

Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	F _x Máximo (tf)		F _y Máximo (tf)		Lado B (cm)		Lado H (cm)		h ₀ / h _a (cm)		h ₁ / h _b (cm)		Bloco	
				Positivo	Negativo	Positivo	Negativo									ne	Estaca
P1	20x40	7.9	7.1	0.0	-1.2	1.3	-0.3	70	70	30	80	1	C40	-95			
P2	20x40	7.8	7.6	1.1	0.0	0.6	-0.6	70	70	30	80	1	C40	-95			
P3	20x40	9.9	9.4	0.0	-1.5	0.6	-0.3	70	70	30	80	1	C40	-95			
P4	20x40	10.6	8.6	1.6	0.0	1.5	0.0	70	70	30	80	1	C40	-95			
P5	14x30	6.2	5.1	0.0	-0.5	0.0	-0.8	70	70	30	80	1	C40	-95			
P6	14x30	5.0	3.4	1.0	-0.2	0.4	-0.5	70	70	30	80	1	C40	-95			
P7	14x30	7.1	4.8	0.1	-0.2	0.0	-1.4	70	70	30	80	1	C40	-95			
P8	20x40	7.8	7.7	0.3	-0.3	0.3	-0.4	70	70	30	80	1	C40	-95			
P9	14x30	7.4	4.7	0.2	-0.3	0.5	-0.5	70	70	30	80	1	C40	-95			
P10	14x30	6.0	3.3	0.3	-0.2	1.6	0.0	70	70	30	80	1	C40	-95			
P11	20x40	7.9	7.1	0.0	-1.2	0.2	-1.4	70	70	30	80	1	C40	-95			
P12	20x40	7.9	7.8	0.9	0.0	0.5	-0.5	70	70	30	80	1	C40	-95			
P13	20x40	7.9	7.8	0.0	-1.0	0.5	-0.5	70	70	30	80	1	C40	-95			
P14	20x40	7.3	6.2	1.1	0.0	0.2	-1.3	70	70	30	80	1	C40	-95			

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.

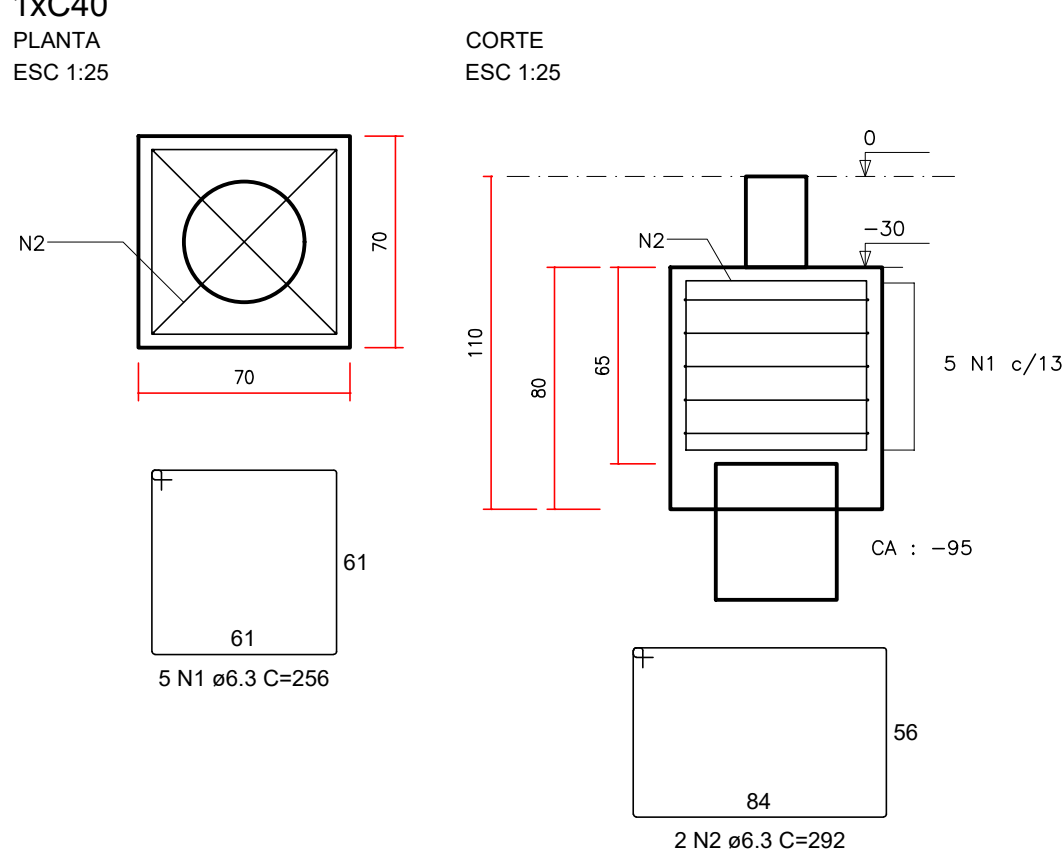
Simbologia	Nome	Estacas		Comprimento (m)
		d (cm)	Quantidade	
	C40	40.00	12	5.00
	C40	40.00	02	7.00

Acrescentar altura do aterro ao comprimento das estacas

Localização no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
-21.00	P8
-5.00	P1, P11
495.00	P2, P12
995.00	P3, P13
1223.00	P5
1413.00	P6, P9
1495.00	P4, P14
1498.00	P7, P10

Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
990.00	P1, P2, P3, P4
605.00	P5, P7
589.00	P6
485.00	P8
381.00	P9
365.00	P10
-20.00	P11, P12, P13, P14

B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8=B9=B10=B11=B12=B13=B14=1xC40



RELAÇÃO DO AÇO

14xB14

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	78	256	17920
CA50	2	6.3	28	282	8176

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	261	63.9

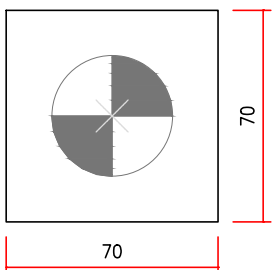
PESO TOTAL (kg)

CA50 63.9

Volume de concreto (C-25) = 5.22 m³

Área de forma = 31.36 m²

B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8=B9=B10=B11=B12=B13=B14 (1xC40)

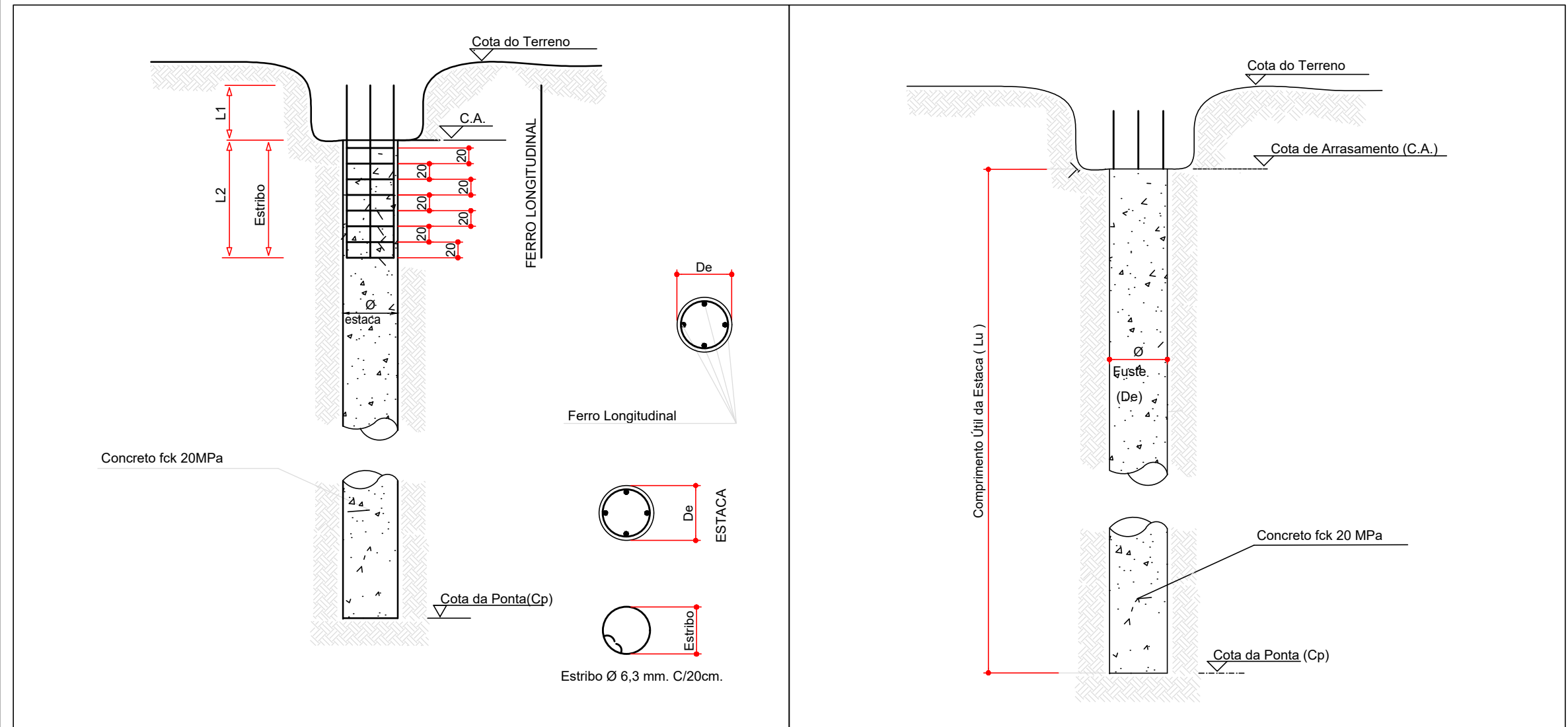


LEGENDA DOS BLOCOS

Escala 1/25



DETALHE GENÉRICO DAS ESTACAS ESCAVADAS



Quadro de Armação Estaca escavada									
Estaca	FERRO LONGITUDINAL					ESTRIBO A CADA 20CM			
	Diâm(mm)	Q(UNID.)	L1(CM)	L2(CM)	L1+L2(CM)	Diâm(mm)	Q(unid)	d(cm)	comp.(m)
14	12,5	4 (14x)	50	250	300	6,3	15 (14x)	40	1,30

Diâmetro (mm.)	Q(m).	Peso(Kg).
6,3	315	77,7
12,5	168	161,8
TOTAL		239,5

SÃO 12 ESTACAS Ø 40cm COM 5.00M CADA NUM TOTAL DE 60 ML.

SÃO 02 ESTACAS Ø 40cm COM 7.00M CADA NUM TOTAL DE 14 ML.

NOTAS

- Documentos de Referência:
 - Planta de Localização e Carga fornecida pelo Eng. Pierre Luís Alves CREA 87.558-D/PR;
- Os comprimentos das estacas citados em planta(Lu), são estimados em função do Relatório de Sondagem e deverão ser ajustados durante a execução das estacas.
- Quantitativos aproximados de Materiais para Estacas:
 - Volume de Concreto fck 20 MPa:
 - Volume Teórico.....= 9,74
 - Agregado Graúdo --- Brita n°1 --- Slump em torno de 12 +-0,3
 - Perfuração de Estacas : Ø 40cm. = 74 ml.
- Simbologia:
 - De = Diâmetro da Estaca
 - Lu = Comprimento Útil da Estaca.
 - Cp = Cota da Ponta da Estaca.
- O Estaqueamento deve atender duas condições:
 - A Cota da Ponta (Cp).
 - O Comprimento Útil é mínimo.(Lu)
- A execução da estaca escavada à seco ficará condicionada à ocorrência de água no interior da escavação antes de se iniciar a concretagem, esse tipo de fundação deverá ser substituído por estacas do tipo Pré-moldada.

OBSERVAÇÕES
AUTORIA DO PROJETO: A obra deverá ser executada conforme o projeto aprovado. Não serão aceitas mudanças que distorçam a imagem da obra executada, resguardando sempre os direitos autorais do profissional.

Lei 5.194/66 Art. 18. As alterações do projeto ou plano original SÓ PODERÃO ser feitas pelo PROFISSIONAL que o tenha elaborado.
Parágrafo Único. Estando impedido ou recusando-se o autor do projeto ou plano original a prestar sua colaboração profissional, comprovada a solicitação, as alterações ou modificações dele poderão ser feitas por outro profissional habilitado, a quem caberá a responsabilidade pelo projeto ou plano modificado.

Lei n. 9.610/98 Art. 24. São direitos morais do autor: o de assegurar a integridade da obra, opondo-se a quaisquer modificações ou à prática de atos que, de qualquer forma, possam prejudicá-la ou atingi-lo, como autor, em sua reputação ou honra.

PROJETO ESTRUTURAL

EM CASO DE DÚVIDAS CONSULTAR A DIVISÃO DE PROJETOS F. (41) 3888-4850

LABORATÓRIO DE PROCESSOS CONSTRUTIVOS - CAMPUS UMUARAMA

ENDEREÇO: Rodovia PR 323, KM 310 - Parque Industrial, PR, 87507-014

AUTORES DO PROJETO:

PIERRE LUIS ALVES - CREA/PR 87558/D

PROPRIETÁRIO:

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ - CNPJ: 10.652.179/0001-15

RESPONSÁVEL EXECUÇÃO:

A LICITAR

REFERÊNCIA:

LOCAÇÃO DAS ESTACAS

DETALHAMENTO BLOCOS



DATA: OUTUBRO/2020

INDICADA

DESIGNO

PLA

ARQUIVO

PLOTAGEM

CBR_Estrut_Ampl_QuadraCot_rev2

23/10/2020

DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA - DI