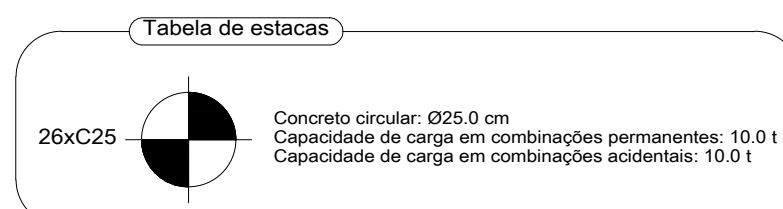


Planta de Localização/Forma da Fundação
Cota -0,30m
ESCALA 1:50

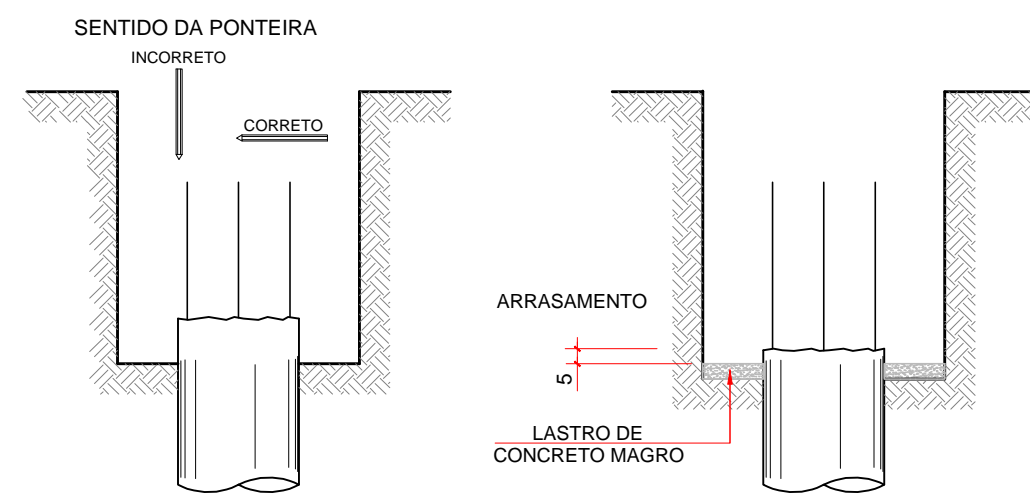
CONFIGURAÇÃO PARA PLOTAGEM			
PENAL	ESP.	COR.	
01	0,10	07	
02	0,20	07	
03	0,30	07	
04	0,40	07	
05	0,10	05	
06	0,10	05	
07	0,10	07	
08	0,15	07	
09	0,25	08	
10	0,20	13	
12	0,10	07	
13	0,10	07	
14	0,10	14	
42	0,20	42	
42	0,15	42	
82	0,05	07	
144	0,10	144	
150	0,15	150	
170	0,10	170	
174	0,15	42	
226	0,20	226	
251	0,30	251	
252	0,20	252	
253	0,20	253	
254	0,60	07	
255	0,10	255	

FOLHA 01
841 X 594 mm

Cota -0,30m - Superfície total			
Elemento	Formas (m²)	Volume (m³)	Barra (kg)
Vigas: fundo	52,25	4,35	242
Forma lateral	52,25	4,35	242
Total	52,25	4,35	242
Engraxado de vigas		30,75 m²	
Leito de pedra britada esp. 5cm		2,95 m³	
Rebordo manual apitado		22,30 m²	
Transporte de solo (Bota-fora)		16,35 m³	
Avenaria de embasamento com tijolos maciços		3,72 m³	
Argamassa impermeável com aditivo hidrófugo esp. 2,5cm		1,64 m³	
Impermeabilização com tinta betuminosa		65,69 m²	
Impermeabilização de pilares com cimento polimérico		11,89 m²	

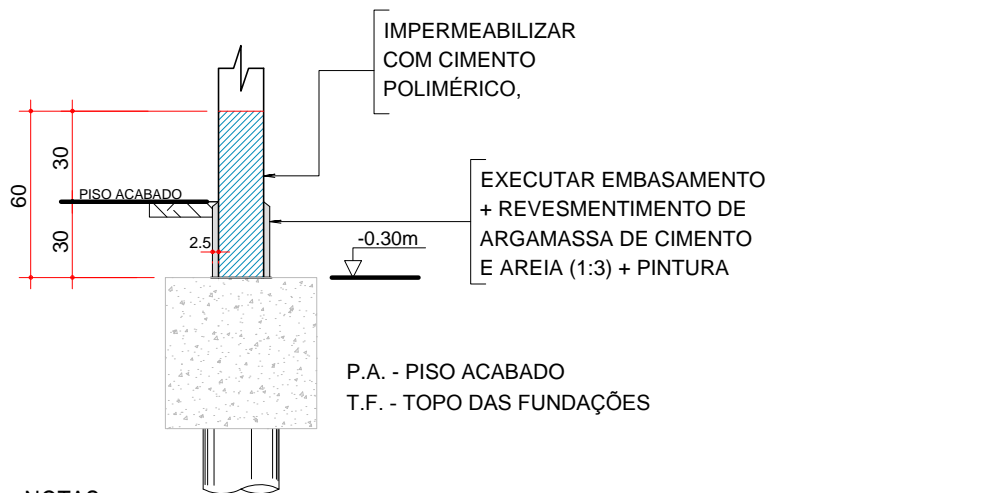


Detalhe 01 - Corte e Preparo das Cabeças das Estacas
sem escala



- NOTAS:
- 1- PARA A EXECUÇÃO DO ACERTO DAS COTAS DE ARRASAMENTO, UTILIZAR PONTEIRA MANUAL PARA AS ESTACAS DE DIÂMETRO DE 30cm;
 - 2- PARA AS ESTACAS DE DIÂMETROS DE 35cm E SUPERIORES, É PERMITIDO A UTILIZAÇÃO DE MARTELETOS DE POTÊNCIA INFERIORES A 1.000W;
 - 3- ATENTAR PARA O CORRETO SENTIDO DE UTILIZAÇÃO DAS PONTEIRAS OU MARTELETOS;

Detalhe 02 - Impermeabilização de Pilares/Embasamento
Proteção Anticorrosiva - sem escala

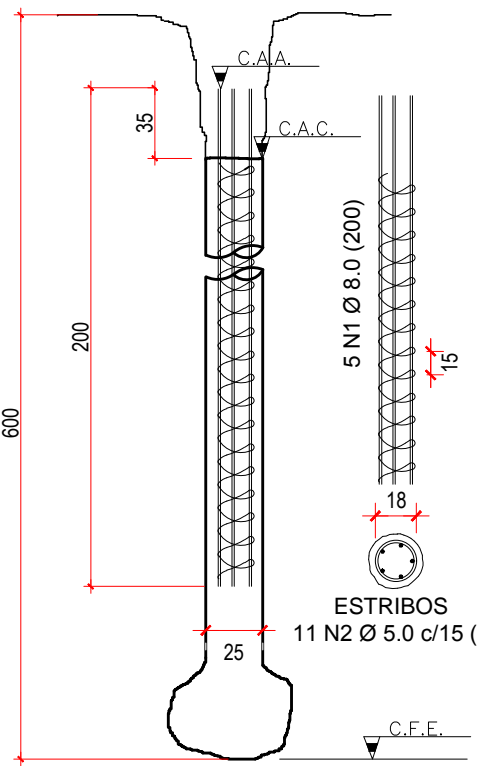


- NOTAS:
- 1- EXECUTAR REVESTIMENTO DE ARGAMASSA A BASE DE CIMENTO E AREIA NA REGIÃO ABAIXO DO NÍVEL DO PISO ACABADO, COM ESPESSURA MÍNIMA DE 2,5cm EM TODO O PERÍMETRO DO PILAR;
 - 2- DEVERÁ SER APLICADO IMPERMEABILIZANTE À BASE DE CIMENTO POLIMÉRICO NA REGIÃO DA IMPERMEABILIZAÇÃO ATÉ A ALTURA DE 30cm DO PISO ACABADO (SOMENTE NO PILAR);
 - 3- NA REGIÃO ABAIXO DO NÍVEL DO PISO ACABADO, ALÉM DA ARGAMASSA A BASE DE CIMENTO E AREIA, DEVERÁ EXECUTAR PINTURA COM TINTA BETUMINOSA (TUDO SOBRE ALV. EMBASAM.)

Detalhamento das estacas C25 (26x)

Estaca Strauss
medidas em centímetros
sem escala

ESTACAS Ø 25 cm
Profundidade: 6,0 metros
C.A.A. - COTA DE ARRASAMENTO DAS ARMADURAS (+0,30m)
C.A.C. - COTA DE ARRASAMENTO DO CONCRETO (variável)
C.F.E. - COTA DO FUNDO DA ESTACA (-6,30m)



CAPACIDADE DE CARGA DAS ESTACAS: 10,0 t
verificar capacidade de carga "in loco"
mediante prova de carga em 5% das estacas

Relação de Aço / Vol. de Concreto / 1 estaca / 600 cm							
AÇO	POS.	BIT. (mm)	Q. (cm)	COMP. (cm)	TOTAL (cm)	x 26 (cm)	CA-50 (kg)
CA50	1	Ø8,0	5	200	1000	26000	113
CA60	2	Ø5,0	11	65	715	18590	-
TOTAL							31
CONCRETO C20 - fck: 20MPa (2,0 kN/cm²)							
VOLUME DE CONCRETO (ESTACAS):							7,80 m³

Especificação das estacas C25 (26x)

1- LEGENDA

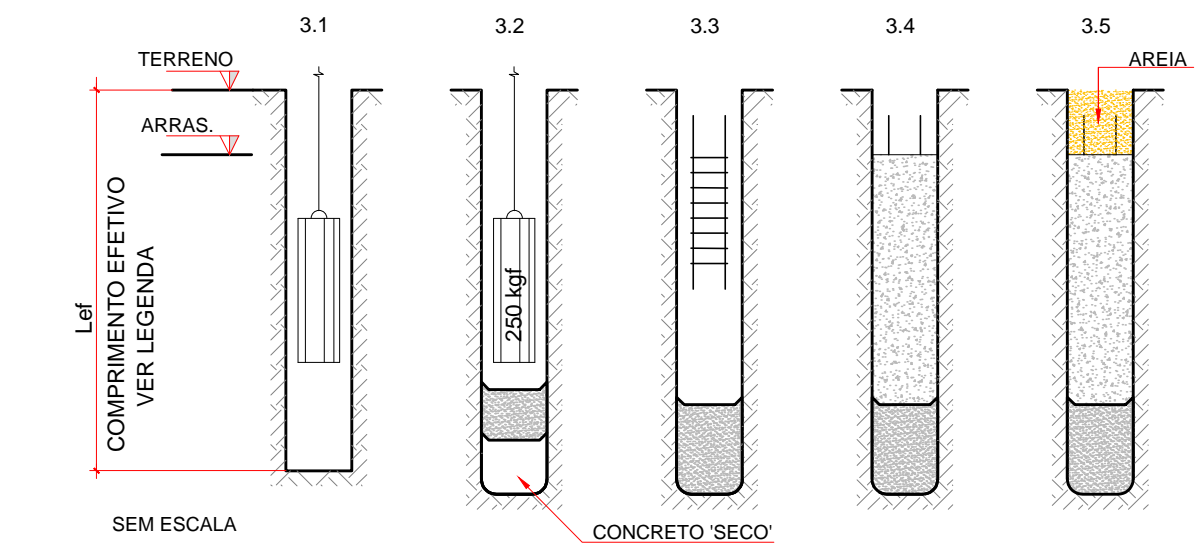
ESTACA MOLDADA IN-LOCO STRAUSS - Di=25cm - Lef=6,00m
- 28 UNIDADES

2- CONCRETO

- fck = 20 MPa
- ABATIMENTO: 12±2 cm
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 300 kg/m³
- BRITA 1

3- EXECUÇÃO

3.1- APLICAR REPETIDOS GOLPES COM O PILÃO OU PITEIRA FORMANDO UM PRÉ-FURO COM PROFUNDIDADE DE 1,00 m À 2,00 m. À MEDIDA EM QUE O FURO FOR SE FORMANDO, INTRODUIZIR TUBOS REVESTIDOS ATÉ A COTA 6,30 m;
3.2- LANÇAR 0,10 m³ DE CONCRETO DE CONSISTÊNCIA SECA (SLUMP ZERO) EM DUAS ETAPAS, COM O APOIO DE UM FUNIL COM COLUNA DE 1,00 m APOIANDO VIGOROSAMENTE COM SOQUETE DE 250 kgf, A CADA LANÇAMENTO;
3.3- POSICIONAR A ARMADURA DA ESTACA;
3.4- CONCRETAR O FUSTE ATÉ A COTA DE ARRASAMENTO, COM LANÇAMENTO E APOIAMENTO SIMULTÂNEO, E RETIRADA DO REVESTIMENTO COM GUINCHO MANUAL LENTAMENTE;
3.5- APÓS A CONCRETAGEM, LANÇAR UMA CAMADA DE AREIA PARA PROTEÇÃO DAS ARMADURAS;



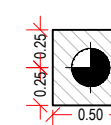
4- NOTA

4.1- O DETALHAMENTO DAS ESTACAS HORA APRESENTADOS É GÊNICO, CONSIDERANDO COMO CAPACIDADE ADMISSÍVEL DA ESTACA 50% DA CAPACIDADE RESISTENTE DA SEÇÃO. ANTE A EXECUÇÃO DEVERÁ SER FEITO SONDAGEM DO TIPO SPT PARA CONFIRMAÇÃO DA PROFUNDIDADE DAS ESTACAS E SUAS ARMADURAS.

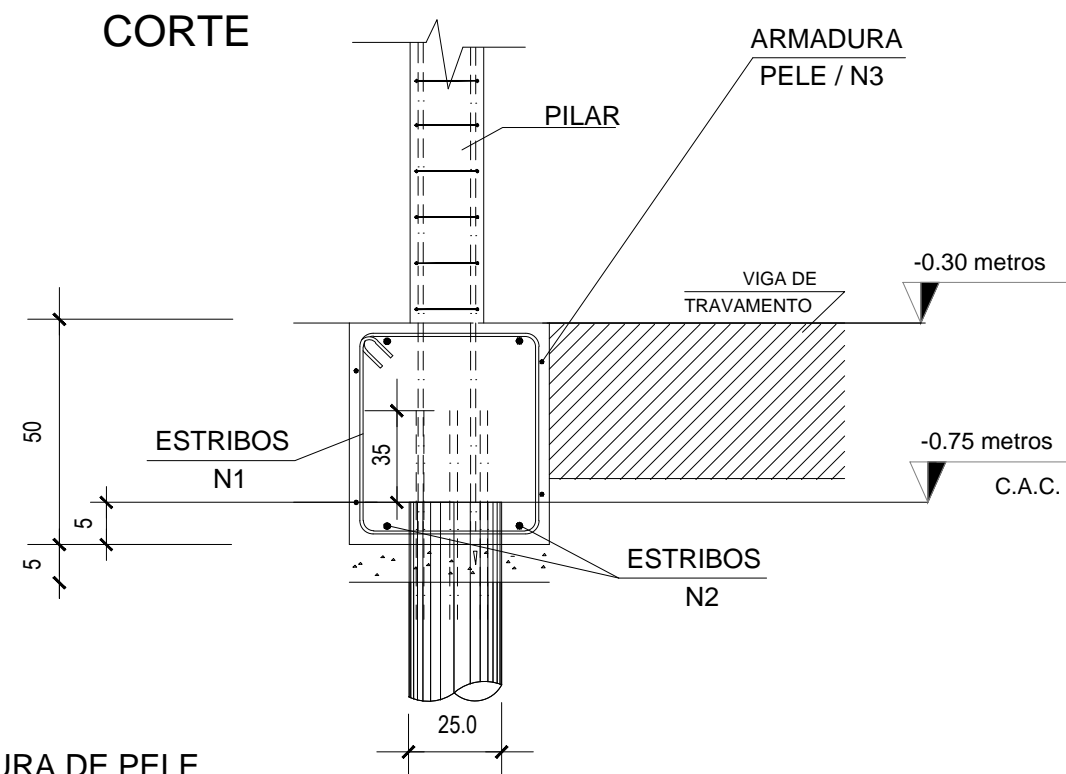
Detalhamento dos blocos sobre uma estaca (26x)

Bloco 50 x 50 x 50
sem escala

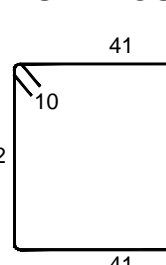
PLANTA



CORTE

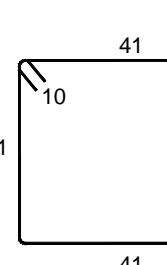


ESTRIBOS



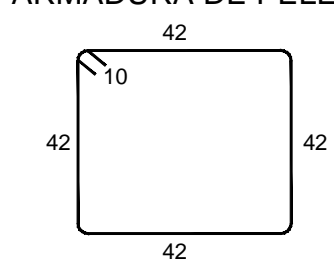
4 N1 Ø 5,0 (176)

ESTRIBOS



4 N2 Ø 5,0 (174)

ARMADURA DE PELE



4 N3 Ø 5,0 (178)
EXTERNAMENTE

Relação de aço / blocos de concreto / 1 estaca

AÇO	POS.	BIT. (mm)	Q. (cm)	COMP. (cm)	TOTAL (cm)	x 26 (cm)	CA 50 (kg)	CA 60 (kg)
CA60	1	Ø5,0	4	176	704	18304	-	31
CA60	2	Ø5,0	4	174	696	18096	-	31
CA60	3	Ø5,0	4	178	712	18512	-	32
TOTAL							-	94


Concreto C25 - fck: 25MPa (2,5 kN/cm²)

Formas de madeira (blocos de concreto / 1 estaca): 26,00 m²

Volume de concreto (blocos de concreto / 1 estaca): 3,25 m³

Notas:

1. MATERIAIS
1.1 CONCRETO EM ESTACAS - PROPRIEDADES EXIGIDAS
Resistência característica (fck) mínimo - 20 MPa;
Consumo mínimo de cimento - 400 kg/m³;
Fator água-cimento máximo - 0,60;
Módulo de Elasticidade Longitudinal - Eci = 30 GPa;
Módulo de Elasticidade Secante - Ecs = 25 GPa;
1.2 CONCRETO EM FUNDAÇÃO - PROPRIEDADES EXIGIDAS
Resistência característica (fck) mínimo - 25 MPa;
Consumo mínimo de cimento - 350 kg/m³;
Fator água-cimento máximo - 0,60;
Módulo de Elasticidade Longitudinal - Eci = 28 GPa;
Módulo de Elasticidade Secante - Ecs = 24 GPa;
2. CARGAS ADOTADAS PARA PROJETO
2.1 - Forças devido ao vento: Conforme NBR 6123
2.2 - Cargas acidentais não particulares: Conforme NBR 6120, definidas pelo uso da edificação
2.3 - Peso próprio do concreto: 2500 kg/m³
2.4 - Avenarias (com revestimentos): 1000 kg/m³
3. RECOBRIMENTOS
3.1 - Classe de Agressividade Ambiental: CAA-II
3.2 - Pilares (trecho em contato com solo): 4,0 cm
3.3 - Blocos sobre estacas / Sapatas / Estacas: 4,0 cm
3.4 - Observações: Tolerância para recobrimentos = 5,0 mm. Os recobrimentos informados nas pranchas de detalhamento das armaduras prevalecem sobre os recobrimentos aqui especificados
4. FORMAS
4.1 - As formas deverão ser executadas com materiais de primeira categoria, executadas de acordo com as recomendações técnicas mínimas, com dimensões compatíveis com a forma estrutural;
4.2 - Antes de proceder a concretagem, as formas deverão ser limpas e desobstruídas de qualquer impureza que possa prejudicar a concretagem;
4.3 - Antes da concretagem as formas deverão ser molhadas abundantemente, visando uma melhor cura do concreto.
5. Respeitar tolerâncias e comprimentos mínimos conforme tabelas do projeto;
6. Qualquer alteração que se julgar necessária, o projetista deverá ser consultado.

PRINCIPAIS NORMAS TÉCNICAS UTILIZADAS					PROJETO DE FUNDAÇÃO			
NORMA TÉCNICA		APLICAÇÃO			OBRA:			
NBR 6123 / 1988		Forças devidas ao vento em edificações			AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DA SAÚDE PARQUE DELTA			
NBR 6120 / 1980		Cargas para o cálculo de estruturas de edificações			LOCAL:			
NBR 8681 / 2003		Ações e segurança nas estruturas - Procedimentos			RUA PEDRO CAVARETTE, 151 - PARQUE INDUSTRIAL - SÃO CARLOS/SP			
NBR 6118/2014		Projeto de estruturas de concreto - Procedimento			PROPRIETÁRIO:		ART:	
NBR 6122/2010		Projeto e execução de fundações			PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO CARLOS		28027230190790394	
					ASSUNTO:		DATA:	
					PLANTA DE FORMALOCAÇÃO DE ESTACAS DA COTA -0.30m		JUN/2018	
					DETALHAMENTO DOS BLOCOS		ESCALA:	
					DETALHAMENTO DAS ESTACAS		INDICADA	
							DESENHO:	
							RENAN	
							VISTO:	
							RENAN	
REVISÕES					<div><div></div><div><div>DIAS & CARDOZO ENGENHARIA LTDA - EPP</div><div>AVENIDA DA RAIOADE, 654 - COBENTO</div><div>TERANOPOLIS/SP - CEP 13.600-000</div><div>FONE/FAX: (17) 3462-6301</div><div>Email: diascardozo@diasecardozo.br</div><div>CEP: 13103005 / CEP 37020-0</div></div></div> <div>FOLHA:</div> <div>FUN01</div> <div>FUN01 À FUN02</div>			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO	APROVAÇÃO				
R00 - EMISSÃO INICIAL		25/06/2019	RENAN DIAS	RENAN DIAS				
RESPONSÁVEL TECNICO:					_____ JOEL RODRIGO CARDOZO ENGENHEIRO CIVIL - CREA 506.404.151-8			