Аналіз інженерно-геологічних умов будівельного майданчика

ІГЕ-1 грунтово-рослиний шар товщиною 0,3 м

ІГЕ-**2** грунт№100 – зв’язний ґрунт товщиною 1,3-2,2 м

Результати лабораторних визначень фізико-механічних характеристик цього ґрунту наведені в таблиці

## Результати лабораторних визначень фізико-механічних характеристик грунту №100

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ Г**РУНТУ | Фізико-механічні характеристики грунтів | | | | | | | | | | |
| **P**s г/см | P г/см | **W %** | **W**l **%** | **W**p **%** | E мПа | град | c мПа | Відносне просіданні Esl при тиску **p** мПа | | |
| 100 | 200 | 300 |
| **100** | **2,68** | **1.90** | **21** | **22** | **17** | **10** | **25** | **14** | **----** | **-----** | **----** |
|  | | | | | | | | | | | |

Вираховуємо число пластичностоі Ір=22,0-17=5% Згідно з табл. Б 11ДСТУ Б В.2.1-2-96 (табл.13 додаток ) визначаємо що ґрунт супісок 

Вираховуємо показник текучості ІL=% Згідно з табл. Б 11ДСТУ Б В.2.1-2-96 (табл.14 додаток ) визначаємо супісок пластичний 

Остаточна назва цього ґрунту; супісок пластичний. Вираховуємо коефіцієнт пористості **е**

**e=**

Вираховуємо коефіцієнт водо насичення Sr

Sr =

Визначаємо розрахункові характеристики для І-ю і ІІ-ю групами гранічних станів;

 кН/м  кН/м

 

 кПа  кПа

ІГЕ-3 грунт№124 – зв’язний ґрунт товщиною 4,4-4,5 м Результати лабораторних визначень фізико-механічних характеристик цього ґрунту наведені в таблиці

## Результати лабораторних визначень фізико-механічних характеристик грунту №124

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ Г**РУНТУ | Фізико-механічні характеристики грунтів | | | | | | | | | | |
| **P**s г/см | P г/см | **W %** | **W**l **%** | **W**p **%** | E мПа | град | c мПа | Відносне просіданні Esl при тиску **p** мПа | | |
| 100 | 200 | 300 |
| **124** | **2.72** | **1,93** | **31** | **37** | **23** | **9** | **16** | **16** | **----** | **-----** | **----** |

Вираховуємо число пластичностоі Ір=37,0-23=14% Згідно з табл. Б 11ДСТУ Б В.2.1-2-96 (табл.13 додаток ) визначаємо що ґрунт суглинок 

Вираховуємо показник текучості ІL=% Згідно з табл. Б 11ДСТУ Б В.2.1-2-96 (табл.14 додаток ) визначаємо що грунт  мягкопластичний

Остаточна назва цього ґрунту; суглинок мягкопластичний. Вираховуємо коефіцієнт пористості **е**

**e=**

Вираховуємо коефіцієнт водо насичення Sr

Sr =

Визначаємо розрахункові характеристики для І-ю і ІІ-ю групами гранічних станів;

 кН/м  кН/м

 

 кПа  кПа

ІГЕ-4 грунт№71 – зв’язний ґрунт товщиною 3,6 м Результати лабораторних визначень фізико-механічних характеристик цього ґрунту наведені в таблиці

## Результати лабораторних визначень фізико-механічних характеристик грунту №71

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ Г**РУНТУ | Фізико-механічні характеристики грунтів | | | | | | | | | | | |
| **P**s г/см | P г/см | **W %** | **W**l **%** | **W**p **%** | E мПа | град | c мПа | Відносне просіданні Esl при тиску **p** мПа | | | |
| 100 | 200 | 300 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | |
| **71** | **2,70** | **2,10** | **20** | **21** | **15** | **24** | **29** | **18** | **----**  **----** | | | |

Вираховуємо число пластичностоі Ір=21,0-15=6% Згідно з табл. Б 11ДСТУ Б В.2.1-2-96 (табл.13 додаток ) визначаємо що ґрунт супісок 

Вираховуємо показник текучості ІL=% Згідно з табл. Б 11ДСТУ Б В.2.1-2-96 (табл.14 додаток ) визначаємо супісок  пластичний

Остаточна назва цього ґрунту; супісок пластичний

Вираховуємо коефіцієнт пористості **е**

**e=**

Вираховуємо коефіцієнт водо насичення Sr

Sr =

Визначаємо розрахункові характеристики для І-ю і ІІ-ю групами гранічних станів;

 кН/м  кН/м

 

 кПа  кПа

ІГЕ-5 грунт№23 – незв’язний ґрунт товщиною 4,5-5,3 м Результати лабораторних визначень фізико-механічних характеристик цього ґрунту наведені в таблиці

Результати лабораторних визначень фізико-механічних характеристик грунту №23

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ Г**РУНТУ | Грануло метричний склад –вміст частинок в % крупністю | | | | | | | | | | Фізико-механічні характеристики грунтів | | | | | |
| 10 | 10 2 | 21 | 10,5 | 0,5 0,25 | 0,250,1 | 0,10,05 | 0,050,01 | 0,010,005 | 0,005 | **P**s г/см | P г/см | **W %** | E мПа | град | C кПа |
| 23 | - | - | - | 20 | 32 | 28 | 8 | 7 | 5 | - | 2,66 | 1,90 | 26,3 | 25 | 33 | - |

Це незв’язний ґрунт в складі якого є 52% частинок крупніших 0,2 мм 20+32=52% Згідно з табл. Б 10ДСТУ Б В.2.1-2-96 (табл.10 додаток ) визначаємо що ґрунт пісок середньої крупності 

Вираховуємо коефіцієнт пористості **е**

**e=**

Згідно з табл. Б 18ДСТУ Б В.2.1-2-96 (табл.11 додаток ) визначаємо що пісок середньої крупності буде середньої щільності 

Вираховуємо коефіцієнт водо насичення Sr

Sr =

Згідно з табл. Б 17 ДСТУ Б В.2.1-2-96 (табл.12 додаток ) визначаємо що пісок насичений водою Sr=

Остаточна назва цього ґрунту; пісок середньої крупності середньої щільності насичений водою

Визначаємо розрахункові характеристики для І-ю і ІІ-ю групами гранічних станів;

 кН/м  кН/м

 

Отримані дані фізико-механічні характеристики ґрунтів заносимо в таблицю і викреслюємо план буд майданчика та інженерно-геологічний розріз