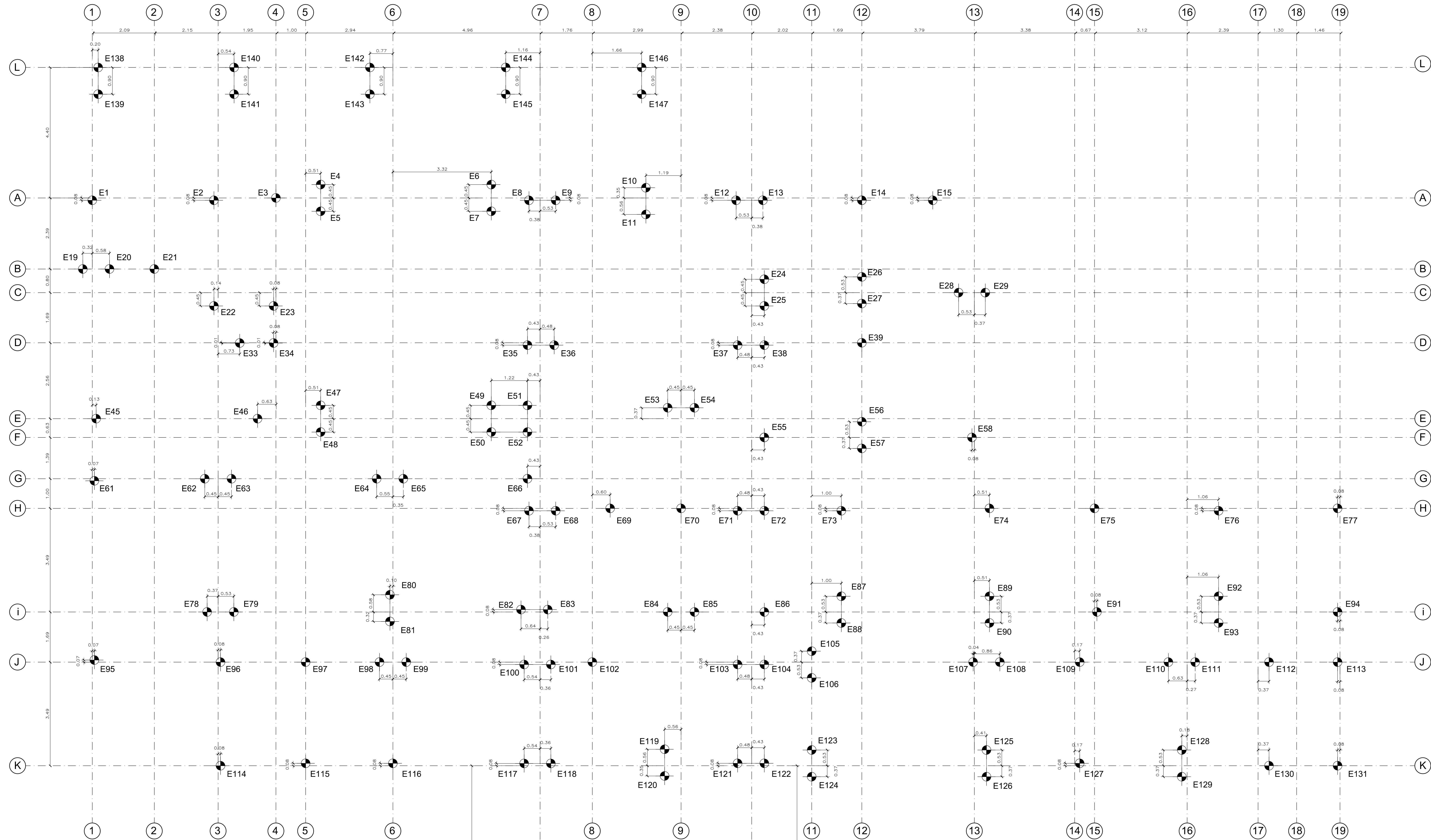


# LOCAÇÃO DAS ESTACAS

ESCALA 1:50

C.A. = -0,80m



## CARGAS NAS FUNDAÇÕES

Elem	Fz	Mx Máx	Mx Mín	My Máx	My Mín
t	t	t	t	t	t
P1	4.67	0.98	-1.50	0.41	0.34
P2	12.17	1.42	-0.36	-0.08	-0.15
P3	1.88	0.79	0.27	0.30	-0.05
P4	19.07	0.64	-0.29	0.54	0.20
P5	18.48	0.03	-0.25	-0.00	-0.34
P6	-1.67	0.15	-0.27	0.38	0.04
P7	10.70	1.77	0.85	1.60	0.21
P8	10.10	1.33	-1.92	0.56	-0.56
P9	10.87	1.93	1.05	-0.20	-1.60
P10	5.83	0.10	-0.17	1.67	1.44
P14	10.56	0.87	-0.68	-0.01	-0.06
P15	5.76	1.55	0.69	-0.04	-0.09
P16	17.93	0.48	-0.30	0.09	-0.42
P17	7.19	0.13	-0.15	1.57	1.54
P21	15.69	0.64	-0.38	0.18	0.12
P22	11.25	0.68	0.48	-1.07	-1.29
P23	13.66	0.03	-0.49	0.37	0.16
P24	3.73	0.35	-0.18	-0.07	-0.27
P25	3.25	1.24	-0.66	0.02	-0.02
P26	19.04	1.51	0.65	1.18	-3.23
P27	17.21	0.65	-0.21	2.78	-0.91
P28	6.85	0.10	-0.17	0.80	0.57
P33	7.06	0.78	0.15	0.32	-0.59
P34	12.22	0.01	-0.73	2.30	1.74
P35	9.30	-0.08	-0.46	-0.76	-1.06
P36	16.08	0.30	-0.03	0.67	0.38
P37	18.93	0.28	0.01	-0.21	-0.51
P38	-2.85	0.28	-0.15	0.23	-0.06
P39	6.38	0.14	-0.17	0.86	0.62
P43	11.72	0.34	-0.60	0.07	0.02
P44	9.32	-0.43	-0.62	-0.59	-0.83
P45	11.44	2.95	1.62	0.15	0.29
P46	17.42	0.64	0.81	0.15	-0.04
P47	17.51	0.71	0.51	-0.05	-0.44
P48	7.70	0.21	-0.19	-0.74	-1.10
P49	23.83	-1.15	-2.87	2.40	-3.68
P50	17.30	0.27	-0.58	3.67	-1.32
P51	4.04	0.10	-0.18	0.04	-0.16
P52	12.85	1.07	0.15	0.10	0.06
P53	14.46	0.58	-0.28	-0.44	-0.66
P54	13.03	1.06	0.74	0.10	-0.11
P55	13.11	1.34	0.20	-0.00	-0.05
P56	7.29	0.65	0.38	-0.52	-0.72
P57	19.15	-0.23	-0.41	0.86	0.76
P58	22.89	-0.83	-3.14	-0.11	-0.18
P59	8.75	0.26	-0.14	-0.43	-0.64
P60	6.38	-0.71	-1.61	0.36	-0.10
P61	7.06	-0.24	-0.86	0.17	-0.37
P62	3.93	0.14	-0.14	-0.12	-0.31
P63	17.11	-0.21	-1.13	0.12	0.07
P64	19.32	-0.97	-2.24	-0.15	-0.17
P65	14.32	-0.69	-1.01	-0.23	-0.42
P66	15.94	-0.09	-1.21	-0.03	-0.07
P67	10.22	-0.01	-0.39	-0.32	-0.50
P68	11.95	-0.97	-2.13	1.46	0.83
P69	12.58	0.38	0.19	-0.54	-0.77
P70	9.49	0.50	0.33	-0.07	-0.29
P71	15.81	0.54	0.23	0.70	0.47
P72	8.92	0.24	-0.16	-1.69	-1.90
P73	11.05	1.37	0.45	1.75	-1.85
P74	14.96	-0.15	-1.03	2.25	-0.90
P75	0.32	0.10	-0.18	-0.48	-0.66
P76	18.07	0.95	0.05	0.19	0.15
P77	17.29	0.52	0.20	-0.99	-1.17
P78	10.84	0.53	0.30	0.37	0.18
P79	16.48	0.57	0.22	-0.86	-1.04
P80	11.55	0.58	0.21	0.74	0.57
P81	6.56	-0.29	-0.48	0.55	0.02
P82	9.42	-0.56	-1.36	-0.08	-0.18
P83	14.61	0.10	-1.14	0.47	0.35
P84	7.93	0.24	-0.16	-2.58	-3.08
P85	11.04	-0.27	-1.17	3.15	1.61
P86	10.93	1.29	-0.48	-0.33	-1.57
P87	7.99	0.04	-0.83	0.40	-1.16
P88	-0.17	0.16	-0.11	-0.49	-0.65
P89	15.36	-0.12	-1.03	0.15	0.11
P90	15.60	0.03	-1.24	-0.31	-0.34
P91	9.59	-0.30	-1.36	0.13	0.09
P92	15.48	0.15	-1.25	-0.24	-0.27
P93	7.47	-0.32	-0.69	0.37	0.22
P94	10.00				
P95	10.00				

- 1- Os valores apresentados referem-se às reações nos apoios
- 2- Esforços com valores característicos
- 3- Forças em tf
- 4- Momentos em tfm

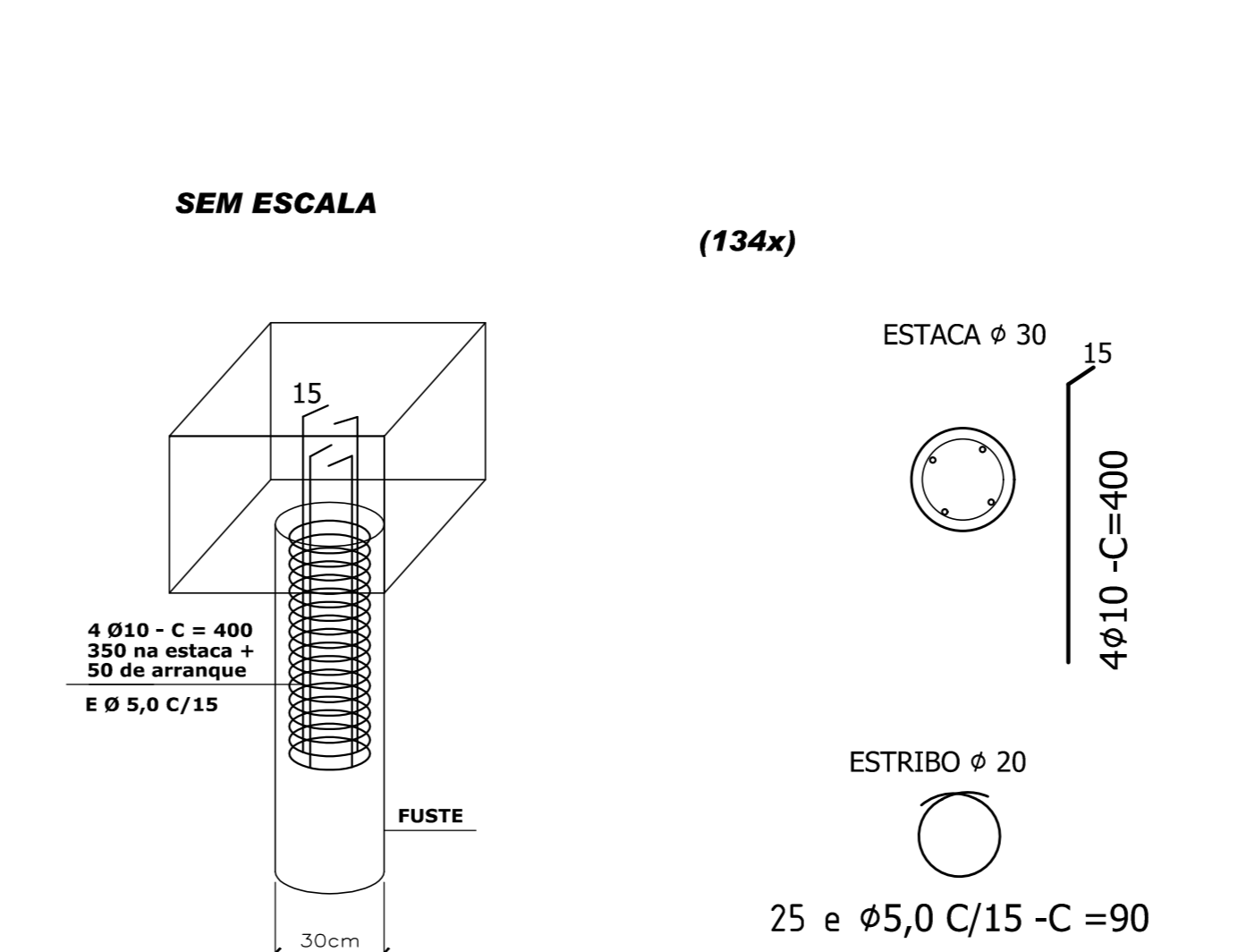
## LEGENDA

- ESTACA TIPO MÚLTIPLE CONTINUA Ø30, PR > 15,00 II (134x)
  - PROFUNDIDADE MÍNIMA = 9,00m, NO TERRENO NATURAL C.A. = -0,80m
- Obs.: NÃO EXISTEM 43 ESTACAS DE NÚMEROS: E16 / E17 / E18 / E30 / E31 / E32 / E40 / E41 / E42 / E43 / E44 / E59 / E60

## NOTAS

- NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA
- CONFIRMAR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
- COTAS ADOTADAS CONFORME ARQUITETURA
- A EXECUÇÃO DO PROJETO IMPLICA NA APROVAÇÃO DAS FORMAS PELO CLIENTE / RESPONSÁVEL TÉCNICO
- A OBRA PROJETADA NÃO ENCAIXA EM EDIFICAÇÕES EXISTENTES
- CONCRETO C30 (fck >= 30 MPa) ADS 28 DIAS
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (CAA) AGRESSIVIDADE - III
- FATOR AGUA/CEMENTO ≤ 0,60
- MÓDULO DE DEFORMAÇÃO SECANTE DO CONCRETO = Ecs = 27 Gpa e E11,0 (PARA DRAJADO E DINAISE)
- RESOLUÇÃO = E1,5mm ou c = 0,5mm
- O PREPARO E O ADENSAMENTO DO CONCRETO NÃO PODERÃO SER MANUAIS
- DEVERÁ SER FEITO O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO CONFORME NBR 12654 E NBR 12655, ADOTANDO-SE OBRIGATORIAMENTE O CONTROLE POR AMOSTRAGEM TOTAL
- E DE RESPONSABILIDADE DO FORNECEDOR DAS LAJES, A INDICAÇÃO DE NERVURAS DE TRAVAMENTO, RESISTIVOS, NERVURAS DE FORÇA, MALHA DE DISTRIBUIÇÃO E ARMADURAS ADICIONAIS
- A MONTAGEM E O CIMENTAMENTO DAS LAJES DEVERÃO OBEDECER AS INDIKAÇÕES DOS FORNECEDORES
- A ARMADURA DEVE OBEDECER A NBR 7489, COM VALOR CARACTERÍSTICO DA RESISTÊNCIA DE ESCOAMENTO NAS CATEGORIAS CA-60 e CA-60, CONFORME DETALHAMENTO
- A MONTAGEM DA ARMADURA DEVE OBEDECER IMPROSSIMAMENTE O PROJETO
- TIRAR AS JUNTAS DE DILATAÇÃO COM MANTISSA ELÁSTICA

## DETALHE DE ARMAÇÃO DAS ESTACAS SEM ESCALA



ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
ESTACAS Ø30 - 134x					
Ø30	ESTRIB	5,0	3300	90	301500
Ø30	LONGIT	10,0	536	400	214400

ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	3015	482
50A	10	2144	1351
Peso Total	60B =		482
	50A =		1351
VOLUME DE CONCRETO DAS ESTACAS =			85,50 m³

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	RESP.

**EXATA**  
ENGENHARIA E PROJETOS LTDA.

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA  
LOCAL: AV. SANTANA, 1990, JARDIM GOLDEN PARK - CAPS IJ

OBRA: INSTITUCIONAL  
TÍTULO: CAPS IJ  
FOLHA: 01/25

Nº OBRA: 03724-06  
LOCALIZAÇÃO: LOCAÇÃO DAS ESTACAS

Nº ART: 2620250357459  
AUTOR DO PROJETO: EDUARDO PRATA  
DATA: 03/2025

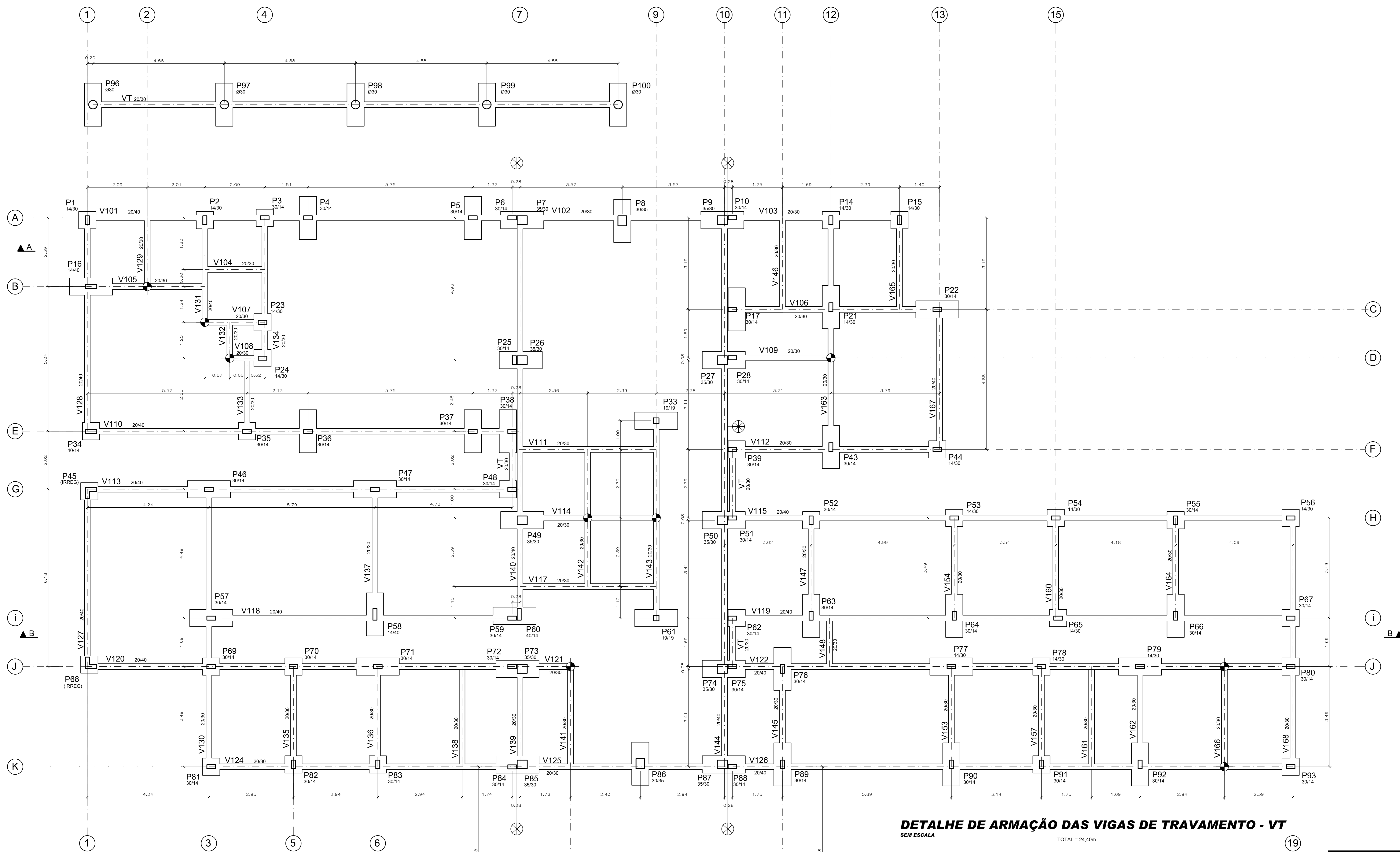
DESENHO: EXATA ENGENHARIA  
ESCALA: INDICADA

EDUARDO JOSE BARBOZA DE OLIVEIRA  
PRATA.30924256850  
15/04/12 09:07

Assinado eletronicamente  
por EDUARDO JOSE BARBOZA DE OLIVEIRA  
PRATA.30924256850  
15/04/12 09:07

# FORMA DOS BALDRAMES

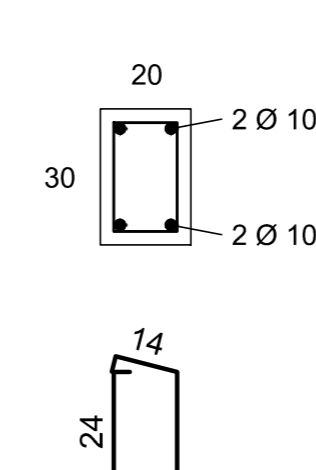
ESCALA 1:50  
NÍVEL = -0,30m (P.A. = 0,00m | EMBASAMENTO = 30cm)



## DETALHE DE ARMAÇÃO DAS VIGAS DE TRAVAMENTO - VT

SEM ESCALA

CORTE



ÁÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
VIGAS DE TRAVAMENTO - VT					
60B 50A	ESTRIB	5.0	205	91	18655
60B 50A	LONGIT	10.0	4	VAR	9760

RESUMO AÇO CA 50-60			
ÁÇO	BIT (mm)	COMPR (cm)	PESO (kg)
60B 50A	5	187	30
60B 50A	10	98	62
Peso Total 60B =		5.0	30
Peso Total 50A =		10.0	62
VOLUME DE CONCRETO =			1.50 m³

OBS: NÃO EXISTEM AS VIGAS DE NÚMEROS:  
V116 / V123 / V149 / V150 / V151 / V152 / V155 / V156 / V158 / V159

OBS: NÃO EXISTEM OS PILARES DE NÚMEROS:  
P11 / P12 / P13 / P18 / P19 / P20 / P29 / P30 / P31 / P32 / P40 / P41 / P42

### LEGENDA

- ▬ PILAR QUE NASCE
- ▬ PILAR QUE PASSA
- ▬ PILAR QUE MORRE
- ▬ SENTIDO DE APOIO DA LAJE
- ▲ A = APOIO
- ▲ B = BALANÇO
- ▲ C = ENCASTE
- ⊗ JUNTA DE DILATAÇÃO
- Ø2.5 cm

### NOTAS

- 1- NÃO TRAZER MEDIDAS EM ESCALA
- 2- CONFIRMAR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
- 3- COTAS ADOTADAS CONFORME ARQUITETURA
- 4- A EXECUÇÃO DO PROJETO INFLUI NA APROVAÇÃO DAS FORMAS PELO CLIENTE / RESPONSÁVEL TÉCNICO EXISTENTES
- 5- A OBRA PROJETADA NÃO EXISTE EM EDIFICAÇÕES EXISTENTES
- 6- CONCRETO C30 (for >= 30 MPa) ADS 28 DIAS
- 7- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (CAA) AGRESSIVIDADE = III
- 8- FATOR AGUA/CEMENTO < 0,60
- 9- MÓDULO DE DEFORMAÇÃO SECANTE DO CONCRETO - Ecs = 27 Gpa E = 1,0 (PARA GRANITO + ONDISEK)

- 10- FISSURADAÇÃO = ELS-W wk <= 0,3mm
- 11- O PREPARO E O ADENSAMENTO DO CONCRETO NÃO PODERÃO SER MANUAIS
- 12- DEVERÁ SER FEITO O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO CONFORME NBR 12220 E NBR 12653, ADOPTANDO-SE OBRIGATORIAMENTE O CONTROLE POR AMOSTRAGEM TOTAL
- 13- É DE RESPONSABILIDADE DO FORNECEDOR DAS LAJES, A INDICAÇÃO DE NEVRURAS DE TRAVAMENTO, NEGATIVOS, NEGATIVOS DE BORDA, MALHA DE DISTRIBUIÇÃO E ARMADURAS ADICIONAIS
- 14- A MONTAGEM E O CIMENTAMENTO DAS LAJES DEVERÃO OBEDECER AS INDICAÇÕES DOS FORNECEDORES
- 15- A ARMADURA DEVE OBEDECER A NBR 7480, COM VALOR CARACTERÍSTICO DA RESISTÊNCIA DE ESCOAMENTO NAS CATEGORIAS CA-50 + CA-60, CONFORME DETALHAMENTO
- 16- A MONTAGEM DA ARMADURA DEVE OBEDECER INTEGRALMENTE O PROJETO
- 17- TRATAR AS JUNTAS DE DILATAÇÃO COM MISTURAS ELÁSTICAS

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	RESP.

**EXATA**  
ENGENHARIA E PROJETOS LTDA.

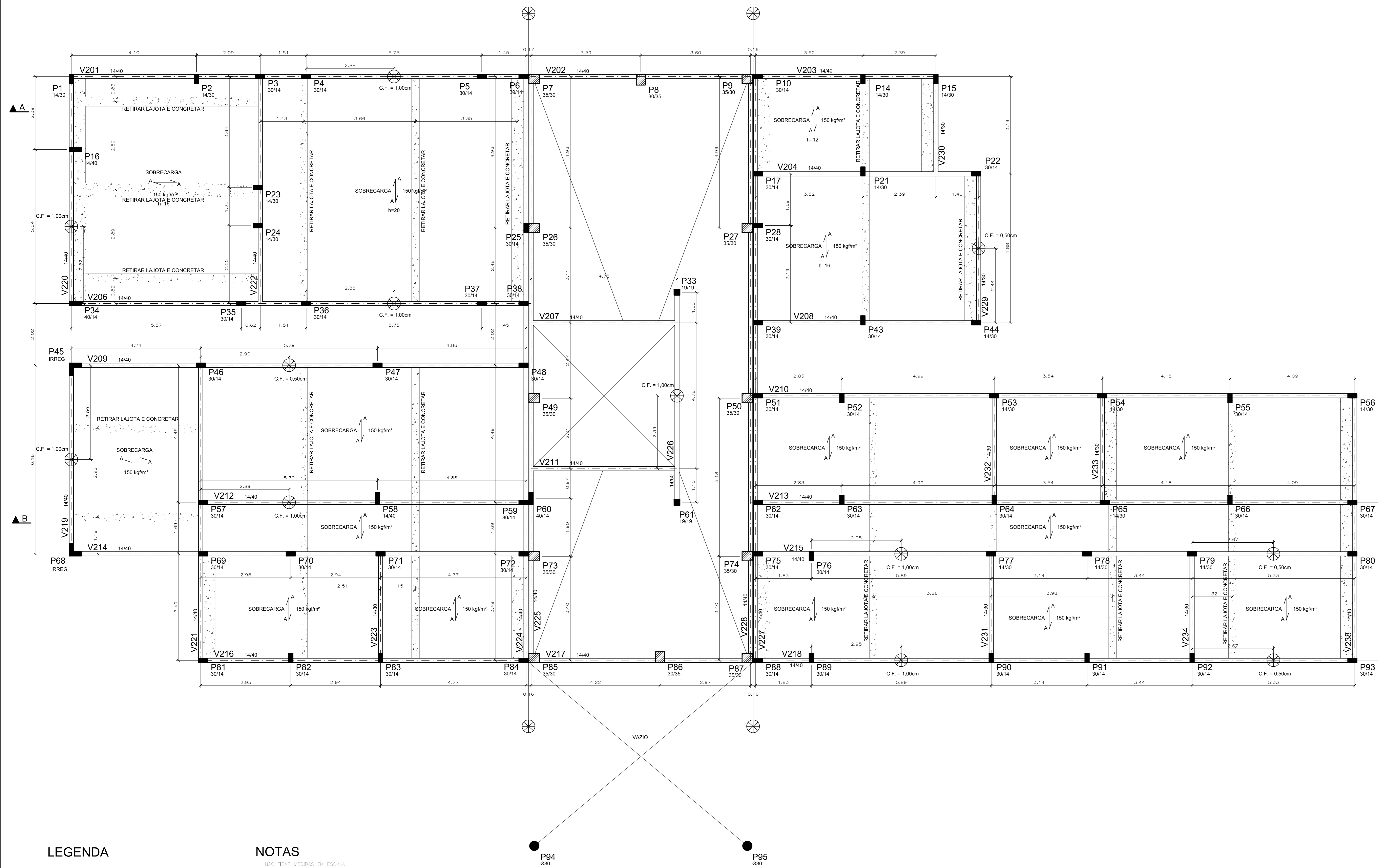
Fone: (19) 3236-1034  
Site: www.exatacampinas.com.br  
e-mail: contato@exatacampinas.com.br

CONTRATANTE PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA			
LOCAL AV. SANTANA, 1990, JARDIM GOLDEN PARK - CAPS IJ			
OBRA INSTITUCIONAL	TÍTULO CAPS IJ ESTRUTURA CONCRETO ARMADO	FOLHA C02 25	
Nº OBRA 03724-06	FORMA DOS BALDRAMES		
Nº ART 2620250357459	AUTOR DO PROJETO EDUARDO PRATA		
DESENHO EXATA ENGENHARIA	ESCALA INDICADA	DATA 03/2025	

EDUARDO JOSE  
BARROZA DE  
OLIVEIRA  
PROJ. CIVIL  
CREA 131594-0/SP  
RUA MARCELO GONCALVES  
DALL'AGNOL  
11519-010

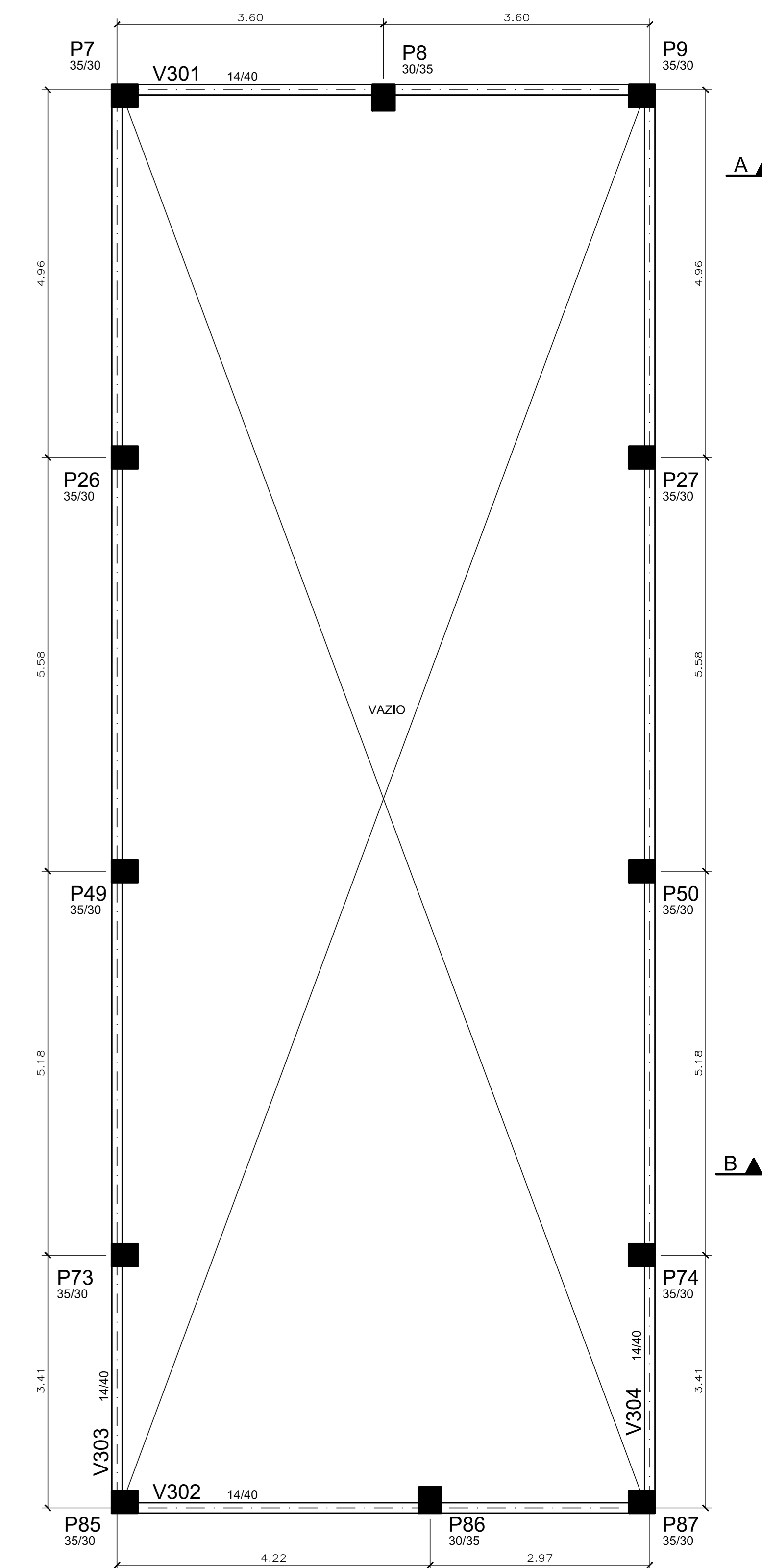
# FORMA DAS LAJES DA COBERTURA

ESCALA 1:50  
NIVEL = 3,26m



# FORMA DO RESPALDO - CONVIVÊNCIA

ESCALA 1:50  
NIVEL = 5,10m



## LEGENDA

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE PASSA
- PILAR QUE MORRE
- SENTIDO DE APOIO DA LAJE
- A = APOIO
- B = BALANÇO
- ENGASTE
- JUNTA DE DILATAÇÃO
- APLICAR CONTRAFLECHA

## NOTAS

- 1- NÃO TRAZER MEDIDAS EM ESCALA
- 2- CONFIRMAR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
- 3- COTAS ADOTADAS CONFORME ARQUITETURA
- 4- A EXECUÇÃO DO PROJETO IMPLICA NA APROVAÇÃO DAS FORMAS PELO CLIENTE / RESPONSÁVEL TÉCNICO
- 5- A OBRA PROJETADA NÃO ENCONTRA EM EDIFICAÇÕES EMERSENAS
- 6- CONCRETO C30 ( fck >= 30 MPa ) AOS 28 DIAS
- 7- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL ( CA-A ) AGRESSIVIDADE = II
- 8- FATOR ROLVIMENTO <= 0,80
- 9- MÓDULO DE DEFORMAÇÃO SEGUNDO O CONCRETO - Es = 27 Gpa
- 10- RESERVAÇÃO = 1,5-1,0 (PARA SOMAR O CONCRETO)
- 11- O PREPARO E O ACABAMENTO DO CONCRETO NÃO PODERÃO SER MANUAIS
- 12- DEVERÁ SER FEITO O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO CONFORME NBR 12654 E NBR 12655, ADOTANDO-SE OBRIGATORIAMENTE O CONTROLE POR AMOSTRAGEM TOTAL
- 13- É DE RESPONSABILIDADE DO FORNECEDOR DAS LAJES, A INDICAÇÃO DE NEURAS DE TRAMADO, HORTAS, NEURAS DE BORDA, MALHA DE DISTRIBUIÇÃO E ARMADURAS ADICIONAIS
- 14- A MONTAGEM E O CIMENTAMENTO DAS LAJES DEVERÁ OBEDECER AS INDICAÇÕES DOS FORNECEDORES
- 15- A ARMADURA DEVE OBEDECER A NBR 7489, COM VALOR CARACTERÍSTICO DA RESISTÊNCIA DE ESCOAMENTO NAS CATEGORIAS CA-50 e CA-60, CONFORME DETALHAMENTO
- 16- A MONTAGEM DA ARMADURA DEVE OBEDECER INTEGRALMENTE O PROJETO
- 17- TRATAR AS JUNTAS DE DILATAÇÃO COM MASTIQUE ELÁSTICO

OBS.: NÃO EXISTEM AS VIGAS DE NÚMEROS:  
V205 / V235 / V236 / V237

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	RESP.

**EXATA**  
ENGENHARIA E PROJETOS LTDA.

Fone: (19) 3236-1034  
Site: www.exatacampanas.com.br  
e-mail: contato@exatacampanas.com.br

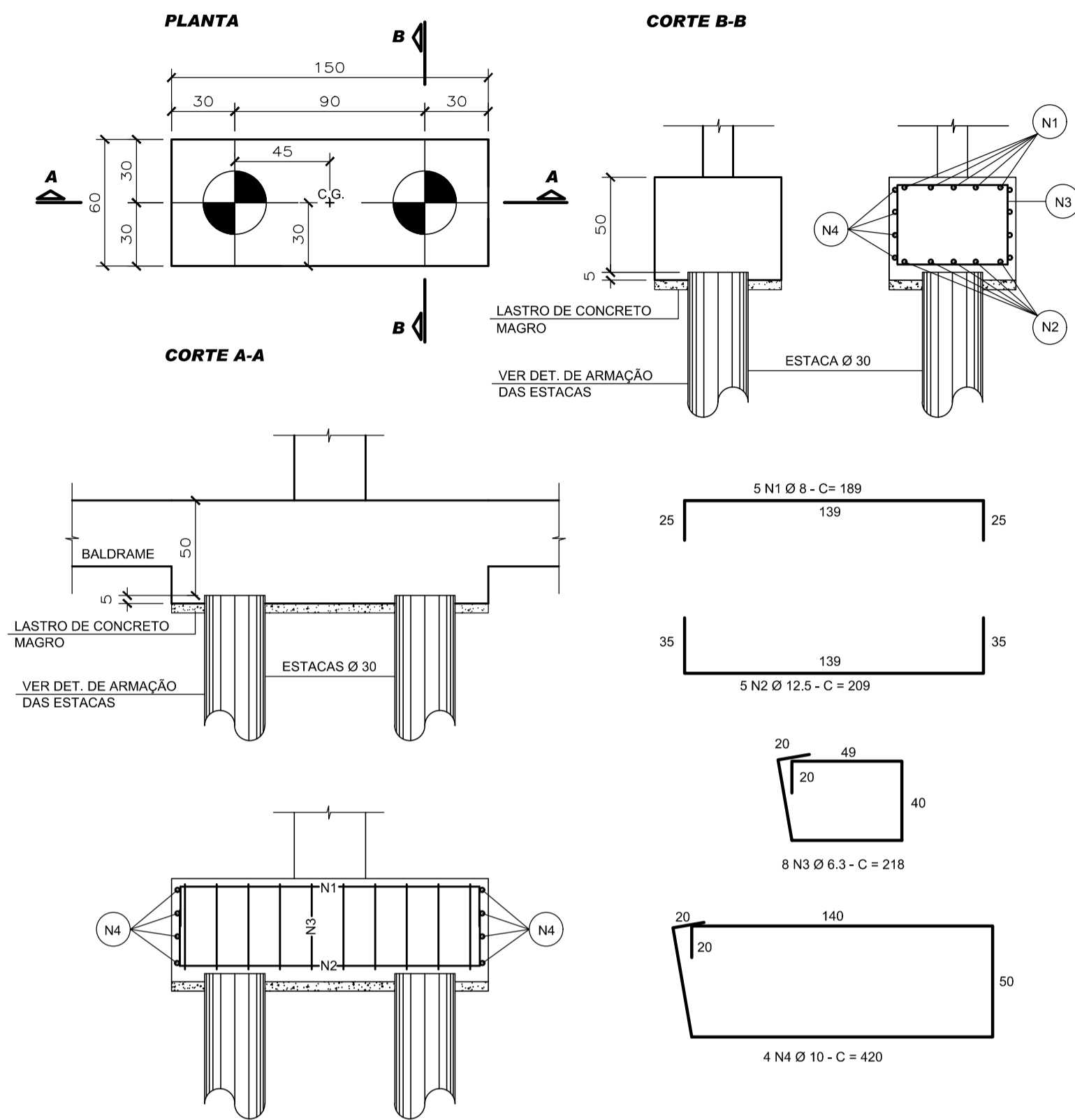
CONTRATANTE PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA			
LOCAL AV. SANTANA, 1990, JARDIM GOLDEN PARK - CAPS IJ			
OBRA INSTITUCIONAL	TÍTULO CAPS IJ ESTRUTURA CONCRETO ARMADO	FOLHA C03 25	
Nº OBRA 03724-06	FORMA DAS LAJES DA COBERTURA FORMA DO RESPALDO - CONVIVÊNCIA		
Nº ART 2620250357459	AUTOR DO PROJETO EDUARDO PRATA		
DESENHO EXATA ENGENHARIA	DATA 03/2025	ESCALA INDICADA	

EDUARDO JOSÉ BARBOZA DE OLIVEIRA  
PRATA.3092425685  
0

Autenticado em forma digital  
em 03/09/2025  
PRATA.3092425685  
Data: 2025.08.05 13:54:33  
0320

### ARMAÇÃO DOS BLOCOS - 2 ESTACAS ( Ø 30 ) ( 44 x )

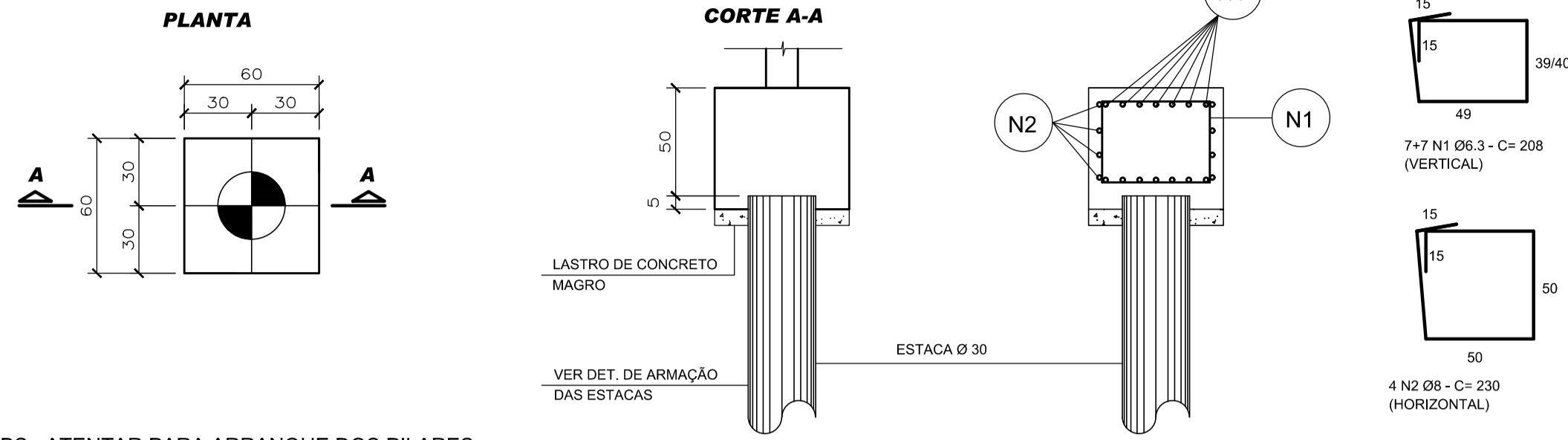
SEM ESCALA



OBS.: ATENTAR PARA ARRANQUE DOS PILARES

### ARMAÇÃO DOS BLOCOS - 1 ESTACA ( Ø 30 ) ( 31 x )

SEM ESCALA



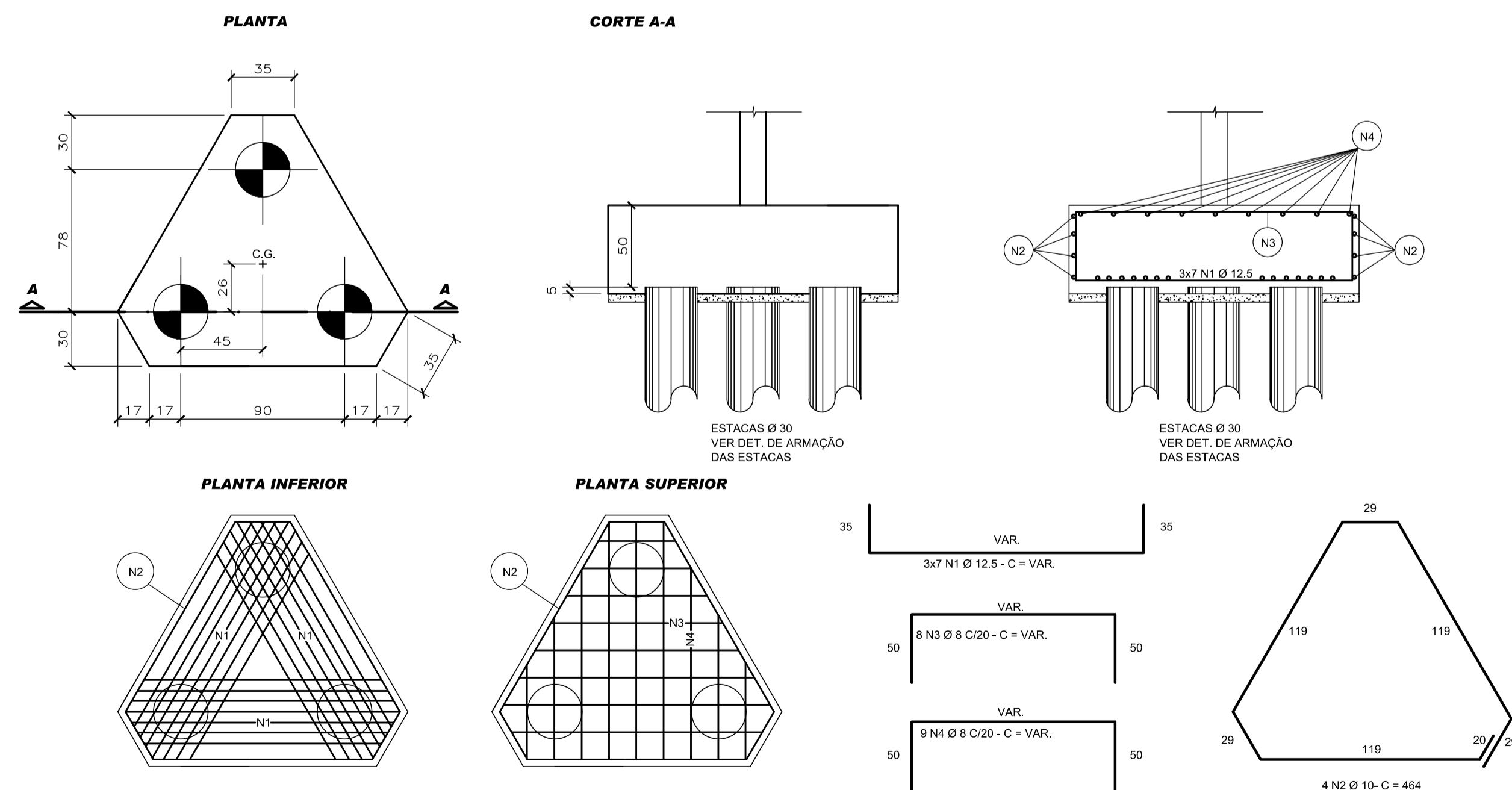
OBS.: ATENTAR PARA ARRANQUE DOS PILARES

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
BLOCO - 1 ESTACA Ø30 - 31x					
50A	1	6,3	434	208	90272
50A	2	8	124	230	28520
BLOCO - 2 ESTACAS Ø30 - 44x					
50A	1	8	220	189	41580
50A	2	12,5	220	209	45980
50A	3	6,3	352	218	76736
50A	4	10	176	420	73920
BLOCO - 3 ESTACAS Ø30 - 2x					
50A	1	12,5	42	VAR	-9115
50A	2	10	8	VAR	3712
50A	3	8	16	VAR	-3200
50A	4	8	18	VAR	-3600

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6,3	1670	418
50A	8	769	307
50A	10	776	489
50A	12,5	551	551
Peso Total 50A =			1765
VOLUME DE CONCRETO BLOCOS =			30,00 m3

### ARMAÇÃO DOS BLOCOS - 3 ESTACAS ( Ø 30 ) ( 2 x )

SEM ESCALA

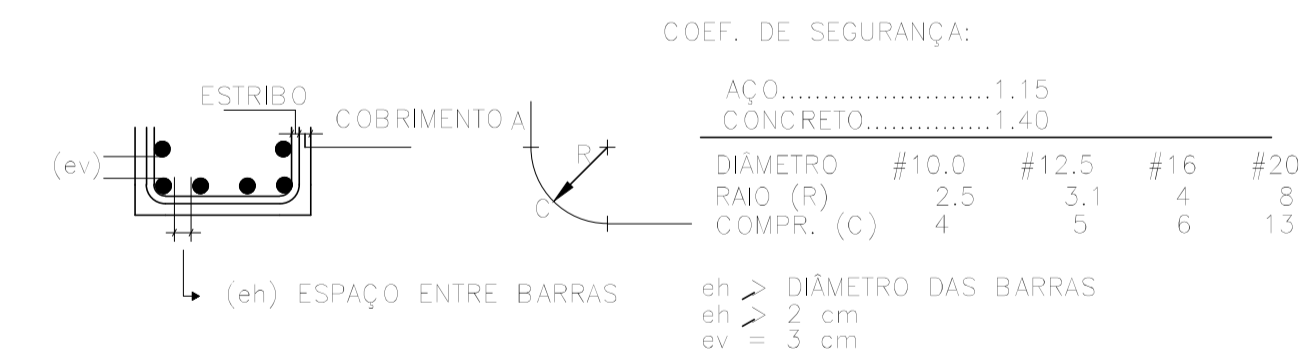


OBS.: ATENTAR PARA ARRANQUE DOS PILARES

### NOTAS

- NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA
- CONFIRMAR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
- COTAS ADOTADAS CONFORME ARQUITETURA
- A EXECUÇÃO DO PROJETO IMPLICA NA APROVAÇÃO DAS FORMAS PELO CLIENTE / RESPONSÁVEL TÉCNICO
- A OBRA PROJETADA NÃO ENCOSTA EM EDIFICAÇÕES EXISTENTES
- CONCRETO C30 ( fck >= 30 MPa ) AOS 28 DIAS
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL ( CAA ) AGRESSIVIDADE = II
- FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,60
- MÓDULO DE DEFORMAÇÃO SECANTE DO CONCRETO - Ecs = 27 Gpa e E=1,0 (PARA GRANITO e GNAISSE)
- FISSURAÇÃO = ELS-W wk ≤ 0,3mm
- O PREPARO E O ADENSAMENTO DO CONCRETO NÃO PODERÃO SER MANUAIS
- DEVERÁ SER FEITO O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO CONFORME NBR 12654 E NBR 12655, ADOTANDO-SE OBRIGATORIAMENTE O CONTROLE POR AMOSTRAGEM TOTAL
- É DE RESPONSABILIDADE DO FORNECEDOR DAS LAJES, A INDICAÇÃO DE NERVURAS DE TRAVAMENTO, NEGATIVOS, NEGATIVOS DE BORDA, MALHA DE DISTRIBUIÇÃO E ARMADURAS ADICIONAIS
- A MONTAGEM E O CIMBRAMENTO DAS LAJES DEVERÃO OBEDECER AS INDICAÇÕES DOS FORNECEDORES
- A ARMADURA DEVE OBEDECER A NBR 7489, COM VALOR CARACTERÍSTICO DA RESISTÊNCIA DE ESCOAMENTO NAS CATEGORIAS CA-50 e CA-60, CONFORME DETALHAMENTO
- A MONTAGEM DA ARMADURA DEVE OBEDECER RIGOROSAMENTE O PROJETO

### DOBRAS E DIST. ENTRE BARRAS



REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	RESP.

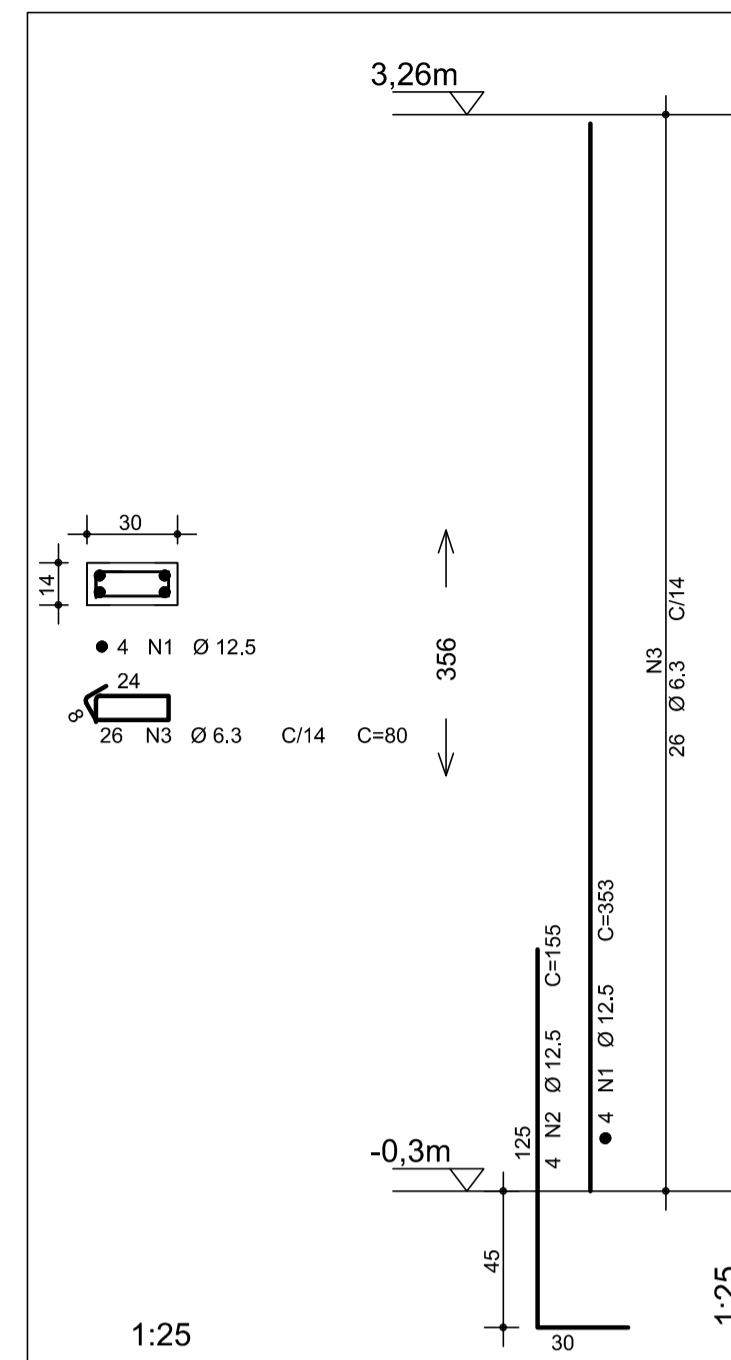
**EXATA**  
ENGENHARIA E PROJETOS LTDA.

Fone: ( 19 ) 3236 - 1034  
Site: www.exatacampinas.com.br  
e-mail: contato@exatacampinas.com.br

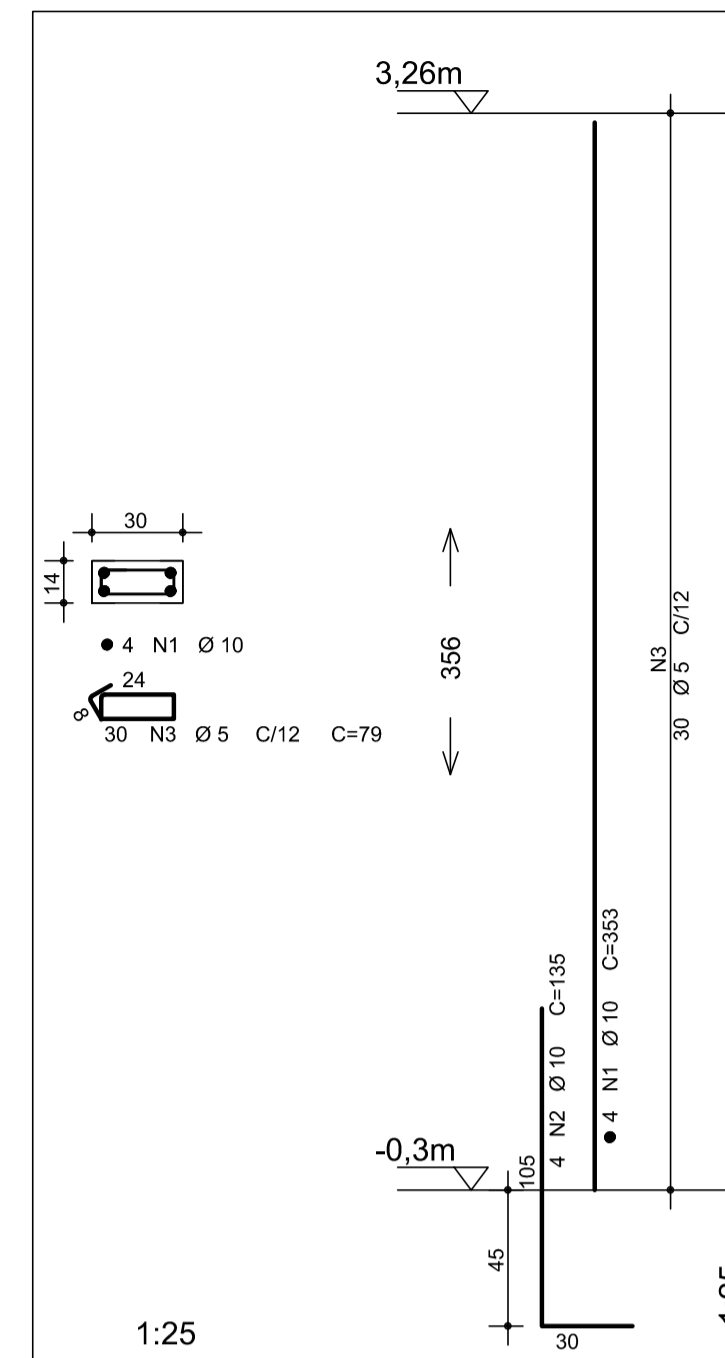
CONTRATANTE PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA		
LOCAL AV. SANTANA, 1990, JARDIM GOLDEN PARK - CAPS IJ		
OBRA INSTITUCIONAL	TÍTULO CAPS IJ ESTRUTURA CONCRETO ARMADO	FOLHA
Nº OBRA 03724-06	DETALHE DE ARMAÇÃO DOS BLOCOS	C04 25
Nº ART 2620250357459	AUTOR DO PROJETO EDUARDO PRATA	
DESENHO EXATA ENGENHARIA	DATA 03/2025	ESCALA INDICADA

EDUARDO JOSE BARBOZA DE OLIVEIRA  
Assinado de forma digital por EDUARDO JOSE BARBOZA DE OLIVEIRA  
Prata:3092425685  
Data: 2025.08.05 13:57:28 -03'00'

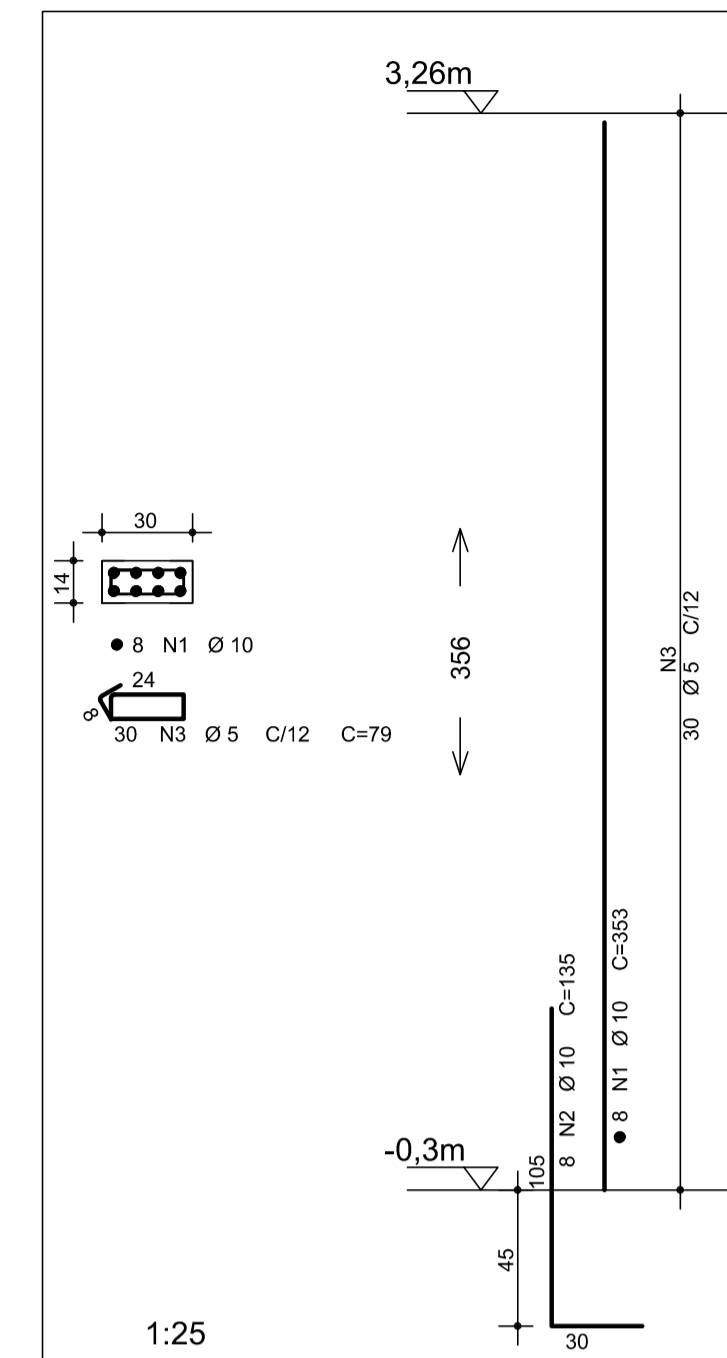
P1=P38=P44=P4=P5=P22=P25= Lance 1



P2=P3=P10=P14=P15 Lance 1



P6 Lance 1



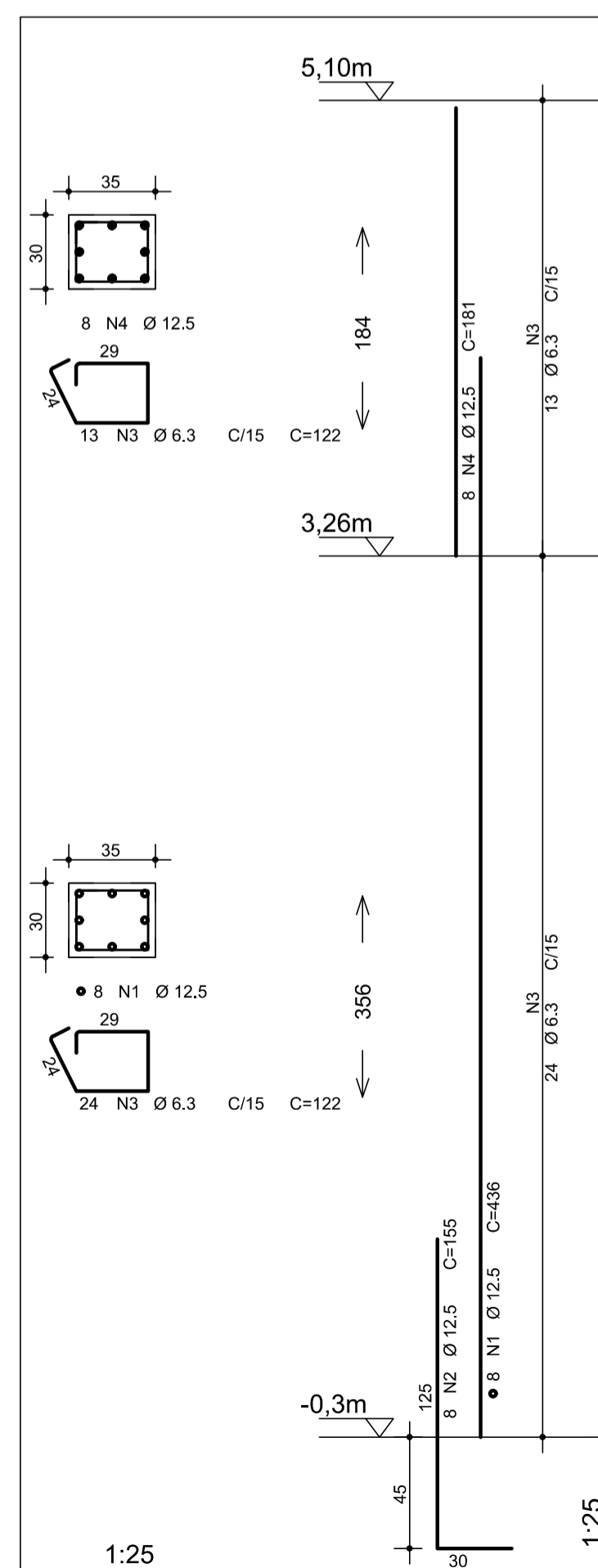
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
				cm	cm
P1=P38=P44=P4=P5=P22=P25= Lance 1 (X7)					
50A	1	12.5	28	353	9884
50A	2	12.5	28	155	4340
50A	3	6.3	182	80	14560
P2=P3=P10=P14=P15 Lance 1 (X5)					
50A	1	10	20	353	7060
60B	3	5	150	79	11850
P6 Lance 1					
50A	1	10	8	353	2824
50A	2	10	8	135	1080
60B	3	5	30	79	2370
P7=P8=P9=P73=P74=P85=P86=P87 Lances 1 - 2 (X8)					
50A	1	12.5	64	438	27904
50A	2	12.5	64	155	9920
50A	3	6.3	296	122	36112
50A	4	12.5	64	181	11584
P16=P34=P58 Lance 1 (X3)					
50A	1	10	18	353	6354
50A	2	10	18	135	2430
60B	3	5	90	99	8910
50A	4	6.3	90	27	2430
P17=P21=P23=P24=P28 Lance 1 (X5)					
50A	1	10	20	353	7060
50A	2	10	20	135	2700
60B	3	5	150	79	11850

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
			kgf
60B	5	351	56
50A	6.3	532	133
50A	10	325	205
50A	12.5	522	522
<b>Peso Total</b>	<b>60B =</b>		<b>56 kgf</b>
<b>Peso Total</b>	<b>50A =</b>		<b>860 kgf</b>
<b>VOLUME DE CONCRETO =</b>			<b>7,85 m3</b>

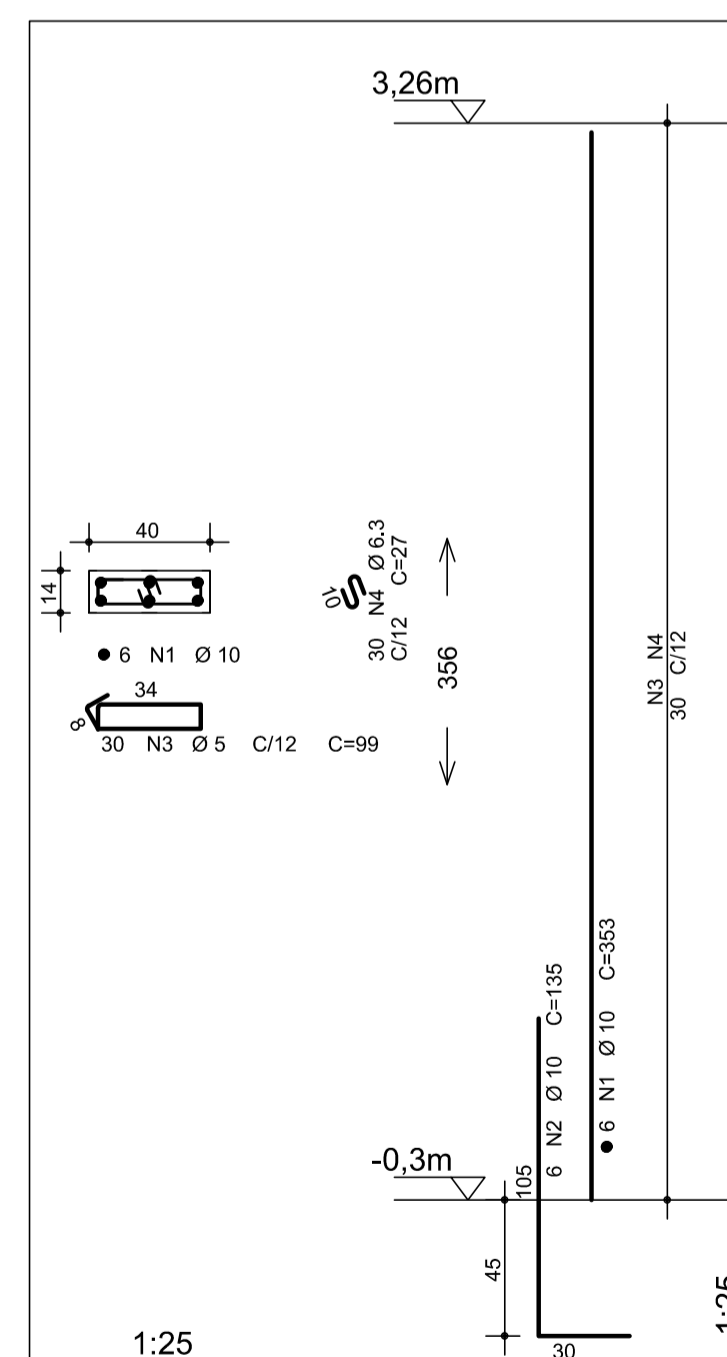
### LEGENDA

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE PASSA
- PILAR QUE MORRE

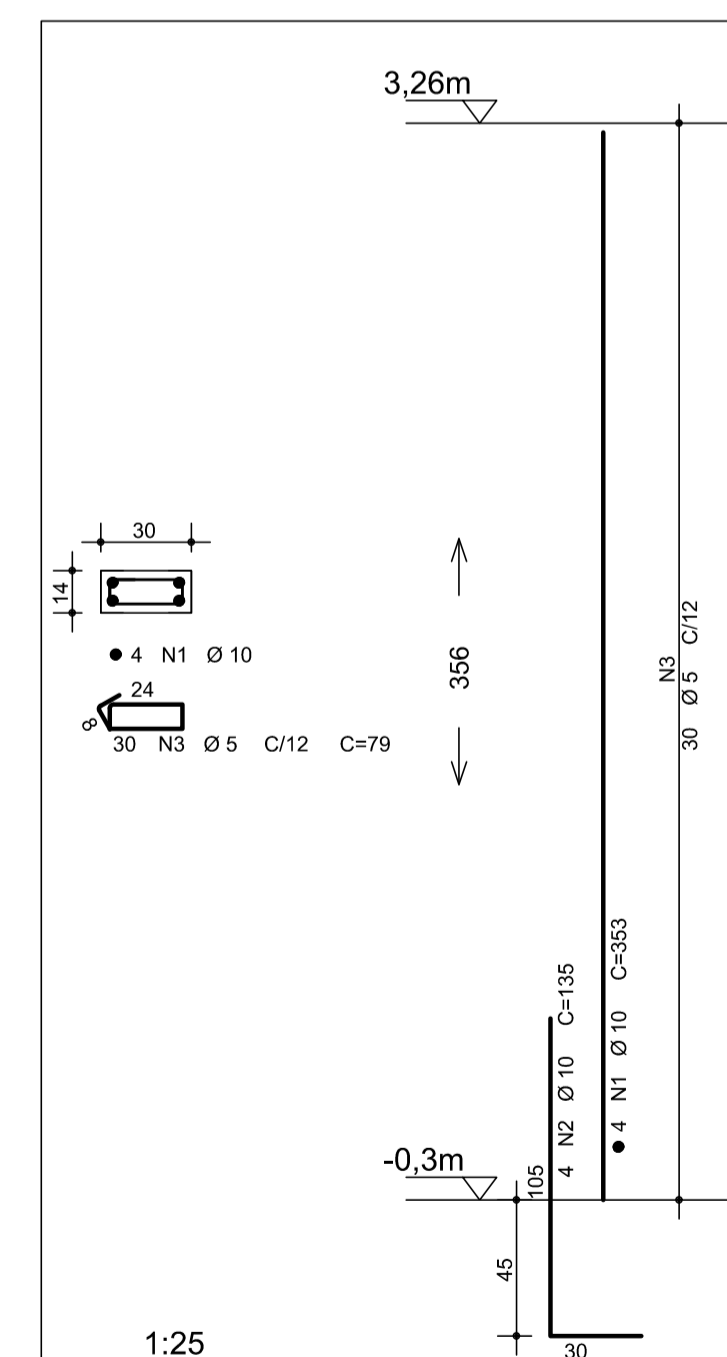
P7=P8=P9=P73=P74=P85=P86=P87 Lances 1 - 2  
Atentar para os inserts metálicos  
Ver proj. de Estrutura Metálica



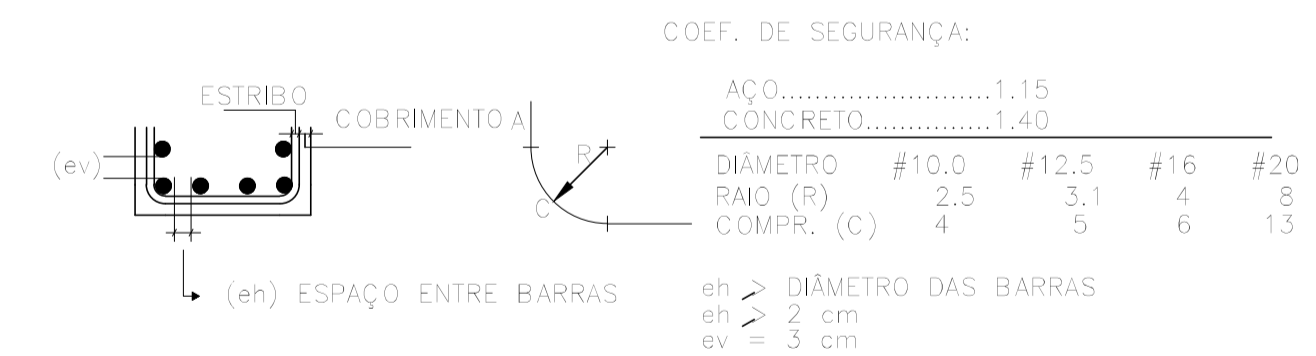
P16=P34=P58 Lance 1



P17=P21=P23=P24=P28 Lance 1



### DOBRAS E DIST. ENTRE BARRAS



REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	RESP.

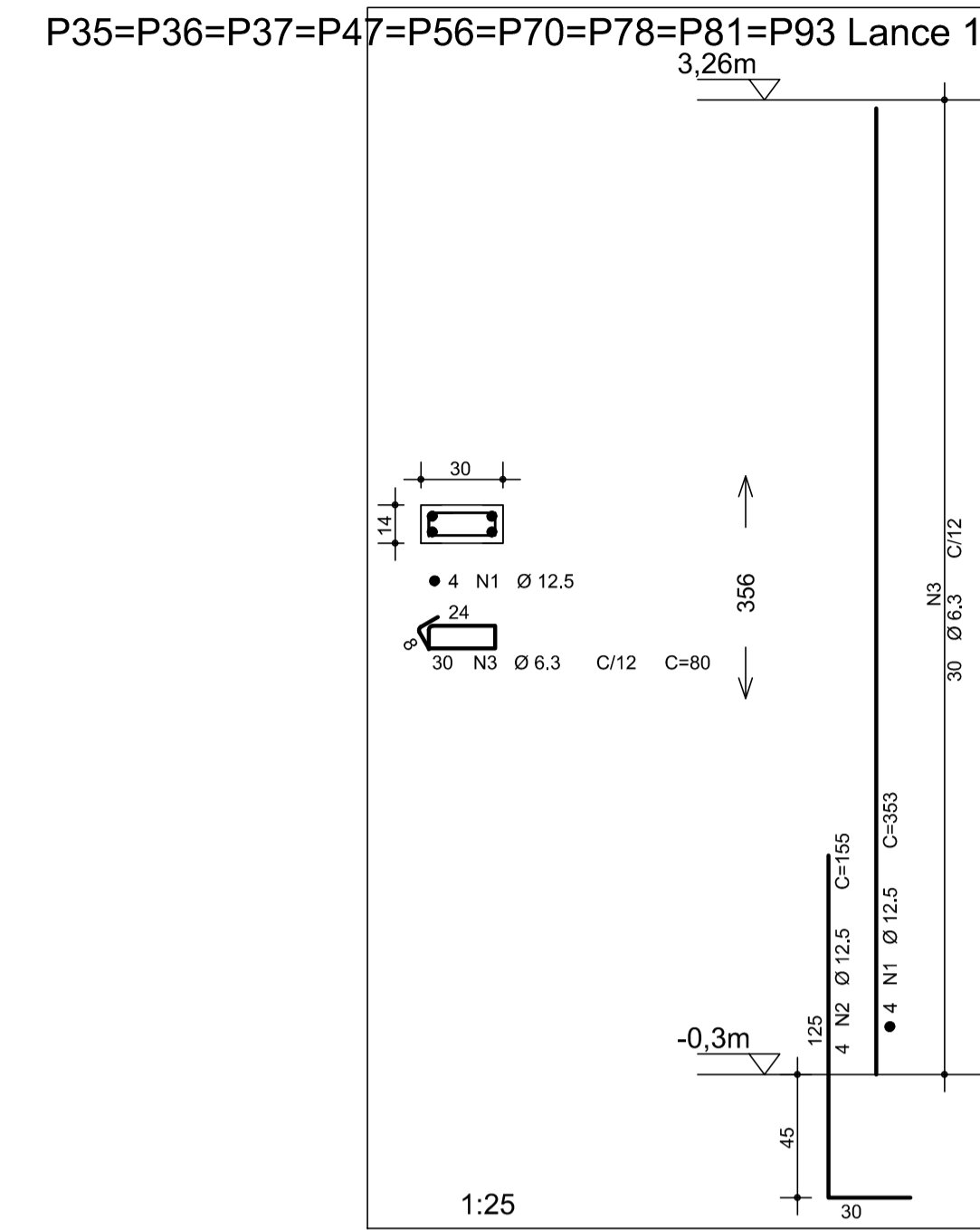
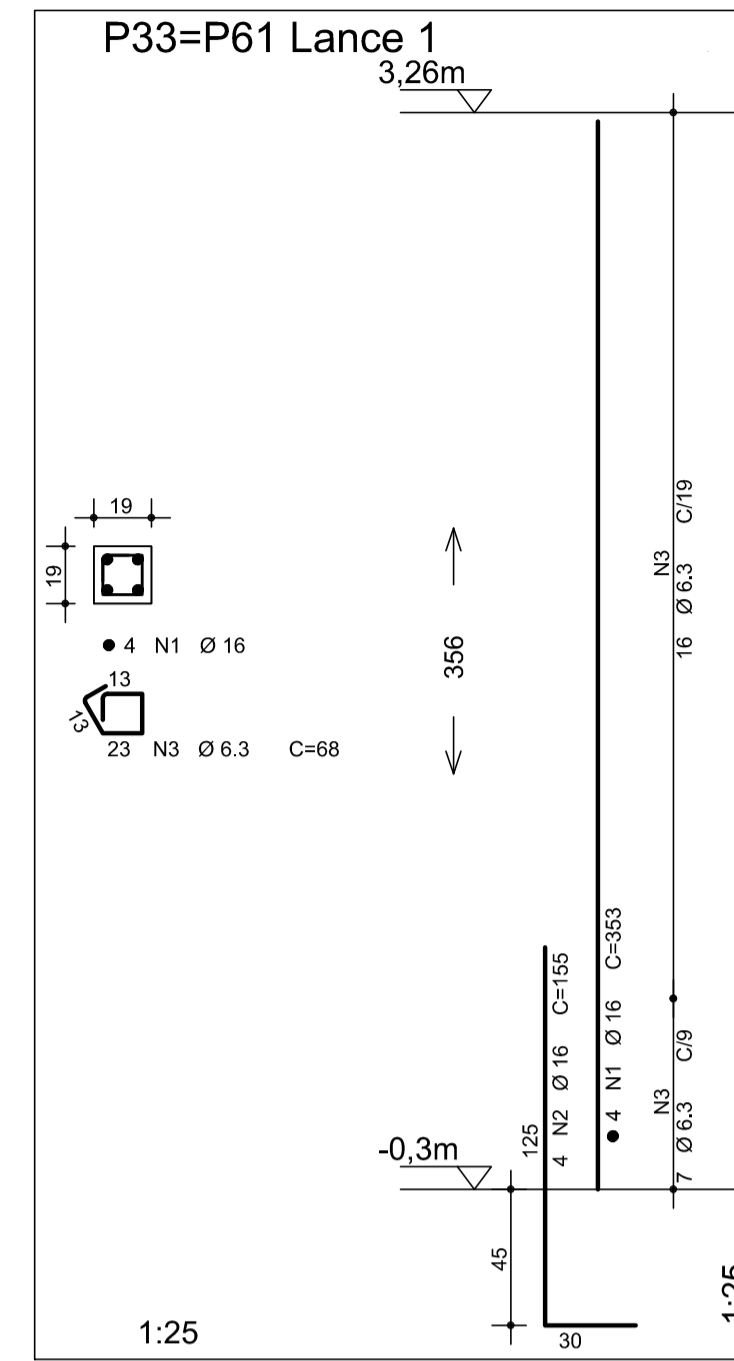
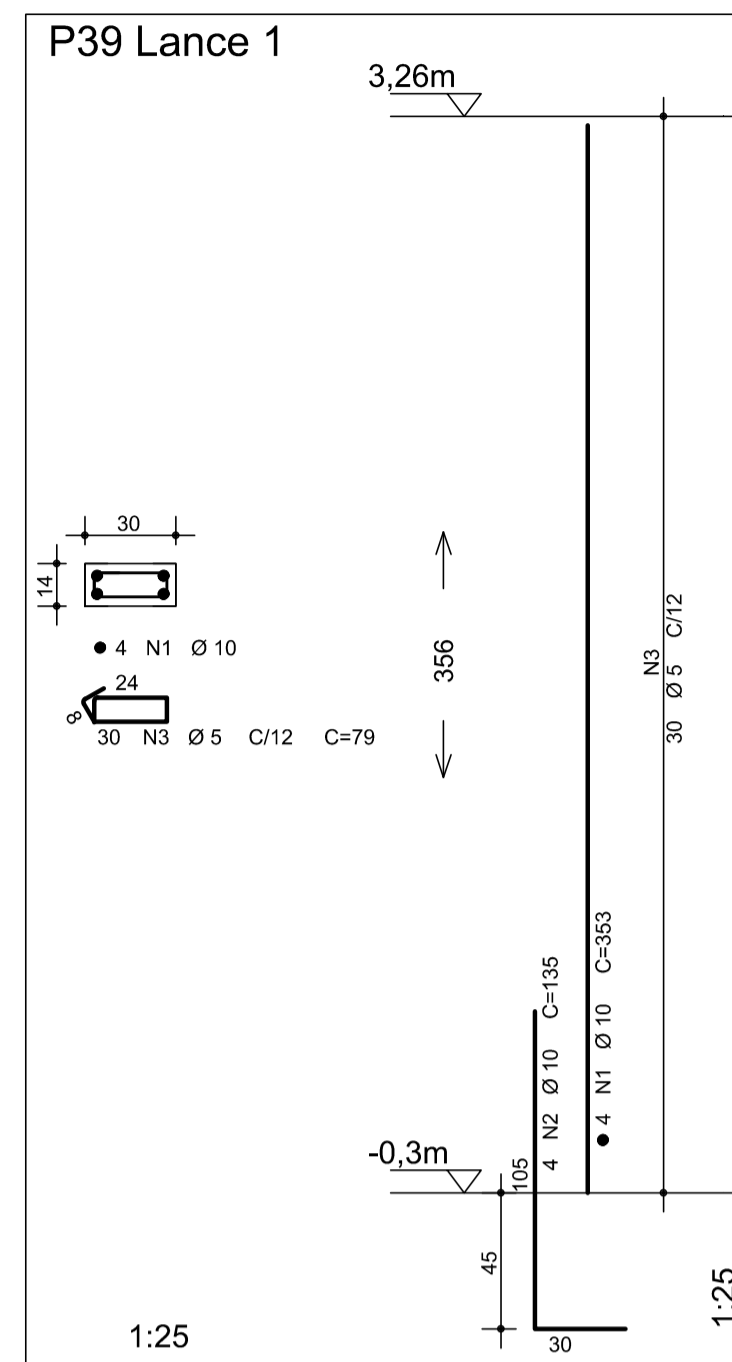
**EXATA**  
ENGENHARIA E PROJETOS LTDA.

Fone: (19) 3236-1034  
Site: www.exatacampinas.com.br  
e-mail: contato@exatacampinas.com.br

CONTRATANTE PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA		
LOCAL AV. SANTANA, 1990, JARDIM GOLDEN PARK - CAPS IJ		
OBRA INSTITUCIONAL	TÍTULO CAPS IJ ESTRUTURA CONCRETO ARMADO	FOLHA
Nº OBRA 03724-06	DETALHE DE ARMAÇÃO DOS PILARES	<b>C05</b> <b>25</b>
Nº ART 2620250357459		
AUTOR DO PROJETO EDUARDO PRATA		DATA 03/2025
DESENHO EXATA ENGENHARIA		ESCALA INDICADA

EDUARDO JOSE BARBOZA DE OLIVEIRA  
PRATA:30924256850  
6850

Assinado de forma digital por EDUARDO JOSE BARBOZA DE OLIVEIRA  
PRATA:30924256850  
Dados: 2025.08.05 13:58:26 -03'00'



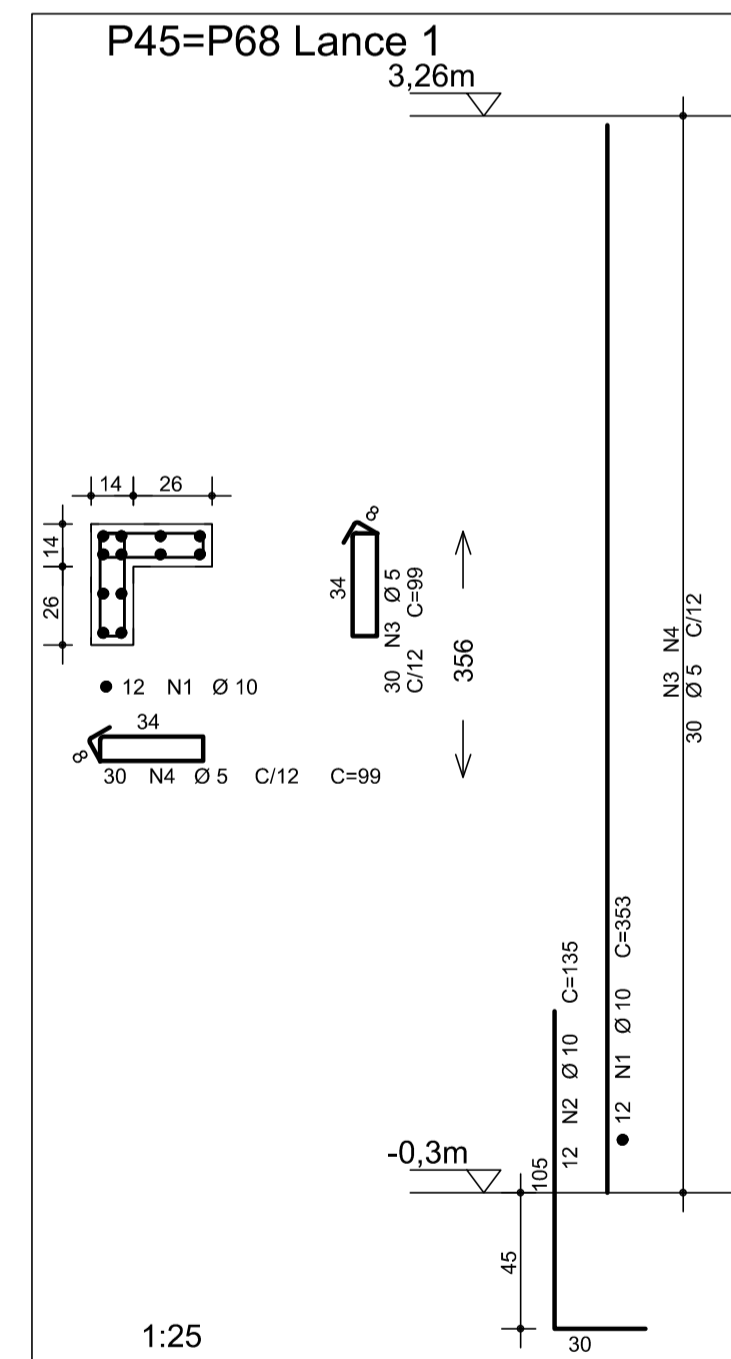
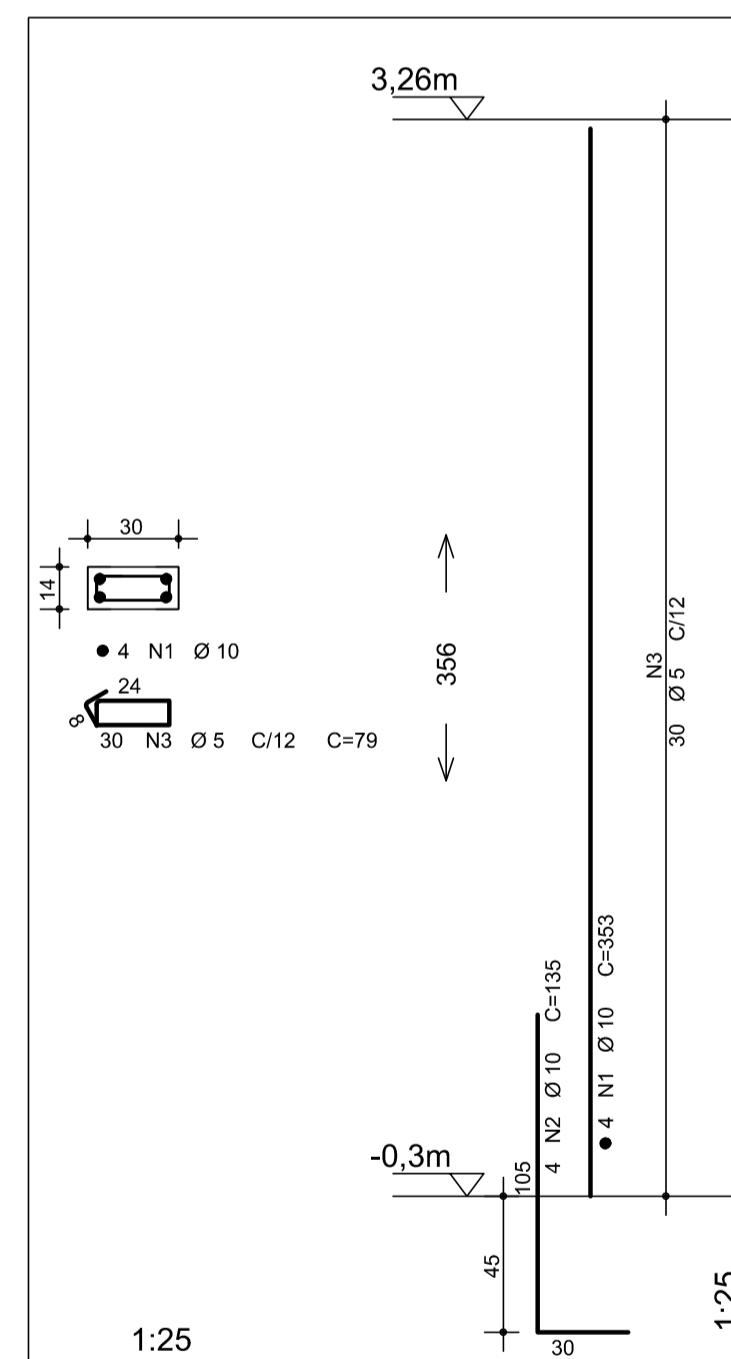
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
cm					
<b>P39 Lance 1</b>					
50A	1	10	6	353	2118
50A	2	10	6	135	810
60B	3	5	30	79	2370
<b>P33=P61 Lance 1 (X2)</b>					
50A	1	16	8	353	2824
50A	2	16	8	155	1240
50A	3	6.3	46	68	3128
<b>P35=P36=P37=P47=P56=P70=P78=P81=P93 Lance 1 (X9)</b>					
50A	1	12.5	36	353	12708
50A	2	12.5	36	155	5580
50A	3	6.3	270	80	21600
<b>P43=P48=P51=P52=P53=P46=P54=P55 Lance 1 (X8)</b>					
50A	1	10	32	353	11296
50A	2	10	32	135	4320
60B	3	5	240	79	18960
<b>P45=P68 Lance 1 (X2)</b>					
50A	1	10	24	353	8472
50A	2	10	24	135	3240
60B	3	5	60	99	5940
60B	4	5	60	99	5940
<b>P49=P26=P27=P50 Lances 1 - 2 (X4)</b>					
50A	1	16	32	436	13952
50A	2	16	32	155	4960
50A	3	6.3	148	122	18056
50A	4	16	32	181	5792

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
mm			kgf
60B	5	334	53
50A	6.3	428	105
50A	10	310	195
50A	12.5	183	176
50A	16	288	454
<b>Peso Total</b>	<b>60B =</b>		<b>53 kgf</b>
<b>Peso Total</b>	<b>50A =</b>		<b>930 kgf</b>
<b>VOLUME DE CONCRETO =</b>			<b>5,90 m3</b>

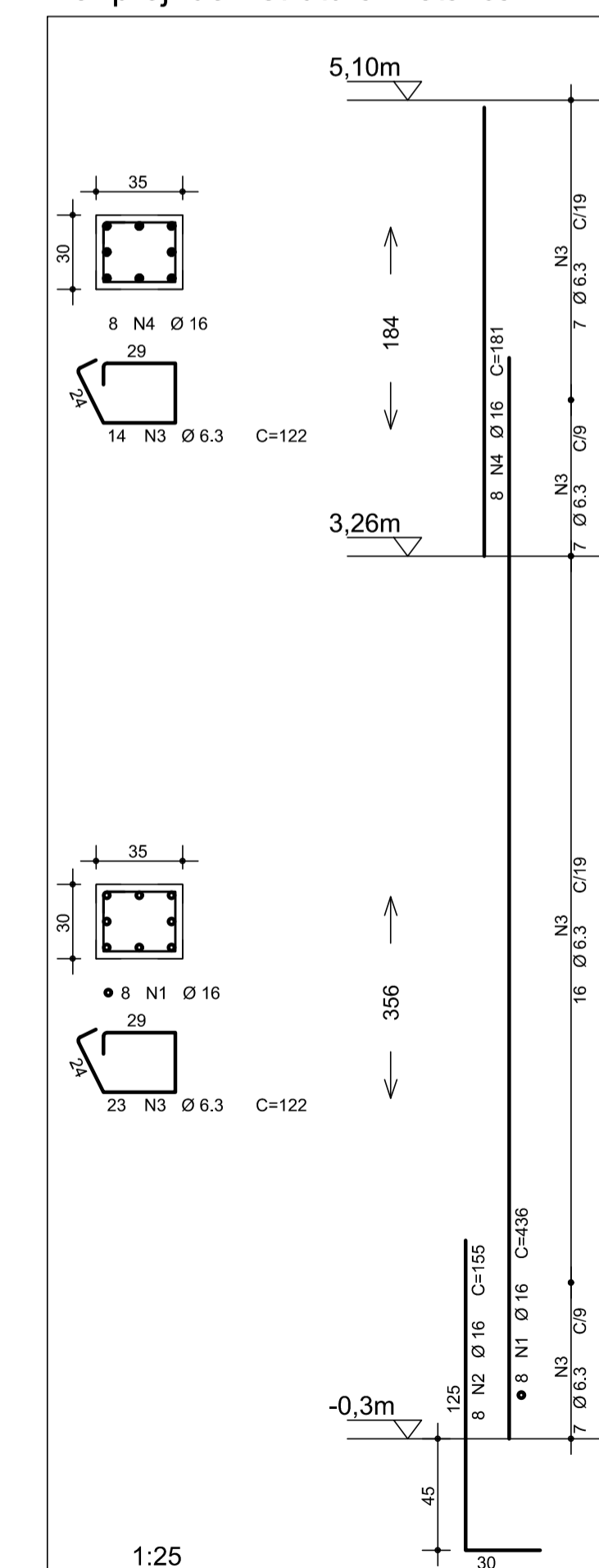
**LEGENDA**

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE PASSA
- PILAR QUE MORRE

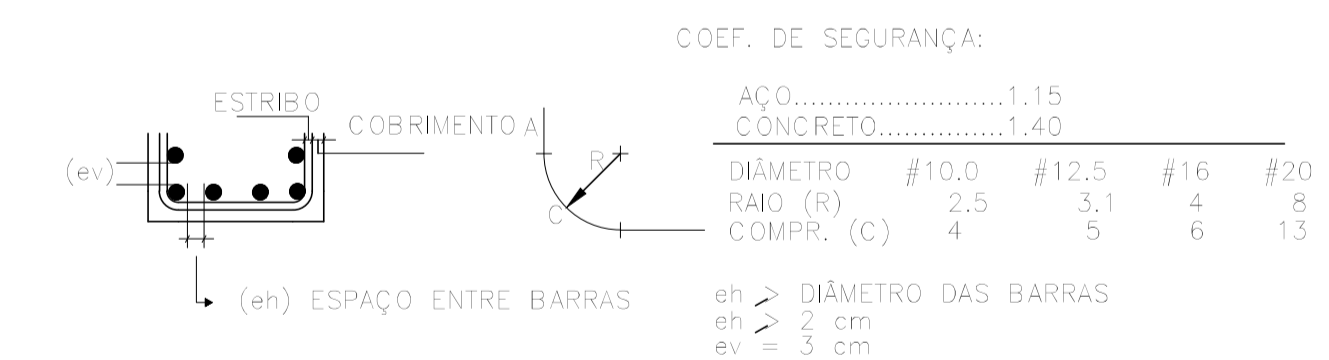
**P43=P48=P51=P52=P53=P46=P54=P55 Lance 1**



**P49=P26=P27=P50 Lances 1 - 2**  
Atentar para os inserts metálicos  
Ver proj. de Estrutura Metálica



**DOBRAS E DIST. ENTRE BARRAS**



REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	RESP.

**EXATA**  
ENGENHARIA E PROJETOS LTDA.

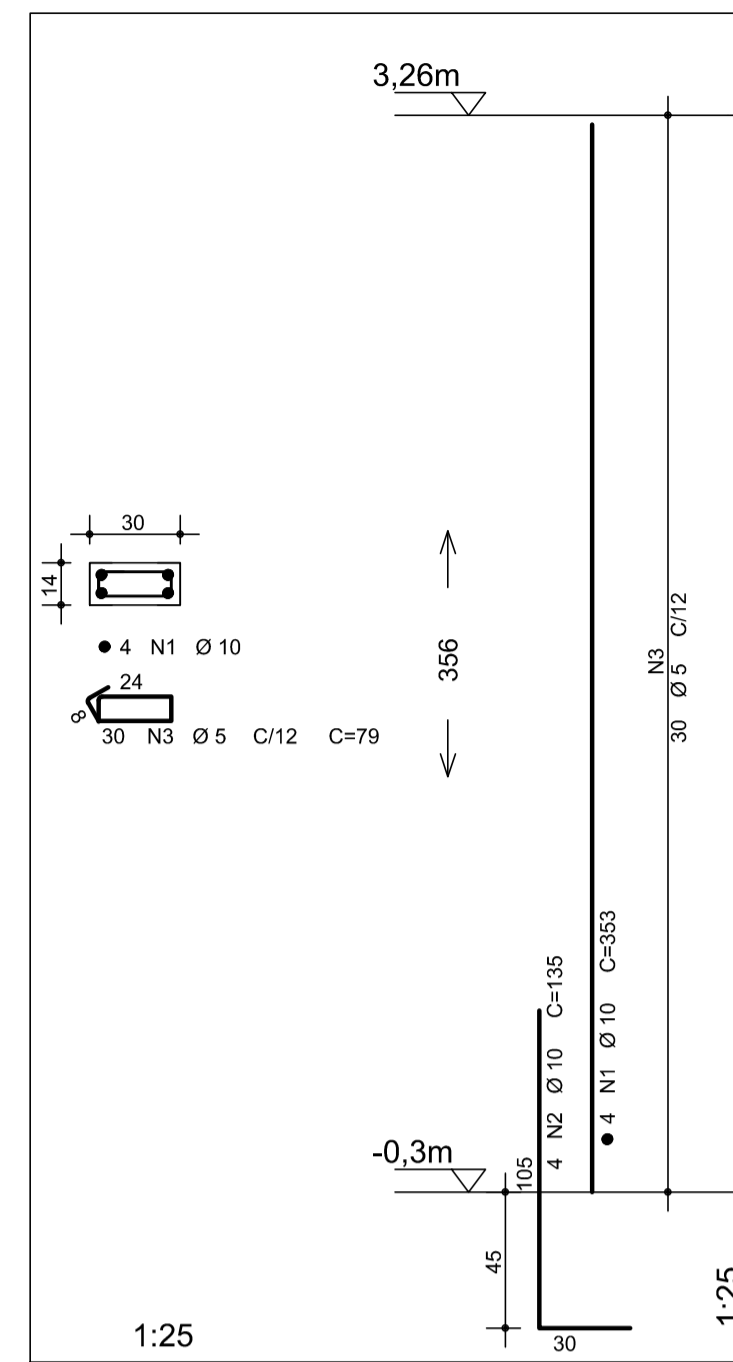
Fone: (19) 3236 - 1034  
Site: www.exatacampinas.com.br  
e-mail: contato@exatacampinas.com.br

CONTRATANTE <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA</b>		
LOCAL <b>AV. SANTANA, 1990, JARDIM GOLDEN PARK - CAPS IJ</b>		
OBRA <b>INSTITUCIONAL</b>	TÍTULO <b>CAPS IJ ESTRUTURA CONCRETO ARMADO</b>	FOLHA
Nº OBRA <b>03724-06</b>	DETALHE DE ARMAÇÃO DOS PILARES	<b>C06 25</b>
Nº ART <b>2620250357459</b>		
AUTOR DO PROJETO <b>EDUARDO PRATA</b>		DATA <b>03/2025</b>
DESENHO <b>EXATA ENGENHARIA</b>	ESCALA <b>INDICADA</b>	

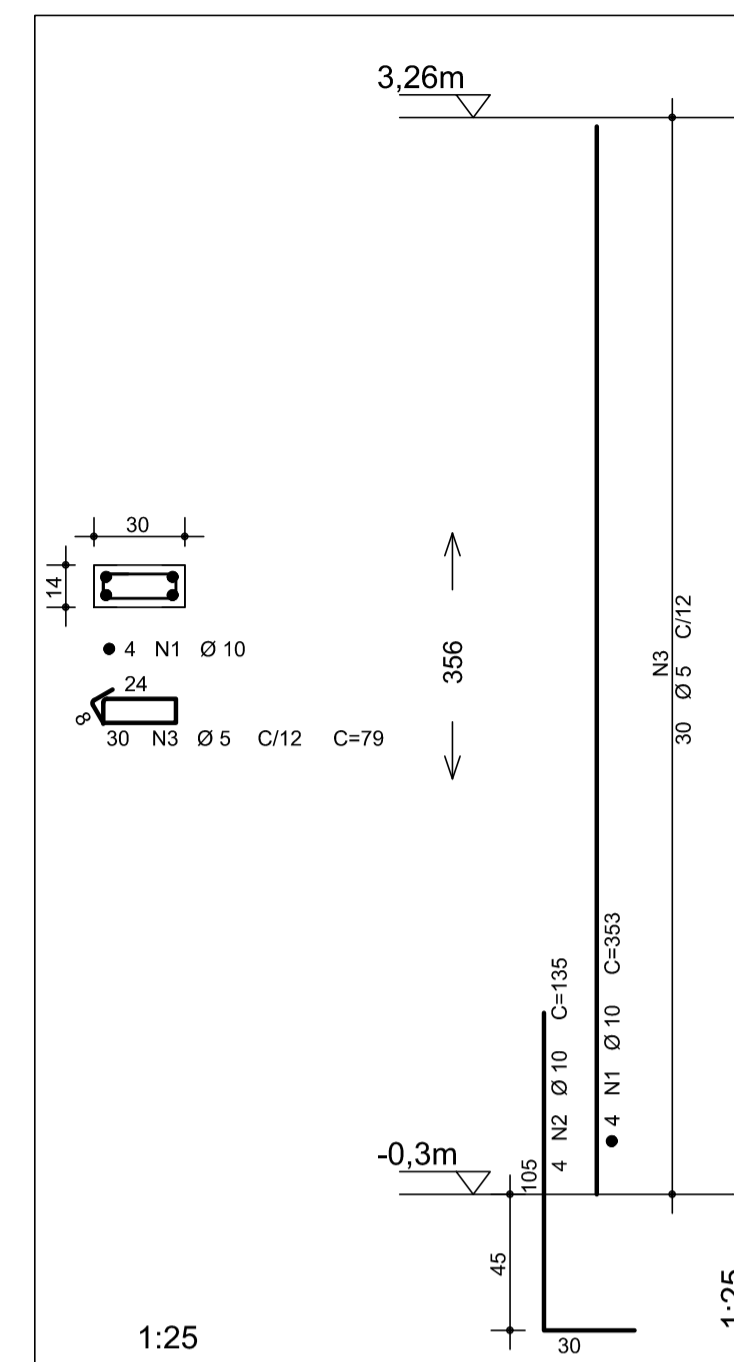
EDUARDO JOSE BARBOZA DE OLIVEIRA  
PRATA:30924256850  
850

Assinado de forma digital por EDUARDO JOSE BARBOZA DE OLIVEIRA  
PRATA:30924256850  
Dados: 2025.08.05 13:29:18 -03'00'

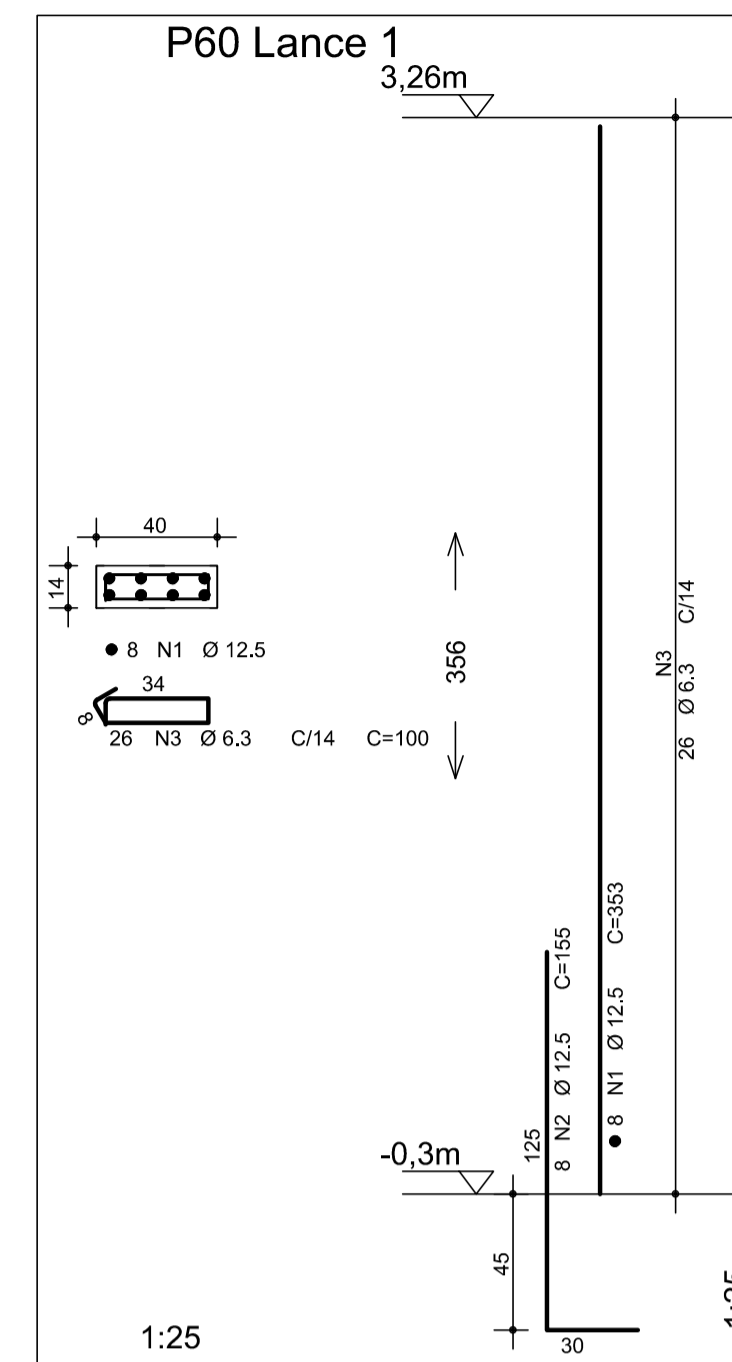
P82=P83=P84=P88=P89=P90=P91=P92 Lance 1



P71=P72=P75=P76=P77=P79=P80 Lance 1



P60 Lance 1



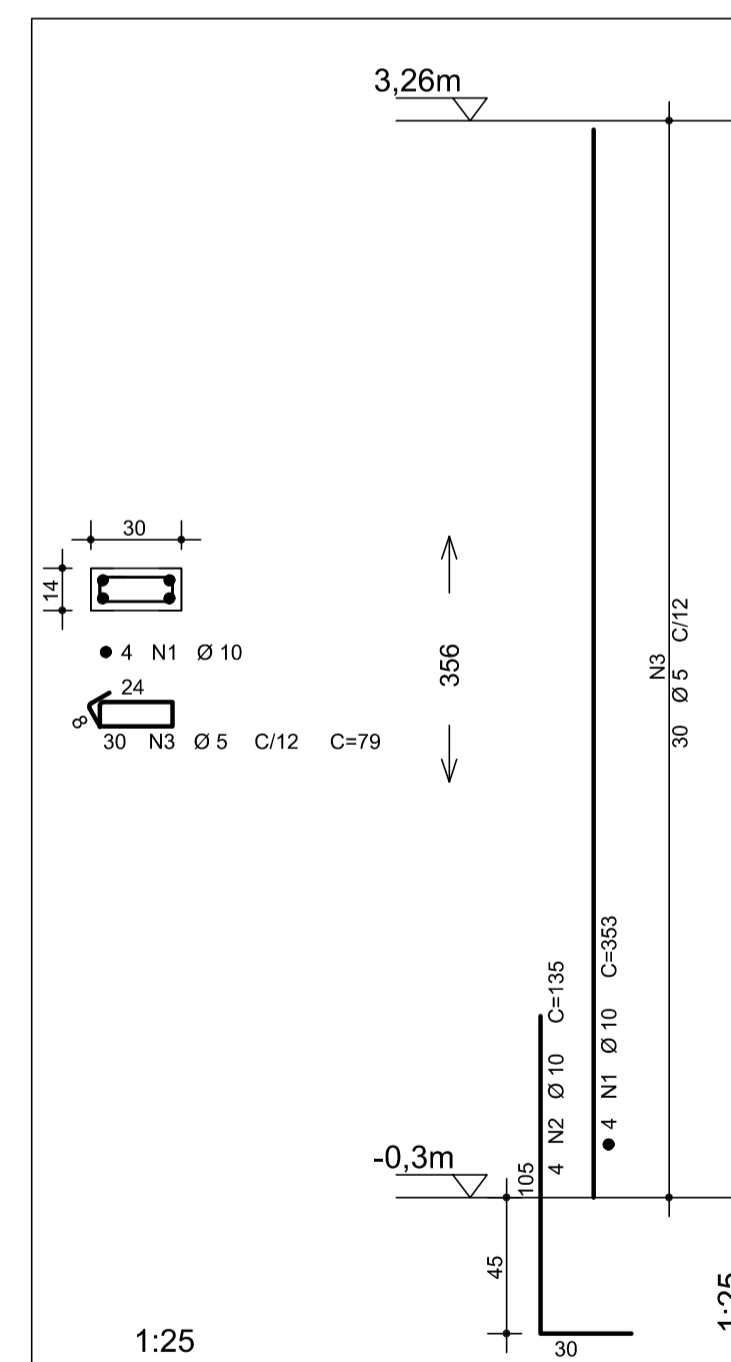
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
cm					
P57=P59=P62=P63=P64=P65=P66=P69=P67 Lance 1 (X9)					
50A	1	10	36	353	12708
50A	2	10	36	135	4860
60B	3	5	270	79	21330
P60 Lance 1					
50A	1	12.5	8	353	2824
50A	2	12.5	8	155	1240
50A	3	6.3	26	100	2600
P71=P72=P75=P76=P77=P79=P80 Lance 1 (X7)					
50A	1	10	28	353	9884
50A	2	10	28	135	3780
60B	3	5	210	79	16590
P82=P83=P84=P88=P89=P90=P91=P92 Lance 1 (X8)					
50A	1	10	32	353	11296
50A	2	10	32	135	4320
60B	3	5	240	79	18960
P94 =P95 Lance 1 (X2)					
50A	1	12.5	12	418	5016
50A	2	12.5	12	155	1860
60B	3	5	72	113	8136
P96=P97=P98=P99=P100 (X5)					
50A	1	10	30	314	9420
50A	2	10	30	155	4650
60B	3	5	140	113	15820

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
mm			kgf
60B	5	809	130
50A	6.3	26	6
50A	10	610	384
50A	12.5	110	110
Peso Total 60B =			130 kgf
Peso Total 50A =			500 kgf
VOLUME DE CONCRETO =			5,50 m3

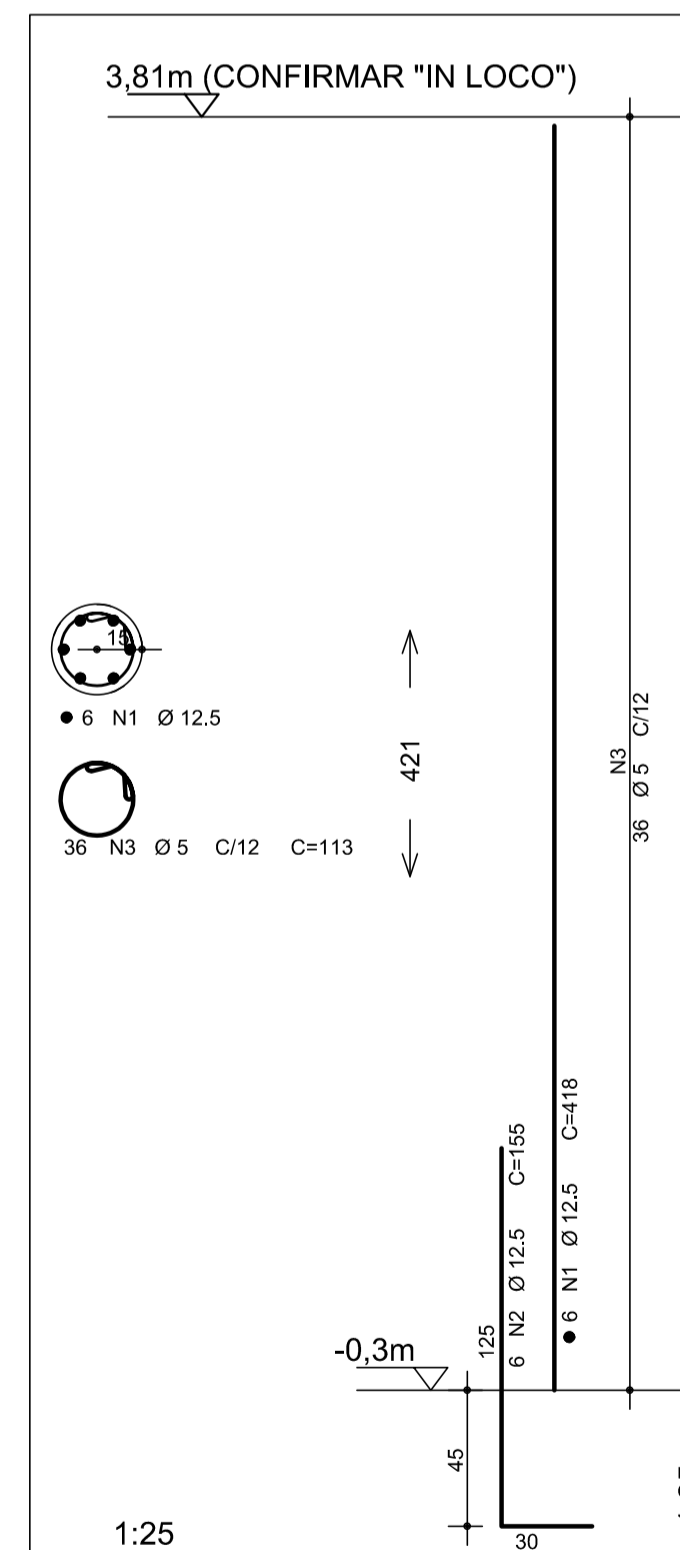
LEGENDA

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE PASSA
- PILAR QUE MORRE

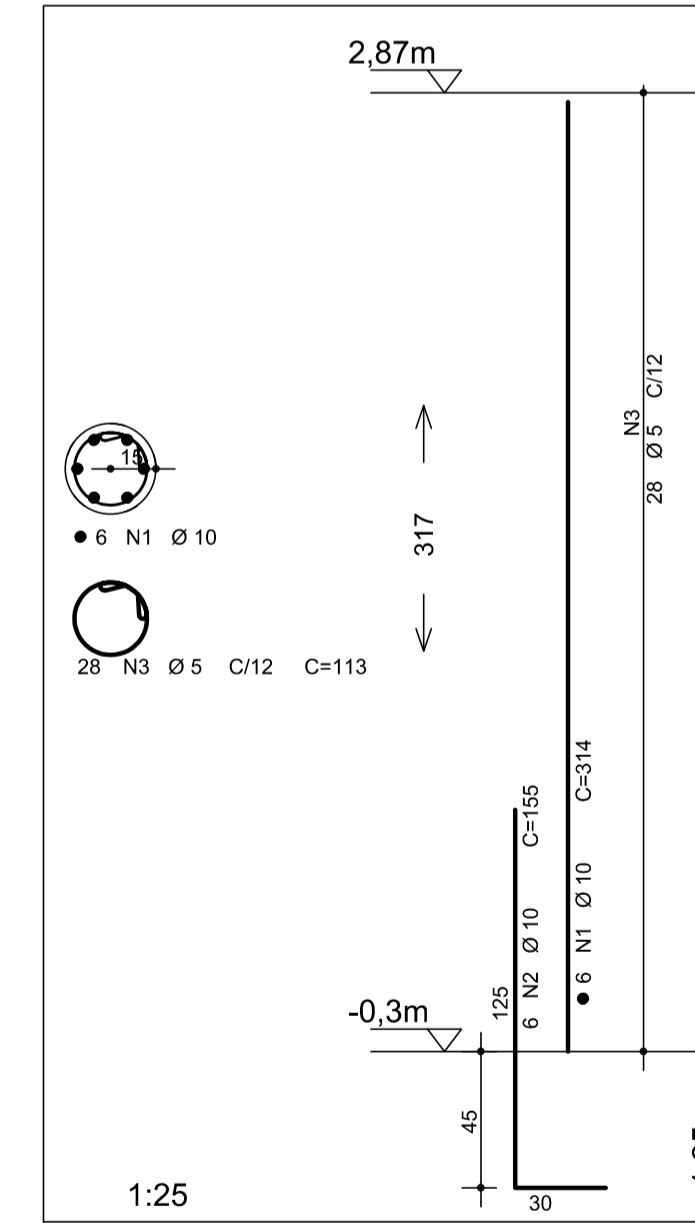
P57=P59=P62=P63=P64=P65=P66=P69=P67 Lance 1



P94 = P95 Lance 1  
Atentar para os inserts metálicos  
Ver proj. de Estrutura Metálica



P96=P97=P98=P99=P100



DOBRAS E DIST. ENTRE BARRAS

COEF. DE SEGURANÇA:	
AÇO.....	1,15
CONCRETO.....	1,40
DIÂMETRO	#10,0 #12,5 #16 #20
RAIO (R)	2,5 3,1 4 8
COMPR. (C)	4 5 6 13
h > DIÂMETRO DAS BARRAS	
eh	2 cm
ev	3 cm

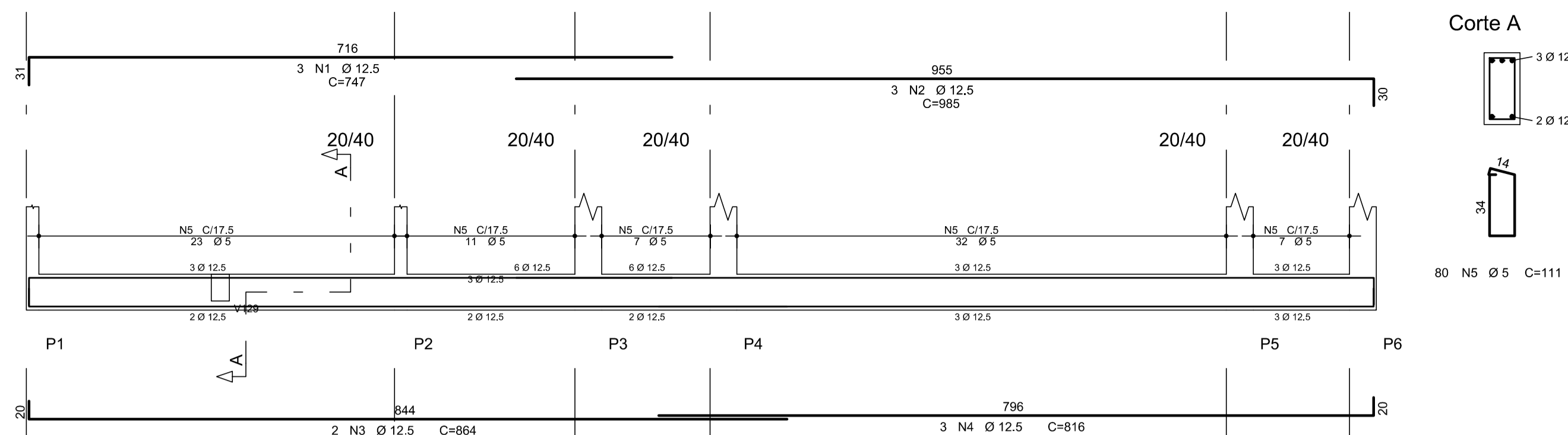
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	RESP.

**EXATA**  
ENGENHARIA E PROJETOS LTDA.  
Fone: ( 19 ) 3236 - 1034  
Site: www.exatacampinas.com.br  
e-mail: contato@exatacampinas.com.br

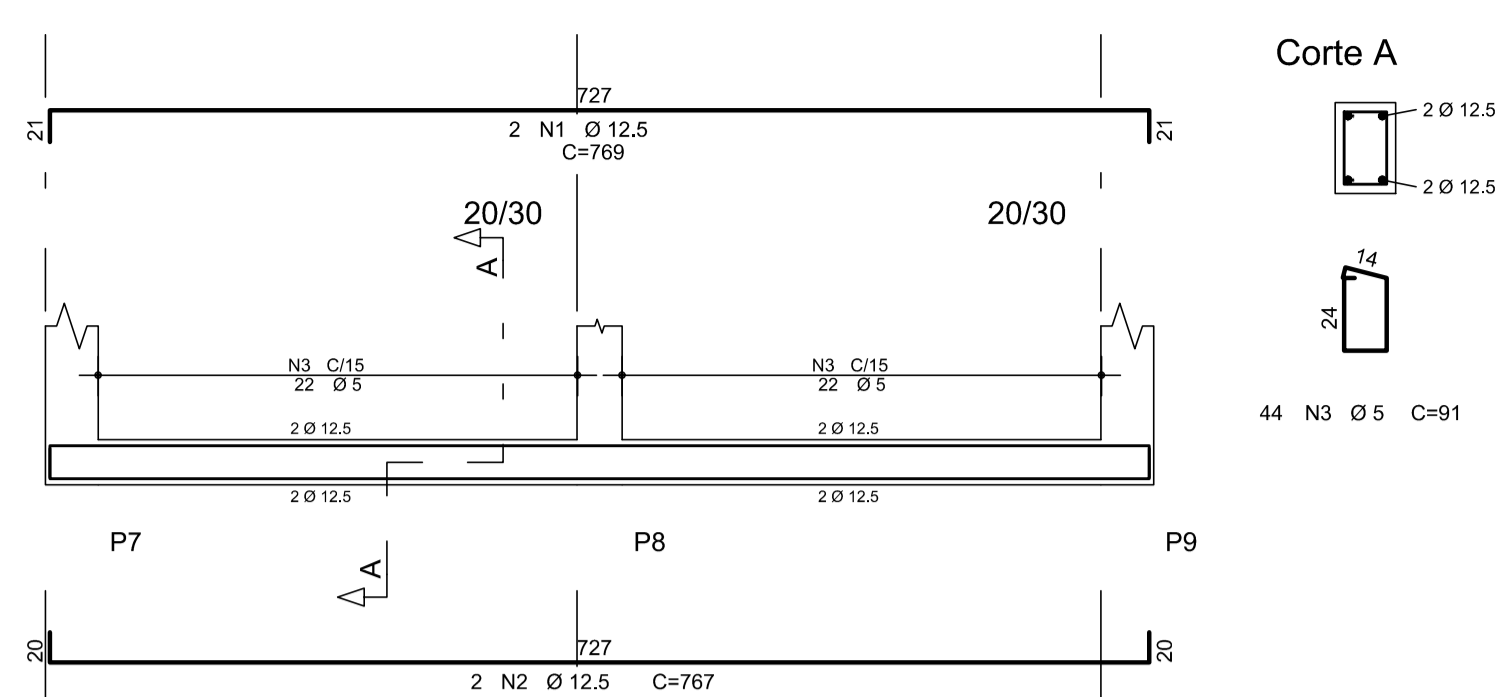
CONTRATANTE PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA		
LOCAL AV. SANTANA, 1990, JARDIM GOLDEN PARK - CAPS IJ		
OBRA INSTITUCIONAL	TÍTULO CAPS IJ ESTRUTURA CONCRETO ARMADO	FOLHA
Nº OBRA 03724-08	DETALHE DE ARMAÇÃO DOS PILARES	C07 25
Nº ART 2620250357459	AUTOR DO PROJETO EDUARDO PRATA	
DESENHO EXATA ENGENHARIA	DATA 03/2025	ESCALA INDICADA

EDUARDO JOSE BARBOZA DE OLIVEIRA  
PRATA:30924256850  
Assinado de forma digital por EDUARDO JOSE BARBOZA DE OLIVEIRA PRATA:30924256850  
Dados: 2025.08.05 14:00:03 -03'00'

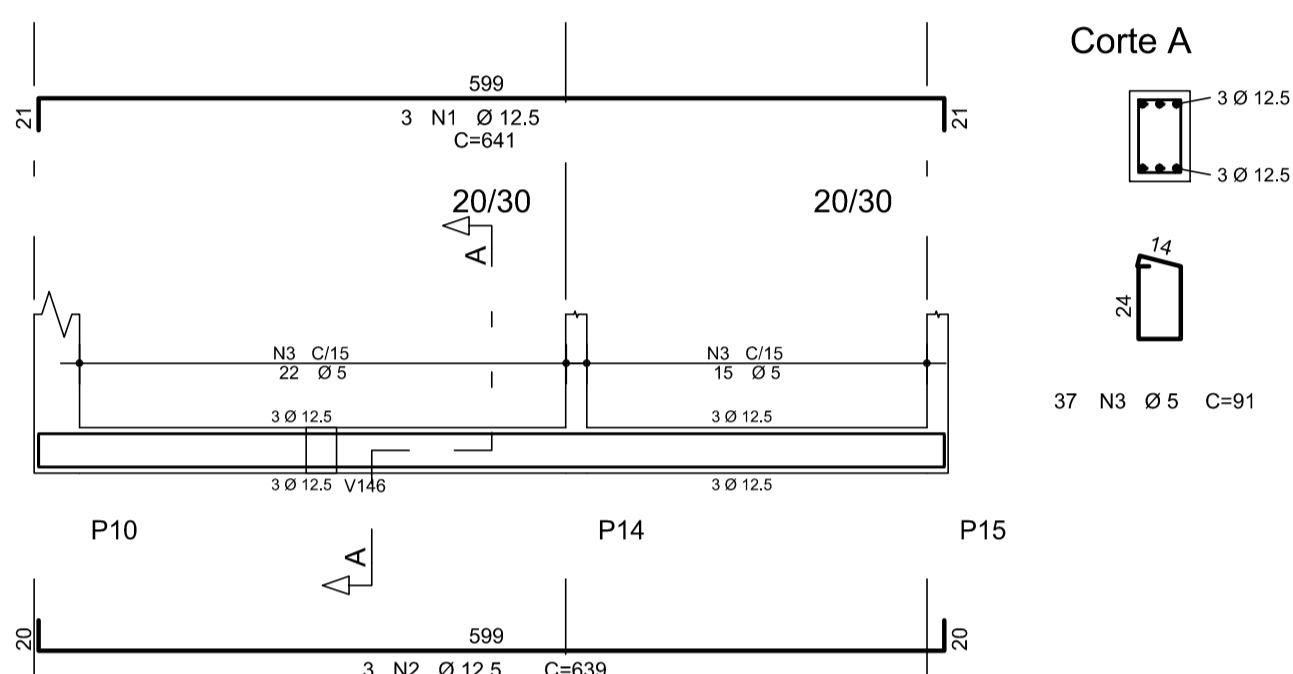
### V101



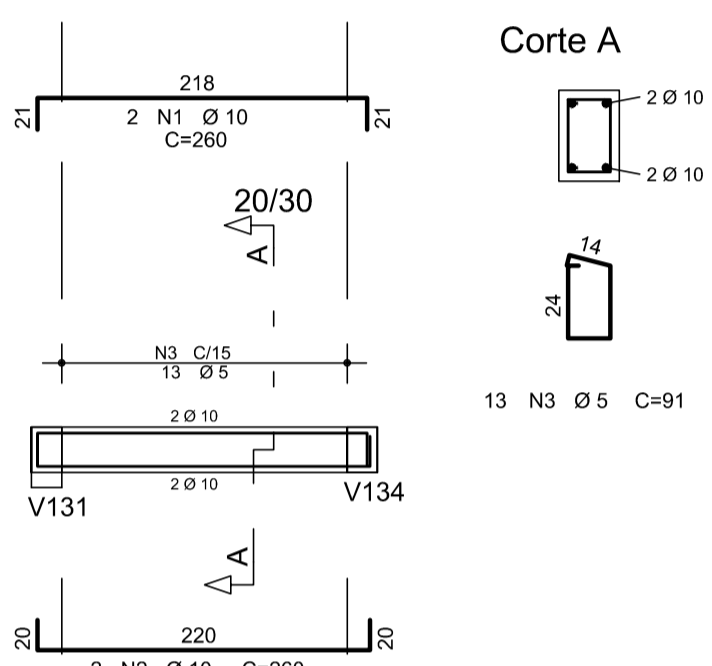
### V102



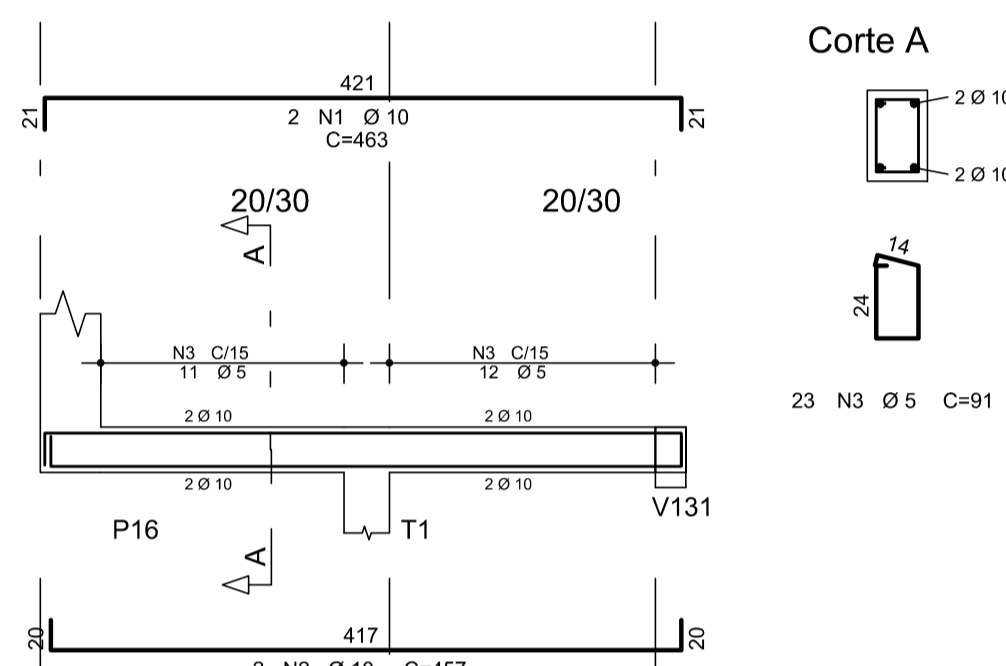
### V103



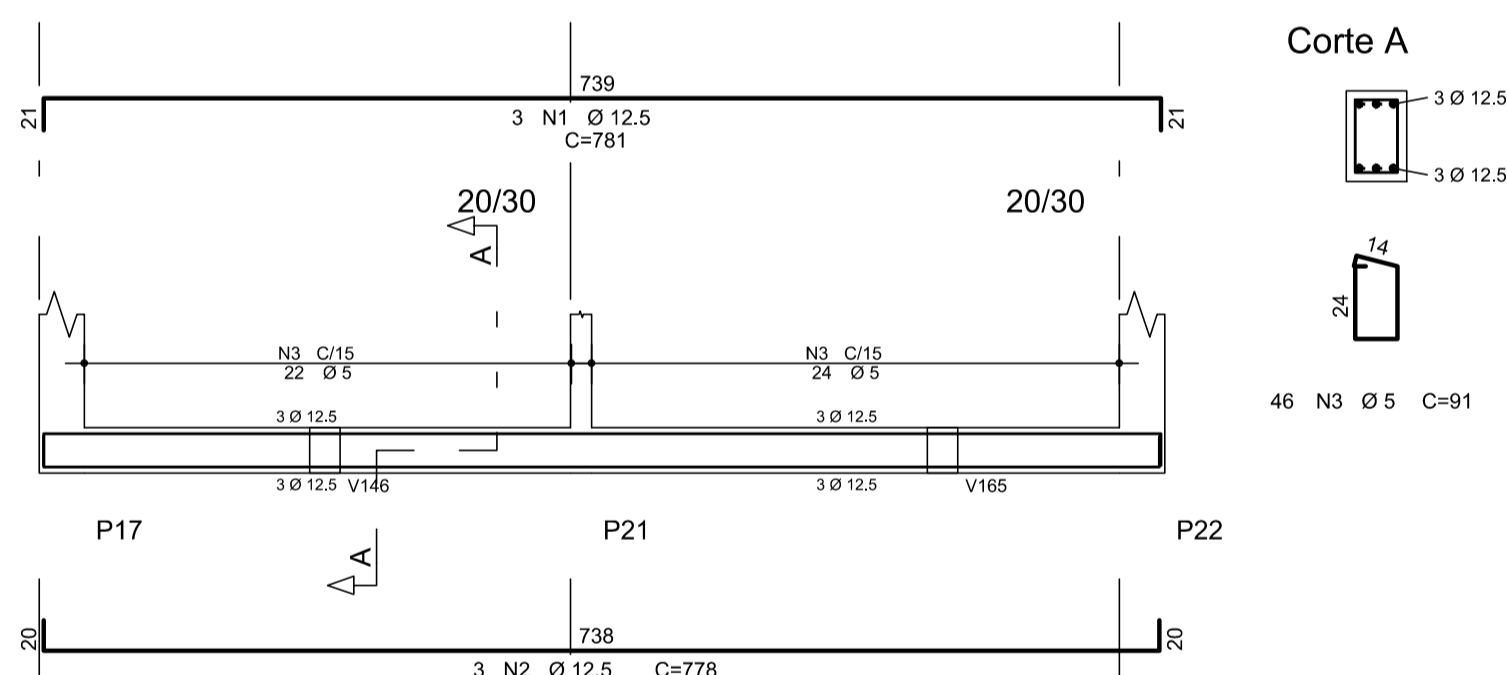
### V104



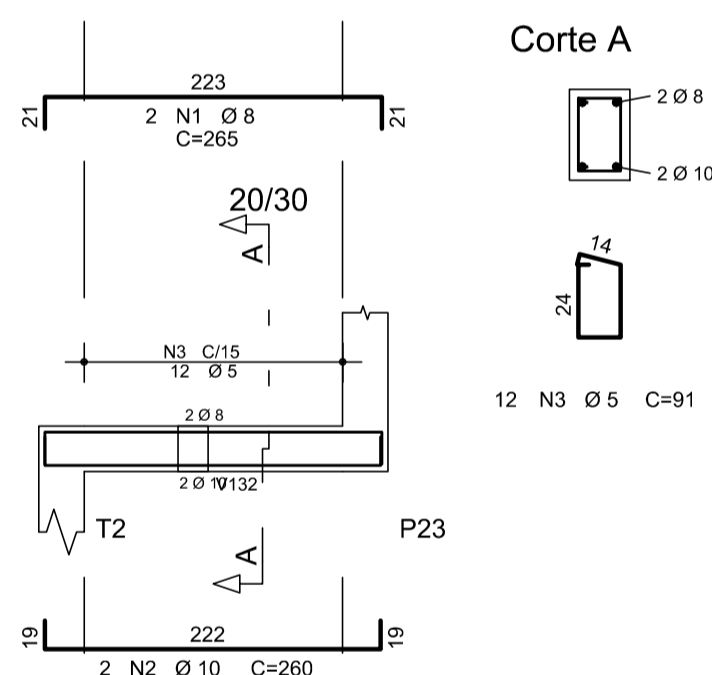
### V105



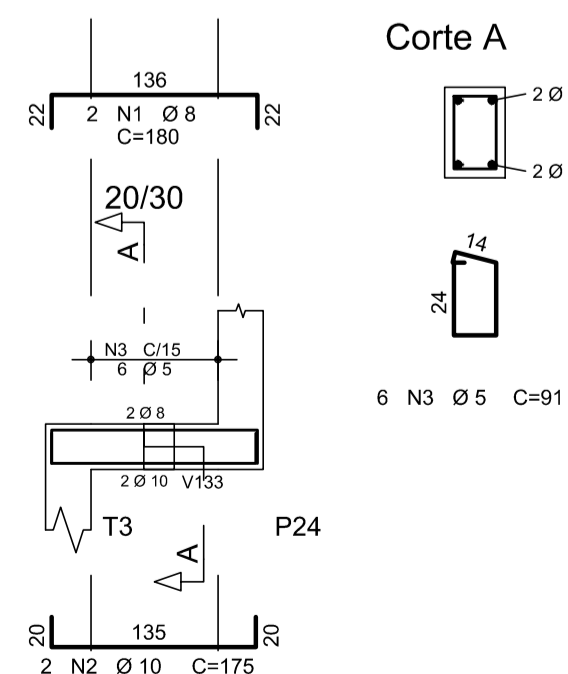
### V106



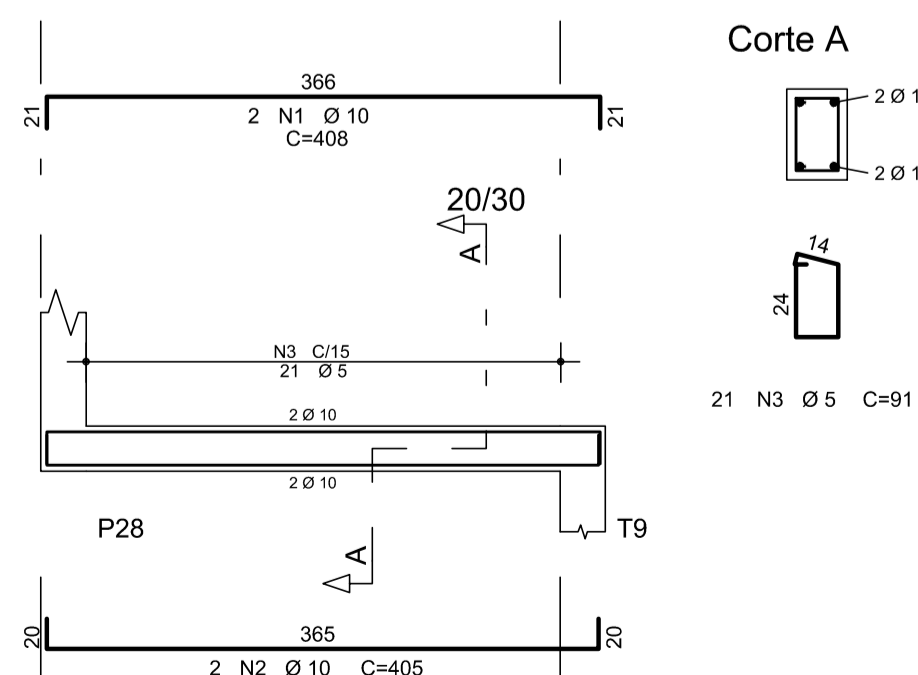
### V107



### V108



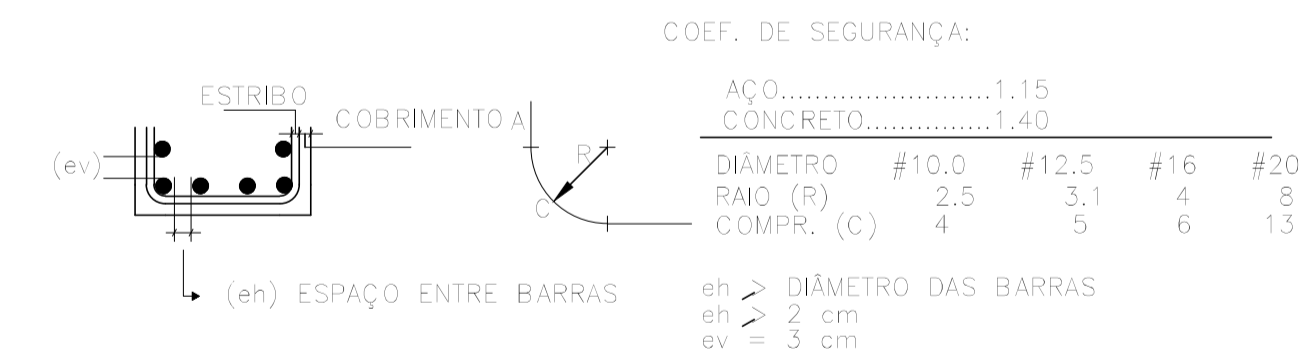
### V109



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT	TOTAL	
		mm		cm	cm	
V101	50A	1	12.5	3	747	2241
	50A	2	12.5	3	985	2955
	50A	3	12.5	2	864	1728
	50A	4	12.5	3	816	2448
	60B	5	5	80	111	880
V102	50A	1	12.5	2	769	1538
	50A	2	12.5	3	767	1534
	60B	3	5	44	91	4004
V103	50A	1	12.5	3	641	1923
	50A	2	12.5	3	639	1917
	60B	3	5	37	91	3367
V104	50A	1	10	2	260	520
	50A	2	10	2	260	520
	60B	3	5	13	91	1183
V105	50A	1	10	2	463	926
	50A	2	10	2	457	914
	60B	3	5	23	91	2093
V106	50A	1	12.5	3	781	2343
	50A	2	12.5	3	778	2334
	60B	3	5	46	91	4186
V107	50A	1	8	2	265	530
	50A	2	10	2	260	520
	60B	3	5	12	91	1092
V108	50A	1	8	2	180	360
	50A	2	10	2	175	350
	60B	3	5	6	91	546
V109	50A	1	10	2	408	816
	50A	2	10	2	405	810
	60B	3	5	21	91	1911

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
		mm	m
60B	5	280	45
50A	8	9	4
50A	10	54	34
50A	12.5	214	214
Peso Total	60B =		45 kgf
Peso Total	50A =		252 kgf
VOLUME DE CONCRETO =			3,40 m3

## DOBRAS E DIST. ENTRE BARRAS



REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	RESP.

**EXATA**  
ENGENHARIA E PROJETOS LTDA.

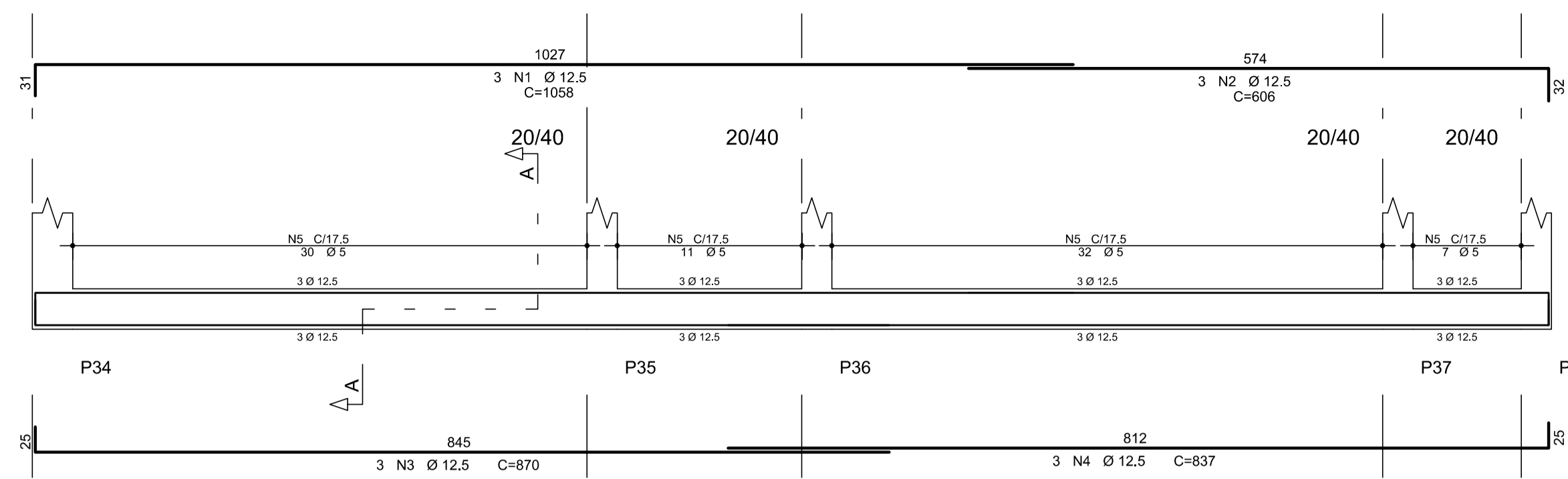
Fone: (19) 3236 - 1034  
Site: www.exatacampinas.com.br  
e-mail: contato@exatacampinas.com.br

CONTRATANTE PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA		
LOCAL AV. SANTANA, 1990, JARDIM GOLDEN PARK - CAPS IJ		
OBRA INSTITUCIONAL	TÍTULO CAPS IJ ESTRUTURA CONCRETO ARMADO	FOLHA
Nº OBRA 03724-06	DETALHE DE ARMAÇÃO DAS - V100	C08 25
Nº ART 2620250357459	AUTOR DO PROJETO EDUARDO PRATA	
DESENHO EXATA ENGENHARIA	DATA 03/2025	ESCALA INDICADA

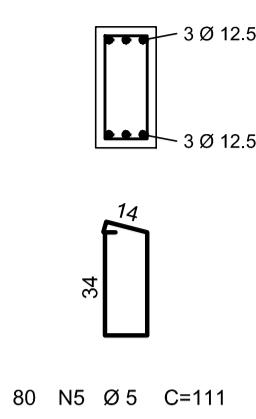
EDUARDO JOSE BARBOZA DE OLIVEIRA  
PRATA:30924256  
850

Assinado de forma digital por EDUARDO JOSE BARBOZA DE OLIVEIRA  
Prata:30924256850  
Data: 2025.08.05 14:00:53 -03'00'

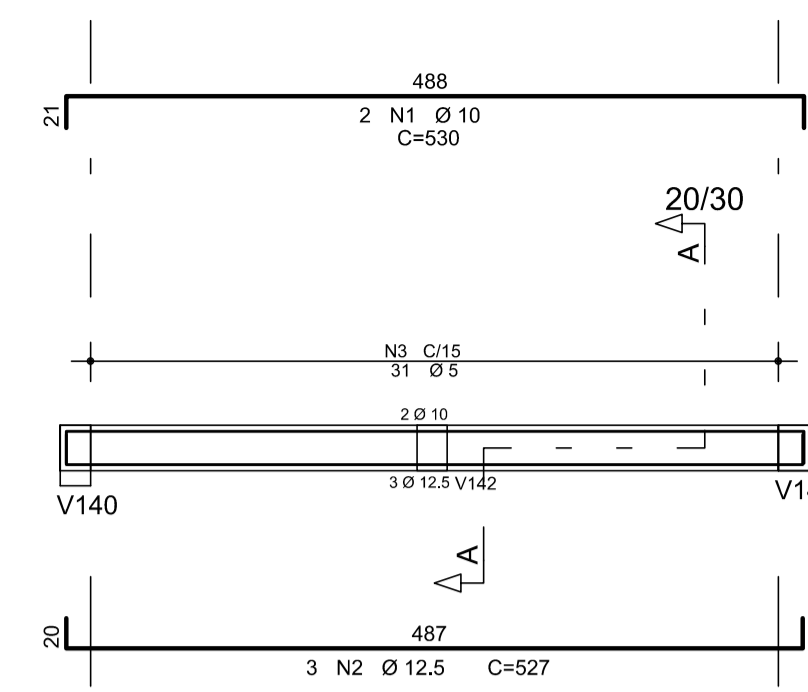
V110



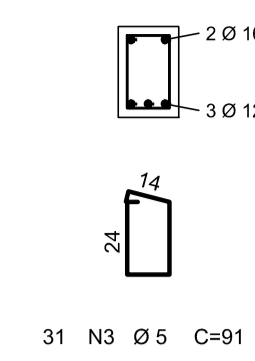
Corte A



V111



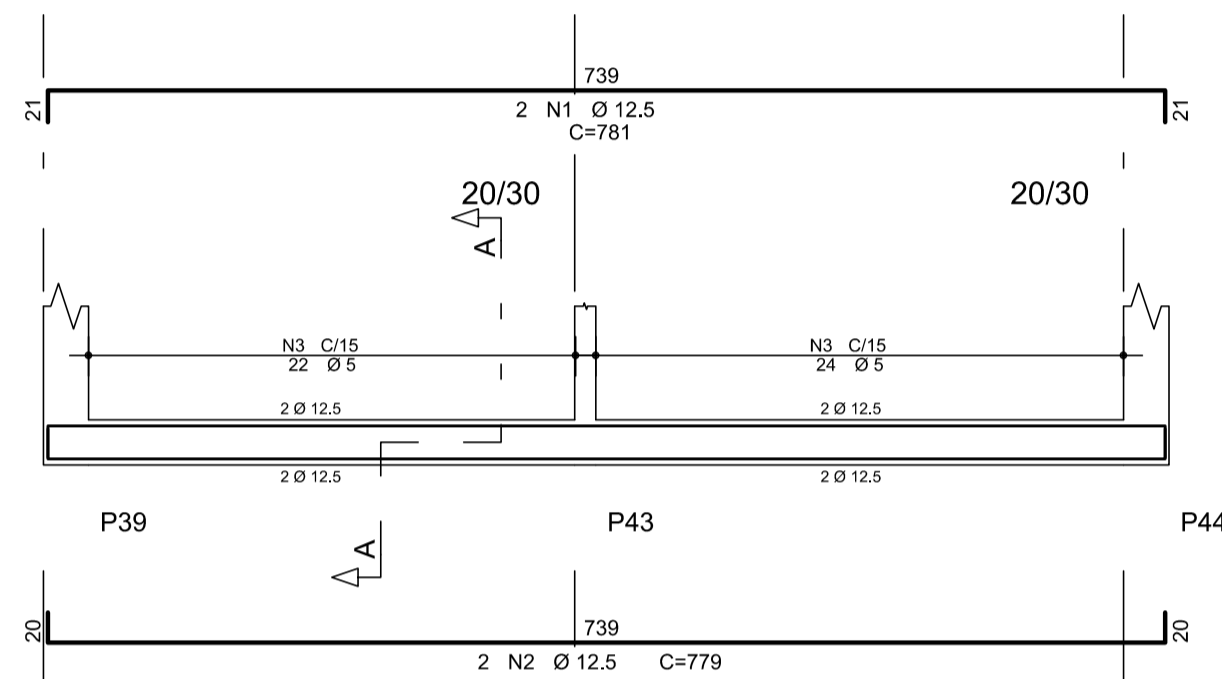
Corte A



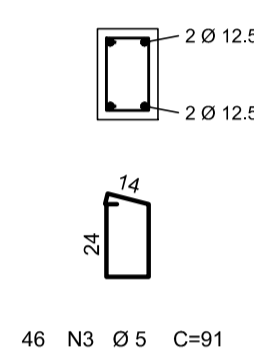
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
<b>V110</b>					
50A	1	12.5	3	1058	3174
50A	2	12.5	3	606	1818
50A	3	12.5	3	870	2610
50A	4	12.5	3	637	2511
60B	5	5	80	111	8880
<b>V111</b>					
50A	1	10	2	530	1060
50A	2	12.5	3	527	1581
60B	3	5	31	91	2821
<b>V112</b>					
50A	1	12.5	2	781	1562
50A	2	12.5	2	779	1558
60B	3	5	46	91	4186
<b>V113</b>					
50A	1	12.5	3	789	2367
50A	2	12.5	3	881	2643
50A	3	12.5	3	1141	3423
50A	4	12.5	3	615	1845
60B	5	5	80	111	8880
<b>V114</b>					
50A	1	10	2	535	1070
50A	2	10	2	534	1068
60B	3	5	28	91	2548
<b>V115</b>					
50A	1	12.5	3	1032	3096
50A	2	12.5	3	1093	3279
50A	3	12.5	3	862	2586
50A	4	10	2	474	948
50A	5	12.5	2	921	1842
60B	6	5	107	111	11877

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
		mm	m
			kgf
60B	5	400	64
50A	10	43	27
50A	12.5	370	370
Peso Total 60B =			64 kgf
Peso Total 50A =			397 kgf
VOLUME DE CONCRETO =			5,00 m3

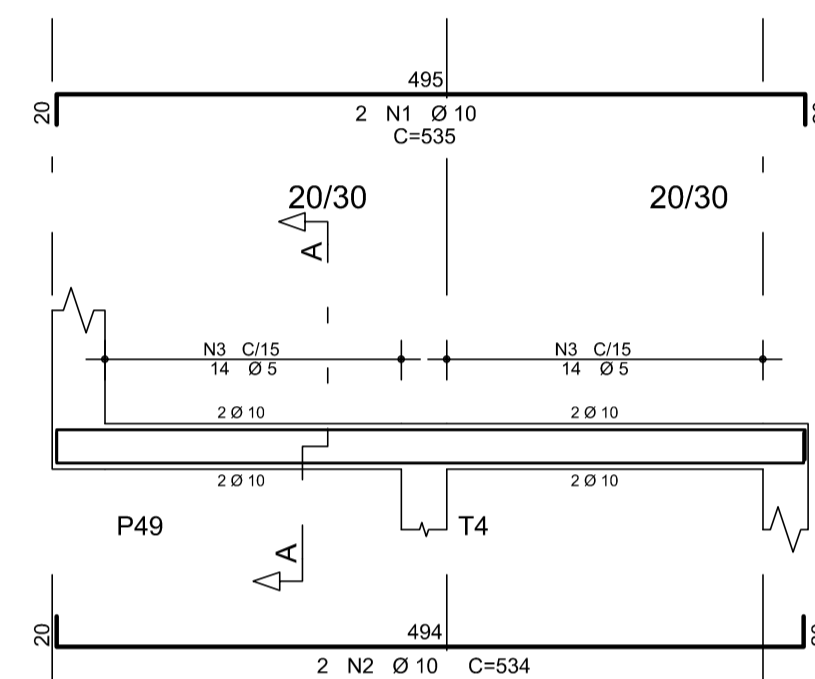
V112



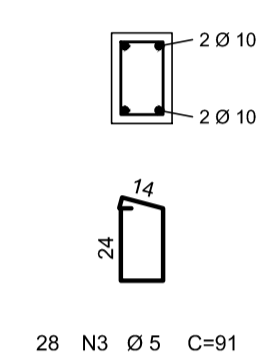
Corte A



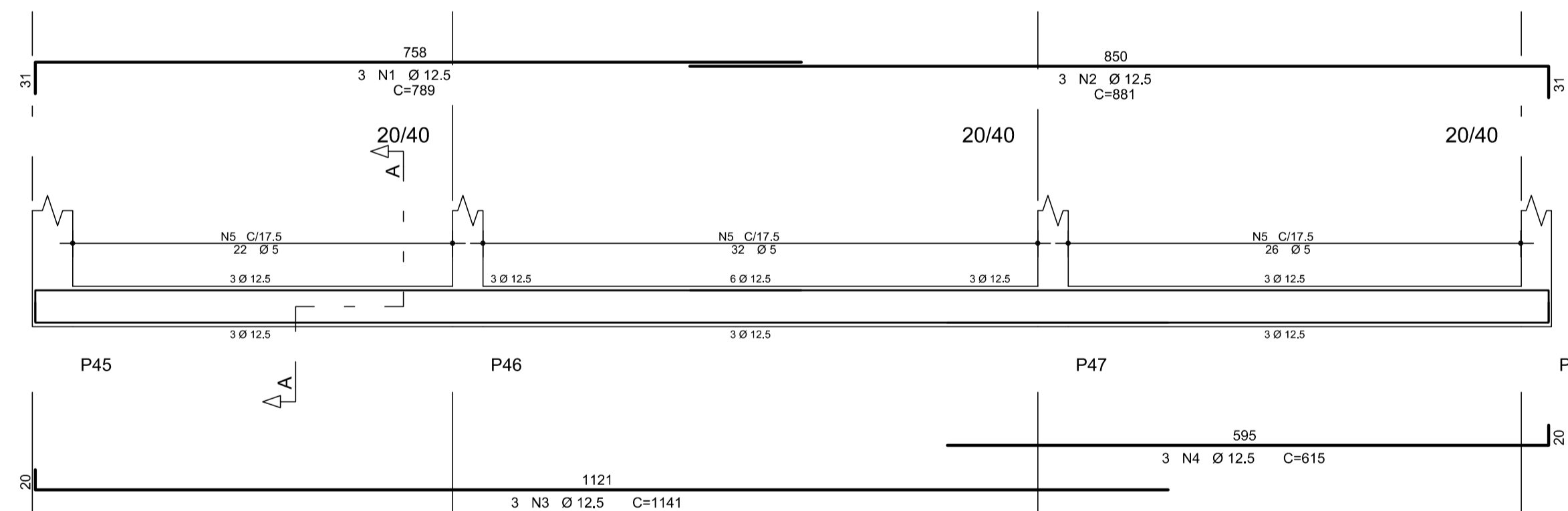
V114



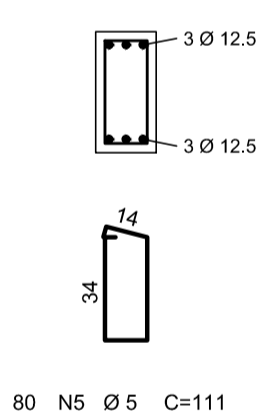
Corte A



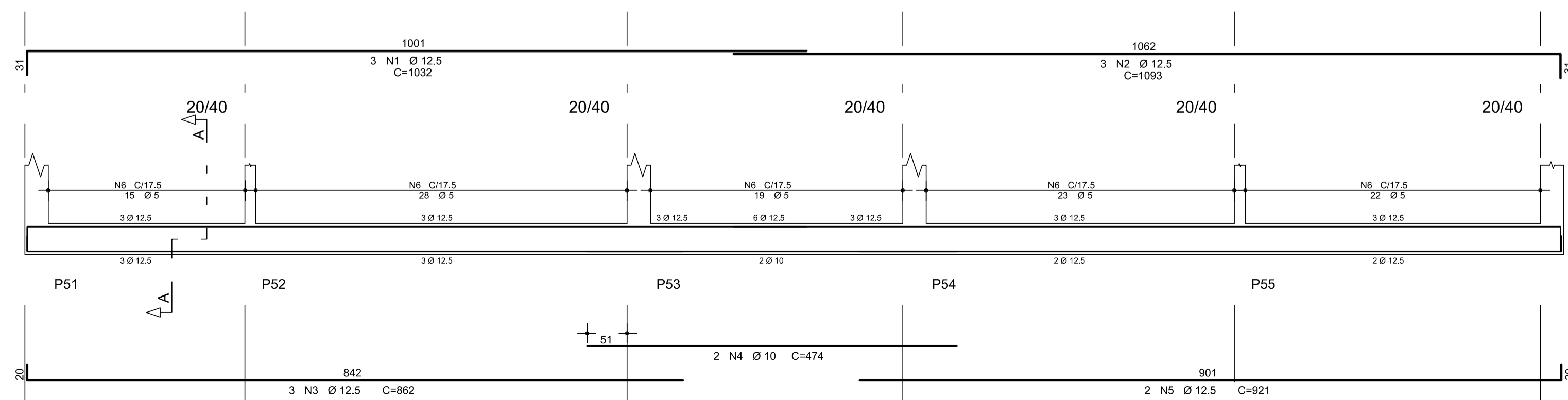
V113



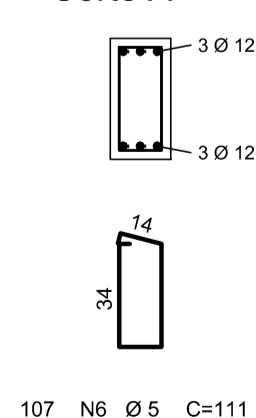
Corte A



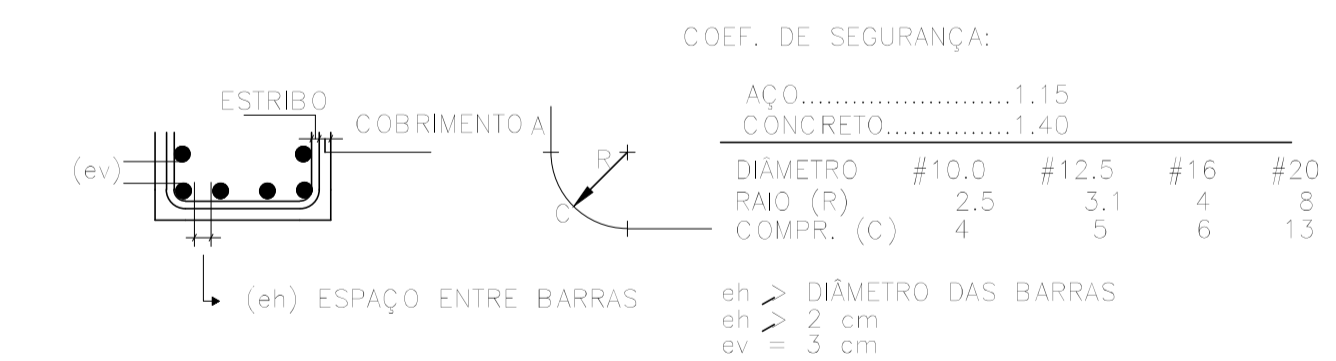
V115



Corte A



DOBRAS E DIST. ENTRE BARRAS



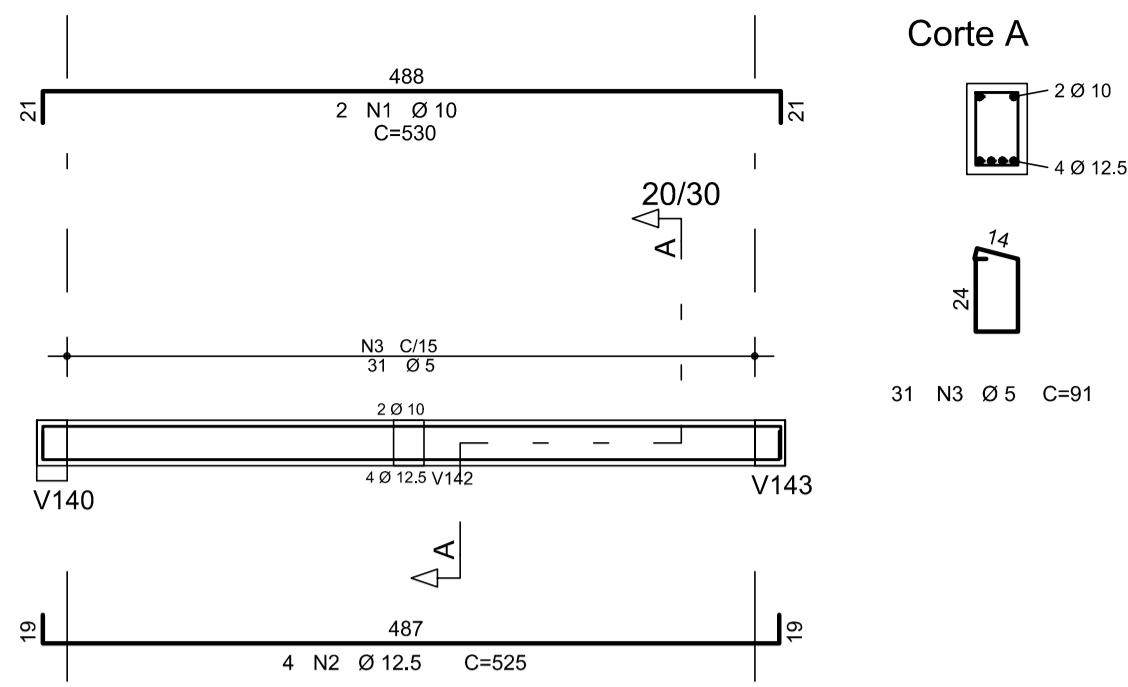
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	RESP.

**EXATA** ENGENHARIA E PROJETOS LTDA. Fone: ( 19 ) 3236 - 1034 Site: www.exatacampinas.com.br e-mail: contato@exatacampinas.com.br

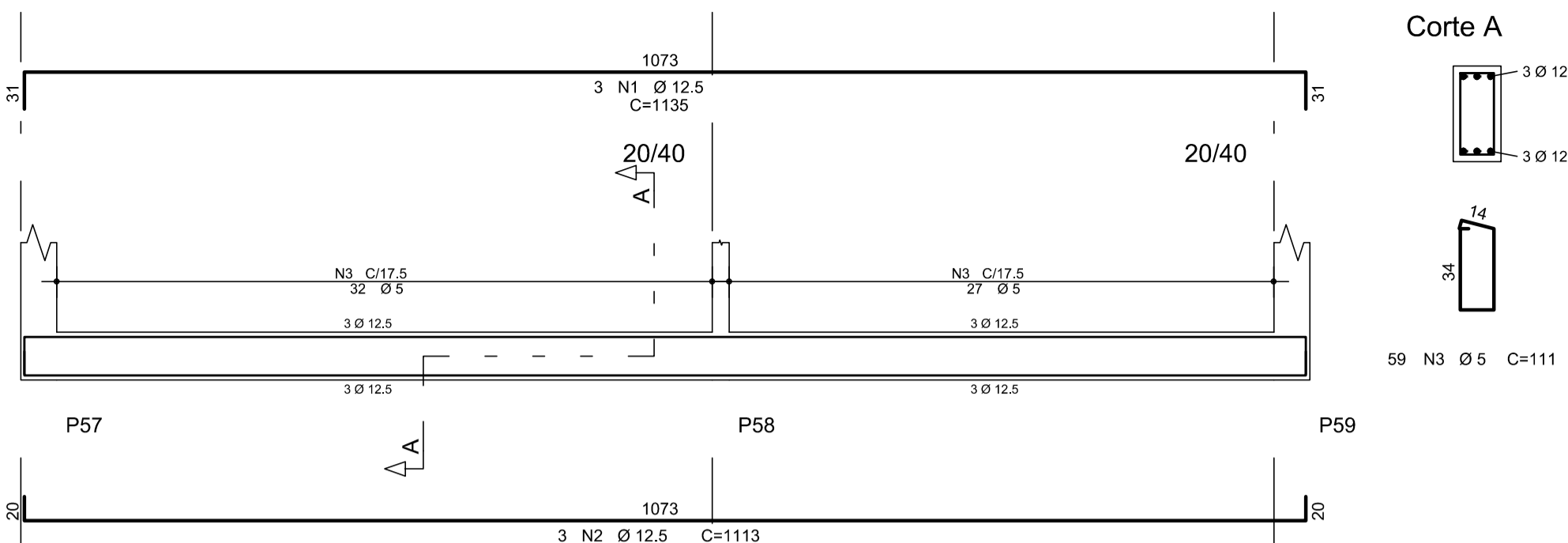
CONTRATANTE PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA		
LOCAL AV. SANTANA, 1990, JARDIM GOLDEN PARK - CAPS IJ		
OBRA INSTITUCIONAL	TÍTULO CAPS IJ ESTRUTURA CONCRETO ARMADO	FOLHA
Nº OBRA 03724-06	DETALHE DE ARMAÇÃO DAS - V100	C09 25
Nº ART 2620250357459	AUTOR DO PROJETO EDUARDO PRATA	
DESENHO EXATA ENGENHARIA	DATA 03/2025	ESCALA INDICADA

EDUARDO JOSE BARBOZA DE OLIVEIRA PRATA:30924256850  
Assinado de forma digital por EDUARDO JOSE BARBOZA DE OLIVEIRA PRATA:30924256850  
Dados: 2025.08.05 14:02:02 -03'00'

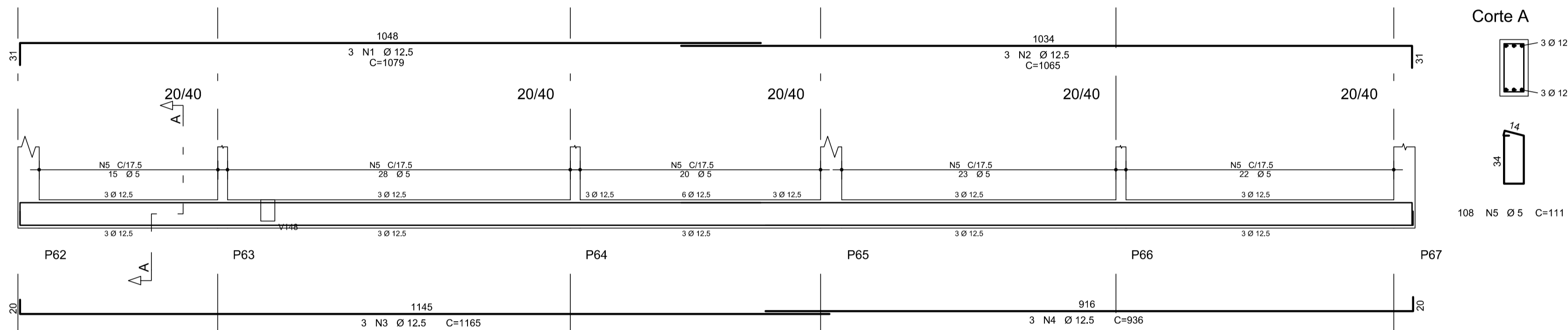
V117



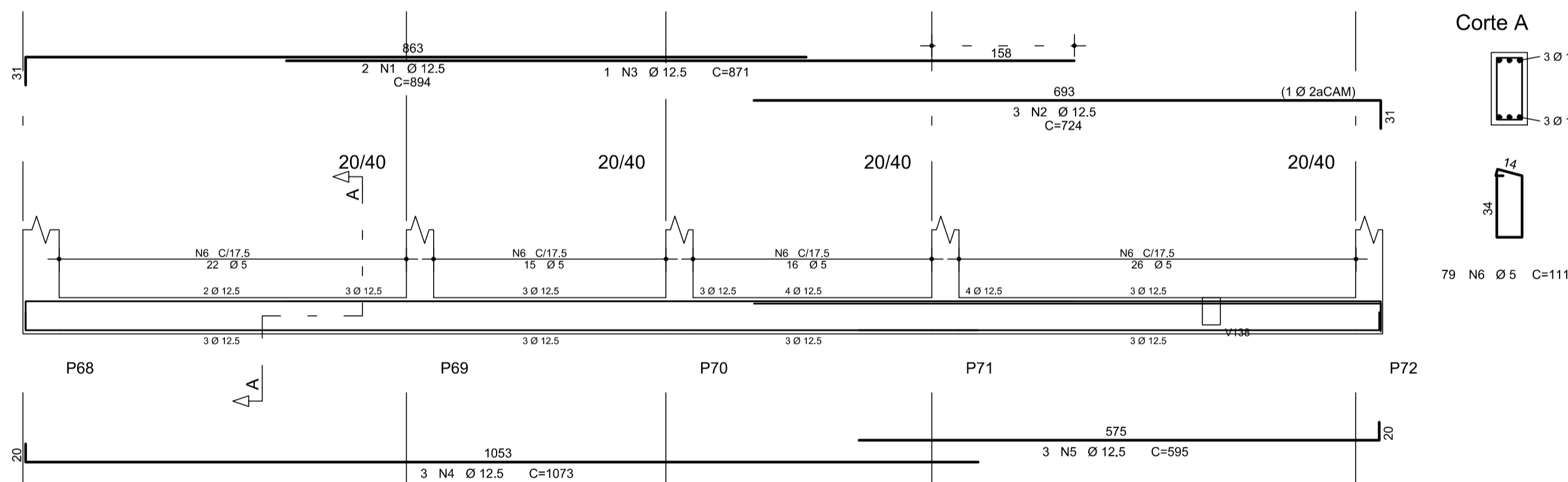
V118



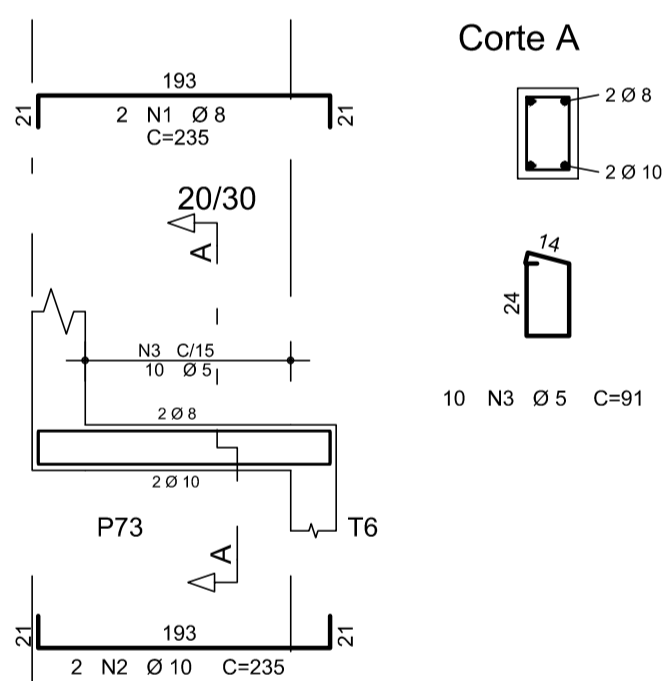
V119



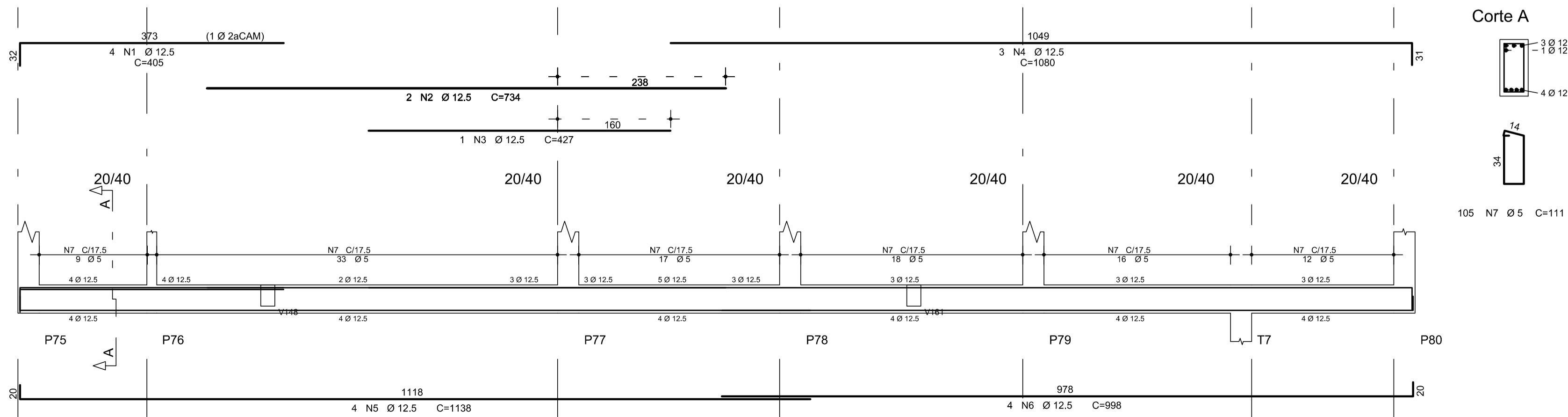
V120



V121



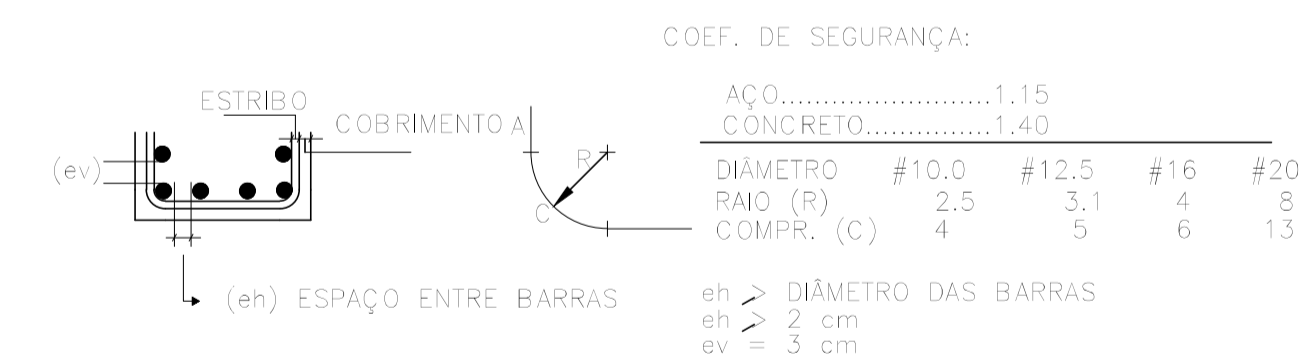
V122



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
cm					
<b>V117</b>					
50A	1	10	2	530	1060
50A	2	12.5	4	525	2100
60B	3	5	31	91	2821
<b>V118</b>					
50A	1	12.5	3	1135	3405
50A	2	12.5	3	1113	3339
60B	3	5	59	111	6549
<b>V119</b>					
50A	1	12.5	3	1079	3237
50A	2	12.5	3	1065	3195
50A	3	12.5	3	1165	3495
50A	4	12.5	3	936	2808
60B	5	5	108	111	11988
<b>V120</b>					
50A	1	12.5	2	894	1788
50A	2	12.5	3	724	2172
50A	3	12.5	1	871	871
50A	4	12.5	3	1073	3219
50A	5	12.5	3	595	1785
60B	6	5	79	111	8769
<b>V121</b>					
50A	1	8	2	235	470
50A	2	10	2	235	470
60B	3	5	10	91	910
<b>V122</b>					
50A	1	12.5	4	405	1620
50A	2	12.5	8	734	5872
50A	3	12.5	1	427	427
50A	4	12.5	3	1080	3240
50A	5	12.5	4	1138	4552
50A	6	12.5	4	998	3992
60B	7	5	105	111	11655
<b>V123</b>					
50A	1	8	2	280	560
50A	2	10	2	290	580
60B	3	5	15	91	1365

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
		mm	m
		mm	kgf
60B	5	430	58
50A	8	6	3
50A	10	16	10
50A	12.5	511	511
Peso Total 60B =			68 kgf
Peso Total 50A =			524 kgf
VOLUME DE CONCRETO =			5,60 m3

DOBRAS E DIST. ENTRE BARRAS



REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	RESP.

**EXATA** ENGENHARIA E PROJETOS LTDA. Fone: (19) 3236-1034 Site: www.exatacampinas.com.br e-mail: contato@exatacampinas.com.br

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA  
 LOCAL: AV. SANTANA, 1990, JARDIM GOLDEN PARK - CAPS IJ  
 OBRA: INSTITUCIONAL TÍTULO: CAPS IJ ESTRUTURA CONCRETO ARMADO FOLHA: C10/25  
 Nº OBRA: 03724-06 TÍTULO: DETALHE DE ARMAÇÃO DAS - V100  
 Nº ART: 2620250357459  
 AUTOR DO PROJETO: EDUARDO PRATA DATA: 03/2025  
 DESENHO: EXATA ENGENHARIA ESCALA: INDICADA

EDUARDO JOSE BARBOZA DE OLIVEIRA PRATA:309242568 50 Assinado de forma digital por EDUARDO JOSE BARBOZA DE OLIVEIRA PRATA:30924256850 Data: 2025.08.05 14:02:56 -03'00'