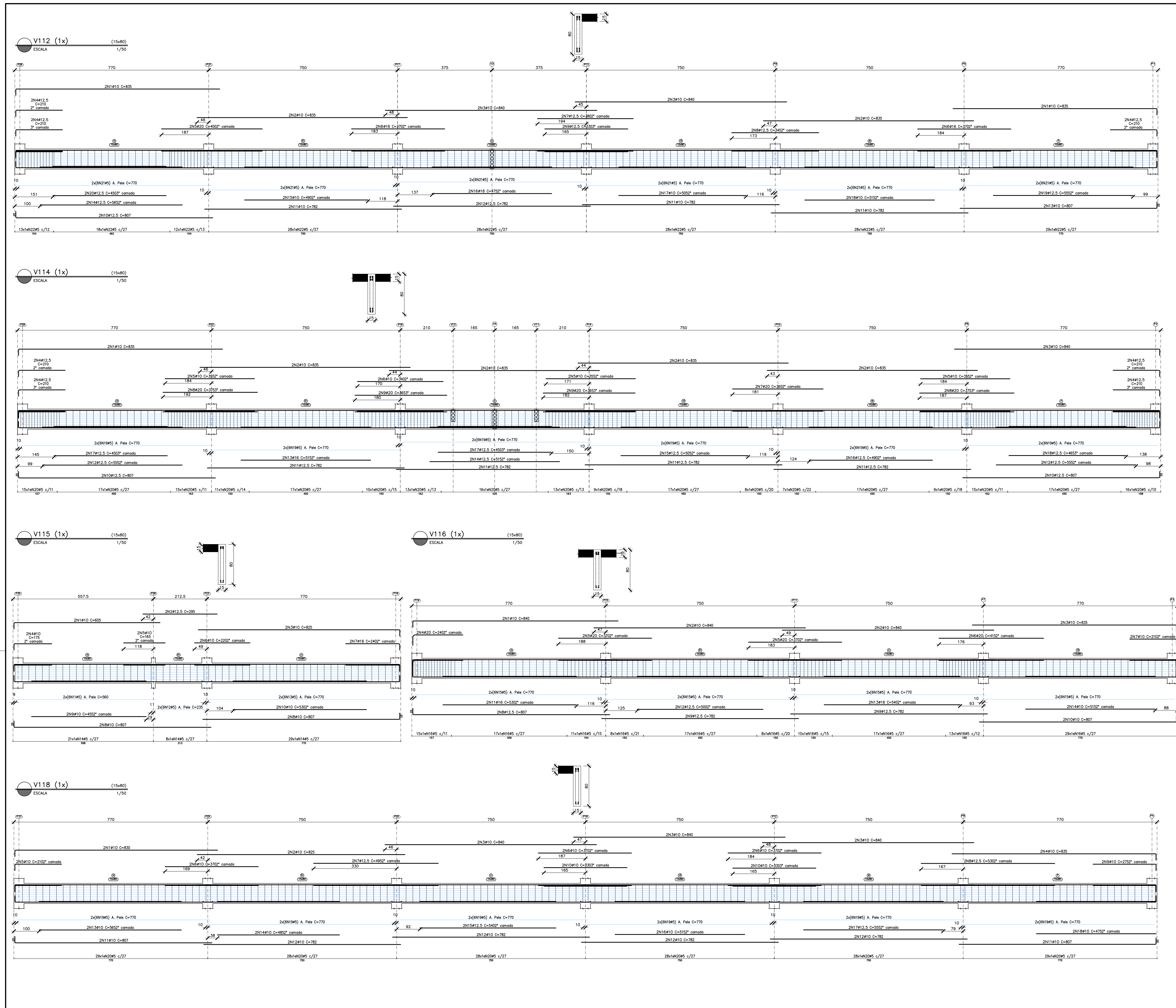
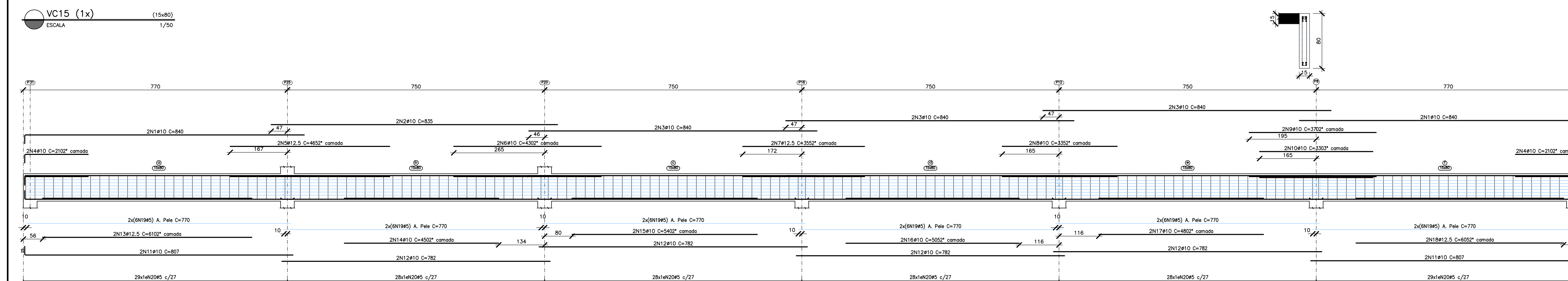




Elemento	Pos	Diã.	Q.	Esquema	Comp.	Total	CA-50	CA-60
V 12	1	Ø10	4		835	3340	20.6	
	2	Ø10	4		835	3340	20.6	
	3	Ø10	4		840	3360	20.7	
	4	Ø12.5	6		210	1260	12.0	
	5	Ø20	2		400	800	19.7	
	6	Ø15	4		330	1480	23.4	
	7	Ø12.5	2		380	760	7.3	
	8	Ø12.5	2		345	690	6.6	
	9	Ø12.5	2		350	690	6.4	
	10	Ø12.5	2		807	1614	15.5	
	11	Ø10	6		782	4692	28.9	
	12	Ø12.5	2		782	1564	15.1	
	13	Ø10	2		807	1614	9.9	
	14	Ø12.5	2		565	1130	10.9	
	15	Ø10	2		490	980	6.0	
	16	Ø16	2		475	950	15.0	
	17	Ø10	2		530	1060	6.2	
	18	Ø10	2		515	1030	6.3	
	19	Ø12.5	2		555	1110	10.7	
	20	Ø12.5	2		450	900	6.7	
	21	Ø5	72		770	5540		87.0
	22	Ø5	184		166	3054		48.0
					Total+1056		297.0	148.5
V 13	1	Ø10	4		807	3228	19.9	
	2	Ø10	2		475	950	5.9	
	3	Ø5	30		106	3180		5.0
					Total+1056		28.4	5.5
V 14	1	Ø10	2		835	1670	10.3	
	2	Ø10	6		835	6880	41.2	
	3	Ø10	2		840	1680	10.4	
	4	Ø12.5	6		210	1260	16.2	
	5	Ø10	6		355	2130	13.1	
	6	Ø10	2		340	680	4.2	
	7	Ø20	2		360	720	17.8	
	8	Ø20	4		375	1500	37.0	
	9	Ø20	4		365	1460	36.0	
	10	Ø12.5	4		807	3228	31.1	
	11	Ø12.5	6		782	6256	60.3	
	12	Ø12.5	4		555	2220	21.4	
	13	Ø16	2		515	1030	16.3	
	14	Ø12.5	2		515	1030	9.9	
	15	Ø12.5	2		505	1010	9.7	
	16	Ø12.5	2		490	980	9.4	
	17	Ø12.5	4		450	1800	17.3	
	18	Ø12.5	2		465	930	9.0	
	19	Ø5	72		770	5540		87.0
	20	Ø5	242		166	4012		63.1
					Total+1056		407.0	165.1
V 15	1	Ø10	2		605	1210	7.0	
	2	Ø12.5	2		295	590	5.7	
	3	Ø10	2		835	1670	10.2	
	4	Ø10	2		175	350	2.2	
	5	Ø10	2		165	330	2.0	
	6	Ø10	2		220	440	2.7	
	7	Ø10	2		240	480	2.6	
	8	Ø10	4		807	3228	19.9	
	9	Ø10	2		455	910	5.6	
	10	Ø10	2		530	1060	6.5	
	11	Ø5	12		560	6720		10.6
	12	Ø5	12		235	2820		4.4
	13	Ø5	12		770	9240		14.5
	14	Ø5	58		166	9628		15.1
					Total+1056		76.9	49.1
V 16	1	Ø10	2		840	1680	10.4	
	2	Ø10	2		840	3360	20.7	
	3	Ø10	2		835	1670	10.3	
	4	Ø20	2		240	480	11.8	
	5	Ø20	4		370	1480	36.5	
	6	Ø20	2		415	830	20.5	
	7	Ø10	2		210	420	2.6	
	8	Ø12.5	2		807	1614	15.5	
	9	Ø12.5	4		782	3128	35.1	
	10	Ø10	2		807	1614	9.9	
					Total+1056		236.7	105.4
V 17	1	Ø10	2		245	490	3.0	
	2	Ø10	2		140	280	1.7	
	3	Ø12.5	2		270	540	5.2	
	4	Ø5	12		220	2640		4.1
	5	Ø5	9		166	1494		2.3
					Total+1056		10.9	7.0
V 18	1	Ø10	2		830	1660	10.2	
	2	Ø10	2		825	1650	10.2	
	3	Ø10	4		540	2160	31.1	
	4	Ø10	2		835	1670	10.3	
	5	Ø10	2		210	420	2.6	
	6	Ø10	6		370	2220	13.7	
	7	Ø12.5	2		495	990	9.5	
	8	Ø12.5	2		530	1060	10.2	
	9	Ø10	2		275	550	3.4	
	10	Ø12.5	2		130	130	6.1	
	11	Ø10	4		807	3228	19.9	
	12	Ø10	6		782	6256	36.6	
	13	Ø10	2		565	1130	7.0	
	14	Ø10	2		485	970	6.0	
	15	Ø12.5	2		540	1080	10.4	
	16	Ø10	2		515	1030	6.3	
	17	Ø12.5	2		555	1110	10.7	
	18	Ø10	2		475	950	5.9	
V 19	1	Ø5	72		770	5540		87.0
	2	Ø5	170		166	2820		44.3
					Total+1056		235.5	144.4
					Ø5: 6.0		825.0	
					Ø10: 870.0		0.0	
					Ø12.5: 423.0		0.0	
					Ø16: 105.0		0.0	
					Ø20: 197.1		0.0	
					Total: 996.8		825.0	
					Ø5: 6.0		825.0	
					Ø10: 870.0		0.0	
					Ø12.5: 423.0		0.0	
					Ø16: 105.0		0.0	
					Ø20: 197.1		0.0	
					Total: 996.8		825.0	
					Ø5: 6.0		825.0	
					Ø10: 870.0		0.0	
					Ø12.5: 423.0		0.0	
					Ø16: 105.0		0.0	
					Ø20: 197.1		0.0	
					Total: 996.8		825.0	
					Ø5: 6.0		825.0	
					Ø10: 870.0		0.0	
					Ø12.5: 423.0		0.0	
					Ø16: 105.0		0.0	
					Ø20: 197.1		0.0	
					Total: 996.8		825.0	
					Ø5: 6.0		825.0	
					Ø10: 870.0		0.0	
					Ø12.5: 423.0		0.0	
					Ø16: 105.0		0.0	
					Ø20: 197.1		0.0	
					Total: 996.8		825.0	
					Ø5: 6.0		825.0	
					Ø10: 870.0		0.0	
					Ø12.5: 423.0		0.0	
					Ø16: 105.0		0.0	
					Ø20: 197.1		0.0	
					Total: 996.8		825.0	
					Ø5: 6.0		825.0	
					Ø10: 870.0			

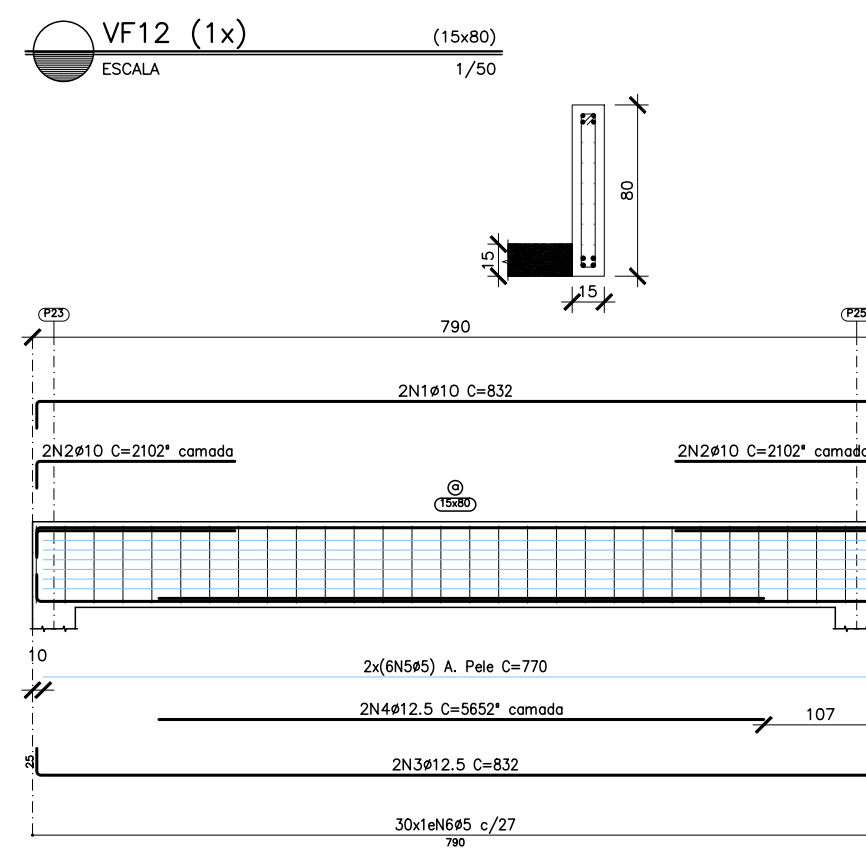
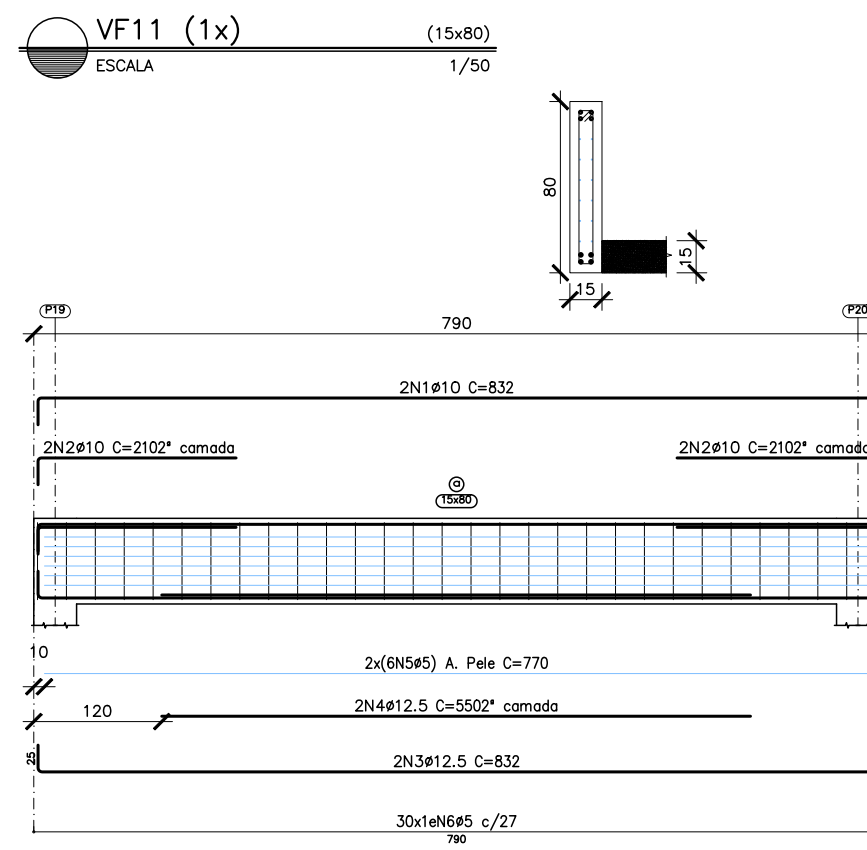
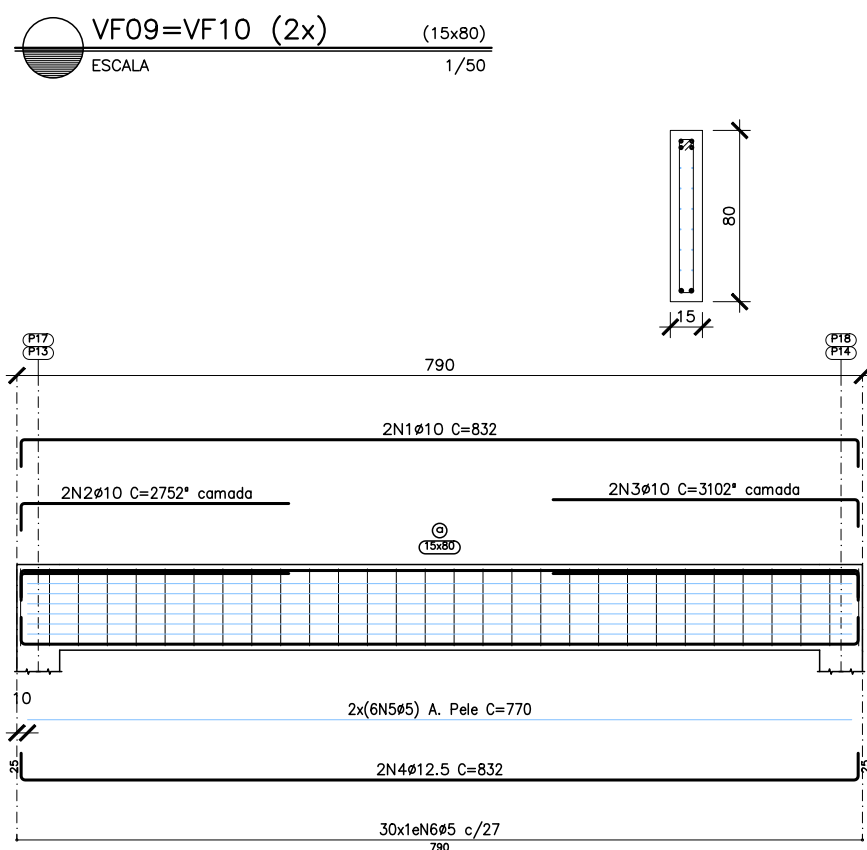
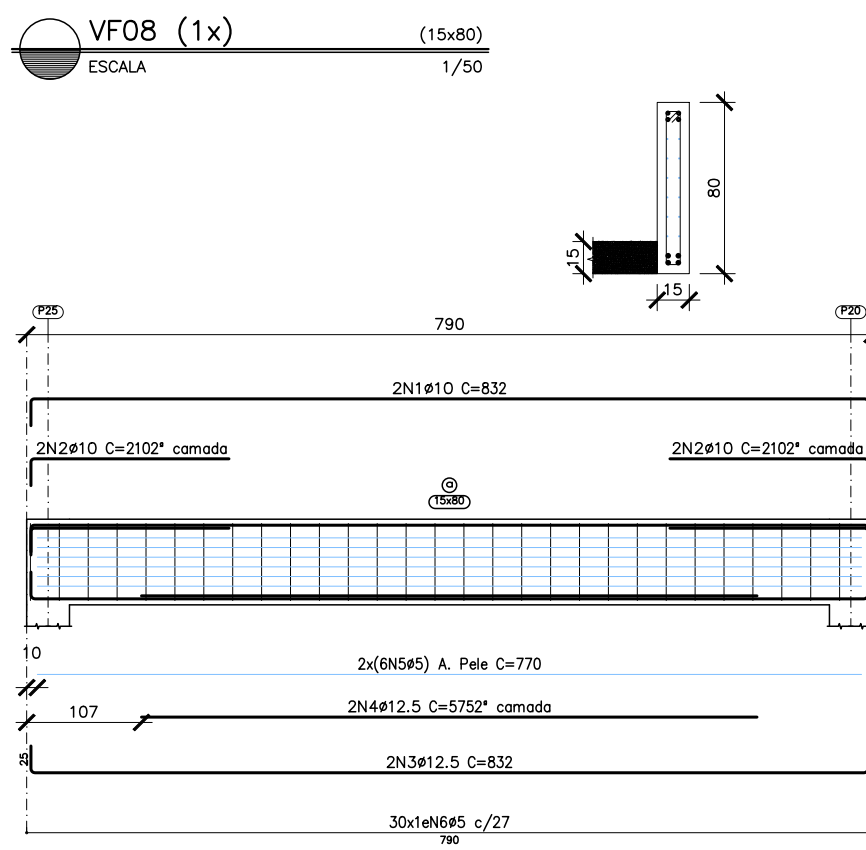
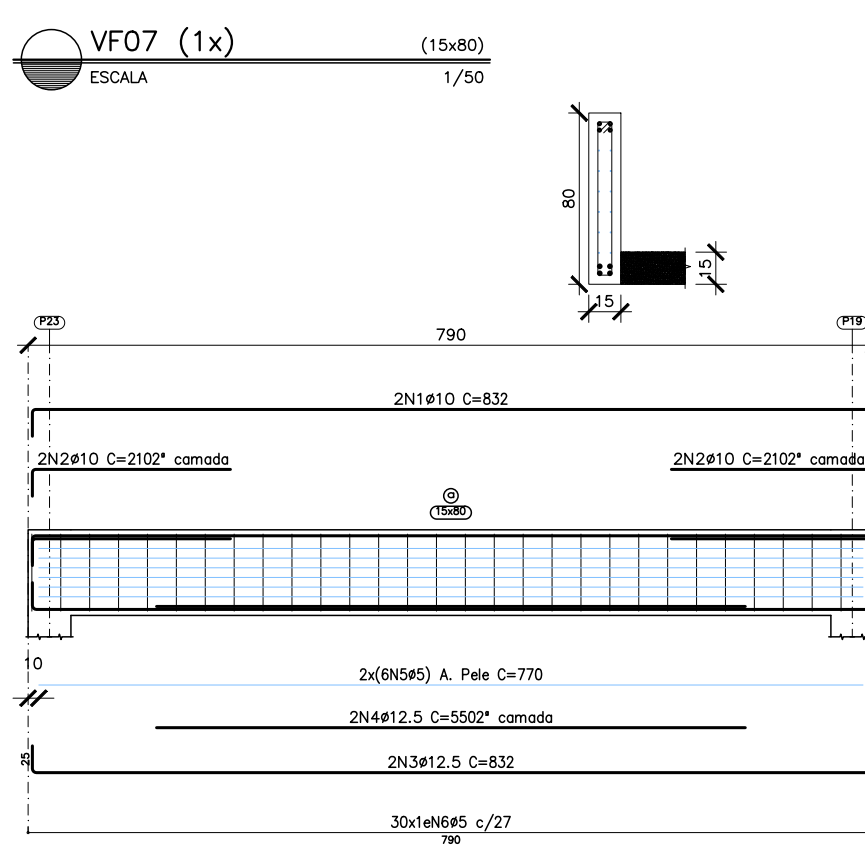
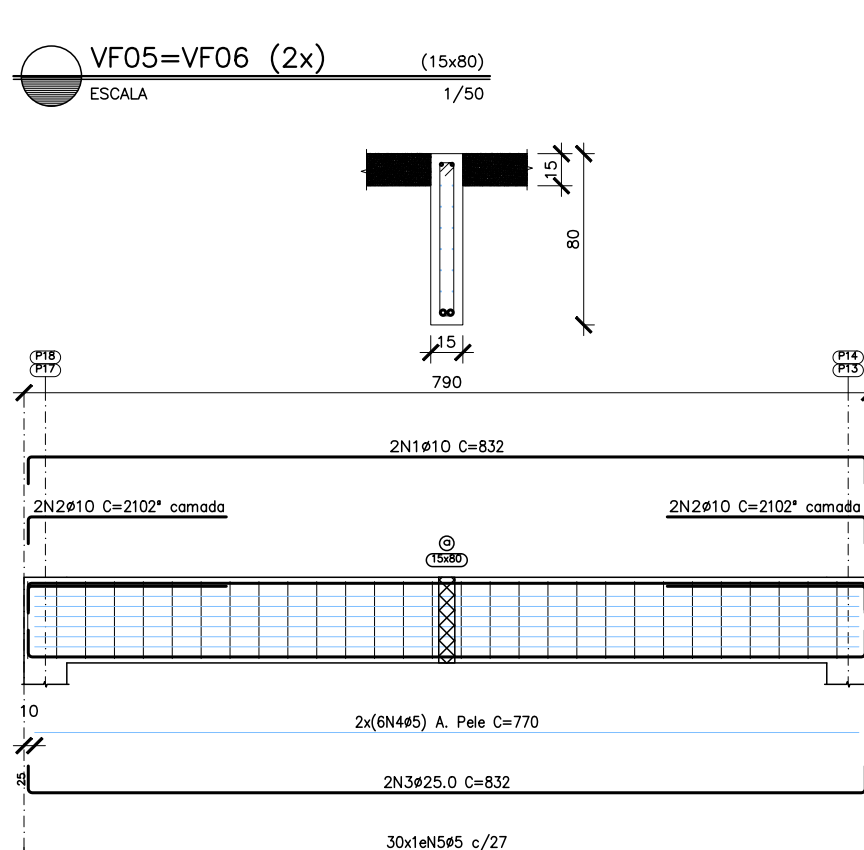
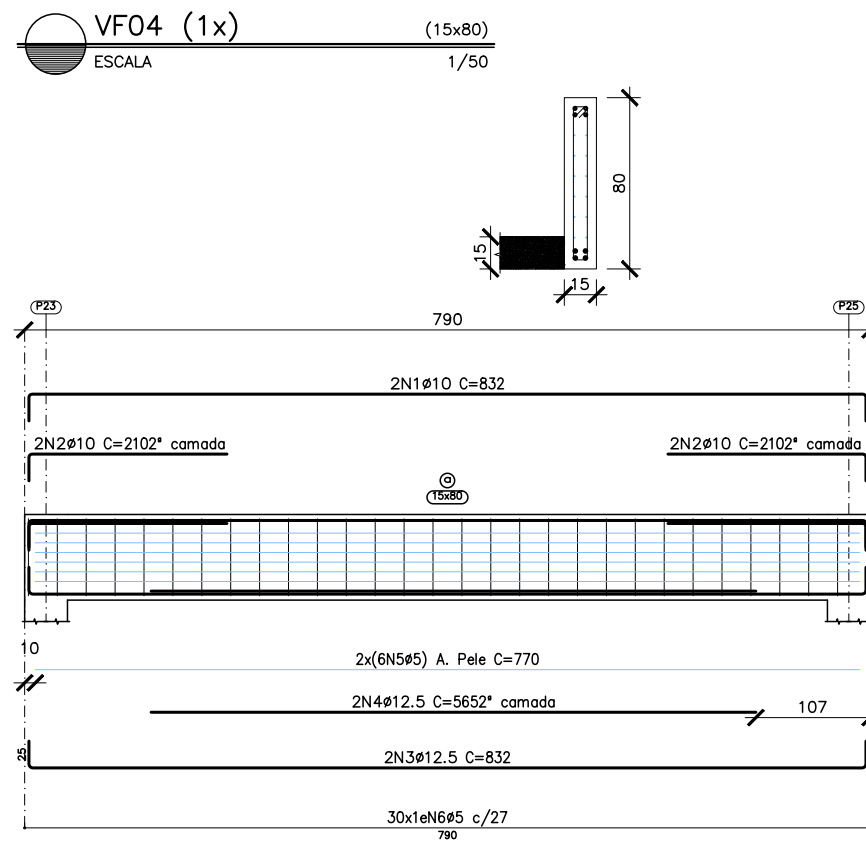
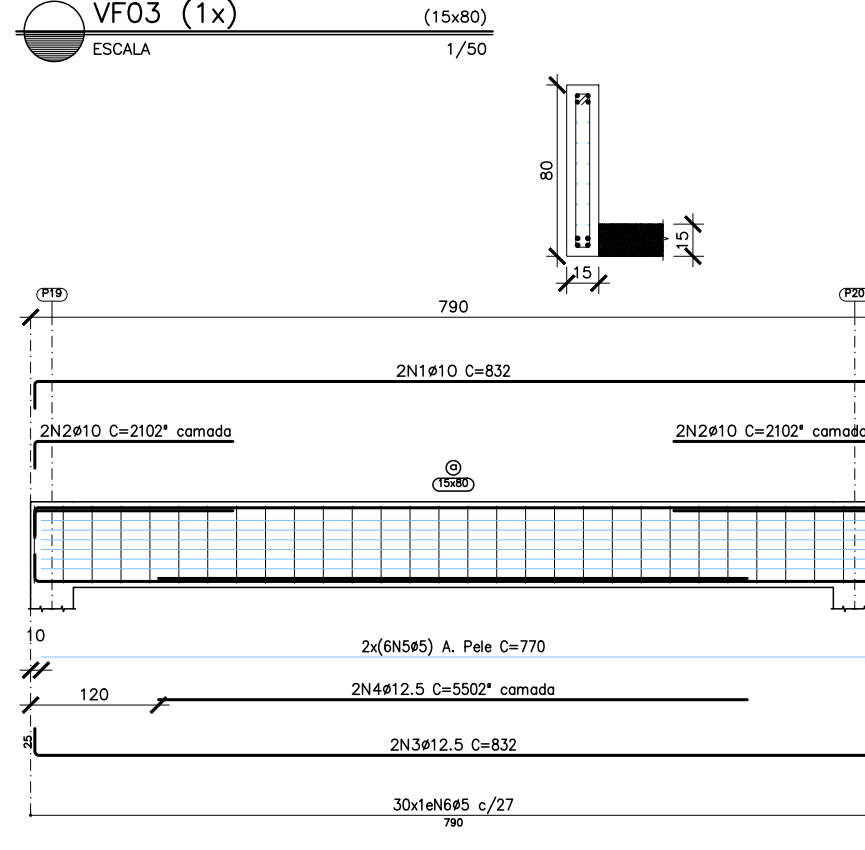
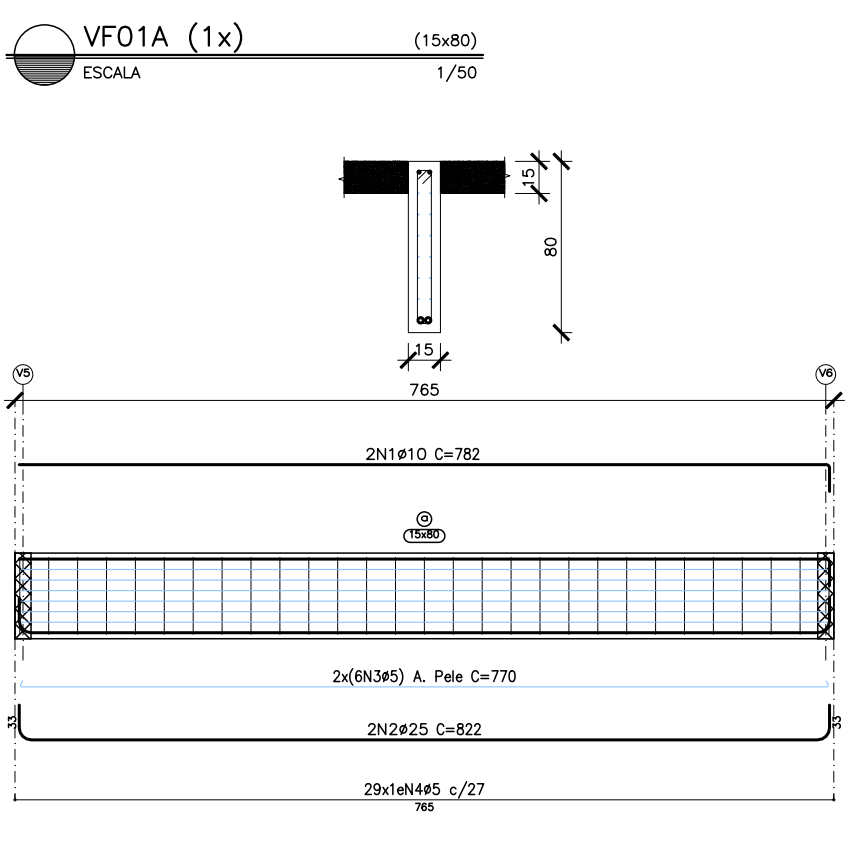
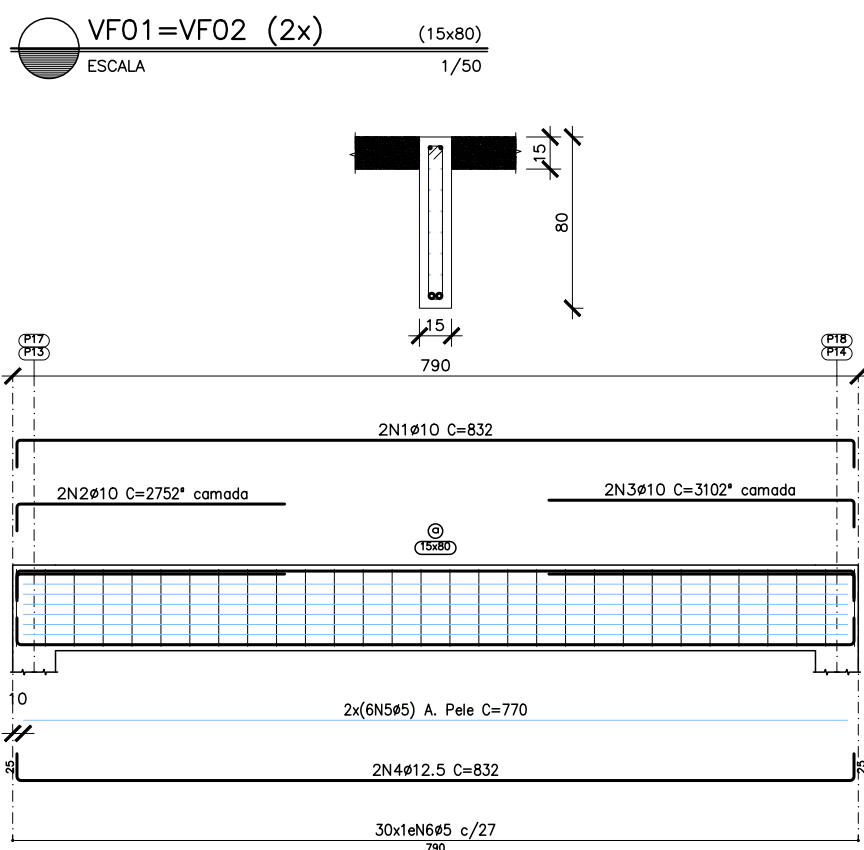




ø5:	0.0	590.6
ø10:	588.1	0.0
ø12.5:	395.1	0.0
ø16:	78.8	0.0
ø25:	66.4	0.0
Total:	28.4	590.6

Resumo Aço Desenho de vigas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50			
$\varnothing 10$	1250.7	848	
$\varnothing 12.5$	728.4	772	
$\varnothing 16$	85.4	148	
$\varnothing 20$	1770	48	
$\varnothing 25$	129.9	551	236
CA-60	$\varnothing 5$	1062	106
Total			342

SIMBOLOGIA			
ESTRUCTURAS EXISTENTES			
PILAR QUE NASCE PILAR QUE SEQUE PILAR QUE MORRE PILAR QUE MUDA DE SEÇÃO			
NOTAS GERAIS			
1 – DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO E BITOLAS DOS FERROS EM MILÍMETROS EXCETO EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA. 2 – TENSÃO PARA O CONCRETO: CONCRETO ESTRUTURAL fck=30 MPa CONCRETO MAGRO fck=15 MPa 3 – TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO: – PRÉDIO ESCOLAR, QUADRA E VESTIÁRIOS 0,20 kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM SP-01. – QUARTA E TANQUE DE ACUMULAÇÃO 1,20 kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM SP-04. 4 – AQD CASO, fva=5000 kgf/cm² CASO, fva=4000 kgf/cm² 5 – COBRIMENTO DA ARMADURA: BLOCOS E LAJES DE PISO 5 cm DEMAIS ESTRUTURAS 4 cm 6 – ENXENDAS DE BARRAS DEVERÃO SER FEITAS CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9-5 DA NBR 6115. 7 – CONVERTER TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS. 8 – ANTES DA CONCRETAGEM TODOS OS INSERTS DEVERÃO SER EXECUTADOS 9 – OS REATERROS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM MATERIAIS SELECIONADOS E EM CAMADAS SUCESSIVAS DE ALTURA MÁXIMA DE 15 cm, SUFICIENTEMENTE APLIADAS, DE MODO A EVITAR POSTERIORES TRINCHAS E DESNIVEL POR RECALQUES. 10 – O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE. 11 – RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO = 0,50. 12 – SOBRECARGA DE PROJETO: – LAJES DE PISO = 3,00 kN/m² – LAJES DE COBERTURA = 1,00 kN/m² – LAJES QUADRA POLIESPORTIVA = 5,00 kN/m² – LAJES BRILHOTECA = 4,00 kN/m² 13 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II (FORTE). 14 – CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR m² = 300 kg 15 – TODO O TERREIRO DEVERÁ SER APLIADO SATISFATORIAMENTE ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO MAGRO. 16 – AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PRÉVIA DO PROJETISTA.			
05			
06			
03			
02			
01			
Nº		DESCRIÇÃO	RESP. DATA
REVISÃO			
 GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEDU SEDU GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR		CONSEARCIO CONTROLTEC SETEC	
TÍTULO: EEFFM LUIZ MANOEL VELOSO LUCAS CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA			
ENDEREÇO: RUA MOURISCOOL, SN, GLÓRIA, 29122-070, VILA VELHA – ES			
PROJETO ESTRUTURAL		PROJETO	
RESPONSÁVEL TÉCNICO ESCRUTAL: VINÍCIUS JOSÉ SIMÕES		ESTRUTURAS	
GERENTE DA OBRA: MARCELO AMORIM GONÇALVES		ESCALA: INDICADA	UNIDADE: CENTÍMETROS
COORDENADOR(A) OBRA: GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES		GRUPO: 11509-D	VELOC: 7616/D-ES
AUTOR PROJETO: LAZARTE JÚNIOR BAPTISTA		GRUPO: 7616/D-ES	VELOC: 7616/D-ES
RESPONSÁVEL TÉCNICO: LAZARTE JÚNIOR BAPTISTA		GRUPO: 7616/D-ES	VELOC: 7616/D-ES
PROJETO: W17-P04-EC-E-R0-01.dwg		DESENHO: ANTONIO	VELOC: 7616/D-ES
REFERÊNCIA: PRÉDIO ESCOLAR – BLOCO 02 ESTRUTURAS DE CONCRETO VIGAS COBERTURA ARMAÇÃO		FOLHA: 33/84	
PROPOSTA: 086594/2025	DATA: OUT/2024	VELOC: 7616/D-ES	REVISÃO: 7616/D-ES



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (m)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1=V 2	1	Ø10	2		832	1664	10.3	
	2	Ø10	2		275	550	3.4	
	3	Ø10	2		310	620	3.8	
	4	Ø12.5	2		832	1664	16.0	
	5	Ø5	12		770	9240		14.5
	6	Ø5	30		166	4980		7.8
					Total+10%	36.9	24.5	
					(x2)	73.8	49.0	
V 1A	1	Ø10	2		782	1564	9.6	
	2	Ø25	2		822	1644	63.4	
	3	Ø5	12		770	9240		14.5
	4	Ø5	29		166	4814		7.6
					Total+10%	80.3	24.3	
V 3	1	Ø10	2		832	1664	10.3	
	2	Ø10	4		210	840	5.2	
	3	Ø12.5	2		832	1664	16.0	
	4	Ø12.5	2		550	1100	10.6	
	5	Ø5	12		770	9240		14.5
	6	Ø5	30		166	4980		7.8
					Total+10%	46.3	24.5	
V 4	1	Ø10	2		832	1664	10.3	
	2	Ø10	4		210	840	5.2	
	3	Ø12.5	2		832	1664	16.0	
	4	Ø12.5	2		565	1130	10.9	
	5	Ø5	12		770	9240		14.5
	6	Ø5	30		166	4980		7.8
					Total+10%	46.3	24.5	
V 5=V 6	1	Ø10	2		832	1664	10.3	
	2	Ø10	4		210	840	5.2	
	3	Ø12.5	2		832	1664	16.0	
	4	Ø5	12		770	9240		14.5
	5	Ø5	30		166	4980		7.8
					Total+10%	34.7	24.5	
					(x2)	69.4	49.0	
V 7	1	Ø10	2		832	1664	10.3	
	2	Ø10	4		210	840	5.2	
	3	Ø12.5	2		832	1664	16.0	
	4	Ø12.5	2		550	1100	10.6	
	5	Ø5	12		770	9240		14.5
	6	Ø5	30		166	4980		7.8
					Total+10%	46.3	24.5	
V 8	1	Ø10	2		832	1664	10.3	
	2	Ø10	4		210	840	5.2	
	3	Ø12.5	2		832	1664	16.0	
	4	Ø12.5	2		575	1150	11.1	
	5	Ø5	12		770	9240		14.5
	6	Ø5	30		166	4980		7.8
					Total+10%	46.9	24.5	
V 9=V 10	1	Ø10	2		832	1664	10.3	
	2	Ø10	2		275	550	3.4	
	3	Ø10	2		310	620	3.8	
	4	Ø12.5	2		832	1664	16.0	
	5	Ø5	12		770	9240		14.5
	6	Ø5	30		166	4980		7.8
					Total+10%	36.9	24.5	
					(x2)	73.8	49.0	
V 11	1	Ø10	2		832	1664	10.3	
	2	Ø10	4		210	840	5.2	
	3	Ø12.5	2		832	1664	16.0	
	4	Ø12.5	2		550	1100	10.6	
	5	Ø5	12		770	9240		14.5
	6	Ø5	30		166	4980		7.8
					Total+10%	46.3	24.5	
V 12	1	Ø10	2		832	1664	10.3	
	2	Ø10	4		210	840	5.2	
	3	Ø12.5	2		832	1664	16.0	
	4	Ø12.5	2		565	1130	10.9	
	5	Ø5	12		770	9240		14.5
	6	Ø5	30		166	4980		7.8
					Total+10%	46.6	24.5	
					Ø5:	1.0	318.0	
					Ø10:	203.6	0.0	
					Ø12.5:	256.7	0.0	
					Ø25:	63.4	0.0	
					Total:	329.3	318.0	

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø10	330.0	224	
Ø12.5	256.7	282	506
Ø25.0	16.5	70	576
CA-60 Ø5	2064.9	345	921
Total			921

- 6 - EMENDAS DE BARRAS DEVERÃO SER FEITAS CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.5 DA NBR 6118.
- 7 - CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.
- 8 - ANTES DA CONCRETAGEM TODOS OS INSERTS DEVERÃO SER EXECUTADOS
- 9 - OS REATERROS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM MATERIAIS SELECIONADOS E EM CAMADAS SUCESSIVAS DE ALTURA MÁXIMA DE 15 cm, SUFICIENTEMENTE AFLORADAS, DE MODO A EVITAR POSTERIORES TRINCHAS E DESNÍVEIS POR RECALQUES.
- 10 - O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE.
- 11 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO = 0,50.
- 12 - SOBRECARGA DE PROJETO:
 - LAJES DE PISO = 3,00 kN/m²
 - LAJES DE COBERTURA = 1,00 kN/m²
 - LAJES QUADRA POLIESPORTIVA = 5,00 kN/m²
 - LAJES BIBLIOTECA = 4,00 kN/m²
- 13 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III (FORTE).
- 14 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR m² = 300 kg
- 15 - TODO O TERRENO DEVERÁ SER APLIADO SATISFATORIAMENTE ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO MAGRO.
- 16 - AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PRÉVIA DO PROJETISTA.

05			
04			
03			
02			
01			
Nº	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

REVISÃO



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEDU

GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

CONSORCIO CONTROL TEC | SETEC

SEDU

TÍTULO: EEEFM LUIZ MANOEL VELOSO LUCAS

CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA

ENDEREÇO: RUA MOURISCO, SN, GLÓRIA, 29122-070, VILA VELHA - ES

FRANCHA: PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO: ESTRUTURAS

SUBSECRETARIO ESTADUAL: VINÍCIUS JOSÉ SIMÕES

GERENTE DA GERÊNCIA: MARCELO AMORIM DONALVES

COORDENADOR GERAL: GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES

AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: VINÍCIUS JUNIOR BAPTISTA

PROJETO: VV17-P04-EC-E-R0-01.dwg

SENALE: ANTONIO

REFERÊNCIA: PRÉDIO ESCOLAR – BLOCO 02

ESTRUTURAS DE CONCRETO

VIGAS FECHAMENTO

ARMAÇÃO

FORMATO: OBSERVAÇÕES:

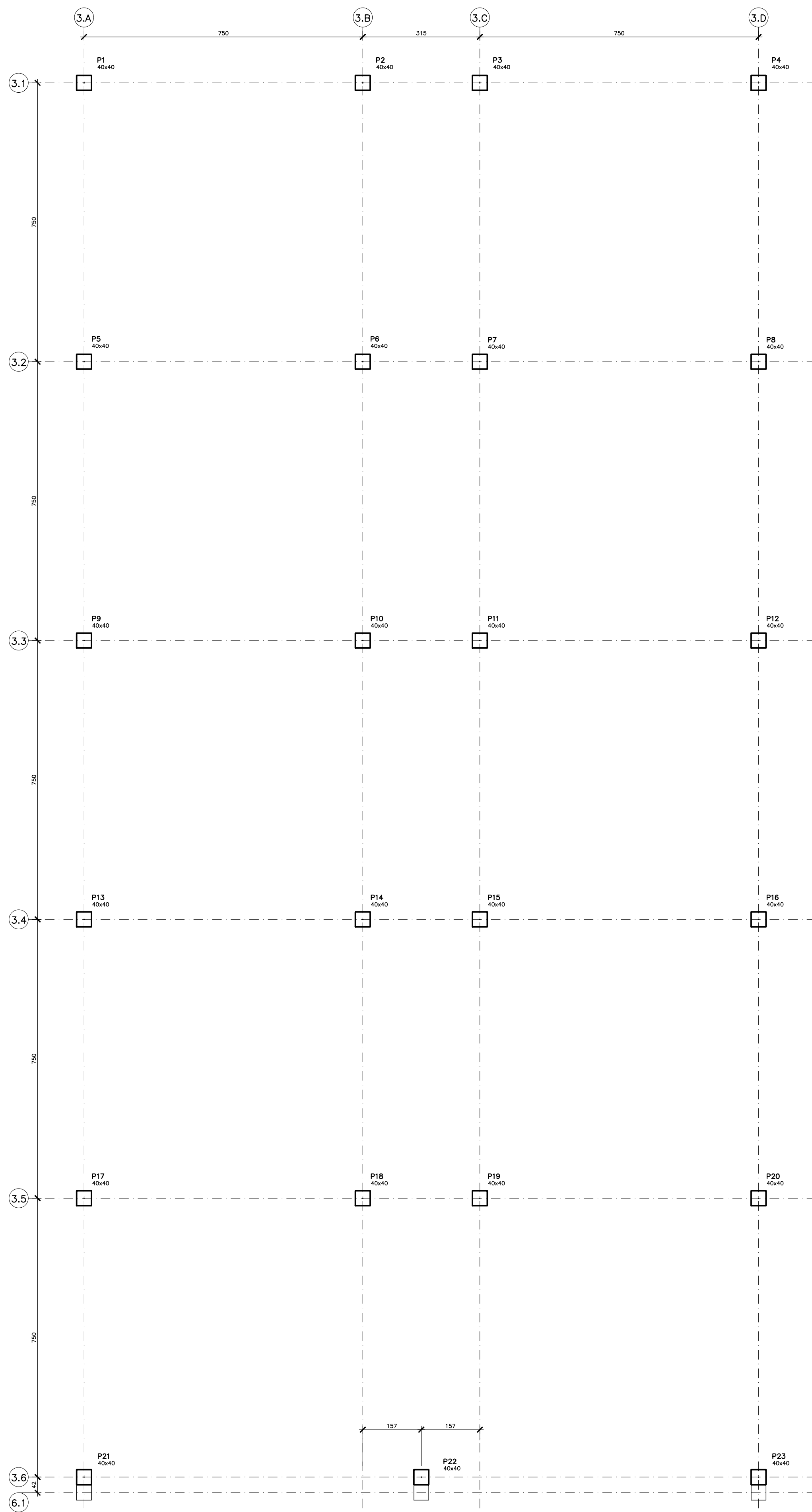
DATA: OUT/2024

VISTO:

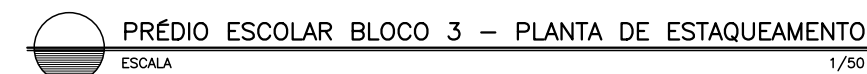
REVISÃO:

34

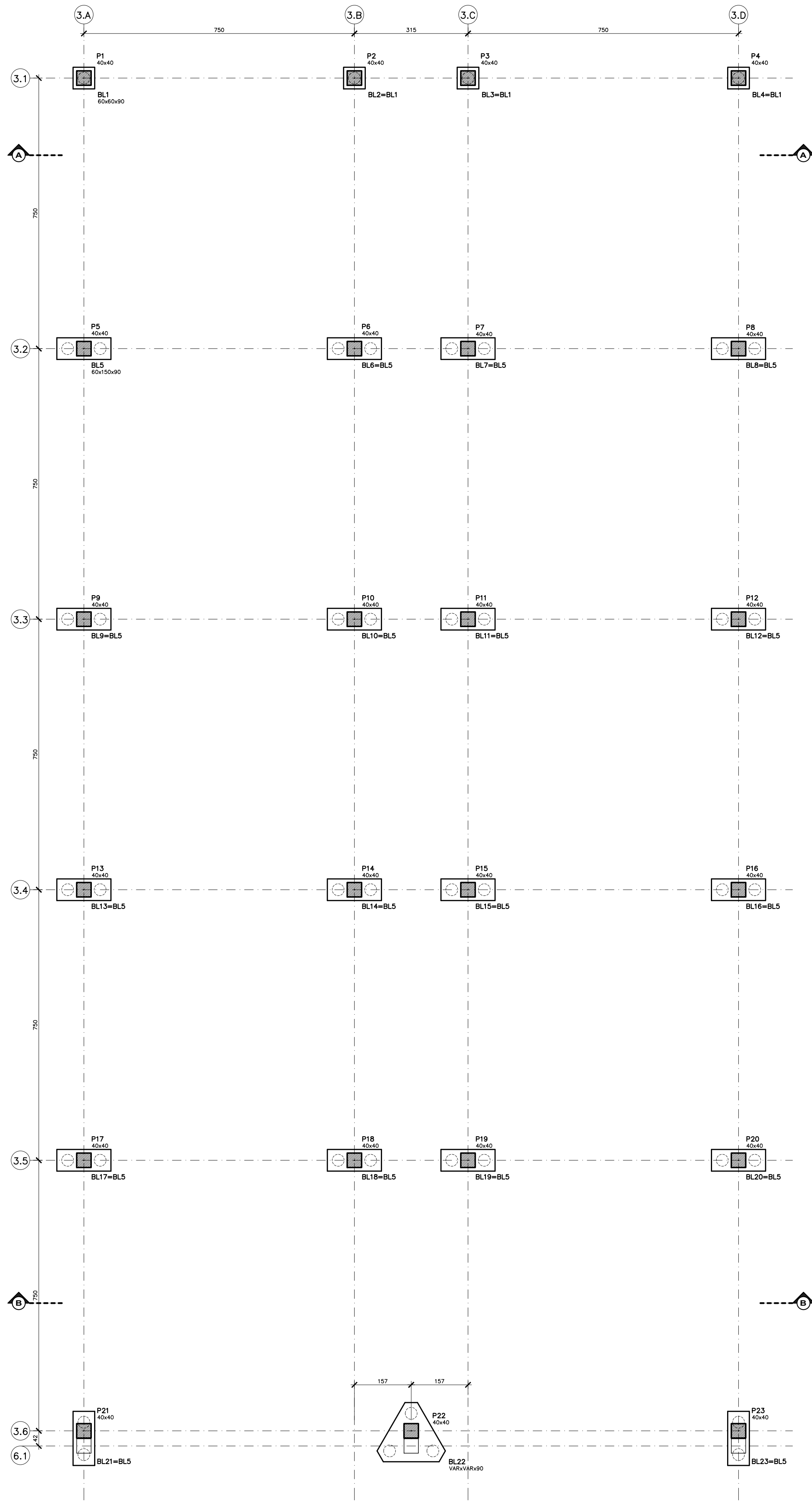
8



Arranjos sobre a fundação									
Pilar	Hipótese	Elevações em centímetros							
		N (kg)	Nx (kg)	Ny (kg)	Nz (kg)	Qx (kg)	Qy (kg)	T (kg)	T (kg)
P1	Peso próprio	149,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cargas permanentes	97,0	1,0	-5,2	41,2	59,5	0,0	0,0	0,0
	Subcarga	50,0	1,0	-9,0	21,4	35,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +X	-0,5	4,3	-0,2	2,3	-0,1	0,0	0,0	0,0
	Vento +Y	0,0	4,3	0,0	-2,3	0,1	0,0	0,0	0,0
	Vento -Y	0,2	0,1	2,4	0,3	1,1	0,0	0,0	0,0
P2	Peso próprio	209,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cargas permanentes	123,0	-1,5	-5,8	37,5	72,0	0,0	0,0	0,0
	Subcarga	70,5	-1,5	-10,4	29,4	62,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +X	-0,6	4,3	-0,0	2,2	-0,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +Y	0,0	4,3	0,0	-2,2	0,0	0,0	0,0	0,0
	Vento -Y	0,2	0,1	2,3	0,1	1,2	0,0	0,0	0,0
P3	Peso próprio	209,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cargas permanentes	111,5	1,6	-4,8	34,0	67,0	0,0	0,0	0,0
	Subcarga	80,2	1,6	-10,6	33,1	66,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +X	0,0	4,3	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +Y	-0,6	4,3	-0,0	-2,2	-0,0	0,0	0,0	0,0
	Vento -Y	0,3	0,1	2,3	0,1	1,2	0,0	0,0	0,0
P4	Peso próprio	140,2	-2,2	-14,8	53,5	40,0	0,0	0,0	0,0
	Cargas permanentes	86,6	-1,6	-4,5	38,7	36,0	0,0	0,0	0,0
	Subcarga	49,0	-1,7	-9,2	37,7	27,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +X	0,5	4,3	0,2	2,3	0,1	0,0	0,0	0,0
	Vento +Y	-0,5	4,3	-0,2	-2,3	-0,1	0,0	0,0	0,0
	Vento -Y	0,3	0,1	2,2	0,1	1,2	0,0	0,0	0,0
P5	Peso próprio	294,0	4,7	-10,8	117,4	31,0	0,0	0,0	0,0
	Cargas permanentes	164,6	2,9	-1,5	40,4	25,0	0,0	0,0	0,0
	Subcarga	113,7	3,6	-6,8	88,5	18,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +X	-0,5	4,5	-0,2	2,3	-0,1	0,0	0,0	0,0
	Vento +Y	0,0	4,5	0,0	-2,3	0,1	0,0	0,0	0,0
	Vento -Y	0,1	0,1	2,4	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0
P6	Peso próprio	428,0	5,2	-11,4	133,5	24,0	0,0	0,0	0,0
	Cargas permanentes	189,6	-2,7	-1,8	62,0	27,0	0,0	0,0	0,0
	Subcarga	170,4	-3,7	-7,2	81,5	12,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +X	-0,6	4,5	-0,0	2,3	-0,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +Y	0,0	4,5	0,0	-2,3	0,0	0,0	0,0	0,0
	Vento -Y	-0,1	0,1	2,3	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0
P7	Peso próprio	420,3	5,0	-11,7	125,0	21,0	0,0	0,0	0,0
	Cargas permanentes	171,0	-2,5	-2,7	57,0	2,0	0,0	0,0	0,0
	Subcarga	174,0	3,7	-7,0	92,4	18,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +X	-0,6	4,5	-0,0	2,3	-0,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +Y	-0,1	0,1	2,3	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0
	Vento -Y	-0,1	0,1	-2,3	-0,1	1,1	0,0	0,0	0,0
P8	Peso próprio	289,6	-5,0	-12,3	130,4	17,4	0,0	0,0	0,0
	Cargas permanentes	152,5	-2,5	-2,8	58,5	2,0	0,0	0,0	0,0
	Subcarga	113,5	4,6	-7,4	101,3	14,2	0,0	0,0	0,0
	Vento +X	-0,5	4,5	-0,2	2,3	-0,1	0,0	0,0	0,0
	Vento +Y	-0,5	4,5	-0,2	-2,3	-0,1	0,0	0,0	0,0
	Vento -Y	0,1	0,1	2,2	0,1	1,1	0,0	0,0	0,0
P9	Peso próprio	273,5	4,7	-11,4	127,1	13,7	0,0	0,0	0,0
	Cargas permanentes	145,4	2,5	-2,5	56,1	-3,1	0,0	0,0	0,0
	Subcarga	109,2	3,8	-7,2	98,4	-9,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +X	-0,5	4,6	-0,2	2,4	-0,1	0,0	0,0	0,0
	Vento +Y	0,0	4,6	0,0	-2,4	0,1	0,0	0,0	0,0
	Vento -Y	-0,0	0,0	2,4	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0
P10	Peso próprio	401,2	-5,0	-11,8	119,4	14,3	0,0	0,0	0,0
	Cargas permanentes	165,3	-2,5	-2,8	56,2	-3,2	0,0	0,0	0,0
	Subcarga	165,5	4,2	-7,3	88,1	-9,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +X	-0,6	4,6	-0,0	2,4	-0,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +Y	0,0	4,6	0,0	-2,4	0,0	0,0	0,0	0,0
	Vento -Y	-0,0	0,0	2,4	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0
P11	Peso próprio	399,4	-4,4	-12,0	117,7	12,8	0,0	0,0	0,0
	Cargas permanentes	160,1	2,3	-2,6	56,7	-3,1	0,0	0,0	0,0
	Subcarga	163,8	3,9	-7,4	89,3	-8,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +X	-0,6	4,6	-0,0	2,4	-0,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +Y	-0,6	4,6	-0,0	-2,4	-0,0	0,0	0,0	0,0
	Vento -Y	0,0	0,0	2,4	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0
P12	Peso próprio	271,0	5,1	-12,3	125,4	13,6	0,0	0,0	0,0
	Cargas permanentes	146,0	-2,6	-2,8	57,4	-3,2	0,0	0,0	0,0
	Subcarga	107,1	4,6	-7,6	97,1	-8,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +X	0,5	4,6	0,2	2,4	0,1	0,0	0,0	0,0
	Vento +Y	-0,5	4,6	-0,2	-2,4	-0,1	0,0	0,0	0,0
	Vento -Y	0,0	0,0	2,2	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0
P13	Peso próprio	274,0	-4,8	-12,0	117,7	4,0	0,0	0,0	0,0
	Cargas permanentes	157,4	2,4	-3,5	62,2	19,7	0,0	0,0	0,0
	Subcarga	107,1	3,5	-7,6	88,0	-3,8	0,0	0,0	0,0
	Vento +X	-0,5	4,6	-0,2	2,3	-0,1	0,0	0,0	0,0
	Vento +Y	-0,5	4,6	-0,2	-2,3	-0,1	0,0	0,0	0,0
	Vento -Y	-0,0	-0,0	2,4	-0,0	1,2	0,0	0,0	0,0
P14	Peso próprio	405,5	-4,0	-12,4	115,1	1,9	0,0	0,0	0,0
	Cargas permanentes	170,0	-2,0	-3,7	62,5	22,5	0,0	0,0	0,0
	Subcarga	162,0	-4,0	-7,4	79,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
	Vento +X	-0,6	4,6	-0,0	2,4	-0,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +Y	-0,6	4,6	-0,0	-2,4	-0,0	0,0	0,0	0,0
	Vento -Y	0,0	-0,0	2,3	-0,0	1,1	0,0	0,0	0,0
P15	Peso próprio	367,7	5,0	-12,7	120,5	-9,4	0,0	0,0	0,0
	Cargas permanentes	154,3	2,2	-2,7	56,7	-2,6	0,0	0,0	0,0
	Subcarga	164,2	3,2	-7,5	88,4	-7,1	0,0	0,0	0,0
	Vento +X	-0,6	4,6	-0,0	2,4	-0,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +Y	-0,6	4,6	-0,0	-2,4	-0,0	0,0	0,0	0,0
	Vento -Y	0,0	-0,0	2,3	-0,0	1,1	0,0	0,0	0,0
P16	Peso próprio	271,4	-4,8	-12,5	124,3	13,0	0,0	0,0	0,0
	Cargas permanentes	141,7	-2,7	-2,9	57,3	-0,7	0,0	0,0	0,0
	Subcarga	100,0	4,7	-7,4	90,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +X	0,5	4,6	0,2	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +Y	-0,5	4,6	-0,2	-2,3	-0,1	0,0	0,0	0,0
	Vento -Y	-0,0	-0,0	2,2	-0,0	1,1	0,0	0,0	0,0
P17	Peso próprio	357,0	3,1	-12,7	112,3	15,5	0,0	0,0	0,0
	Cargas permanentes	194,4	1,0	-6,6	51,7	47,0	0,0	0,0	0,0
	Subcarga	140,8	2,0	-6,5	86,4	22,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +X	-0,6	5,0	-0,2	2,6	-0,1	0,0	0,0	0,0
	Vento +Y	0,0	5,0	-0,2	-2,6	-0,1	0,0	0,0	0,0
	Vento -Y	0,1	0,1	2,4	0,1	1,3	0,0	0,0	0,0
P18	Peso próprio	440,0	6,8	-13,0	114,3	33,0	0,0	0,0	0,0
	Cargas permanentes	216,0	-2,0	-9,0	56,0	49,0	0,0	0,0	0,0
	Subcarga	182,2	4,3	-9,0	81,5	30,5	0,0	0,0	0,0
	Vento +X	-0,6	5,0	-0,0	2,3	-0,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +Y	-0,6	5,0	0,0	-2,3	0,0	0,0	0,0	0,0
	Vento -Y	-0,1	-0,1	2,3	-0,1	1,3	0,0	0,0	0,0
P19	Peso próprio	455,7	3,8	-14,6	128,6	46,5	0,0	0,0	0,0
	Cargas permanentes	212,1	1,8	-1,0	53,0	23,5	0,0	0,0	0,0
	Subcarga	188,9	3,3	-9,2	94,4	32,4	0,0	0,0	0,0
	Vento +X	-0,6	5,0	-0,0	2,3	-0,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +Y	-0,6	5,0	-0,0	-2,3	-0,0	0,0	0,0	0,0
	Vento -Y	-0,1	-0,1	2,3	-0,1	1,1	0,0	0,0	0,0
P20	Peso próprio	289,5	-7,5	-12,8	131,4	-7,8	0,0	0,0	0,0
	Cargas permanentes	189,5	-2,5	-1,1	64,0	42,4	0,0	0,0	0,0
	Subcarga	113,7	-5,1	-7,8	102,0	3,5	0,0	0,0	0,0
	Vento +X	-0,5	5,0	-0,2	2,6	0,1	0,0	0,0	0,0
	Vento +Y	-0,5	5,0	-0,2	-2,6	-0,1	0,0	0,0	0,0
	Vento -Y	-0,1	-0,1	2,3	-0,1	1,1	0,0	0,0	0,0
P21	Peso próprio	216,4	1,2	-7,4	77,8	-108,0	0,0	0,0	0,0
	Cargas permanentes	91,4	-0,6	-1,8	1,3	15,0	0,0	0,0	0,0
	Subcarga	83,4	1,3	-4,1	53,0	80,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +X	0,4	5,1	-0,2	2,7	-0,1	0,0	0,0	0,0
	Vento +Y	-0,4	5,1	0,2	-2,7	0,1	0,0	0,0	0,0
	Vento -Y	-0,3	-0,2	2,4	-0,1	1,2	0,0	0,0	0,0
P22	Peso próprio	313,1	-1,0	-11,3	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cargas permanentes	163,3	-0,5	-2,6	-0,0	-3,7	0,0	0,0	0,0
	Subcarga	112,5	-0,8	-7,0	-3,0	18,5	0,0	0,0	0,0
	Vento +X	0,0	5,1	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0
	Vento +Y	0,0	-5,1	0,0	-2,3	0,0	0,0	0,0	0,0
	Vento -Y	-0,2	-0,2	2,3	-0,1	1,7	0,0	0,0	0,0
P23	Peso próprio	174,0	-2,0	-10,3	8,3	0,0	0,0	0,0	0,0
	Cargas permanentes	90,0	-0,4	-3,0					



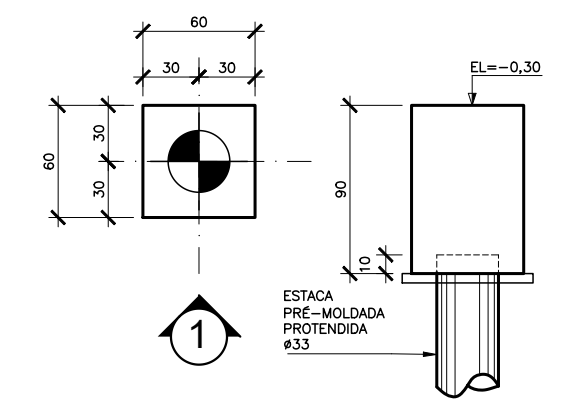
OBS: PROVIDENCIAR ENGASTAMENTO (ANCORAGEM DA ARMADURA) DAS ESTACAS NOS BLOCOS DE CONCRETO



PRÉDIO ESCOLAR BLOCO 3 - LOCAÇÃO DOS BLOCOS E PILARES

BLOCO BL1 (4x)

PLANTA BAIXA - FORMA VISTA 1 - FORMA



BLOCO BL1 (4x)

PLANTA BAIXA - ARMADURA VISTA 1 - ARMADURA

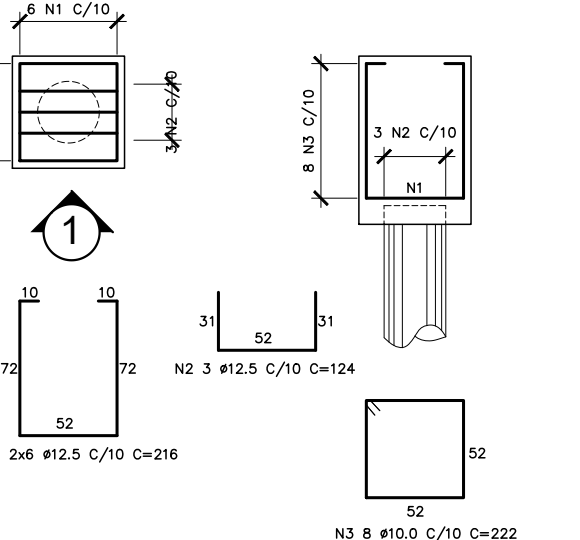


TABELA DE FERROS			
N	Ø	Q	COMPRIMENTO
			UNIT(m)
			TOTAL(m)
1	12.5	316	216
2	12.5	12	124
3	10.0	82	222
4	12.5	108	306
5	16.0	54	214
6	10.0	144	482
7	16.0	8	216
8	12.5	31	VAR
9	10.0	24	210

RESUMO AÇO CA-50			
Ø(mm)	COMP(m)	PESO (kg/m)	TOTAL (kg)
10.00	700.3	0.63	437.7
12.50	1131.4	1.00	1131.4
16.00	135.2	1.60	216.3
TOTAL			1785.4

QUANTITATIVOS

VOLUME DE CONCRETO fck 30MPa = 17,50 m³

VOLUME DE CONCRETO MAGRO = 1,25 m³

ÁREA DE FORMAS = 84,30 m²

VOLUME DE ESCAVAÇÃO = 135,40 m³

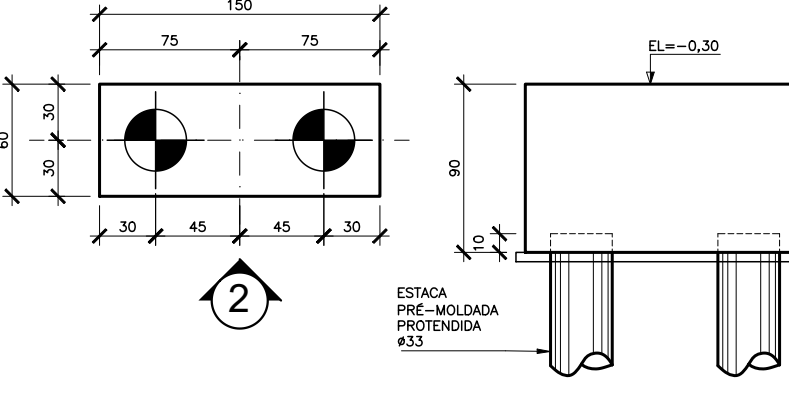
VOLUME DE REATIRO = 116,65 m³

VOLUME DE BOTA-FORMA = 16,75 m³

APLODIMENTO DE FUNDO DE VALA = 24,40 m²

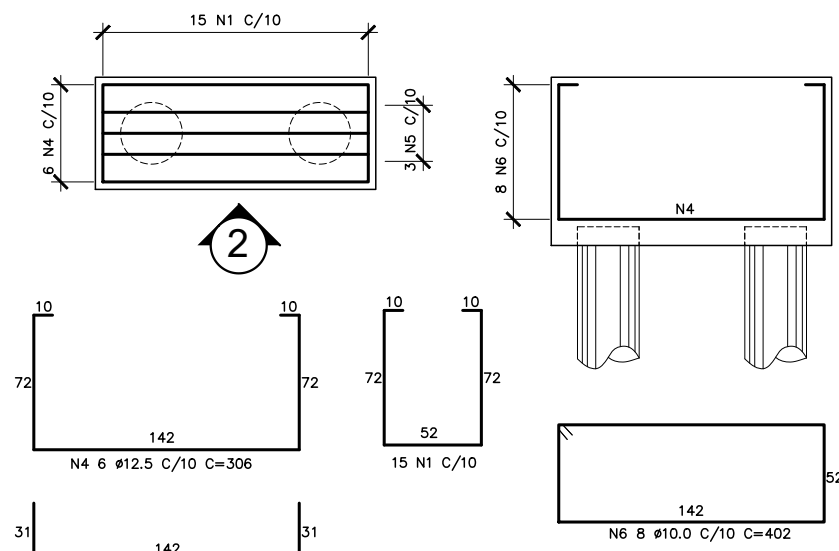
BLOCO BL5 (18x)

PLANTA BAIXA - FORMA VISTA 2 - FORMA



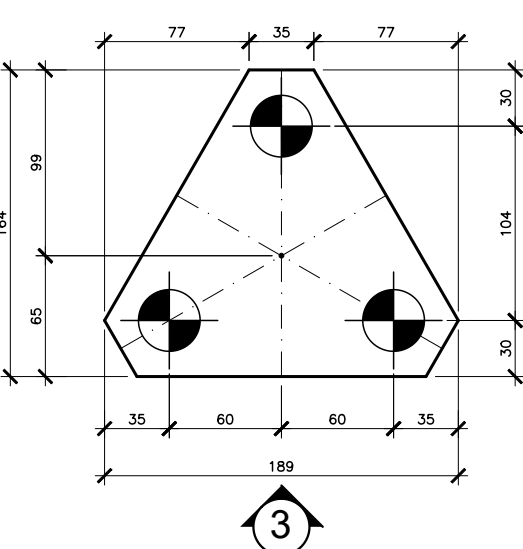
BLOCO BL5 (18x)

PLANTA BAIXA - ARMADURA VISTA 1 - ARMADURA



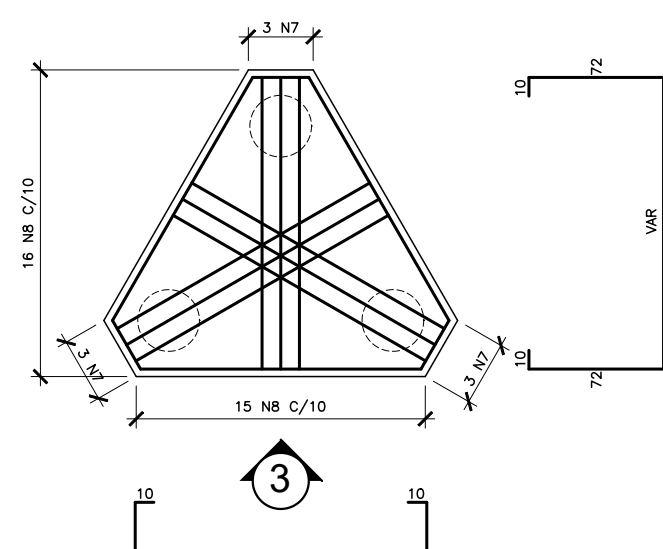
BLOCO BL22 (1x)

PLANTA BAIXA - FORMA

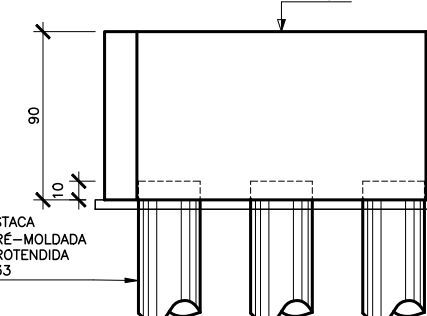


BLOCO BL22 (1x)

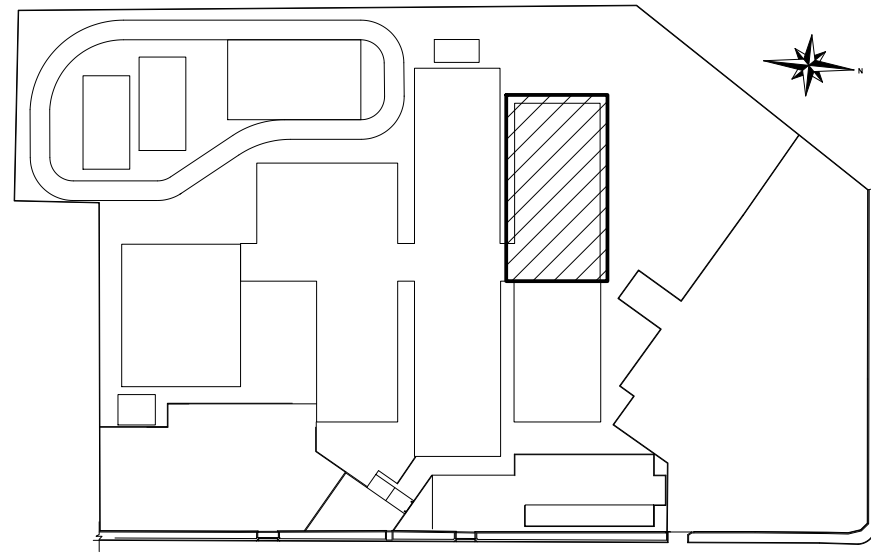
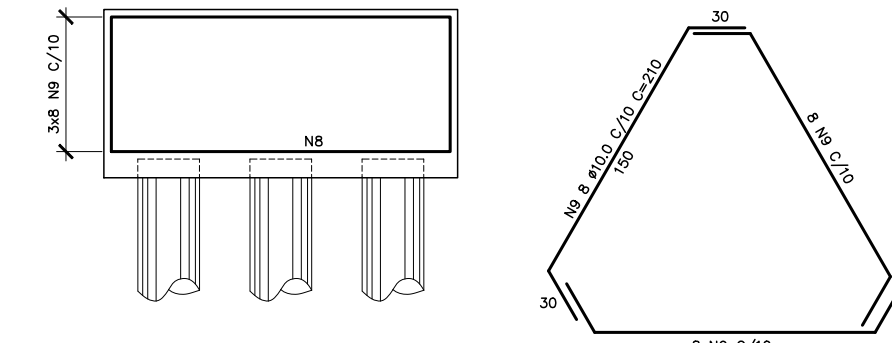
PLANTA BAIXA - ARMADURA



VISTA 3 - FORMA



VISTA 3 - ARMADURA



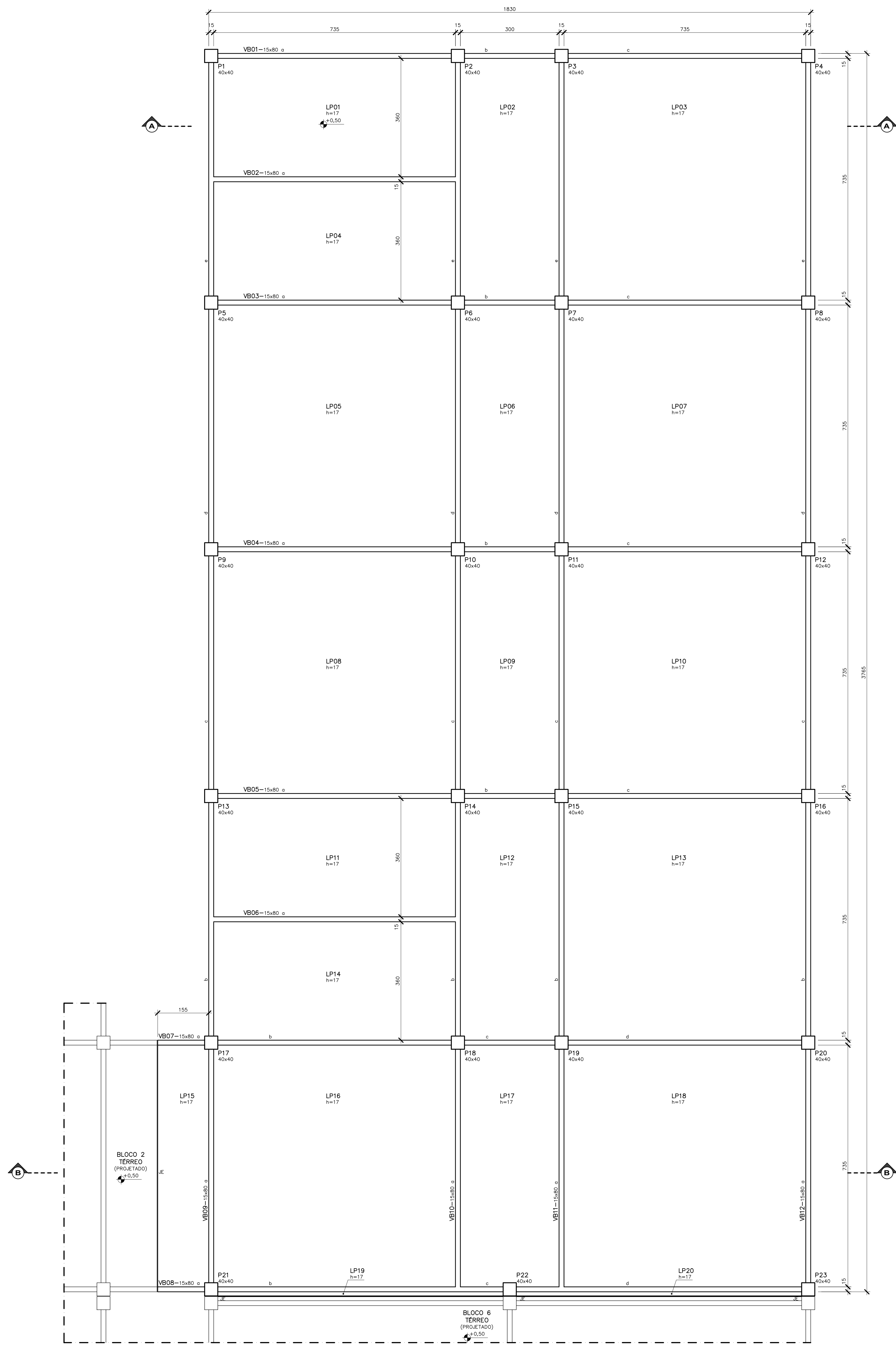
PLANTA CHAVE

SIMBOLOGIA	
	ESTRUTURAS EXISTENTES
	PILAR QUE NASCE
	PILAR QUE SEGUE
	PILAR QUE MORRE
	PILAR QUE MUDA DE SEÇÃO

- NOTAS GERAIS
- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVACOES EM METRO E BITOLAS DOS FERROS EM MILÍMETROS EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
 - 2 - TENSÃO PARA O CONCRETO:
CONCRETO ESTRUTURAL fck=30 MPa
CONCRETO MAGRO fck=10 MPa
TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO:
= PREDIO ESCOLAR, QUADRA E VESTIÁRIOS 0,20 kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAJEM SP-01.
= QUARTA E TANQUE DE ACUMULAÇÃO 1,20 kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAJEM SP-04.
 - 3 - TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO:
CASO, fka=6000 kgf/cm²
 - 4 - AÇO CA-50, fka=6000 kgf/cm²
 - 5 - COBRIMENTO DA ARMADURA:
BLOCOS E LAJES DE PISO 5 cm
DORMAS ESTRUTURAIS 4 cm
 - 6 - EMENDAS DE BARRAS DEVERÃO SER FEITAS CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.5 DA NBR 6118.
 - 7 - CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.
 - 8 - ANTES DA CONCRETAGEM TODOS OS INSERIS DEVERÃO SER EXECUTADOS.
 - 9 - OS REATEROS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM MATERIAIS SELECIONADOS E EM CAMADAS SUCESSIVAS DE ALTURA MÍNIMA DE 15 cm, SUFICIENTEMENTE APLADADAS, DE MODO A EVITAR POSTERIORES TRINÇAS E DESMONTES POR RECALQUES.
 - 10 - O CONCRETO DEVERÁ SER APLADADO SATISFATORIAMENTE ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO MAGRO.
 - 11 - RELAÇÃO AGUA/CEMENTO = 0,50.
 - 12 - SOBRECARGA DE PROJETO:
- LAJES DE PISO = 3,00 kN/m²
- LAJES DE COBERTURA = 1,20 kN/m²
- LAJES QUADRA POLIESPORTIVA = 5,00 kN/m²
- LAJES BIBLIOTECA = 4,00 kN/m²
 - 13 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II (FORTE).
 - 14 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR m³ = 300 kg
 - 15 - TODO O TERRENO DEVERÁ SER APLADADO SATISFATORIAMENTE ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO MAGRO.
 - 16 - AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PRÉVIA DO PROJETISTA.

REVISÃO	REVISÃO	DATA
05		
04		
03		
02		
01		
00		

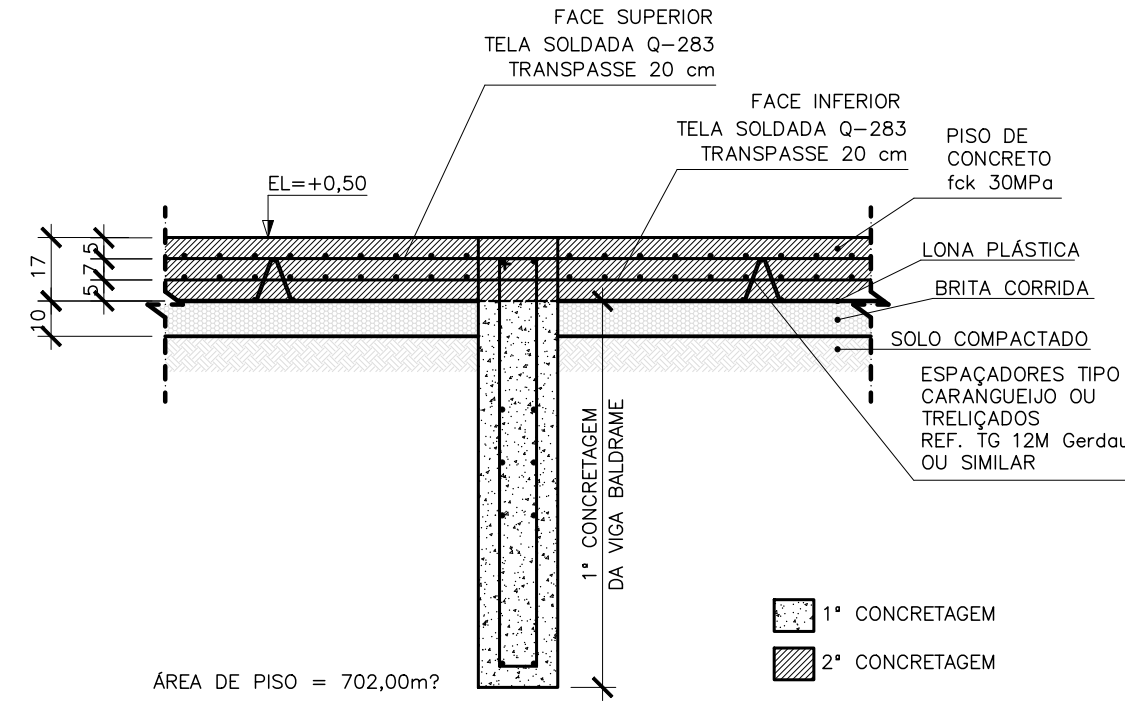
		GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO	
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU		CONSÓRCIO CONTROL TEC SETEC	
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR			
TÍTULO: EEFM LUIZ MANOEL VELOSO LUCAS CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA			
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL			
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL		PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	
ELABORADO POR: VINÍCIUS JOSÉ SIMÕES		ELABORADO POR: VINÍCIUS JOSÉ SIMÕES	
APROVADO POR: MARCELO AMORIM GONÇALVES		APROVADO POR: MARCELO AMORIM GONÇALVES	
COORDENADOR GERAL: GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES		COORDENADOR GERAL: GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES	
AUTOR PROJETO: LAÉRTIO JUNIOR BAPTISTA		AUTOR PROJETO: LAÉRTIO JUNIOR BAPTISTA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANTONIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANTONIO	
PROJETO: VW17-P04-EC-E-R0-01.dwg		PROJETO: VW17-P04-EC-E-R0-01.dwg	
PRÉDIO ESCOLAR - BLOCO 03 ESTRUTURAS DE CONCRETO LOCAÇÃO DOS BLOCOS E PILARES FORMAS E ARMAÇÃO		PRÉDIO ESCOLAR - BLOCO 03 ESTRUTURAS DE CONCRETO LOCAÇÃO DOS BLOCOS E PILARES FORMAS E ARMAÇÃO	
FOLHA: 37		FOLHA: 37	
84		84	



PRÉDIO ESCOLAR BLOCO 3 – PLANTA PVTO TÉRREO EL +0,50 – FORMAS
ESCALA 1/50

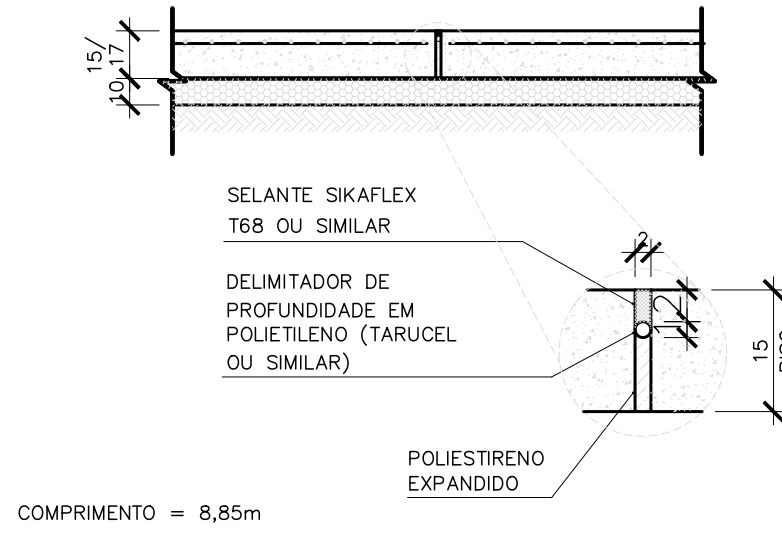
QUANTITATIVOS VIGAS BALDRAME	
VOLUME DE CONCRETO fca 30MPa	= 34,00 m³
VOLUME DE CONCRETO MAGRO	= 3,50 m³
ÁREA DE FORMAS	= 350,00 m²
VOLUME DE ESCAVAÇÃO	= 193,20 m²
VOLUME DE REATERRO	= 168,00 m³
VOLUME DE BOTA-FORA	= 25,20 m³
APILAMENTO DE FUNDO DE VALA	= 70,00 m²

DET. 1 – SEÇÃO TÍPICA LAJE DE PISO h=17
S/ESCALA



QUANTITATIVOS - LAJE DE PISO LP01@LP20	
ITEM	TOTAL
CONCRETO fca 30MPa	119,34 m³
TELA DE AÇO Q-285 CA 60 SOLDADA ESPACAMENTO 10x10cm Ø6,00x0,448 kg/m²	3773,95 kg
TELA DE AÇO Q-285 CA 60 SOLDADA ESPACAMENTO 10x10cm Ø6,00x0,448 kg/m²	3773,95 kg
LONA PLÁSTICA BRITA CORRIDA	842,40 m²
	70,00 m²

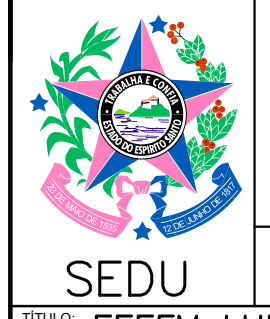
DET. 3 – JUNTA DE EXPANSÃO (JE)
S/ESCALA

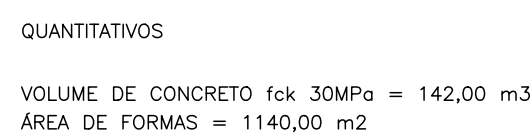


SIMBOLOGIA	
[]	ESTRUTURAS EXISTENTES
[]	PILAR QUE NASCE
[]	PILAR QUE SEGUE
[]	PILAR QUE MORRE
[]	PILAR QUE MUDA DE SEÇÃO

NOTAS GERAIS	
1	- DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO E BITOLAS DOS FERROS EM MILÍMETROS EXCETO EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
2	- TENSÃO PARA O CONCRETO: CONCRETO ESTRUTURAL fca=30 MPa CONCRETO MAGRO fca=10 MPa
3	- TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO: = PREDIO ESCOLAR, QUADRA E VESTIÁRIOS 0,20 kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM SP-01. = QUARTIL E TANQUE DE ACUMULAÇÃO 1,20 kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAGEM SP-04.
4	- AÇO CASO, fya=5000 kgf/cm² CA60, fya=6000 kgf/cm²
5	- COBRIMENTO DA ARMADURA: BLOCOS E LAJES DE PISO 5 cm DEMÁS ESTRUTURAS 4 cm
6	- EMENDAS DE BARRAS DEVERÃO SER FEITAS CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.5 DA NBR 6118.
7	- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.
8	- ANTES DA CONCRETAGEM TODOS OS REBORDOS DEVERÃO SER EXECUTADOS E EM CAMADAS SUCESSIVAS
9	- OS REATERROS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM MATERIAIS SELECIONADOS E EM CAMADAS SUCESSIVAS DE ALTURA MÁXIMA DE 15 cm, SUFICIENTEMENTE APILADAS, DE MODO A EVITAR POSTERIORES TRINÇAS E DESMONTES POR RECALQUES.
10	- O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE.
11	- RELAXO AGUARDAMENTO = 0,50.
12	- SOBRECARGA DE PROJETO: - LAJES DE PISO = 3,00 kN/m² - LAJES DE COBERTURA = 1,00 kN/m² - LAJES QUADRA POLIESPORTIVA = 5,00 kN/m² - LAJES BIBLIOTECA = 4,00 kN/m²
13	- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL III (FORTE).
14	- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR m² = 300 kg
15	- TODO O TERRENO DEVERÁ SER APLACADO SATISFATORIAMENTE ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO MAGRO.
16	- AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PREVIA DO PROJETISTA.

REVISÃO	REVISÃO	DATA
05		
04		
03		
02		
01		
00		

 GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEDU CONSORCIO CONTROL TEC SETEC	
SEDU GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR	
TÍTULO: PRÉDIO ESCOLAR BLOCO 03 ESTRUTURAS DE CONCRETO PVTO TÉRREO EL +0,50 FORMAS	
PROJETO: PRÉDIO ESCOLAR BLOCO 03 RUA MOURESCO, SN, OLÍMPIA, 29122-070, VILA VELHA, ES	PROJETO: ESTRUTURAS
ELABORADO POR: VINÍCIUS JOSÉ SIMÕES	ESCALA: INDICADA
REVISADO POR: MARCELO AMORIM GONÇALVES	UNIDADE: CENTÍMETROS
COORDENADOR GERAL: GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES	ORÇAMENTO: ORÇ-ES
AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA	DESENO: 7616/D-ES
RESPONSÁVEL TÉCNICO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA	DESENO: 7616/D-ES
ARQUIVO: VV17-P04-EC-E-R0-01.dwg	DESENO: ANTONIO
REPRODUÇÃO: PRÉDIO ESCOLAR – BLOCO 03 ESTRUTURAS DE CONCRETO PVTO TÉRREO EL +0,50 FORMAS	VALOR: 38 84
FORMATO: CONSTRUÇÃO	DATA: 04/12/2024
OBSERVAÇÕES:	REVISÃO:



REFERÊNCIA:		FOLHA:	
PRÉDIO ESCOLAR – BLOCO 03 ESTRUTURAS DE CONCRETO COBERTURA EL +4,10 E CORTES FORMAS		39 / 84	
FORMATO:	OBSERVAÇÕES:	DATA:	REVISÃO:
		CUT/2024	



RESUMO AÇO CA-50			
Ø(mm)	COMP.(m)	PESO (Kg/m)	TOTAL (Kg)
12.50	10065.6	1.00	10065.6
TOTAL			10065.6



NOTAS GERAIS

- DIMENÇÕES EM CENTÍMETRO, ELEVações EM METRO E BÍTULOS DOS FERROS EM MILÍMETROS EXCETO EXCETO INDIACAO CONCRETO.
- TEGUA PARA O CONCRETO:
CONCRETO ESTRUTURAL fca=30 MPa
CONCRETO MACRO fca=16 MPa
- TISSO ARMADILHA NO TOLU:
= PREÇO ESCALAR, QUANTO A VESTIÁRIOS 9,20 kg/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAÇÃO SP-01.
= PREÇO ESCALAR, QUANTO A VESTIÁRIOS 1,20 kg/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDAÇÃO SP-04.
- À GO CASO, YKA=5000 kg/cm²
CASO, YKA=6000 kg/cm²
- CORIMENTO DA ARMADURA:
BUDOS E LAJES DE PISO 8 cm
DEMAS ESTRUTURAS 4 cm
- MEMBRAS DE BARRAS DEVEM SER FEITAS CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.5 DA NBR 11716.
- CONFERR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTÉ, DORAMENTO E MONTAGEM DA MOLDURA
- ANTES DA CONCRETAGEM TODOS OS INSERIS DEVEM SER EXECUCADOS
- OS REATORES DEVEM SER EXECUCADOS COM MATERIAS SELECIONADOS E EM CAMADAS SUCESSIVAS
A ALTURA MÁXIMA DE CADA CAMADA DEPOSIÇÃO, SUFFICIENTEMENTE APLICADAS, DE MODO A EVITAR POSTERIORES TRINCAS E DESMORNS POR RECÁLQUES.
- O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MINIMAMENTE
- = RELAÇÃO AGÜAMENTO = 0,55.
- = SUBORDINAR AO PROJETO:
= LAJES DE PISO = 3,00 kN/m²
= LAJES DE COBERTURA = 4,00 kN/m²
= LAJES QUADRICAPOTIVAS = 5,00 kN/m²
= LAJES BRULICUTAS = 4,00 kN/m²
- CLASSE DE ADRESCAMENTO AMBIENTAL III (FORTI).
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR m² = 300 kg
- TODO O TERRENO DEVERÁ SER APLICADO SATISFATORIAMENTE ANTES DO LANCAMENTO DO CONCRETO
- MODIFICACOES CONCORDADAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM A CONSULTA PREVIA DO PROJETISTA.

REVISÃO		
 SEDU	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEDU	CONSÓRCIO CONTROL TEC SETEC
	GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR	

[illegible]

REFERÊNCIA:				FOLHA:	
PRÉDIO ESCOLAR – BLOCO 03 ESTRUTURAS DE CONCRETO LAJES DE COBERTURA EL +4,10 ARMAÇÃO				40 84	
FORMATO:	DESCRIÇÃO:	DATA:	VISTO:	REVISÃO:	
		CUT/2024			