

PHIẾU ĐÁP ÁN

(Dùng cho lần chấm thứ nhất)

Túi số: - **Phách số:**

Câu	Ý	Nội dung	Thang điểm	Điểm chấm
1	1	<p>1. Kiểm tra sức chịu tải của nền</p> <p>Áp lực tại đáy móng:</p> $p_{tc} = N_{tc} / F + \gamma_{tb} \cdot D_f \quad (0.5 \text{ điểm})$ $= 650/2.2 + 20 \cdot 1,5 = 192,5 \text{ kPa} \quad (0.25 \text{ điểm})$ <p>Sức chịu tải tiêu chuẩn:</p> $p^{tc} \leq R^{tc} = m(AB\gamma + BD_f\gamma^* + Dc^{tc}) \approx R_{II} = \frac{m_1 m_2}{k_{tc}} (Ab\gamma_{II} + BD_f\gamma_{II}^* + Dc_{II}) \quad (1)$ <p style="text-align: center;">(0.5 điểm)</p> <p>Với $m_1=1,3$; $m_2 = 1,1$; $k_{tc}=1$ (sử dụng kết quả thí nghiệm trong phòng)</p> <p>$\omega = 30^\circ \rightarrow A= 1,15$; $B=5,59$; $D=7,95$ (0.25 điểm)</p> <p>$R_{II} = 1,3 \cdot 1,1 / 1 (1,15 \cdot 2 \cdot 18 + 5,59 \cdot 1,5 \cdot 18 + 7,95 \cdot 0) = 289 \text{ kPa} > 192,5$ (0.25 điểm)</p> <p>Theo (1) khả năng chịu tải của đạt. (0.25 điểm)</p>	2.0	
	2	<p>1. Tính bề dày móng h: Chọn $h_o = 36.5 \text{ cm}$ (0.25 điểm)</p> <p>Áp lực tính toán ở đáy móng:</p> $P^{tt} = n \cdot p^{tc} = 1.15 \cdot 192,5 = 221,38 \text{ kPa} \quad (0.25 \text{ điểm})$ <p>Lực gây xuyên thủng:</p> $P_{xt} = P^{tt} \cdot S_{ngoài\ t\ x} = 221,38 \cdot (2.2 - 1,03 \cdot 1,03) = 617,22 \text{ kN} \quad (0.25 \text{ điểm})$ <p>Lực chống xuyên thủng:</p> $P_{cx} = \frac{3}{4} [R_k \cdot S_{xung\ quanh\ củ\ a\ t\ x}] = 0,75 \cdot R_k \cdot 4 \cdot (2b_c + 2h_o) / 2 \quad (0.5 \text{ điểm})$ $= 0,75 \cdot 1000 \text{ (kPa)} \cdot 4 \cdot (2 \cdot 0,3 + 2 \cdot 0,365) / 2 \quad (0.25 \text{ điểm})$ $= 728 > P_{xt} = 617,22 \quad (2) \quad (0.25 \text{ điểm})$ <p>Theo (2) $h_o = 36,5 \text{ cm}$ thỏa ĐK chống xuyên thủng (h_o có thể khác 36.5cm nhưng phải thỏa ĐK (2)). (0.25 điểm)</p>	2.0	
Điểm Câu 1			4.0	
2	1	<p>1. Chiều sâu chôn móng theo điều kiện móng cọc đài thấp:</p> $h_d > h_{\min} = 0,7 \text{tg} (45^\circ - \frac{\varphi}{2}) \sqrt{\frac{2H^{tt}}{\gamma B_d}} \quad (0.5 \text{ điểm})$ <p>Trong đó:</p>	1.5	

Câu	Ý	Nội dung	Thang điểm	Điểm chấm
		<p>Tải trọng ngang tính toán $H^t = 155 \text{ kN}$, $\gamma = (18-10) = 8 \text{ kN/m}^3$, $\omega = 14^\circ$. (0.25 điểm)</p> <p>Bề rộng theo phương vuông góc với phương tải trọng ngang được chọn: $B_d = 2 \text{ m}$ (0.25 điểm)</p> <p style="text-align: center;">$h_d > h_{\min} = 2,35 \text{ m}$. (0.25 điểm)</p> <p style="text-align: center;">Chọn $h_d = 2,5 \text{ m}$ (0.25 điểm)</p>		
	2	<p>2. Tính khả chịu tải cọc theo vật liệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước cọc 25 x 25cm, cốt thép 4ϕ16, dài 10m. - Chọn Mác bê tông cọc và loại thép ($R_n = 11.000 \text{ kPa}$, $R_a = 210.000 \text{ kPa}$) - Tính khả năng chịu tải của cọc theo vật liệu: <p style="text-align: center;">$P_c^{VL} = km(R_a \cdot F_a + R_n \cdot F_c)$ (0.5 điểm)</p> <p>$R_a = 210.000 \text{ kPa}$; $F_a = 8^2 \cdot 3,14 \cdot 4 \cdot 10^{-6} = 8,04 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$ (0.25 điểm)</p> <p>$R_n = 11.000 \text{ kPa}$; $F_c = 0,25 \cdot 0,25 = 0,0625 \text{ m}^2$ (0.25 điểm)</p> <p>$Km = 0,7$. (0.25 điểm)</p> <p style="text-align: center;">$P_c^{VL} = 0,7 \cdot (210.000 \cdot F_a + 11.000 \cdot F_c) = 599,4 \text{ kN}$ (0.25 điểm)</p>	1.5	
Điểm Câu 2			3.0	
	1	<p>Phần 1: Mục đích của các phương pháp xử lý nền đường đắp trên đất yếu (1,5 điểm)</p> <p>Khi xây dựng nền đường trên nền đất yếu có thể xảy ra các hiện tượng phá hoại sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lún trôi. (0.5 điểm) - Trượt sâu. (0.5 điểm) - Lún theo thời gian. (0.5 điểm) <p>Vì vậy mục đích của các phương pháp xử lý nền đường đắp trên đất yếu nhằm đảm bảo các hiện tượng trên không xảy ra hoặc xảy ra nhưng trong phạm vi kiểm soát.</p>	1.5	
	2	<p>Phần 2: Phương pháp xử lý nền đường đắp trên đất yếu (1,5 điểm)</p> <p>Các biện pháp làm giảm tải trọng bản thân nền đắp, khi đắp nền cao (dày) trên đất yếu sau đây:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bê tông xenlulô và polystyren nở là những loại vật liệu nhẹ dùng để đắp nền đường được sử dụng nhiều ở Na Uy, Canada, Thụy Sĩ, Mỹ. (0.25 điểm) - Ống kim loại hoặc chất dẻo trong thân nền đường để giảm tải trọng tác dụng lên lớp đất yếu dưới nền đắp được dùng nhiều ở Trung Quốc (0.25 điểm) - Cừ Tràm được dùng ở Việt Nam (0.25 điểm) - Vật liệu: Geo Foam (0.25 điểm) - Dùng vỏ xe hết sử dụng (0.25 điểm) - Ống tròn hay vuông chôn trong nền đất được nhiều nước sử dụng. (0.25 điểm). 	1.5	
Điểm Câu 3			3.0	
Tổng điểm toàn bài (Câu 1+2+3)			10.0	

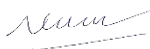
TP. Hồ Chí Minh, ngày 19 tháng 03 năm 2024

Người duyệt



PGS.TS. Lê Thị Bích Thủy

Giảng viên



TS. Trần Văn Thiện