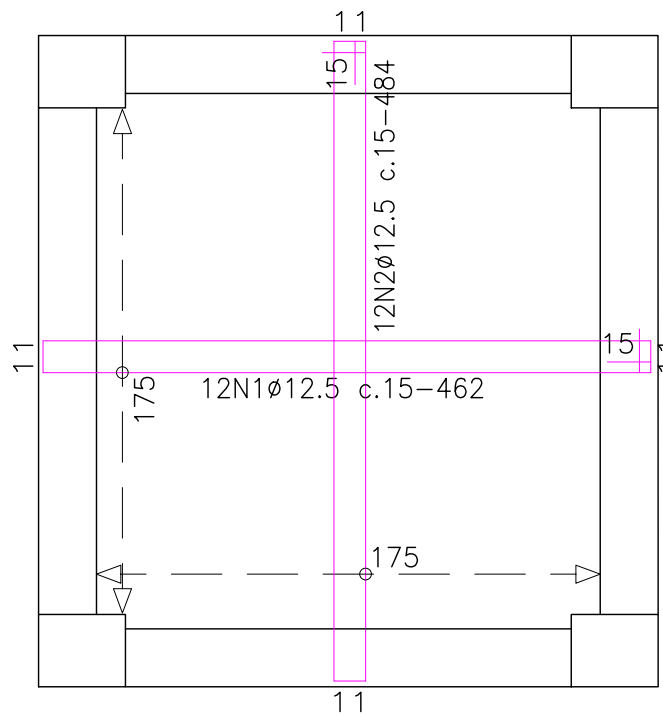
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Retq.	Dob.	Comp.	Totol	CA-50	CA-60
Armadura longitudinal inferior	1	Ø8	12	6	210	6	222	2664	10.5	
Armadura transversal inferior	2	Ø8	12	6	221	6	233	2796	11.0	
Armadura longitudinal superior	3	Ø8	12	6	210	6	222	2664	10.5	
Armadura transversal superior	4	Ø8	12	6	221	6	233	2796	11.0	
Armadura longitudinal inferior								Ø8:	43.0	0.0
Armadura transversal superior								Total:	43.0	0.0

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso (kg)
CA-50	Ø8	107.5
		43

DETALHE DE FIXAÇÃO PERFIL DE AÇO LAMINADO
DIMENSÕES EM MILÍMETROS



NÍVEIS -1.20
ESCALA 1/25

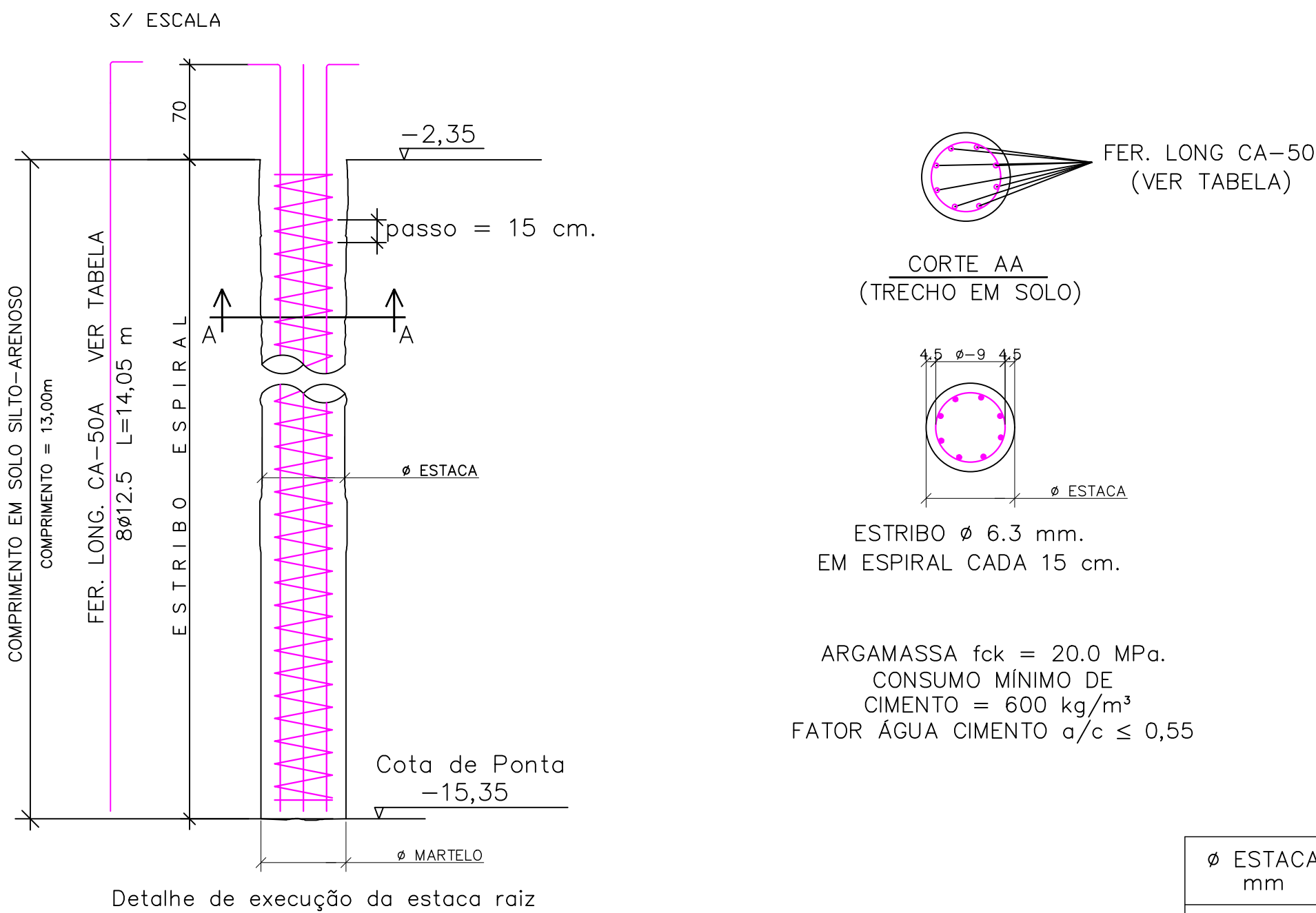


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Retq.	Dob.	Comp.	Totol	CA-50	CA-60
Armadura longitudinal inferior	1	Ø12.5	12	11	210	11	462	5544	53.7	
Armadura transversal inferior	2	Ø12.5	12	11	221	11	484	5808	56.3	
Armadura longitudinal inferior								Ø12.5:	110.0	0.0
Armadura transversal superior								Total:	110.0	0.0

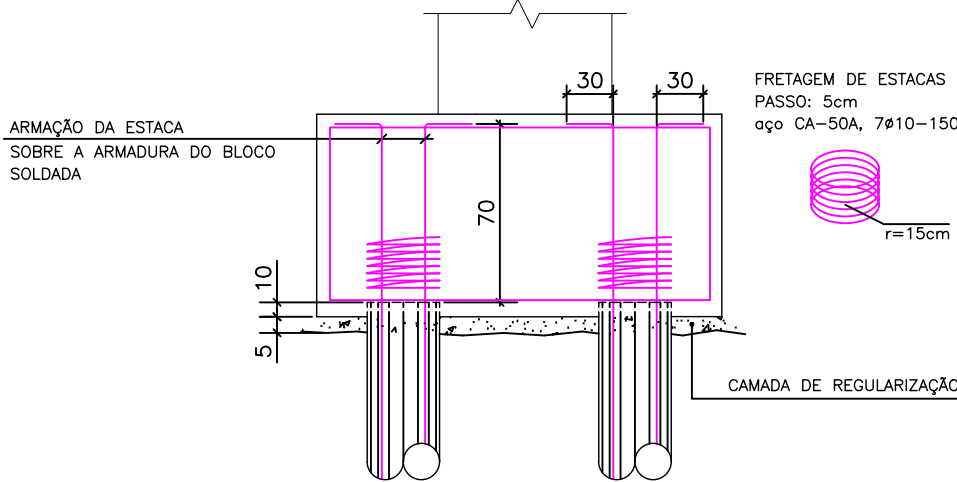
Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso (kg)
CA-50	Ø12.5	113.52
		110

- NOTAS:**
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E MILÍMETROS, ESCALA INDICADA
 - CONCRETO C40 (40 MPa)
 - RELAÇÃO A/C ≤ 0,45
 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO IGUAL A 490 kg/m³
 - COBRIMENTO DO AÇO: 3,0 cm (PILARES, VIGAS E LAJES) E 4,5 cm (BLOCOS E ESTACAS)
 - AÇO CA-50A/60B
 - DIÂMETRO ACABADO DA ESTACA RAIZ Ø310mm
 - RESISTÊNCIA DA ARGAMASSA OU CALDA DE CIMENTO: 20 Mpa.
 - PROFUNDIDADE DA ESTACA: 13 metros / capacidade de carga: 35 tonf
Estimativa de perfuração em solo Ø 310mm 156,00m
 - EMBUITIMENTO DA ESTACA NO BLOCO IGUAL A 10CM
 - A FRETAGEM DAS ESTACAS É OBRIGATÓRIA E VISA COMBATER O FENDILHAMENTO
 - O DIMENSIONAMENTO DAS ESTACAS, A AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE CARGA GEOTÉCNICA E A ESTIMATIVA DE RECALQUES, FORAM REALIZADOS COM BASE NO FURO SP-1 DO RELATÓRIO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO, REALIZADO PELA EMPRESA: CONCRETA, EM 26/03/2010, FORNECIDO PELA COORDENAÇÃO DE PROJETOS DA SUMAI/UFBA
 - TENDO EM VISTA QUE O EQUIPAMENTO AINDA NÃO FOI ADQUIRIDO PELA UFBA E NÃO SE CONHECE O ESQUEMA DE CARGAS ATUANTES E DE FIXAÇÃO; FOI CONSIDERADA UMA CARGA DE 30 kN, ATUANDO NO CENTRO DE CADA VIGA DO POÇO. APÓS A AQUISIÇÃO DO EQUIPAMENTO, A CONTRATADA DEVERÁ FORNECER AS ESPECIFICAÇÕES, ESQUEMA DE CARGAS E DE FIXAÇÃO DO ELEVADOR, PARA NOVA VERIFICAÇÃO ESTRUTURAL.
 - SOLDA SMAW (SOLDA A ARCO ELÉTRICO COM ELETRODO REVESTIDO), ELETRODO E60xx, SOLDA DE FILETE DE ESPESURA IGUAL A 5mm.
 - COMPRIMENTO DE TRANSAPASSE DAS BARRAS LONGITUDINAIS IGUAL A 160cm
 - UTILIZAR PERFIS DE AÇO ASTM A36 LAMINADO W200x35.9(H) E CANTONEIRAS DE ABAS IGUAIS L77.8x6.6
 - PARAFUSOS EM AÇO ASTM A307
 - ARRUELAS EM AÇO CARBONO POLIDO, M29, CONFORME DIN 125 A
 - PORCAS SEXTAVADAS, EM AÇO CARBONO, GRAU 2, CLASSE 6

DETALHE CONSTRUTIVO DE ESTACAS RAIZ



20. DETALHE TÍPICO DOS BLOCOS PARA ESTACA RAIZ:



Ø ESTACA mm	Ø MARTELO "	FER. LONG. mm	Ø ESTRIBO mm	passo espiral cm
310	91/8	8 Ø 12.5	6,3	15

SUPERINTENDENTE DA SUMAI: ARG. PAULO MACEDO VELAME			
COORDENADOR: ENG. PAULO MARCIO DE MATOS BRITO			
RESPONSÁVEL TÉCNICO: MARCIO LINS DE FIGUEIREDO CREA-BA 33.192/D			
ALTERAÇÕES:			
02			
01			
00	16/07/2020	MLF	EMIÇÃO INICIAL
NÚMERO	DATA	RESPONS.	TPO E LOCAL DA ALTERAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA			
SUMAI			
SUPERINTENDENTE DA SUMAI - ARG. PAULO MACEDO VELAME			
COORDENADOR DA COORDENAÇÃO DE ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO - ENG. PAULO MARCIO DE MATOS BRITO			
RESPONSÁVEL TÉCNICO - MARCIO LINS DE FIGUEIREDO CREA-BA 33.192/D			
NOME DO PROJETO			
PROJETO ESTRUTURAL ELEVADOR			
LOCAL		CIVIL	
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO		SALVADOR	
NOME DA EMPRESA			
ARMAÇÃO DE LAJES, ESTACAS E FIXAÇÃO PERFIL DE AÇO			
ÁREA TÉCNICA		CIVIL	
ENGENHARIA		PROJETO EXECUTIVO	
DATA		DATA DE ELABORAÇÃO	
16/07/2020		INDICADA	
ELABORADO POR		APROVADO POR	
MARCIO LINS		MARCIO LINS	
REVISÃO		DATA	
04/04			

ARQUIVO: PROJ. ESTRUT. ELEV. FACULD.DWG