

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



SVTH: ĐẶNG TRUNG BIÊN

-MSSV: 20004606

ỨNG SUẤT TRONG ĐẤT

Ngành học : kỹ thuật xây dựng

Lớp: 20C1-KXD1

TIỂU LUẬN

MÔN : ĐỊA CHẤT –CƠ ĐẤT- NỀN MÓNG

GVHD: Th.S HUỖNH VĂN QUANG

GV.CHẤM 1

(ký và ghi rõ họ tên)

GV. CHẤM 2

(ký và ghi rõ họ tên)

TP. HỒ CHÍ MINH-7/ 2

0,25 L

Đề bài: cho một móng đơn , đáy có tiết diện $a \times b$ (m), chịu tác động của ngoại lực N^{tc} đúng tâm . đặt móng ở độ sâu D_f . Móng đặt trên có 2 lớp:

+ lớp 1: có độ dày h_1 (m), đất cát mịn có trọng lượng riêng γ_1

+lớp 2:đất cát hạt trung có trọng lượng riêng γ_2

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

b) Xác định vùng chịu nén cần tính lún.

cho số liệu : $l=2,82(m)$, $b=2,35(m)$, $D_t=1,7(m)$, $h_1=4,2(m)$.

$$h_2 = \infty , N^{tc} = 2560(KN) , \gamma_1 = 18(KN / m^3) , \gamma_2 = 22(KN / m^3) , \gamma_{tb} = 20(KN / m^3)$$

A.tính lún và áp lực gây lún

$$p_0 = \frac{N^{tc}}{F} + \gamma_{tb} * D_f = \frac{2560}{2,35 * 2,82} + 20 * 1,7 = 420,298(KN / m^2)$$

$$p_{gl} = p_0 - \gamma_1 * D_f = 420,298 - 18 * 1,7 = 389,698$$

0,5 L

B. chia lớp nhân tố.

- chia nền đất dưới dạng móng thành nhiều lớp có chiều dọc.

$$h_i \leq (0,4 - 0,6)b \text{ với } b=2,35$$

$$h_i \leq (0,4 - 0,6)2,35 = (0,94 - 1,41)m$$

Chọn $h=1m$ $\sigma = \frac{b_t}{z_i}$

0,5 L

Độ sâu	ứng suất bản thân
2,2	$18 * 2,2 = 39,6$
3,2	$18 * 3,2 = 57,6$
4,2	$18 * 4 + 22 * 0,2 = 76,4$
5,2	$18 * 4 + 22 * 1,2 = 98,4$
6,2	$18 * 4 + 22 * 2,2 = 120,4$
7,2	$18 * 4 + 22 * 3,2 = 142,4$
8,2	$18 * 4 + 22 * 4,2 = 164,4$

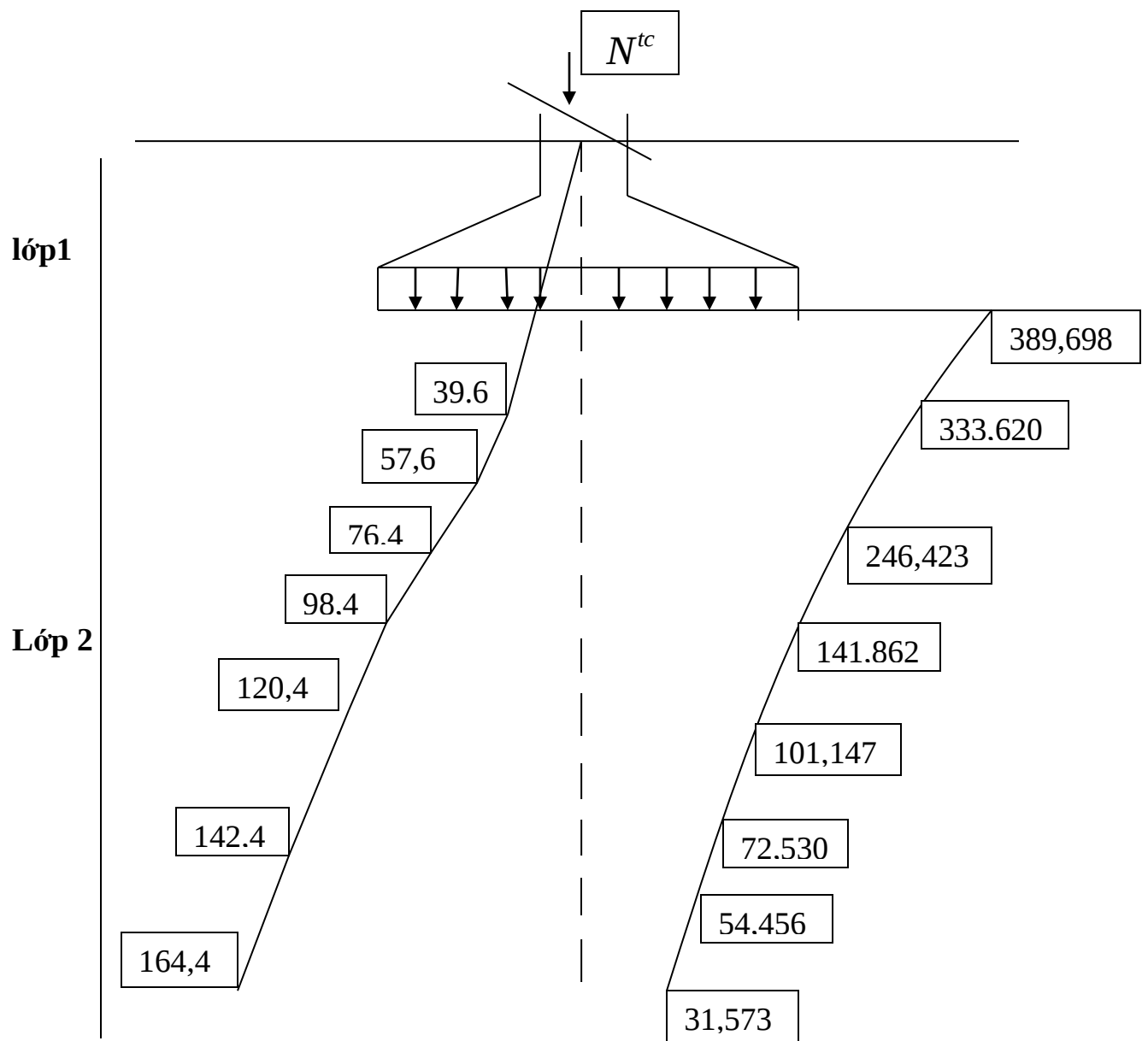
- ứng suất do tải trọng tải trọng ngoài $\sigma = \frac{gl}{bt} = 4 * k_0 * P_{gl}$

Độ sâu	$\frac{z}{b} = \frac{z}{1,175}$	$\frac{l}{b} = \frac{2,82}{1,175}$	K_0	$\sigma_{gl} = 4 * k_0 * P_{gl} \left(\frac{KN}{m^2} \right)$
0	0	2,4	0,25	389,698
1	0,851063	2,4	0,21403	333,620
2	1,702127	2,4	0,15809	246,423
3	2,553191	2,4	0,09101	141,862
4	3,404255	2,4	0,06489	101,147
5	4,255319	2,4	0,046531	72,530
6	5,106382	2,4	0,034936	54,456
7	5,957446	2,4	0,020255	31,573

Bảng 2.5 Bảng tính h_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	0.196	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	0.096	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

-Tính lún là một trong biện pháp cho bản thân mình biết độ lún của nền đất sâu để đổ móng phù hợp qua từng trường hợp



b. vùng chịu nén cần tính lún dừng lại lớp thứ 7 có độ sâu 9,2m từ mặt đất tự nhiên vì

$$\sigma_z^{bt} = 164,4 \frac{KN}{m^2} > 5 \cdot 6ql = 5 \times 31,573 = 157,865 \frac{KN}{m^2}$$

1,0 E