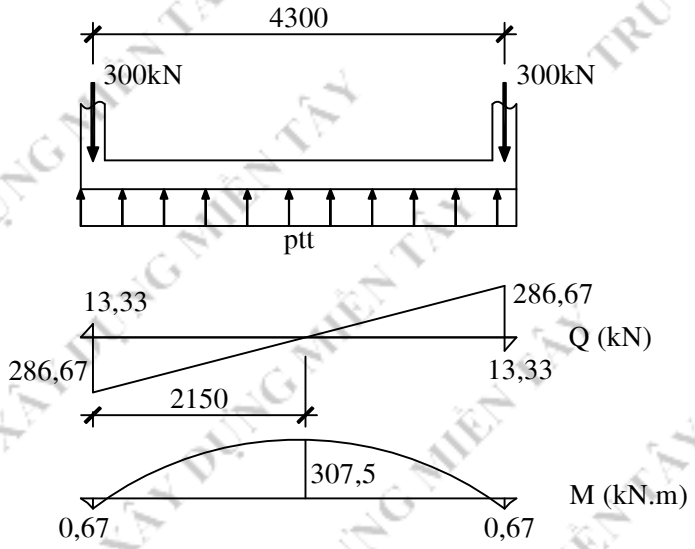
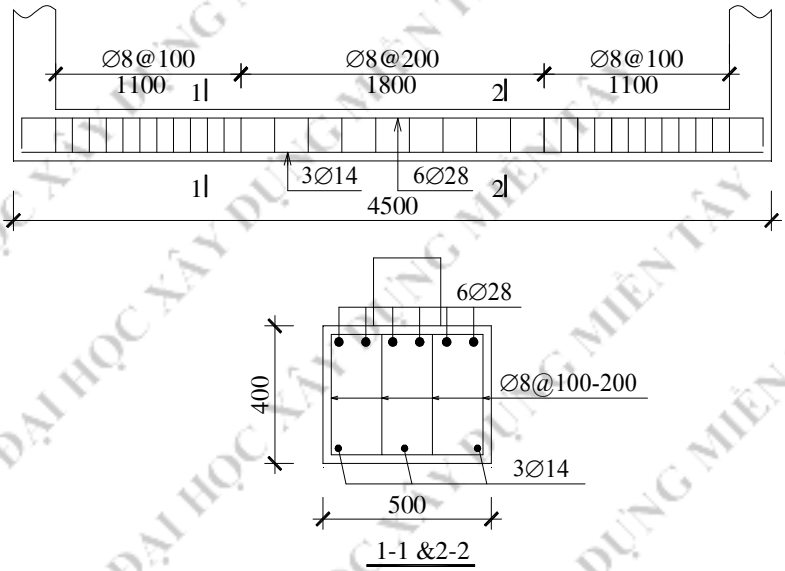
BỘ XÂY DỰNG
TRƯỜNG ĐHXD MIỀN TÂY

ĐÁP ÁN ĐỀ THI CHÍNH THỨC

ĐÁP ÁN - THANG ĐIỂM
ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN BẬC ĐẠI HỌC
Môn: NỀN MÓNG CÔNG TRÌNH
(Đáp án – Thang điểm gồm 3/3 trang)

Câu	Phần	Nội dung	Thang điểm
1	a	***Xác định nội lực trong dầm móng***	**2,0**
		Áp lực tính toán: $p^{tt} = \frac{\sum N}{L \times B} \times B = 133,33 kN/m$	0,25
		Nội lực trong dầm móng:  	1,5
		Q_{max} = 286,67kN M_{max} = 307,5kN.m	0,25
	b	***Tính toán, bố trí cốt thép cho móng***	3,0
		Cốt thép dọc chịu lực (thớ trên) Diện tích cốt thép cần thiết: $A_s = \frac{M_{max}}{0,9 h_0 R_s} = 34,86 cm^2$	0,25
		Chọn ∅28; 1∅28 có diện tích =6,16cm^2 Số thanh thép cần thiết: n = 5,66, chọn 6 thanh. Khoảng cách giữa các thanh: @ = $\frac{B - 2a}{n - 1} = 8cm$ Kiểm tra điều kiện $t = \frac{B - 2a - \phi}{n - 1} = 74,4mm \geq D_{max}+10 = 50mm$ (thỏa) *Cốt thép thớ dưới: chọn 3∅14*	0,5
		Tính toán cốt đai Chọn đai ∅8, 4 nhánh, diện tích A_{sw} = 0,503cm^2; R_{sw} = 180Mpa Kiểm tra điều kiện tính cốt đai $0,6 R_{bt} b h_0 = 99kN < Q_{xet} = 286,67kN$	0,25

		Khả năng chịu cắt cốt đai $q_{sw} = \frac{Q_{max}^2}{8R_{bt}bh_0^2} = 223,61kPa$	0,25
		Khoảng cách cốt đai theo tính toán: $s_t = \frac{R_{sw}nA_{sw}}{q_{sw}} = 0,16m$	0,25
		Xác định khoảng cách cốt đai theo giá trị lớn nhất $s_{max} = \frac{1,5R_{bt}bh_0^2}{Q_{max}} = 0,24m$	0,5
		Khoảng cách cốt đai theo cấu tạo: $s_{ct} \le \begin{cases} h_m/2 = 200 \\ 150 \end{cases}$ Khoảng cách cốt đai: s = min(st, sct, smax) = 0,15m; Chọn s = 0,1m. - Khoảng cách cốt đai giữa nhịp dầm móng chọn ∅8@200	0,5
		Hình vẽ bố trí cốt thép  	0,5
		Tổng cộng	**5.0 đ**
2	**a**	***Xác định cốt thép chịu lực với hàm lượng 0,6%*** $A_s = 3,14 \times R^2 \times 0,65\% = 25,0cm^2$ Chọn ϕ16, số thanh: 13 Khoảng cách giữa các thanh: 170mm	1,0
	b	***Xác định sức chịu tải cọc theo vật liệu*** $Q_{vL} = R_u A_b + R_s A_s$ $Q_{vL} = 6000 \times 3,14 \times 0,35^2 + 13 \times 200000 \times 2,011 \times 10^{-4} = 2830,8kN$	1,0
	c	***Xác định $R_{c,u}$***	
		Sức kháng mũi đơn vị: $q_p = 6C_u = 6 \times 90 = 540kPa$ Sức chịu tải mũi cực hạn $Q_p = A_p \times q_p = 3,14 \times 0,35^2 \times 540 = 207,7kN$	1,0

		Sức kháng ma sát đơn vị: f_s Lớp 1: $f_s = 0,4 \times 17 = 6,8$kPa Lớp 2: $f_s = (1-\sin(28^0)) \times [(11 \times 7,2) + (1 \times 10)] \times tg28^0 = 25,16$kPa Lớp 3: $f_s = 0,4 \times 90 = 36$kPa $u = 3,14 \times 0,7 = 2,198$m	1,0
		Sức chịu tải ma sát cực hạn $Q_s = 2,198 \times (6,8 \times 11 + 25,16 \times 2 + 36 \times 6) = 749,8$kN	0,5
		Sức chịu tải cực hạn của cọc theo đất nền $R_{c,u} = 207,7 + 749,8 = 957,5$kN	0,5
	Tổng cộng		**5.0 đ**