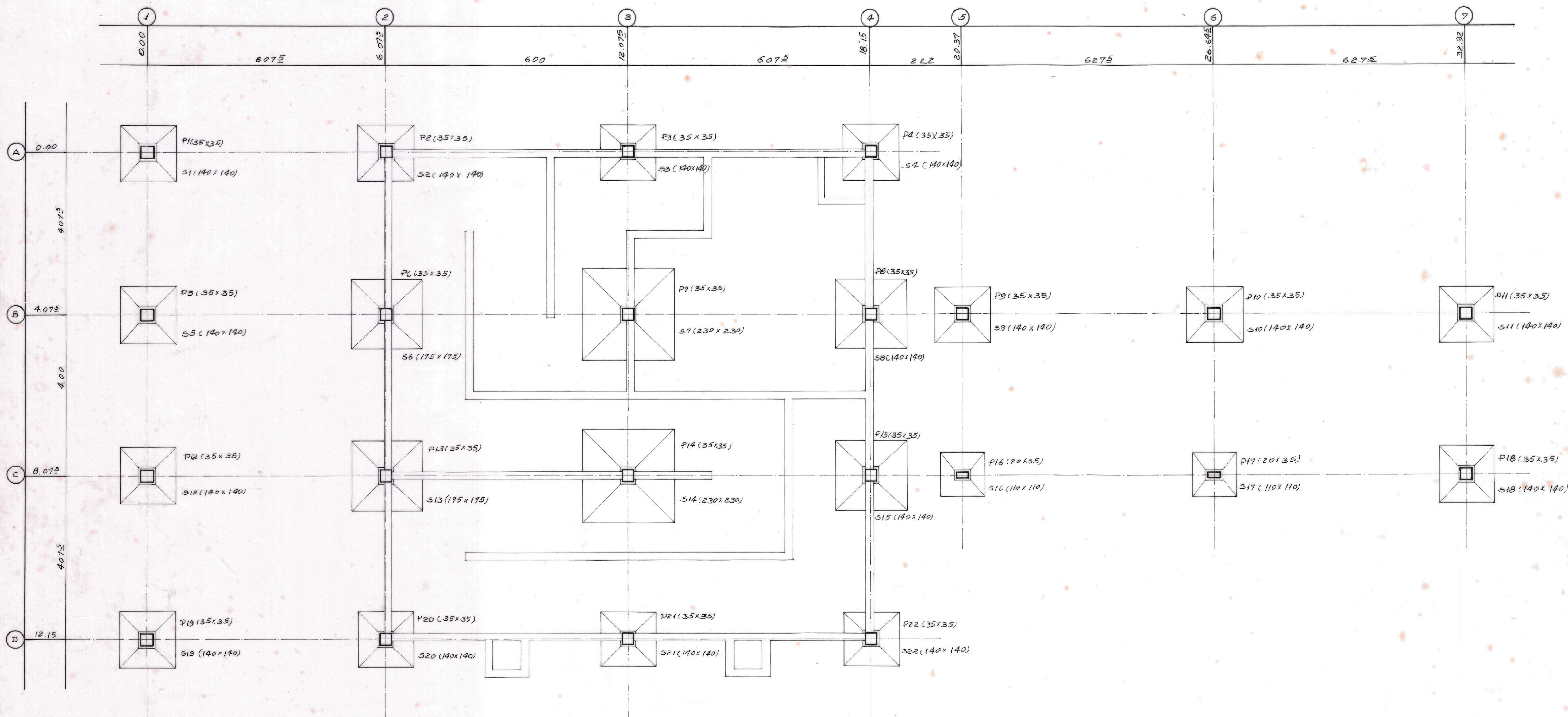
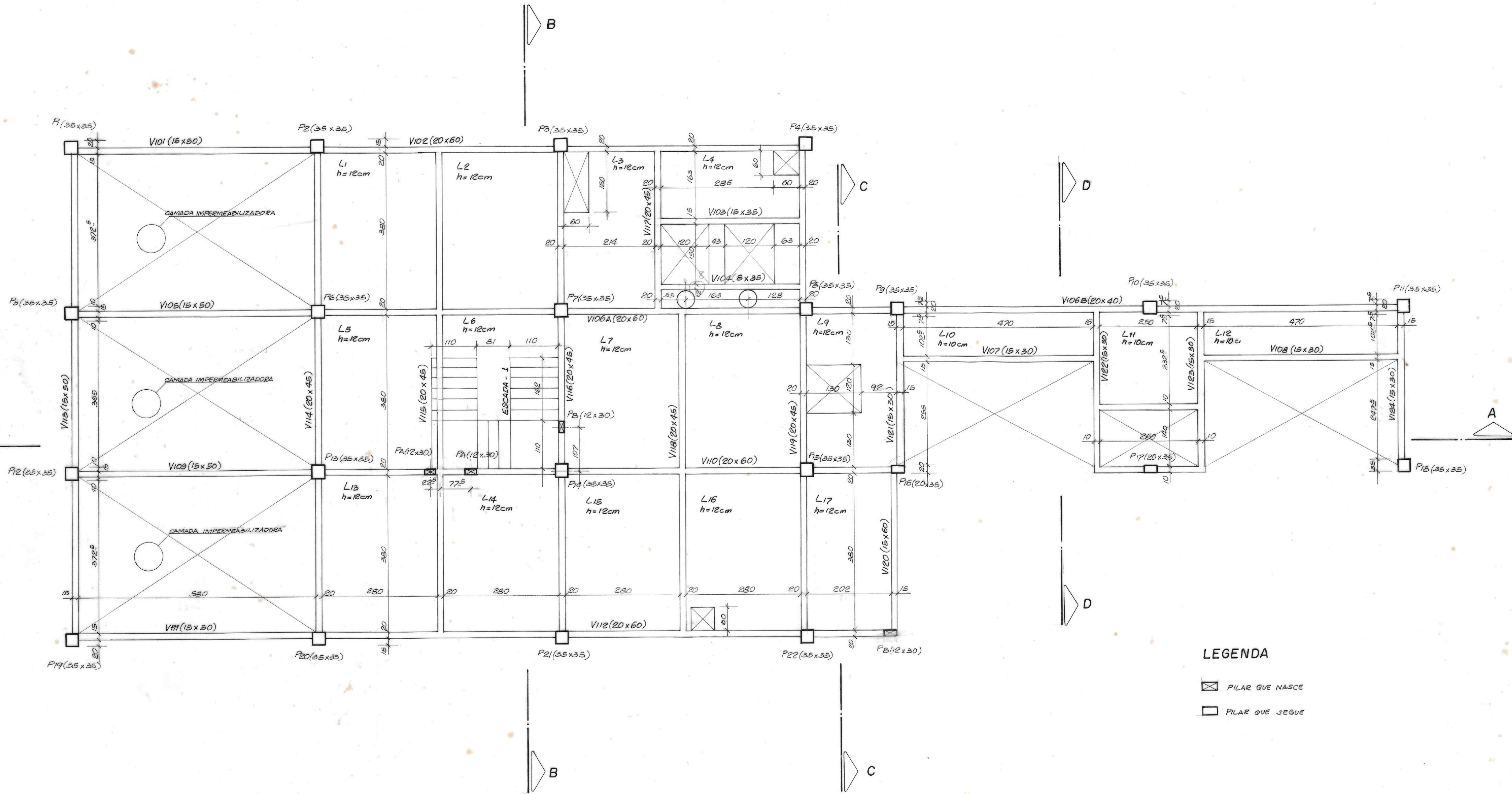


ANEXO 1 - Projeto Estrutural fornecido pela contratante

[illegible]

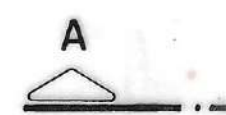
FORMA NÍVEL 32.06



LEGENDA

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE

Nº	DATA	REVISÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	DESENHO		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	DESENHO	EXECUTADO POR	TÍTULO DO PROJETO	TÍTULO DO DESENHO	REVISÃO	ESCALA	Nº DESENHO	Nº FIRMA
					ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO									
										VISTO E ACEITO	ENGRº CÍCERO MARQUES DOS SANTOS	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO COMPLEXO URBANO	ETA - CASA DE QUÍMICA (1ª ETAPA)		1: 50	08-062	03 / 24
										ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO	ENGRº CÍCERO MARQUES DOS SANTOS	INDUSTRIAL DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO	FORMA DO NÍVEL 32.06				
										ANALISADO							
										APROVADO							
										VISTO							



►



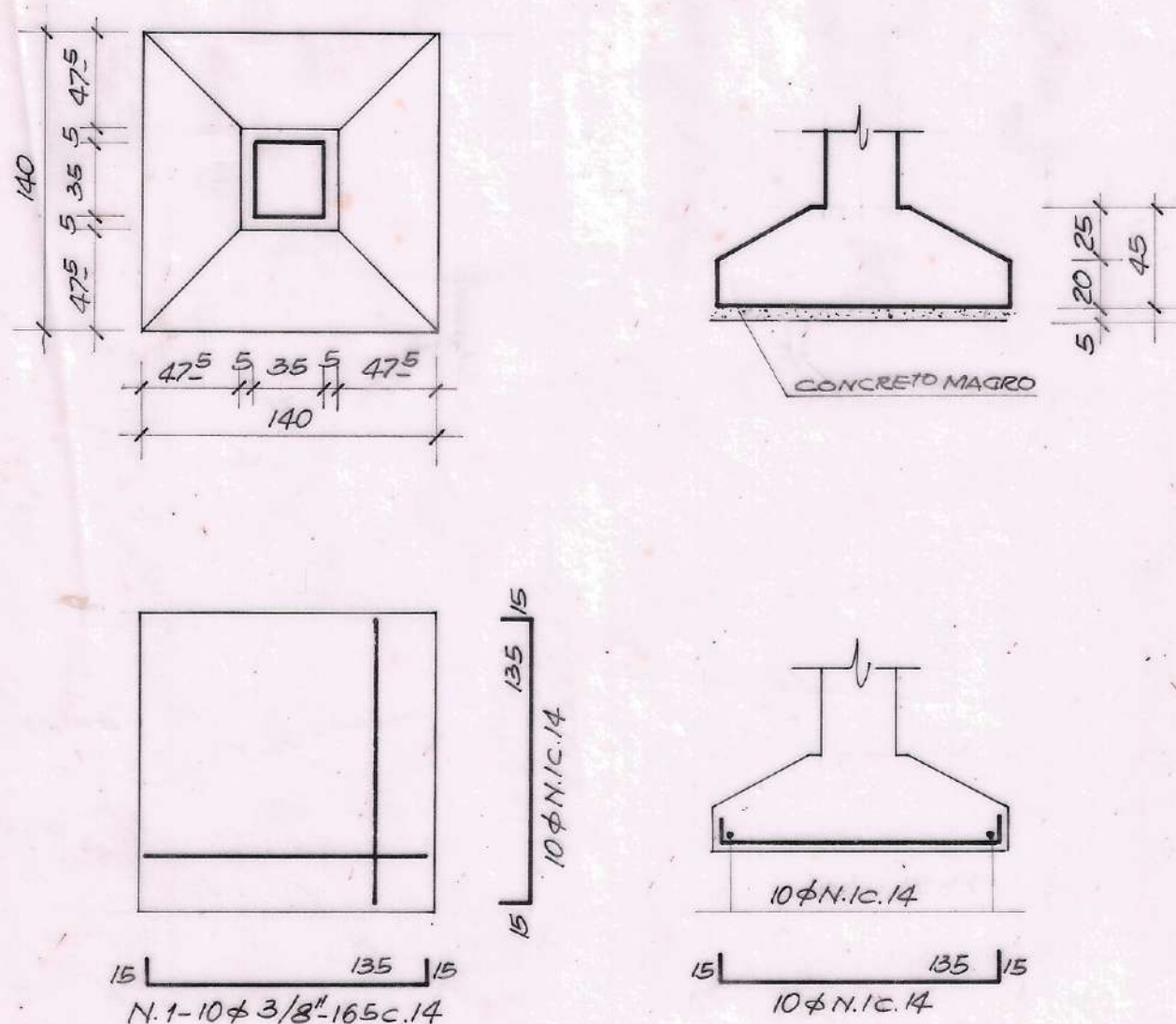
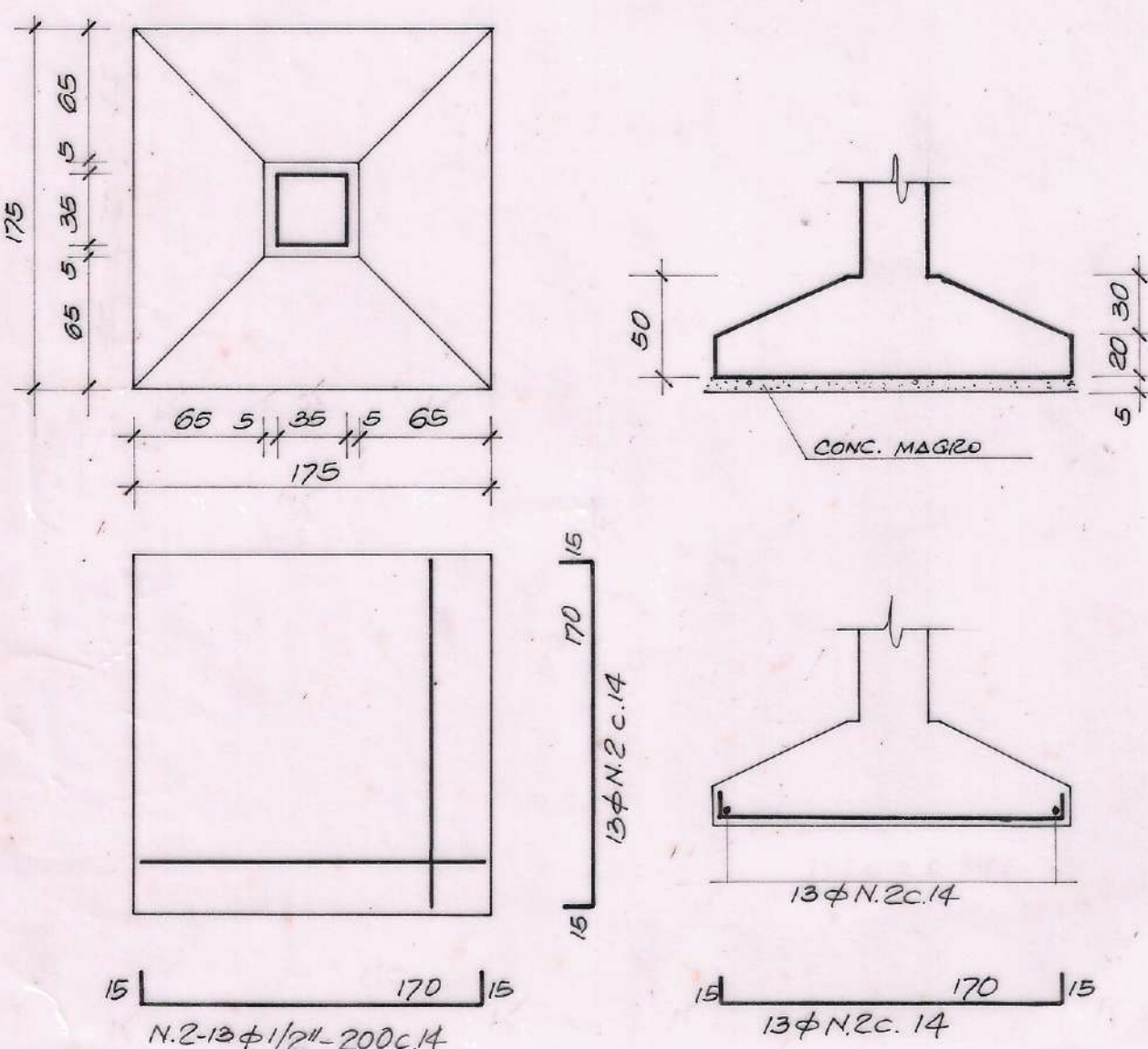
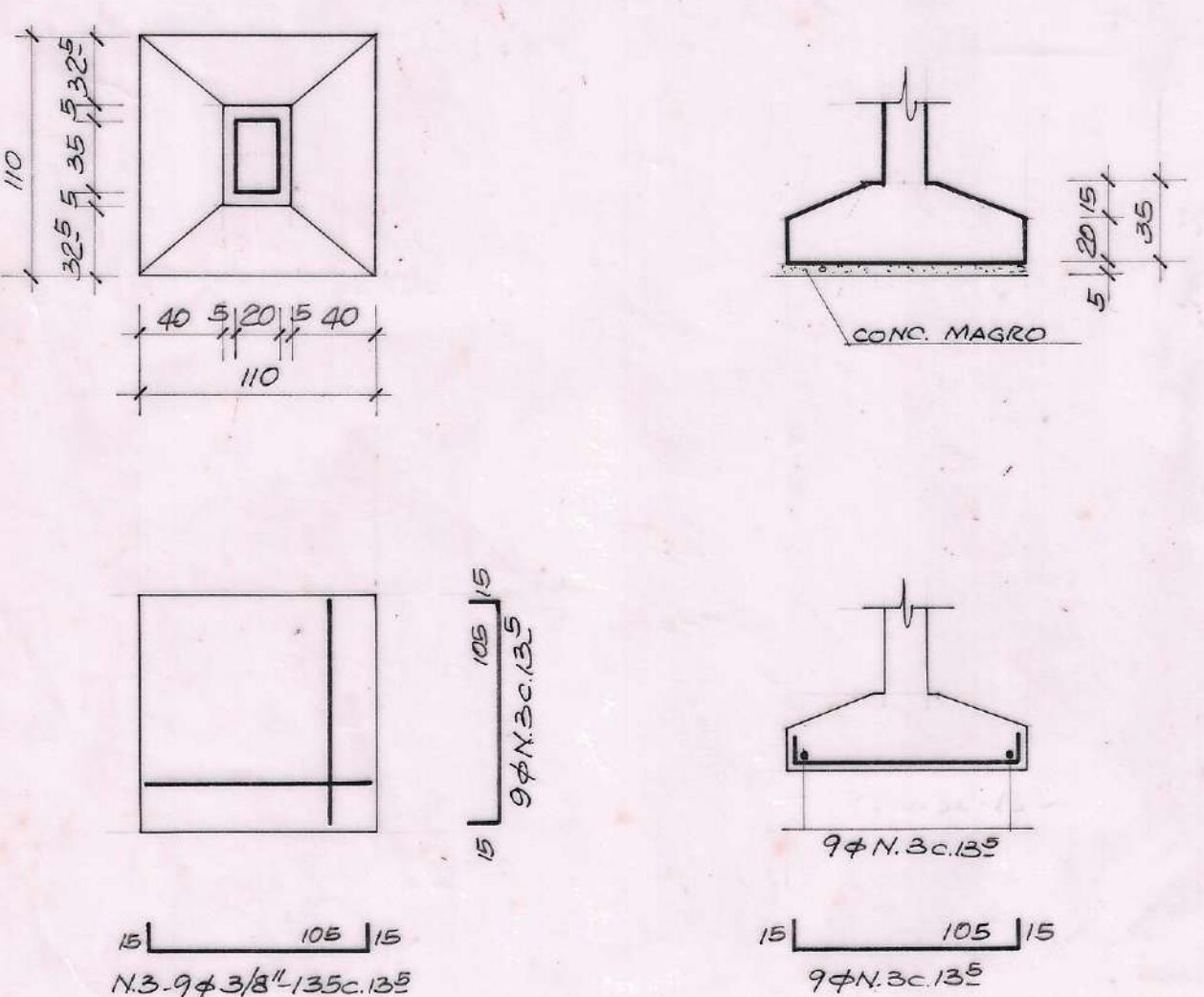
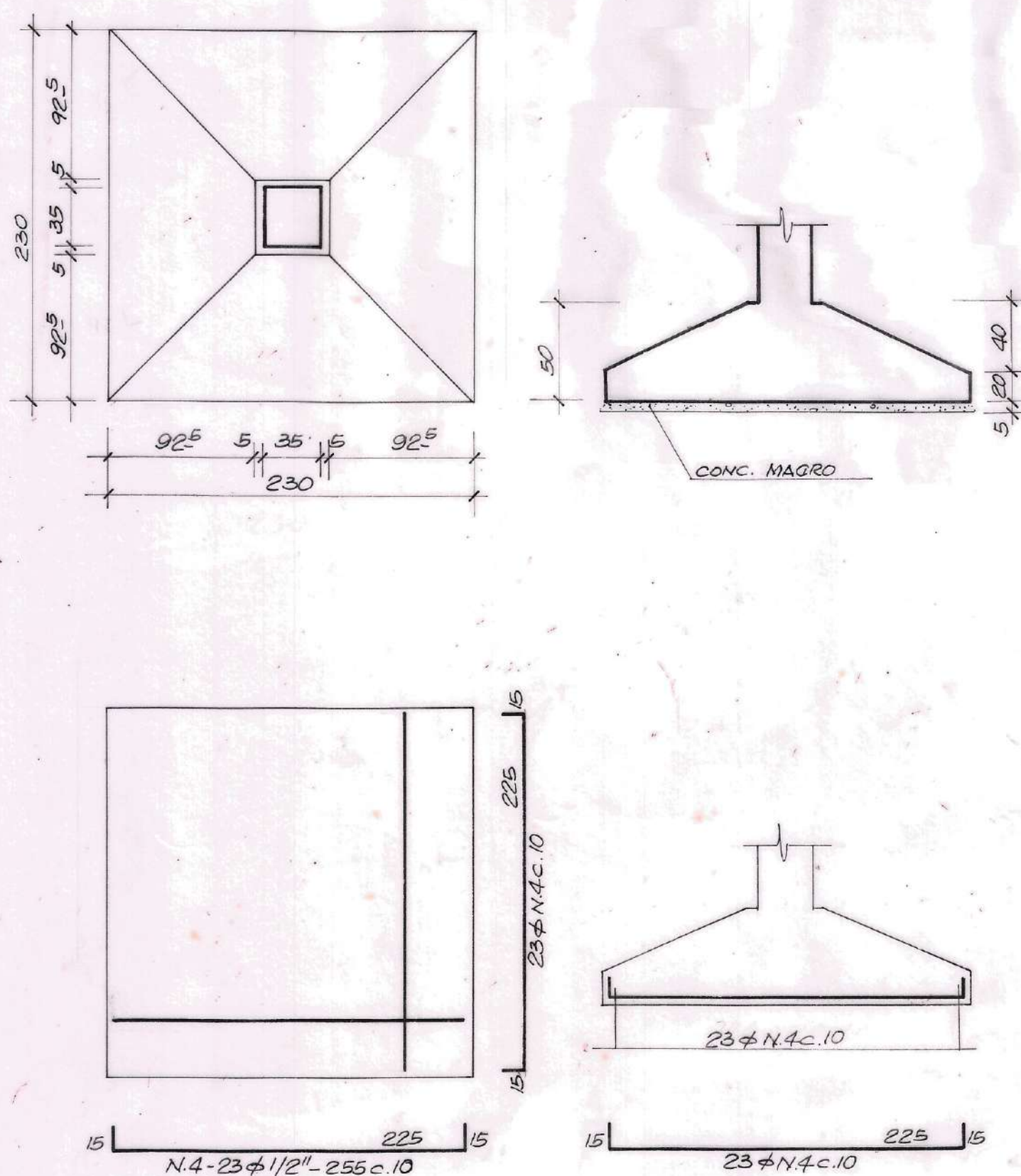
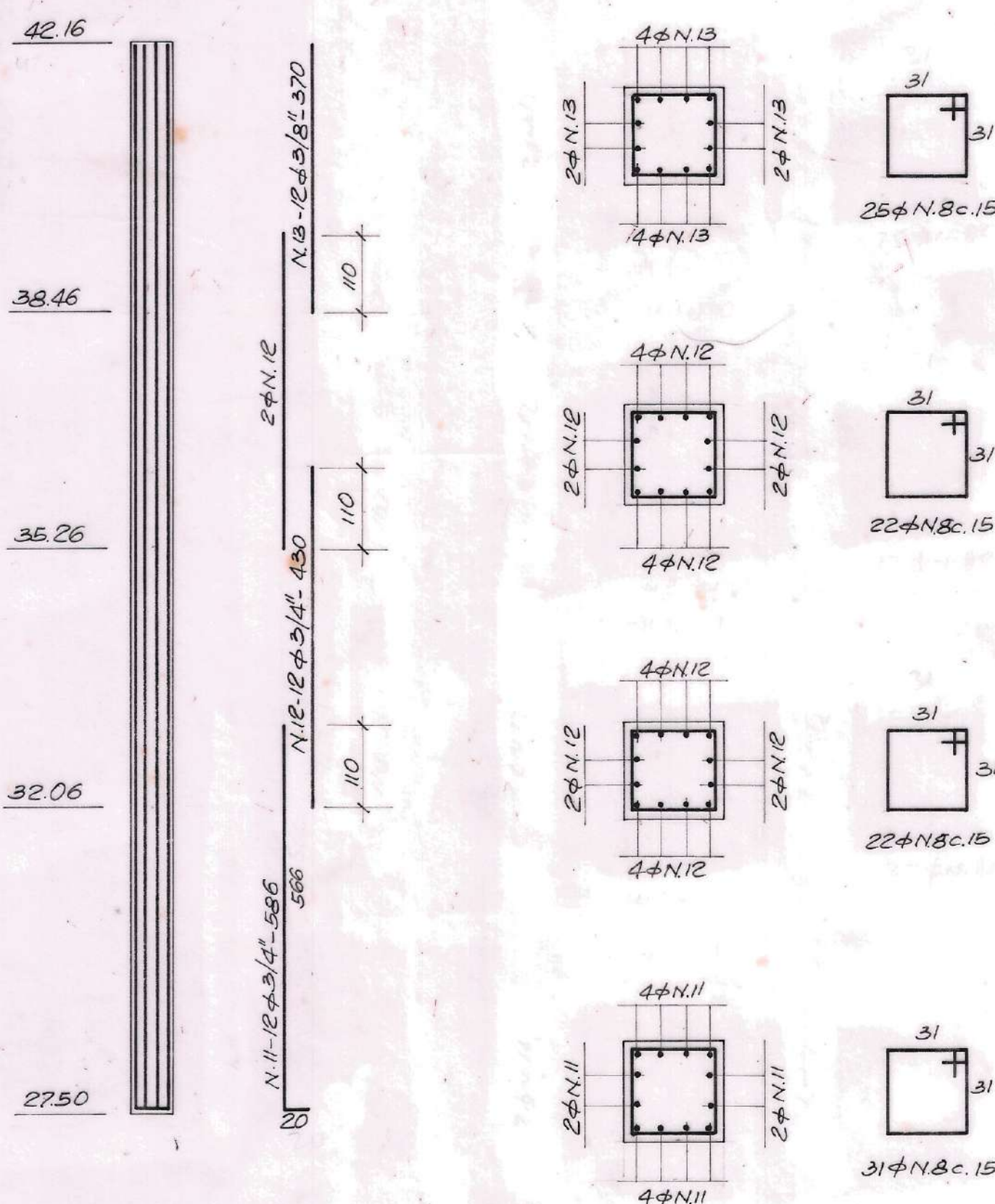
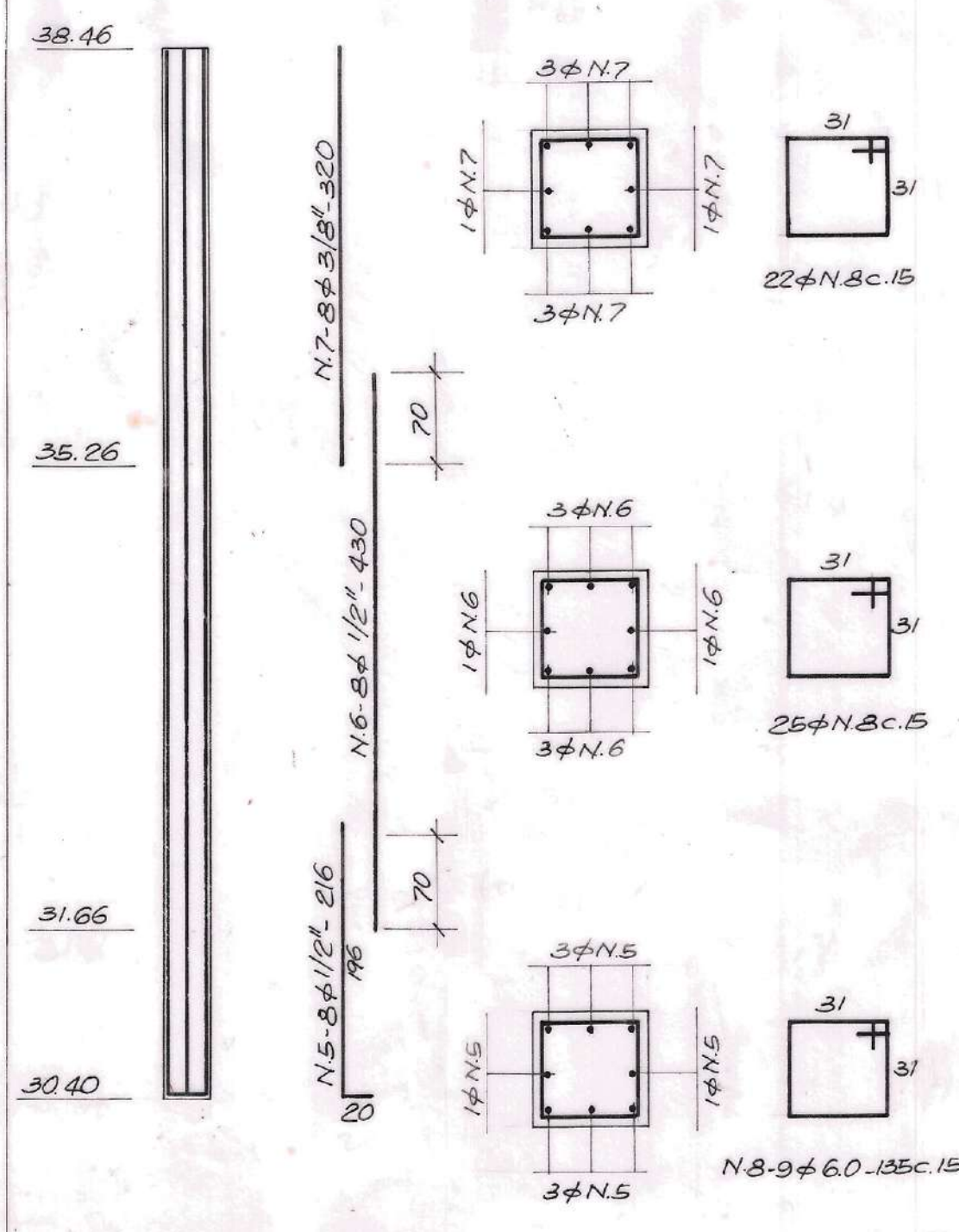
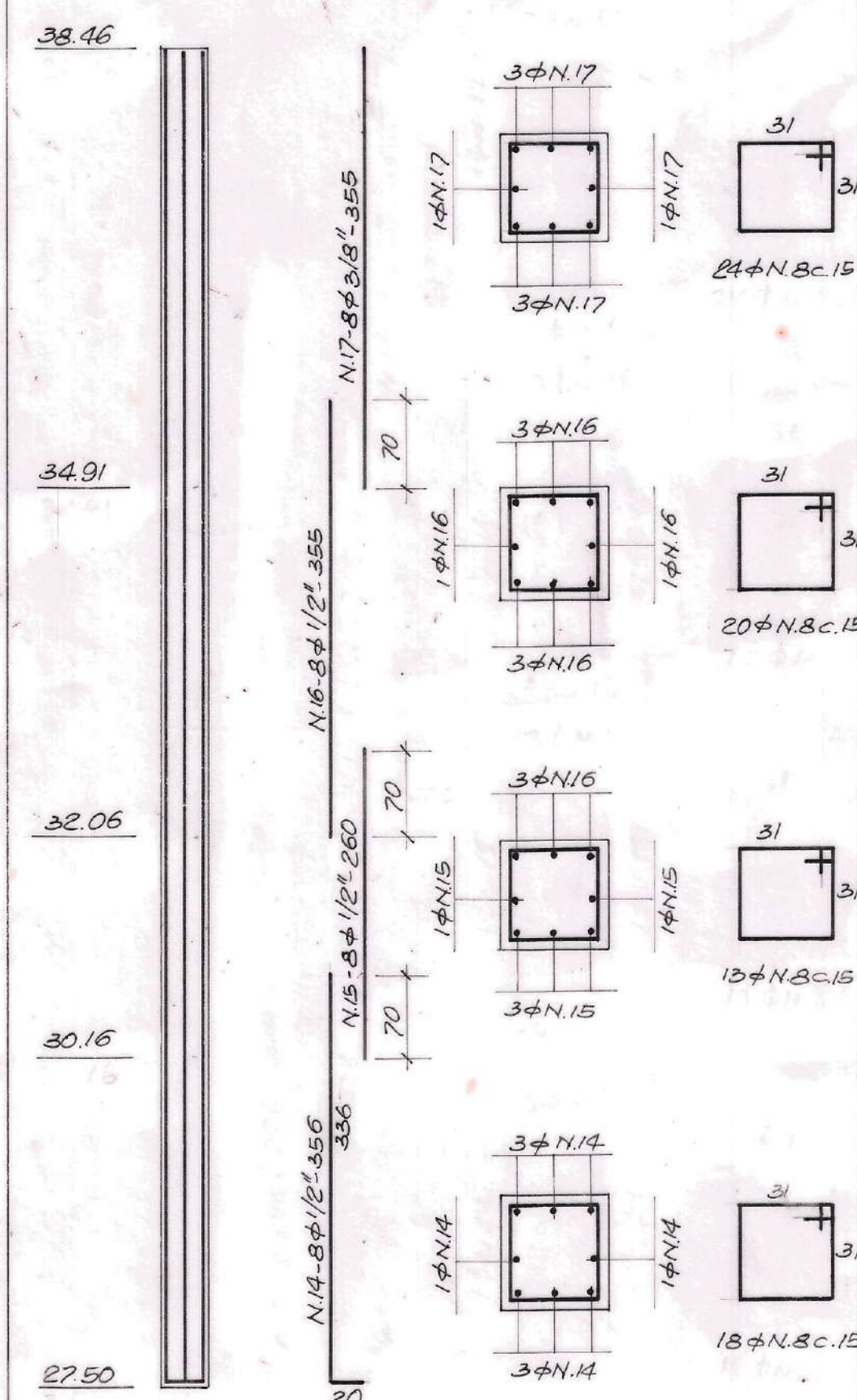
►

	PILAR QUE NASCE
	PILAR QUE SEQUE
	PILAR QUE MORRE

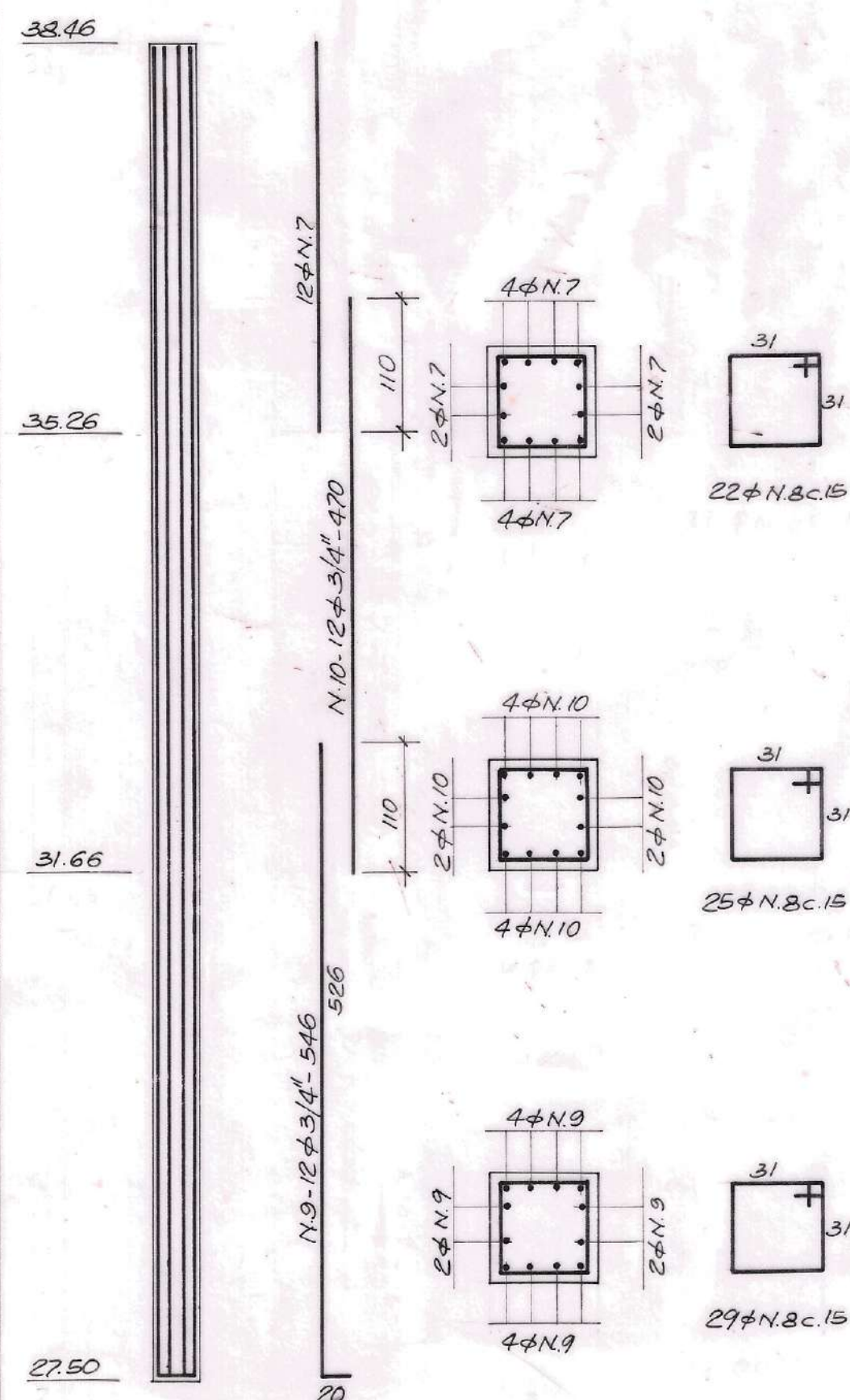
MOD. DESO - FORMATO A.1

CORTE A-A

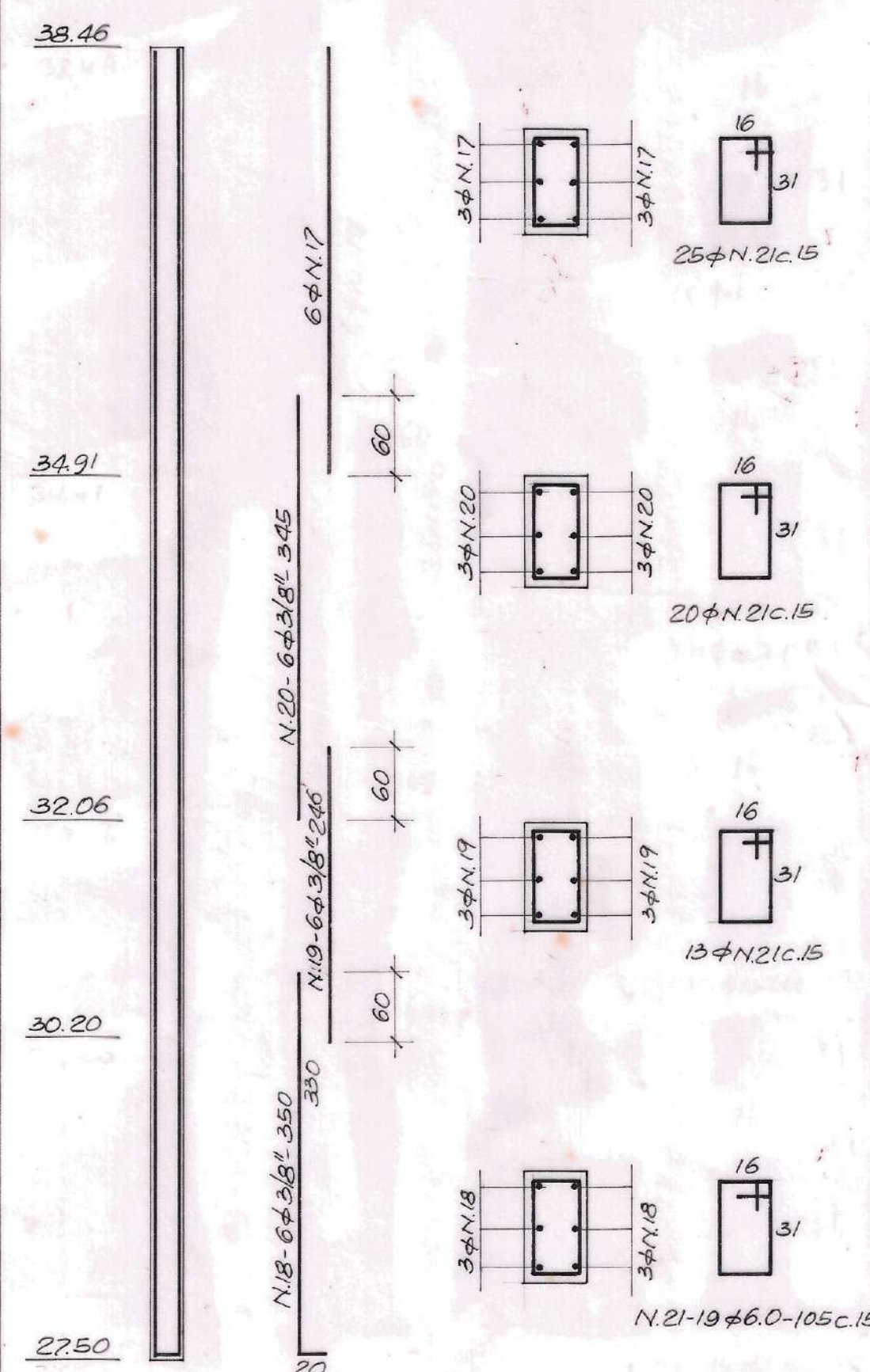
W-8-65


$$S6=S8=S13=S15 \quad (175 \times 175) \quad 4 \times$$

$$S16 = S17 (110 \times 110) \quad 2 \times$$

$$S7 = S14 (230 \times 230) 2 \times$$

$$P6 = P8 = P15 = P7 = P14 = P20 = P21 = P22 = P13 \quad (35 \times 35) \quad 9 \times$$

$$P1 = P5 = P12 = P19 \quad (35 \times 35) \quad 4 \times$$

$$P9 = P10 = P11 = P18 \quad (35 \times 35) \quad 4 \times$$


$P_2 = P_3 = P_4 \quad (35 \times 35) \quad 3 \times$



P16 = P17 (20 x 35) 2x



QUADRO DE ACOS

N	φ	Q	COMPRIMENTOS	
			UNIT.	TOTAL
1	3/8"	230	1.85	462.00
2	1/2"	104	2.00	208.00
3	3/8"	36	1.35	48.60
4	1/2"	92	2.55	234.60
5	1/2"	32	2.16	69.12
6	1/2"	32	4.30	137.60
7	3/8"	68	3.20	217.60
8	6.0	1652	1.35	2230.20
9	3/4"	36	5.46	196.56
10	3/4"	36	4.70	169.20
11	3/4"	108	5.86	632.88
12	3/4"	216	4.30	928.80
13	3/8"	108	3.70	399.60
14	1/2"	32	3.56	113.92
15	1/2"	32	2.60	83.20
16	1/2"	32	3.55	113.60
17	3/8"	44	3.55	156.20
18	3/8"	12	3.50	42.00
19	3/8"	12	2.46	29.52
20	3/8"	12	3.46	41.40
21	6.0	154	1.05	161.70

RESUMO

ϕ	COMP (m)	PESO +10 %
6.0	2391.90	579.00
3/8"	1396.92	861.00
1/2"	960.04	1057.00
3/4"	1927.44	5237.00
	TOTAL	7734.00 kg

[illegible]

1- Fck, 180 Kg/cm²
2- ACCS: CA 50A & CA 60A

DE SO

ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA
DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS
NO CONTRATO

ANALISADO
APROVADO
VISTO

EXECUTADO POR	
---------------	--

ENGº CÍCERO MARQUES DOS SANTOS

CREA 3.216 / 1

TOPOGRAFIA	/	/
DESENHO	/	/

APPROVADO	PROJETO		/ /
	ASSINATURA		/ /
	NOME	CREA	



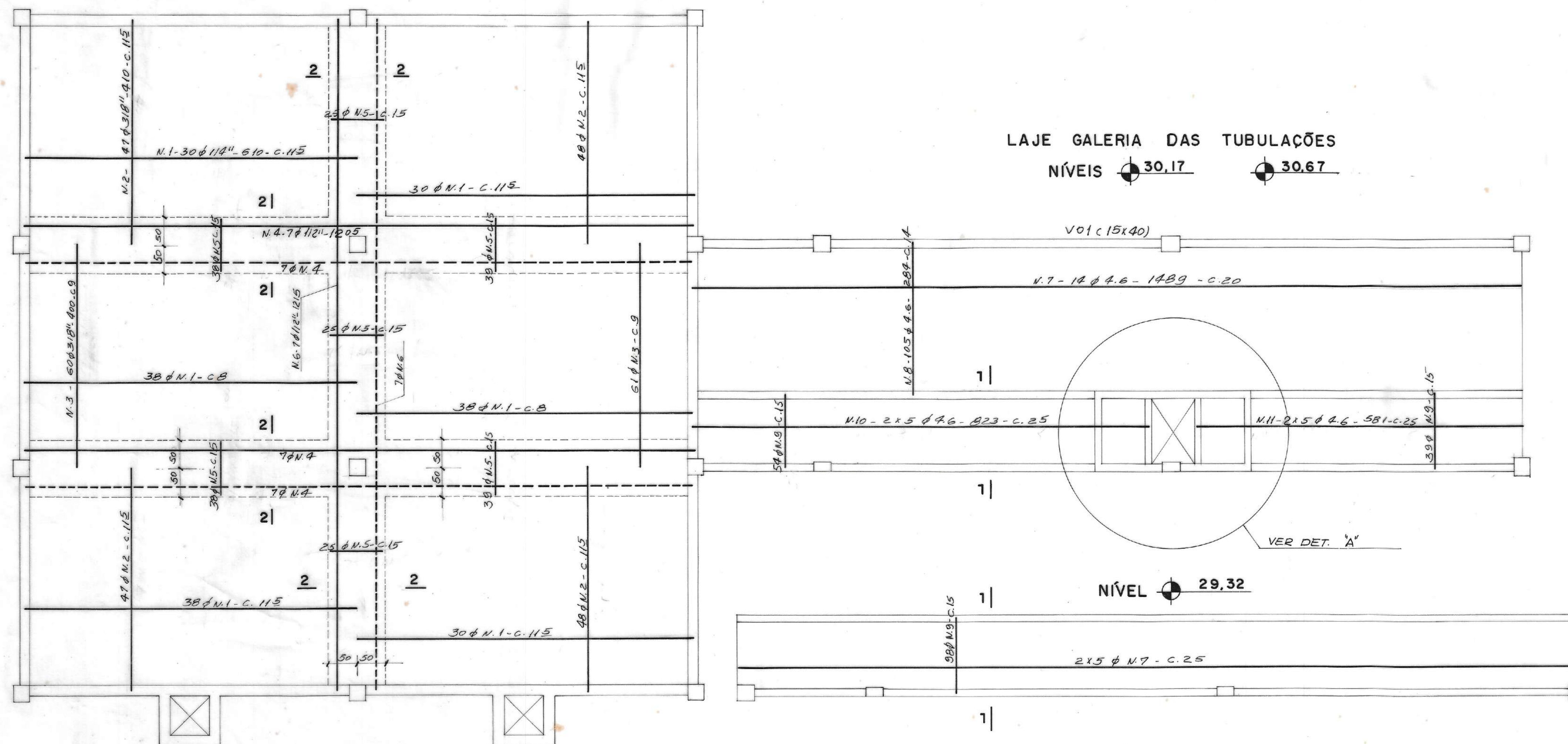
TÍTULO DO PROJETO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO COMPLEXO URBANO INDUSTRIAL DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO

TÍTULO DO DESENHO ETA - CASA DE QUÍMICA (1ª ETAPA)
ARMAÇÃO DAS SAPATAS E PILARES

REVISÃO	0	ESCALA	1:33 $\frac{1}{3}$, 1:50 1:20- 1:75	Nº DESO	MV-08-067	Nº FIRMA	08 / 24
---------	---	--------	---	---------	-----------	----------	---------

Hand-drawn technical drawing of a square frame. The drawing includes the following labels and dimensions:

- Top horizontal dimension: $2 \times 5 \phi N.10 - C.25$
- Bottom horizontal dimension: $2 \times 5 \phi N.7 - C.25$
- Left vertical dimension: $2 \times 6 \phi N.7 - C.25$
- Right vertical dimension: $2 \times 6 \phi N.7 - C.25$
- Bottom-left corner dimension: 137
- Bottom-right corner dimension: 7
- Right side vertical dimension: 142
- Bottom-most dimension: $N.9 (98 + 54 + 39) \phi 4.6 - 29.5$



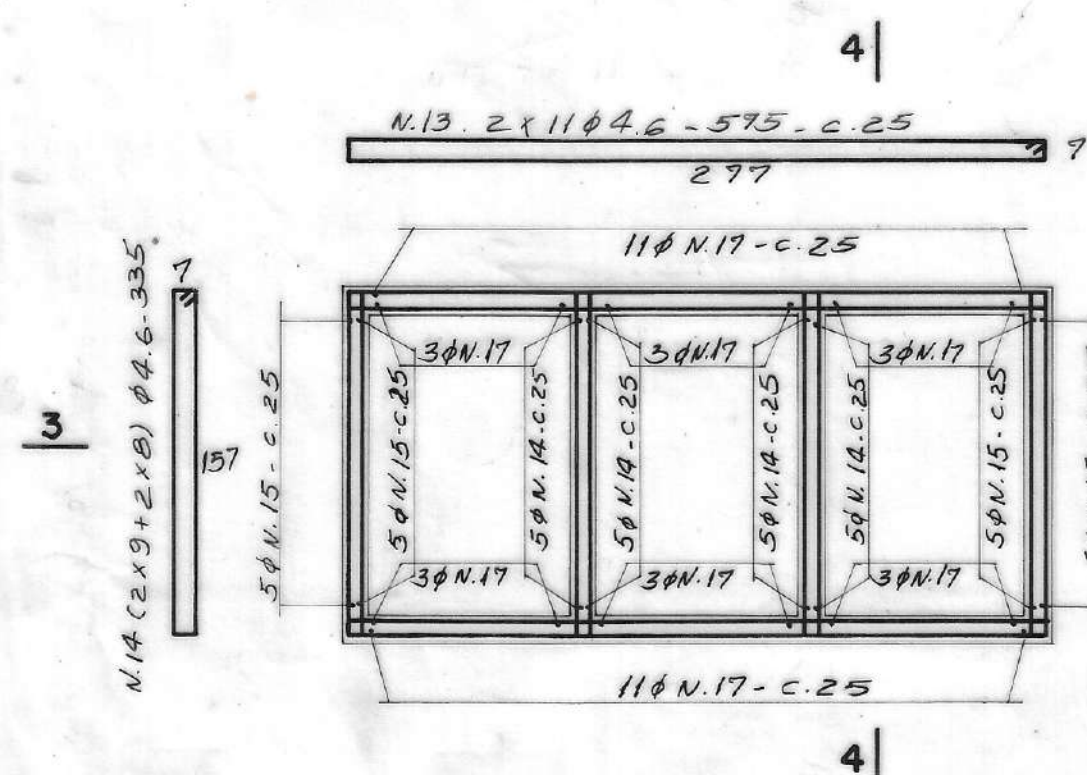
QUADRO DE AÇOS

N	φ	Q	COMPRIMENTOS	
			UNIT.	TOTAL
1	114"	196	6.10	1195.6
2	318"	190	4.10	779.0
3	318"	120	4.00	480.00
4	112"	28	12.05	337.4
5	114"	229	2.30	526.70
6	112"	14	12.15	170.10
7	4.6	26	14.89	387.4
8	4.6	105	2.84	298.2
9	4.6	191	2.95	563.4
10	4.6	10	8.23	82.30
11	4.6	10	5.81	58.10
12	4.6	27	3.05	82.35
13	4.6	22	5.75	126.50
14	4.6	34	3.35	113.90
15	4.6	20	2.37	47.40
16	4.6	2.0	2.07	53.40
17	4.6	40	2.67	106.80
18	114"	24	1.36	32.64
19	4.6	32	1.25	40.00
20	318"	2	5.00	10.00
21	112"	3	5.70	17.10
22	112"	1	6.60	6.60
23	318"	2	15.69	31.38
24	4.6	93	1.00	93.00

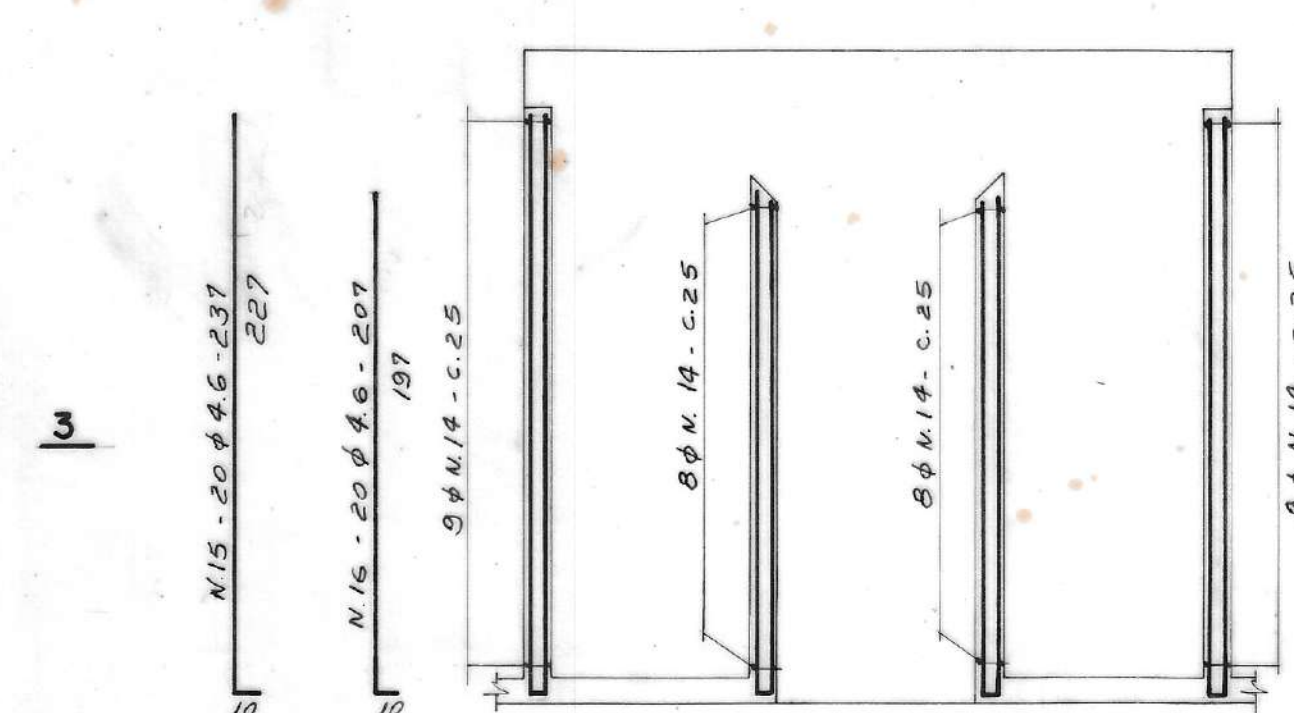
RESUMO

ϕ	COMP (m)	PESO + 10 %
4.6	2052,54	235,00
114"	1754,84	483,00
318"	1300,38	802,00
112"	531,20	585,00
TOTAL		2165,00 kg

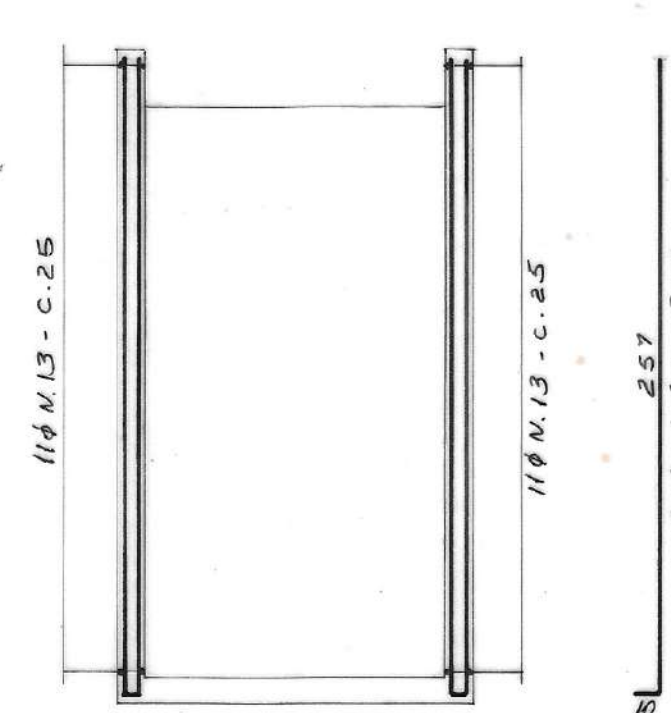
DETALHE "A"



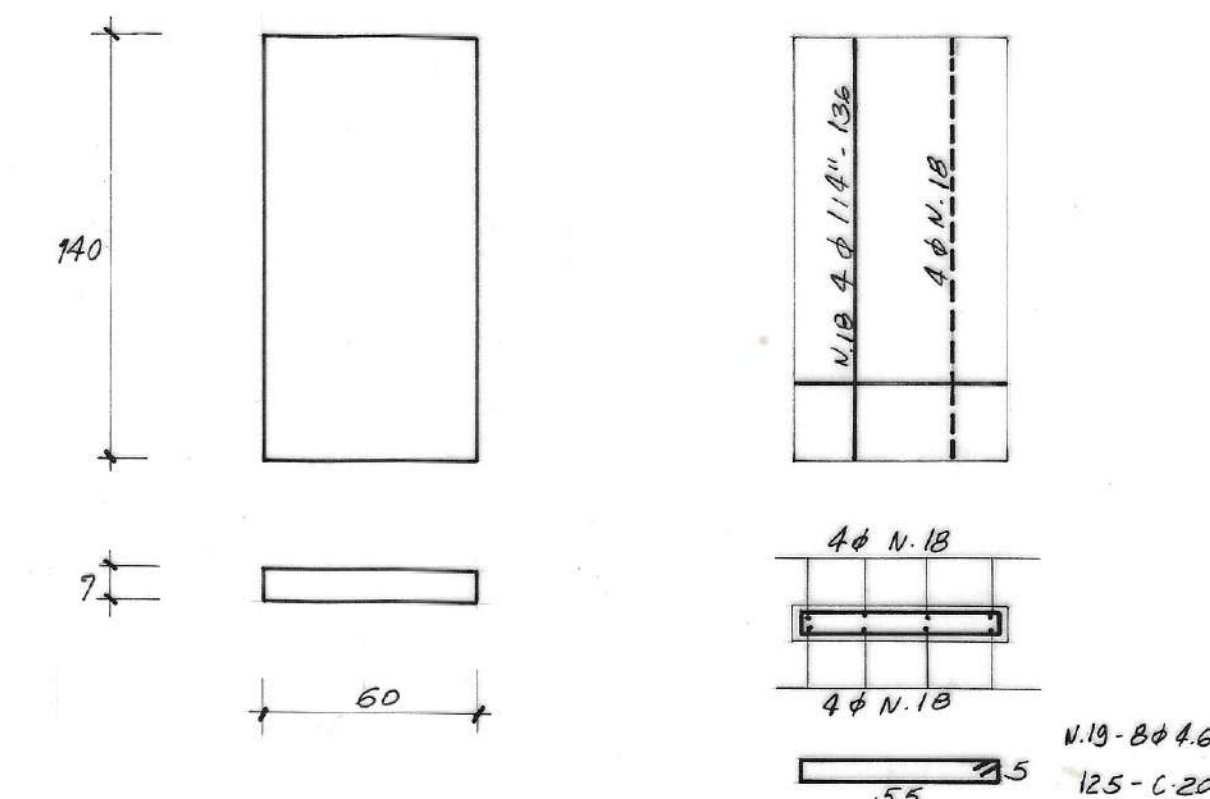
CORTE 3.3



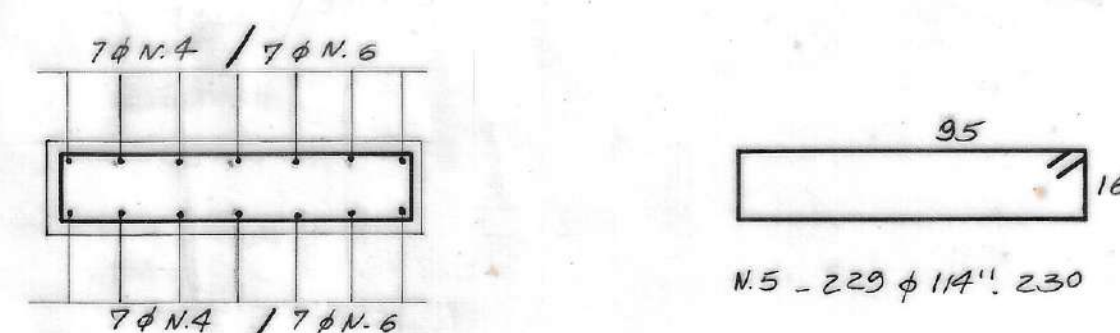
CORTE 4-4



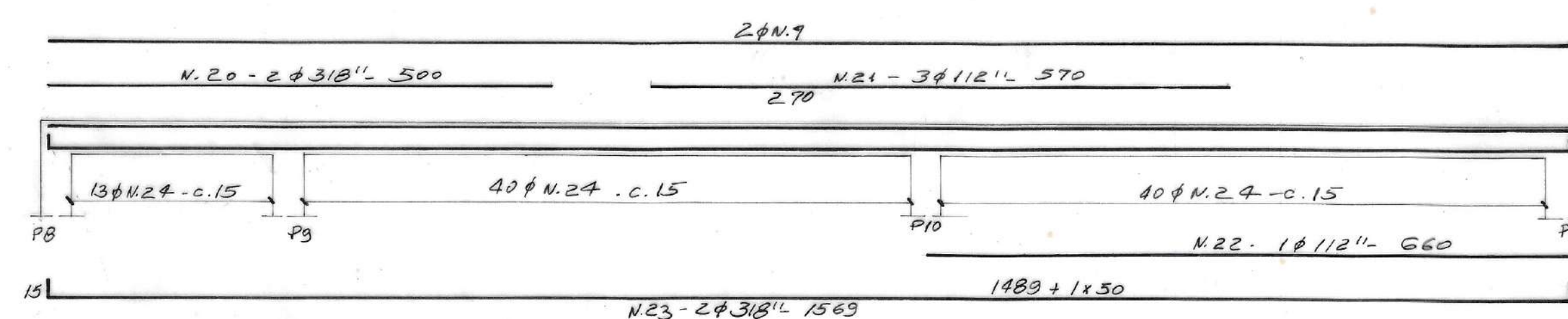
PLACAS DA TAMPA (4x)



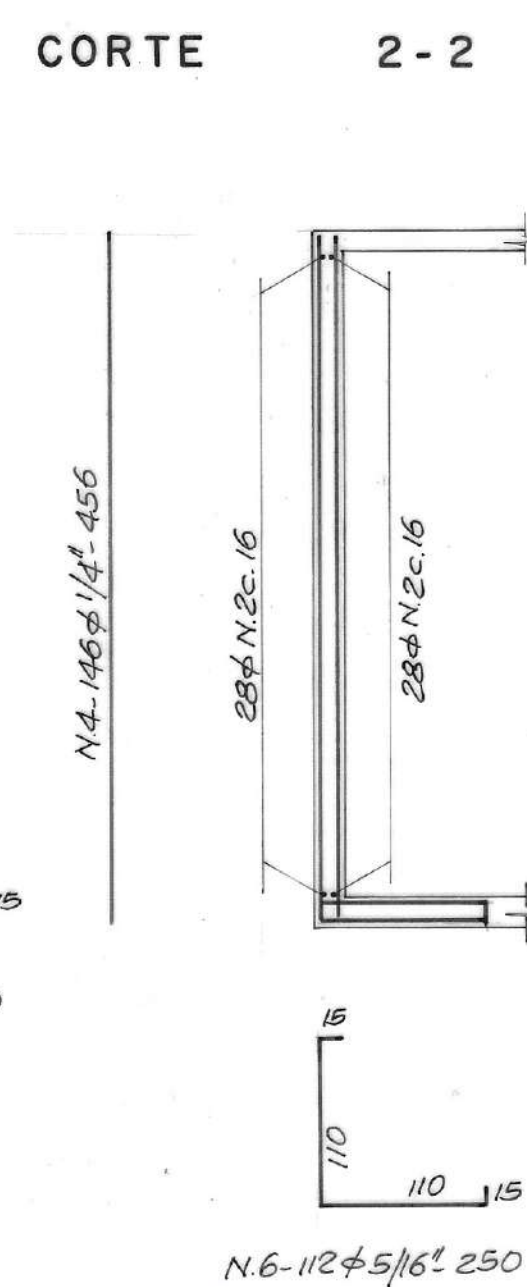
CORTE 2.2



V 01 (15 x 40)



MV-8-68



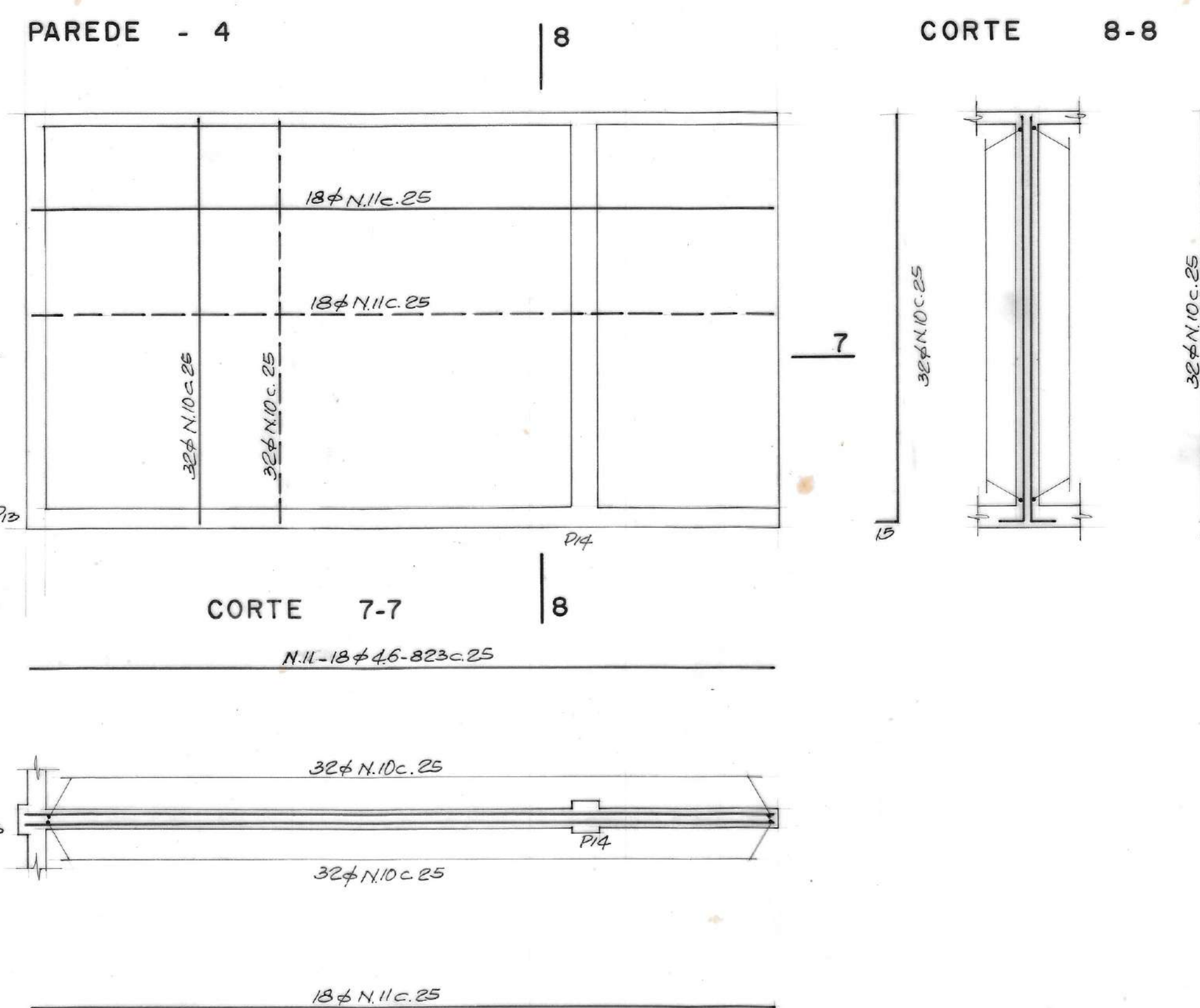
N	φ	Q	COMPRIMENTOS	
			UNIT.	TOTAL
1	1/4"	112	6.32	707.84
2	1/4"	112	6.39	715.68
3	5/16"	104	2.50	260.00
4	1/4"	292	4.56	1331.52
5	5/16"	170	2.80	476.00
6	5/16"	224	2.50	560.00
7	4/6	44	2.16	95.04
8	4/6	13	6.88	89.44
9	4/6	36	10.08	362.88
10	4/6	144	4.71	678.24
11	4/6	36	8.23	296.28

RESUMO

ϕ	COMP.(m)	PESO + 10 %
46	1522.52	213.00
1/4"	2755.04	758.00
5/16"	1296.00	542.00
		1518.00 Kg.

LEGENDA

_____ ARMAÇÃO INFERIOR
 _____ " SUPERIOR

[illegible]

1- $F_{ck} \geq 180 \text{ kgf/cm}^2$.
2- Aços: CA 50A e CA 60A.

DESO

VISTO E ACEITO

ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA
DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS
NO CONTRATO

EXECUTADO POR
ENG^a CÍCERO MARQUES DOS SANTOS
CREA 3.216 / D - S E

TOPOGRAFIA	/	/
DESENHO	/	/
PROJETO	/	/
APPROVADO	ASSINATURA	/
	NOME	CREA

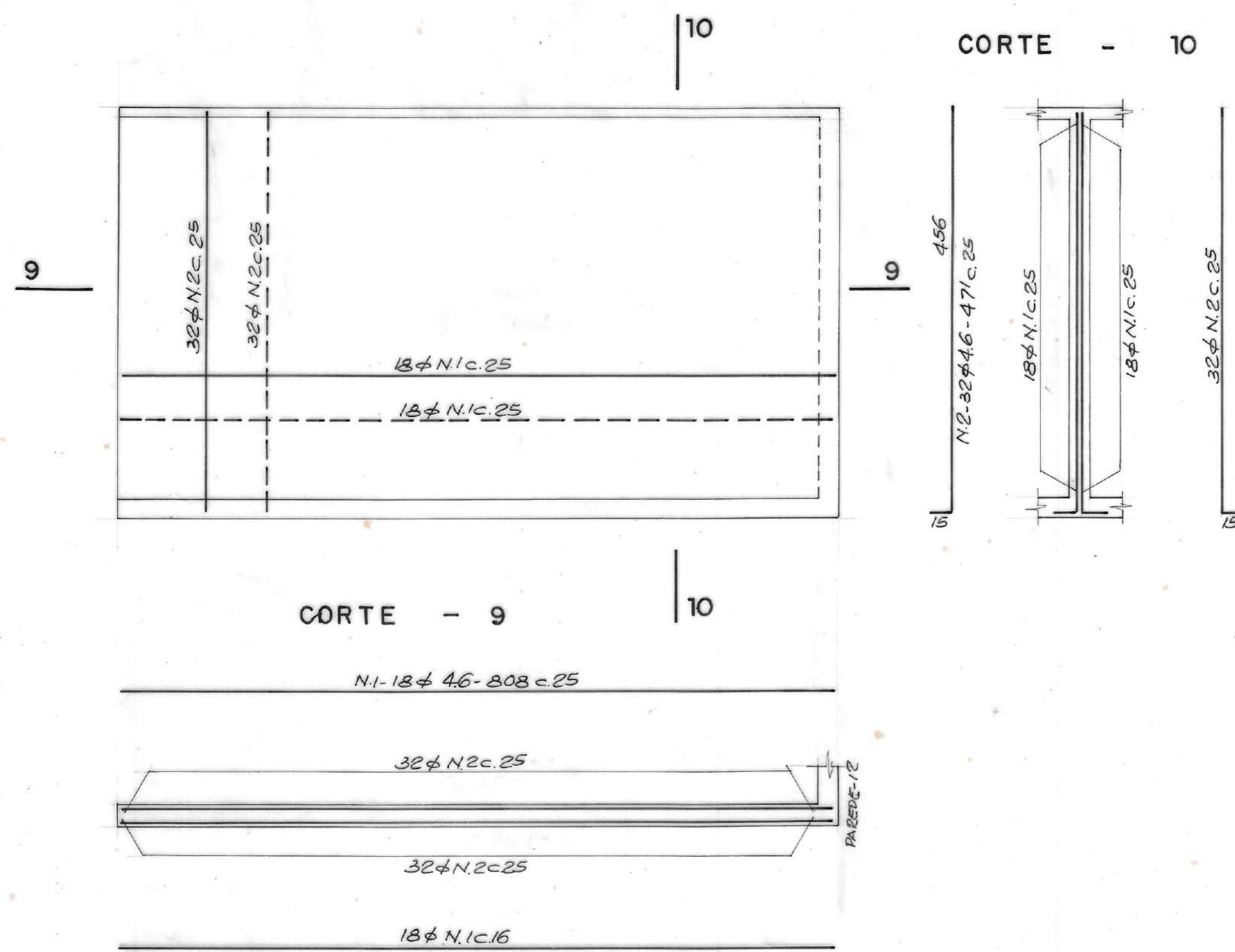
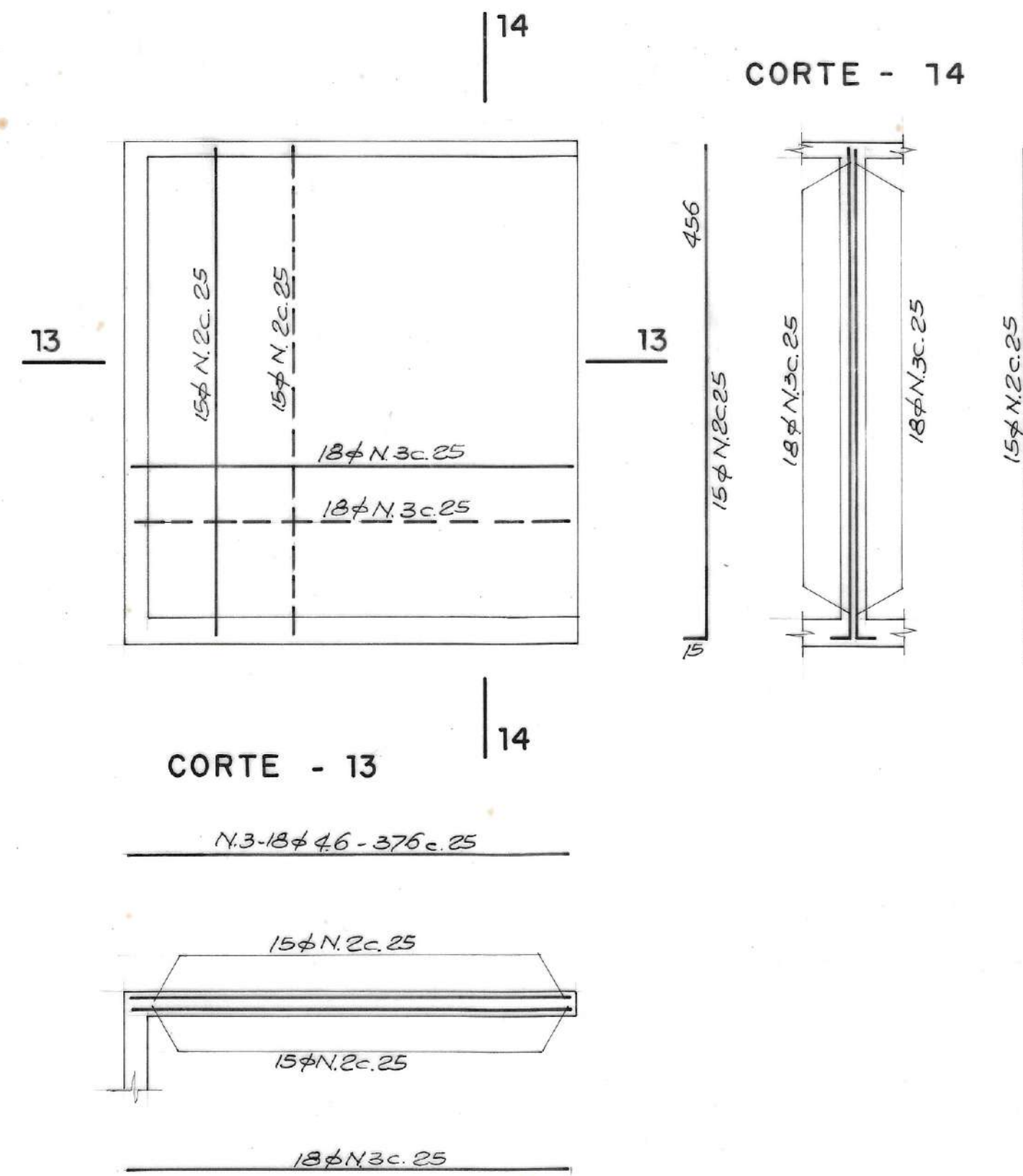

DESO
 COMPANY OF SAMBENTI OF SECCO

TÍTULO DO PROJETO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO COMPLEXO URBANO INDUSTRIAL DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO

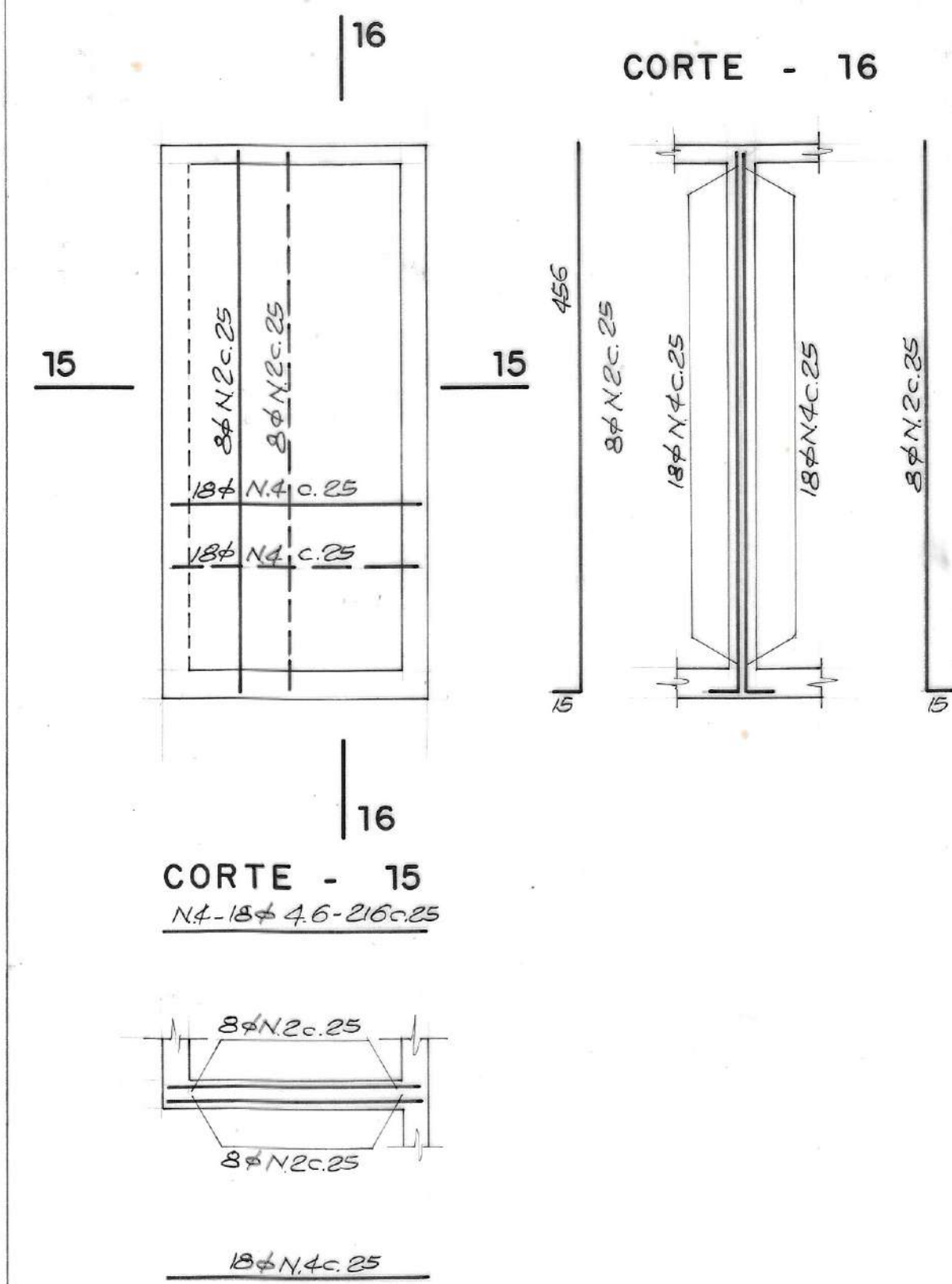
TÍTULO DO DESENHO: ARMAÇÃO DAS PAREDES DO TANQUE DE CONTATO

REVISÃO	ESCALA	Nº DESO	Nº FIRMA
0	1:50	MV-88-069	10/24

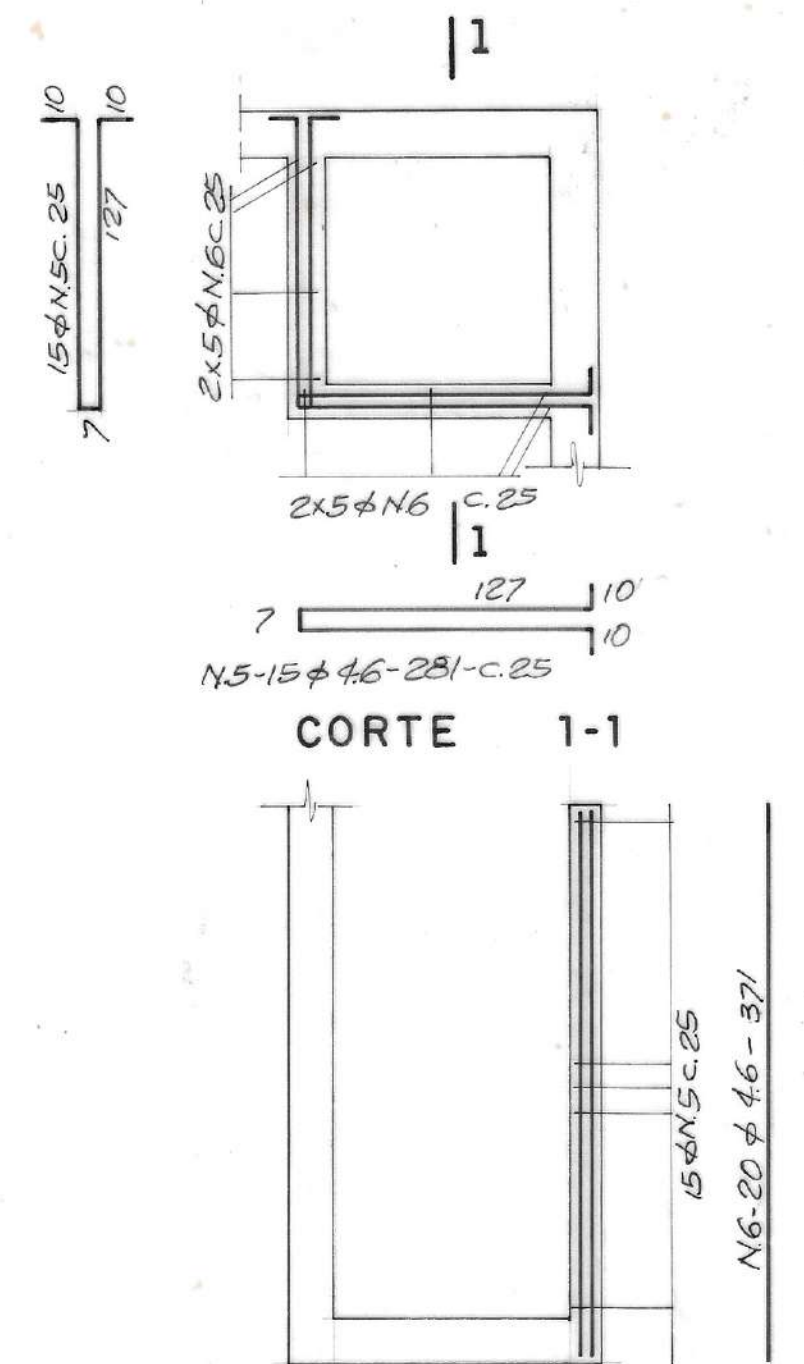
PAREDE - 5

PAREDE - 8 = PAREDE-9 = PAREDE-12 (4 x)
PAREDE - 10

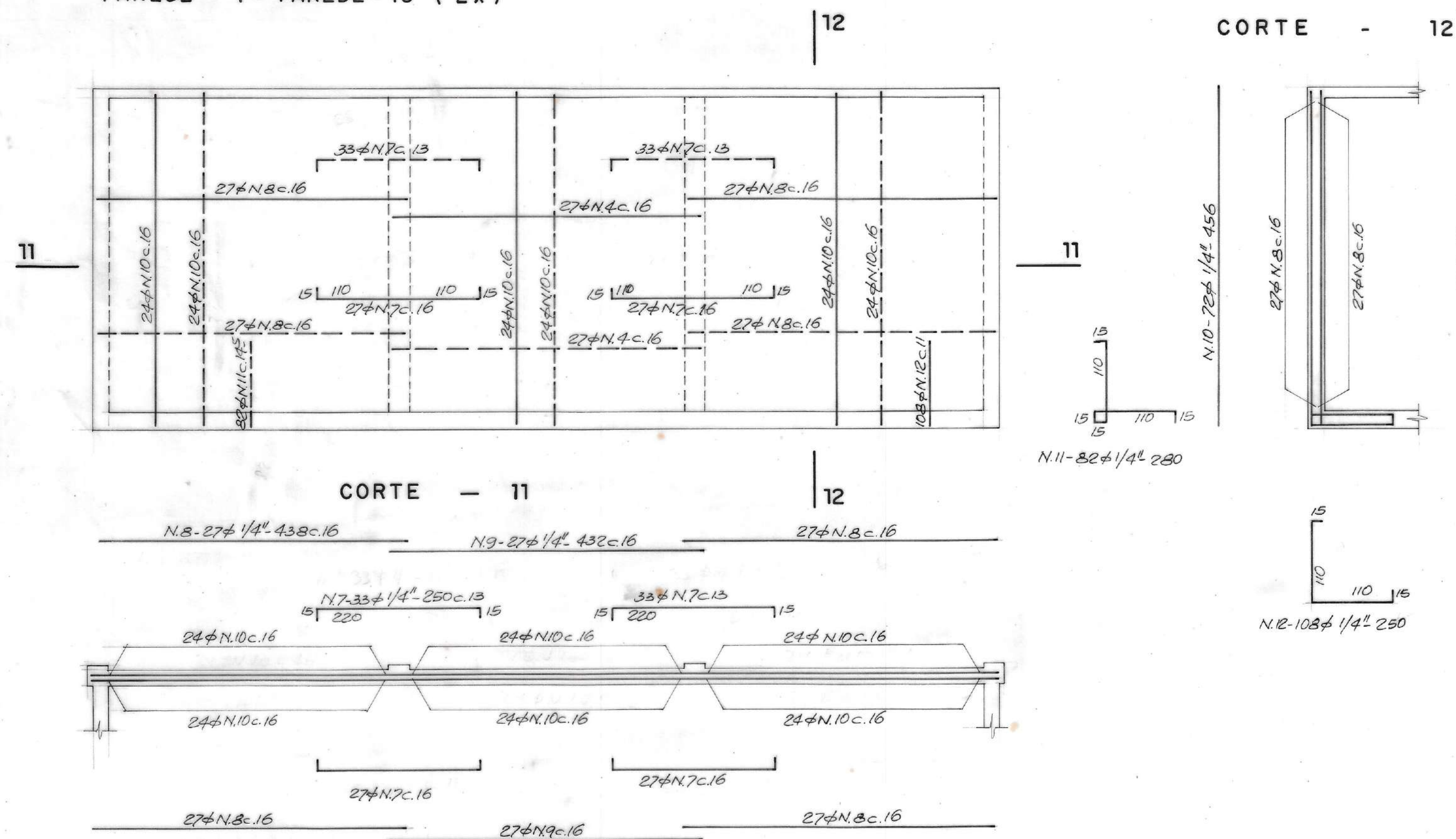
PAREDE - 11



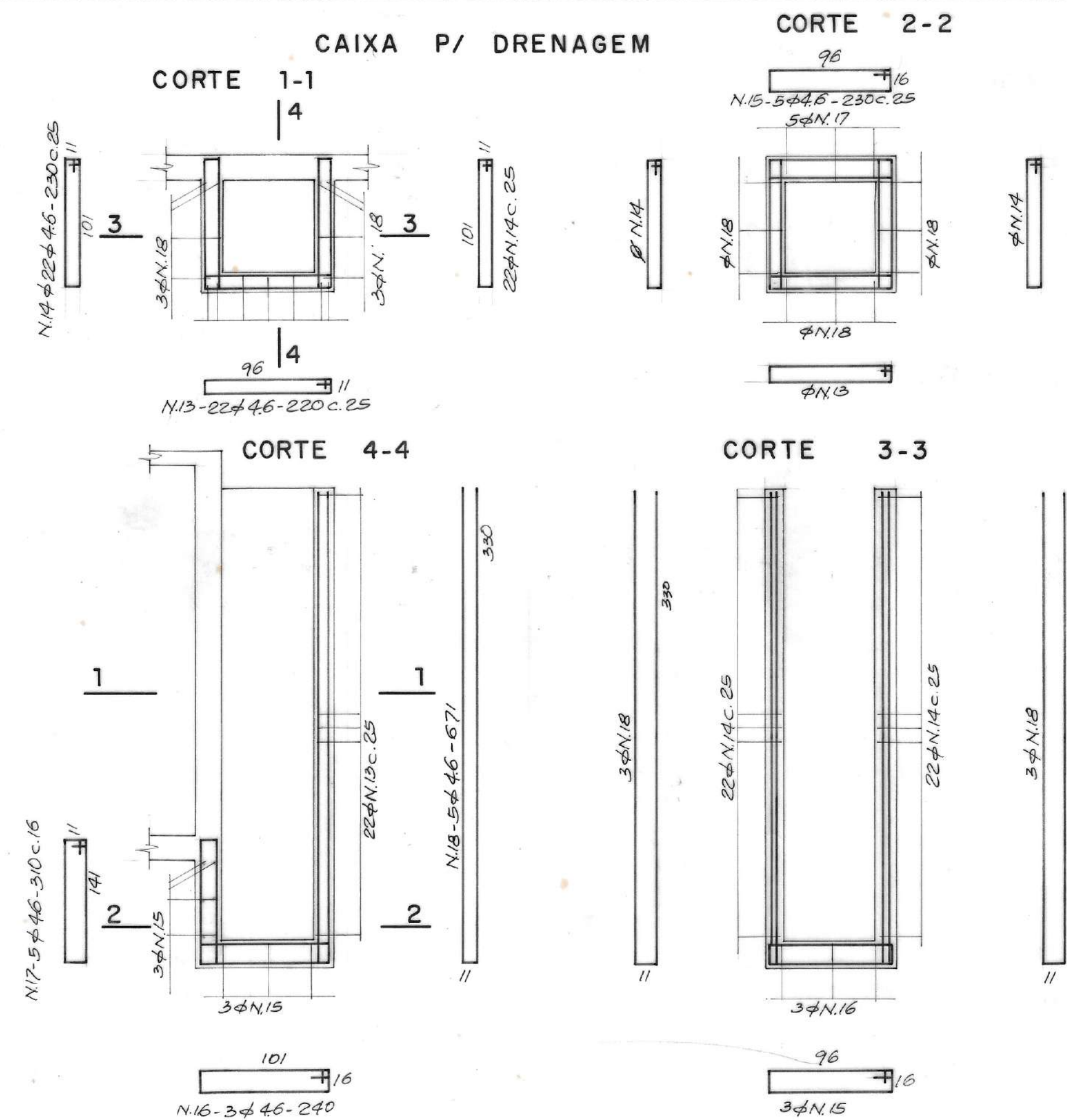
VERTEDOR DO POÇO DE SUÇÃO



PAREDE - 7 = PAREDE-13 (2 x)



CAIXA P/ DRENAGEM



QUADRO DE AÇOS

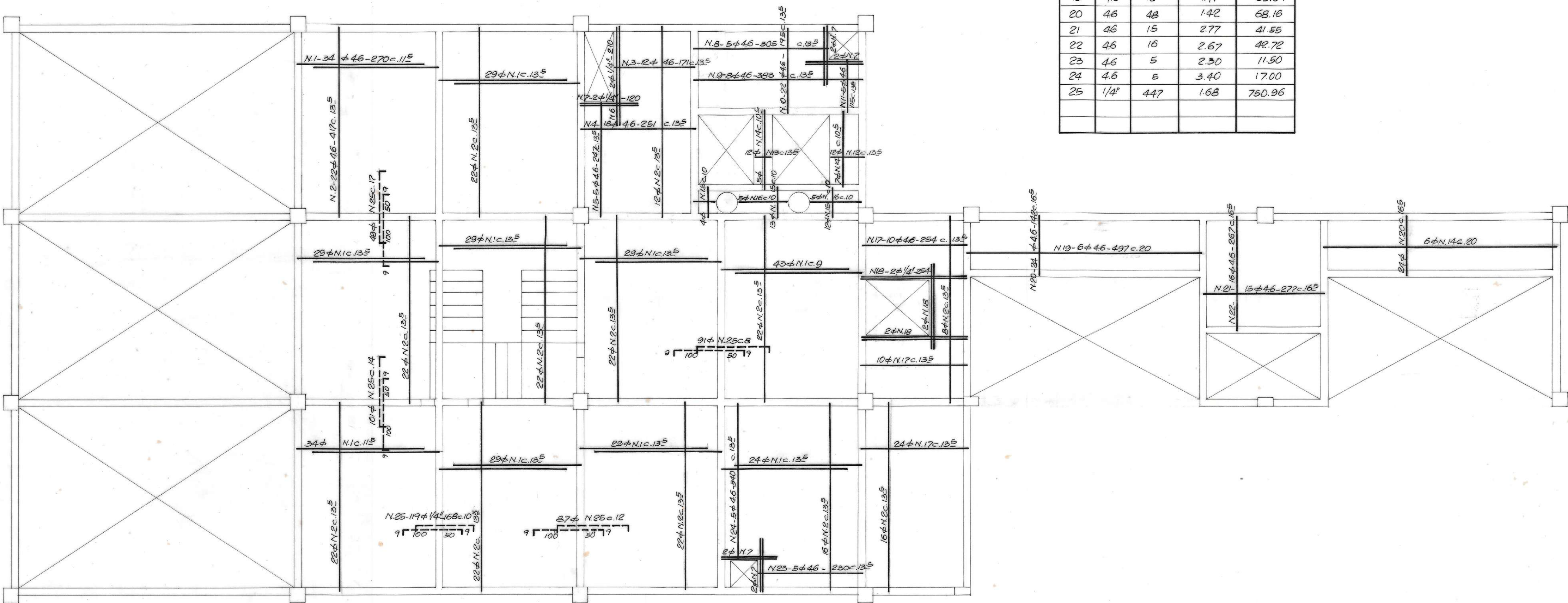
N.	φ	Q	COMPRIMENTOS	
			UNIT.	TOTAL
1	46	36	8.08	290.88
2	46	200	4.71	942.00
3	46	144	3.76	541.44
4	46	36	2.16	77.76
5	46	30	2.81	84.30
6	46	20	3.71	74.20
7	1/4"	240	2.50	600.00
8	1/4"	216	4.38	946.08
9	1/4"	108	4.32	466.56
10	1/4"	288	4.56	1313.28
11	1/4"	164	2.80	459.20
12	1/4"	216	2.50	540.00
13	46	22	2.20	48.40
14	46	44	2.30	101.20
15	46	11	2.30	25.30
16	46	3	2.40	7.20
17	46	5	3.10	15.50
18	46	10	6.71	67.10

RESUMO

φ	COMP (m)	PESO + 10 %
46	2275.28	326.00
1/4"	4325.12	1190.00
TOTAL		1516.00 Kg.

Nº	DATA	REVISÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	DESO		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	DESO	EXECUTADO POR	TÍTULO DO PROJETO	TÍTULO DO DESENHO	REVISÃO	ESCALA	Nº DESENHO	Nº FOLHA
					ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO									
									1. Fck = 180 kgf/cm² 2. Aços : CA50A e CA60A.	DESO VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO	ENGº CÍCERO MARQUES DOS SANTOS CREA 3.216 / D - S E	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO COMPLEXO URBANO INDUSTRIAL DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO	ARMAÇÃO DAS PAREDES DO TANQUE DE CONTATO		1:50 - 1:33 1/3	MV-08-070	11 / 24

ARMAÇÃO DA LAJE NÍVEL 32.06



QUADRO DE AÇOS

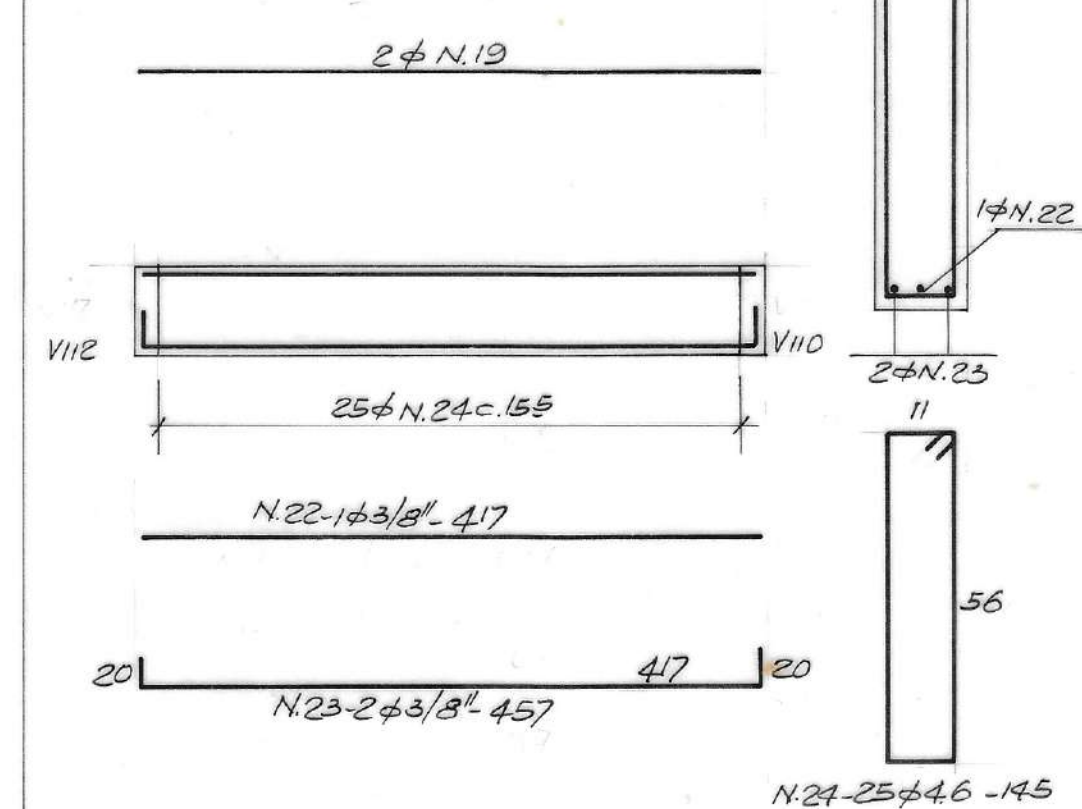
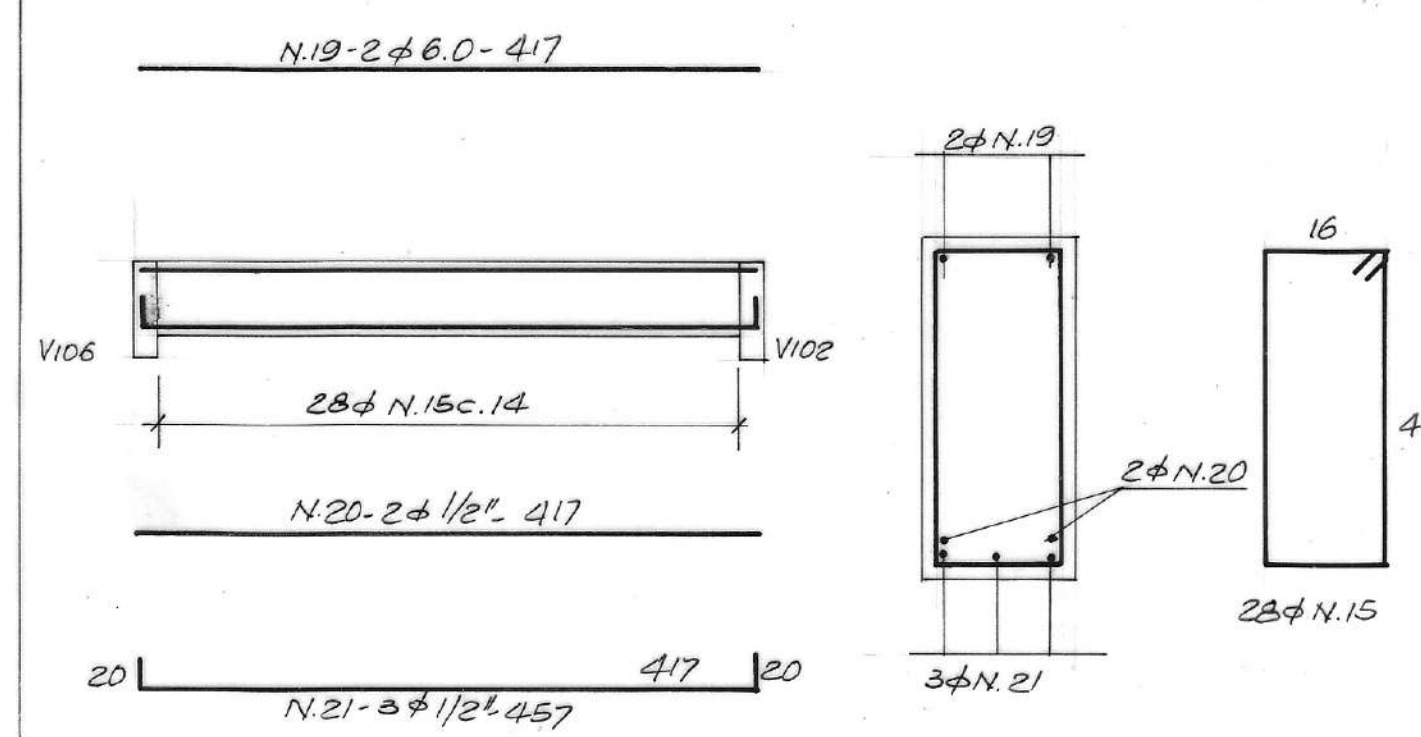
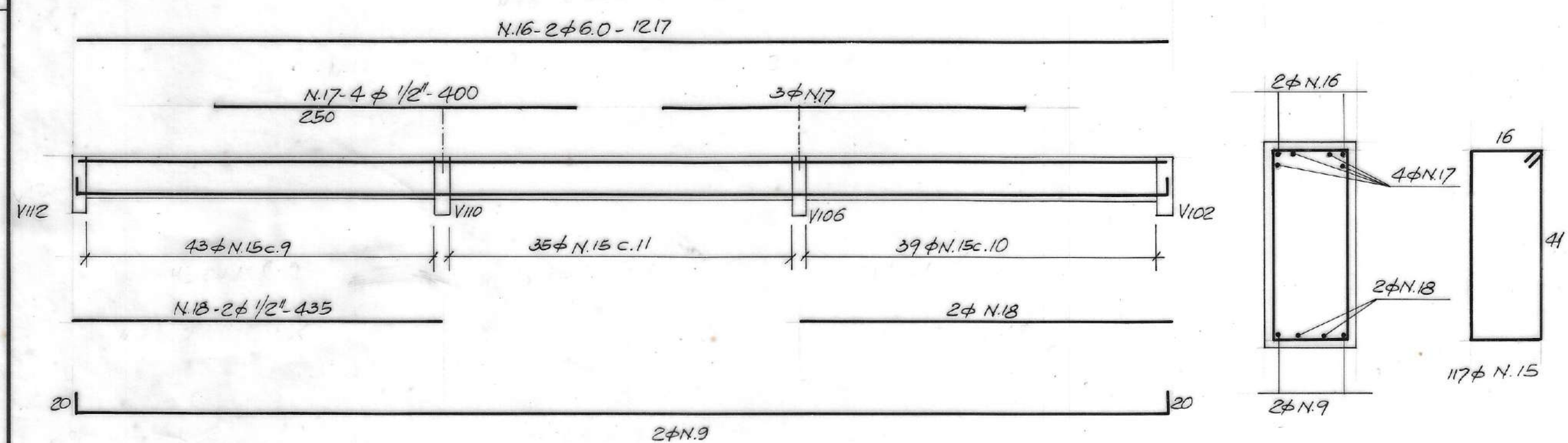
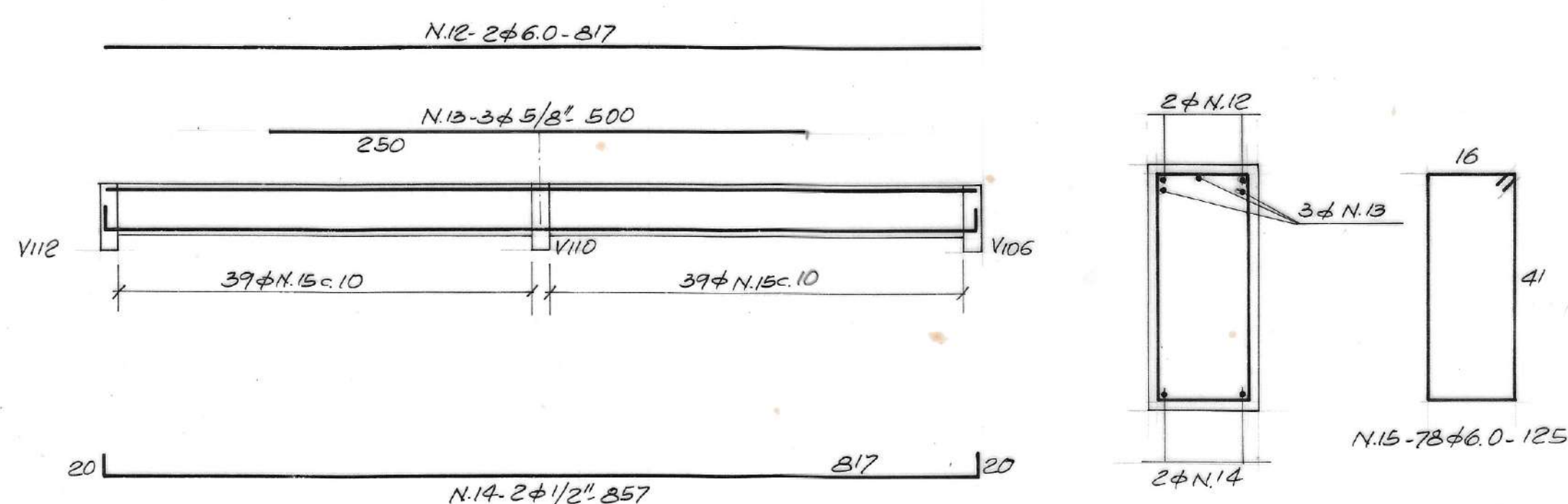
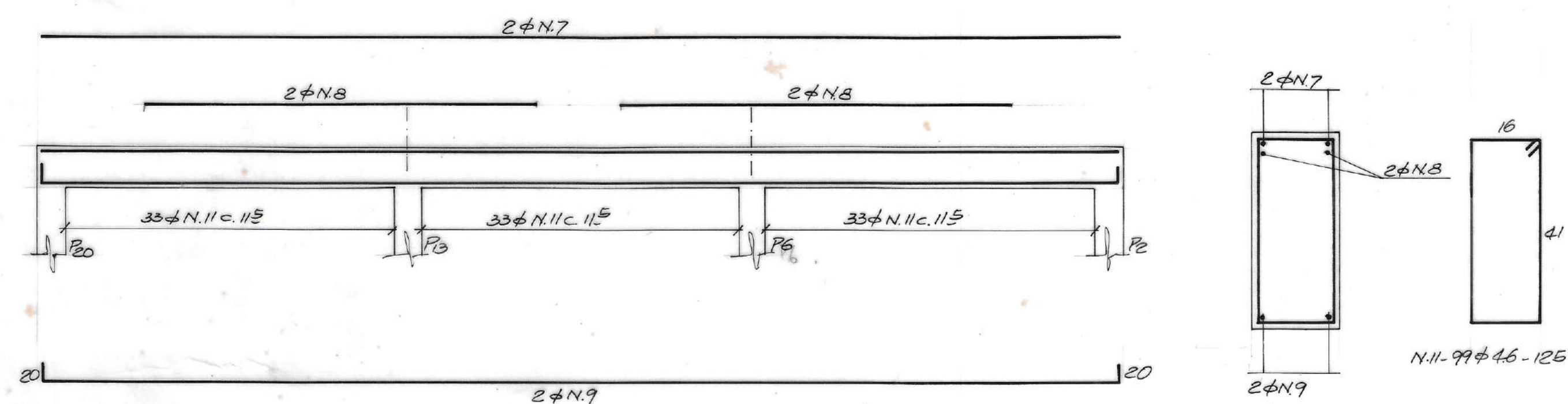
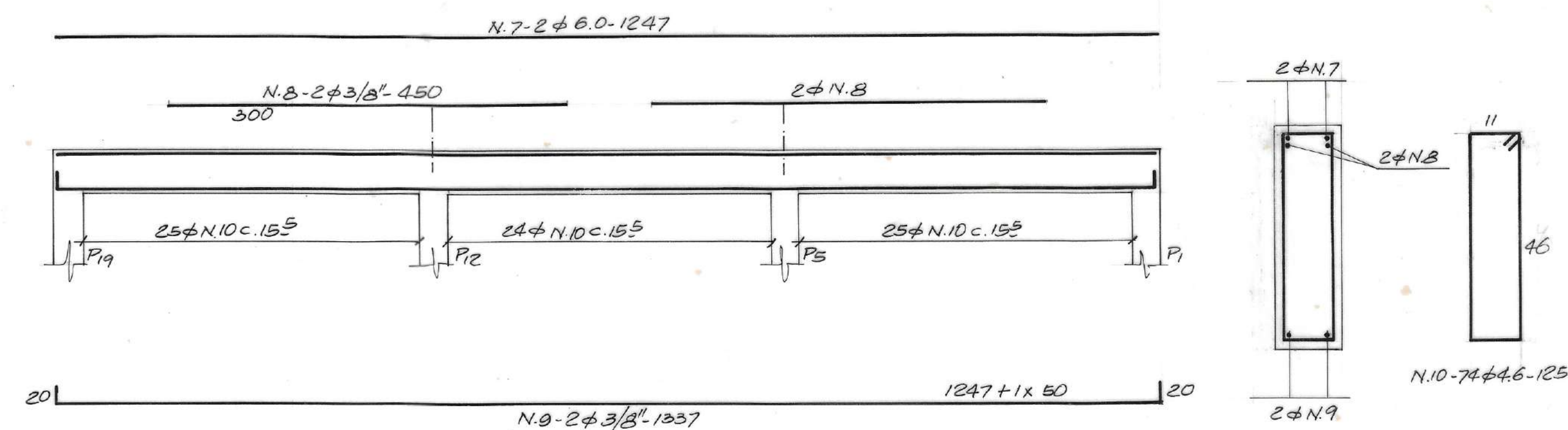
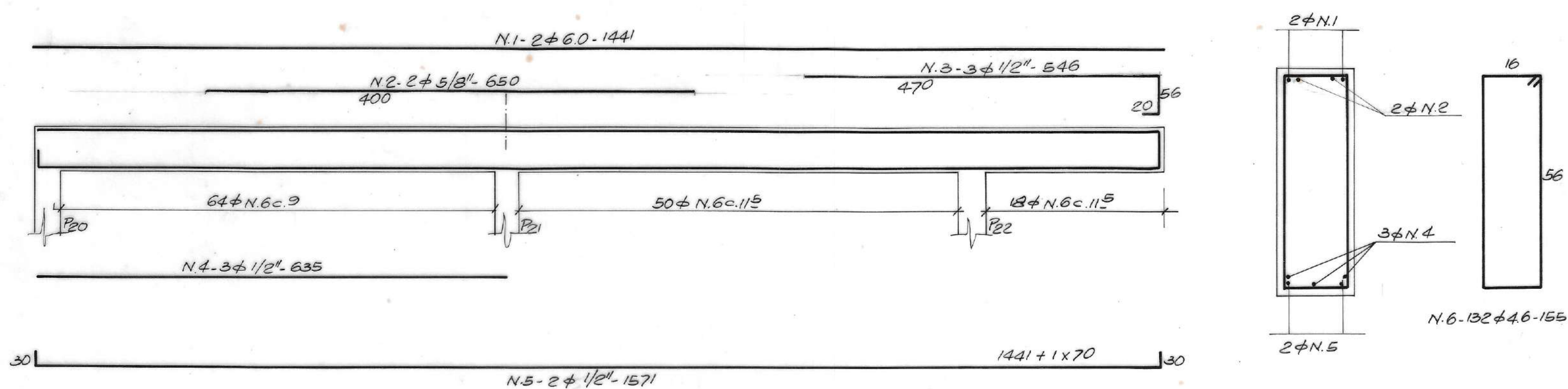
N	Ø	Q	COMPRIMENTOS	
			UNIT.	TOTAL
1	46	308	270	831.30
2	46	250	417	1042.50
3	46	12	171	20.52
4	46	18	251	45.18
5	46	5	247	12.35
6	1/4"	2	210	4.20
7	1/4"	10	120	12.00
8	46	5	305	15.25
9	46	8	383	30.64
10	46	22	195	42.90
11	46	5	115	5.75
12	46	12	0.80	9.60
13	46	12	0.40	4.80
14	1/4"	13	1.70	22.10
15	46	29	0.72	20.88
16	46	10	VAR.	8.00
17	46	44	254	111.76
18	1/4"	6	2.54	15.24
19	46	12	497	59.64
20	46	48	142	68.16
21	46	15	277	41.55
22	46	16	2.67	42.72
23	46	5	2.30	11.50
24	46	5	3.40	17.00
25	1/4"	447	1.68	750.96

RESUMO

Ø	COMP. (m)	PESO + 10%
46	2445.00	350.00
1/4"	304.50	222.00
TOTAL		572.00 kg.

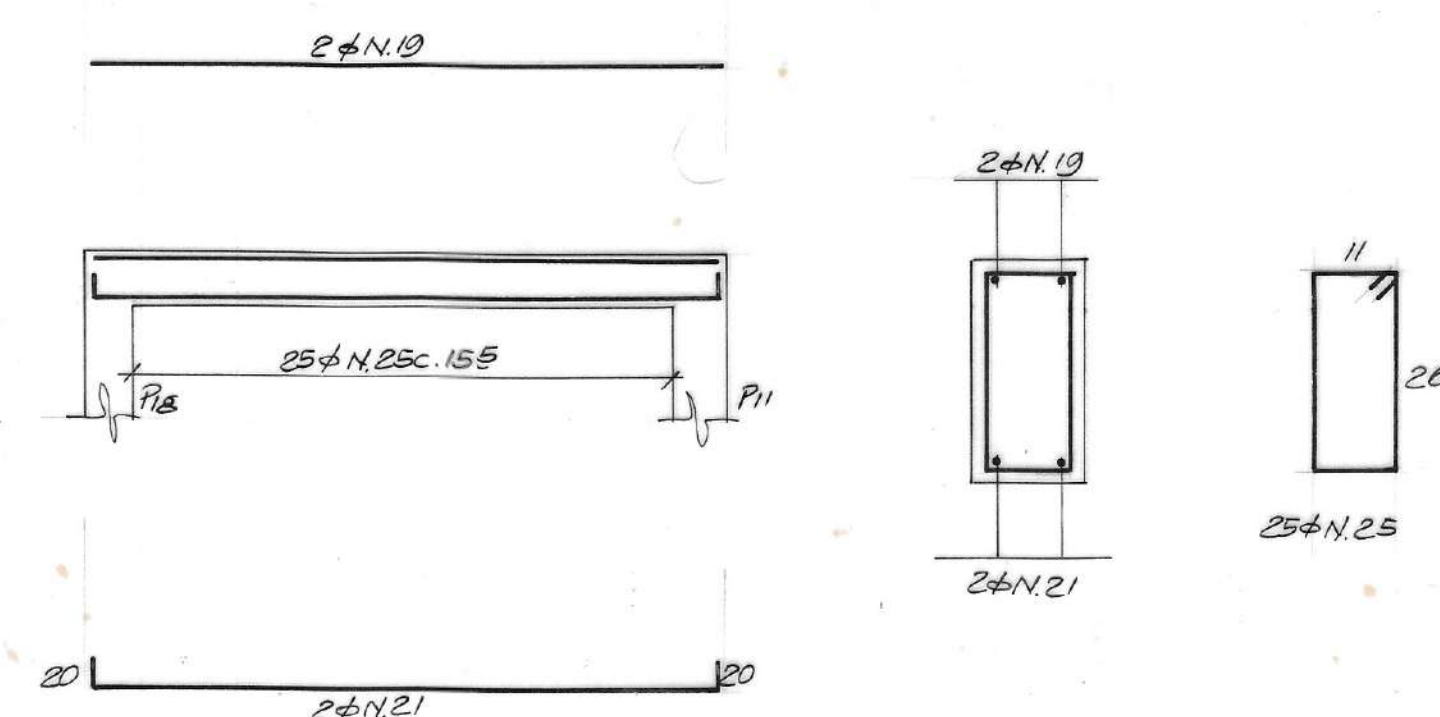
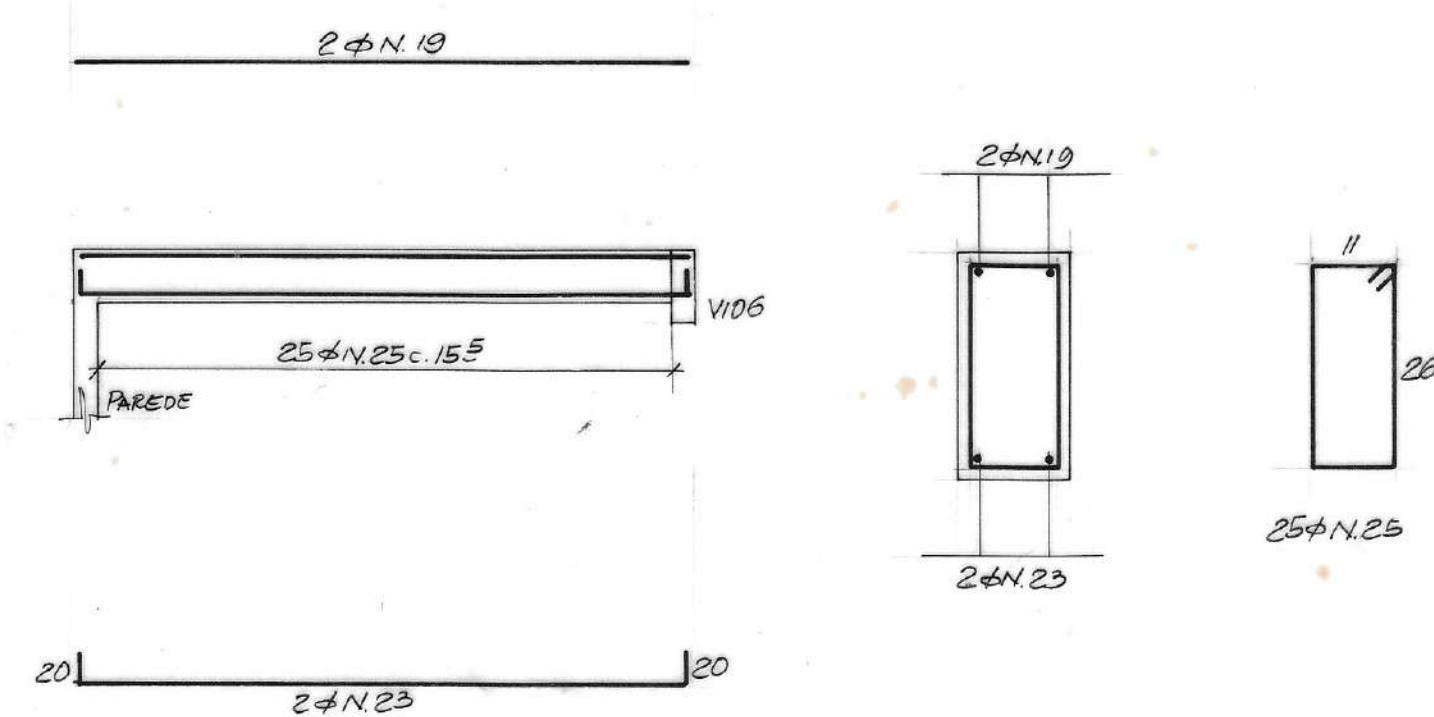
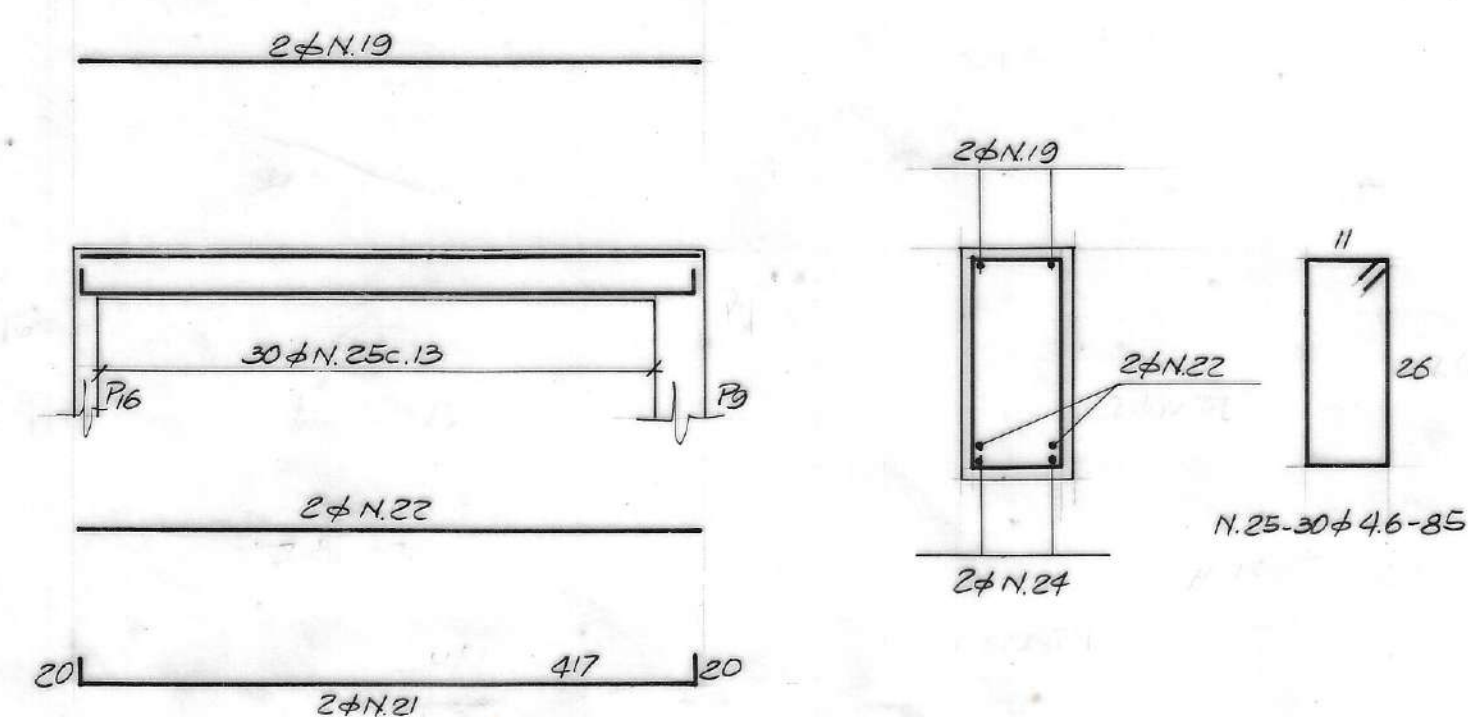
NR	DATA	REVISÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	DESO		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	DESO	EXECUTADO POR	TÍTULO DO PROJETO	TÍTULO DO DESENHO	REVISÃO	ESCALA	Nº DESO	Nº FIRMA
					ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO									
									1- FOL > 180 kg/m² 2- AÇOS CA 50A e CA 60A.	VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO	ENGº CÍCERO MARQUES DO SANTOS CREA 3.216 / D	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO COMPLEXO URBANO INDUSTRIAL DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO	ETA - CASA DE QUÍMICA (1ª ETAPA) ARMAÇÃO POSITIVA e NEGATIVA DA LAJE 32.06	0	1:50	MV-08-071	12/24

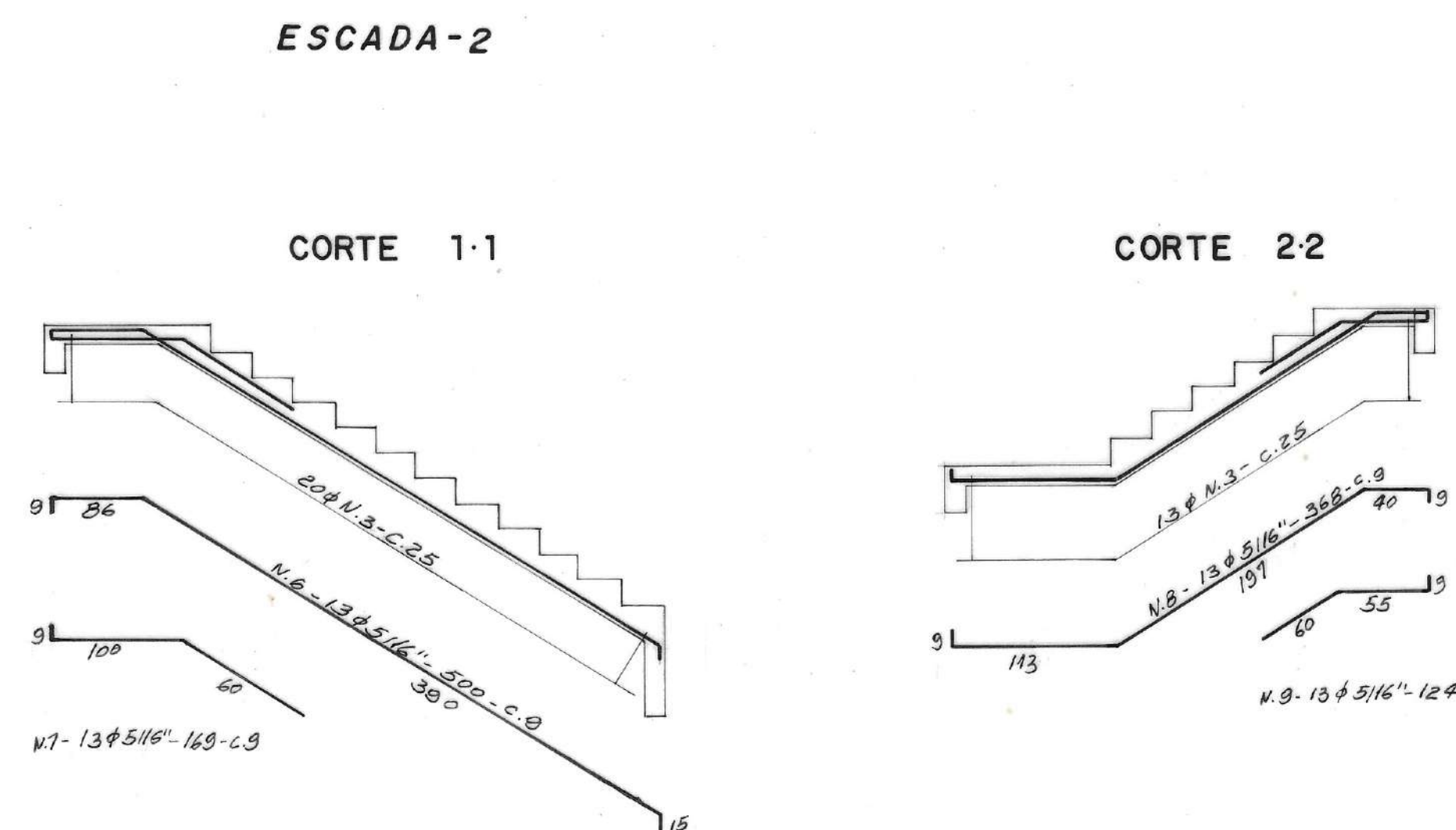
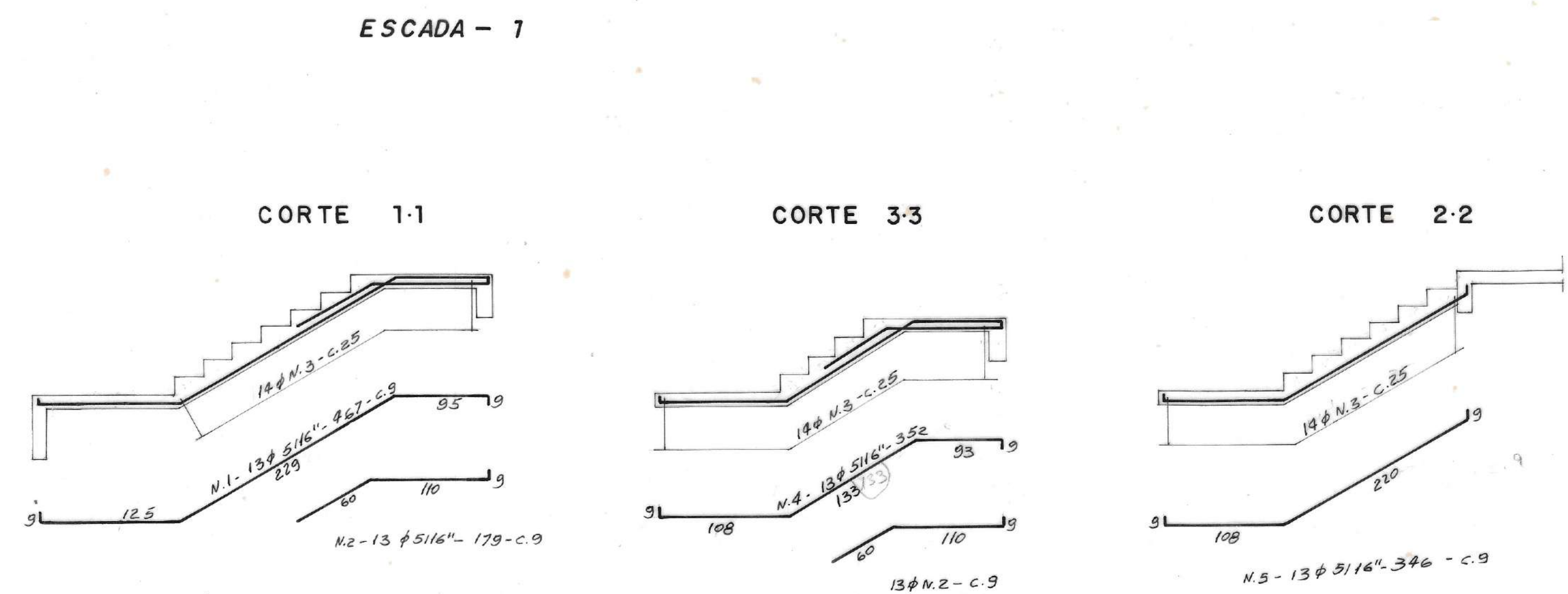
ϕ	comp.(m)	PESO + 10 %
46	402.55	58.00
6.0	956.85	230.00
8/8"	122.59	76.00
1/2"	151.49	167.00
5/8"	32.00	55.00
3/4"	155.85	424.00
	TOTAL	1010.00 kg.



N	φ	Q	COMPRIMENTOS	
			UNIT.	TOTAL
1	6.0	2	14.41	28.82
2	5 1/8"	2	6.50	13.00
3	1 1/2"	3	5.46	16.38
4	1 1/2"	3	6.35	19.05
5	1 1/2"	2	15.71	31.42
6	4.6	132	1.55	204.60
7	6.0	4	12.47	49.88
8	3 1/8"	8	4.50	36.00
9	3 1/8"	10	13.37	133.70
10	4.6	74	1.25	92.50
11	4.6	99	1.25	123.75
12	6.0	2	8.17	16.34
13	5 1/8"	3	5.00	15.00
14	1 1/2"	2	8.57	17.14
15	6.0	457	1.25	571.25
16	6.0	6	12.17	73.02
17	1 1/2"	24	4.00	96.00
18	1 1/2"	12	4.35	52.20
19	6.0	12	4.17	50.04
20	1 1/2"	2	4.17	8.34
21	1 1/2"	7	4.57	31.99
22	3 1/8"	3	4.17	12.51
23	3 1/8"	6	4.57	27.42
24	4.5	25	1.45	36.25
25	4.6	105	0.85	89.25
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				

ϕ	COMP.(m)	RESO + 10 %
4.6	546.35	79.00
6.0	789.35	192.00
3/8"	209.63	130.00
1/2"	272.52	300.00
5/8"	28.00	48.00
TOTAL		742.00 Kg.

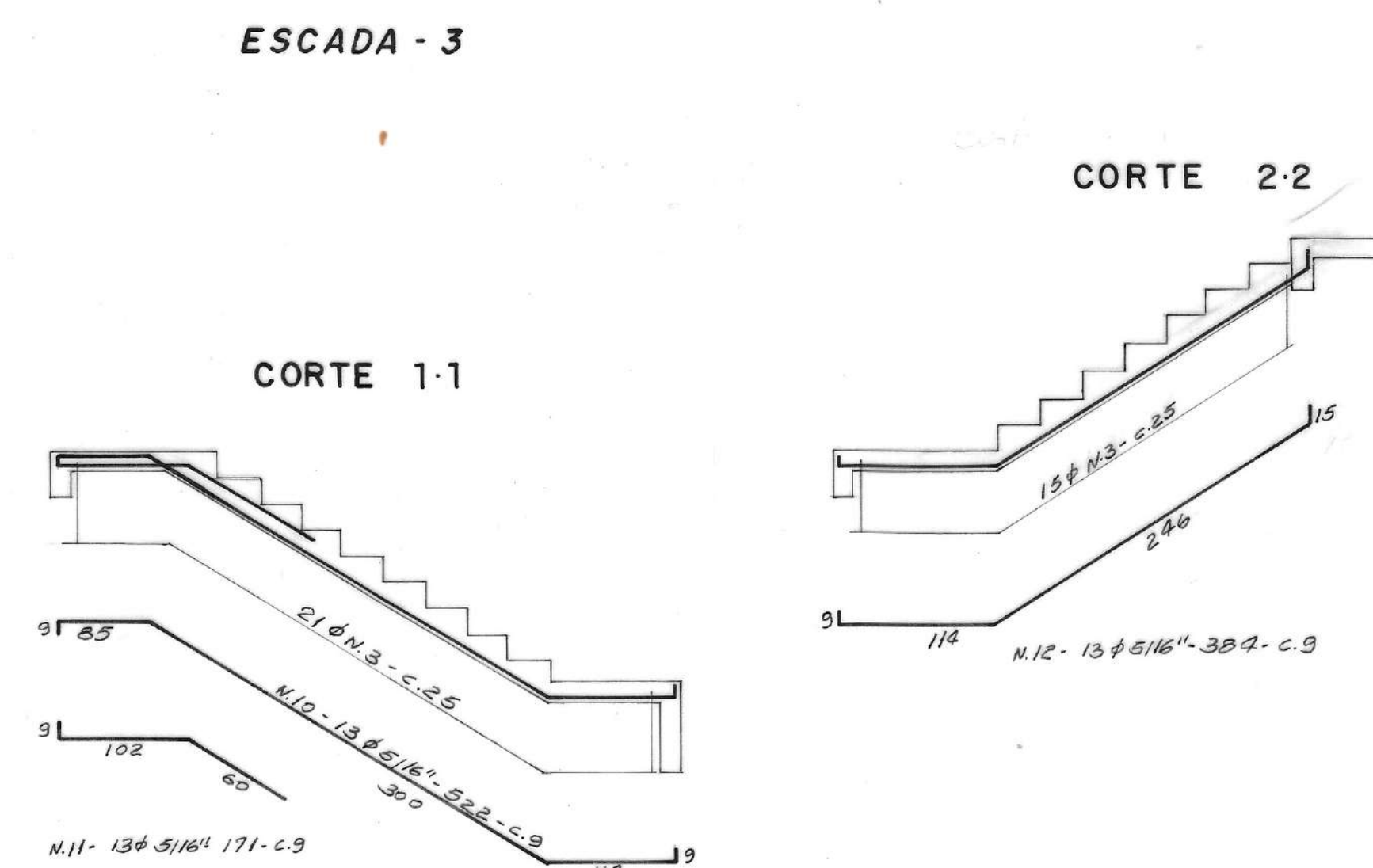




N	Ø	Q	COMPRIMENTOS	
			UNIT	TOTAL
1	5116"	13	4.67	60.71
2	5116"	26	1.79	46.54
3	4.6	111	1.08	119.88
4	5116"	13	3.52	45.76
5	5116"	13	3.96	44.38
6	5116"	13	5.00	65.00
7	5116"	13	1.69	21.97
8	5116"	13	3.68	47.84
9	5116"	13	1.24	16.12
10	5116"	13	5.22	67.86
11	5116"	13	1.71	22.23
12	5116"	13	3.84	49.92

RESUMO

Ø	COMP. (m)	PESO + 10 %.
4.6	119.88	18.00
5116"	488.93	205.00
TOTAL		223.00 Kg

[illegible]

NOTAS

1- $f_{ck} \geq 180 \text{ kgf/cm}^2$

2- AÇOS: CA 50-A — CA 60-A

	DESO VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO
ANALISADO	
APROVADO	
VISTO	

EXECUTADO POR		
ENGº CÍCERO MARQUES DOS SANTOS		
CREA	3.216 / D	- SE.
TOPOGRAFIA	/	/
DESENHO	/	/
PROJETO	/	/
ASSINATURA	/	/
NOME	CREA	


DESO
 COMPANHIA DE SANEAMENTO DO ESPÍRITO SANTO

TÍTULO DO PROJETO

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO COMPLEXO URBANO INDUSTRIAL DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO

TÍTULO DO DESENHO

ETA - CASA DE QUÍMICA (1ª ETAPA)
 ESCADAS - FORMA E ARMAÇÃO

REVISÃO

ESCALA

1:50

Nº DESO

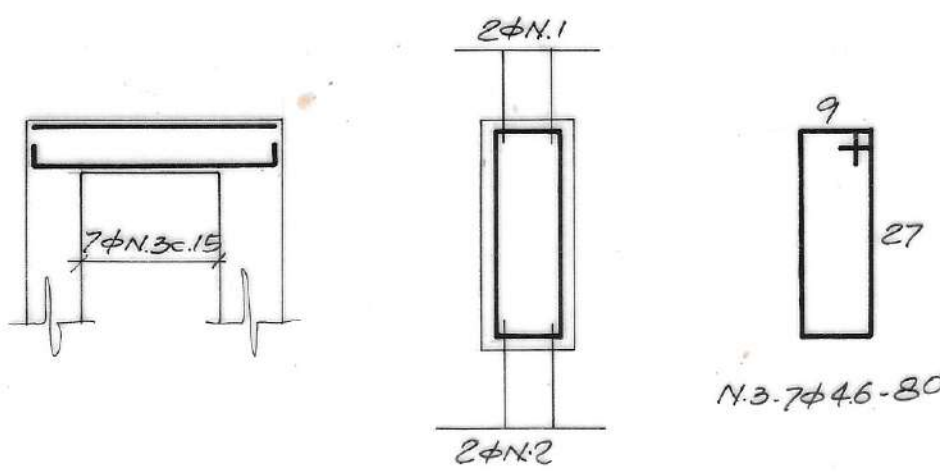
MV-08-074

Nº FIRMA

15 / 24

VE1 (12 x 30)

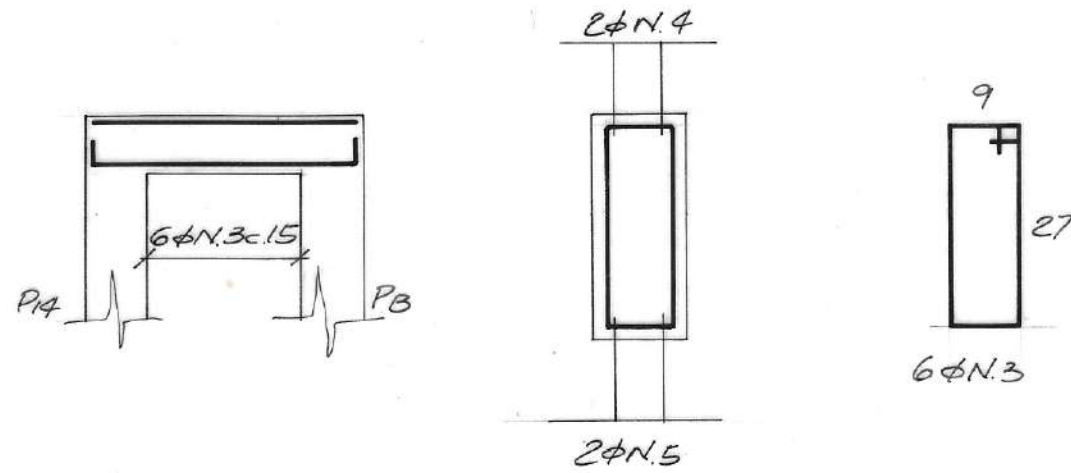
N1-2φ46-120



15 120 15
N2-2φ3/8"-150

VE2 (12 x 30)

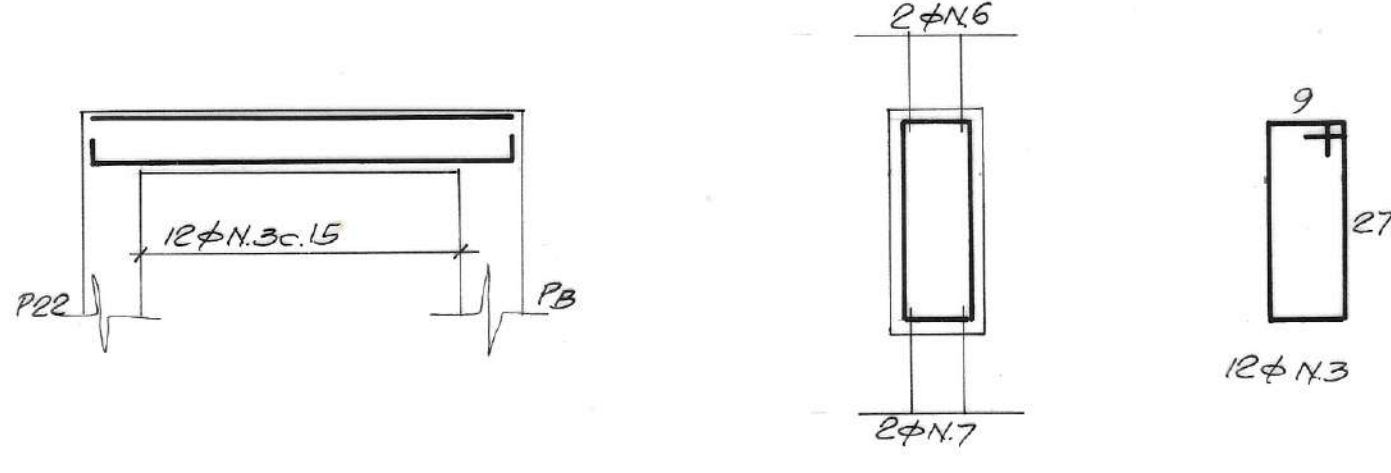
N4-2φ46-139



15 139 15
N5-2φ3/8"-160

VE3=VE4 (12 x 30) 2 x

N6-2φ46-234



15 234 15
N7-2φ3/8"-264

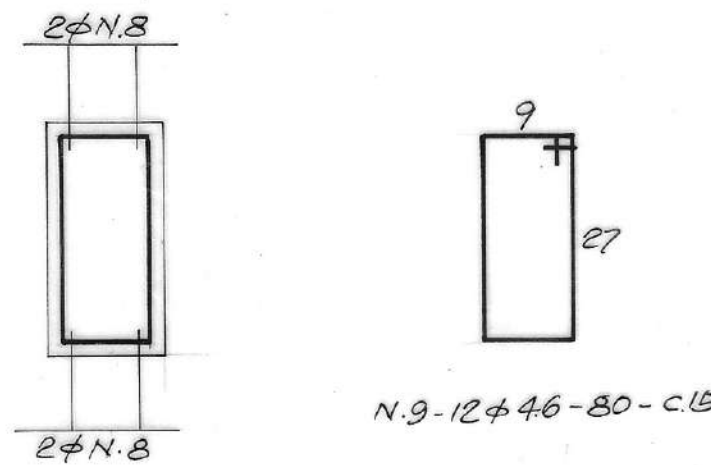
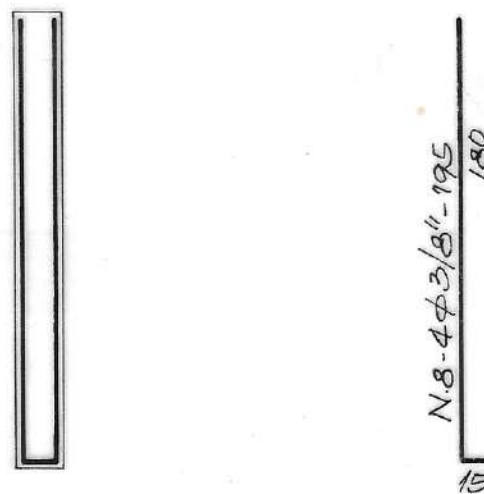
QUADRO DE AÇOS

N	φ	Q	COMPRIMENTOS	
			UNIT.	TOTAL
1	46	2	120	2.40
2	3/8"	2	150	3.00
3	46	37	0.80	29.60
4	46	2	1.39	2.78
5	3/8"	2	1.69	3.38
6	46	4	2.34	9.36
7	3/8"	4	2.64	10.50
8	3/8"	4	1.95	7.80
9	46	45	0.80	36.00
10	3/8"	4	2.65	10.60
11	3/8"	4	2.40	9.60

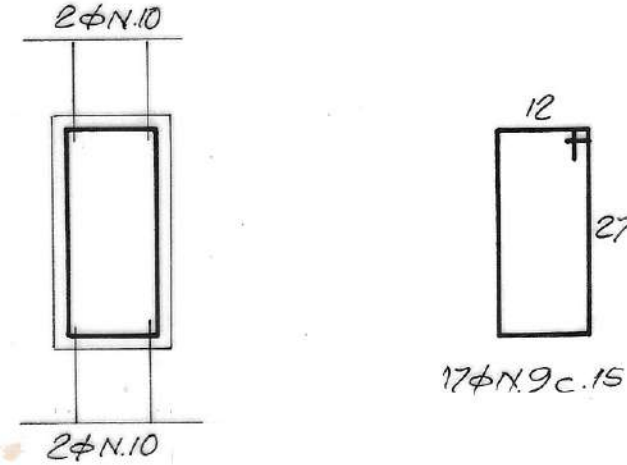
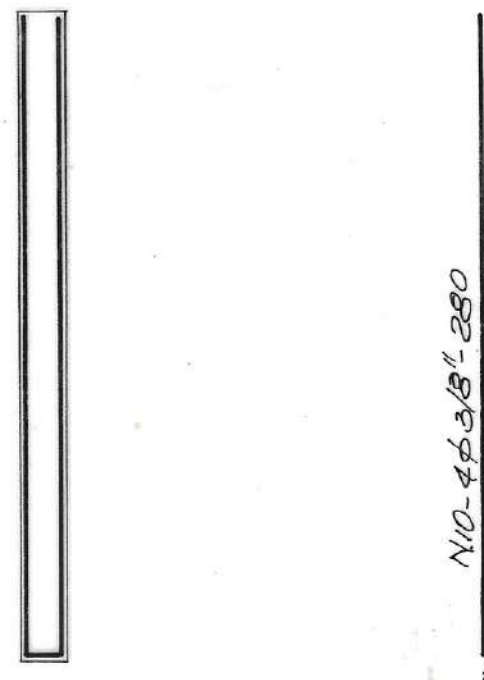
RESUMO

φ	COMP(m)	PESOT 10%
46	80.14	12.00
3/8"	44.94	28.00
TOTAL		40.00 Kg.

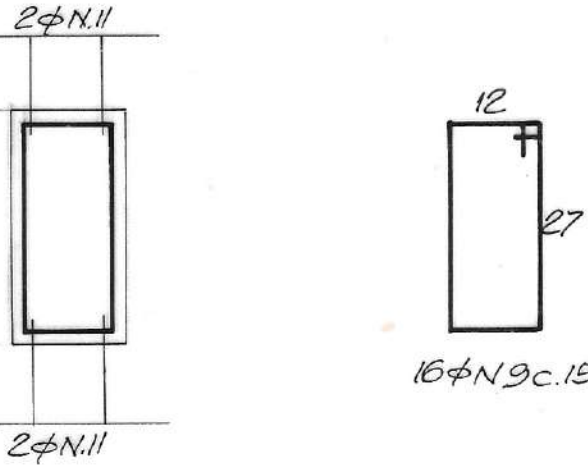
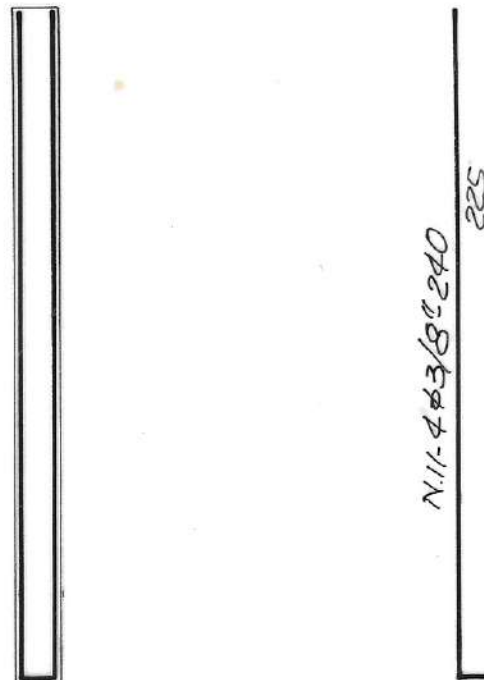
PA (15 x 30)



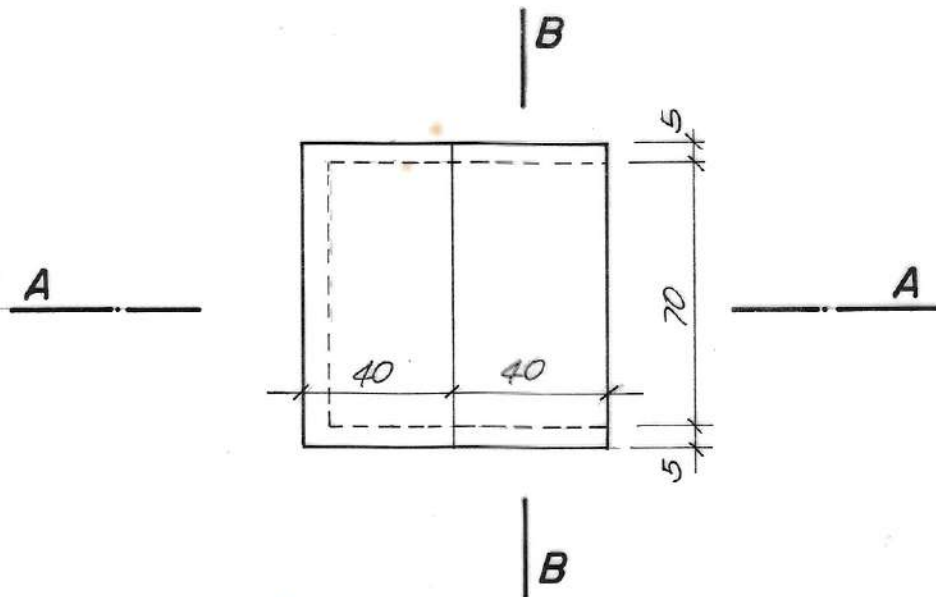
PB (15 x 30)



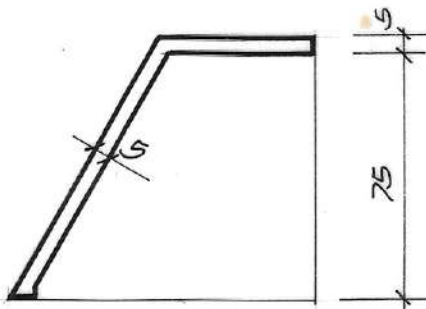
PC (15 x 30)



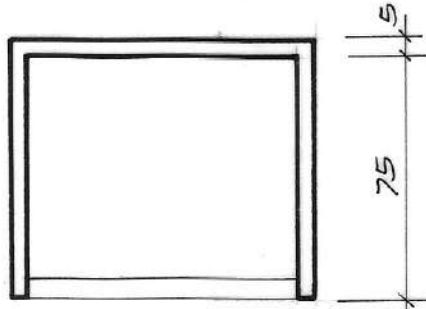
TAMPA DA SAÍDA EXAUTÃO



CORTE A-A

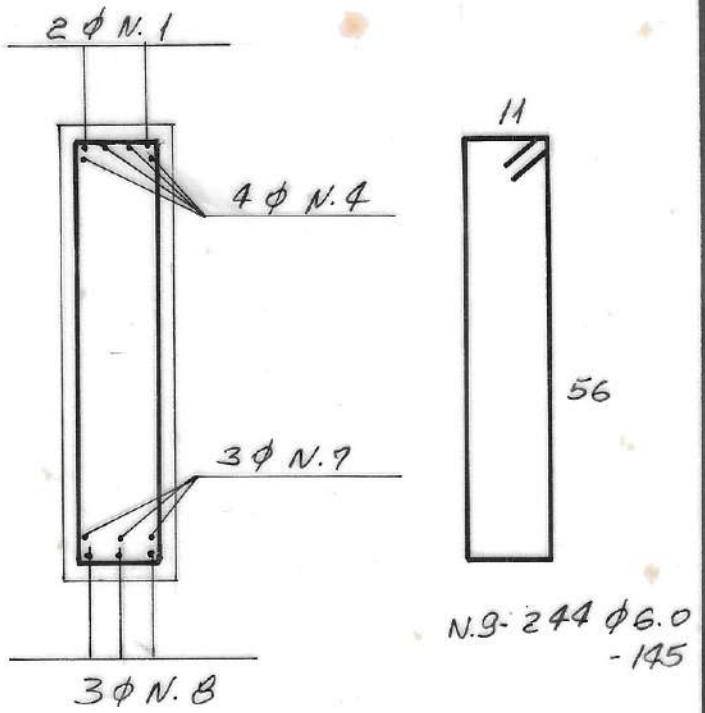
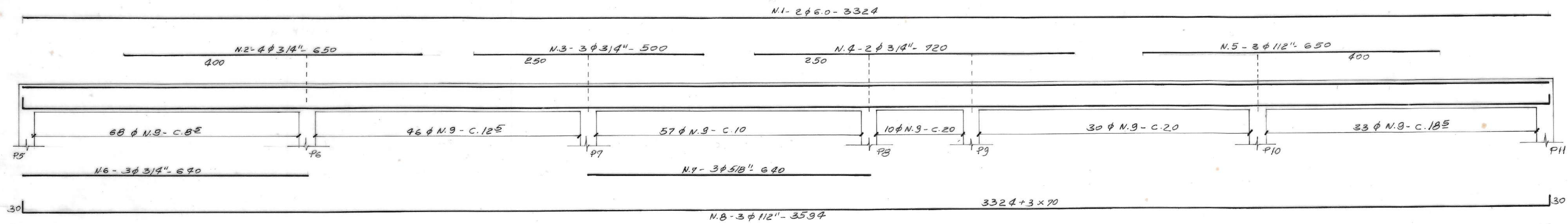


CORTE B-B

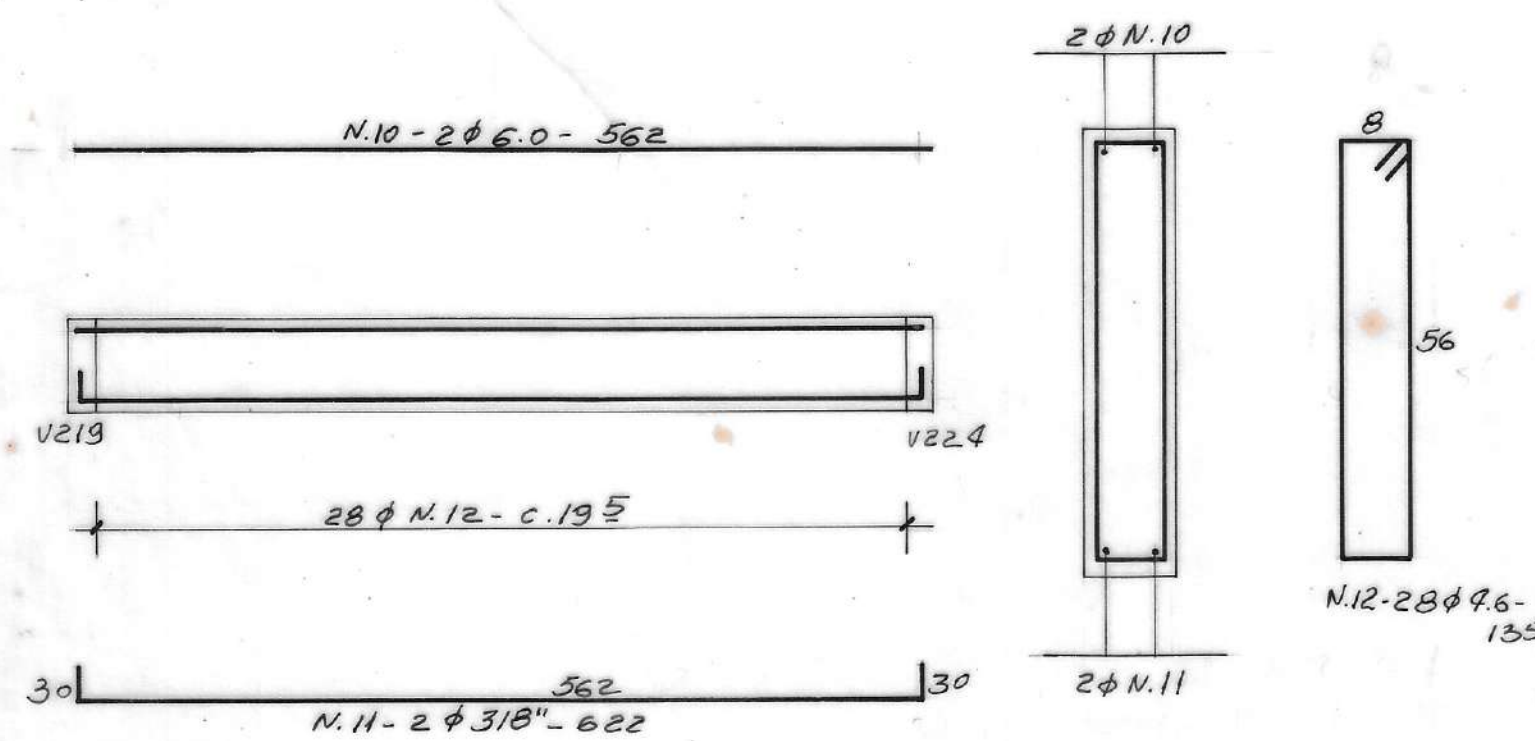


NR	DATA	REVISÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	DESO		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	DESO	EXECUTADO POR	TÍTULO DO PROJETO	TÍTULO DO DESENHO	REVISÃO	ESCALA	Nº DESENHO	Nº FIRMA
					ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO									
									1- Fck > 180kgf/cm² 2- AÇOS CASCA - CARGA	ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO	ENGº CÍCERO MARQUES DOS SANTOS CREA 3.216 / D	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO COMPLEXO URBANO INDUSTRIAL DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO	ETA - CASA DE QUÍMICA (1ª ETAPA) ARMAÇÃO DAS VIGAS DA ESCADA e PILARETES	0	1:50 - 1:10 - 1:30	MV-08-075	16 / 24

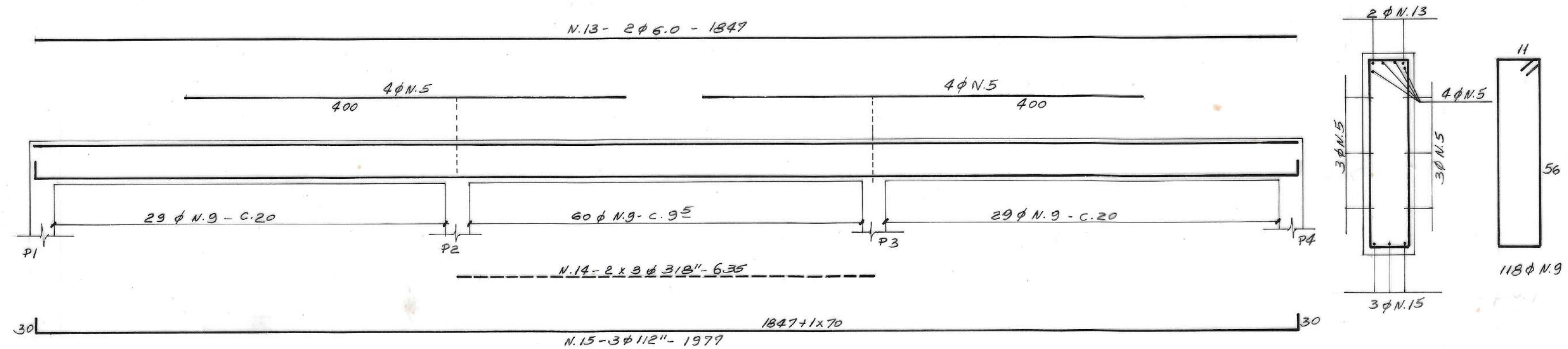
V203 (15x60)



V201 (12x60)



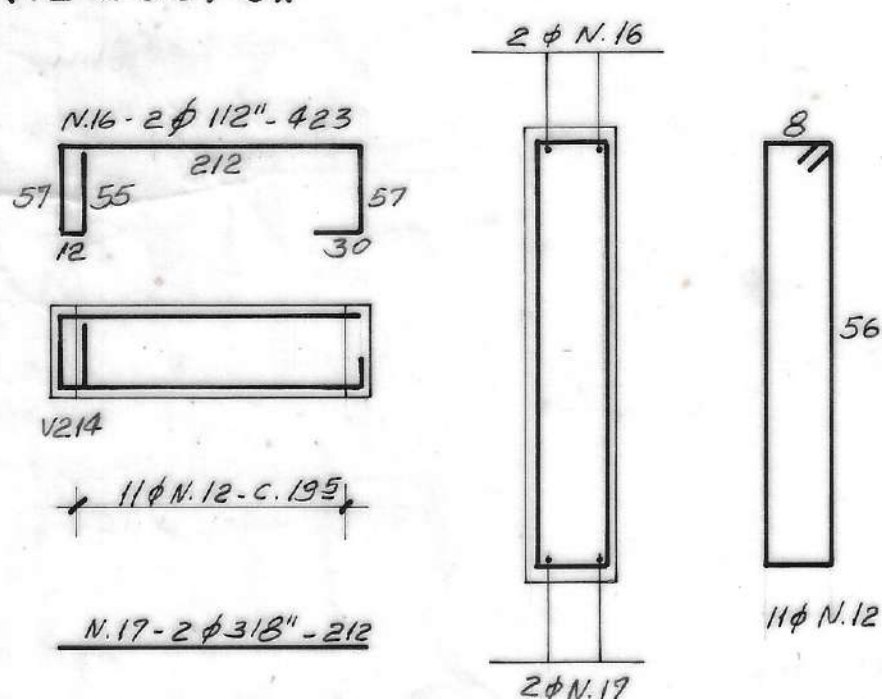
V202 (15x60)



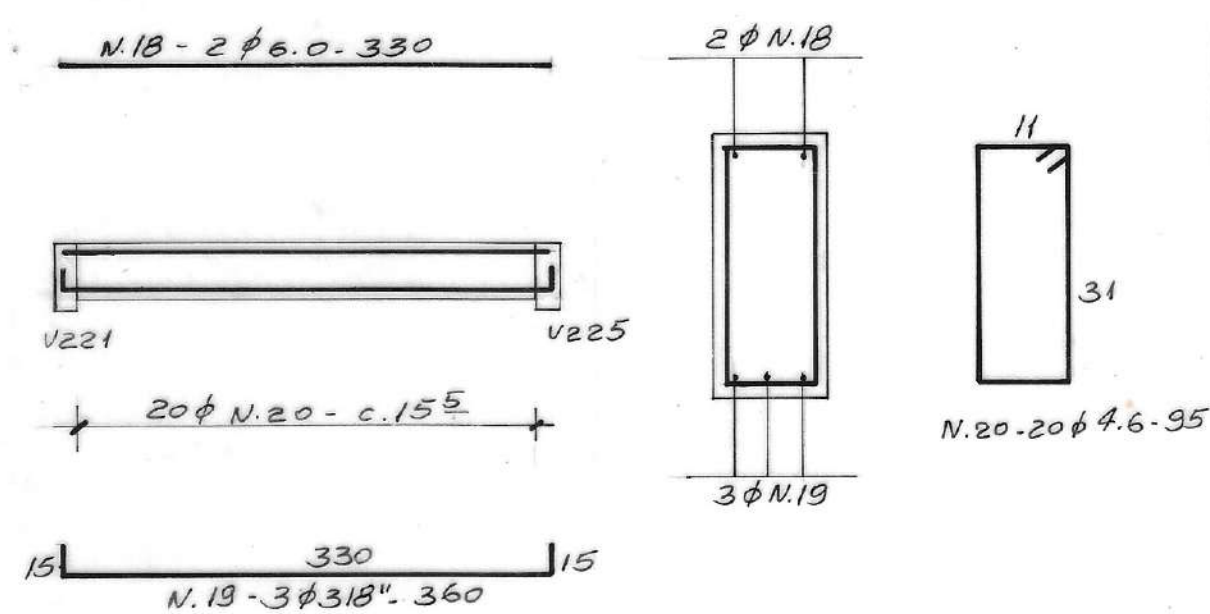
QUADRO DE AÇOS

N	φ	Q	COMPRIMENTOS	
			UNIT.	TOTAL
1	6.0	2	33.24	66.48
2	3/4"	7	6.50	45.50
3	3/4"	7	5.00	35.00
4	3/4"	2	7.20	14.40
5	1/2"	11	6.50	71.50
6	3/4"	6	6.40	38.40
7	5/8"	3	6.40	19.20
8	1/2"	3	35.94	107.82
9	6.0	501	1.45	726.45
10	6.0	2	5.62	11.24
11	3/8"	2	6.22	12.44
12	4.6	112	1.35	151.20
13	6.0	2	18.47	36.94
14	3/8"	6	6.35	38.10
15	1/2"	3	19.77	59.31
16	1/2"	12	4.23	50.76
17	3/8"	12	2.12	25.44
18	6.0	2	3.30	6.60
19	3/8"	3	3.60	10.80
20	4.6	52	0.95	49.40
21	6.0	2	2.93	5.86
22	3/8"	2	3.23	6.46
23	6.0	2	2.34	4.68
24	3/8"	2	2.64	5.28
25	6.0	2	20.69	41.38
26	1/2"	2	6.40	12.80
27	1/2"	3	21.99	65.97
28	6.0	2	3.62	7.24
29	3/8"	2	4.22	8.44

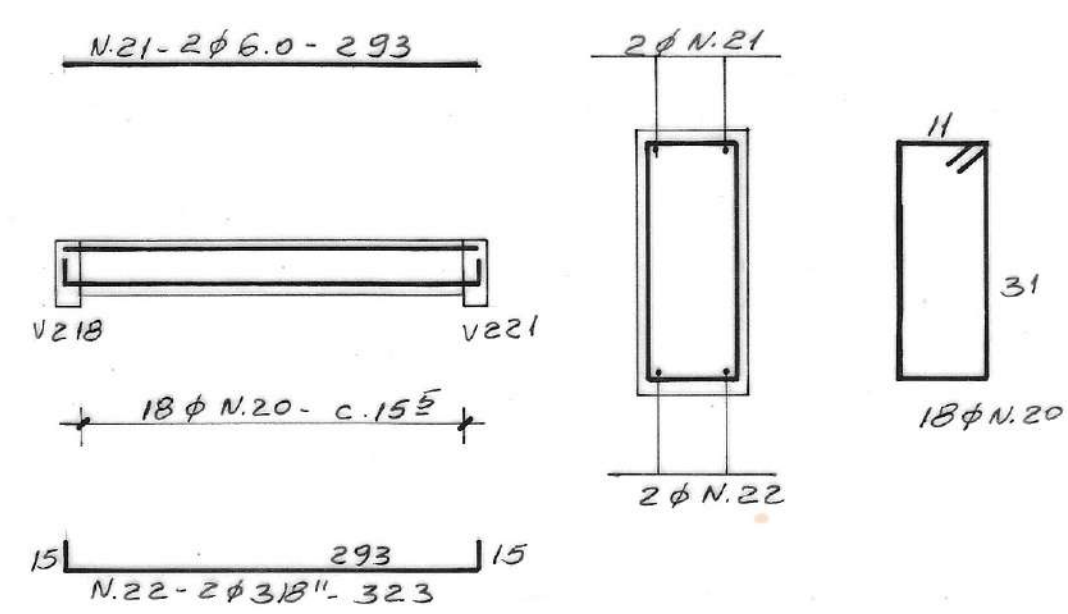
V204=V207=V215=V217=V219=V224 (12x60) 6x



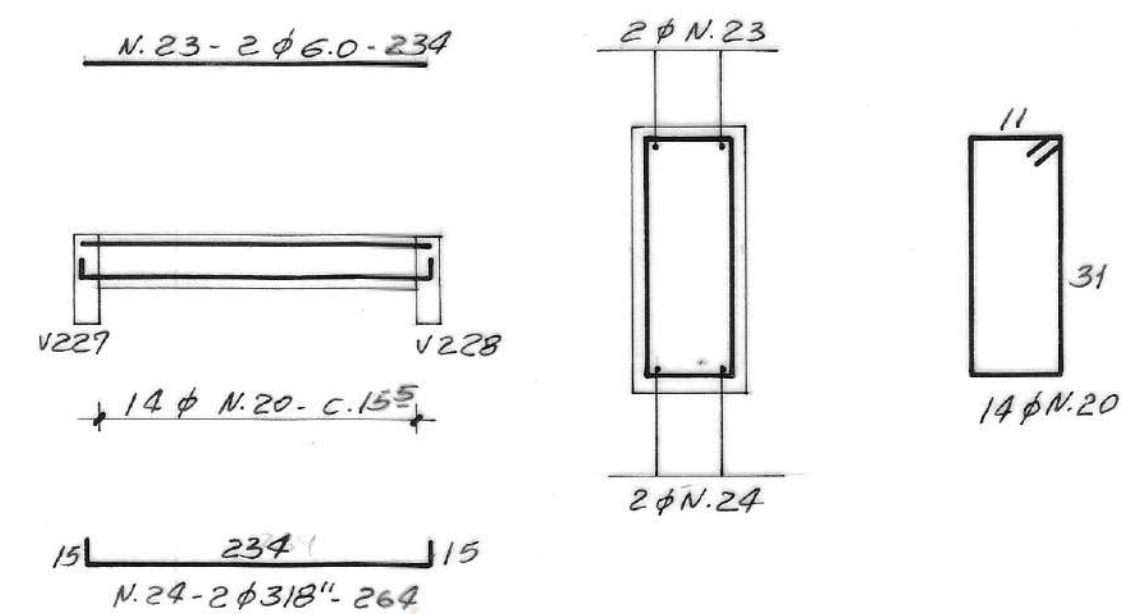
V205 (15x35)



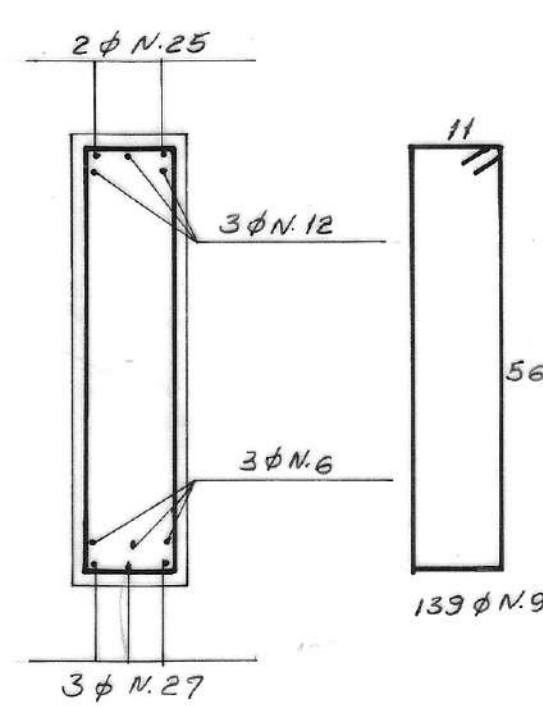
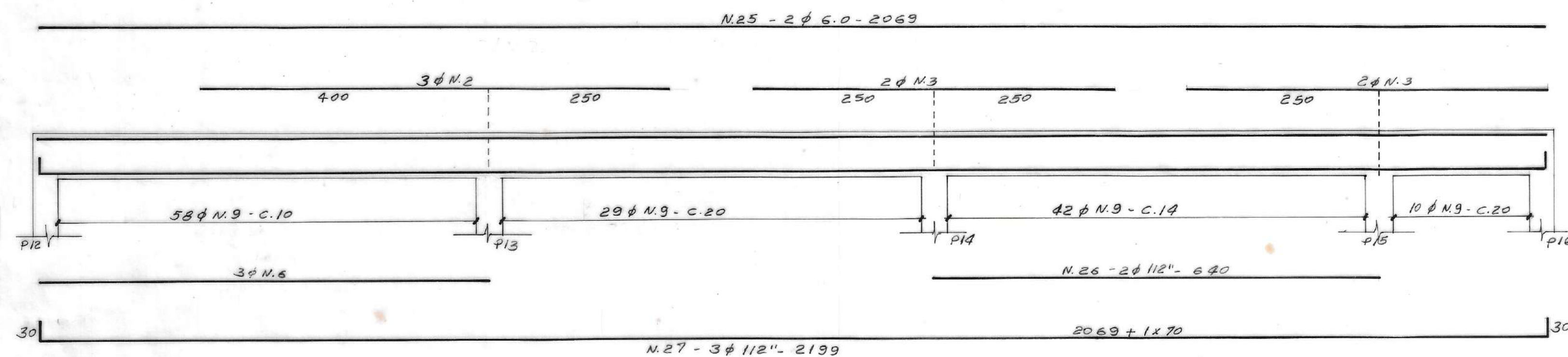
V206 (15x35)



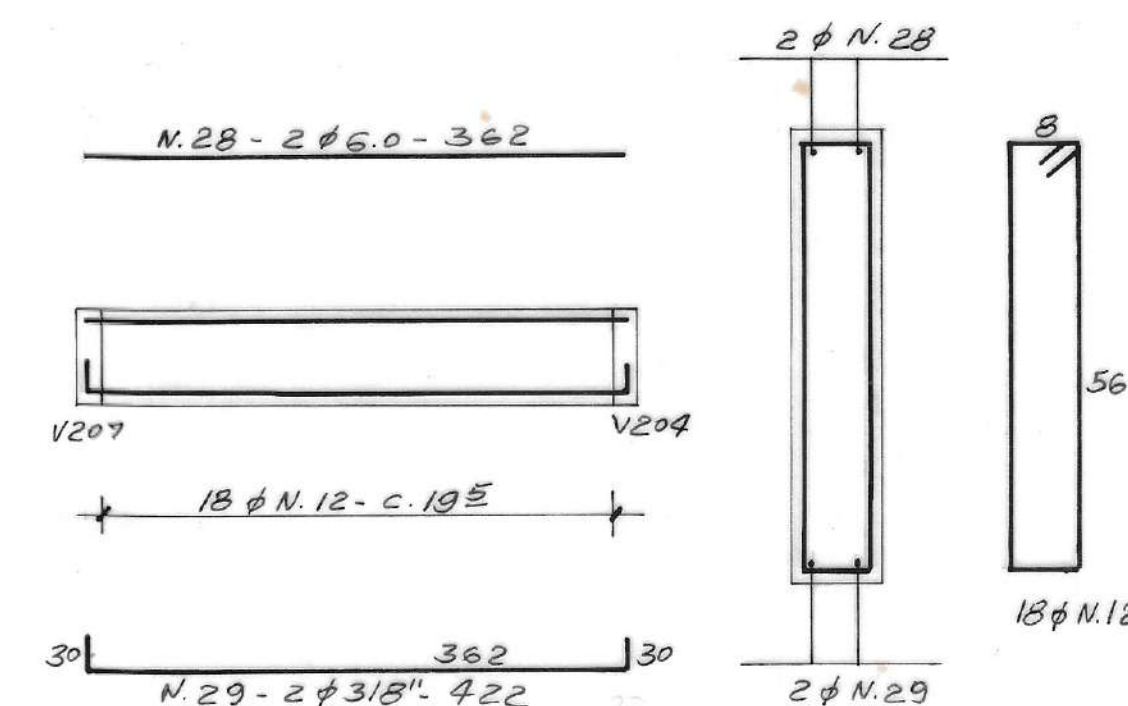
V210 (15x35)



V208 (15x60)



V213 (12x60)



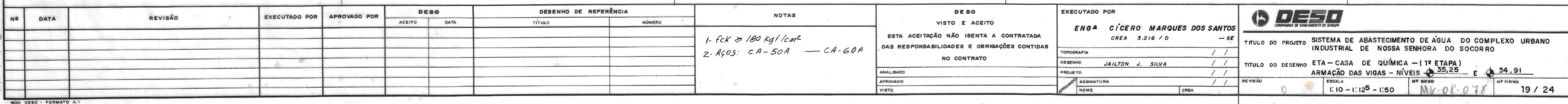
RESUMO

φ	COMP. (m)	PESO + 10%
4.6	200.60	29.00
6.0	906.87	220.00
3/8"	94.52	59.00
1/2"	368.16	405.00
5/8"	19.20	33.00
3/4"	133.30	363.00
TOTAL		1109.00 kg

Nº	DATA	REVISÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	DESO		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	DESO	VISTO E ACEITO	EXECUTADO POR	DESO	VISTO E ACEITO	EXECUTADO POR	DESO	VISTO E ACEITO	EXECUTADO POR	DESO	VISTO E ACEITO
					ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO												
									1. fck ≥ 180 kgf/cm²											
									2. AÇOS: CA-50A - CA-60A											

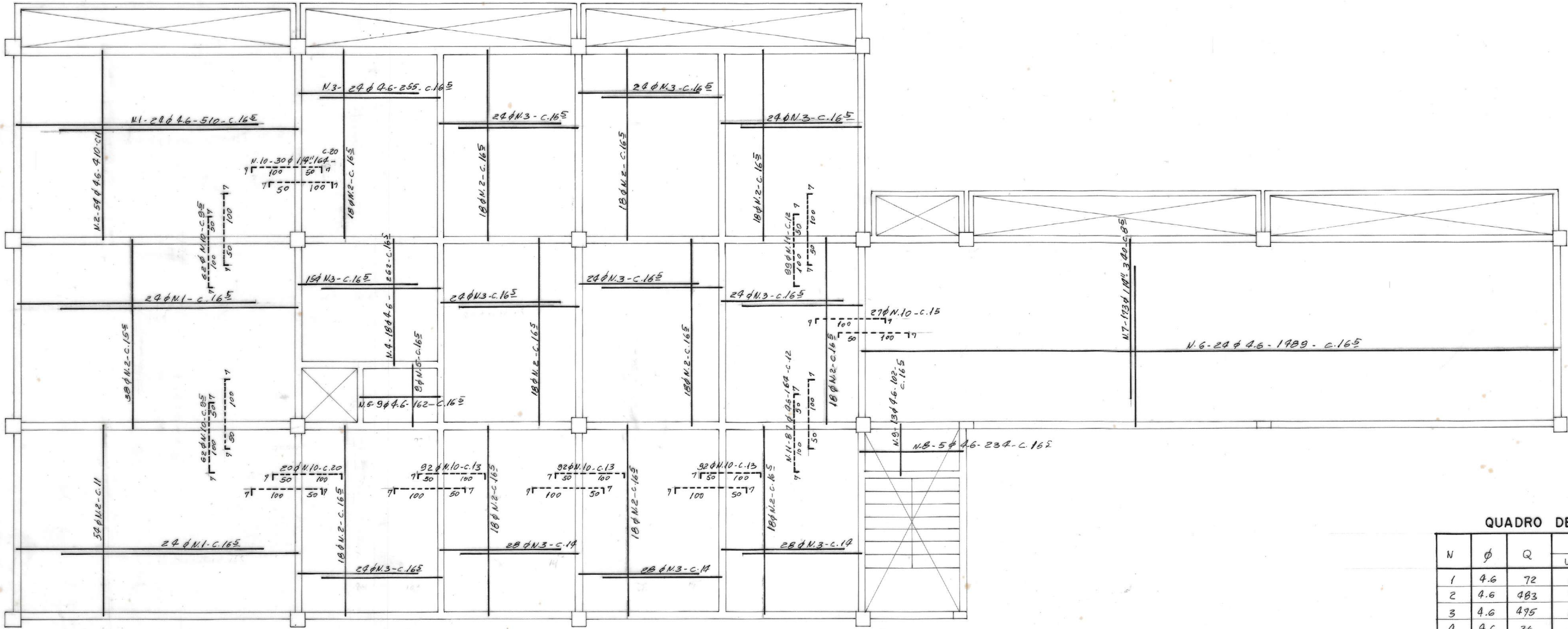
DESO

TÍTULO DO PROJETO	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO COMPLEXO URBANO INDUSTRIAL DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO
TÍTULO DO DESENHO	ETA - CASA DE QUÍMICA - (1ª ETAPA) ARMAÇÃO DAS VIGAS NÍVEIS 35.25 E 34.91
REVISÃO	0
ESCALA	1:10 - 1:50
Nº DESO	34.91
Nº FIRMA	18/24



ARMACÃO DA LAJE

NÍVEL 38.46



QUADRO DE AÇOS

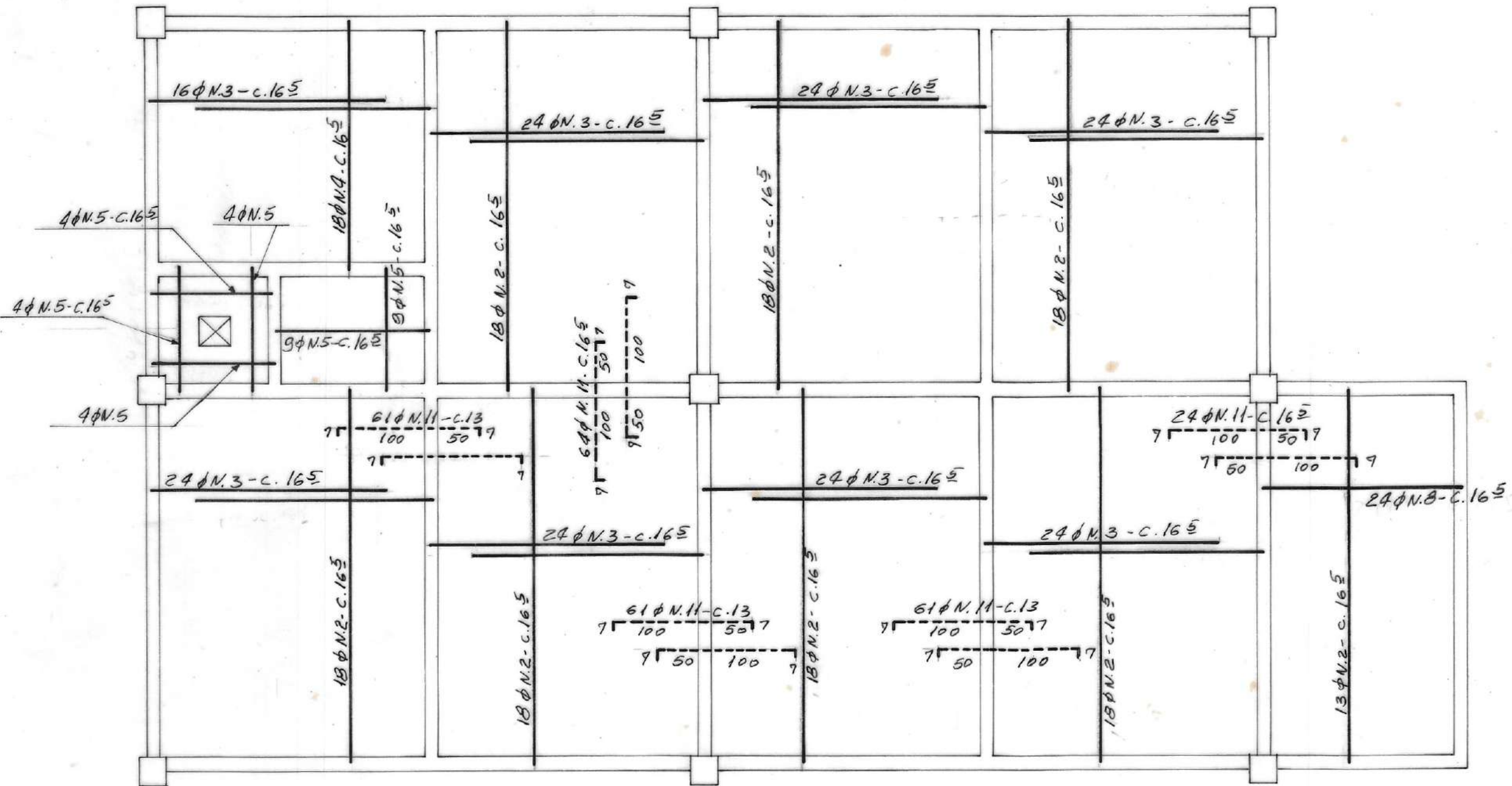
N	Ø	Q	COMPRIMENTOS	
			UNIT.	TOTAL
1	4.6	72	5.10	367.20
2	4.6	483	4.10	1980.30
3	4.6	495	2.55	1261.25
4	4.6	36	2.62	94.32
5	4.6	52	1.62	84.24
6	4.6	24	14.89	357.36
7	11/4"	173	3.40	588.20
8	4.6	29	2.34	67.86
9	4.6	13	1.02	13.26
10	11/4"	452	1.64	741.28
11	4.6	457	1.64	749.48

RESUMO

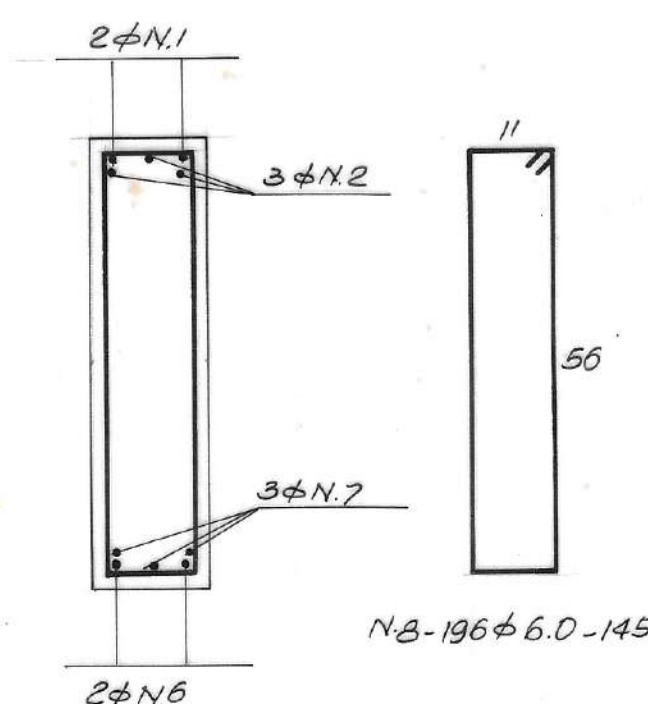
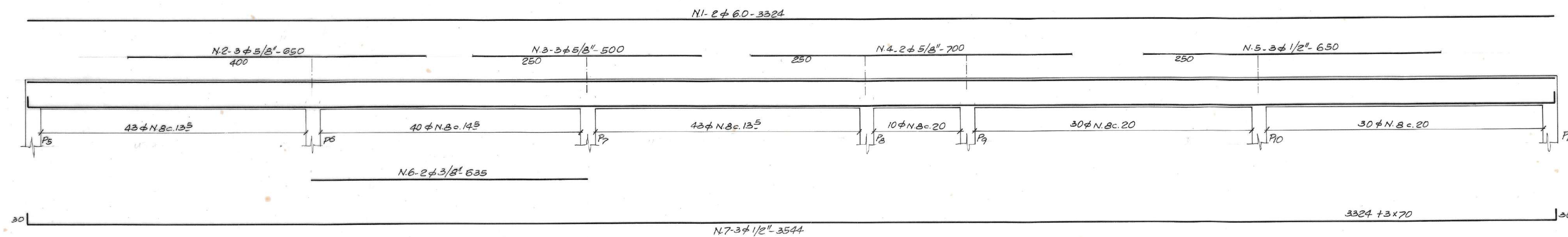
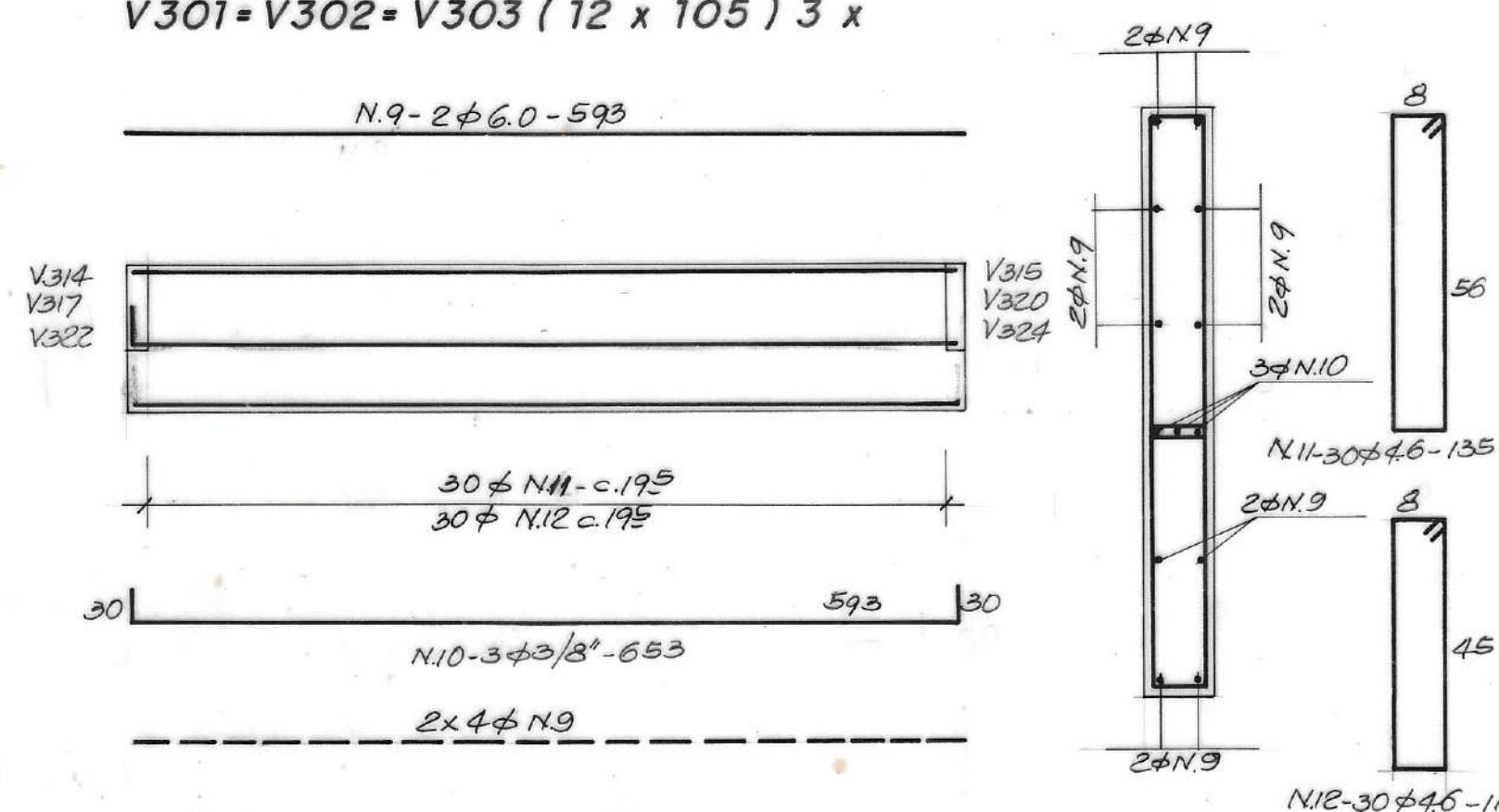
Ø	COMP. (m)	PESO + 10 %
4.6	4925.27	705.00
11/4"	1329.48	366.00
TOTAL		1071.00kg

ARMACÃO DA LAJE

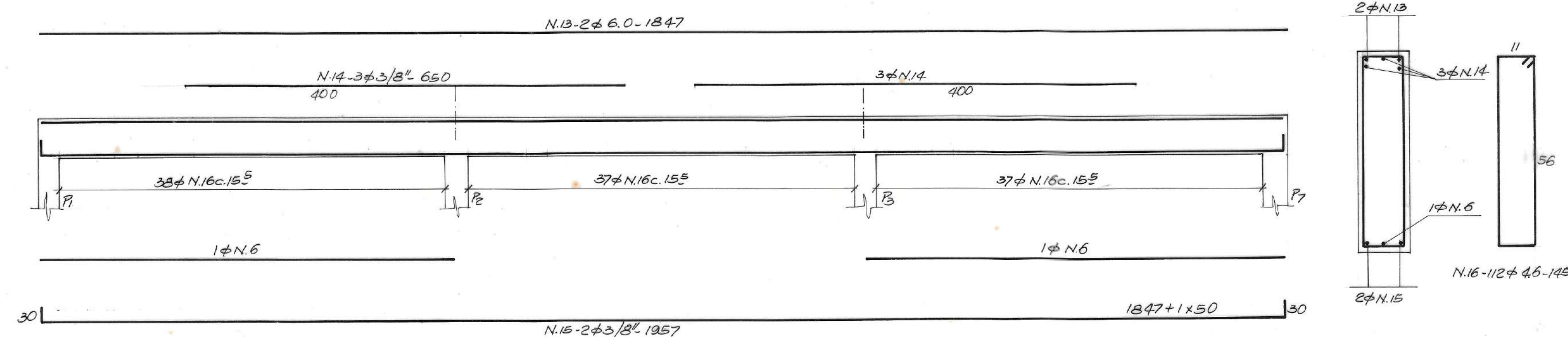
NÍVEL 42.16



NR	DATA	REVISÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	DESO		DESENHO DE REFERÊNCIA	NOTAS	DESO VISTO E ACEITO ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO	EXECUTADO POR ENGº CÍCERO MARQUES DOS SANTOS CREA 32167/D - SE	TÍTULO DO PROJETO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO COMPLEXO URBANO INDUSTRIAL DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO
					ACEITO	DATA					
								1- fck ≥ 180 kgf/cm² 2- AÇOS: CA 50-A - CA 60-A			TÍTULO DO DESENHO ETA - CASA DE QUÍMICA (1ª ETAPA) ARMACÃO POSITIVA E NEGATIVA DAS LAJES - NÍVEIS 38.46 e 42.16
									ANALISADO		
									APROVADO		
									VISTO		
										ESCALA 1: 50	
										Nº DESENHO MK-08079	
											Nº FOLHA 20 / 24

$$V308 = V370 (15 \times 60) 2 \times$$

$$V301 = V302 = V303 (12 \times 105) 3 \times$$


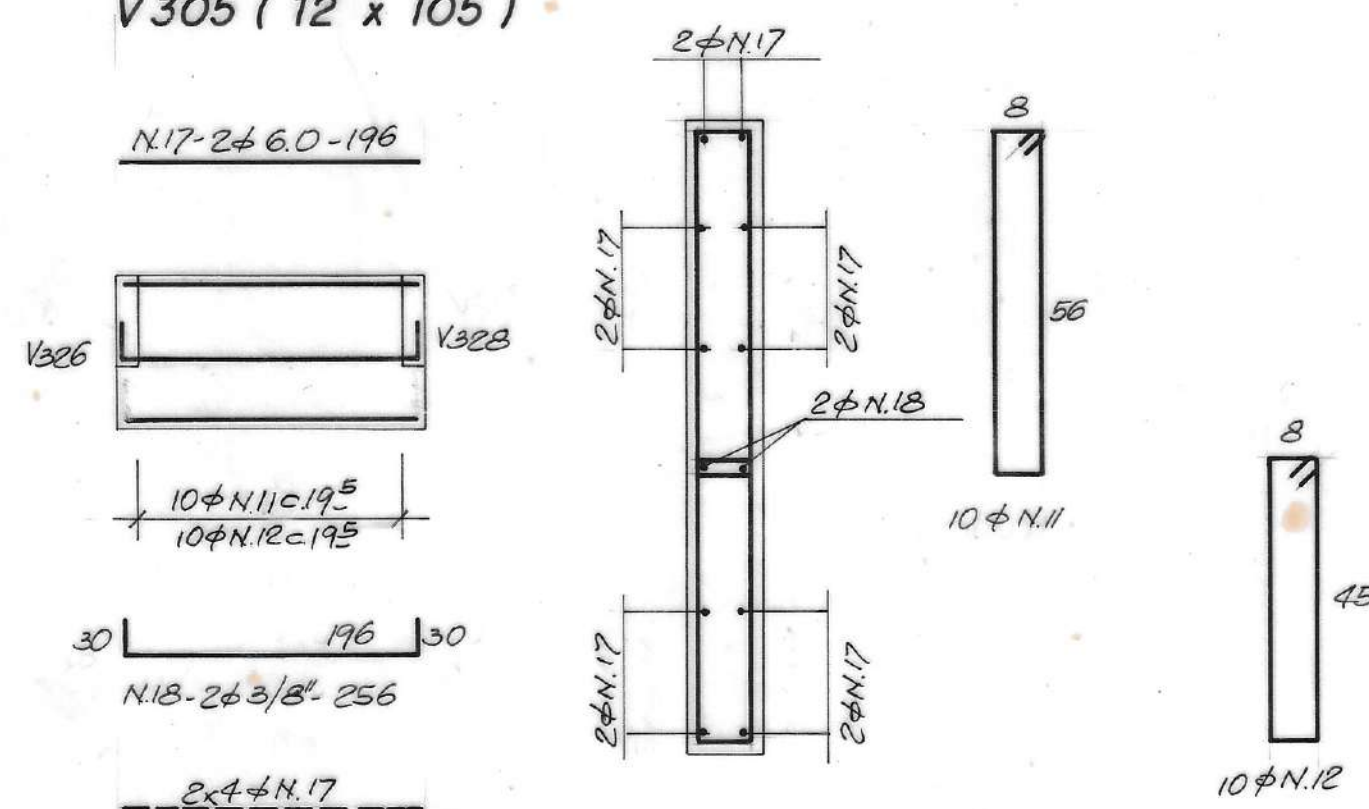
V304 (15 x 60)



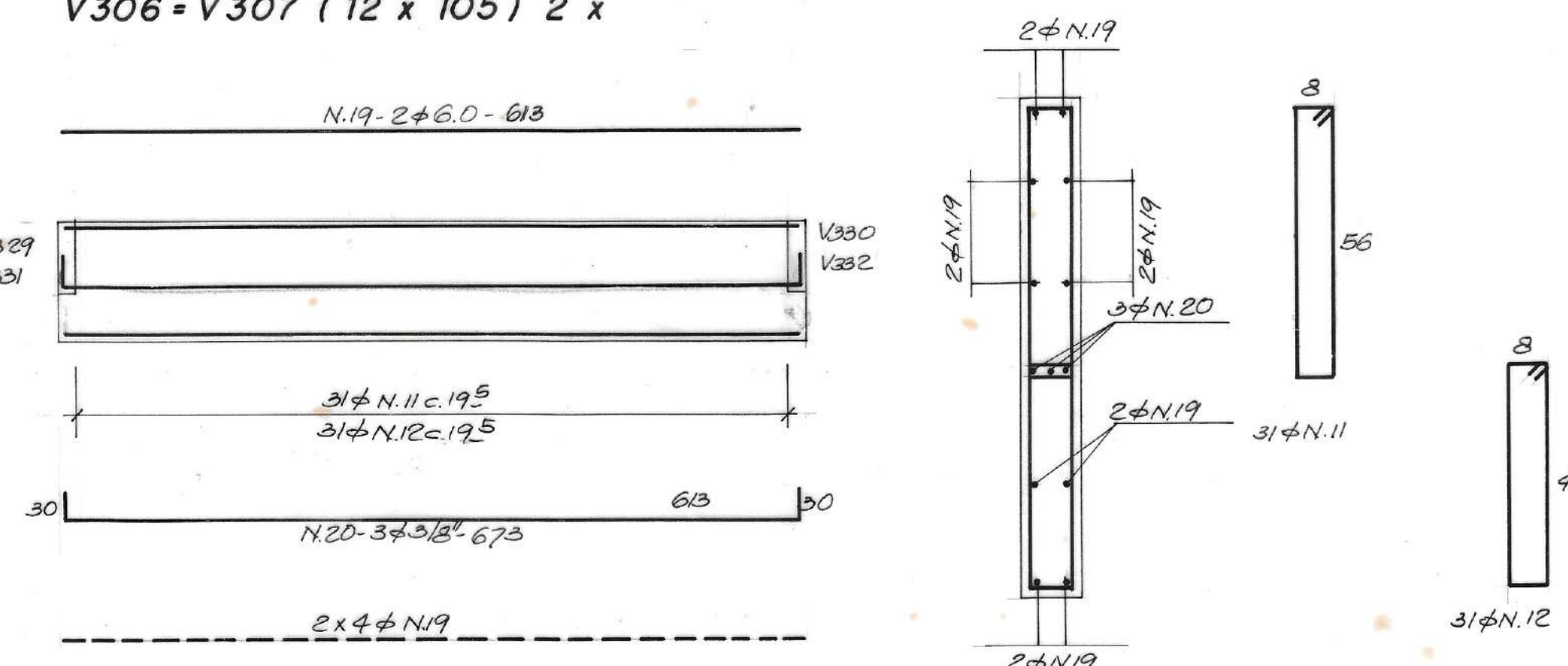
QUADRO DE AÇOS

N	φ	Q	COMPRIMENTOS	
			UNIT.	TOTAL
1	6.0	4	33.24	132.96
2	5/8"	6	6.50	39.00
3	5/8"	6	5.00	30.00
4	5/8"	4	7.00	28.00
5	1/2"	6	6.50	39.00
6	3/8"	6	6.35	38.10
7	1/2"	6	35.94	215.64
8	6.0	392	1.45	568.40
9	6.0	30	5.93	177.90
10	3/8"	9	6.53	58.77
11	4.6	162	1.35	218.70
12	4.6	162	1.15	186.80
13	6.0	2	18.47	36.94
14	3/8"	6	6.50	39.00
15	3/8"	2	19.57	39.14
16	4.6	249	1.45	361.05
17	6.0	10	1.96	19.60
18	3/8"	2	2.56	5.12
19	6.0	20	6.13	122.60
20	3/8"	6	6.73	40.38
21	6.0	2	3.12	6.24
22	3/8"	2	3.42	6.84
23	4.6	35	0.90	31.50
24	6.0	2	2.34	4.68
25	3/8"	2	2.64	5.28
26	6.0	2	20.49	40.98
27	1/2"	2	6.50	13.00
28	1/2"	3	5.00	15.00
29	1/2"	2	5.76	11.52
30	1/2"	1	12.00	12.00
31	1/2"	2	21.79	43.58

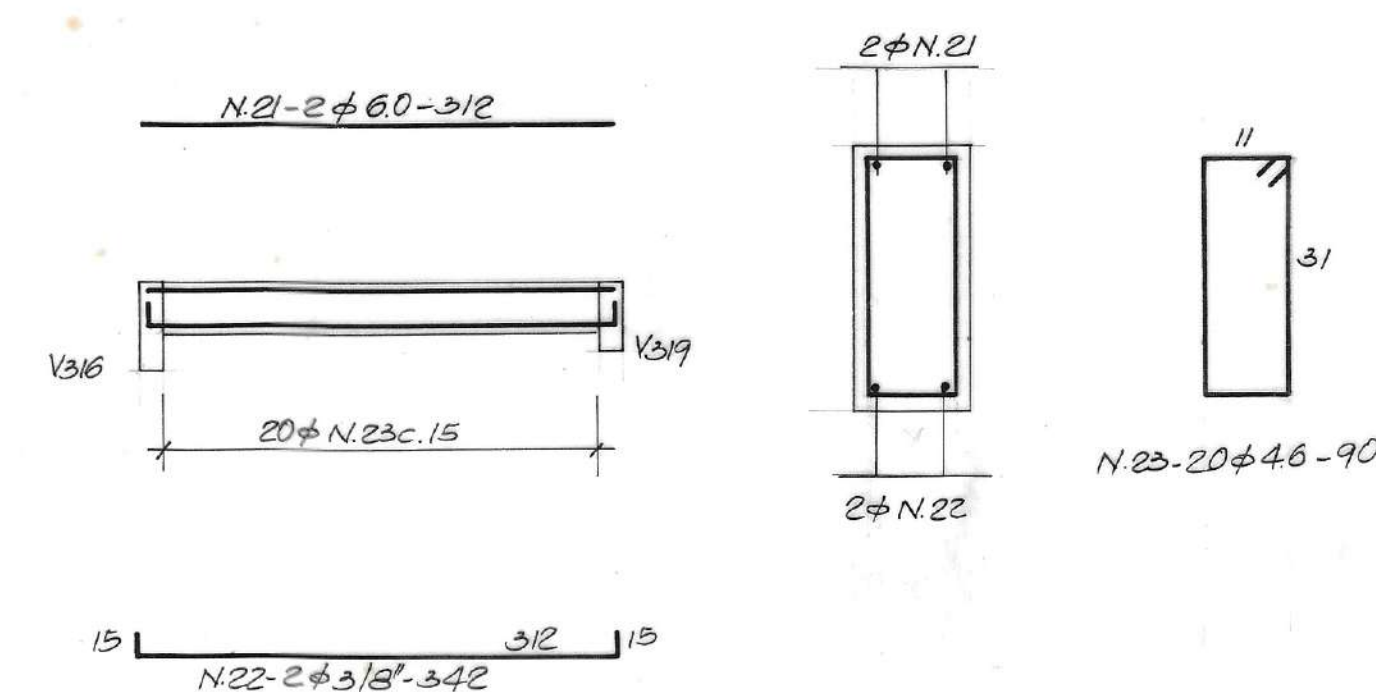
V305 (12 x 105)



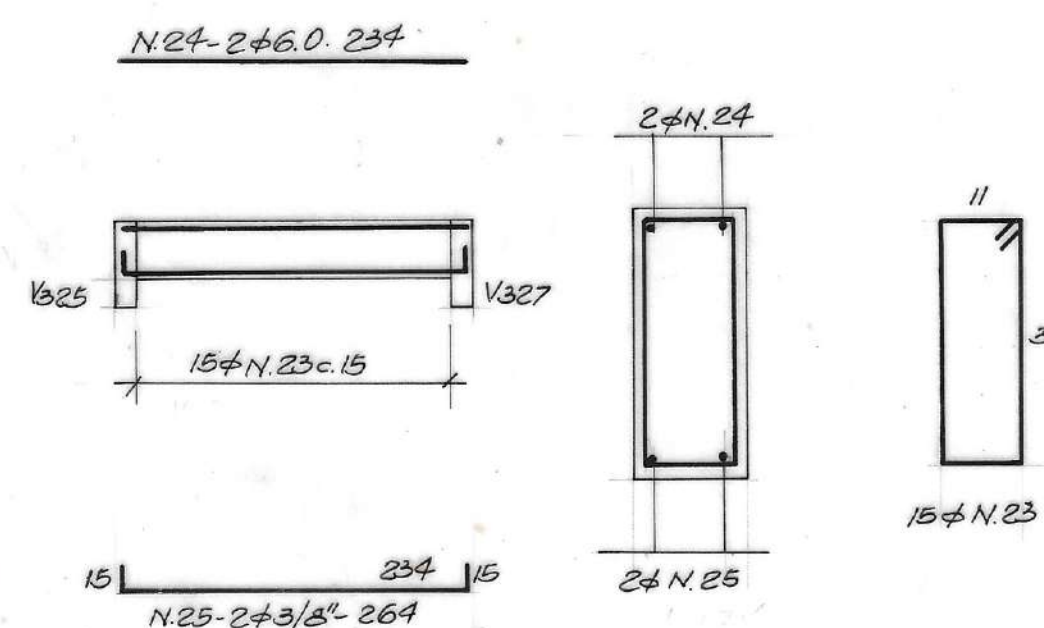
V306 = V307 (12 x 105) 2 x



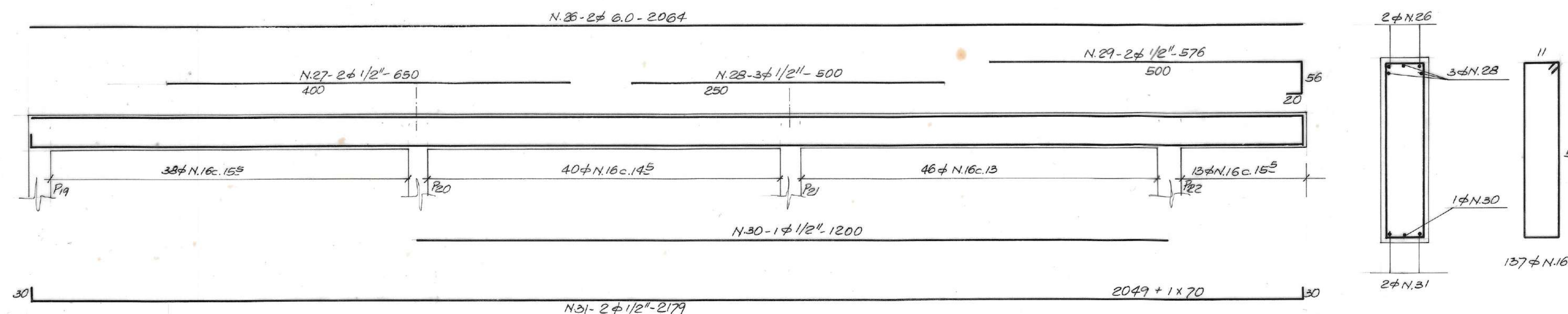
V309 (15 x 35)



V311 (15 x 35)



V 312 (15 x 60)

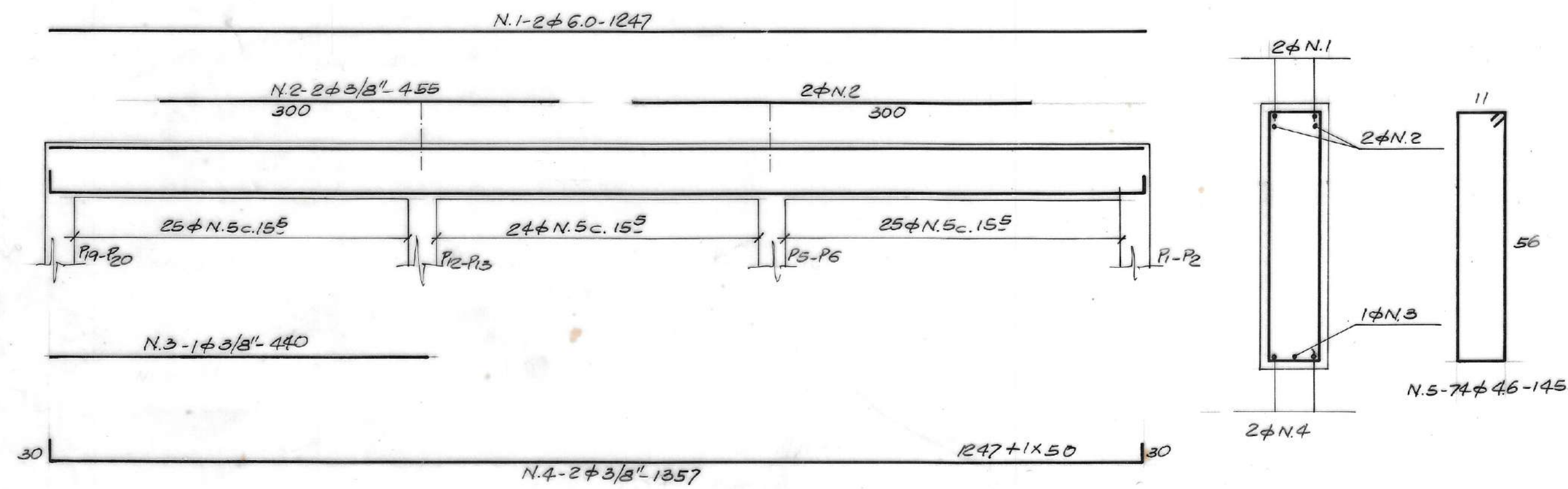
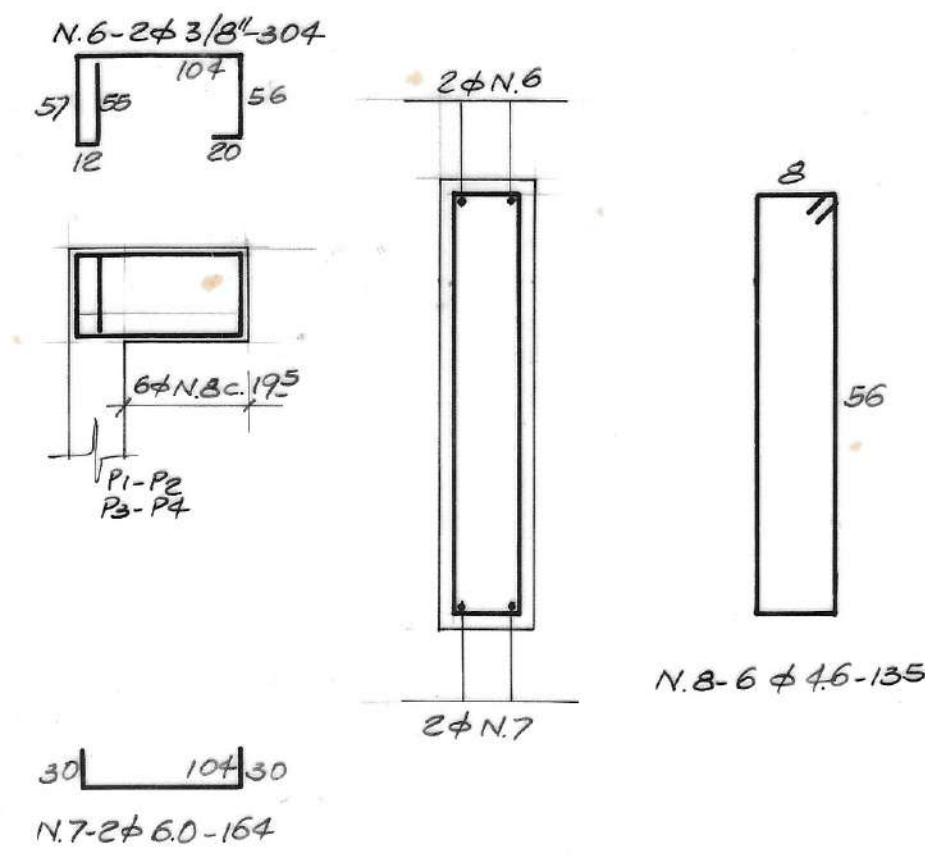


RESUMO

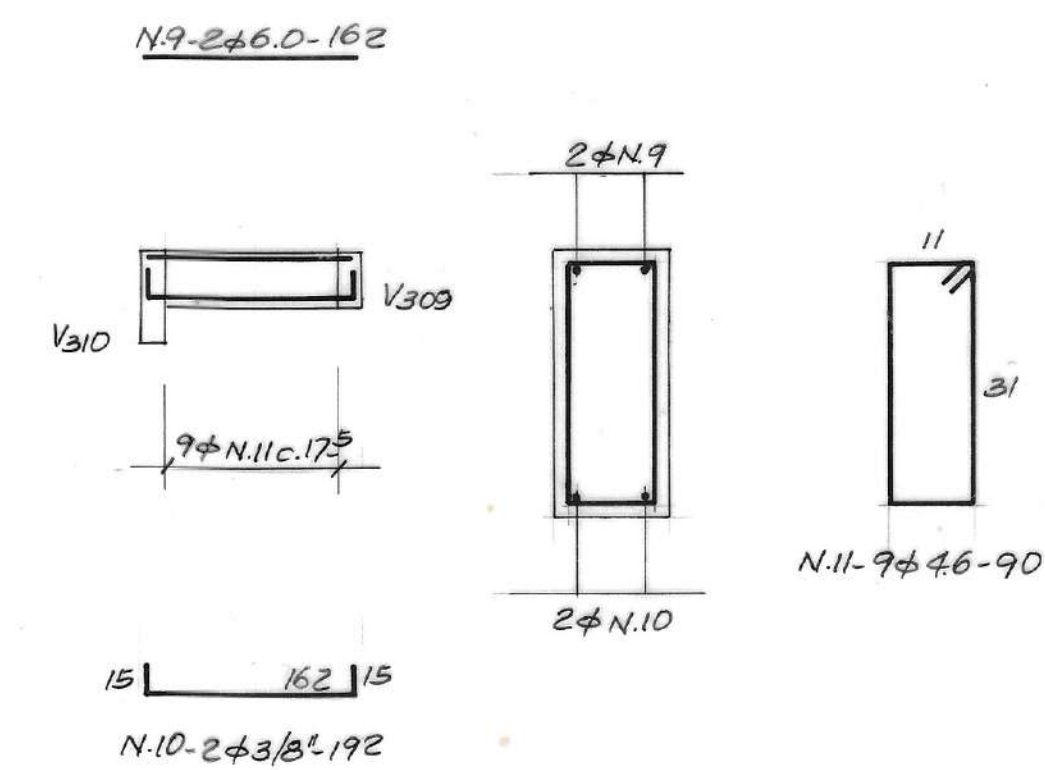
ϕ	COMP. (m)	PESO + 10 %
4.6	797.55	115.00
6.0	1110.30	269.00
3/8"	232.63	144.00
1/2"	340.74	325.00
5/8"	97.00	166.00
TOTAL		1079.00Kg

Nº	DATA	REVISÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	DESO		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	DESO VISTO E ACEITO	EXECUTADO POR ENGº CÍCERO MARQUES DOS SANTOS CREA 3.216 / D - SE.	 DESO COMPANHIA DE SANITÁRIOS DE SOFOP	
					ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO					
									1- Fck ≥ 180 kgf/cm². 2- ACOS CA 50 A 2 CA 60A.	ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO	TOPOGRAFIA / / DESENHO / / PROJETO / / ANALISADO / / APROVADO / / VISTO / /	TÍTULO DO PROJETO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO COMPLEXO URBANO INDUSTRIAL DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO TÍTULO DO DESENHO ETA - CASA DE QUÍMICA (1ª ETAPA) ARMAÇÃO DAS VIGAS DO NÍVEL +38.46	REVISÃO 8 ESCALA 1:50 - 1:10 - 1:12,5 Nº DESENHO 17-05-080 Nº FIRMA 21 / 24

V313 = V316 (15 x 60) 2 x

V314 = V315 = V317 = V320 = V322 = V324 =
V326 = V328 = V329 = V330 = V331 = V332
(12 x 60) 12 x

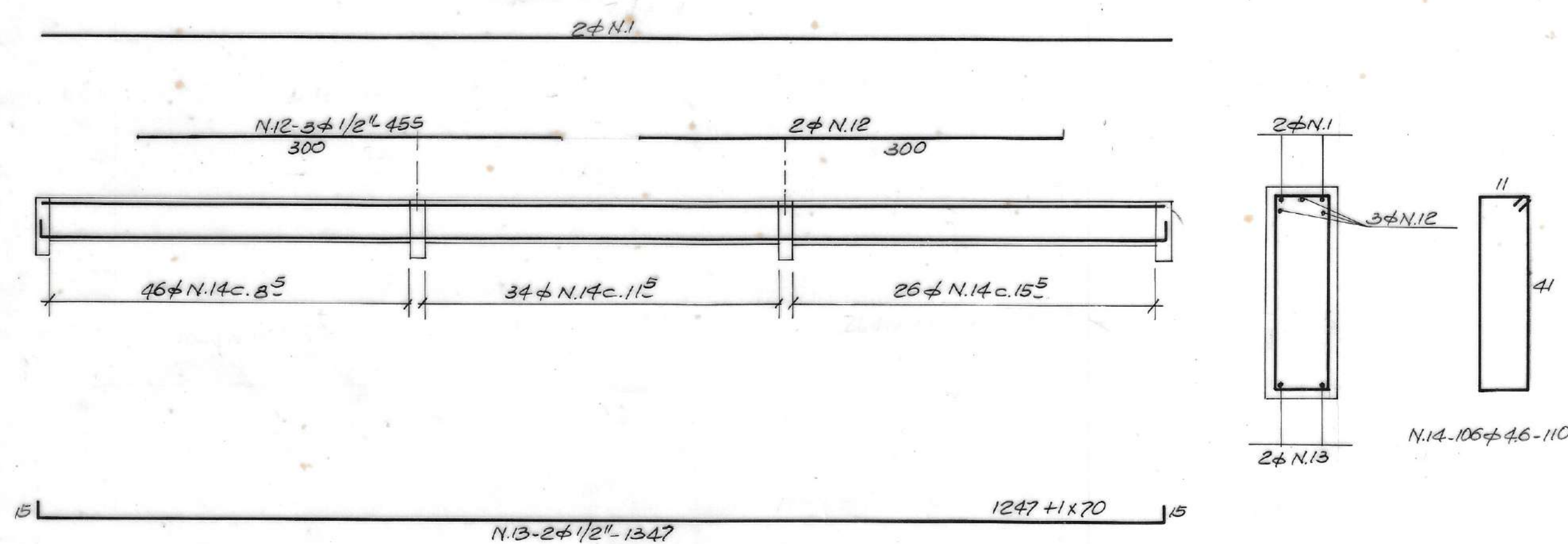
V318 (15 x 35)



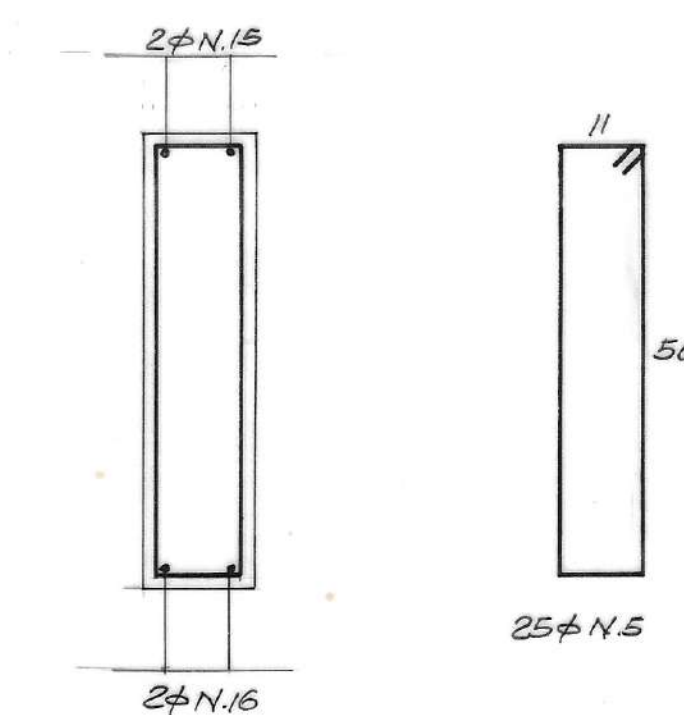
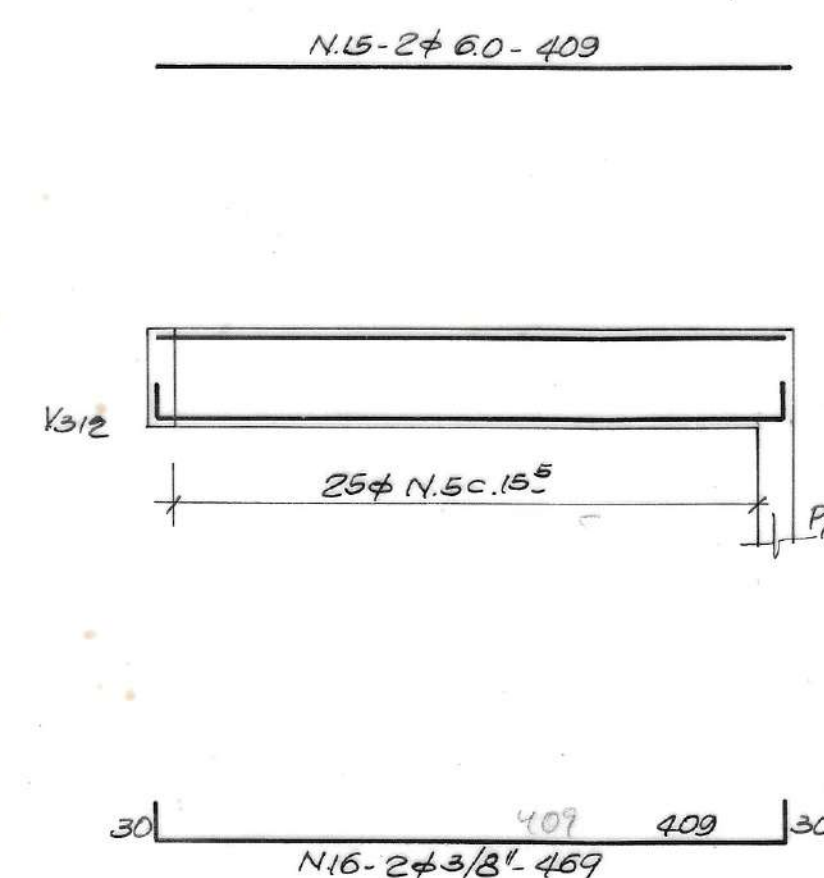
QUADRO DE AÇOS

N	φ	Q	COMPRIMENTOS	
			UNIT.	TOTAL
1	6.0	12	12.47	149.64
2	3/8"	12	4.55	54.60
3	3/8"	2	4.40	8.80
4	3/8"	6	13.57	81.42
5	4.6	274	1.45	397.30
6	3/8"	24	3.04	72.92
7	6.0	24	1.64	39.36
8	4.6	72	1.35	97.20
9	6.0	2	1.62	3.24
10	3/8"	2	1.92	3.84
11	4.6	9	0.90	8.10
12	1/2"	15	4.55	68.25
13	1/2"	6	13.47	80.82
14	4.6	318	1.10	349.80
15	6.0	2	4.09	8.18
16	3/8"	2	4.69	9.38
17	6.0	2	4.32	8.64
18	3/8"	2	4.92	9.84

V319 = V321 = V323 (15 x 45) 3 x



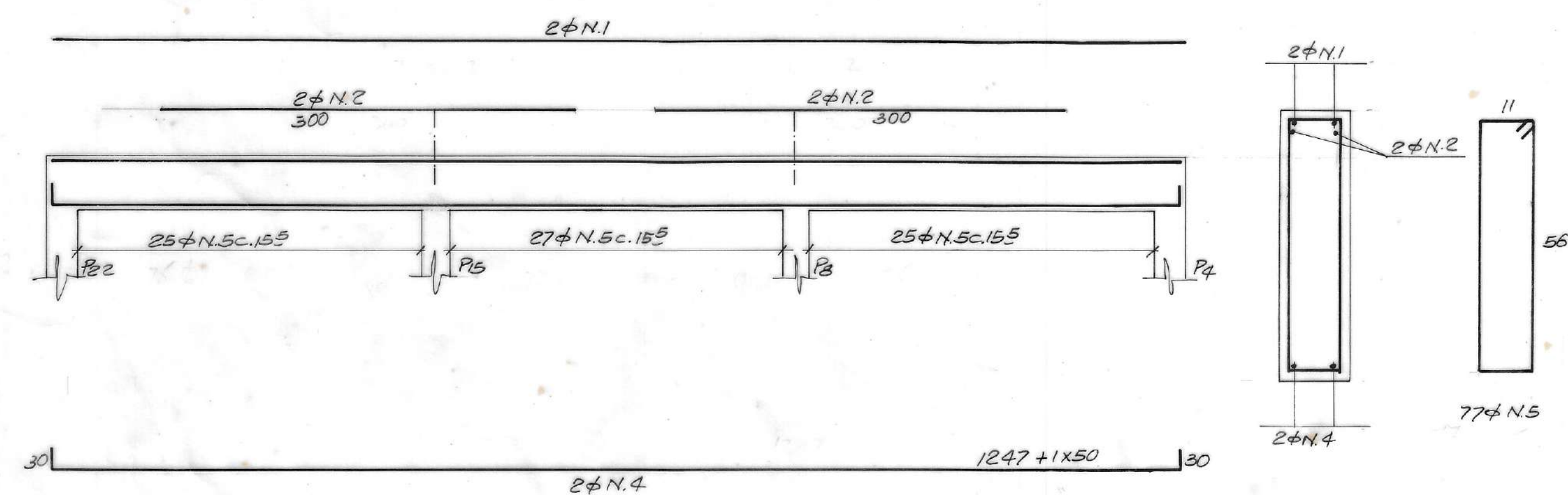
V327 (15 x 60)



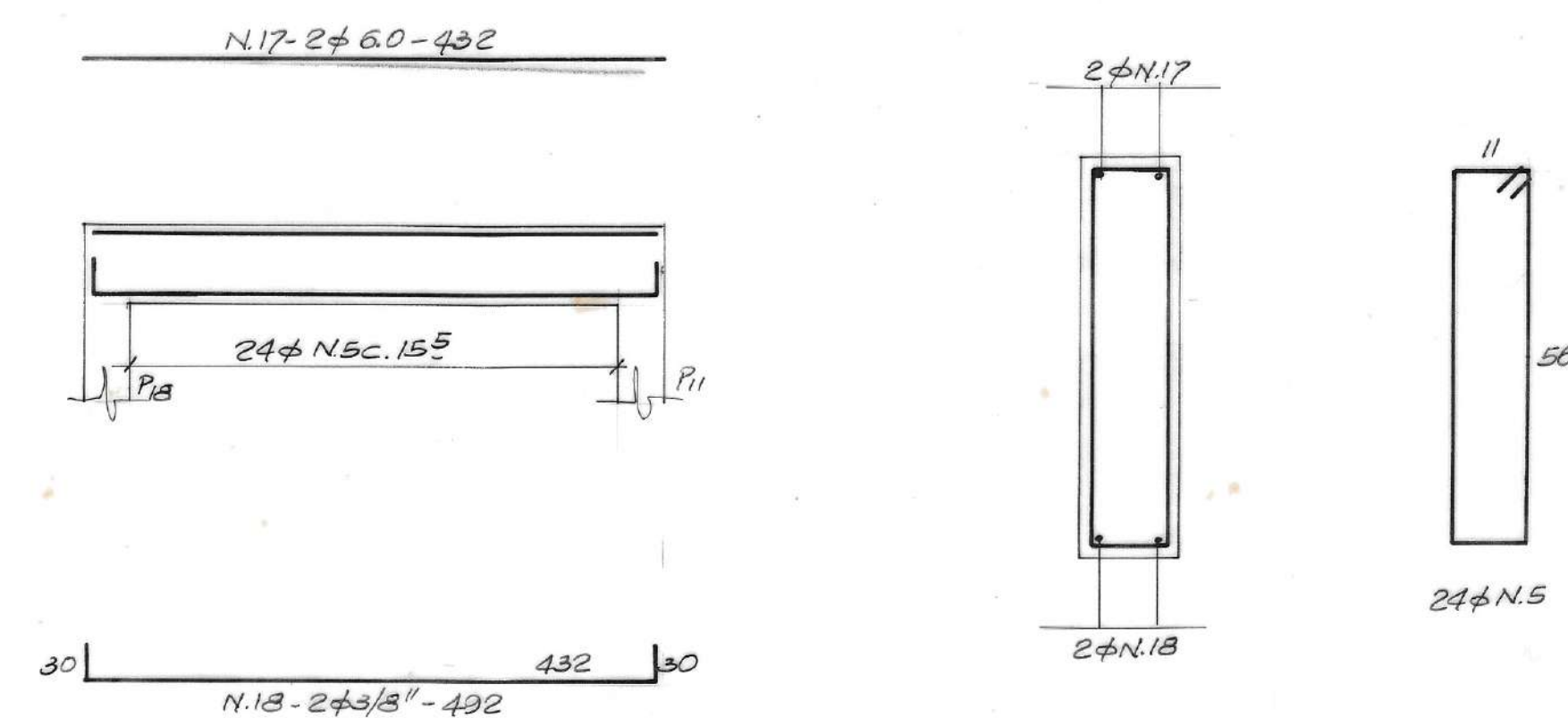
RESUMO

φ	COMP.(m)	PERO + 10%
4.6	852.40	122.00
6.0	209.06	51.00
3/8"	240.84	149.00
1/2"	149.07	164.00
TOTAL		486.00 kg.

V325 (15 x 60)



V333 (15 x 60)



NR	DATA	REVISÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	DESO		DESENHO DE REFERÊNCIA	
					ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO

1- Fck > 130 kgf/cm²
2- AÇOS CA 50A e CA 60A.

NOTAS

DESO

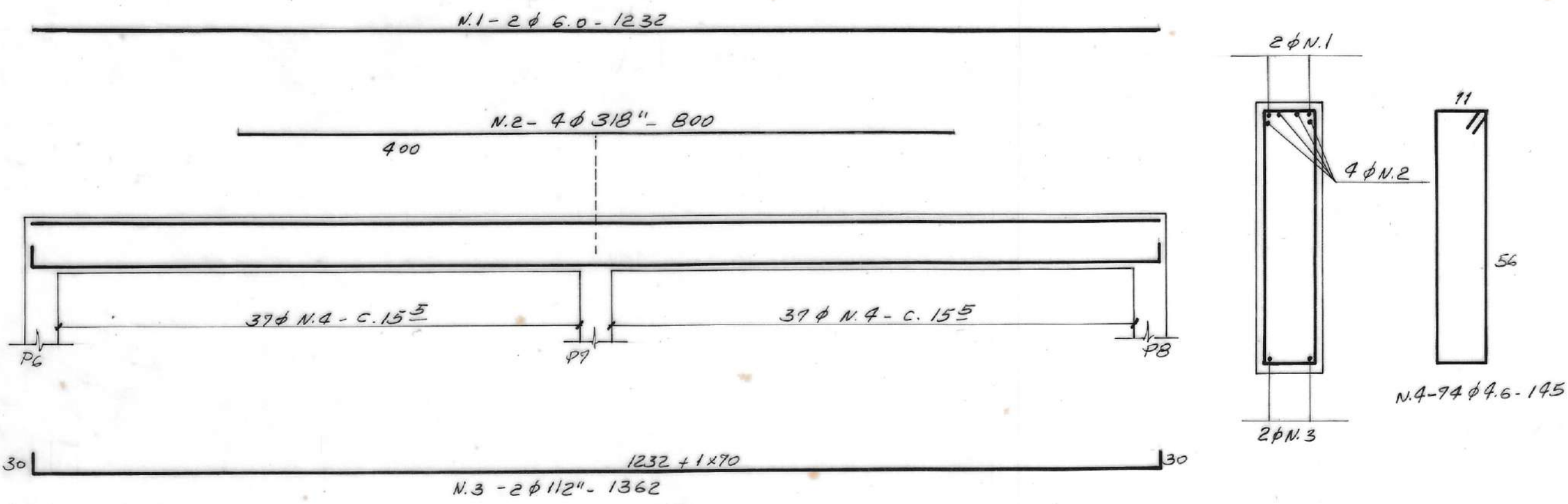
VISTO E ACEITO
ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA
DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS
NO CONTRATOANALISADO
APROVADO
VISTO

EXECUTADO POR

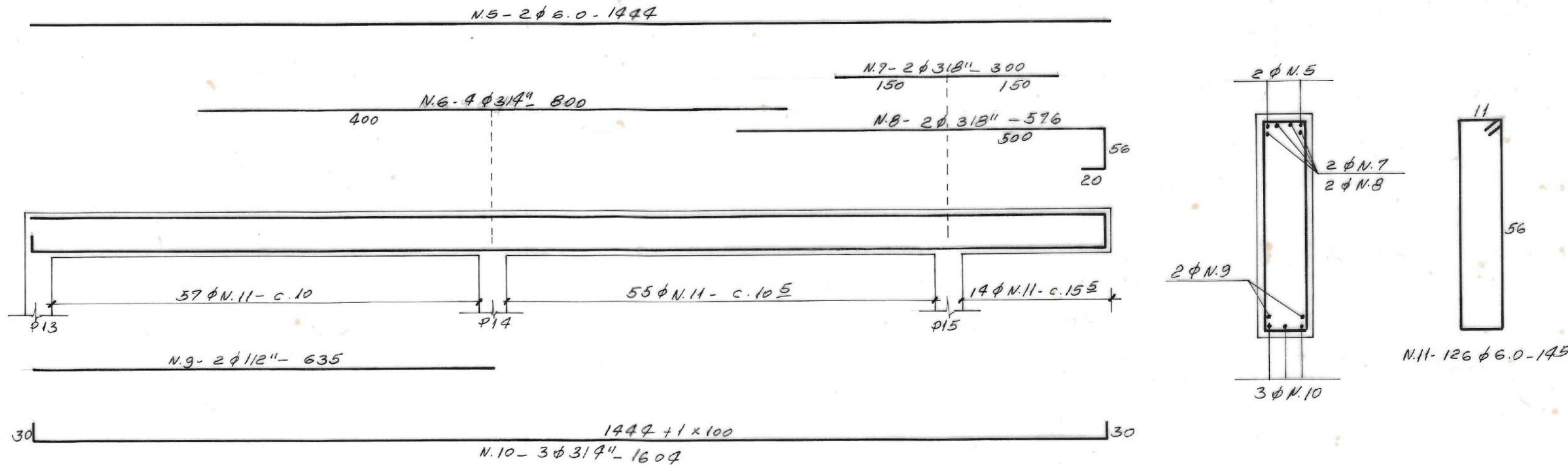
ENGº CÍCERO MARQUES DOS SANTOS
CREA 3.216 / DTOPOGRAFIA
DESENHO
PROJETO
ASSINATURA
NOMETÍTULO DO PROJETO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO COMPLEXO URBANO
INDUSTRIAL DE NOSSA SENHORA DO SOCORROTÍTULO DO DESENHO ETA - CASA DE QUÍMICA (1ª ETAPA)
ARMAÇÃO DAS VIGA NÍVEL + 38.46

REVISÃO 0 ESCALA 1:50 - 1:70 Nº DESO 11-08-081 Nº FIRMA 22 / 24

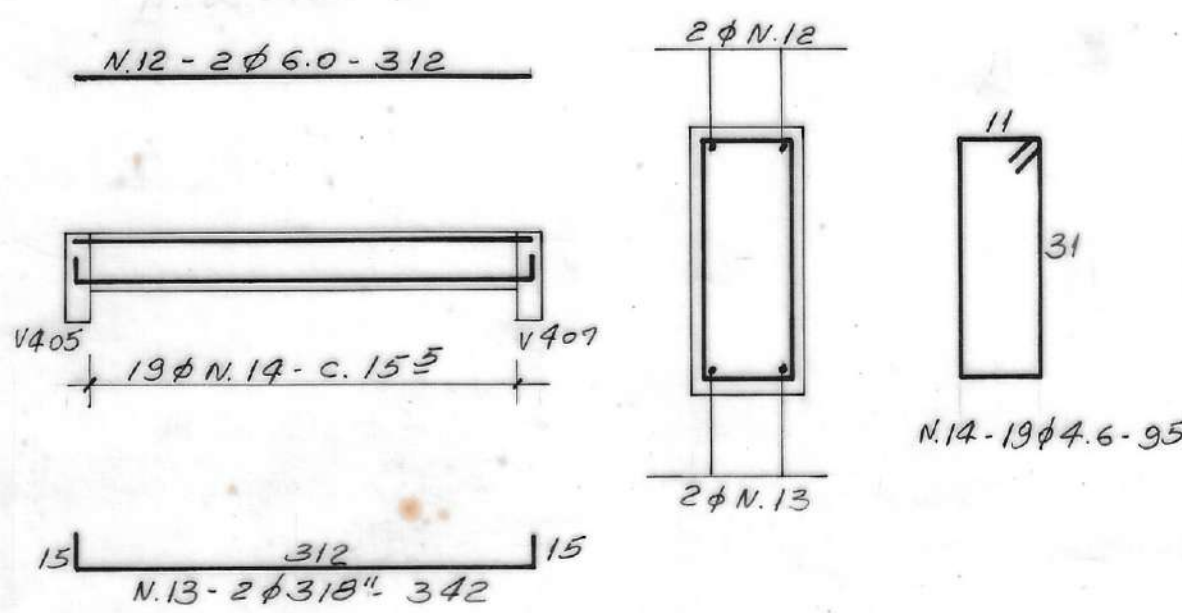
V401 (15 x 60)



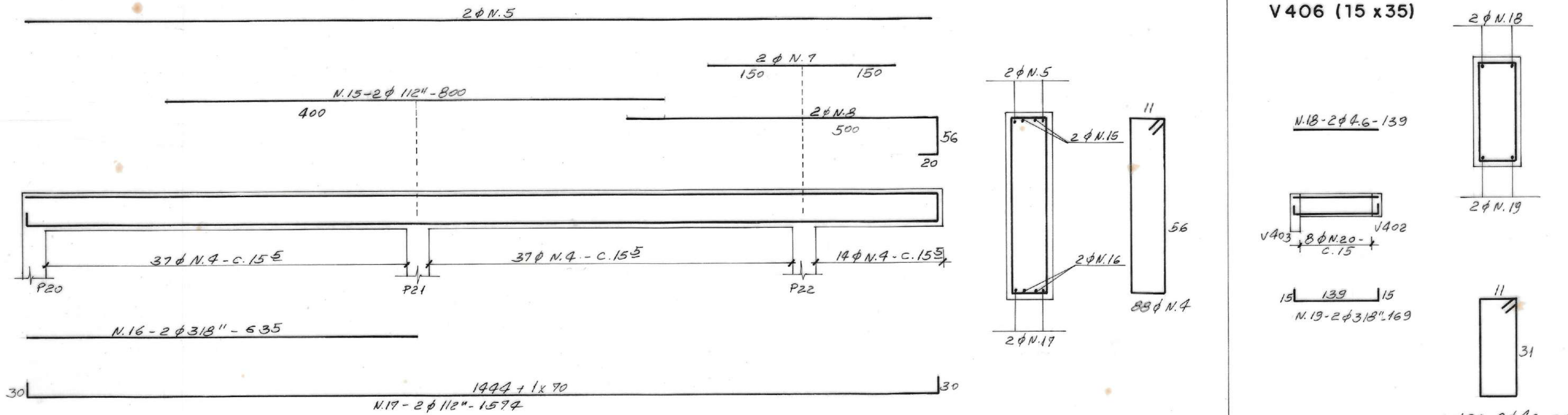
V403 (15 x 60)



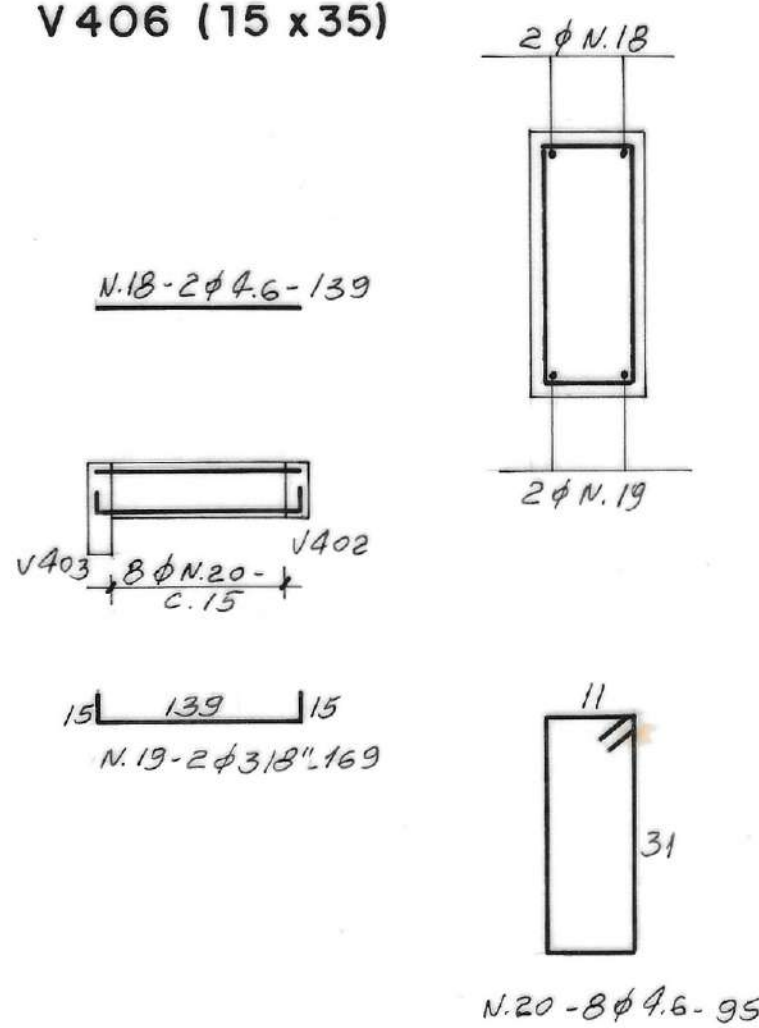
V402 (15 x 35)



V404 (15 x 60)



V406 (15 x 35)



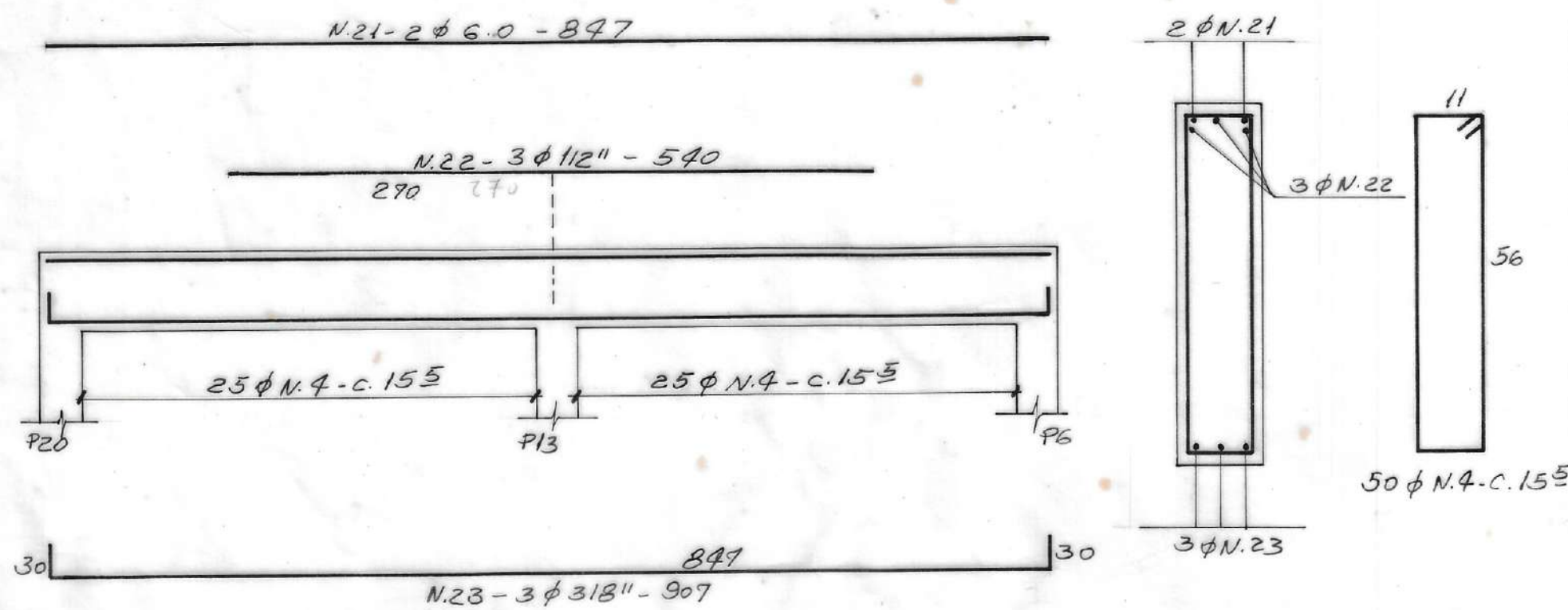
QUADRO DE AÇOS

N	Ø	Q	COMPRIMENTOS	
			UNIT.	TOTAL
1	6.0	2	12.32	24.64
2	3/8"	4	8.00	32.00
3	11/2"	2	13.62	27.24
4	4.6	212	1.45	307.40
5	6.0	4	14.44	57.76
6	3/4"	4	8.00	32.00
7	3/8"	4	3.00	12.00
8	3/8"	4	5.76	23.04
9	11/2"	2	6.35	12.70
10	3/4"	3	16.04	48.12
11	6.0	230	1.45	333.50
12	6.0	2	3.12	6.24
13	3/8"	2	3.42	6.84
14	4.6	19	0.95	18.05
15	11/2"	2	8.00	16.00
16	3/8"	2	6.35	12.70
17	11/2"	2	15.74	31.48
18	4.6	2	1.39	2.78
19	3/8"	2	1.69	3.38
20	4.6	10	0.95	9.50
21	6.0	10	8.47	84.70
22	11/2"	12	5.40	64.80
23	3/8"	12	9.07	108.84
24	3/4"	3	5.40	16.20
25	11/2"	3	9.07	27.21
26	6.0	3	4.09	12.27
27	3/8"	3	4.69	14.07

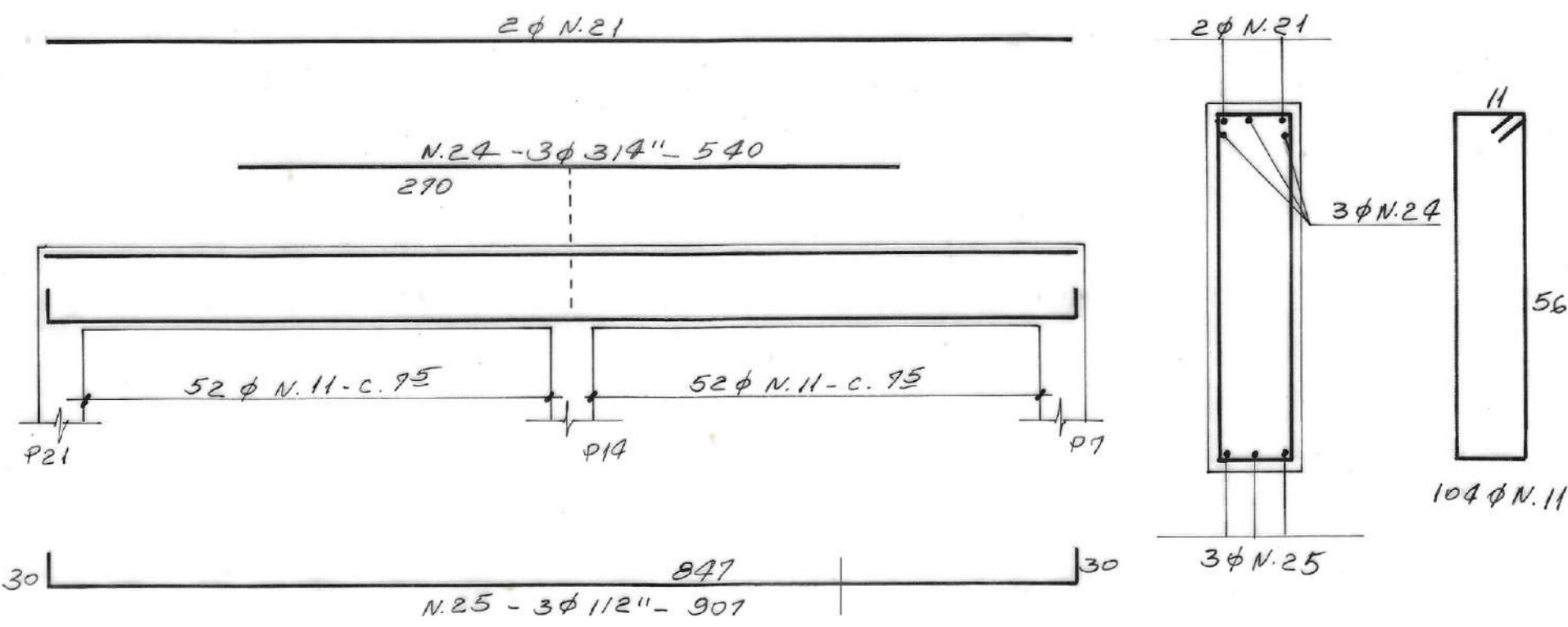
RESUMO

Ø	COMP. (m)	PESO + 10 %
4.6	337.73	49.00
6.0	515.02	125.00
3/8"	208.18	129.00
11/2"	179.43	198.00
3/4"	96.32	262.00
TOTAL		763.00 kg

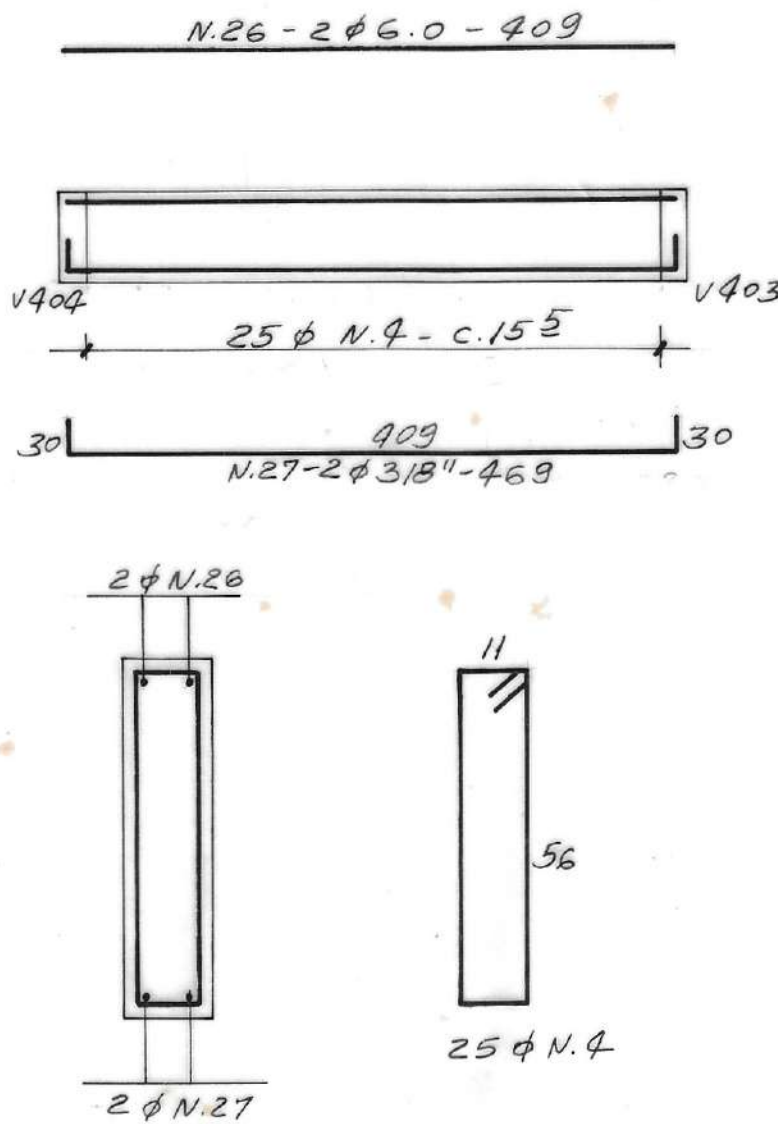
V405 = V407 = V409 = V410 (15 x 60) 4 x



V408 (15 x 60)

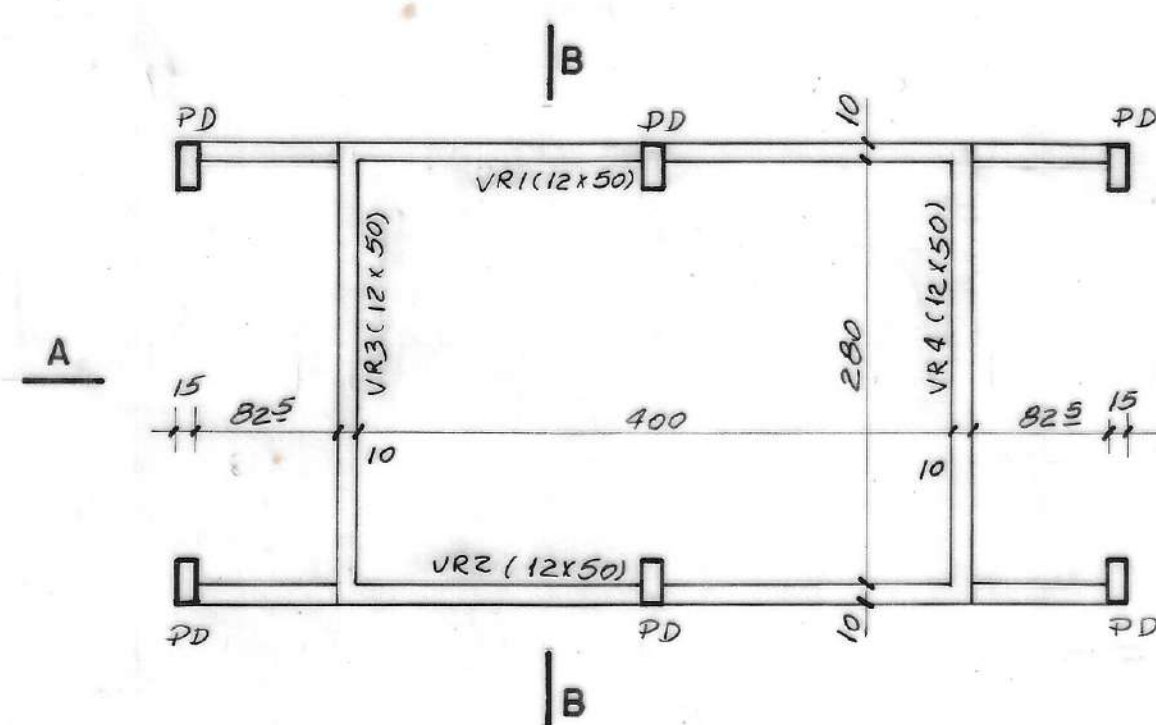


V411 (15 x 60)

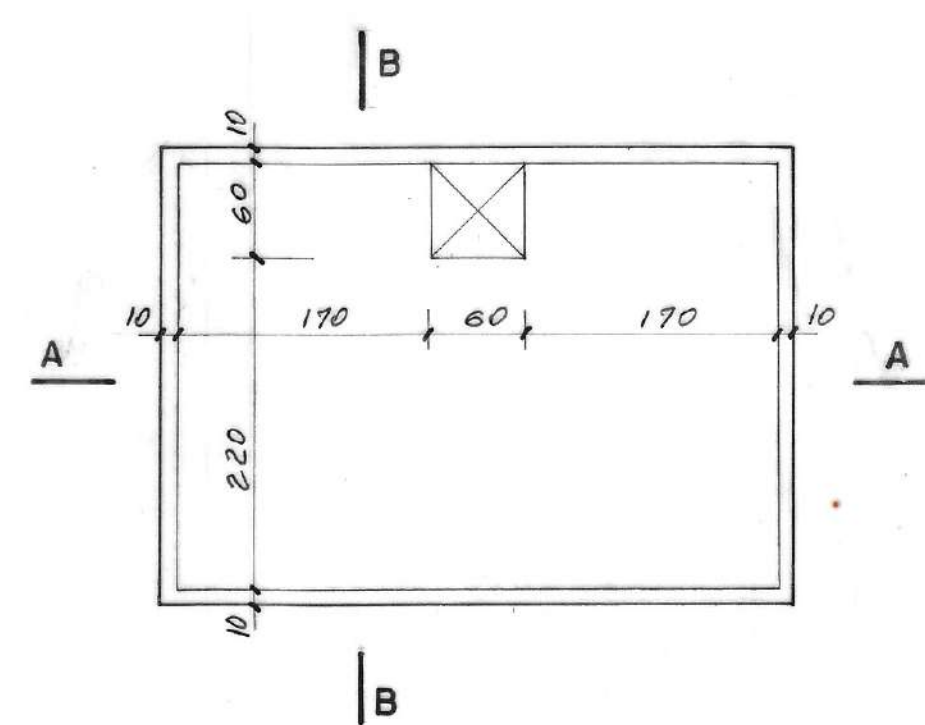


NR	DATA	REVISÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	DESO		DESENHO DE REFERÊNCIA		NOTAS	DESO	VISTO E ACEITO	EXECUTADO POR		DESO	VISTO E ACEITO	EXECUTADO POR		DESO	VISTO E ACEITO
					ACEITO	DATA	TÍTULO	NÚMERO				ENGR.º	CREA			ENGR.º	CREA		
									1- fck ≥ 180 kgf/cm² 2- AÇOS: CA-50A - CA-60A			ENGR.º	CÍCERO MARQUES DOS SANTOS			ENGR.º	CÍCERO MARQUES DOS SANTOS		
												TOPOGRAFIA	/ /			TOPOGRAFIA	/ /		
												DESENHO	JAILTON J. SILVA	/ /		DESENHO	JAILTON J. SILVA	/ /	
												PROJETO	/ /			PROJETO	/ /		
												ASSINATURA	/ /			ASSINATURA	/ /		
												NOME	/ /			NOME	/ /		
												CREA	/ /			CREA	/ /		
												ESCALA	1:10 - 1:50			ESCALA	1:10 - 1:50		
												Nº DESENHO	MV-08-082			Nº DESENHO	MV-08-082		
												Nº FIM	23 / 24			Nº FIM	23 / 24		

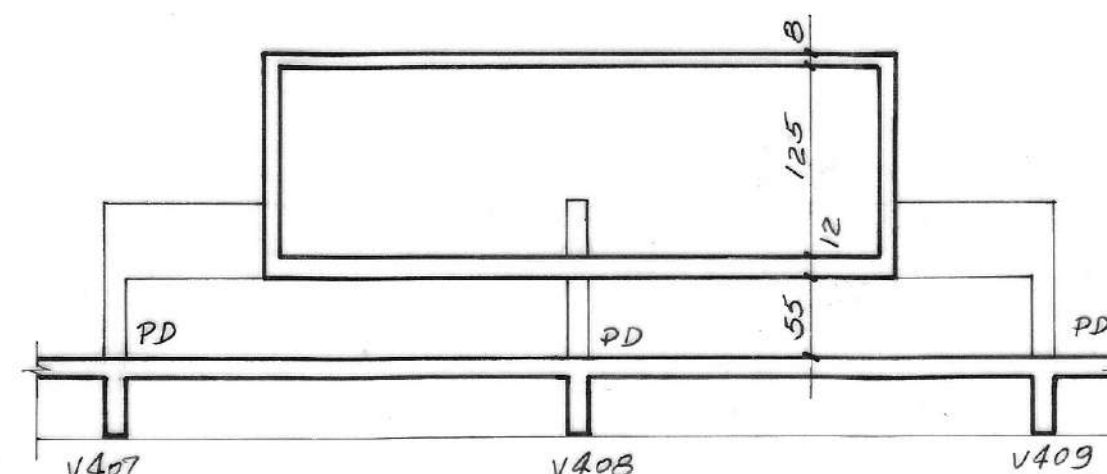
PLANTA BAIXA



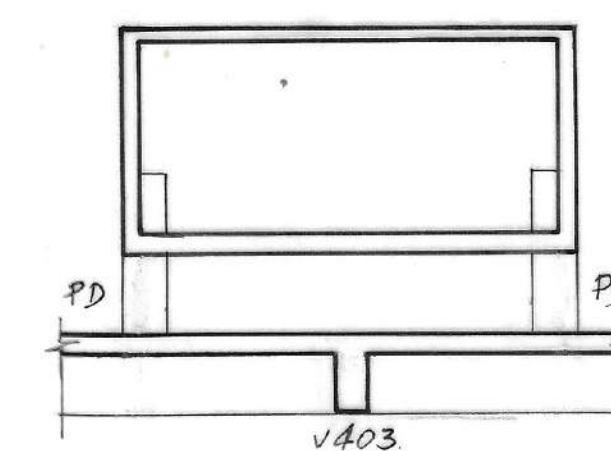
TAMPA



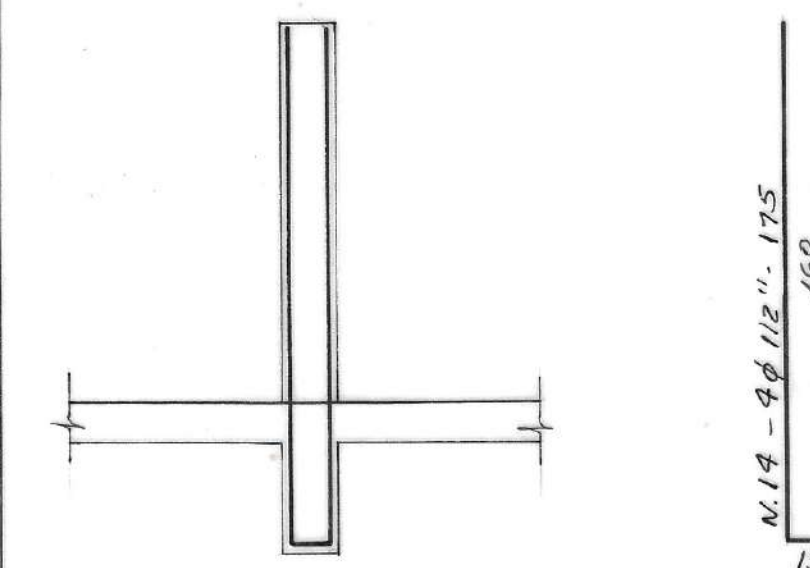
CORTE A-A



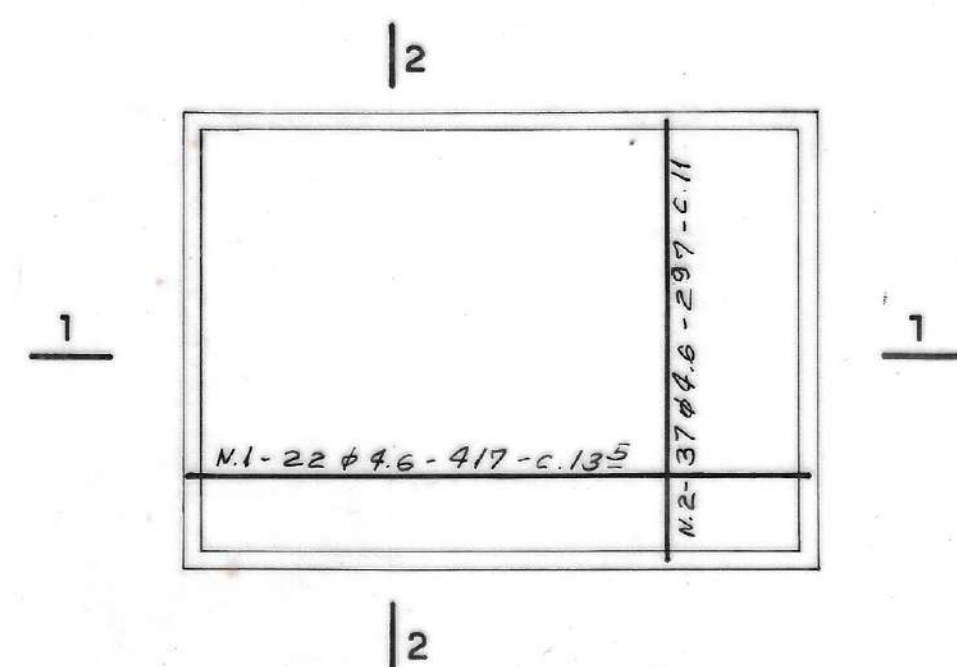
CORTE B.B



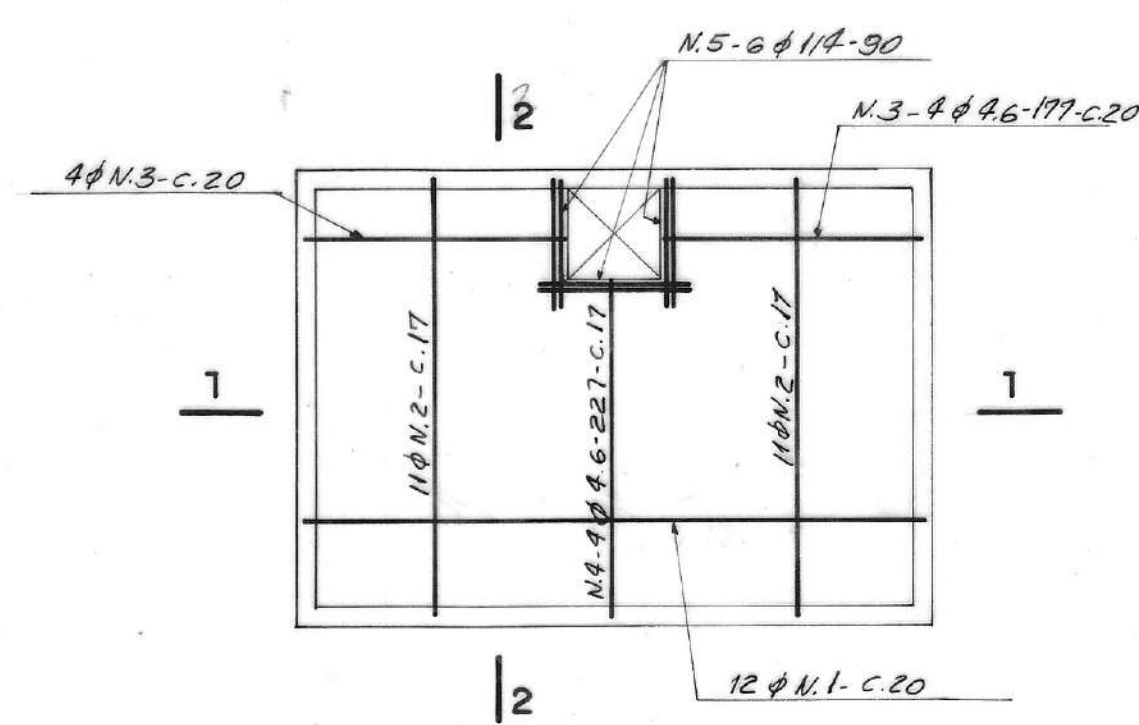
PD (15 x 30) 6 x



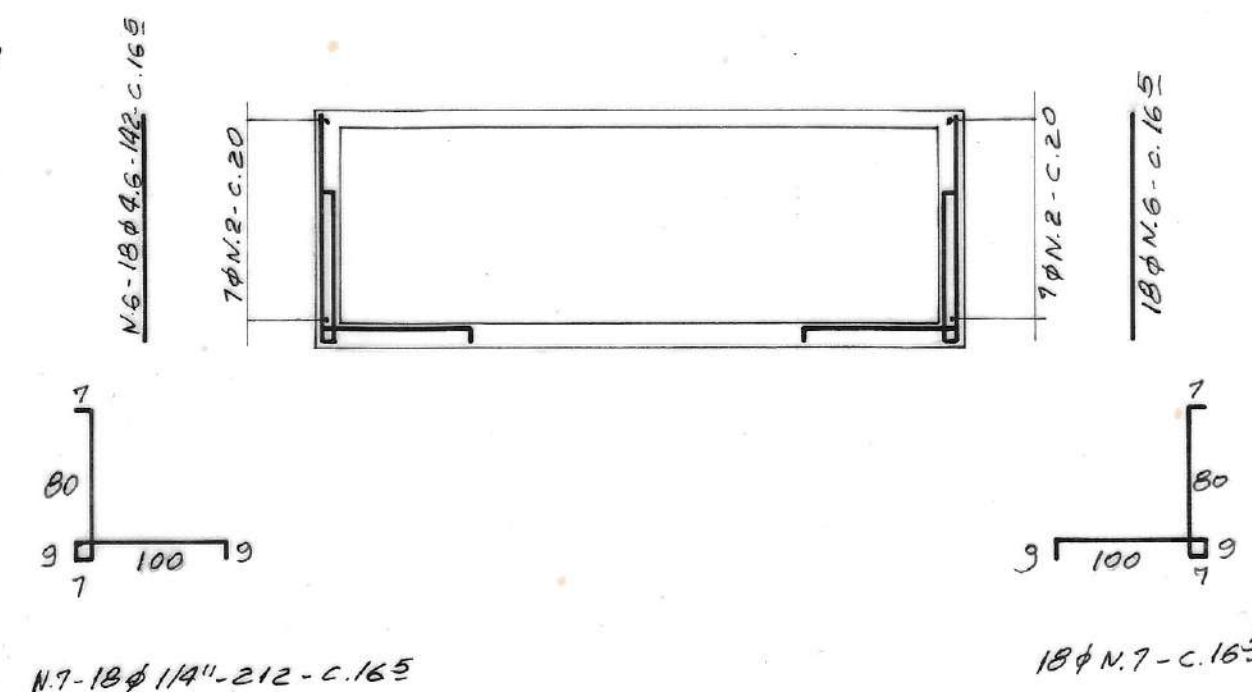
ARMAÇÃO DA LAJE DO FUNDO



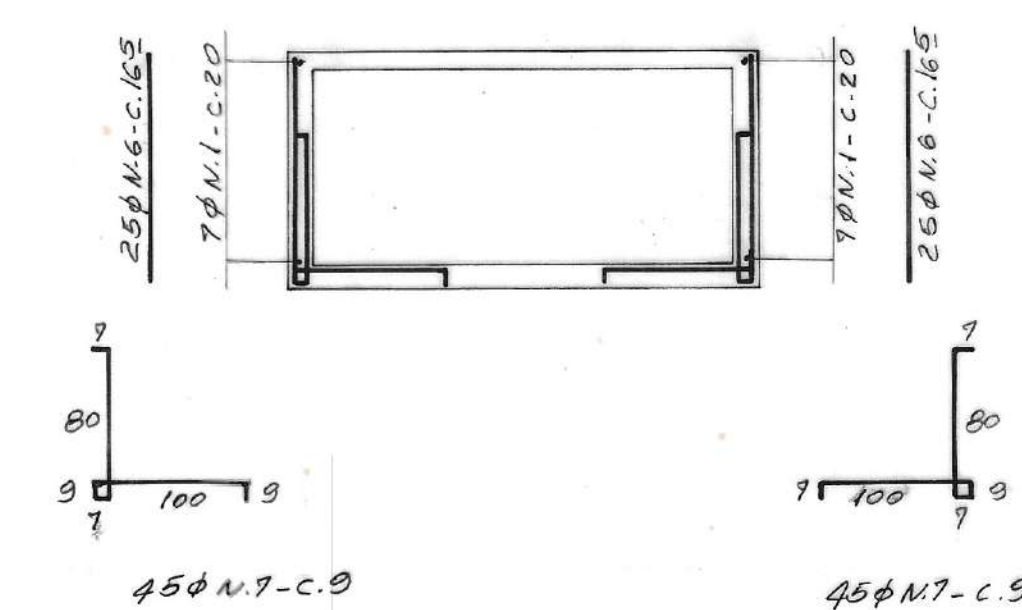
ARMACÃO DA TAMPA



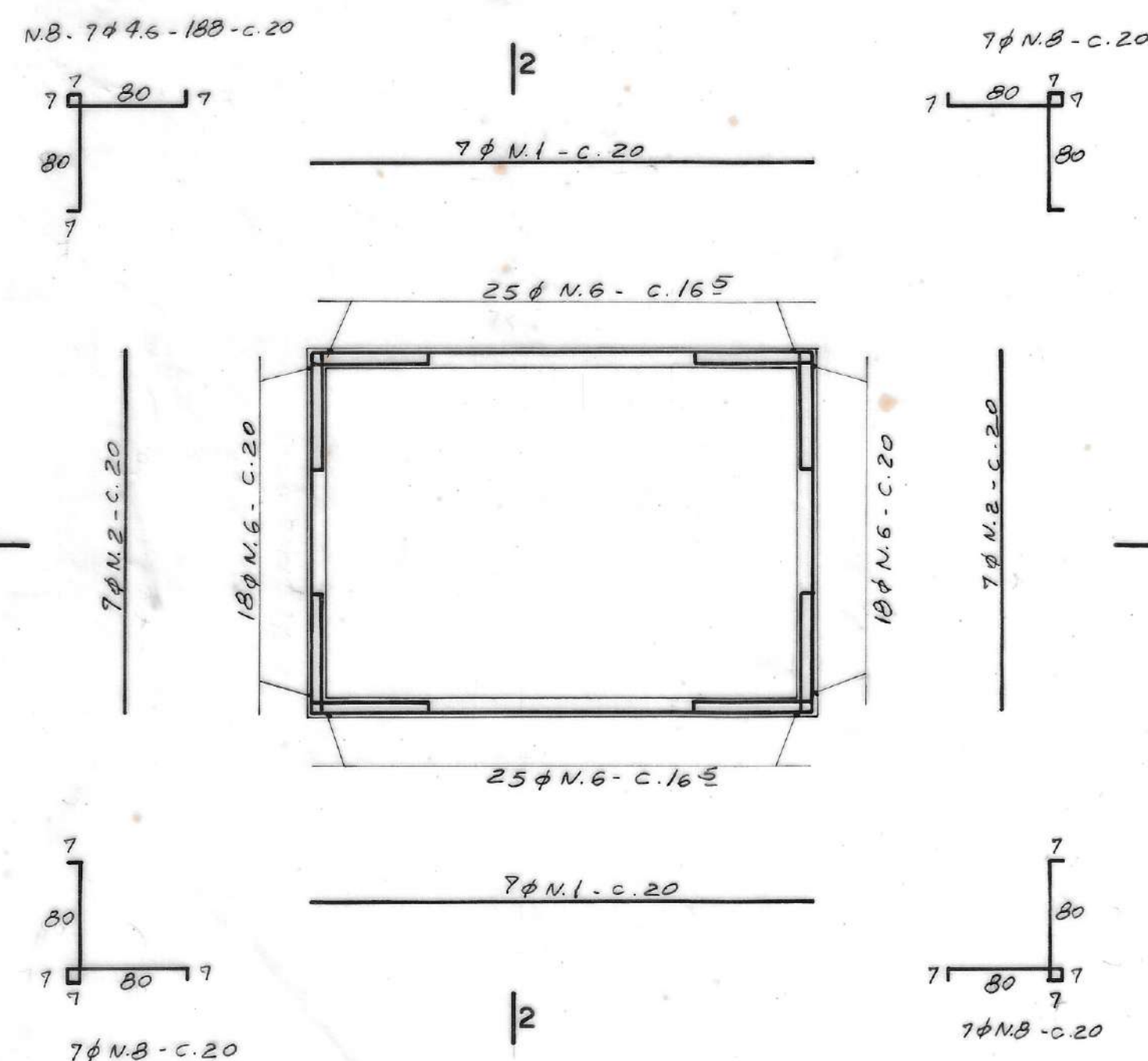
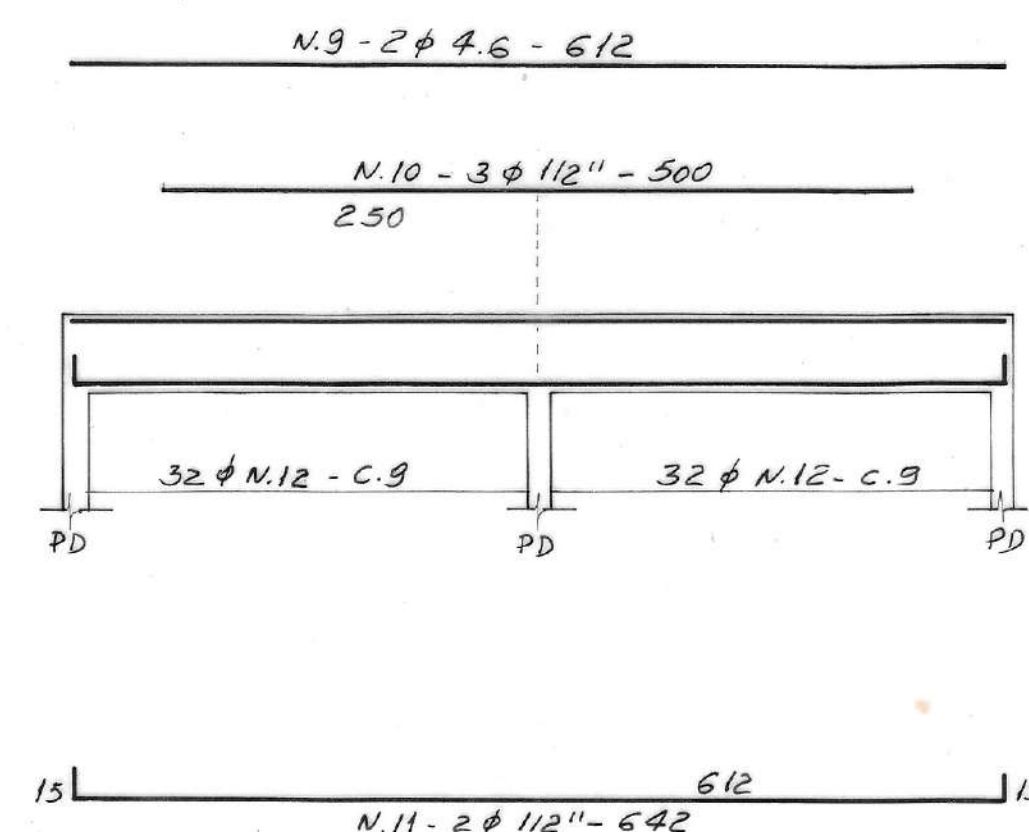
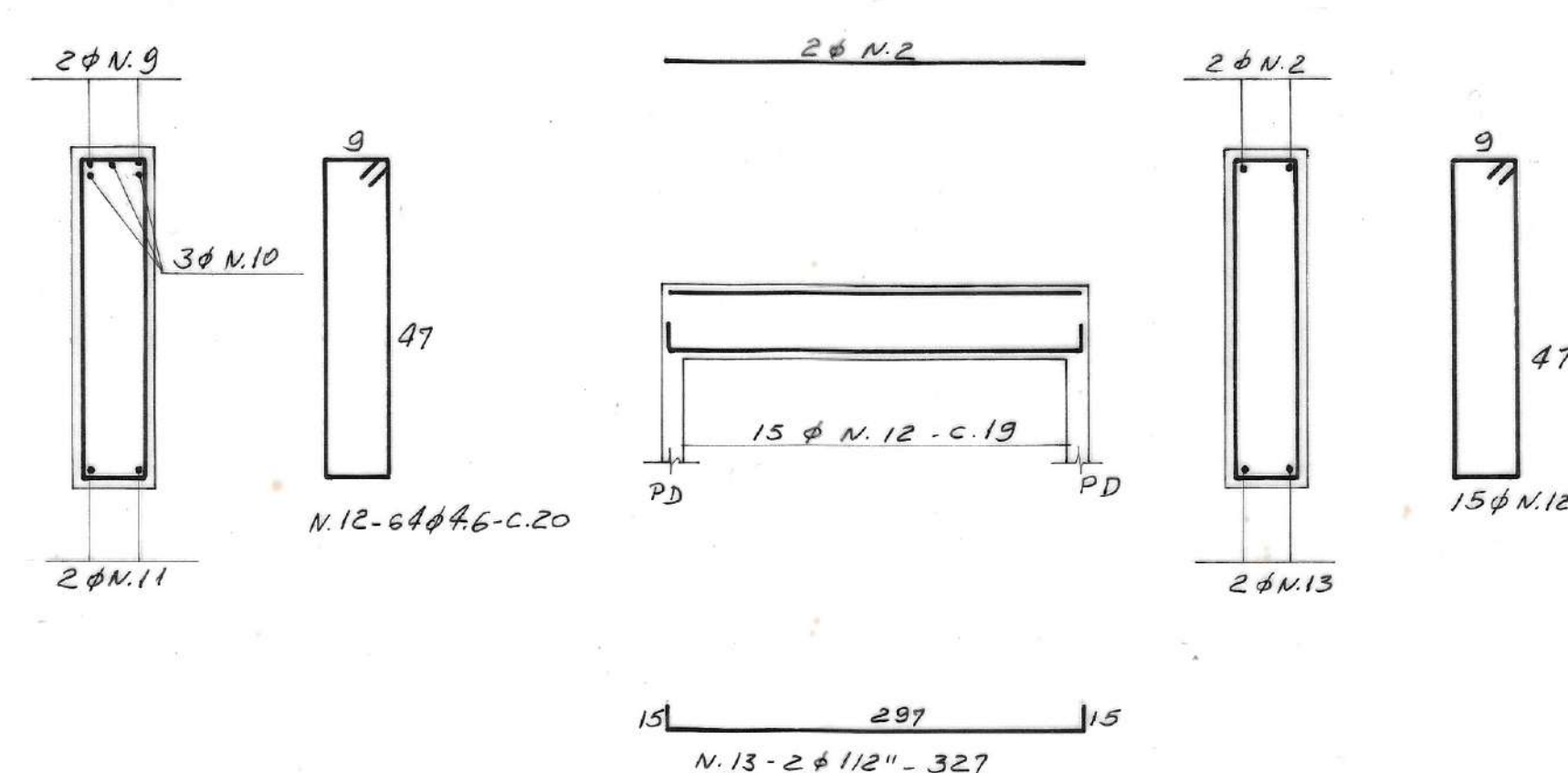
CORTE 1-1



CORTE 2-2



ARMAÇÃO DAS PAREDES


$$VR1 = VR2 (12 \times 50) 2 \times$$

$$VR3 = VR4 \quad (12 \times 50) 2x$$


QUADRO DE AÇÓS

N	Ø	Q	COMPRIMENTOS	
			UNIT.	TOTAL
1	4.6	48	4.17	200.16
2	4.6	77	2.97	228.65
3	4.6	8	1.77	14.16
4	4.6	4	2.27	9.08
5	1 1/4"	6	0.90	5.40
6	4.6	86	1.92	122.12
7	1 1/4"	126	2.12	267.12
8	4.6	28	1.88	52.64
9	4.6	4	6.12	24.48
10	1 1/2"	6	5.00	30.00
11	1 1/2"	4	6.42	25.68
12	4.6	158	1.20	189.60
13	1 1/2"	4	3.27	13.08
14	1 1/2"	24	1.75	42.00
15	4.6	42	0.85	35.70

RESUMO

Ø	COMP. (m)	PESO + 10 %
46	876.63	126.00
114"	272.52	75.00
112"	110.76	122.00
TOTAL		323.00 kg

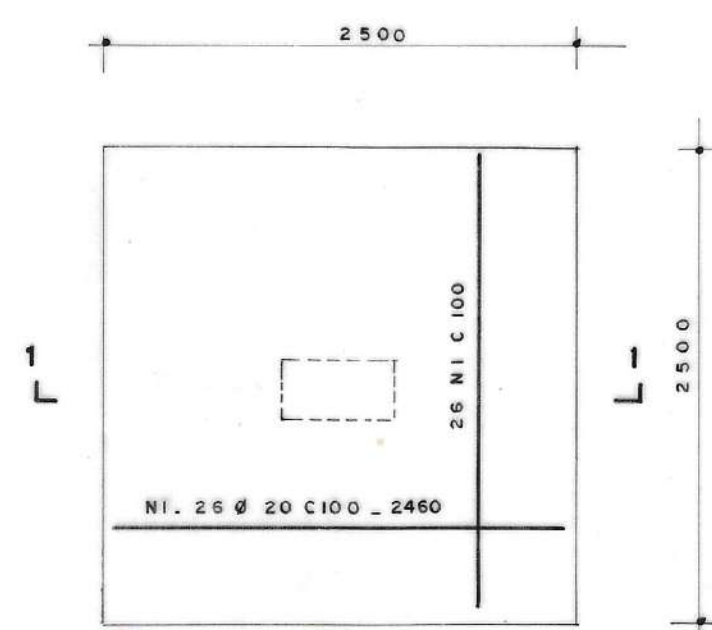
mv-8-085

SAPATAS

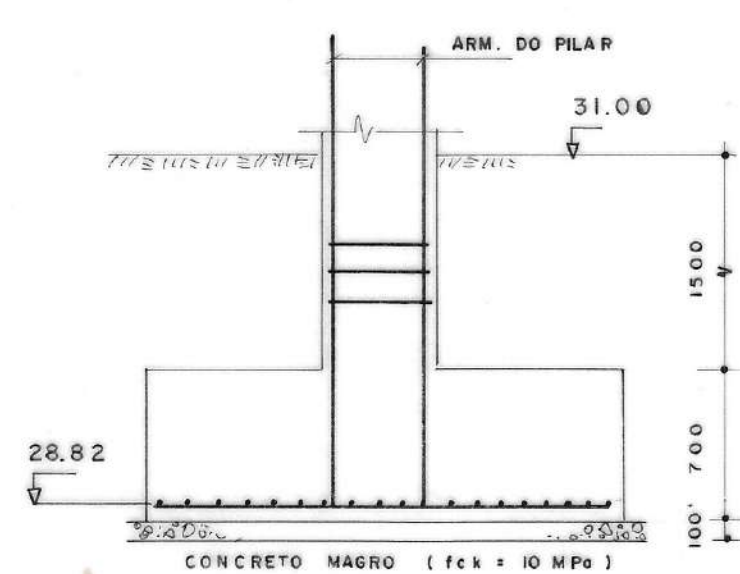
ESC. 1:40

S 1 (x6)

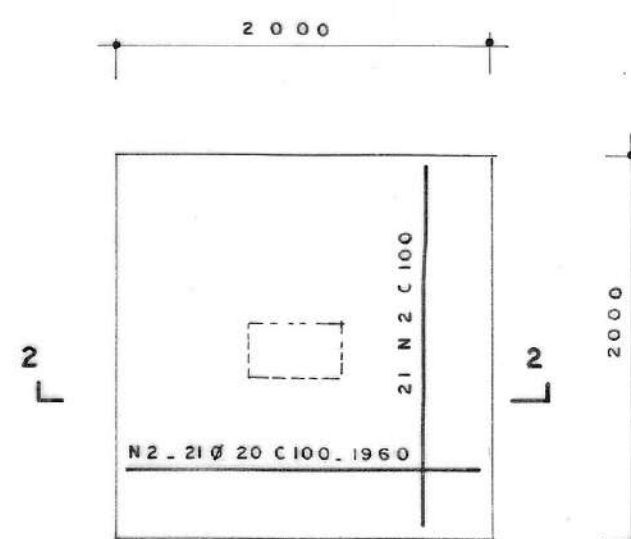
PLANTA



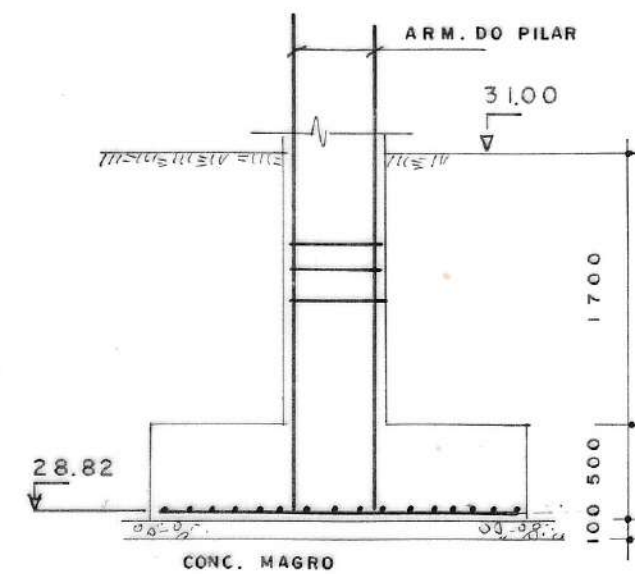
CORTE 1-1

**S 2 (x4)**

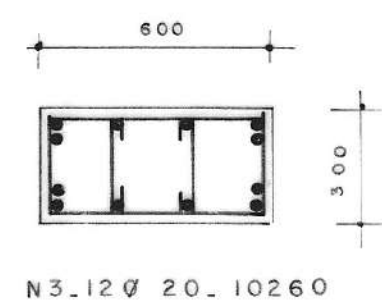
PLANTA



CORTE 2-2

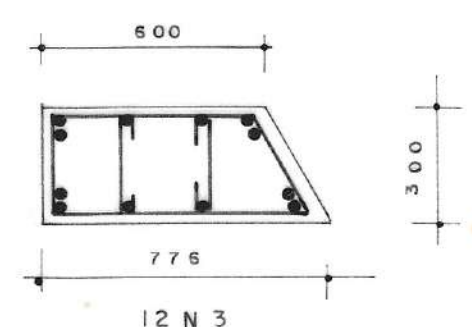
**PILARES**

ESC. 1:20

P1, P5, P6, P9

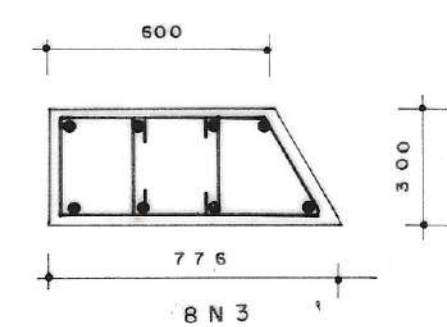
N5 - 68 Ø 6.3 C 150 - 1900

N4 - 2x68 Ø 6.3 C 150 - 420

P2, P10

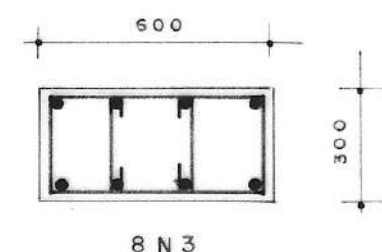
N6 - 68 Ø 6.3 C 150 - 2110

2x68 N 4 C 150

P3, P7

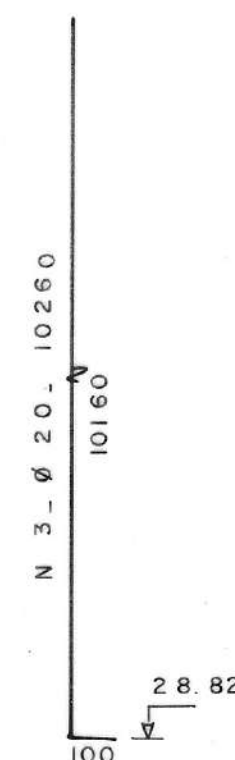
68 N 6 C 150

2x68 N 4 C 150

P4, P8

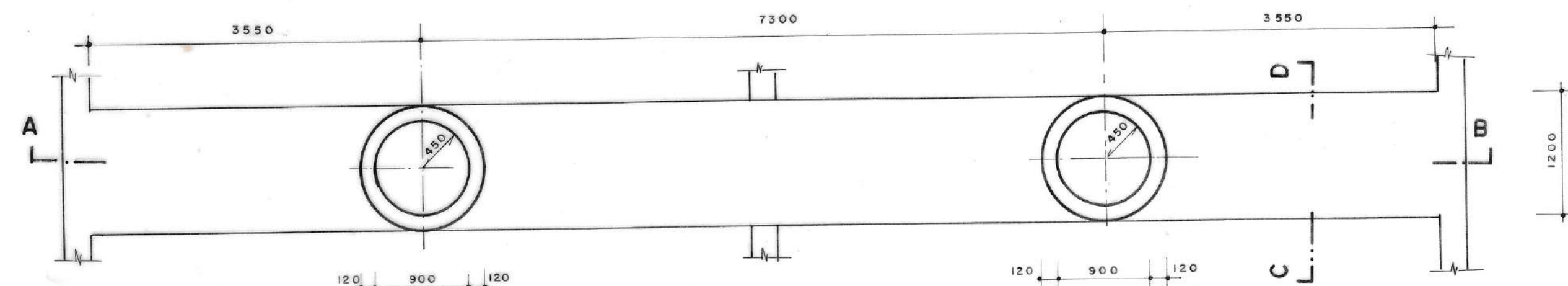
68 N 5 C 150

2x68 N 4 C 150

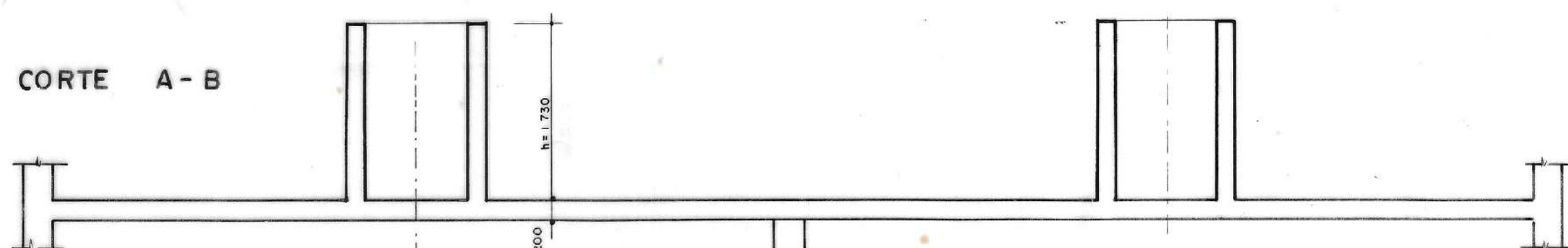
**LAJE DE APOIO DAS BOIAS**

ESC. 1:50

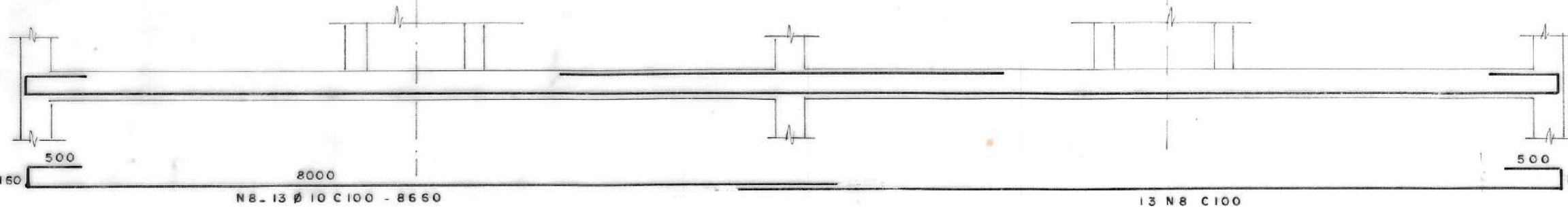
PLANTA



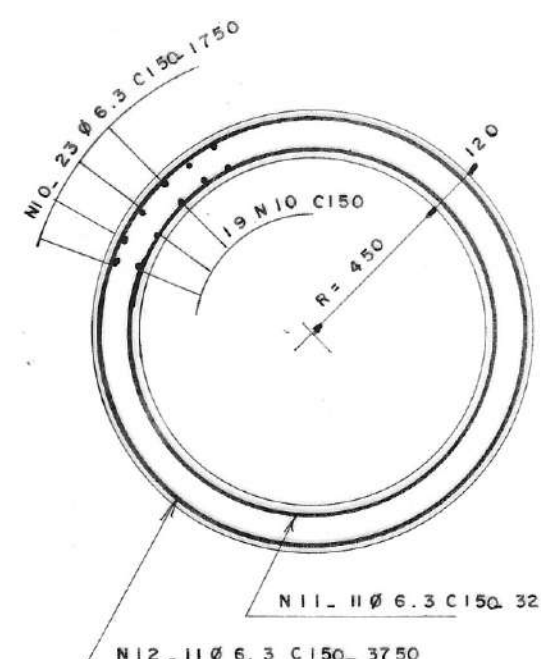
CORTE A-B



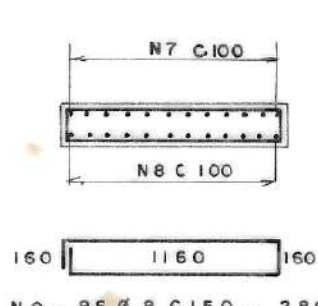
CORTE A-B ARMAÇÃO



ESC. 1:20



CORTE C-D

**NOTAS GERAIS****1. DESENHOS DE REFERÊNCIA**

J - 216 / HD / 04 - 001 a 006 / 10

2 - MATERIAIS:CONCRETO - $f_{ck} = 20 \text{ MPa}$
AÇO - $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$ **3 - NOTAS:**

DIMENSÕES EM MILÍMETROS

NÍVEIS EM METRO

COBRIMENTO = 20mm.

4 - QUADRO DE FERRO

N	Ø	Q	COMP.
1	2.0	31.2	246.0
2	2.0	16.8	196.0
3	2.0	10.4	102.60
4	6.3	13.60	4.20
5	6.3	4.08	19.00
6	6.3	2.72	21.00
7	12.5	1.3	45.00
8	1.0	2.6	86.60
9	8	9.8	28.00
10	6.3	4.2	188.0
11	6.3	1.1	32.50
12	6.3	1.1	37.50

RESUMO

AÇO	Ø	COMP. m.	PESO
CA - 50	6.3	207.1	518
II	8	25.7	108
II	1.0	2.25	1.42
II	12.5	5.9	5.9
II	2.0	216.4	5410
PESO TOTAL			623.7

Nº	DATA	REVISÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	DESO		DESENHO DE REFERENCIA	NÚMERO	NOTAS	DESO VISTO E ACEITO	EXECUTADO POR ESCON	TÍTULO DO PROJETO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO COMPLEXO URBANO INDUSTRIAL DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO	TÍTULO DO DESENHO ESTRUTURA DE CONTROLE DA ETA - 1ª ETAPA SAPATAS, PILARES E LAJE DE APOIO DAS BOIAS - FORMAS E ARM.	REVISÃO	ESCALA 1:20 1:40 1:50	Nº DESENHO MV-08-086	NP FIRMA	ES / 004 / 10
					ACEITO	DATA												
01	10/12/85	ALTERAÇÃO NO CORTE A-B - h=1600 PARA h=1730	ENGº JORGE MENEZES							ESTA AÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES CONTIDAS NO CONTRATO	ESTRUTURA E CONSULTORIA LTDA (071) 243-5167							
										ANALISADO	PROJ.							
										APROVADO	ASSIN.							
										VISTO	NOME							



J - 216 / H D / 04-001 a 006 / 10

CONCRETO $f_{ck} = 20 \text{ MPa}$
AÇO — $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$

DIMENSÕES EM MILÍMETRO
NÍVEIS EM METRO

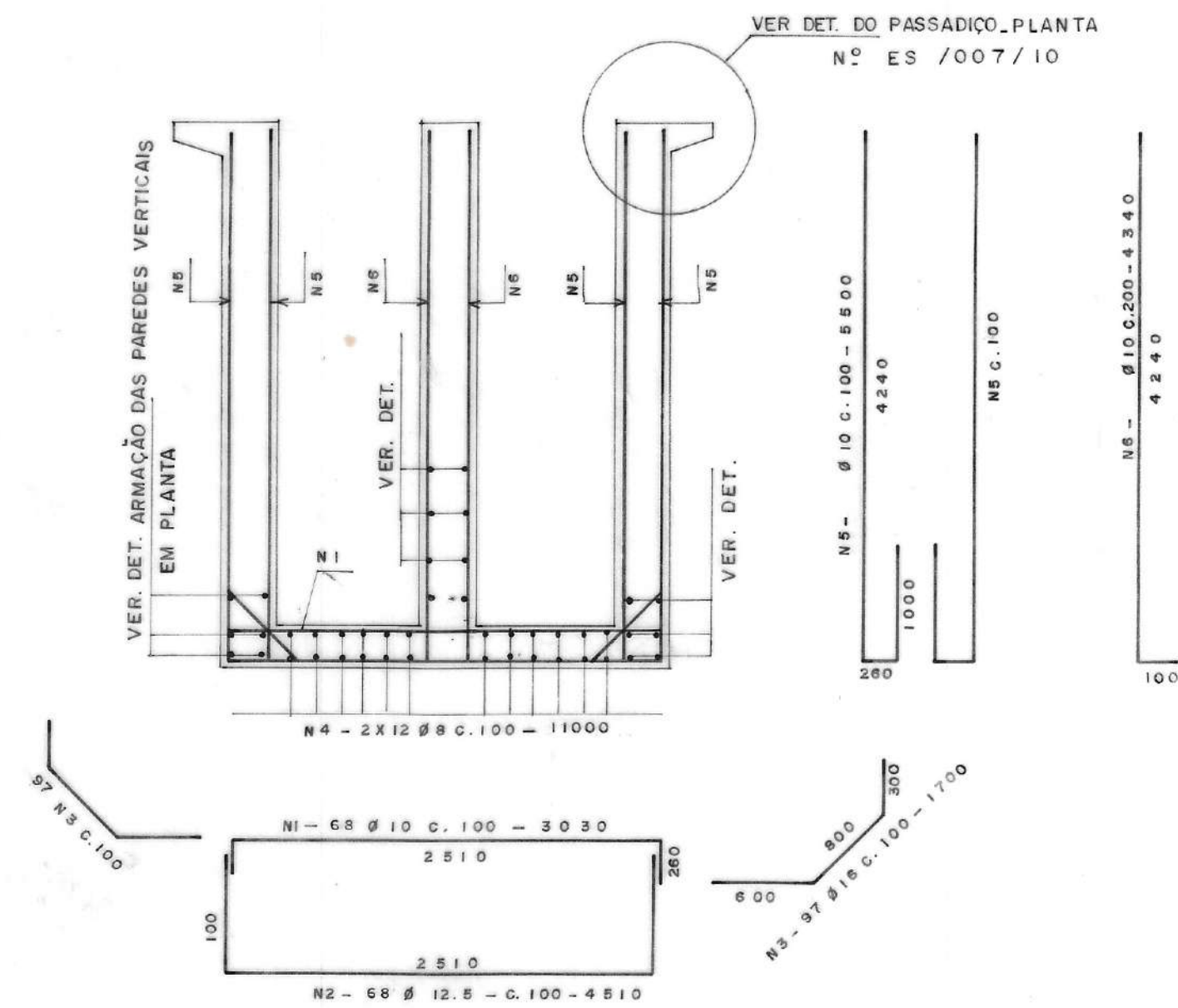
N	β	Q	COMP.
1	12.5	8.0	200
2	10	9.4	VAR
3	12.5	16.4	7650
4	16	52.6	2520
5	16	9.5	4920
6	12.5	30	VAR
7	10	32	3920
8	16	32	5400
9	16	52.0	3100
10	16	10.40	4720
11	10	4.4	CORRIDOS

AÇO	ϕ	COMP. m.	PESO kg.
CA. 50	10	2896	1824
"	12.5	1364	1364
"	16	8487	13154
PESO TOTAL			16342

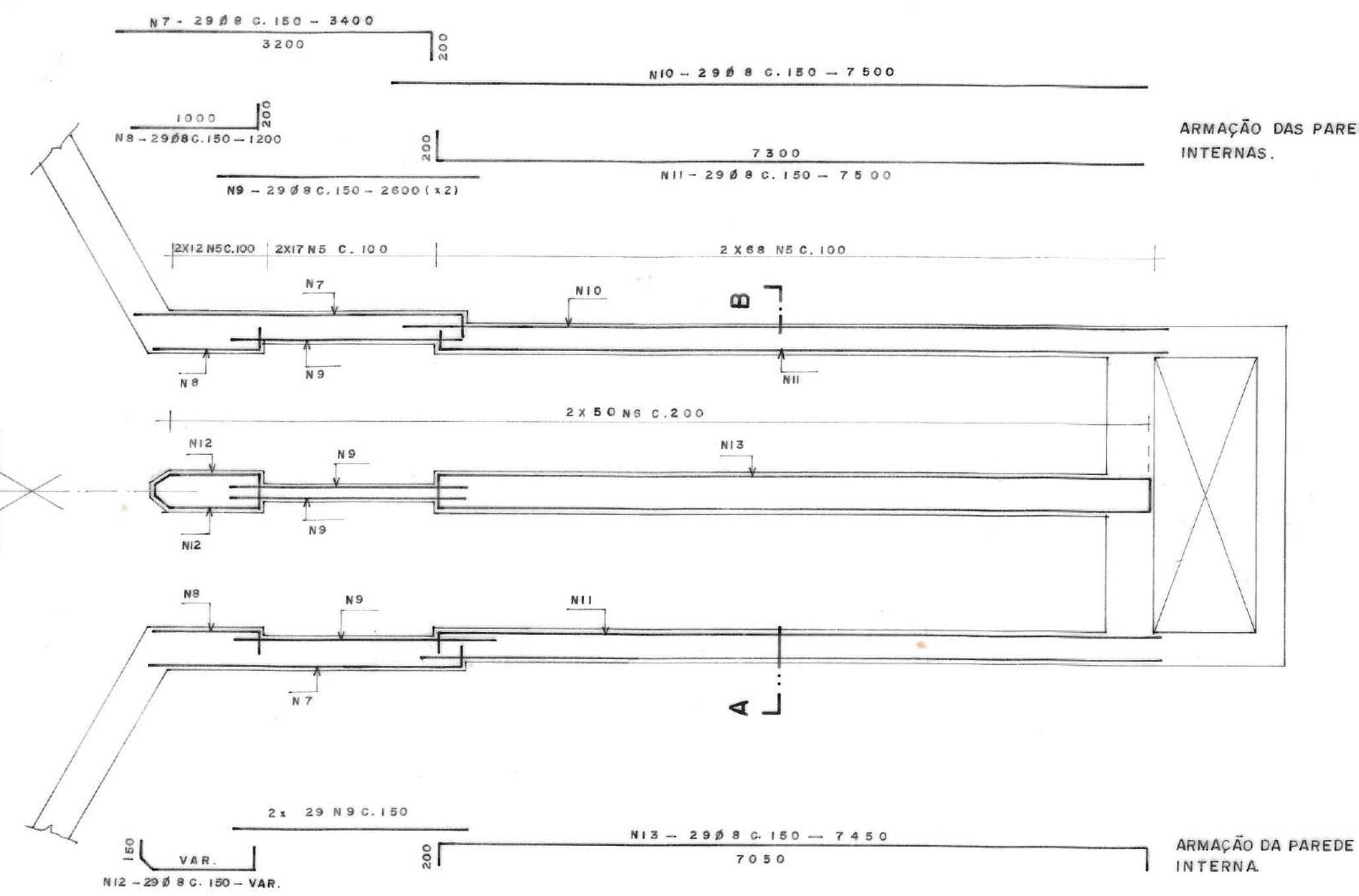
[illegible]

PLANTA

CORTE A - B

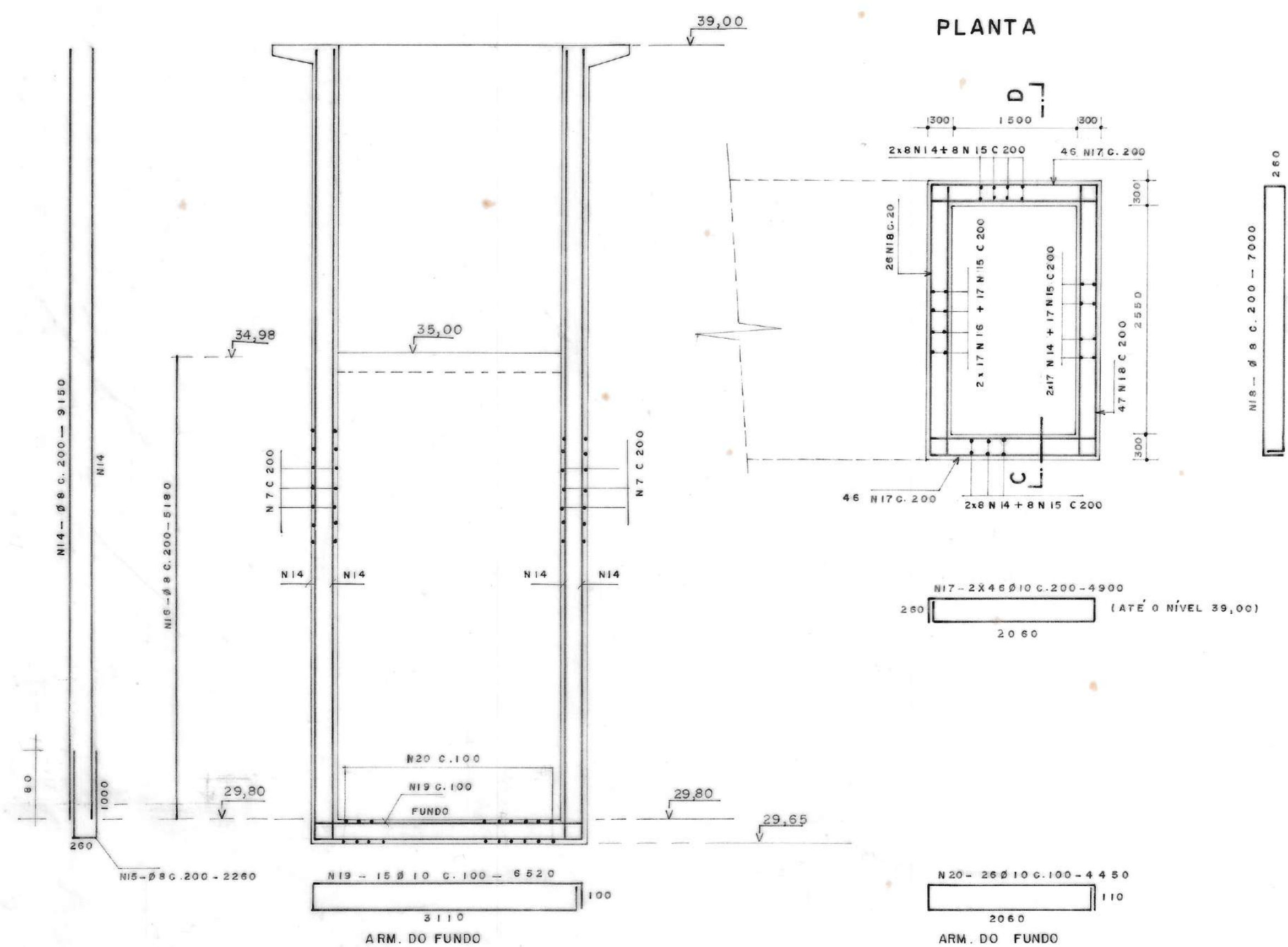


EIXO DE SINETRIA



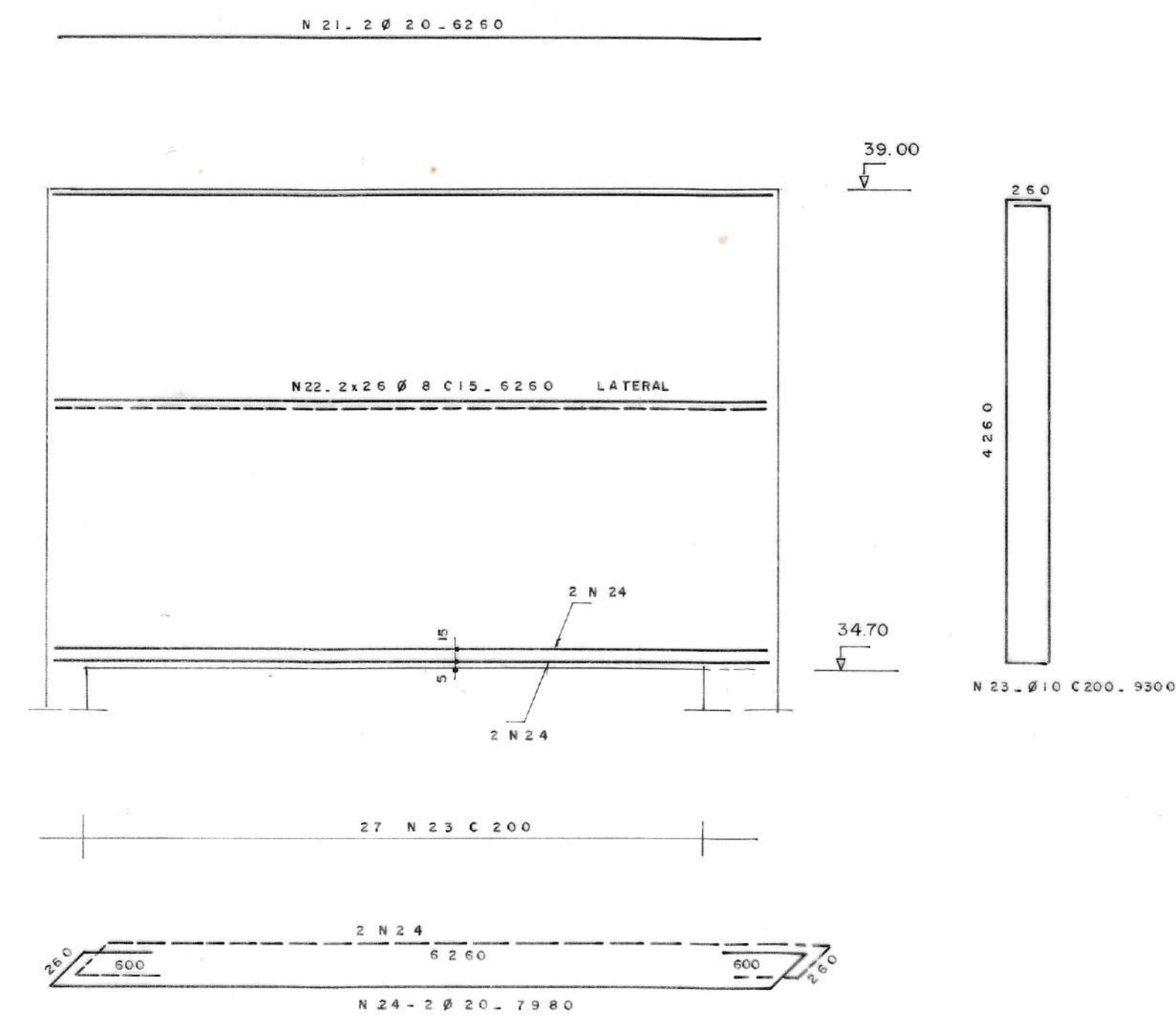
CÂMARA DE CARGA

CORTE C - D



PLANTA

DET. DA PAREDE INTERMEDIÁRIA



NOTAS GERAIS

1 - DESENHOS DE REFERÊNCIA.

J - 216 /HD/04 : 001 a 006 / 10

2 - MATERIALS :

CONCRETO $f_{ck} = 20 \text{ MPa}$
AÇO ——— $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$

3 - NOTAS:

DIMENSÕES EM MILIMETRO
COTAS EM METRO

4 - QUADRO DE FERRO

N	δ	QUANT.	COMP.
1	10	8 8	303 0
2	12.5	6 8	45 1 0
3	16	1 9 4	170 0
4	8	2 4	1100 0
5	10	3 8 8	550 0
6	10	1 0 0	434 0
7	8	5 8	340 0
8	8	5 8	120 0
9	8	11 6	26 0 0
10	8	5 8	750 0
11	8	5 8	750 0
12	8	5 8	V A R
13	8	5 8	745 0
14	8	6 6	91 5 0
15	8	5 0	22 6 0
16	8	3 4	51 8 0
17	10	9 2	490 0
18	6	7 3	700 0
19	10	1 5	652 0
20	10	2 6	445 0
21	20	2	62 6 0
22	8	5 2	68 6 0
23	10	2 7	930 0
24	20	4	798 0

RESUMO

AÇO	Ø	COMP. m.	PESO
CA.50	8	39 51	1540
	10	3689	2324
	12,5	306	306
	16	330	511
	20	45	100
PESO TOTAL			4781

Nº	DATA	REVISÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR	DESO		DESENHO DE REFERENCIA	NÚMERO	NOTAS	DESO VISTO E ACEITO	EXECUTADO POR ESCON	 DESO COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE	COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE
					ACEITO	DATA							
											ESTA ACEITACAO NAO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGACOES CONTIDAS NO CONTRATO (071) 243-5167	TITULO DO PROJETO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO COMPLEXO URBANO INDUSTRIAL DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO	
											DES. EVANILDO / 11 / 85 PROJ. / 11 / 85	TITULO DO DESENHO ESTRUTURA DE CONTROLE DA ETA - 1ª ETAPA FUNDO DO SISTEMA E PARDE INTERMEDIÁRIA - ARMAÇÃO	
											ANALISADO APROVADO VISTO	ASSIN. / 11 / 85 NOME CREA	REVISÃO 0 ESCALA 1:50 Nº DESO MV-08-088 Nº FIRMA ES / 006 / 10

