BỘ XÂY DỰNG
TRƯỜNG ĐHXD MIỀN TÂY

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC

ĐÁP ÁN - THANG ĐIỂM
KỲ THI KTHP HỌC KỲ II NĂM HỌC 2020-2021
Trình độ: ĐẠI HỌC; Ngày thi: 02/6/2021
Môn: NỀN MÓNG CÔNG TRÌNH
(Đáp án – Thang điểm gồm 2/2 trang)

Câu	Phần	Nội dung	Điểm
1	**a**	- Áp lực tính toán R của đất nền dưới đáy móng: $R = \frac{m_1 m_2}{k^{tc}}(A.b.\gamma + B.D_f.\gamma^* + c.D)$	0,25 đ
		R= 0,983*1,8*9 + 4,934*1,5*18 + 7,398*3,8= 177,2kN/m^2	0,25 đ
	b	$N^{tc}= N^{tt}/n$= 560/1,15= 487kN $M^{tc}= M^{tt}/n$= 48/1,15= 41,7kNm	0,25 đ
		A = 1,8*3,3= 5,94m^2 - Kiểm tra: $p_{\max}^{tc} < 1,2R$ $p_{\min}^{tc} > 0$ $p_{tb}^{tc} < R$	1,0 đ
		$p_{\max}^{tc} = \frac{487}{1,8\times3,3} + \frac{6\times41,7}{1,8\times3,3^2} + 22\times1,5 = 127,8kN/m^2 < 1,2R = 212,6kN/m^2$ $p_{\min}^{tc} = \frac{487}{1,8\times3,3} - \frac{6\times41,7}{1,8\times3,3^2} + 22\times1,5 = 102,2kN/m^2 > 0$ $p_{tb}^{tc} = \frac{487}{1,8\times3,3} + 22\times1,5 = 115kN/m^2 < R = 177,2kN/m^2$	1,00 đ
	c	- Vậy với L = 3,3m thì móng thỏa điều kiện nền còn làm việc trong giai đoạn đàn hồi.	0,25 đ
		- Áp lực gây lún trung bình tại tâm đáy móng: p_{gl} = 115 – 18*1,5= 88kN/m^2	1,00 đ
	Tổng cộng		**4,0 đ**
2		Sức chịu tải tiêu chuẩn: $Q_{tc} = m\left(m_R \times q_p \times A_p + u\sum m_f \times f_{si} \times l_i\right)$	0,25
		Diện tích mũi cọc: $A_p = \pi\times0,2^2 = 0,1256(m^2)$ Chu vi cọc: $u = \pi\times0,4 = 1,257(m)$	0,25
		Tính q_p với đất dưới mũi cọc là sét I_L = 0,5: + Tra bảng A.1, độ sâu mũi cọc 12m, nội suy $\Rightarrow q_p$ = 1560(kPa) + Tra bảng A.3, m_R = 0,7	1,00

		<table><tr><th>Lớp đất</th><th>Độ sâu (m)</th><th>Độ sâu TB (m)</th><th>l_i (m)</th><th>I_L</th><th>m_f</th><th>f_{si} (kPa)</th><th>$m_f \times f_{si} \times l_i$ (kN)</th></tr><tr><td rowspan="3">2</td><td>2 ÷ 4</td><td>3</td><td>2</td><td>-</td><td>0,9</td><td>25</td><td>45</td></tr><tr><td>4 ÷ 6</td><td>5</td><td>2</td><td>-</td><td>0,9</td><td>29</td><td>52,2</td></tr><tr><td>6 ÷ 8</td><td>7</td><td>2</td><td>-</td><td>0,9</td><td>32</td><td>57,6</td></tr><tr><td rowspan="2">3</td><td>8 ÷ 10</td><td>9</td><td>2</td><td>0,7</td><td>0,9</td><td>10</td><td>18</td></tr><tr><td>10 ÷ 12</td><td>11</td><td>2</td><td>0,7</td><td>0,9</td><td>10.2</td><td>18,4</td></tr><tr><td>4</td><td>12 ÷ 14</td><td>13</td><td>2</td><td>0,5</td><td>1</td><td>27.6</td><td>55,2</td></tr><tr><td colspan="7">Tổng</td><td>246,4</td></tr></table>	
		$\Rightarrow$ $Q_{tc} = m\left(m_R \times q_p \times A_p + u\sum m_f \times f_{si} \times l_i\right) = 0,7 \times 1560 \times 0,1256 + 1,257 \times 246,4 = 446,88kN$	0,25
		Sức chịu tải cho phép của cọc: $Q_a = \frac{Q_{tc}}{k_{tc}} = \frac{446,88}{1,65} = 270,84$(kN)	0,25
		Tổng cộng	**4,0 đ**
3	**a**	**Tải trọng tác dụng lên cọc số 1, 6:** $P_{1,6}^{tt} = \frac{N^{tt} + N_d^{tt}}{n} - \frac{\left(M^{tt} + Q^{tt} \times h_m\right) \times x_i}{\sum x_i^2} = 265,21kN$	0,5
		Tải trọng tác dụng lên cọc số 2, 5: $P_{2,5}^{tt} = \frac{N^{tt} + N_d^{tt}}{n} = 288,33kN$	0,5
		Tải trọng tác dụng lên cọc số 3, 4: $P_{3,4}^{tt} = \frac{N^{tt} + N_d^{tt}}{n} + \frac{\left(M^{tt} + Q^{tt} \times h_m\right) \times x_i}{\sum x_i^2} = 311,46kN$	0,5
	b	**Moment uốn quanh mặt ngàm I-I:** $M_{I-I} = \sum P_i \times r_i = 342,61kNm$	0,5
		Tổng cộng	**2,0 đ**