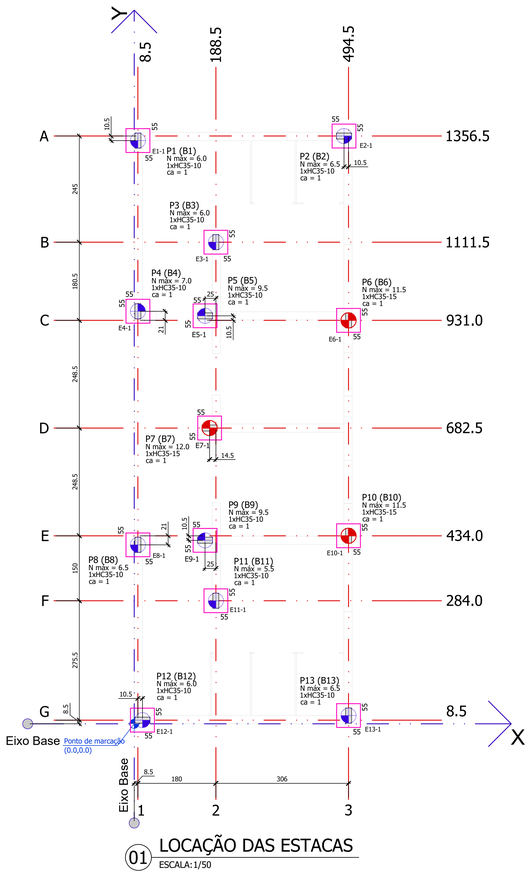
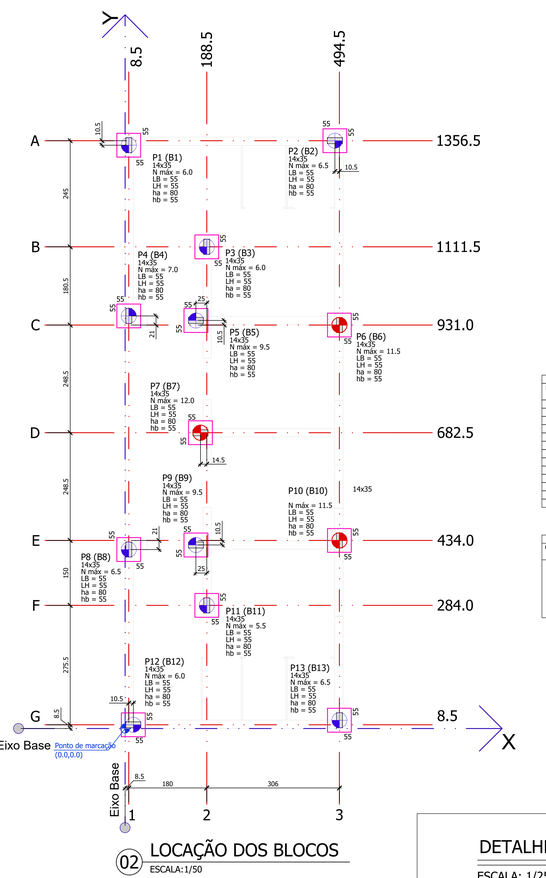


01 LOCAÇÃO DAS ESTACAS
ESCALA: 1/50

Pilar										Bloco	
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Fx Máximo (tf) Positivo	Fx Máximo (tf) Negativo	Fy Máximo (tf) Positivo	Fy Máximo (tf) Negativo	ne	Estaca	ca (cm)
P1	14x35	8.5	1346.0	6.0	5.0	0.0	-1.5	1.0	0.0	1	HC35-10	1
P2	14x35	484.0	1356.5	6.5	6.0	1.0	0.0	1.0	0.0	1	HC35-10	1
P3	14x35	188.5	1111.5	6.0	5.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1	HC35-10	1
P4	14x35	8.5	952.0	7.0	6.0	0.0	0.0	0.5	0.0	1	HC35-10	1
P5	14x35	163.5	941.5	9.5	8.0	0.0	-0.5	0.5	0.0	1	HC35-10	1
P6	14x35	494.5	931.0	11.5	10.0	0.5	0.0	0.5	0.0	1	HC35-15	1
P7	14x35	174.0	682.5	12.0	10.0	0.0	0.0	0.5	0.0	1	HC35-15	1
P8	14x35	8.5	413.0	6.5	6.0	0.0	0.5	0.0	-1.0	1	HC35-10	1
P9	14x35	163.5	423.5	9.5	8.0	0.0	-1.0	0.0	0.0	1	HC35-10	1
P10	14x35	494.5	434.0	11.5	10.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1	HC35-15	1
P11	14x35	188.5	284.0	5.5	4.5	0.0	0.0	0.0	-0.5	1	HC35-10	1
P12	14x35	19.0	8.5	6.0	5.5	0.0	-1.0	0.0	-0.5	1	HC35-10	1
P13	14x35	494.5	19.0	6.5	5.5	1.0	0.0	0.0	-0.5	1	HC35-10	1

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

LOCAÇÃO DAS ESTACAS						
Bloco	Nome	Tipo	Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)	Carga máx. tf	CA (cm)
B1	E1-1	HC35-10	8.5	1346.0	6.0	1
B2	E2-1	HC35-10	484.0	1356.5	6.7	1
B3	E3-1	HC35-10	188.5	1111.5	6.1	1
B4	E4-1	HC35-10	8.5	952.0	6.9	1
B5	E5-1	HC35-10	163.5	941.5	9.7	1
B6	E6-1	HC35-15	494.5	931.0	11.8	1
B7	E7-1	HC35-15	174.0	682.5	12.3	1
B8	E8-1	HC35-10	8.5	413.0	6.9	1
B9	E9-1	HC35-10	163.5	423.5	9.4	1
B10	E10-1	HC35-15	494.5	434.0	11.6	1
B11	E11-1	HC35-10	188.5	284.0	5.9	1
B12	E12-1	HC35-10	19.0	8.5	6.1	1
B13	E13-1	HC35-10	494.5	19.0	6.5	1



02 LOCAÇÃO DOS BLOCOS
ESCALA: 1/50

Pilar			Fundação					Bloco		
Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (tf)	Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)
P1	14x35	6.0	B1	55	55	80	55	1	HC35-10	1
P2	14x35	6.5	B2	55	55	80	55	1	HC35-10	1
P3	14x35	6.0	B3	55	55	80	55	1	HC35-10	1
P4	14x35	7.0	B4	55	55	80	55	1	HC35-10	1
P5	14x35	9.5	B5	55	55	80	55	1	HC35-10	1
P6	14x35	11.5	B6	55	55	80	55	1	HC35-15	1
P7	14x35	12.0	B7	55	55	80	55	1	HC35-15	1
P8	14x35	6.5	B8	55	55	80	55	1	HC35-10	1
P9	14x35	9.5	B9	55	55	80	55	1	HC35-10	1
P10	14x35	11.5	B10	55	55	80	55	1	HC35-15	1
P11	14x35	5.5	B11	55	55	80	55	1	HC35-10	1
P12	14x35	6.0	B12	55	55	80	55	1	HC35-10	1
P13	14x35	6.5	B13	55	55	80	55	1	HC35-10	1

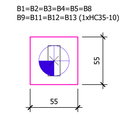
Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
8.5	P1, P4, P8
19.0	P12
163.5	P5, P9
174.0	P7
188.5	P3, P11
484.2	P2
494.7	P6, P10, P13

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
1356.5	P2
1346.0	P1
1111.5	P3
952.1	P4
941.6	P5
931.1	P6
682.6	P7
434.0	P10
423.5	P9
413.0	P8
284.1	P11
19.0	P13
8.5	P12

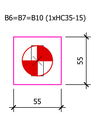
DETALHE DOS BLOCOS

ESCALA: 1/25

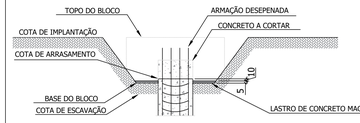
B1=B2=B3=B4=B5=B8
B9=B11=B12=B13 (1xHC35-10)

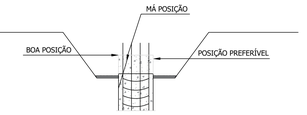


B6=B7=B10 (1xHC35-15)



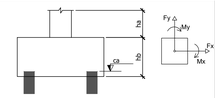
CORTE E PREPARO DA CABEÇA DAS ESTACAS
SEM ESCALA





NOTAS:

- VERIFICAR DISPOSIÇÃO, NÚMERO DE BARRAS, DIÂMETROS E COMPRIMENTOS DAS ESPERAS DOS PILARES NAS PLANTAS DE DETALHAMENTO
- EXECUTAR CAMADA DE 5cm DE CONCRETO MAGRO OU BRITA SOCADA SOB OS ELEMENTOS
- QUANDO NÃO INDICADA A POSIÇÃO, O CENTRO DE GRAVIDADE DOS PILARES COINCIDE COM O CENTRO DE GRAVIDADE DOS BLOCOS
- A PLANTA DE MARCAÇÃO DE BLOCOS OBEDECE A LEGENDA DETALHADA ABAIXO

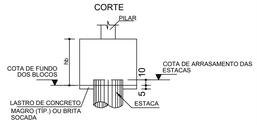


PLANTA



BXXX
X.BLOCO/Y.BLOCO (PARA BLOCOS RETANGULARES)
CA=COTA DE ARRASAMENTO DAS ESTACAS/ COTA DE FUNDO DO BLOCO
HF=ALTURA DO BLOCO

CORTE



CARACTERÍSTICAS GERAIS

Características dos Materiais:

Elemento	Fck (MPa)	Ecs (kgf/cm²)
Todos	30	268384

Cobrimentos mínimo adotados (controle rigoroso + uso de espaçadores)

- Lajes = 2,0 cm (2,5em contato com solo)
- Vigas = 2,5 cm (3,0 em contato com solo)
- Pilares = 2,5 cm (4,0 em contato com solo)
- Fundação = 5,0 cm

CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL = II (MODERADA)

QUANTITATIVOS LOCAÇÃO

VOLUME CONCRETO DA ESTACA = 13,95 m³

QUANTITATIVOS LOCAÇÃO

VOLUME CONCRETO = 2,04 m³
ÁREA DE FORMAS = 15,73 m²

VOLUME DE ESCAVAÇÃO = 50,82 m³
REATERRO COMPACTADO =62,50 m³
LASTRO DE CONCRETO = 0,59 m³

TABELA DE ESTACAS

SIMBOLO	DESC	DIAM (cm)	COMP (m)	QUANT (un)
	HC-35-10	35	10	10
	HC-35-15	35	15	3

NOTAS DE FUNDAÇÃO

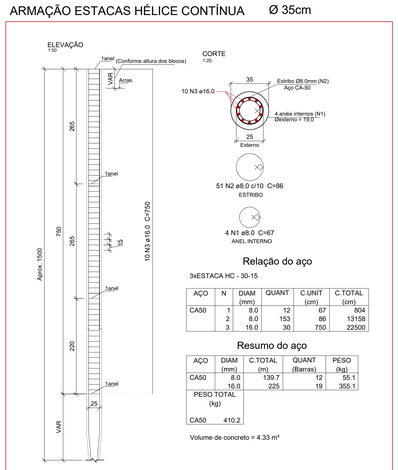
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. FATOR ÁGUA/CIMENTO ≤ 0,55;
2. FCK = 30 MPa;
3. PEDRA 0 (DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA 12,5 mm);
4. SLUMP NA NOTA FISCAL = 220 +/- 30 mm;
5. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 400 Kg/m³;
6. TRAÇO DO CONCRETO = 1:2:2,5 (EM VOLUME, VISANDO FCK DESEJADO, GENÉRICO)
   TRAÇO GENÉRICO BUSCANDO A RESISTÊNCIA ESPECIFICADA, *QUALQUER ALTERAÇÃO DEVE ATENDER À RESISTÊNCIA MÍNIMA MENCIONADA AOS 28 DIAS E FICA SOB RESPONSABILIDADE DO ENGENHEIRO EXECUTOR.*
7. A ARMADURA DEVE SER COLOCADA NO MÁXIMO 2 HORAS APÓS A CHEGADA DO CAMINHÃO BETONEIRA, EM CONFORMIDADE COM A NBR 7212;
8. % DE ARGAMASSA EM MASSA = 55%;
9. TRAÇO TIPO BOMBEADO;
10. ESPECIFICAR NA NOTA FISCAL A QUANTIDADE MÁXIMA DE ÁGUA A SER ADICIONADA NA OBRA CONSIDERANDO A ÁGUA RETIDA NA CENTRAL E MAIS UMA ESTIMATIVA DE ÁGUA PERDIDA POR EVAPORAÇÃO;
11. PODEM SER USADOS ADITIVOS PLASTIFICANTE;
12. PERMITIDO O USO DE AGREGADOS MIÚDOS ARTIFICIAIS CONFORME NBR 7211;

EXECUÇÃO

13. PREVER EQUIPAMENTO DE ESTACAS HÉLICE CONTÍNUA COM CARACTERÍSTICAS ADEQUADAS PARA ATINGIR A COTA DE PONTA PREVISTA, CONFORME ITEM 5 DO ANEXO N DA NBR 6122-2019;
14. O EXECUTOR DEVERÁ GARANTIR CONTATO DA PONTA DA ESTACA COM O TERRENO E O PROCEDIMENTO DE CONCRETAGEM DEVE GARANTIR QUE O LEVANTAMENDO DO TRADO NÃO OCORRA SEM QUE HAJA CONCRETO SOBRE A HASTE, OU SEJA, NÃO DEVE-SE LEVANTAR O MESMO SEM QUE O CONCRETO TENHA SIDO BOMBEADO POR INTEIRO;
15. OBRA DEVE SER LOCADA CONFORME PLANTA DE LOCAÇÃO E CARGAS;
16. ONDE NÃO HÁ COTA, O CENTRO DA ESTACA COINCIDE COM O CENTRO DO PILAR;
17. O FCK DAS ESTACAS É DE 30 MPa;
18. A COTA DE ARRASAMENTO DEVE SER VERIFICADA CONFORME A MESMA PLANTA, NAS INDICAÇÕES CITADAS (CA).

ARMAÇÃO ESTACAS HÉLICE CONTÍNUA Ø 35cm



Relação do aço

3xESTACA HC - 30-15

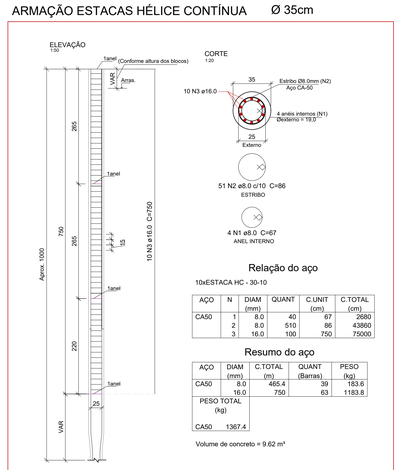
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	12	67	804
	2	8.0	153	86	13158
	3	16.0	30	750	22500

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	139.7	12	55.1
	16.0	225	19	355.1
PESO TOTAL (kg)				
CA50	410.2			

Volume de concreto = 4.33 m³

ARMAÇÃO ESTACAS HÉLICE CONTÍNUA Ø 35cm



Relação do aço

10xESTACA HC - 30-10

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	40	67	2680
	2	8.0	510	86	43860
	3	16.0	100	750	75000

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT (Barras)	PESO (kg)
CA50	8.0	465.4	39	183.6
	16.0	750	63	1183.8
PESO TOTAL (kg)				
CA50	1367.4			

Volume de concreto = 9.62 m³

Nº	DESCRIÇÃO	DATA
R00	EMISSÃO INICIAL	04/02/2026

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

ASSINATURAS

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOVERNADOR CELSO RAMOS
82.892.373/0001-89

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
MARCO AURELIO SACENTI:04158791910
Assinado de forma digital por MARCO AURELIO SACENTI:04158791910
Dados: 2026.01.26 13:43:26 -03'00'
MARCO AURÉLIO SACENTI
CREA/SC 082270-7

ESTRUTURAL

ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO
Engeplanti Consultoria LTDA./ CREA nº 163388-0 / CNPJ 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - CEP 88010-120 - Florianópolis / Fone: (48) 3304-2209 / e-mail: projetos@engeplanti.com.br

OBRA:
PRAÇA AREIAS DO MEIO II

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA:

ENDEREÇO:
RUA JOÃO MANOEL DA COSTA, S/N, AREIAS DO MEIO, GOV. CELSO RAMOS/SC

CONTEÚDO:
LOCAÇÃO DAS ESTACAS E BLOCOS
EDIFICAÇÃO PRINCIPAL

ESCALA: INDICADA

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

PRANCHA: EST 01/12

ARQUIVO:
029-23-40-AREIAS DO MEIO-EST-PE-101-LOCAÇÃO ESTACAS E BLOCOS-R00.dwg