

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



SVTH: TRẦN NHẬT NAM - MSSV:20005111

Ngành học: Kỹ thuật xây dựng

Lớp học: 20c1-kxd1

TIỂU LUẬN MÔN Địa chất cơ đất nền móng

GVGD: TH.S HUỖNH 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: TRẦN NHẬT NAM - MSSV:20005111

Ngành học: kỹ thuật 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)

0,25 L

Thành phố Hồ Chí Minh – 2021

TIỂU LUẬN
THI KẾT THÚC MÔN
HỌC KỲ II : Năm 2020 - 2021
BẬC ĐÀO TẠO : CAO ĐẲNG
MÔN : Địa chất, Cơ đất, nền móng.

Tên : Trần Nhật Nam

MSSV : 20005111

Lớp : 20C₁KXD₁

+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, tính chất, đặc điểm, động lực của đất, đặc biệt là sự biến đổi của đất và giải quyết nhiều vấn đề khác liên quan các ngành ngành khác.

Môn địa chất học này dùng để áp dụng vào xây dựng nên rất quan trọng cần phải nắm vững và tính toán thật chính xác về sự biến đổi của đất, cường độ và áp lực của đất, sức chịu tải trong của móng, độ lún và sự ổn định của mái dốc.

Vì nền móng hay móng là kết cấu rất quan trọng trong mọi công trình, nếu có sự thay đổi về kết cấu, sự biến dạng hay tính toán chưa tỉ mỉ có thể sẽ dẫn đến sự hư hại cho công trình trong thời gian ngắn tính từ lúc đi vào sử dụng. Nên phải tính thật kĩ về độ lún công trình, sức chịu tải trong công trình.

tính chất của đất để đảm bảo cho sự chằng chịt và an toàn cho công trình.

+ Tác dụng của môn học:

- Giúp ta hiểu rõ về tính chất của đất về sự biến dạng, tính chất vật lý của đất.

- Giúp ta biết cách tính về độ lún để đảm bảo sự an toàn cho công trình tránh bị nghiêng, lún, sụp.

Vì vậy hôm nay em làm bài tiểu luận này để trình về độ lún, sự chịu nén và ứng suất của đất. Nếu còn thiếu sót gì. Kính mong quý thầy' cô bỏ qua cho em.

Em xin cảm ơn!

0,5 L

Đề: Cho một móng tròn, đáy có diện tích $a \times b (m)$, chịu tác động của ngoại lực N^{tc} đứng tâm. Đất móng 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 cân tĩnh lún.

Thông số kỹ thuật: Đề 21

$$f = 3,69$$

$$D_f = 1,5$$

$$\gamma_2 = 22$$

$$b = 2,05$$

$$R_1 = 4,0$$

$$R_2 = \infty$$

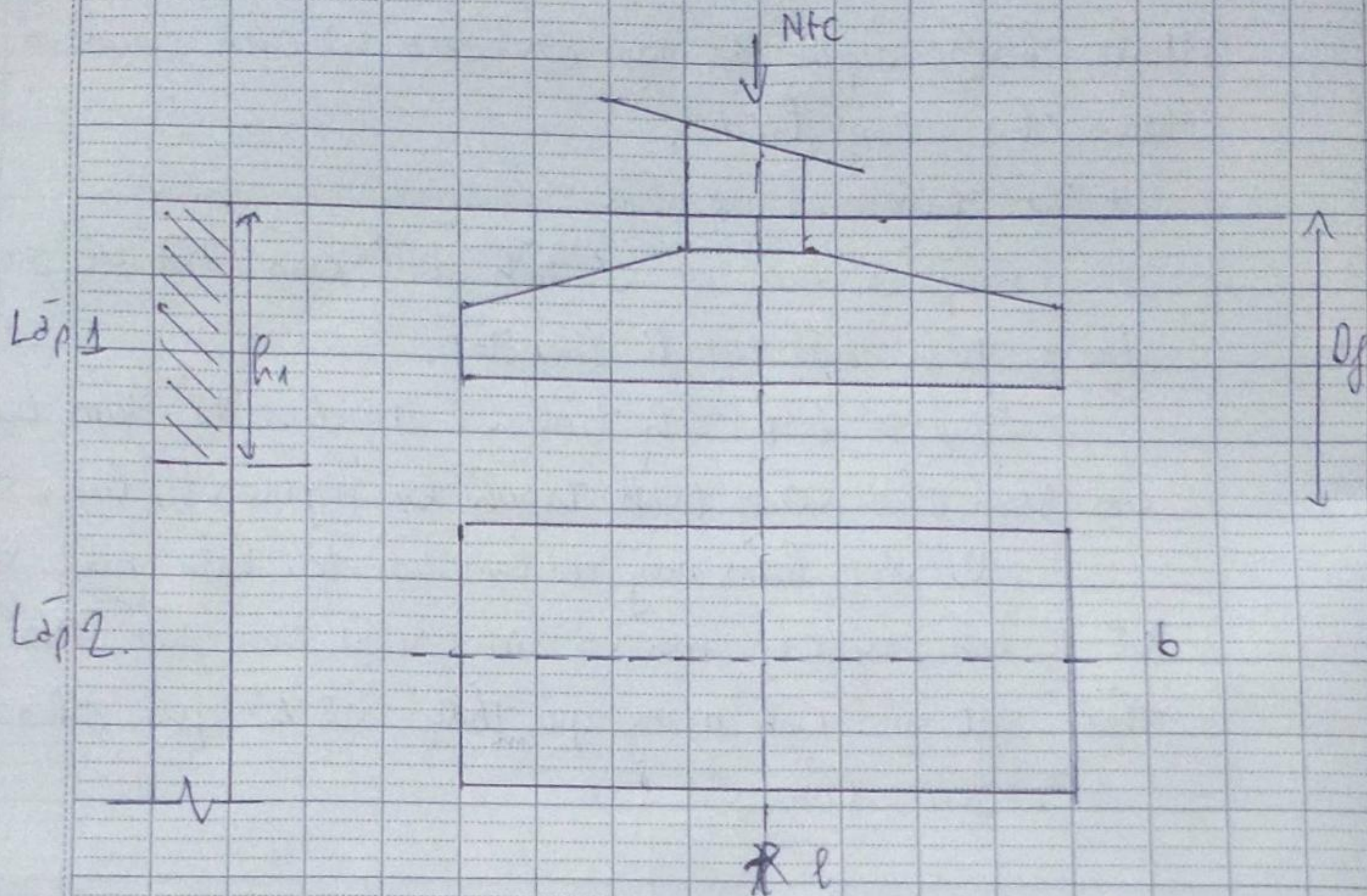
$$N^{tc} = 2900$$

$$\gamma_1 = 18$$

$$\gamma_{tb} = 20$$

No. _____

Date _____



Bài làm

$$P_0 = \frac{N_{tc}}{F} + \gamma_{tb} \cdot D_f = \frac{2900}{3,69 \cdot 2,05} + 20 \cdot 1,5$$

$$= 383,37 \text{ (KN/m}^2\text{)}.$$

$$P_{gl} = P_0 - \gamma_i \cdot D_f = 383,37 - 18 \cdot 1,5$$

$$= 356,37 \text{ (KN/m}^2\text{)}.$$

a) Chia lớp phân tễ

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

$$h_i \leq (0,4 - 0,6) b \text{ với } b = 2,05$$

$$\text{Ta có } h_i \leq (0,4 - 0,6) \cdot 2,05 = (0,82 - 1,23) \text{ m}$$

$$\Rightarrow h_i = 1 \text{ m.}$$

$$E_{z_1}^{bt} = \gamma_i \cdot h_i$$

1,0 t

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

$$18 \cdot 4,0 + 22 \cdot 0,5 = 83$$

5,5

$$18 \cdot 4,0 + 22 \cdot 1,5 = 105$$

6,5

$$18 \cdot 4,0 + 22 \cdot 2,5 = 127$$

7,5

$$18 \cdot 4,0 + 22 \cdot 3,5 = 149$$

8,5

$$18 \cdot 4,0 + 22 \cdot 4,5 = 171$$

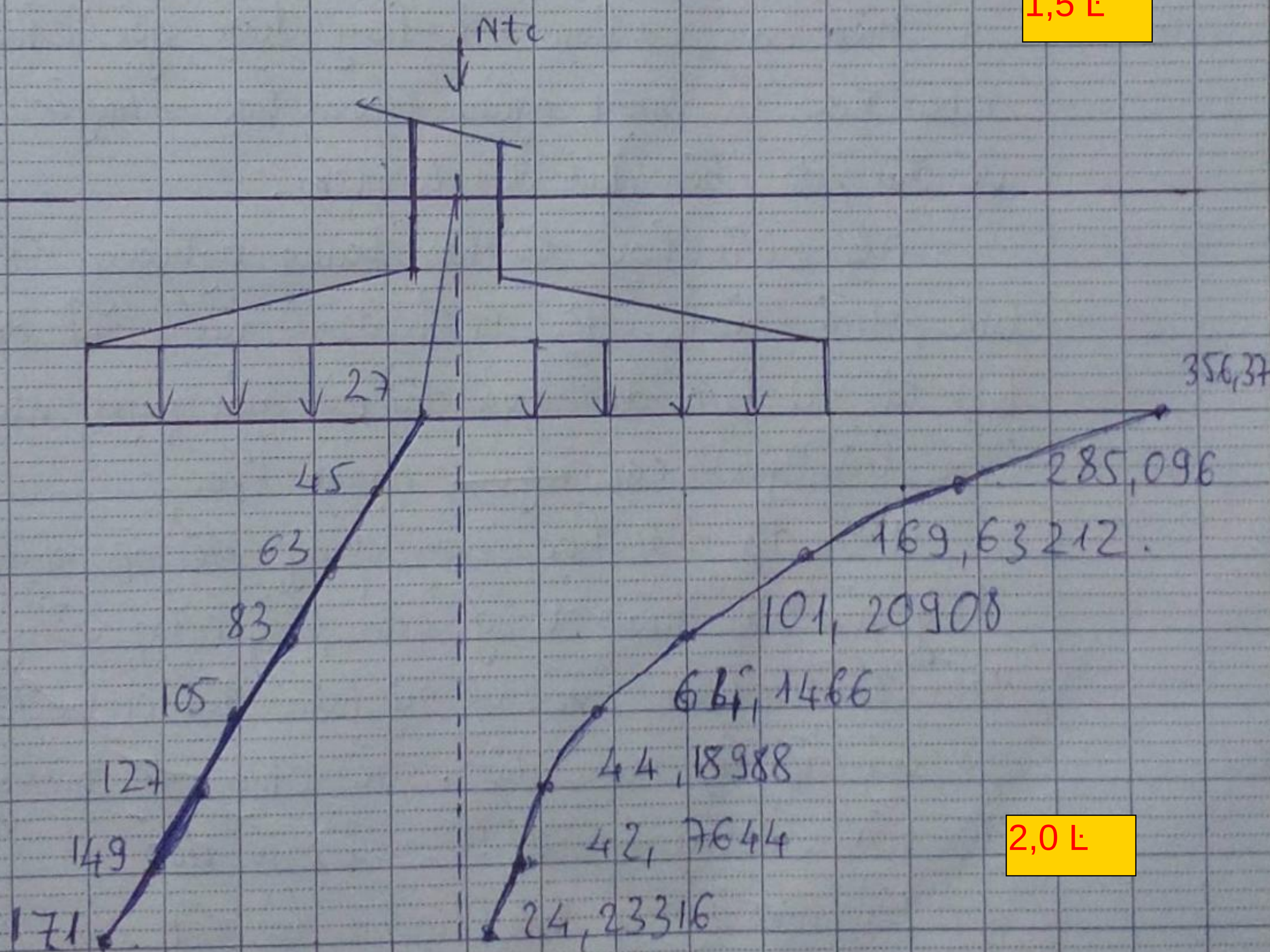
1,5 t

Độ sâu	$\frac{z}{b}$	$\frac{z}{1,025}$	$\frac{l}{b} = \frac{1,845}{1,025}$	E_0	σ_{bt}
0	0		1,8	0,25	356,37
1	0,975609		1,8	0,200	285,096
2	1,95121		1,8	0,149	169,63212
3	2,92682		1,8	0,071	101,20908
4	3,902439		1,8	0,045	64,1466
5	4,878048		1,8	0,031	44,18988
6	5,853658		1,8	0,030	42,7644
7	6,82926		1,8	0,017	24,23316

1,5 L

Lớp 1

Lớp 2



b) Vùng chịu nén cân tĩnh lún dừng tại 3 lớp thứ 8 có độ sâu 8,5 từ mặt đất tự nhiên

$$\sigma_{bt} = 171 \frac{KN}{m^2}$$

$$5 \cdot E_{gl} = 5 \cdot 24,23316$$

$$= 121,1658 \frac{KN}{m^2}$$

futurebook