TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG

**KHOA: XÂY DỰNG**

**ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN – LẦN 2**

**Học kỳ 3 , năm học 2021 - 2022**

Mã học phần: DQX0150

Tên học phần: CƠ HỌC ĐẤT-NỀN MÓNG

Mã nhóm lớp học phần: 213\_DQX0150\_01

Thời gian làm bài (phút/ngày): 90 PHÚT

Hình thức thi: **Tự luận**

**Cách thức nộp bài (Giảng viên ghi rõ yêu cầu):**

- Upload file bài làm theo định dạng word hoặc pdf.

- Upload hình ảnh bài làm .

**Câu 1 (6 điểm):**

Cho một móng cọc gồm 4 cọc chịu tác dụng của tải công trình:

 $N^{tt}=4500kN; M\_{y}^{tt}= 1100 kNm; H\_{x}^{tt}=650 kN.$

Cọc có cạnh dxd=30$×$30 cm, khoảng cách giữa các cọc 3d, khoảng cách giữa mép cọc hàng biên và mép đài là 30cm. Đài cọc chôn sâu 2m so với mặt đất, bề dày đài là 0,8m đặt trong nền đất có dung trọng $γ$= 19 $kN/m^{3}$.

1. Vẽ sơ đồ bố trí các cọc trên mặt bằng? ghi rõ các kích thước cần thiết? Ghi rõ tọa độ các cọc trên mặt bằng móng? (1,0 điểm)
2. Tính lưc tác dụng lên đầu 4 đầu cọc trên? (2,0 điểm)
3. Tính và lựa chọn cốt thép chịu lực theo 2 phương cho đài cọc? (3,0 điểm)

Cho biết: Bê tông làm đài là B25; thép sử dụng là CB-400V; TD cổ cột là (400x400)mm. Chọn a = 13,5cm.

**Câu 2 (4 điểm):**

Một móng đơn hình vuông có cạnh a=b= 2m, đáy móng cách mặt đất 2,5m.

Nền đất có các đặc trưng sau: trọng lượng riêng bão hòa bằng 20 kN/m3, trọng lượng riêng ẩm bằng 18 kN/m3, góc ma sát trong bằng 250, lực dính bằng 16 kN/m2. Mực nước ngầm ở độ sâu 2m so với mặt đất tự nhiên.

1. Tính sức chịu tải cực hạn của nền đất dưới đáy móng theo Tezerghi? (2,0 điểm)
2. Tính ứng suất bản thân và ứng suất gây lún của điểm M (x=0m ; z=3,3m) biết điểm M cách mặt đất 3,3m ? (2,0 điểm)

*Ngày biên soạn:06/07/2022*

**Giảng viên biên soạn đề thi: ThS. Lê Thanh Loan**

*Ngày kiểm duyệt:*

**Trưởng (Phó) Khoa/Bộ môn kiểm duyệt đề thi: TS. Nguyễn Hoàng Tùng**

Sau khi kiểm duyệt đề thi, **Trưởng (Phó) Khoa/Bộ môn** gửi về Trung tâm Khảo thí qua email:khaothivanlang@gmail.combao gồmfile word và file pdf (được đặt password trên 1 file nén/lần gửi) và nhắn tin password + họ tên GV gửi qua Số điện thoại Thầy Phan Nhất Linh (**0918.01.03.09**).