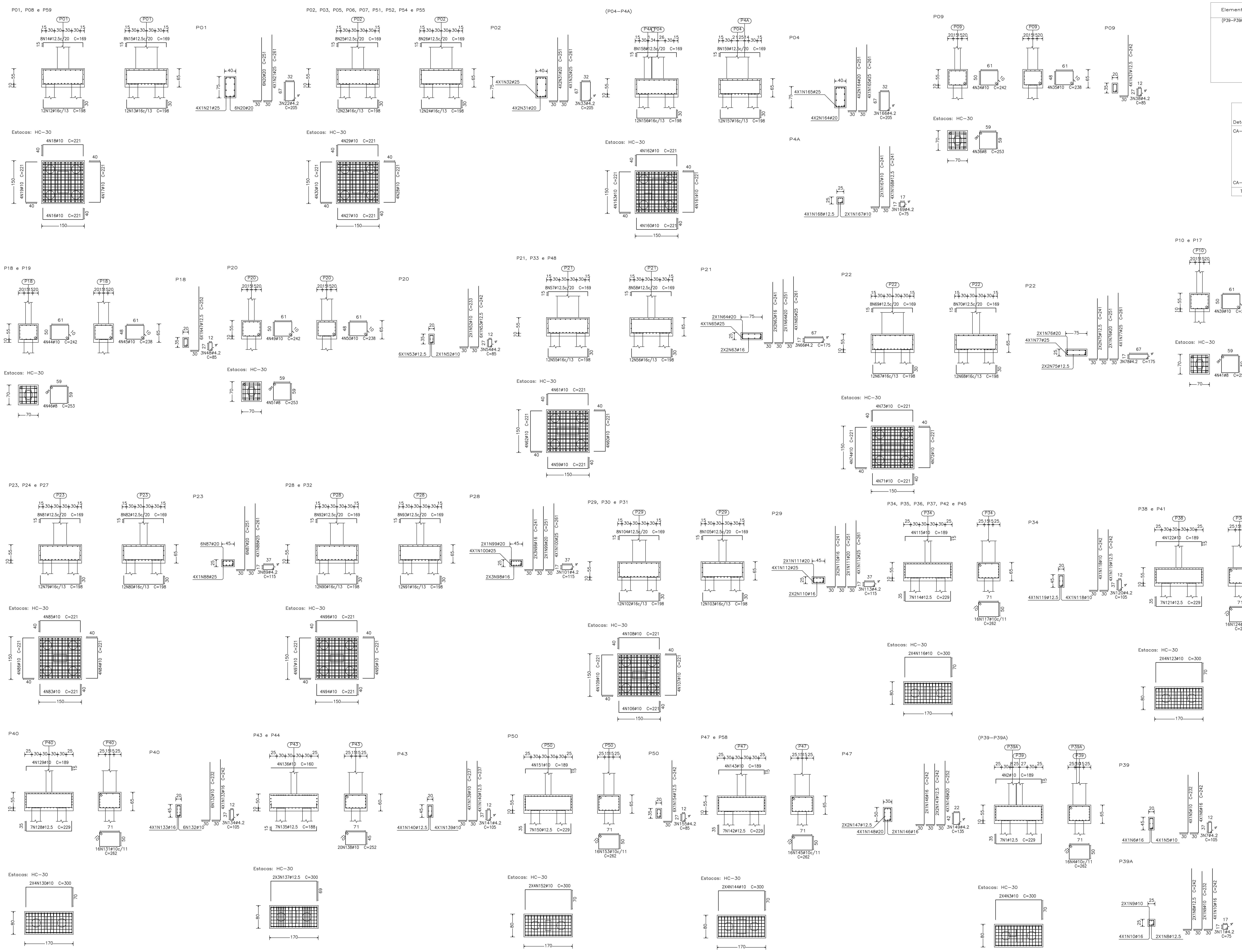

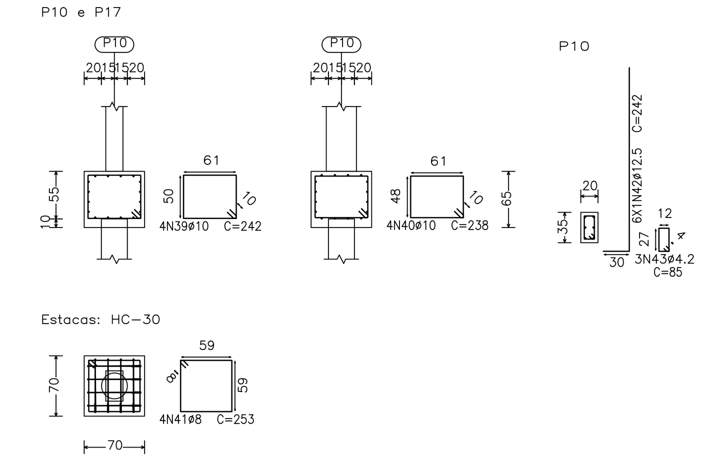

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA–50–A (kg)	CA–60–B (kg)
(P39–P39A)	1	ø12.5	7	35	159	35	229	1603	15.7	
	2	ø10	4	15	159	15	189	756	4.7	
	3	ø10	8		300		300	2400	15.1	
	4	ø10	16		262		262	4192	26.3	
	5	ø10	4	30	202		232	928	5.8	
	6	ø16	4	30	212		242	968	15.2	
	7	ø4.2	3		105		105	315		0.3
	8	ø12.5	2	30	212		242	484	4.7	
	9	ø10	2	30	202		232	464	2.9	
	10	ø16	4	30	212		242	968	15.2	
	11	ø4.2	3		75		75	225		0.2
								Total+10%:	116.2	0.6

Resumo Aço FUNDAÇÃO (1–2) Detalhamento fundação		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA–50–A	ø8	60.0	26.4	
	ø10	2202.7	1526.5	
	ø12.5	1143.3	1257.7	
	ø16	1308.1	2302.3	
	ø20	352.4	969.0	
	ø25	256.3	1127.5	7209.4
CA–60–B	ø4.2	236.4	23.4	23.4
Total (CA50A E CA60B)				7232.8

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA–50–A (kg)	CA–60–B (kg)
P01=P08=P59	12	ø16	12	30	138	30	198	2376	37.3	
	13	ø16	12	30	138	30	198	2376	37.3	
	14	ø12.5	8	15	139	15	169	1352	13.3	
	15	ø12.5	8	15	139	15	169	1352	13.3	
	16	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	17	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	18	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	19	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	20	ø20	6	30	221		251	1506	37.2	
	21	ø25	4	30	231		261	1044	41.0	
	22	ø4.2	3		205		205	615		0.7
								Total+10%:	222.0	0.8
								(x3):	666.0	2.4
P02=P03=P05=P06 P07=P51=P52=P54 P55	23	ø16	12	30	138	30	198	2376	37.3	
	24	ø16	12	30	138	30	198	2376	37.3	
	25	ø12.5	8	15	139	15	169	1352	13.3	
	26	ø12.5	8	15	139	15	169	1352	13.3	
	27	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	28	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	29	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	30	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	31	ø20	8	30	221		251	2008	49.7	
	32	ø25	4	30	231		261	1044	41.0	
	33	ø4.2	3		205		205	615		0.7
								Total+10%:	235.7	0.8
								(x9):	2121.3	7.2
P09	34	ø10	4		242		242	968	6.1	
	35	ø10	4		238		238	952	6.0	
	36	ø8	4		253		253	1012	4.0	
	37	ø12.5	4	30	212		242	968	9.5	
	38	ø4.2	3		85		85	255		0.3
								Total+10%:	28.2	0.3
P10=P17	39	ø10	4		242		242	968	6.1	
	40	ø10	4		238		238	952	6.0	
	41	ø8	4		253		253	1012	4.0	
	42	ø12.5	6	30	212		242	1452	14.2	
	43	ø4.2	3		85		85	255		0.3
								Total+10%:	33.3	0.3
								(x2):	66.6	0.6
P18=P19	44	ø10	4		242		242	968	6.1	
	45	ø10	4		238		238	952	6.0	
	46	ø8	4		253		253	1012	4.0	
	47	ø12.5	6	30	222		252	1512	14.8	
	48	ø4.2	3		85		85	255		0.3
								Total+10%:	34.0	0.3
								(x2):	68.0	0.6
P20	49	ø10	4		242		242	968	6.1	
	50	ø10	4		238		238	952	6.0	
	51	ø8	4		253		253	1012	4.0	
	52	ø10	2	30	203		233	466	2.9	
	53	ø12.5	6	30	212		242	1452	14.2	
	54	ø4.2	3		85		85	255		0.3
								Total+10%:	36.5	0.3
P21=P33=P48	55	ø16	12	30	138	30	198	2376	37.3	
	56	ø16	12	30	138	30	198	2376	37.3	
	57	ø12.5	8	15	139	15	169	1352	13.3	
	58	ø12.5	8	15	139	15	169	1352	13.3	
	59	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	60	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	61	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	62	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	63	ø16	4	30	211		241	964	15.1	
	64	ø20	2	30	221		251	502	12.4	
	65	ø25	4	30	231		261	1044	41.0	
	66	ø4.2	3		175		175	525		0.6
								Total+10%:	211.3	0.7
								(x3):	633.9	2.1
P22	67	ø16	12	30	138	30	198	2376	37.3	
	68	ø16	12	30	138	30	198	2376	37.3	
	69	ø12.5	8	15	139	15	169	1352	13.3	
	70	ø12.5	8	15	139	15	169	1352	13.3	
	71	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	72	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	73	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	74	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	75	ø12.5	4	30	211		241	964	9.5	
	76	ø20	2	30	221		251	502	12.4	
	77	ø25	4	30	231		261	1044	41.0	
	78	ø4.2	3		175		175	525		0.6
								Total+10%:	205.2	0.7
P23=P24=P27	79	ø16	12	30	138	30	198	2376	37.3	
	80	ø16	12	30	138	30	198	2376	37.3	
	81	ø12.5	8	15	139	15	169	1352	13.3	
	82	ø12.5	8	15	139	15	169	1352	13.3	
	83	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	84	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	85	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	86	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	87	ø20	6	30	221		251	1506	37.2	
	88	ø25	4	30	231		261	1044	41.0	
	89	ø4.2	3		115		115	345		0.4
								Total+10%:	222.0	0.4
								(x3):	666.0	1.2
P28=P32	90	ø16	12	30	138	30	198	2376	37.3	
	91	ø16	12	30	138	30	198	2376	37.3	
	92	ø12.5	8	15	139	15	169	1352	13.3	
	93	ø12.5	8	15	139	15	169	1352	13.3	
	94	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	95	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	96	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	97	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	98	ø16	6	30	211		241	1446	22.7	
	99	ø20	2	30	221		251	502	12.4	
	100	ø25	4	30	231		261	1044	41.0	
	101	ø4.2	3		115		115	345		0.4
								Total+10%:	219.7	0.4
								(x2):	439.4	0.8
P29=P30=P31	102	ø16	12	30	138	30	198	2376	37.3	
	103	ø16	12	30	138	30	198	2376	37.3	
	104	ø12.5	8	15	139	15	169	1352	13.3	
	105	ø12.5	8	15	139	15	169	1352	13.3	
	106	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	107	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	108	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	109	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	110	ø16	4	30	211		241	964	15.1	
	111	ø20	2	30	221		251	502	12.4	
	112	ø25	4	30	231		261	1044	41.0	
	113	ø4.2	3		115		115	345		0.4
								Total+10%:	211.3	0.4
								(x3):	633.9	1.2
P34=P35=P36=P37 P42=P45	114	ø12.5	7	35	159	35	229	1603	15.7	
	115	ø10	4	15	159	15	189	756	4.7	
	116	ø10	8		300		300	2400	15.1	
	117	ø10	16		262		262	4192	26.3	
	118	ø10	4	30	212		242	968	6.1	
	119	ø12.5	4	30	212		242	968	9.5	
	120	ø4.2	3		105		105	315		0.3
								Total+10%:	85.1	0.3
								(x6):	510.6	1.8
P38=P41	121	ø12.5	7	35	159	35	229	1603	15.7	
	122	ø10	4	15	159	15	189	756	4.7	
	123	ø10	8		300		300	2400	15.1	
	124	ø10	16		262		262	4192	26.3	
	125	ø10	4	30	202		232	928	5.8	
	126	ø16	4	30	212		242	968	15.2	
	127	ø4.2	3		105		105	315		0.3
								Total+10%:	91.1	0.3
								(x2):	182.2	0.6
P40	128	ø12.5	7	35	159	35	229	1603	15.7	
	129	ø10	4	15	159	15	189	756	4.7	
	130	ø10	8		300		300	2400	15.1	
	131	ø10	16		262		262	4192	26.3	
	132	ø10	6	30	202		232	1392	8.7	
	133	ø16	4	30	212		242	968	15.2	
	134	ø4.2	3		105		105	315		0.3
								Total+10%:	94.3	0.3
P43=P44	135	ø12.5	7	15	158	15	188	1316	12.9	
	136	ø10	4		160		160	640	4.0	
	137	ø12.5	6		300		300	1800	17.7	
	138	ø10	20		252		252	5040	31.7	
	139	ø10	4	30	207		237	948	6.0	
	140	ø12.5	4	30	207		237	948	9.3	
	141	ø4.2	3		105		105	315		0.3
								Total+10%:	89.8	0.3
								(x2):	179.6	0.6
P47=P58	142	ø12.5	7	35	159	35	229	1603	15.7	
	143	ø10	4	15	159	15	189	756	4.7	
	144	ø10	8		300		300	2400	15.1	
	145	ø10	16		262		262	4192	26.3	
	146	ø16	2	30	212		242	484	7.6	
	147	ø12.5	4	30	212		242	968	9.5	
	148	ø20	4	30	222		252	1008	24.9	
	149	ø4.2	3		135		135	405		0.4
								Total+10%:	114.2	0.4
								(x2):	228.4	0.8
P50	150	ø12.5	7	35	159	35	229	1603	15.7	
	151	ø10	4	15	159	15	189	756	4.7	
	152	ø10	8		300		300	2400	15.1	
	153	ø10	16		262		262	4192	26.3	
	154	ø12.5	6	30	212		242	1452	14.2	
	155	ø4.2	3		85		85	255		0.3
								Total+10%:	83.6	0.3
(P04–P4A)	156	ø16	12	30	138	30	198	2376	37.3	
	157	ø16	12	30	138	30	198	2376	37.3	
	158	ø12.5	8	15	139	15	169	1352	13.3	
	159	ø12.5	8	15	139	15	169	1352	13.3	
	160	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	161	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	162	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	163	ø10	4	40	141	40	221	884	5.6	
	164	ø20	8	30	221		251	2008	49.7	
	165	ø25	4	30	231		261	1044	41.0	
	166	ø4.2	3		205		205	615		0.7
	167	ø10	2	30	211		241	482	3.0	
	168	ø12.5	4	30	211		241	964	9.5	
	169	ø4.2	3		75		75	225		0.2
								Total+10%:	249.5	1.0
								ø4.2:	0.0	23.4
								ø8:	26.4	0.0
								ø10:	1526.5	0.0
								ø12.5:	1257.7	0.0
								ø16:	2302.3	0.0
								ø20:	969.0	0.0
								ø25:	1127.5	0.0
								Total:	7209.4	23.4

NOTAS GERAIS

1. AS UNIDADES USADAS NO PROJETO SÃO AS SEGUINTES, SALVO QUANDO INDICADO AO CONTRÁRIO:
   - 1.1 COORDENADAS EM METROS(M);
   - 1.2 ELEVAÇÕES EM METROS(M);
   - 1.3 DIMENSÕES EM CENTÍMETROS(CM);
   - 1.4 UNIDADES S. I. (SISTEMA INTERNACIONAL);
   - 1.5 CONCRETO ESTRUTURAL (BLOCOS,VIGAS, PILARES E LAJE)–FCK=30MPA;
   - 1.6 COBRIMENTO=4 CM;
   - 1.7 ESTRUTURA: CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE: CLASSE III;
   - 1.8 ESTRUTURA: RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO EM MASSA: A/C < 0,55;
2. A EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES DEVERÃO ATENDER TODAS AS PRESCRIÇÕES DAS NORMAS NBR–6122 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES E N–1644 CONSTRUÇÃO DE FUNDAÇÕES E DE ESTRUTURAS DE CONCRETO.

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APPROV.
B	ADEQUAÇÃO DA TABELA ARMADURA E ESTILO DE LETRAS	14/03/17	CYPE	POS	OCF
A	ALT. BLOCOS: 9, 10, 17, 18, 19, 20 PARA UMA ESTACA	05/09/14	CYPE	POS	OCF
0	EMISSÃO ORIGINAL	28/08/14	CYPE	POS	OCF

CONTRATANTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO ESPORTE E LAZER

RUBRICA:

RESP. TECNICO PELO PROJETO: ENG. OSVALDO CORREA FILHO

RESP. TECNICO PELA EXECUÇÃO:

REG. CREA No: 78.181–D/RS

REG. CREA No:

RUBRICA:

RUBRICA:

ESTE DOCUMENTO E DE PROPRIEDADE DA POSITIVO ENGENHARIA LTDA., E NAO PODE SER REPRODUZIDO OU USADO PARA QUALQUER FINALIDADE DIFERENTE DAQUELA PARA QUAL ESTA SENDO FORNECIDO.

POSITIVO ENGENHARIA LTDA.
RUA LUIS LOREA, 571–B SALA 101 – RIO GRANDE/ RS CEP 96200–350
Email: positivoengenharia@vetorial.net C.N.P.J. 06.164.829/0001–06

CLIENTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE TURISMO ESPORTE E LAZER CIDADE DO RIO GRANDE/RS

PROGRAMA OU PROJETO: CIE – CENTRO DE INICIAÇÃO AO ESPORTE

TITULO:

BLOCOS DE FUNDAÇÃO (1–2)

PROJ.	DES.	VERIF.	APROV.
POS	CYPE	POS	POS

ESCALA: 1:50 — FOLHA: 1 DE 1

DATA: 28/08/14 — No. PB — 03