

**ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
KHOA **XÂY DỰNG****



SVTH: 1. LÊ QUAN - MSSV: 20003156

Ngành học: **Xây dựng**

Lớp học: 20C1-KXD1

TIỂU LUẬN MÔN **ĐỊA CHẤT, CƠ ĐẤT, NỀN MÓNG**

GVGD: **HUỲNH VĂN QUANG**

Thành phố Hồ Chí Minh – 2021

**ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
KHOA **XÂY DỰNG****



SVTH: 1. LÊ QUAN - MSSV: 20003156

Ngành học: **Xây dựng**

Lớp học: 20C1-KXD1

TIỂU LUẬN MÔN **ĐỊA CHẤT, CƠ ĐẤT, NỀN MÓNG**

GV CHẤM 1

(Ký và ghi rõ họ và tên)

GV CHẤM 2

(Ký và ghi rõ họ và tên)

Thành phố Hồ Chí Minh – 2021

TIỂU LUẬN
THI KẾT THÚC HỌC PHẦN LÝ THUYẾT
HỌC KỲ: II NĂM HỌC: 2020 – 2021

Bậc đào tạo: Cao Đẳng (20C1-KXD1)

Học phần: Địa chất, Cơ đất, Nền móng

Cho một móng đơn, đáy có tiết diện , chịu tác động của ngoại lực đúng tâm. Đặt móng ở độ sâu . Móng được đặt trên nền có 2 lớp:

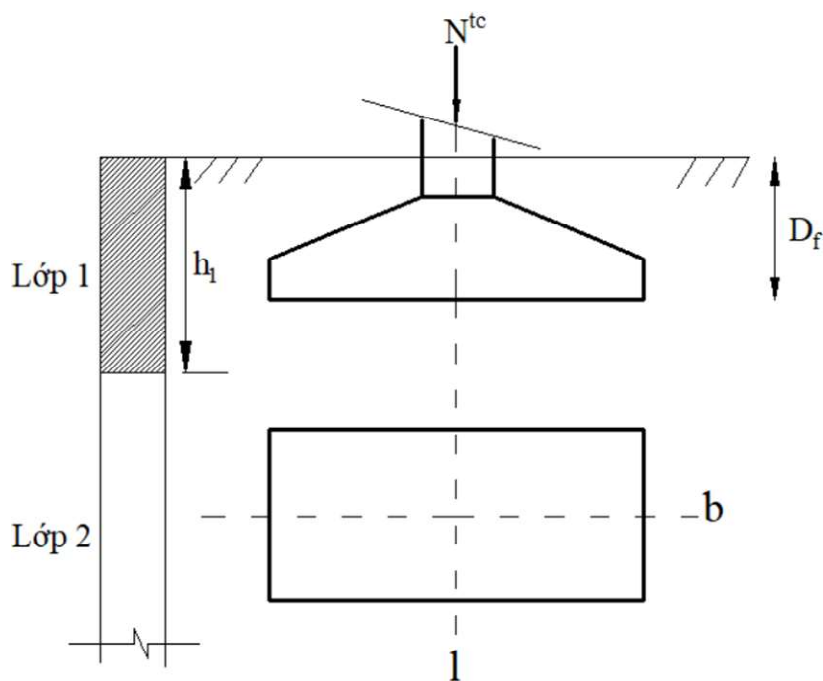
+ Lớp 1: Có độ dày h_1 (m), đất cát mịn có trọng lượng riêng .

+ Lớp 2: Đất cát hạt trung có trọng lượng riêng .

a) Tính và vẽ ứng suất do tải trọng bản thân và tải trọng ngoài.

b) Xác định vùng chịu nén cần tính lún.

(Thông số kích thước móng và tính chất của đất ở Bảng 1)



Hình 1

TIỂU LUẬN

THI KẾT THÚC MÔN

HỌC KỲ II . NĂM 2020 - 2021.

BẦY ĐẠO TẠO : CAO ĐẲNG

MÔN : Địa chất , cơ đất , nền móng

Tên : LÊ QUAN

MSSV : 20003156

Lớp : 20C1 - KXD1.

Giới thiệu về môn học

- Hiện nay cơ học đất hay được gọi chung là địa chất học là một ngành khoa học chuyên nghiên cứu về đất, đá, bên dưới đất tự nhiên.
- Địa chất học là tập trung nghiên cứu về cấu trúc, đặc điểm, động lực của đất, đặc biệt là sự biến đổi của đất.
- Môn địa chất học này chủ yếu áp dụng vào xây dựng nên rất quan trọng cần phải nắm vững và thật chính xác về sự biến đổi của đất, cũng để vận dụng áp dụng của đất.

Sức chịu tải trọng của móng độ lún và
sự ổn định của mái dốc

- Vì nền móng hay móng là kết cấu
rất quan trọng trong mỗi công trình, nên
có sự thay đổi về kết cấu, sự biến dạng
hay rinh rạn chưa tí mảy có thể dẫn
đến sự hư hại cho công trình.

- Tác dụng của môn học:

- + Giúp ta hiểu rõ về tính chất của đất
về sự biến đổi, tính chất vật lý của đất
- + Giúp ta biết cách tính về độ lún đất
đảm bảo sự an toàn cho công trình

Vì vậy em làm bài tiểu luận này
về tính về độ lún đất, sự chia nền và
ứng suất của đất. Nếu có thiếu sót
gì hình mong thầy cô bỏ qua cho em. Em
cảm ơn.

Đề 23:

Thông số: $l = 4,05$; $b = 2,25$; $N^{tc} = 2940$

$$h_1 = 3,5 \quad ; \quad D_f = 1,5$$

$$\gamma_1 = 18 \quad ; \quad \gamma_2 = 22 \quad ; \quad \gamma_{tb} = 20.$$

$$\begin{aligned} p_0 &= \frac{N^{tc}}{F} + \gamma_{tb} - D_f \\ &= \frac{2940}{2,25 \cdot 4,05} + 20 - 1,5 \\ &= 352,633 \text{ (kN/m}^2\text{)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} p_{gx} &= p_0 - \gamma_1 \cdot D_f = 352,633 - 18 \cdot 1,5 \\ &= 325,633 \end{aligned}$$

a) Chia hợp lớp nhân σ'

Chia nền đất chứa tầng móng thành nhiều lớp có chiều dài.

$$h_i \leq (0,4 - 0,6) b \text{ với } b = 2,25$$

$$\text{Ta } h_i \leq (0,4 - 0,6) \cdot 2,25 = (0,9 - 1,35)$$

$$\text{Chọn } h_i = 1 \text{ m}$$

$$\sigma_{zi}^{bt} = \gamma_1 \cdot h_i$$

1,0 L

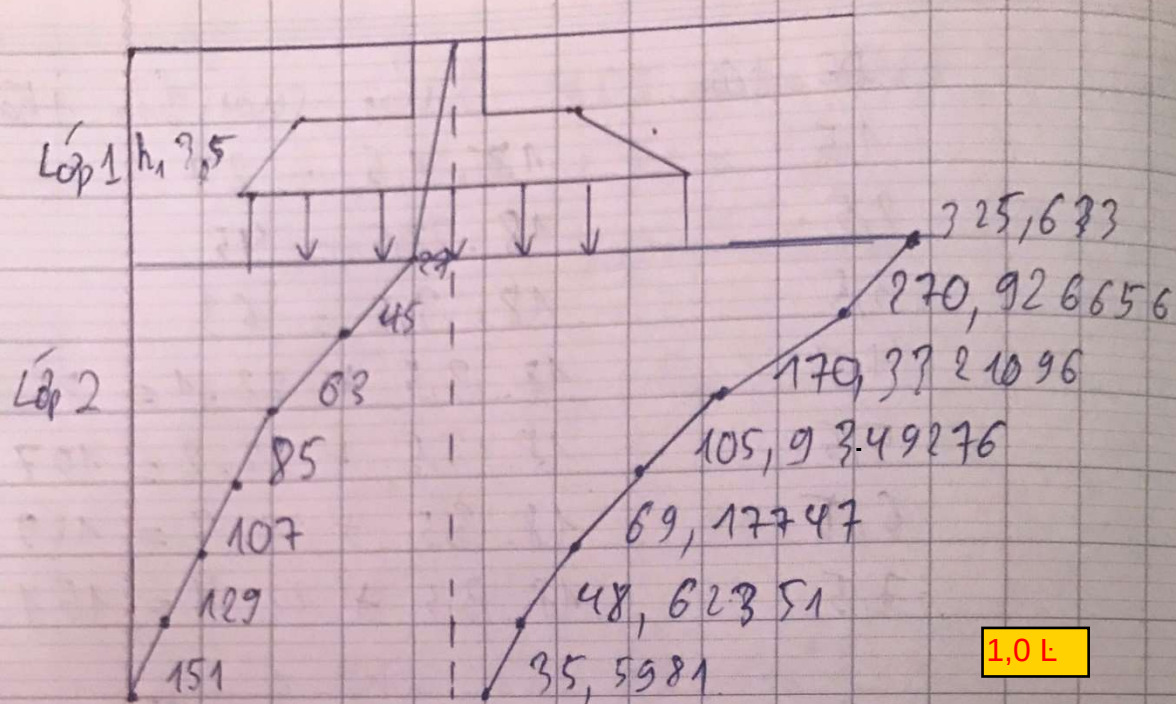
Độ sâu	Ứng suất bản thân
1,5	$18 \cdot 1,5 = 27$
2,5	$18 \cdot 2,5 = 45$
3,5	$18 \cdot 3,5 = 63$
4,5	$18 \cdot 3,5 + 22 \cdot 1 = 85$
5,5	$18 \cdot 3,5 + 22 \cdot 2 = 107$
6,5	$18 \cdot 3,5 + 22 \cdot 3 = 129$
7,5	$18 \cdot 3,5 + 22 \cdot 4 = 151$

1,5 L

Ứng suất do tải trọng ngoài: $\sigma_{bt}^{qt} = 4 \cdot K_0 \cdot p_{qt}$

Độ sâu Z	$\frac{Z}{b} = \frac{Z}{1,125}$	$\frac{l}{b} = \frac{2,025}{1,125}$	K_0	$\sigma_{bt}^{qt} = 4K_0 \cdot p_{qt}$
0	0	1,8	0,25	325,633
1	0,888888	1,8	0,208	270,92656
2	1,777777	1,8	0,13077	170,3321096
3	2,666666	1,8	0,08133	105,9349276
4	3,555555	1,8	0,05311	69,17747
5	4,444444	1,8	0,03733	48,62351
6	5,333333	1,8	0,02733	35,5981
7	6,222222	1,8	0,02068	26,9103

1,5 L



b) Vậy chia nền cân tĩnh lại đứng lại ở lớp thứ 7 có độ sâu 7,5 m và mật độ tự nhiên

$$\sigma_2^{bt} = 151 \frac{\text{KN}}{\text{m}^2} < 5 \cdot \sigma_{gr}$$

$$= 5 \cdot 35,5981 = 177,9905$$

Bảng 2.5 Bảng tính k_g

z/b	l/b											
	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.5	3	3.5	4	5	10
0	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
0.2	0.249	0.249	0.249	0.249	0.249	0.249	0.249	0.249	0.249	0.249	0.249	0.249
0.4	0.240	0.242	0.243	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244
0.6	0.223	0.228	0.230	0.232	0.232	0.233	0.234	0.234	0.234	0.234	0.234	0.234
0.8	0.200	0.207	0.212	0.215	0.216	0.218	0.219	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220
1.0	0.175	0.185	0.191	0.195	0.198	0.200	0.202	0.203	0.204	0.204	0.204	0.205
1.2	0.152	0.163	0.171	0.176	0.179	0.182	0.185	0.187	0.188	0.188	0.189	0.189
1.4	0.131	0.142	0.151	0.157	0.161	0.164	0.169	0.171	0.172	0.173	0.174	0.174
1.6	0.112	0.124	0.133	0.140	0.145	0.148	0.154	0.157	0.158	0.159	0.160	0.160
1.8	0.097	0.108	0.117	0.124	0.129	0.133	0.140	0.143	0.145	0.146	0.147	0.148
2.0	0.084	0.095	0.103	0.110	0.116	0.120	0.127	0.131	0.134	0.135	0.136	0.137
2.2	0.073	0.083	0.092	0.098	0.104	0.108	0.116	0.121	0.123	0.125	0.126	0.128
2.4	0.064	0.073	0.081	0.088	0.093	0.098	0.106	0.111	0.114	0.116	0.118	0.119
2.6	0.057	0.065	0.072	0.079	0.084	0.089	0.097	0.102	0.105	0.107	0.110	0.112
2.8	0.050	0.058	0.065	0.071	0.076	0.080	0.089	0.094	0.098	0.100	0.102	0.105
3.0	0.045	0.052	0.058	0.064	0.069	0.073	0.081	0.087	0.091	0.093	0.096	0.099
3.2	0.040	0.047	0.053	0.058	0.063	0.067	0.075	0.081	0.084	0.087	0.090	0.093
3.4	0.036	0.042	0.048	0.053	0.057	0.061	0.069	0.075	0.079	0.081	0.085	0.088
3.6	0.033	0.038	0.043	0.048	0.052	0.056	0.064	0.069	0.073	0.076	0.080	0.084
3.8	0.030	0.035	0.040	0.044	0.048	0.052	0.059	0.065	0.069	0.072	0.075	0.080
4.0	0.027	0.032	0.036	0.040	0.044	0.048	0.055	0.060	0.064	0.067	0.071	0.076
4.2	0.025	0.029	0.033	0.037	0.041	0.044	0.051	0.056	0.060	0.063	0.067	0.072
4.4	0.023	0.027	0.031	0.034	0.038	0.041	0.047	0.053	0.057	0.060	0.064	0.069
4.6	0.021	0.025	0.028	0.032	0.035	0.038	0.044	0.049	0.053	0.056	0.061	0.066
4.8	0.019	0.023	0.026	0.029	0.032	0.035	0.041	0.046	0.050	0.053	0.058	0.064
5.0	0.018	0.021	0.024	0.027	0.030	0.033	0.039	0.043	0.047	0.050	0.055	0.061
6.0	0.013	0.015	0.017	0.020	0.022	0.024	0.028	0.033	0.036	0.039	0.043	0.051
7.0	0.009	0.011	0.013	0.015	0.016	0.018	0.022	0.025	0.028	0.031	0.035	0.043
8.0	0.007	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.017	0.020	0.022	0.025	0.028	0.037
9.0	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.014	0.016	0.018	0.020	0.024	0.032
10	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.028
11	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.017	0.025
12	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.022