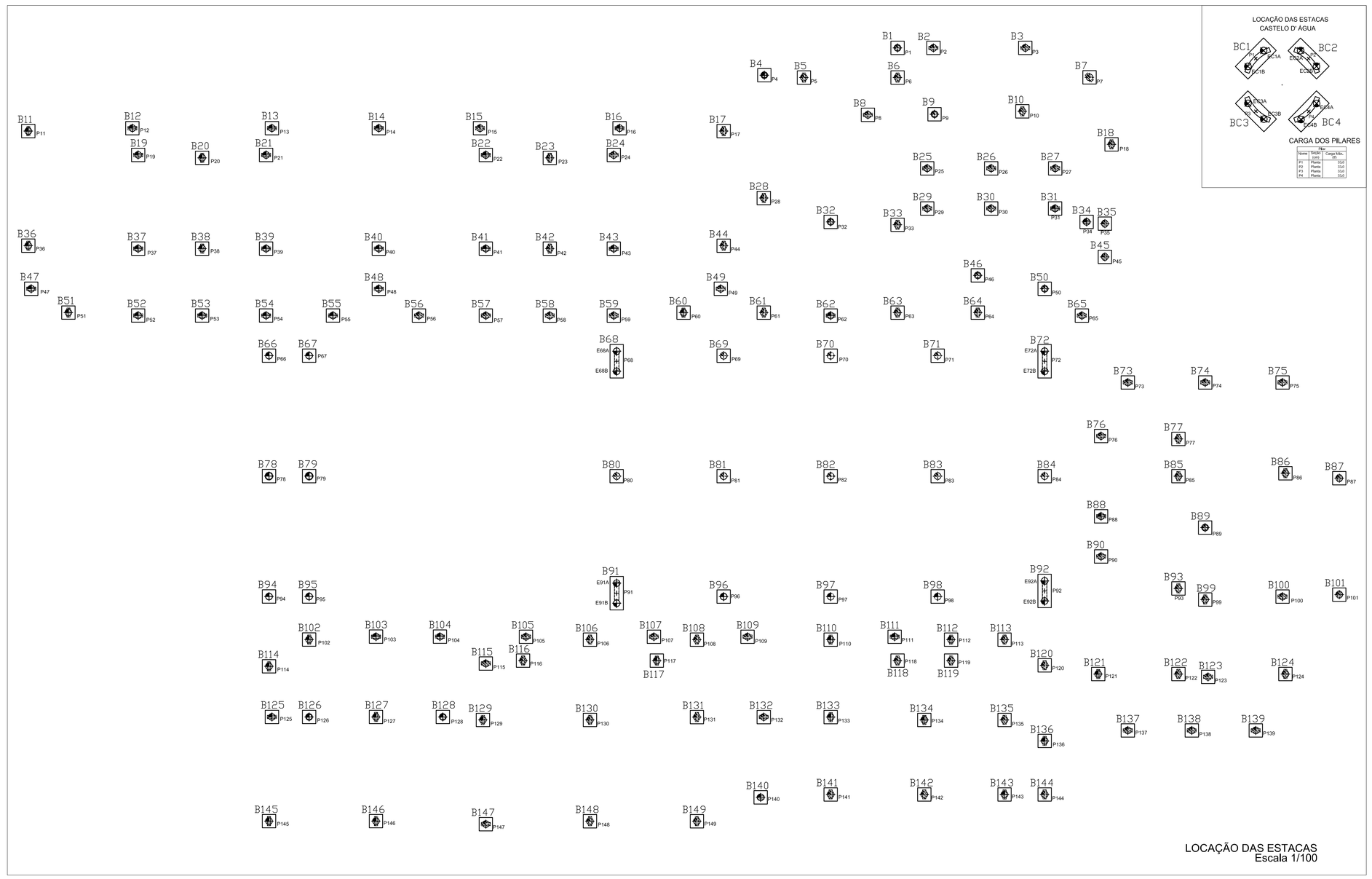


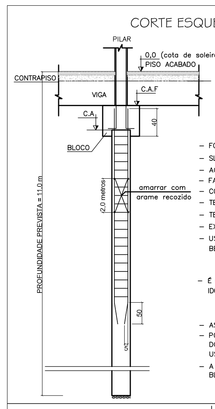
LOCAÇÃO DAS ESTACAS
Escala 1/100

LOCAÇÃO DAS ESTACAS
CASTELO D'ÁGUA

CARGA DOS PILARES

Nome	Nível	Carga (tf)
P1	Térreo	12,0
P2	Térreo	12,0
P3	Térreo	12,0
P4	Térreo	12,0

CORTE ESQUEMÁTICO DAS ESTACAS - Sem escala



CARACTERISTICAS DO CONCRETO DA ESTACA:

- FCK = 20MPa
- SLUMP TEST = 22 ± 2
- AGREGADOS = AREIA E BRITA 0
- FATOR A/C = 0,55 (MÁXIMO)
- CONSUMO PREVISTO = 400kg cimento/m3
- TEOR DE AR INCORPORADO < 4,5%
- TEMPO DE INÍCIO DE PEGA > 3 HORAS
- EXSUDAÇÃO < 1,0%
- USAR ADITIVOS PLASTIFICANTES ADICIONADOS NO CAMINHÃO BETONEIRA NA OBRA;

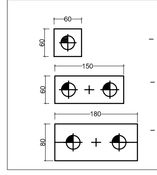
CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO:

- É OBRIGÁTORIO O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO POR EMPRESA IDÔNEA

ARRASAMENTO DAS ESTACAS:

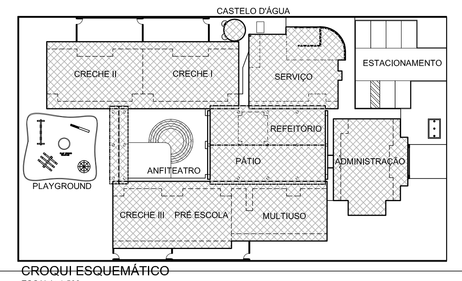
- AS ESTACAS PRIMEIRAMENTE SERÃO ARRASADAS NA COTA 0,00
- POSTERIORMENTE QUEBRAR SÓ O CONCRETO DAS ESTACA, ATÉ 10cm ACIMA DO FUNDO DO BLOCO (COTA C.A), DEIXANDO A FERRAGEM EXPOSTA, NÃO USAR ROMPEDORES
- A FERRAGEM DAS ESTACAS DEVERÁ FICAR ANCORADA 40cm DENTRO DO BLOCO

LEGENDA



- BLOCO COM 01 ESTACA MONITORADA ø30cm PROFUNDIDADE = 11,0m (x145)
- BLOCO COM 02 ESTACAS MONITORADAS ø30cm PROFUNDIDADE = 11,0m (x04)
- BLOCO COM 02 ESTACAS MONITORADAS ø30cm PROFUNDIDADE = 11,0m (x04)

CASTELO D'ÁGUA



CROQUI ESQUEMÁTICO
ESCALA: 1:500

Ministério da Educação

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROINFÂNCIA – ESPAÇO EDUCATIVO INFANTIL

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE

AUTORES DO PROJETO : ENGª. CONCEIÇÃO DE MARIA CARDOSO COSTA CREA: 5928-D/PB
ENGª. NEUSA MARIA BEZERRA MOTA CREA: 5859-D/PB

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO CREA-AP-1-CREA-5928-D/PB

AUTOR DO PROJETO CREA-AP-2-CREA-5859-D/PB

RESP. TÉCNICO CREA

DLFO

CREA

RA

PROJETO TIPO B

FUNDAÇÃO

COORDENAÇÃO
COGEST - Coordenação Geral de Infra-estrutura

LOCAÇÃO DAS ESTACAS
CORTES GENERICOS ARMAÇÃO

FU

REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
R.01	INDICADA	01/02
JUL/2008	DATA EMISSÃO 13/03/2008	

DESENHO

FERRAGEM DAS ESTACAS - Sem escala

ESTACAS ø30cm (x161)

N1-4416.0
comp=400

N2-19Estr.ø6.3c/19
comp=110

N3-2410.0 (x161)
comp=240

DETALHE DO TRAVAMENTO DA FERRAGEM DAS ESTACAS - Sem escala

OBSERVAÇÃO:
Este projeto básico é meramente ilustrativo. Para execução da fundação deve ser desenvolvido o projeto executivo.

QUADRO DE FERRAGEM DAS ESTACAS

N	# (mm)	Quant.	Comp. unit. (m)	Comp. total (m)
1	16,0	644	4,00	2576
2	6,3	3059	1,10	3365
3	10,0	322	2,40	773

RESUMO DA FERRAGEM DAS ESTACAS

#	Comp. total (m)	Peso total (kg)	p=1/0R (kg)
6,3	3365	915	1507
10,0	773	484	532
16,0	2576	4068	4474
TOTAL			6013

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

1 – A PROFUNDIDADE DA ESTACA DEVE SER, NO MÍNIMO, A PREVISTA NESTE PROJETO COM TOLERÊNCIA DE 30cm;
2 – NÃO PODE OCORRER PRESSÃO NEGATIVA NO CONCRETO EM UM TRECHO MAIOR QUE 30cm;
3 – O FCK DO CONCRETO TEM QUE SER, NO MÍNIMO, O ESPECIFICADO NESTE PROJETO COM TOLERÂNCIA DE 5%;
4 – DESVIO DE LOCAÇÃO ACEITAVEL – NBR 6122–1996:
5 – É TOLERÁVEL UM DESVIO DE LOCAÇÃO ENTRE O EIXO DA ESTACA E O PONTO DE APLICAÇÃO DA RESULTANTE DAS SOLICITAÇÕES DO PILAR DE 10% DO DIÂMETRO DA ESTACA;
6 – O DESVIO DE PRUMO ACEITÁVEL PARA A ESTACA É DE 1%;

OBS: 1– A LOCAÇÃO DAS ESTACAS DEVE SER FEITA DE ACORDO COM A LOCAÇÃO DOS PILARES – VER PROJETO ESTRUTURAL
2– DETALHES DOS BLOCOS – VER PROJETO ESTRUTURAL

CARGA DOS PILARES

Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (tf)	Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (tf)	Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (tf)	Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (tf)	Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (tf)
P1	20x20	1.0	P38	14x40	7.9	P75	14x40	6.2	P112	14x40	4.9			
P2	14x40	3.4	P39	14x40	12.6	P76	14x40	7.2	P113	14x40	7.9			
P3	14x40	4.5	P40	14x40	16.3	P77	14x40	5.6	P114	14x40	2.7			
P4	20x20	3.5	P41	14x40	12.1	P78	C30	7.9	P115	14x40	2.5			
P5	14x40	9.5	P42	14x40	13.9	P79	C30	7.9	P116	14x40	2.5			
P6	14x40	4.9	P43	14x40	13.5	P80	C30	17.3	P117	14x40	2.9			
P7	14x40	3.0	P44	14x40	7.4	P81	C30	17.4	P118	14x40	3.3			
P8	14x40	9.4	P45	14x30	2.5	P82	C30	16.8	P119	14x40	3.2			
P9	20x20	3.5	P46	20x20	2.5	P83	C30	17.4	P120	14x40	4.5			
P10	14x40	3.2	P47	14x40	5.2	P84	C30	11.6	P121	14x40	9.5			
P11	14x40	7.6	P48	14x40	5.0	P85	14x40	12.8	P122	14x40	8.2			
P12	14x40	11.1	P49	14x40	5.5	P86	14x40	17.6	P123	14x40	6.9			
P13	14x40	10.2	P50	20x20	1.8	P87	14x30	3.9	P124	14x40	7.6			
P14	14x40	14.5	P51	14x40	8.2	P88	14x40	8.2	P125	14x40	7.8			
P15	14x40	9.8	P52	14x40	7.9	P89	20x20	3.2	P126	20x20	2.7			
P16	14x40	11.1	P53	14x40	7.2	P90	14x40	10.7	P127	14x40	13.2			
P17	14x40	7.3	P54	14x40	7.5	P91	20x40	12.0	P128	14x40	11.7			
P18	14x40	7.3	P55	14x40	7.6	P92	20x40	12.0	P129	14x40	11.6			
P19	14x40	6.1	P56	14x40	7.1	P93	14x40	11.5	P130	14x40	11.2			
P20	14x40	6.9	P57	14x40	7.6	P94	C30	4.4	P131	14x40	11.6			
P21	14x40	6.1	P58	14x40	7.2	P95	C30	4.4	P132	14x40	10.6			
P22	14x40	6.1	P59	14x40	7.9	P96	C30	10.4	P133	14x40	9.6			
P23	14x40	6.9	P60	14x40	8.3	P97	C30	10.0	P134	14x40	8.4			
P24	14x40	6.1	P61	14x40	5.6	P98	C30	10.3	P135	14x40	7.6			
P25	14x40	10.1	P62	14x40	10.3	P99	14x40	6.3	P136	14x40	4.1			
P26	14x40	6.3	P63	14x40	10.3	P100	14x40	13.2	P137	14x40	4.9			
P27	14x40	6.3	P64	14x40	12.7	P101	14x30	4.9	P138	14x40	4.2			
P28	14x40	13.4	P65	14x40	8.3	P102	14x40	8.1	P139	14x40	5.1			
P29	14x40	7.5	P66	C30	4.4	P103	14x40	8.2	P140	14x40	9.1			
P30	14x40	7.8	P67	C30	4.4	P104	14x40	8.2	P141	14x40	10.1			
P31	14x40	5.3	P68	20x60	11.4	P105	14x40	6.2	P142	14x40	11.0			
P32	20x20	8.5	P69	C30	10.3	P106	14x40	8.1	P143	14x40	8.8			
P33	14x40	12.6	P70	C30	10.0	P107	14x40	5.5	P144	14x40	2.9			
P34	14x30	4.2	P71	C30	10.4	P108	14x40	5.6	P145	14x40	7.5			
P35	14x30	1.0	P72	20x60	11.8	P109	14x40	11.0	P146	14x40	15.2			
P36	14x40	7.4	P73	14x40	4.6	P110	14x40	10.1	P147	14x40	13.5			
P37	14x40	13.5	P74	14x40	4.2	P111	14x40	5.4	P148	14x40	14.8			
									P149	14x40	9.3			

ESCALA DE PLOTAGEM 1:0,7

COD/COR	PENA	Esp.
1,	7	0.13
2,	7	0.20
3,	7	0.30
4,	7	0.40
5,	7	0.40
6,	7	0.60
7,	7	0.15
8,	8	0.20
9,	7	0.20
10,	19	0.10
11,	252	0.20
22,	7	0.25
31,	7	0.10
42,	7	0.25
51,	7	0.25
52,	7	0.25
62,	252	0.20
63,	7	0.20
63,	7	0.20
101,	7	0.20
132,	7	0.15
152,	7	0.15
154,	7	0.15
156,	7	0.25
162,	7	0.25

QUANTITATIVOS

- ESTACAS MONITORADAS ø30cm = 1771m
- VOLUME DE CONCRETO DAS ESTACAS, Fck 20MPa = 125m3
- SUPER CONSUMO PREVISTO = 15% à 20%
- AÇO DAS ESTACAS
  CA 50A (PESO = 10%):

  ø 6.3mm – 1007kg
  ø 10.0mm – 532kg
  ø 16.0mm – 4474kg
  TOTAL = 6013kg

CAPACIDADE DE CARGA DAS ESTACAS

DIÂMETRO	CAPACIDADE DE CARGA
ø30cm L=11m	Até 23tf

* NÃO FOI CONSIDERADO ATERRO PARA O CÁLCULO DA CAPACIDADE DE CARGA E ARMAÇÕDAS DAS ESTACAS.

RECOMENDAÇÕES GERAIS

- TODO CAMINHÃO DE CONCRETO DEVE TER SEU CONTROLE TECNOLÓGICO REALIZADO POR LABORATÓRIO IDÔNEO, INDEPENDENTE DA CONCRETEIRA, E OS SEUS RESULTADOS DE 7 e 28 DAS ENGAMMAADOS A CONTRATANTE, O CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO DO CONCRETO SERÁ O ADOTADO PELA NBR 12655.