

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ THƯỜNG KIỆT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

SVTH : BUI ĐỨC TÍNH MSSV : 2005501

Ngành học : Kỹ thuật xây dựng

Lớp học : 20C1-KXD1

TIỂU LUẬN MÔN KẾT CẤU BÊ TÔNG CỐT THÉP 1

GVGD : TRINH MINH PHONG

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 : BUI ĐỨC TÍNH MSSV: 20005501

Ngành học : Kỹ Thuật Xây Dựng

Lớp học : 20C1 - KXD1

TIÊU LUẬN MÔN KẾT CẤU XÂY DỰNG

GV CHẤM 1

(Ký và ghi rõ họ tên)

GV CHẤM 2

(Ký và ghi rõ họ tên)

Thành phố HỒ CHÍ MINH - 2021

0,25 L

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 $a \times b$ (m), chịu tác động của ngoại lực N^{tc} đúng tâm. Đặt móng ở độ sâu D_f . Móng được đặt trên nền có 2 lớp:

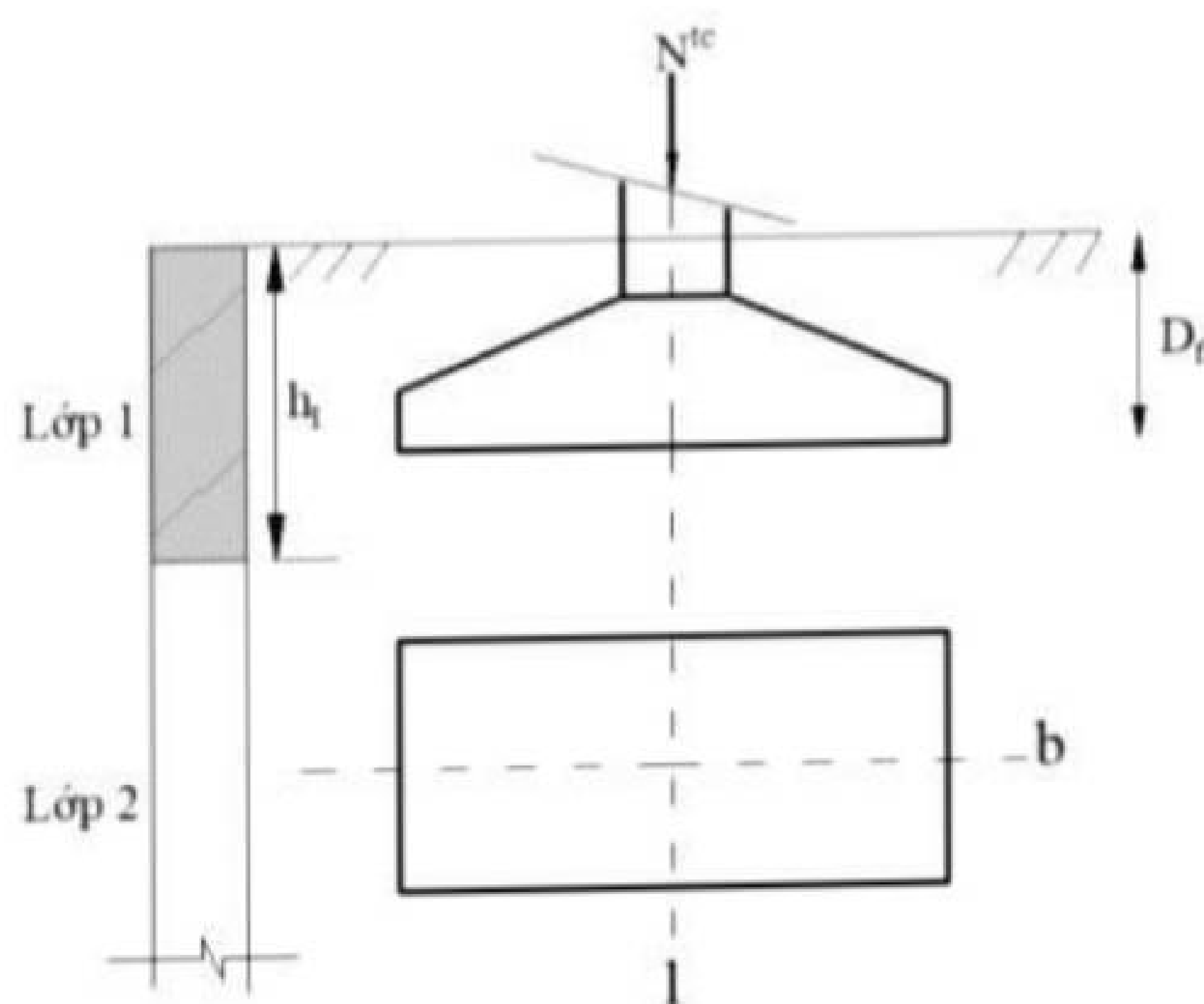
+ Lớp 1: Có độ dày h_1 (m), đất cát mịn có trọng lượng riêng γ_1 .

+ 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.

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

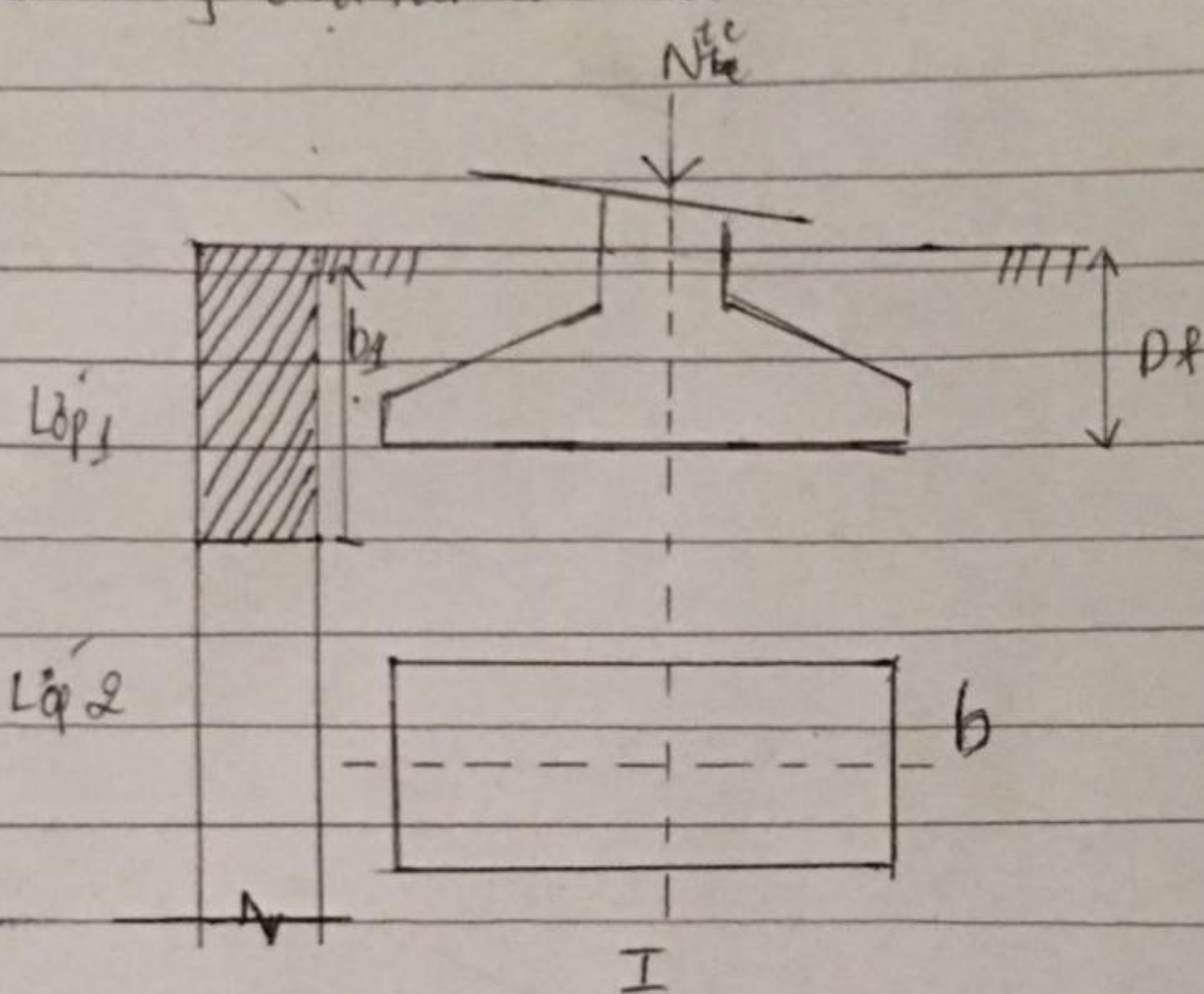


Hình 1

TIỂU LUẬN
 THI KẾT THÚC HỌC PHẦN LÝ THUYẾT
 HỌC KỲ: II NĂM HỌC: 2020 - 2021
 Bài đào tạo: Cầu Dầm (20C1 - KXD1)
 Học phần: Địa chất, Cốt đất, Nền Móng

Đề Bài:

- Cho một móng đơn, đáy có tiết diện $a \times b$ (m), chịu tải trọng của ngoại lực N^{tc} đúng tâm.
- Đất móng ở độ sâu D_f . Móng được đặt trên nền 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 ngoại
- b) xác định vùng chịu nén cân tính



Bài làm:

Thông số ($l = 5,64$; $b = 2,35$; $N^{tc} = 3160$)

$D_f = 2,1$; $h_1 = 3,8$; $\gamma_1 = 18$

$\gamma_2 = 22$; $\gamma_{tb} = 20$)

$$P_0 = \frac{N^{tc}}{F} + \gamma_{tb} + D_f$$

$$= \frac{3160}{2,35 \times 5,64} + 20 + 2,1 = 260,518 \text{ KN/m}^2$$

$$P_{gt} = P_0 - \gamma_1 \cdot D_f$$

$$= 260,518 - 18 \cdot 2,1 = 222,718 \text{ KN/m}^2$$

1,0 L

a) chia lớp nhận tải

chia nền đất dưới dạng móng thành nhiều lớp có chiều dài

$$h_1 \leq (0,4 - 0,6) b \text{ với } b = 2,35$$

$$\text{Ta } h_1 \leq (0,4 - 0,6) 2,35 = (0,94 - 14,3)$$

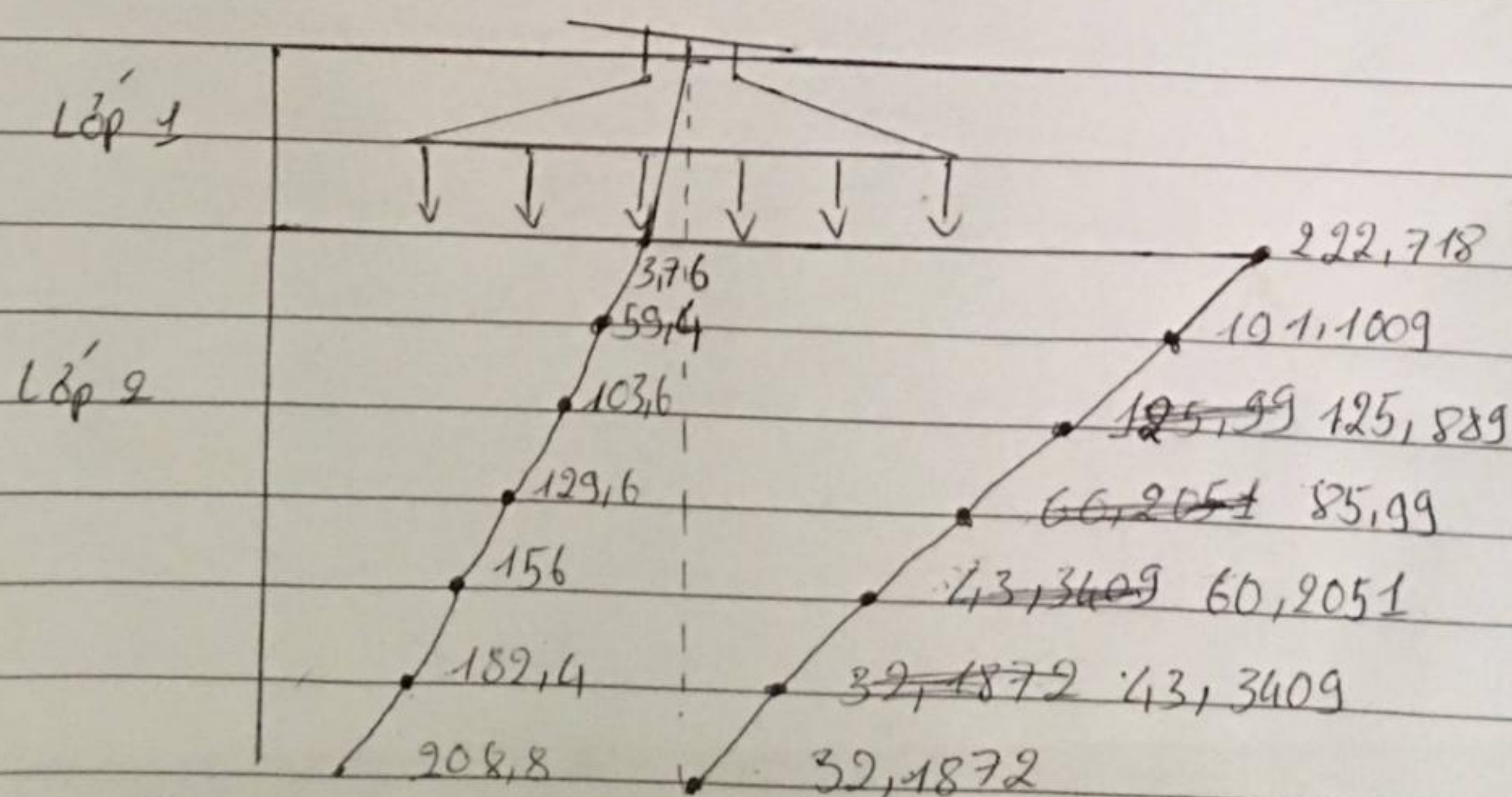
$$\text{Chọn } h_1 = 1,2 \text{ m}$$

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

Độ sâu	Ứng suất bản thân
2,1	$18 \times 2,1 = 37,6$
3,3	$18 \times 3,3 = 59,4$
5,4	$18 \times 3,8 + 22 \times 1,6 = 103,6$
6,6	$18 \times 3,9 + 22 \times 2,7 = 129,6$
7,8	$18 \times 3,9 + 22 \times 3,9 = 156$
9,0	$18 \times 3,9 + 22 \times 5,1 = 182,4$
10,2	$18 \times 3,9 + 22 \times 6,3 = 208,8$

Ứng suất tải trọng ngoài

Độ sâu	$\frac{z}{b} = \frac{z}{1,175}$	$\frac{1}{b} = \frac{2,02}{1,175}$	K_0	G_{gl}
2	0	2,14	0,95	222,718
1	0,851063	2,14	0,21451	191,1009
2	1,702127	2,14	0,14580	129,889
3	2,553191	2,14	0,09765	85,99
4	3,404255	2,14	0,06758	60,2051
5	4,255319	2,14	0,04865	43,3409
6	5,1063829	2,14	0,03613	32,1872



b) Vậy chiều sâu cần tính lại chính lại ở lớp thứ 2 có độ sâu 10,2 với mặt độ tự nhiên

$$G_z^{bt} = 208,8 \frac{kN}{m} > 5 \times 6^{\theta} = 5 \times 32,1872 = 160,93$$

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