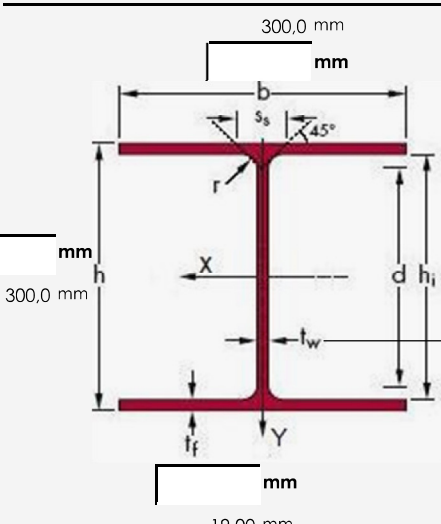


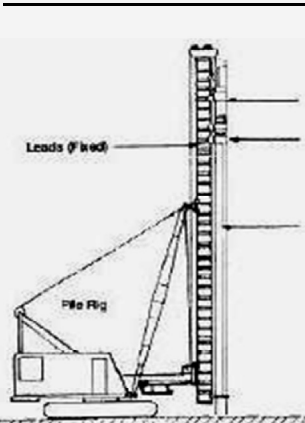
CARGA ADMISSÍVEL RELAÇÃO ESTACA/SOLO

Área de ponta		900,0	cm²					
Perímetro		120,0	cm	Carga admissível da estaca (tf)				
Eficiência de compressão				Capacidade de carga total da estaca (tf)				
Efic. de tração				Capacidade de carga atrito de ponta (tf)				
				Capacidade de carga atrito lateral (tf)				
Processo 1	0,0	#	1,0	Pedro Paulo Costa Velloso	174,4	123,9	298,3	119,3
Processo 2	0,0		1,2	Aoki-Velloso	89,5	205,7	295,2	147,6
Processo 3	0,0		1,1	Decourt-Quaresma	133,4	121,2	254,6	132,9
Processo 4	0,0	#	0,6	Alberto Henriques Teixeira	117,1	37,8	154,9	77,5
Processo 5	0,0	#	0,6	Urbano Rodrigues Alonso	102,2	47,5	149,7	74,8
Média	0,0	#	0,9	Médias dos processos	123,3	107,2	230,5	110,4

CARGA DE TRABALHO DO PERFIL H - RELAÇÃO CARGA/ESTACA

		Perfil	Altura do perfil	h	300,0	mm
		CS 300 x 109	Espeçura da alma	t _w	9,5	mm
		W 530 x 66,0	Largura da aba do perfil	b	300,0	mm
		VEE 325 X 52	Altura livre da alma	h _i	262,0	mm
		definição manual	Espeçura da aba	t _f	19	mm
			Área	A	138,89	cm²
			Área reduzida	A _r	112,27	cm²
			Massa linear	peso	109,03	Kg/m
			Momento de inércia	I _x	23962	cm⁴
			Módulo de resistência	W _x	1597,46	cm³
			Módulo de resistência reduzido	W _{x-r}	1341,54	cm³
			Raio de giração - x	i _x	13,13	cm
			Momento de inércia	I _y	8552	cm⁴
			Módulo de resistência	W _y	570,12	cm³
			Módulo de resistência reduzido	W _{y-r}	465,78	cm³
			Raio de giração - y	i _y	7,85	cm
			Relação h/b	h/b	1,00	
Tensão max adm na estaca		210,00	Mpa			
Carga max de trabalho na estaca		235,76	tf			
Carga de trabalho na estaca		120,00	tf			
Eficiência de tração		0,00				
Eficiência de compressão		1,96				

DIMENSIONAMENTO POR CRAVAÇÃO - NEGA E TENSÃO MÁXIMA DE CRAVAÇÃO



Tipo de bate estaca	Queda livre	
Peso do martelo	9,00	t
Altura de queda do martelo	100	cm
Capacete/coxim de madeira	Com coxim	
Lado do capacete	31,00	cm
Módulo deformação longitud	2050000	kg/cm²
Carga de trabalho na estaca	120,00	tf
Tipo de atrito na estaca	Lateral e ponta	
Perda elástica no solo (mm)	2,50	mm

Dimensionamento da Nega - Hilley

-0,14 mm/golpe

Tensão para cravação

1496 kgf/cm²

Estimativa de custo

Valor / kg do aço

mão de obra crav.

Valor corte

Valor emenda

Comp. do elemento

Estimativa de custo

R\$

R\$

R\$

R\$

m

R\$

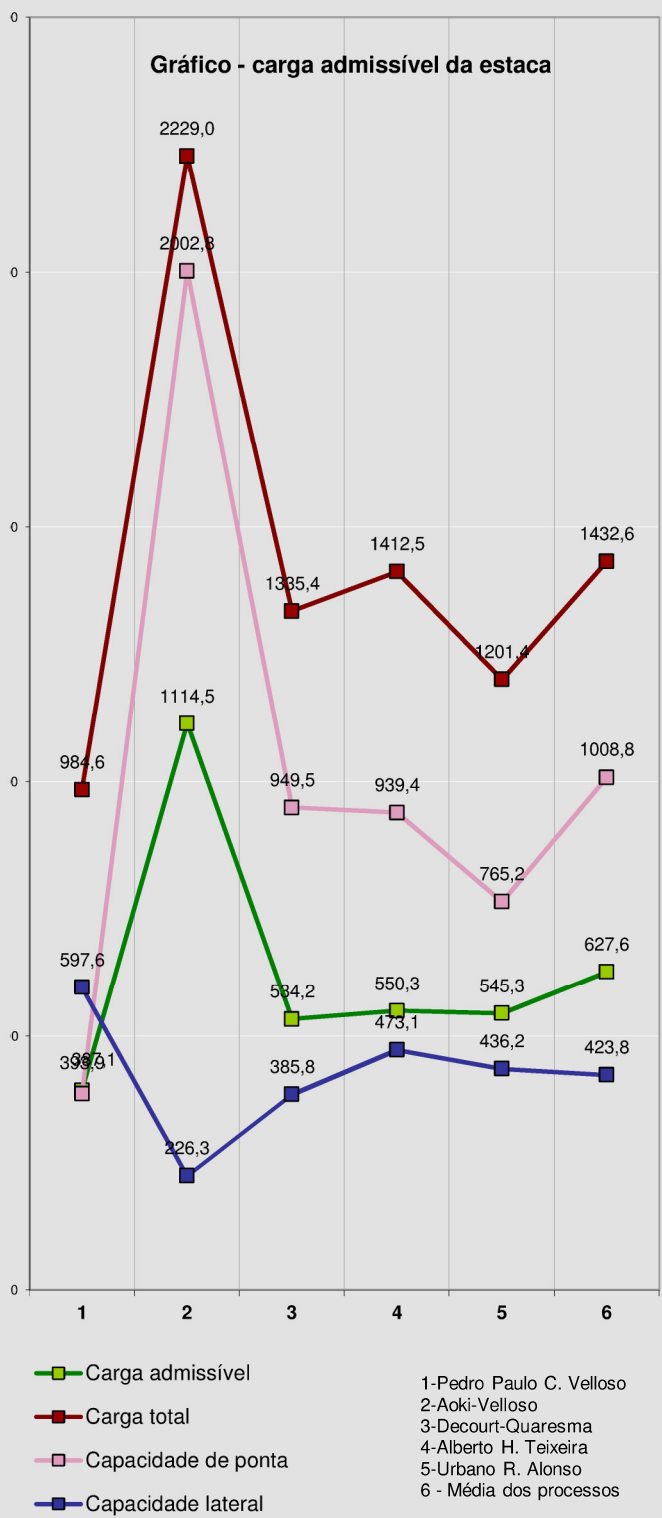
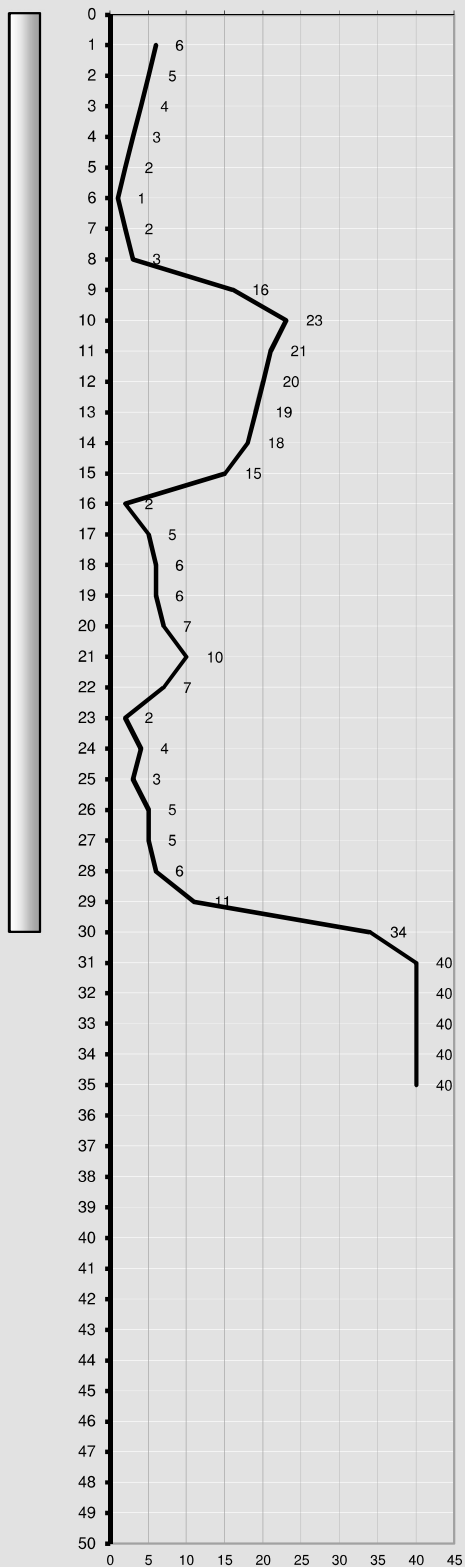
PROJESOF (011)6991-5032

marcon		SONDAGEM		COTA		INÍCIO		FIM					
sondagens		ROT-F		9,824		29/08/11		31/08/11					
		N= 7.021.916,018 E= 705.316,099				12/09/11		14/09/11					
PROF. CAMADAS (m)	PERFIL GEOLÓG.	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL		CONS.* OU COMP.**	RQD E % RECUP.		RECUPERAÇÃO PENETRAÇÃO		N.A. (m)				
					N.º GOLPES		20 40 60 80 10 20 30 40						
1,20		Aterro de argila siltosa, pouco arenosa, coloração vermelha e cinza		POUCO COMP.	1								
4,00		Argila siltosa, pouco arenosa, coloração marrom		CONS. MOLE*	1	2	2	4					
					15	15	15			3			
					1	1	2						
					15	15	15			2			
14,50		Argila siltosa, pouco arenosa, coloração cinza escuro		CONS. MUITO MOLE*	5	1		1/ 15					
					20	15				1/ 21			
					0	1				1/ 27			
					28	21				1/ 26			
				CONS. MOLE*	7	0	1			1/ 27			
					31	27				1/ 26			
					0	1				1/ 15			
					20	26				2			
				CONS. MÉDIA*	9	1	1	1				2	
					15	15	15					3	
					1	1	2					3	
					15	15	15					4	
MED. COMP.**	13	1	2	2				3					
	15	15	15					3					
	1	1	2					5					
	15	15	15					21					
	6	9	12					20					
	15	15	15					18					
								23					
OBS. 34,70m = IMPENETRÁVEL À PERCUSSÃO. 40,00m = LIMITE DA SONDAGEM ROTATIVA							30 cm INICIAIS						
							30 cm FINAIS						
Leitura	Intervalo	N.A.(m)	Método	Início(m)	Fim(m)	Lavagem por tempo - 10 min.	SOND. ROTATIVA		SOND. À PERCUSSÃO				
1	--:--	--:--	T. Cavadeira	0,00		Profun. de Início (m) : --:--	Ø : NX		Amostrador : ø I = 1 3/8 "				
2	--:--	--:--	T. Espiral		1,00	Estagio 1 (cm) : --:--	Ø Revest. : NW		ø E = 2 "				
3	24,00hs	6,70	Lavagem	1,00	40,00	Estagio 2 (cm) : --:--			ø Revestimento = 2 1/2 "				
						Estagio 3 (cm) : --:--			Peso = 65 kg Alt. Queda = 75 cm				
CLIENTE PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR							ENG. RESP.						
OBRA PONTE DO VALE							SUELI LORENZETTI MARCON CREA-SC S1 8645-2						
LOCAL LIGAÇÃO ROD. BR.470 COM ROD. JORGE LACERDA - GASPAR - SC													
SONDADOR Valdin Costa													
ESCALA 1 : 100		DATA 28/09/2011		REF. SPT/SR		FOLHA 5 / 12							
Rua Carlos Rieschbieter, 1123 - CEP 89.012-200 - BLUMENAU-SC										Fone (47)3322:3339 - Fax (47)3322:3366 marcon.s@terra.com.br			

Rua Carlos Rieschbieter, 1123 - CEP 89.012-200 - BLUMENAU-SC Fone (47)3322:3339 - Fax (47)3322:3366 marcon.s@terra.com.br

PROJESOFT (011)6991-5032

Rua Carlos Rieschbieter, 1123 - CEP 89.012-200 - BLUMENAU-SC Fone (47)3322:3339 - Fax (47)3322:3366 marcon.s@terra.com.br



PROJESOFT (011)6991-5032

marcon		SONDAGEM		COTA		INÍCIO		FIM				
sondagens		SPT-G				SP	31/08/11		31/08/11			
						SR						
PROF. CAMADAS (m)	PERFIL GEOLÓG.	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL		CONS.* OU COMP.**	RQD E % RECUP.		RECUPERAÇÃO 20 40 60 80				N.A.	
					N.º GOLPES		PENETRAÇÃO 10 20 30 40				(m)	
5,50		Argila siltosa, pouco arenosa, coloração marrom		CONS. MÉDIA*	1	2	3	3	6			1,30
					15	15	15					
					2	2	3	5				
					15	15	15					
					3	1	2	2	4			
					15	15	15					
		Argila siltosa, pouco arenosa, coloração cinza		CONS. MOLE*	1	2	2		3			
					15	15	15					
					1	1	2	3				
					15	15	15					
					5	1	1	1	2			
					15	15	15					
8,90		Argila siltosa, pouco arenosa, coloração cinza		CONS. MUITO MOLE*	7	1	1		1/ 15			
						20	15					
					1	1	1	2				
					15	15	15					
					9	1	1	2	3			
					15	15	15					
15,50		Areia média a grossa, pouco siltosa, coloração cinza		MED. COMP.**	11	4	7	9	16			
						15	15	15				
					7	10	13	23				
					15	15	15					
					6	9	12	21				
					15	15	15					
					6	10	10	20				
					15	15	15					
					5	9	10	19				
						15	15	15				
17,30		Silte arenoso, pouco argiloso, coloração cinza		FOFO**	17	1	1	1	2			
						15	15	15				
					1	2	3	5				
					15	15	15					
					15	2	3	6				
					15	15	15					
		Silte argilo-arenoso coloração marrom		CONS. MÉDIA*	15	15	15					
					15	15	15					
OBS. 30,50m = IMPENETRÁVEL À PERCUSSÃO - PROSSEGUE SOMENTE COM SONDA ROTATIVA								30 cm INICIAIS				
								30 cm FINAIS				
Leitura	Intervalo	N.A.(m)	Método	Início(m)	Fim(m)	Lavagem por tempo - 10 min.		SOND. ROTATIVA		SOND. À PERCUSSÃO		
1	--:--	--:--	T. Cavadeira	0,00		Profun. de Início (m) : --:--		ø :		Amostrador : ø 1 = 1 3/8 "		
2	--:--	--:--	T. Espiral	1,00		Estagio 1 (cm) : --:--		ø Revest. :		ø E = 2 "		
3	24,00hs	1,30	Lavagem	1,00	30,50	Estagio 2 (cm) : --:--				ø Revestimento = 2 1/2 "		
						Estagio 3 (cm) : --:--				Peso = 65 kg Alt. Queda = 75 cm		
CLIENTE PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR								ENG. RESP.				
OBRA PONTE DO VALE												
LOCAL LIGAÇÃO ROD. BR.470 COM ROD. JORGE LACERDA - GASPAR - SC								SUELI LORENZETTI MARCON				
								CREA-SC S1 8645-2				
SONDADOR		ESCALA		DATA		REF.		FOLHA				
Valdin Costa		1 : 100		19/09/2011		SPT/SR		6 / 12				
Rua Carlos Rieschbieter, 1123 - CEP 89.012-200 - BLUMENAU-SC Fone (47)3322:3339 - Fax (47)3322:3366 marcon.s@terra.com.br												

PROJESOF (011)6991-5032

marcon			SONDAGEM		COTA			INÍCIO		FIM		
sondagens			SPT-G					SP	31/08/11		31/08/11	
								SR				
PROF. CAMADAS (m)	PERFIL GEOLOG.	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	CONS.* OU COMP.**	RQD E % RECUP.			RECUPERAÇÃO				N.A.	
				N.º GOLPES			PENETRAÇÃO				(m)	
							20	40	60	80		
							10	20	30	40		
22,60		Silte argilo-arenoso coloração marrom	CONS. MÉDIA*	19	2	3	3				6	
					15	15	15					
					2	3	3				6	
					15	15	15					
					2	3	4				7	
29,50		Silte argilo-arenoso coloração cinza	CONS. RIJA*	21	2	3	4				10	
					15	15	15					
					2	4	3				7	
					15	15	15					
					23	1	1	1				
30,50		Areia média coloração cinza	CONS. MOLE*		1	1	1					
					15	15	15					
					1	2	2				4	
					15	15	15					
					1	1	2				3	
		Impenetrável à percussão	CONS. MÉDIA*	25	1	1	2				5	
					15	15	15					
					2	2	3				5	
					15	15	15					
					2	3	3				6	
		Impenetrável à percussão	CONS. RIJA*	27	2	4	7				11	
					15	15	15					
					7	12	22				34	
					15	15	15					
					31							
		Impenetrável à percussão	COMP.**									
OBS. 30,50m = IMPENETRÁVEL À PERCUSSÃO - PROSSEGUE SOMENTE COM SONDA ROTATIVA							30 cm INICIAIS					
							30 cm FINAIS					
Leitura	Intervalo	N.A.(m)	Método	Início(m)	Fim(m)	Lavagem por tempo - 10 min.	SOND. ROTATIVA	SOND. À PERCUSSÃO				
1	--:--	--:--	T. Cavadeira	0,00		Profun. de Início (m) : --:--	Ø :	Amostrador : ø I = 1 3/8 "				
2	--:--	--:--	T. Espiral		1,00	Estagio 1 (cm) : --:--	Ø Revest. :	ø E = 2 "				
3	24,00hs	1,30	Lavagem	1,00	30,50	Estagio 2 (cm) : --:--		ø Revestimento = 2 1/2 "				
						Estagio 3 (cm) : --:--		Peso = 65 kg Alt. Queda = 75 cm				
CLIENTE PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR							ENG. RESP.					
OBRA PONTE DO VALE												
LOCAL LIGAÇÃO ROD. BR.470 COM ROD. JORGE LACERDA - GASPAR - SC							SUELI LORENZETTI MARCON					
SONDADOR Valdin Costa		ESCALA 1 : 100	DATA 19/09/2011	REF. SPT/SR	FOLHA 6B / 12	CREA-SC S1 8645-2						

Rua Carlos Rieschbieter, 1123 - CEP 89.012-200 - BLUMENAU-SC

Fone (47)3322:3339 - Fax (47)3322:3366 marcon.s@terra.com.br