Cálculo carga admissível estacas perfil H		9/24/2025 20:46	Edificação	
Cliente/emp.			cidade	
Licença:	**eu**		Obra:	

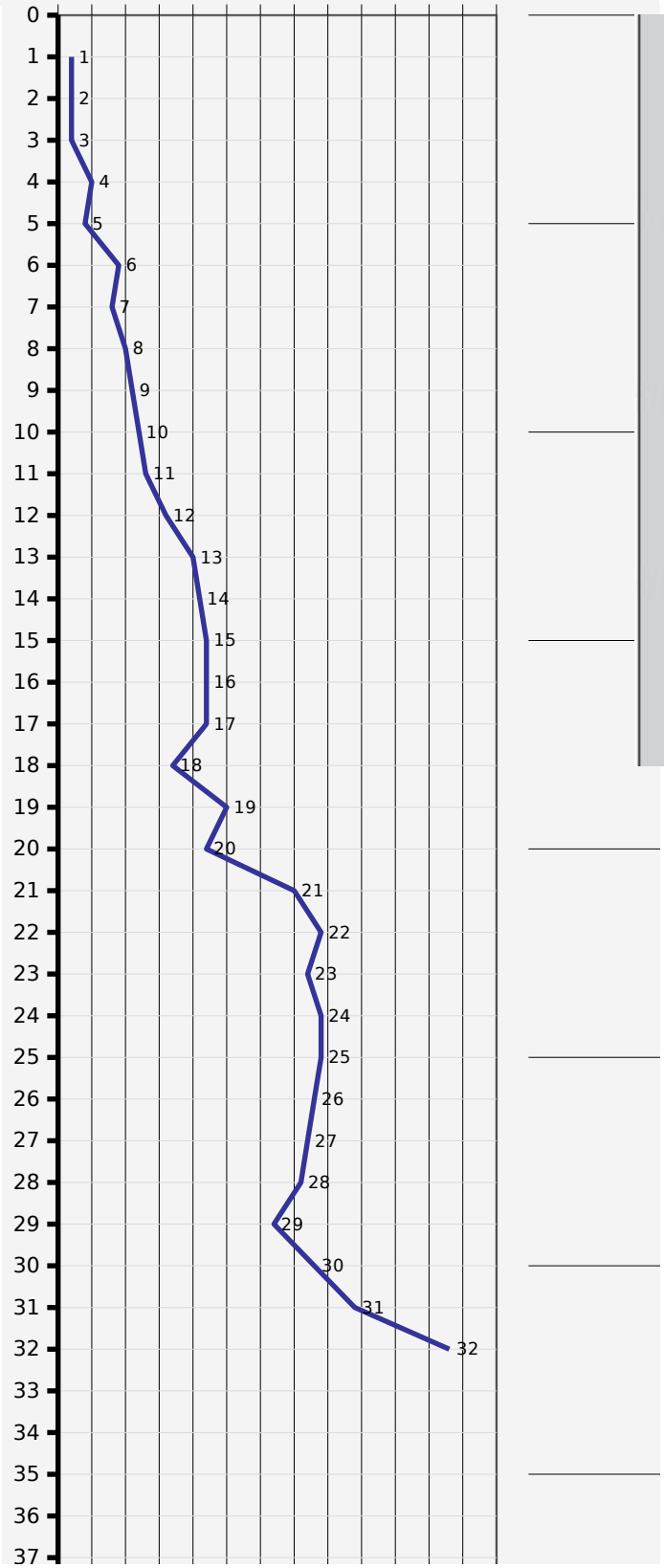
Comprimento ultrapassou limite

Verifique cotas, SPT e tipo de solo

Comprimento da estaca	18.0	m
Momento em x		kgf.m
Momento em y		kgf.m
Carga de compressão	80.00	tf
Carga de tração		tf
Limite de escoamento	350	MPa
Espessura de corrosão	1.50	mm
Massa específica do aço	7850.00	kg/m³

SONDAGEM		TIPO DE SOLO							
Cota (m)	Nº SPT	Argila Siltosa	Argila Arenosa	Silte Argiloso	Silte Arenoso	Areia Argilosa	Areia Siltosa	Areia	Areia com pedregulhos
1	2	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
2	2	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
3	2	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
4	5	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
5	4	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
6	9	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
7	8	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8	10	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
9	11	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
10	12	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
11	13	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
12	16	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
13	20	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
14	21	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
15	22	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
16	22	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
17	22	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
18	17	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
19	25	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
20	22	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
21	35	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
22	39	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
23	37	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
24	39	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
25	39	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
26	38	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐
27	37	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐
28	36	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐
29	32	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐
30	38	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐
31	44	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐
32	58	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐
33		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
34		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
35		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
36		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
37		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Licenciao para: eu

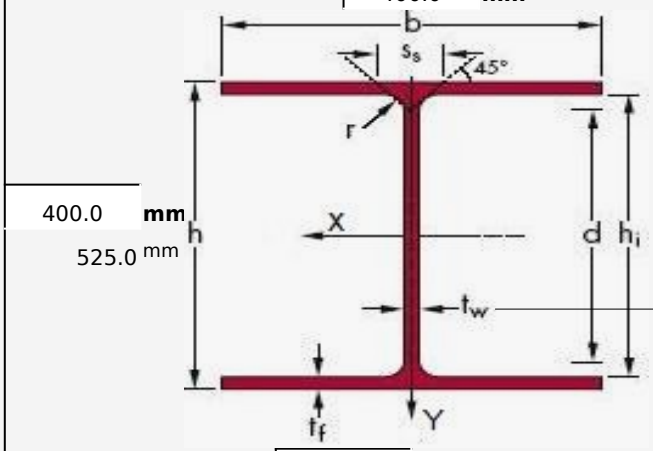


CARGA ADMISSÍVEL RELAÇÃO ESTACA/SOLO

Área de ponta			cm²
Perímetro			cm
Eficiência de compressão			
Efic. de tração			
Processo 1	0.0	#	0.0
Processo 2	0.0	#	0.0
Processo 3	0.0	#	0.0
Processo 4	0.0	#	0.0
Processo 5	0.0	#	0.0
Média	0.0	#	0.0

Capacidade de carga		
Capacidade de carga atrito de pon		
Capacidade de carga atrito lateral (tf)		
Pedro Paulo Costa Velloso	0.0	0.
Aoki-Velloso	0.0	0.
Decourt-Quaresma	0.0	0.
Alberto Henriques Teixeira	0.0	0.
Urbano Rodrigues Alonso	0.0	0.
Médias dos processos	0.0	0.

CARGA DE TRABALHO DO PERFIL H - RELAÇÃO CARGA/ESTACA



165.0 mm
400.0 **mm**
400.0 **mm**
525.0 mm
9.00 **mm**
8.90 mm
9.00 **mm**
11.40 mm

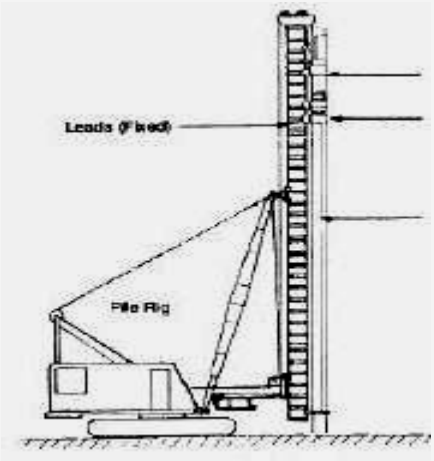
Perfil		
VS 550 x 65	⦿	Espessura d
W 530 x 66,0	⦿	Largura da aba d
VE 500 X 61	○	Altura livre d
definição manual	○	Espessura

Altura d

Área re		
Massa		
Momento de		
Módulo de resis		
Módulo de resistência re		
Raio de gira		
Momento de		
Módulo de resis		
Módulo de resistência re		
Raio de gira		
Relac		

Tensão max adm na estaca	0.00	Mpa
Carga max de trabalho na estaca	**0.00**	tf
Carga de trabalho na estaca	0.00	tf
Eficiência de tração	0.00	
# Eficiência de compressão	0.00	

DIMENSIONAMENTO POR CRAVAÇÃO - NEGA E TENSÃO MÁXIMA DE CRAVAÇÃO



Tipo de bate estaca	Queda livre	
Peso do martelo	4.00	t
Altura de queda do martelo	100	cm
Capacete/coxim de madeira	Com coxim	
Lado do capacete	44.00	cm
Módulo deformação longitud	2050000	kg/cm²
Carga de trabalho na estaca	**0.00**	tf
Tipo de atrito na estaca	Lateral e ponta	
Perda elástica no solo (mm)	2.50	mm

Dir
###

Estimativa d	
Valor / kg do	
mão de obra	
Valor corte	
Valor emend	
Comp. do ele	
Estimativa d	

PERFIS LAMINADOS EQUIVALENTES

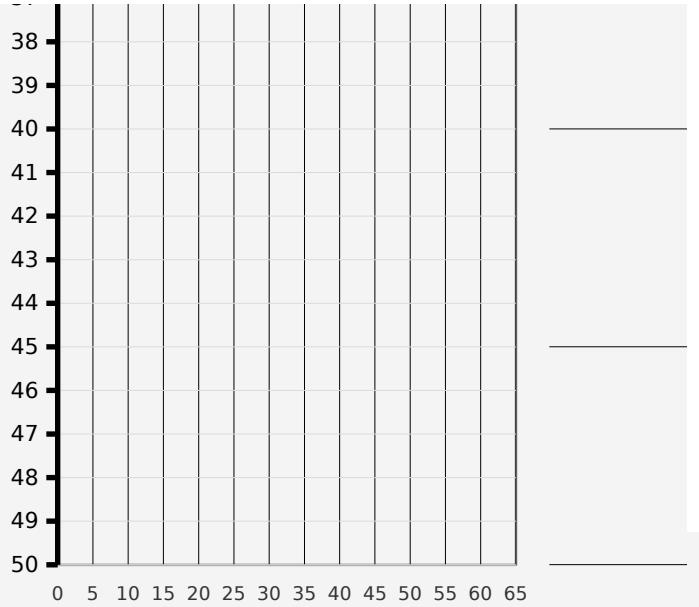
Carga admiss[ivel da estaca (tf)		
total da estaca (tf)		
ta (tf)		
.0	0.0	**0.0**
.0	0.0	**0.0**
.0	0.0	**0.0**
.0	0.0	**0.0**
.0	0.0	**0.0**
.0	0.0	**0.0**

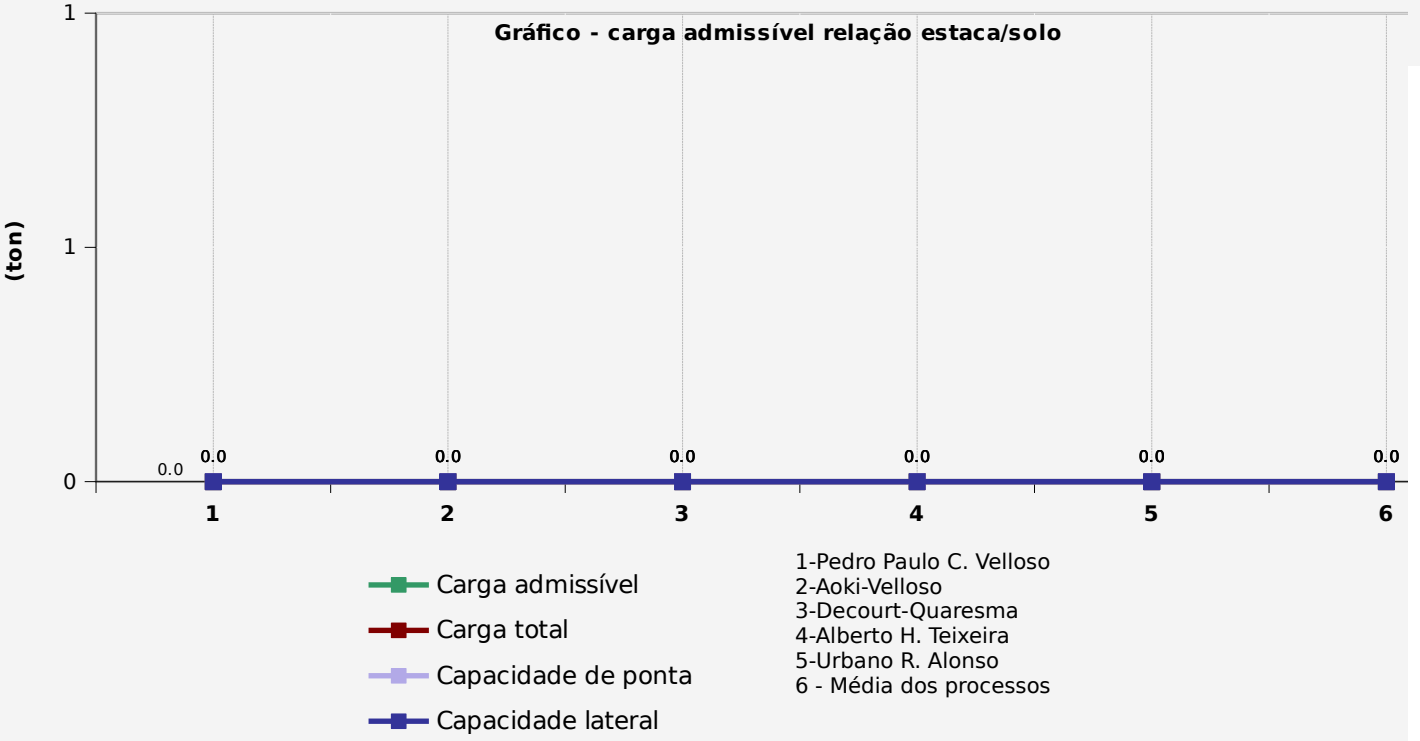
o perfil	h	525.0	mm
a alma	tw	8.9	mm
o perfil	b	165.0	mm
a alma	hi	502.2	mm
da aba	tf	11.4	mm
Área	A	0.00	cm²
eduzida	Ar	0.00	cm²
a linear	peso	0.00	Kg/m
inércia	Ix	0	cm4
stência	Wx	0.00	cm³
eduzido	Wx-r	0.00	cm³
ção - x	ix	0.00	cm
inércia	Iy	0	cm4
stência	Wy	0.00	cm³
eduzido	Wy-r	0.00	cm³
ção - y	iy	0.00	cm
ção h/b	h/b		

L

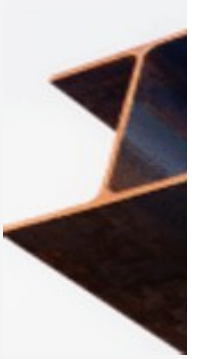
mensionamento da Nega - Hiley		
#DIV/0!	mm/golpe	
Tensão de cravação		
0	kgf/cm²	
e custo		
aço	3.30	R$
crav.	40.00	R$
	50.00	R$
la	100.00	R$
emento	10	m
e custo		R$

38		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
39		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
40		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
41		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
42		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
43		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
44		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
45		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
46		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
47		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
48		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
49		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐





O campo, "número de golpes" (N°SPT), deverá estar devidamente preenchido nas casas das respectivas cotas de profundidades, "cota (m)". O programa realiza os cálculos a partir dos valores inseridos, por isto há a necessidade dos campos estarem preenchidos apenas com números inteiros igual ou maiores que 1.
Para realizar os cálculos em todos os processos, o programa necessitará que células, além da cota de apoio da estaca, também estejam preencidas.
Após inserir os valores dos golpes em suas respectivas cotas é necessário que os tipos de solos estejam devidamente preenchidos. Neste campo, "tipos de solos", o programa entenderá quando marcado apenas uma opção por linha e não mais. Isto se aplica apenas nas casas com valores de SPT preenchidas. Nas células não preencidas com os valores de SPT "golpes" e se nestas linhas estiverem marcados tipos de solos, o programa também não permitirá que os resultados sejam lançados .



unid.	Bitola	h	b	tw	tf	ix	kg/m

* Comparação tendo por base a propriedade geométrica ix.

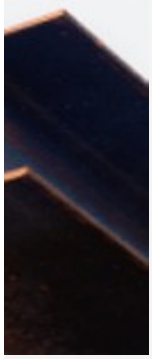
PERFIS SOLDADOS EQUIVALENTES

unid.	Bitola	h	b	tw	tf	ix	kg/m

* Comparação tendo por base a propriedade geométrica ix.

PERFIS ELETRO-SOLDADOS EQUIVALENTES

unid.	Bitola	h	b	tw	tf	ix	kg/m



* Comparação tendo por base a propriedade geométrica ix.

Planilha cálculo carga admissível estacas		9/24/2025 20:46	Edificação
Cliente/emp.			cidade
Profissional	**eu**		Obra:

Método Pedro Paulo Costa Velloso

COTA	SPT	Tipo do solo	SPT considerado	Ci t/m².N	Cp t/m².N (acima)	Cp t/m².N (abaixo)
1	2	ARS	2	1.7		
2	2	ARS	2	1.7		
3	2	ARS	2	1.7		
4	5	ARS	5	4.25		
5	4	ARS	4	3.4		
6	9	ARS	9	7.65		
7	8	ARGS	8	5.04		
8	10	ARS	10	8.5		
9	11	ARS	11	9.35		
10	12	ARS	12	10.2		
11	13	ARS	13	11.05		
12	16	ARS	16	13.6		
13	20	ARS	20	17		
14	21	ARS	21	17.85	1050	
15	22	ARS	22	18.7	1100	
16	22	ARS	22	18.7	1100	
17	22	ARS	22	18.7	1100	
18	17	ARS	17			850
19	25	ARS	25			1250
20	22	ARS	22			
21	35	ARS	35			
22	39	ARS	39			
23	37	ARS	37			
24	39	ARS	39			
25	39	ARS	39			
26	38	AREA	38			
27	37	AREA	37			
28	36	AREA	36			
29	32	AREA	32			
30	38	AREA	38			
31	44	AREA	40			
32	58	AREA	40			
33	0		0			
34	0		0			
35	0		0			
36	0		0			
37	0		0			
38	0		0			
39	0		0			
40	0		0			
41	0		0			
42	0		0			
43	0		0			
44	0		0			
45	0		0			
46	0		0			
47	0		0			

Método Aoki-Velloso

COTA	SPT	Tipo do solo	SPT considerado	α(%).K(t/m²)	α(%).K(t/m²).N
1	2	ARS	2	1.6	3.2
2	2	ARS	2	1.6	3.2
3	2	ARS	2	1.6	3.2
4	5	ARS	5	1.6	8
5	4	ARS	4	1.6	6.4
6	9	ARS	9	1.6	14.4
7	8	ARGS	8	0.88	7.04
8	10	ARS	10	1.6	16
9	11	ARS	11	1.6	17.6
10	12	ARS	12	1.6	19.2
11	13	ARS	13	1.6	20.8
12	16	ARS	16	1.6	25.6
13	20	ARS	20	1.6	32
14	21	ARS	21	1.6	33.6
15	22	ARS	22	1.6	35.2
16	22	ARS	22	1.6	35.2
17	22	ARS	22	1.6	35.2
18	17	ARS	17	1.6	
19	25	ARS	25	1.6	
20	22	ARS	22	1.6	
21	35	ARS	35	1.6	
22	39	ARS	39	1.6	
23	37	ARS	37	1.6	
24	39	ARS	39	1.6	
25	39	ARS	39	1.6	
26	38	AREA	38	1.8	
27	37	AREA	37	1.8	
28	36	AREA	36	1.8	
29	32	AREA	32	1.8	
30	38	AREA	38	1.8	
31	44	AREA	40	1.8	
32	58	AREA	40	1.8	
33	0		0	0	
34	0		0	0	
35	0		0	0	
36	0		0	0	
37	0		0	0	
38	0		0	0	
39	0		0	0	
40	0		0	0	
41	0		0	0	
42	0		0	0	
43	0		0	0	
44	0		0	0	
45	0		0	0	
46	0		0	0	
47	0		0	0	

48	0		0					48	0		0	0	
49	0		0					49	0		0	0	

Compressão			
λi	1	αi	1
λp	1	αp	1

F1	1.75
F2	3.5

Planilha cálculo carga admissível estacas 9/24/2025

Cliente/emp.

Profissional **eu**

Método Décourt-Quaresma

COTA	SPT	Tipo do solo	SPT considerado	1/3β.N	α.K.N
1	2	ARS	3	2	0
2	2	ARS	3	2	0
3	2	ARS	3	2	0
4	5	ARS	5	2.667	0
5	4	ARS	4	2.333	0
6	9	ARS	9	4	0
7	8	ARGS	8	3.667	0
8	10	ARS	10	4.333	0
9	11	ARS	11	4.667	0
10	12	ARS	12	5	0
11	13	ARS	13	5.333	0
12	16	ARS	16	6.333	0
13	20	ARS	20	7.667	0
14	21	ARS	21	8	0
15	22	ARS	22	8.333	0
16	22	ARS	22	8.333	0
17	22	ARS	22	8.333	770
18	17	ARS	17	0	595
19	25	ARS	25	0	875
20	22	ARS	22	0	0
21	35	ARS	35	0	0
22	39	ARS	39	0	0
23	37	ARS	37	0	0
24	39	ARS	39	0	0
25	39	ARS	39	0	0
26	38	AREA	38	0	0
27	37	AREA	37	0	0
28	36	AREA	36	0	0
29	32	AREA	32	0	0
30	38	AREA	38	0	0
31	44	AREA	44	0	0
32	58	AREA	50	0	0
33	0			0	0
34	0			0	0
35	0			0	0
36	0			0	0
37	0			0	0
38	0			0	0
39	0			0	0
40	0			0	0
41	0			0	0
42	0			0	0
43	0			0	0
44	0			0	0
45	0			0	0
46	0			0	0
47	0			0	0

Mét Alberto Henri

COTA	SPT	Tipo do solo
1	2	ARS
2	2	ARS
3	2	ARS
4	5	ARS
5	4	ARS
6	9	ARS
7	8	ARGS
8	10	ARS
9	11	ARS
10	12	ARS
11	13	ARS
12	16	ARS
13	20	ARS
14	21	ARS
15	22	ARS
16	22	ARS
17	22	ARS
18	17	ARS
19	25	ARS
20	22	ARS
21	35	ARS
22	39	ARS
23	37	ARS
24	39	ARS
25	39	ARS
26	38	AREA
27	37	AREA
28	36	AREA
29	32	AREA
30	38	AREA
31	44	AREA
32	58	AREA
33	0	
34	0	
35	0	
36	0	
37	0	
38	0	
39	0	
40	0	
41	0	
42	0	
43	0	
44	0	
45	0	
46	0	
47	0	

			48	0			0	0			48	0	
			49	0			0	0			49	0	

20:46	Edificação	Planilha cálculo carga admissível estacas	
	cidade	Cliente/emp.	
	Quadra	Profissional	**eu**

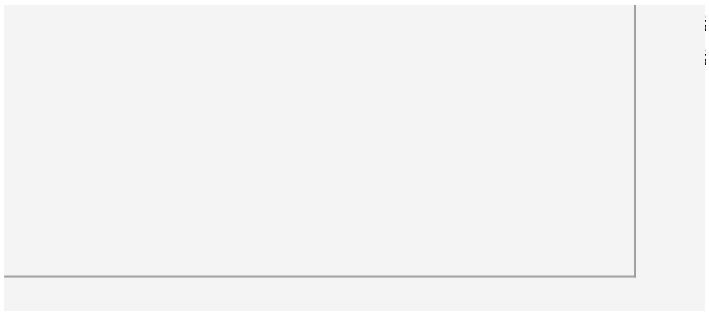
odo
ques Teixeira

SPT considerado	β	α.N
4	0.4	0
4	0.4	0
4	0.4	0
5	0.4	0
4	0.4	0
9	0.4	0
8	0.4	0
10	0.4	0
11	0.4	0
12	0.4	0
13	0.4	0
16	0.4	0
20	0.4	0
21	0.4	0
22	0.4	0
22	0.4	792
22	0.4	792
17	0.4	0
25	0.4	0
22	0.4	0
35	0.4	0
39	0.4	0
37	0.4	0
39	0.4	0
39	0.4	0
38	0.4	0
37	0.4	0
36	0.4	0
32	0.4	0
38	0.4	0
40	0.4	0
40	0.4	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0

Método
Urbano Rodrigues Alonso

COTA	SPT	Tipo do solo	SPT considerado	8db (acima)	3db (abaixo)	α
1	2	ARS	2	0	0	0.67
2	2	ARS	2	0	0	0.67
3	2	ARS	2	0	0	0.67
4	5	ARS	5	0	0	0.67
5	4	ARS	4	0	0	0.67
6	9	ARS	9	0	0	0.67
7	8	ARGS	8	0	0	0.67
8	10	ARS	10	0	0	0.67
9	11	ARS	11	0	0	0.67
10	12	ARS	12	0	0	0.67
11	13	ARS	13	0	0	0.67
12	16	ARS	16	0	0	0.67
13	20	ARS	20	0	0	0.67
14	21	ARS	21	420	0	0.67
15	22	ARS	22	440	0	0.67
16	22	ARS	22	440	0	0.67
17	22	ARS	22	440	0	0.67
18	17	ARS	17	0	340	0.67
19	25	ARS	25	0	500	0.67
20	22	ARS	22	0	0	0.67
21	35	ARS	35	0	0	0.67
22	39	ARS	39	0	0	0.67
23	37	ARS	37	0	0	0.67
24	39	ARS	39	0	0	0.67
25	39	ARS	39	0	0	0.67
26	38	AREA	38	0	0	0.67
27	37	AREA	37	0	0	0.67
28	36	AREA	36	0	0	0.67
29	32	AREA	32	0	0	0.67
30	38	AREA	38	0	0	0.67
31	44	AREA	40	0	0	0.67
32	58	AREA	40	0	0	0.67
33	0		0	0	0	0.00
34	0		0	0	0	0.00
35	0		0	0	0	0.00
36	0		0	0	0	0.00
37	0		0	0	0	0.00
38	0		0	0	0	0.00
39	0		0	0	0	0.00
40	0		0	0	0	0.00
41	0		0	0	0	0.00
42	0		0	0	0	0.00
43	0		0	0	0	0.00
44	0		0	0	0	0.00
45	0		0	0	0	0.00
46	0		0	0	0	0.00
47	0		0	0	0	0.00

	0	0		48	0		0	0	0	0.00
	0	0		49	0		0	0	0	0.00

9/24/2025 20:46	Edificação
	cidade
	Quadra

AR