J.C.R.

ESTIMATING Ks of Pile, Diameter = 1.5, Length = 8 m (Bowles, 1991)

Project : CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULAR Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA QUE COMUNICA LA VEREDA LOS ANDES EN EL MUNICIPIO DE PLANADAS, DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Designer : Juan Carlos Rodríguez Mendoza

Localization Ibagué, Tolima

Abutment : Estribo derecho State Limit : R.F.F. : R.P.F. : R.G. Factor : Scour (m) :

Beam	
Width (m) :	2.00
Heigh (m) :	1.60

Group Pile	
Spacing (D) :	2.40
Spacing (m) :	3.60
Red. Factor :	0.80

Pile	
b (m) :	1.50
Shape :	Circular
f'c (Mpa) :	28.00
E (MPa) :	24870.06
Inertia (m⁴) :	0.248504888
L (m) :	8.00
E.I. (kN.m²):	6180.33

Coefficient	
Fw_1 :	1.00
Fw_2 :	1.00
Cm :	1.25
C :	40.00
n :	0.50

Considerations	
ΔH (m)	0.0254
B = D	Ok

Files	
Files :	1

$$A_s = AS = F_{w1}.C_m.C.\left(cN_c + 0.50\gamma B_p N_\gamma\right)$$

$$B_s Z^n = BSZ^N = F_{w2}.C_m.C.\left(\gamma N_q Z^n\right)$$

MATERIAL	Depth Beg. (m)	Depth End (m)	Depth Medium (m)	Depth	Element	γ (kN/m³)	ϕ' (°)	C ' (kPa)	Nc	Nq	Nγ	b (m)	Ah	Bh	ks (MN/m³)	Ks Group (MN/m³)
Beam	0.00	-0.01	-0.01		Nothing	0.00	0.00	0.00	5.14	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	#¡NUM!	#¡NUM!
	0.00	-0.01	-0.01		Nothing	0.00	0.00	0.00	5.14	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	#¡NUM!	#¡NUM!
	0.00	0.00	0.00		Nothing	0.00	0.00	0.00	5.14	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Column	0.00	0.25	0.13	0.13	Pile	0.00	0.00	0.00	5.14	1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.25	0.50	0.38	0.38	Pile	0.00	0.00	0.00	5.14	1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.50	0.75	0.63	0.63	Pile	0.00	0.00	0.00	5.14	1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.75	1.00	0.88	0.88	Pile	0.00	0.00	0.00	5.14	1.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
	1.00	1.25	1.13	1.13	Pile	20.37	24.00	0.00	19.32	9.60	9.44	1.50	7210.98	9777.60	18.14	14.51
	1.25	1.50	1.38	1.38	Pile	20.37	24.00	0.00	19.32	9.60	9.44	1.50	7210.98	9777.60	19.19	15.35
	1.50	1.75	1.63	1.63	Pile	20.37	24.00	0.00	19.32	9.60	9.44	1.50	7210.98	9777.60	20.15	16.12
	1.75	2.00	1.88	1.88	Pile	20.37	24.00	0.00	19.32	9.60	9.44	1.50	7210.98	9777.60	21.04	16.83
	2.00	2.25	2.13	2.13	Pile	20.37	24.00	0.00	19.32	9.60	9.44	1.50	7210.98	9777.60	21.88	17.50
	2.25	2.50	2.38	2.38	Pile	20.37	24.00	0.00	19.32	9.60	9.44	1.50	7210.98	9777.60	22.67	18.14
	2.50	2.75	2.63	2.63	Pile	20.37	24.00	0.00	19.32	9.60	9.44	1.50	7210.98	9777.60	23.43	18.74
Depósitos Coluvio - Aluviales	2.75	3.00	2.88	2.88	Pile	20.37	24.00	0.00	19.32	9.60	9.44	1.50	7210.98	9777.60	24.15	19.32
	3.00	3.25	3.13	3.13	Pile	20.37	24.00	0.00	19.32	9.60	9.44	1.50	7210.98	9777.60	24.84	19.87
	3.25	3.50	3.38	3.38	Pile	20.37	24.00	0.00	19.32	9.60	9.44	1.50	7210.98	9777.60	25.50	20.40
	3.50	3.75	3.63	3.63	Pile	20.37	43.00	0.00	105.10	99.01	186.52	1.50	142477.97	100841.69	337.76	270.21
	3.75	4.00	3.88	3.88	Pile	20.37	43.00	0.00	105.10	99.01	186.52	1.50	142477.97	100841.69	344.16	275.33
	4.00	4.25	4.13	4.13	Pile	20.37	43.00	0.00	105.10	99.01	186.52	1.50	142477.97	100841.69	350.37	280.29
	4.25	4.50	4.38	4.38	Pile	20.37	43.00	0.00	105.10	99.01	186.52	1.50	142477.97	100841.69	356.40	285.12
	4.50	4.75	4.63	4.63	Pile	20.37	43.00	0.00	105.10	99.01	186.52	1.50	142477.97	100841.69	362.26	289.81
	4.75	5.00	4.88	4.88	Pile	20.37	43.00	0.00	105.10	99.01	186.52	1.50	142477.97	100841.69	367.97	294.37
	5.00	5.25	5.13	5.13	Pile	20.37	43.00	0.00	105.10	99.01	186.52	1.50	142477.97	100841.69	373.54	298.83
	5.25	5.50	5.38	5.38	Pile	20.37	43.00	0.00	105.10	99.01	186.52	1.50	142477.97	100841.69	378.97	303.18
	5.50	5.75	5.63	5.63	Pile	20.37	43.00	0.00	105.10	99.01	186.52	1.50	142477.97	100841.69	384.29	307.43
	5.75	6.00	5.88	5.88	Pile	20.37	43.00	0.00	105.10	99.01	186.52	1.50	142477.97	100841.69	389.49	311.59
	6.00	6.25	6.13	6.13	Pile	20.37	43.00	0.00	105.10	99.01	186.52	1.50	142477.97	100841.69	394.58	315.67
	6.25	6.50	6.38	6.38	Pile	20.37	43.00	0.00	105.10	99.01	186.52	1.50	142477.97	100841.69	399.57	319.66
	6.50	6.75	6.63	6.63	Pile	20.37	43.00	0.00	105.10	99.01	186.52	1.50	142477.97	100841.69	404.47	323.58
	6.75	7.00	6.88	6.88	Pile	20.37	43.00	0.00	105.10	99.01	186.52	1.50	142477.97	100841.69	409.28	327.42
	7.00	7.25	7.13	7.13	Pile	20.37	43.00	0.00	105.10	99.01	186.52	1.50	142477.97	100841.69	414.00	331.20
	7.25	7.50	7.38	7.38	Pile	20.37	43.00	0.00	105.10	99.01	186.52	1.50	142477.97	100841.69	418.64	334.92
	7.50	7.75	7.63	7.63	Pile	20.37	43.00	0.00	105.10	99.01	186.52	1.50	142477.97	100841.69	423.21	338.57
	7.75	8.00	7.88	7.88	Pile	20.37	43.00	0.00	105.10	99.01	186.52	1.50	142477.97	100841.69	427.70	342.16
	8.00	8.00	8.00	8.00	Pile	20.37	43.00	0.00	105.10	99.01	186.52	1.50	142477.97	100841.69	427.70	342.16

