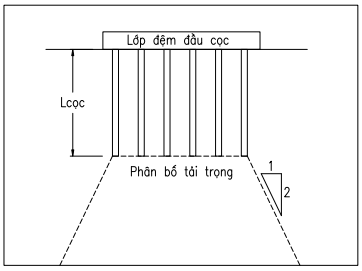
TÍNH KIỂM TRA NỀN XỬ LÝ BẰNG CỌC XI MĂNG ĐẤT

CĐMĐ =	+0,00 (m)	**Hđắp = 1,66**	(m)		Chiều rộng mặt đường =	22	(m)
CĐMĐTN =	+0,00 (m)	**L cọc = 16**	(m)		độ đốc ta luy =	0	
CĐ đỉnh cọc =	+0,00 (m)	CĐ mũi cọc =	-16	(m)	Chiều rộng nền gia cố =	22	(m)

Các lớp kết cấu	γ (T/m3)	Bê dày (m)	Tải trọng tính toán (t/m2)
Hoạt tải			1,53
K/c áo đường	2,3	0,12	0,28
Cấp phối đá dăm	2,0	0,5	1
Đá mi dày 31cm	2,0	0,31	0,62
Lớp đắp nền	1,8	0,234	0,42
Đệm cát gia cố xi măng	2,2	0,5	1,1
Tổng cộng		**1,66**	**4,95**



Các thông số về cọc đất xi măng

Biến dạng dọc trục của khối trộn , S1 = qH/(aEcol + (1-a)Esoil) =	14,6	cm
Tải trọng phân bố q =	4,95	ton/m2
H = chiều dài cọc DCM	16,00	m
Tỷ số diện tích a = n x A_{col} / (BxL)	0,126	
Đường kính cọc d =	0,8	m
Diện tích mặt cắt ngang cọc Acol =	0,5024	m2
Khoảng cách cọc S =	2	m
Mô đun đàn hồi của vật liệu cọc E_{col} = 80S_{col}	2400	ton/m2
Cường độ vật liệu cọc q_u =	60	ton/m2
Cường độ vật liệu lớp đệm f'_c =	200	ton/m2
Sức kháng cắt không thoát nước của vật liệu cọc $S_{col} = q_u/2$	30	ton/m2
Mô đun đàn hồi của đất xung quanh E_{soil} =250 C_u =	275	ton/m2
Sức kháng cắt không thoát nước của đất C_u =	1,1	ton/m2
Ứng suất trong cọc : $\sigma=q/[\rho+(1-\rho)(E_{soil}/E_{col})]$ =	21,92	ton/m2
Khả năng chịu lực của cọc theo đất nền $Qult=3,14d\Sigma c_{ui}l_{ui}+9c_u(3,14d^2/4)$	49,18	ton
Cường độ kháng uốn của lớp đệm fr=0,63SQRT(100f'c)	89,10	ton/m2
Mô men uốn trong lớp đệm $M=0,65q(S-d)^2/8$	0,58	Tm
Ứng suất trong lớp đệm : $\sigma_\tau=M/t^2/6$ =	13,90	ton/m2
Số lượng cọc trên mặt cắt ngang : n =	11	cọc
Chiều dày lớp đệm XM+cát	0,5	m
Sức chịu tải nhóm trụ Qgroup=2*Su*Lc*(B+L)+nb*Su*B*L	4382,4	ton
Tải trọng tính toán: Pgroup= (Pgl+Pht)*B*L	2178	ton
Chiều dài đoạn chia cọc xi măng L=	20	m

1/Kiểm toán cường độ vật liệu cọc $F_{S1} = \frac{q_u A_{col}}{qS^2} =$ 1,52 >1.5 **Đạt**

2/Kiểm tra khả năng chịu tải của cọc DCM $F_{S2} = \frac{Q_{ult}}{\sigma A_{col}} =$ 4,47 >1.5 **Đạt**

3/ Kiểm tra khả năng chịu của nhóm cọc $F_{S3} = \frac{Q_{group}}{P_{group}} =$ 2,01 >2.0 **Đạt**

4/Kiểm tra cường độ lớp đệm XM+cát $F_{S4} = \frac{0,21 f_r}{\sigma_t} =$ 1,35 >1.15 **Đạt**

5/Kiểm tra khả năng chịu cắt của lớp đệm $F_{S5} = \frac{T_c}{T} =$ 3,40 >1.5 **Đạt**