

Магістр: Масюк Андрій Ігорович

Гаврилюк Олександр Володимирович

Визначення взаємного впливу плитних фундаментів багатосекційного житлового будинку в умовах алювіальних відкладів

Актуальність теми: Побудова багатосекційних житлових будинків є широко поширеною практикою в сучасному будівельному секторі. Такі будівлі забезпечують велику кількість житлових приміщень на обмеженій площі землі. Це також вимагає особливої уваги для вибору різних типів факторів, які забезпечують необхідну стабільність і рівномірний розподіл навантаження на ґрунти. Алювіальні відклади є поширеними природними ґрунтами в Київській області. Ці відклади можуть змінювати свої фізичні властивості в залежності від встановленого навантаження. Недостатньо точний розрахунок навантаження може призвести до деформації будівельних конструкцій або навіть руйнування будівлі.

Мета роботи: визначити взаємний вплив плитних фундаментів багатосекційного житлового будинку в умовах алювіальних відкладів.

Задачі дослідження:

- 1) З'ясувати особливості спільної роботи плитного фундаменту і ґрунтової основи секцій №1 та №2 в умовах алювіальних відкладів.
- 2) Дослідити вплив алювіальних ґрунтів на напружено-деформований стан фундаментів секцій №1 та №2 при:
 - Поетапному зведенні секцій №1 та №2 одночасно.
 - Поетапному зведенні секції №1, коли секція №2 зведена повністю.
 - Поетапному зведенні секції №2, коли секція №1 зведена повністю.

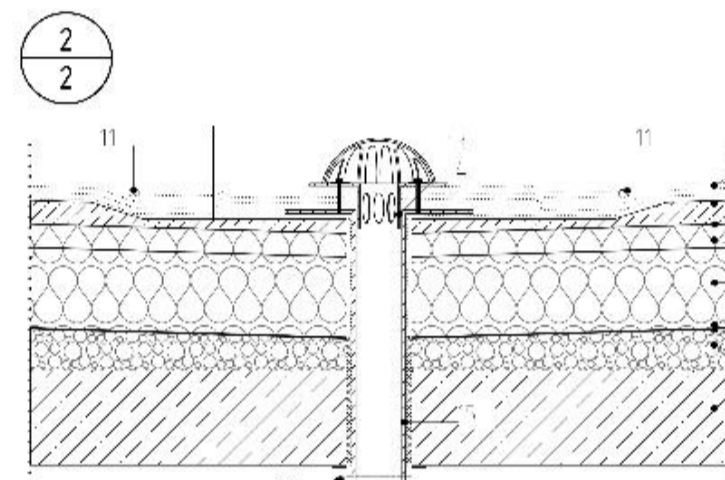
Методи дослідження: Математичне моделювання напружено деформованого стану секцій та впливу секцій №1 та №2 при різних умовах.

Практична цінність: Зважаючи на широке застосування плитних фундаментів при різних інженерно геологічних умовах, ця тема має значний практичний інтерес в будівельній галузі. Результати дослідження можуть бути використані для покращення та прискорення будівельно-монтажних робіт.

Атестаційна робота					
Визначення взаємного впливу плитних фундаментів багатосекційного житлового будинку в умовах алювіальних відкладів по вул. Свободи, 1С, с.Софіївська Борщагівка, Києво-Святошинський район, Київська область					
Зміст	Кільк	Аркуш	№ док	Підпис	Дата
Розробив	Масюк А. І.				
Перевірив	Гаврилюк О. В.				
Керівник	Гаврилюк О. В.				
Зав. каф.	Носенко В. С.				
Актуальність теми. Мета. Задачі. Новизна. Практична цінність		Кафедра геотехніки			

Експлікація приміщень 1-го поверху на відм +0.000

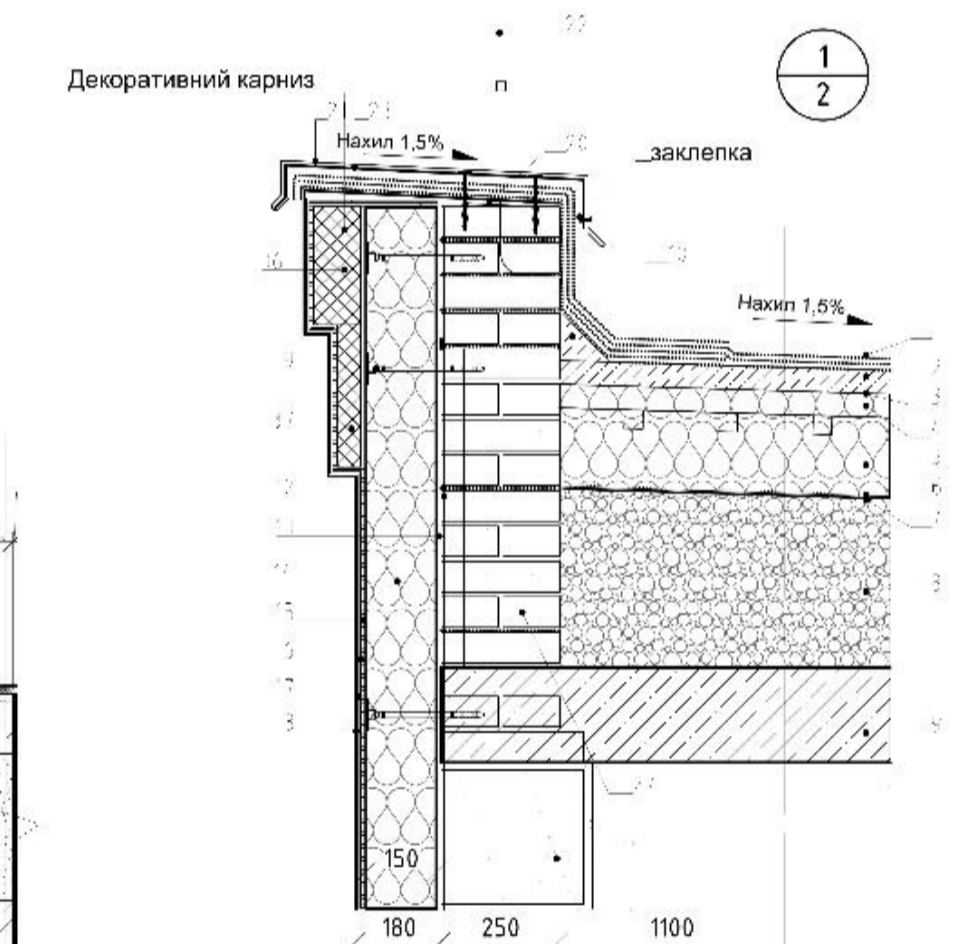
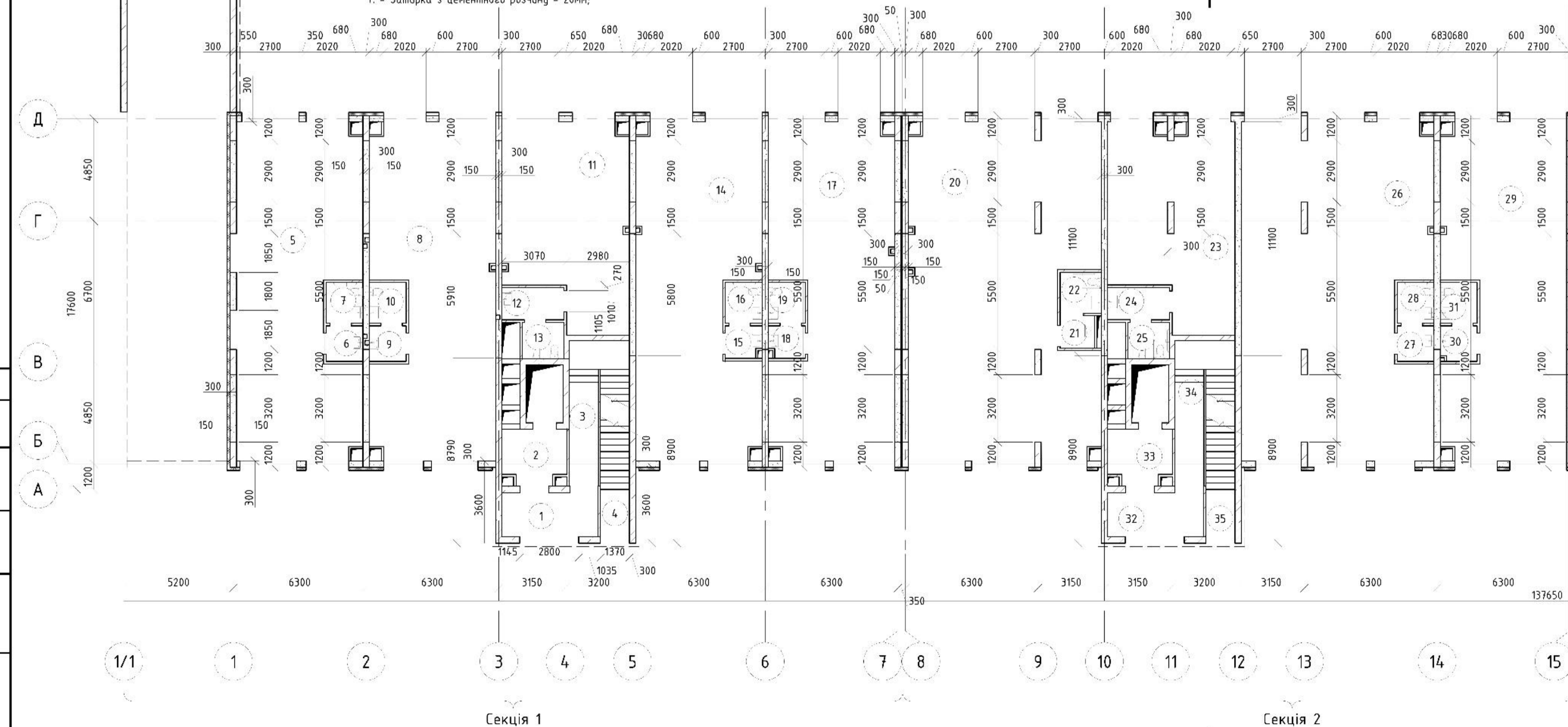
№	Призначення	Площа м ²
Секція 2		
20	Вбудоване нежитлове приміщення	135.54
21	Вбиральня	2.4
22	Санвузол	3.64
23	Вбудоване нежитлове приміщення	51.08
24	Вбиральня	4.37
25	Санвузол	3.26
26	Вбудоване нежитлове приміщення	135.18
27	Вбиральня	2.83
28	Санвузол	3.26
29	Вбудоване нежитлове приміщення	86.87
30	Вбиральня	2.75
31	Санвузол	3.26
32	Тамбур	9.19
33	Сходава клітина	7.35
34	Сходава клітина	11.32
35	Сходава клітина	10.55



- Покрівельний килим із трьох шарів руберойду:
 - марки "Біполю ЕКП" з поспілкою -3-й (верхній) шар;
 - марки "Біполю ЕПП" - 2-й шар;
 - марки "Біполю ЕПП" - 1-й шар (локальне наклеювання по мастичним полосам з інтервалом 300, 400 або 500 мм);
- Армобана стяжка (арматурою Ø 4 мм з кроком 100/100мм, захисний шар арматури витримати у верхній частині стяжки, не менше 10мм) з цем.-піщчаною р-ною М200 - 50мм;
- Плівка ПВХ - 150мм;
- Мінватні плити "Rogoc-ROB 60", щільність - 170 кг/м³ - 50мм;
- Мінватні плити "Rogoc-ROS 30g" (з пазами) щільність - 100 кг/м³ - 200мм;
- Пароізоляція - один шар руберойду на бітумній мастичці марки "Біполю ЕПП" - 3мм;
- Затирка з цементного розчину - 20мм;

8. - Схилотвірний шар з керамзитобетону М150 від 70мм до "дів. кут нахилу на плані покрівлі";
9. - Монолітна плита покриття 200мм;
10. - Аератор (флегарка) для плоских покрівель, h=400 - 600мм, діаметр трубки 70-110мм;
11. - Герметик;
12. - Вкладш із мінвати "Rogoc-ROS 30g" - щільність - 100 кг/м³ - 100мм;
13. - Ковпак водоприймальної воронки;
14. - Прижимний фланець з патрубком;
15. - Зливний патрубок;
16. - Стояк водовідводу;
17. - Чильніючі кільця (салніки компенсатора);
18. - Хомут;
19. - Бітумна мастика;
20. - Шурп 50x5.

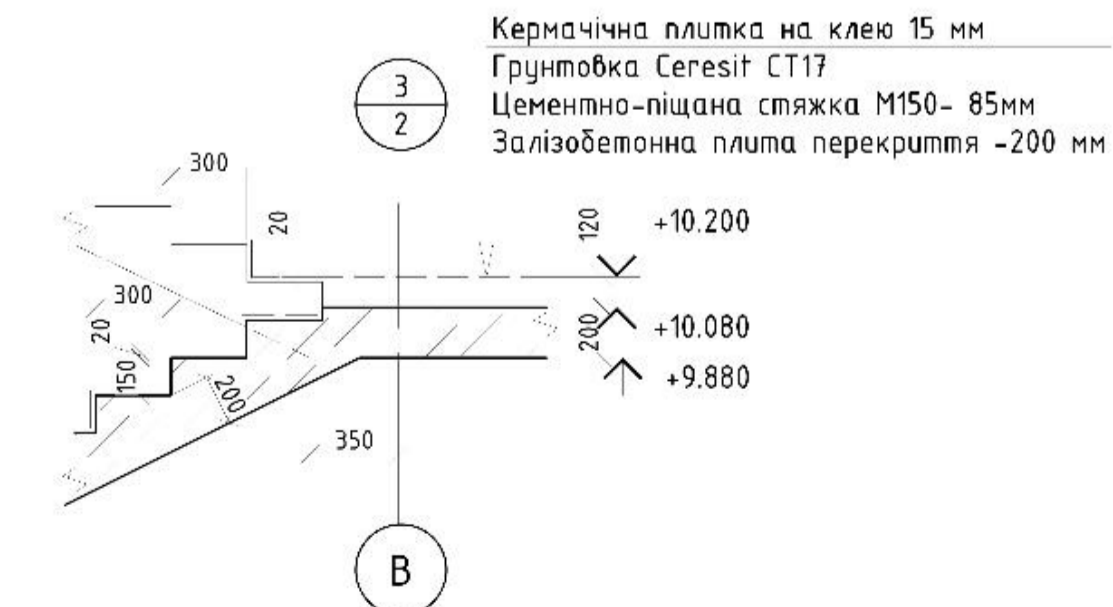
План першого поверху 1



1. - Покрівельний килим із трьох шарів руберойду:
 - марки "Біполю ЕКП" з поспілкою -3-й (верхній) шар;
 - марки "Біполю ЕПП" - 2-й шар;
 - марки "Біполю ЕПП" - 1-й шар (локальне наклеювання по мастичним полосам з інтервалом 300, 400 або 500 мм);
2. - Армобана стяжка (арматурою Ø 4 мм з шагом 100/100мм, захисний шар арматури витримати у верхній частині стяжки, не менше 10мм) з цем.-піщчаною р-ною М200 - 70мм;
3. - Плівка ПВХ - 150мм;
4. - Мінватні плити "Rogoc-ROB 60", щільність - 170 кг/м³ - 50мм;
5. - Мінватні плити "Rogoc-ROS 30g" (з пазами) щільність - 100 кг/м³ - 200мм;
6. - Пароізоляція - один шар руберойду на бітумній мастичці марки "Біполю ЕПП" - 3мм;
7. - Затирка з цементного розчину - 20мм;
8. Схилотвірний шар з керамзитобетону М150 від 70мм до "дів. кут нахилу на плані покрівлі";
9. - Монолітна плита покриття 200мм;
10. - Перехідний бортик із розчину;
11. - Стіна із Газоблоку D500-300мм
12. - Грунтовка Ceresit CT17;
13. - Клеюча суміш для приклеювання теплоізоляційних плит з мінеральної вати Ceresit CT 190;
14. - Теплоізоляція із мінералватних плит ТЕХНОКОЛЬ ТЕХНОФАС (густина 145кг/м³) - 150 мм;
15. - Пластикові арматурна сітка в розчин;
16. - Захисний шар Ceresit CT190;
17. - Грунтовка Ceresit CT 16, CT 15;
18. - Захисна декоративна штукатурка Ceresit;
19. - Дюбель;
20. - Закладна під стілку пластина 150x150x5 з анкером;
21. - Накривка із оцинкованої сталі;
22. - Огороження ваху;
23. - Костиль;
24. - Дюбель покрівельний;
25. -Компенсатор із оцинкованої сталі товщиною 1,5мм (крок 600мм, кріпиться шпурцями або дюбелями до однієї стіни)
26. - Мінеральна вата 145 кг/м³
27. - Керамічна пазована цегла М100 на розчині з армуванням кладочною сіткою ф5 ВР-150x50 - 250мм

Експлікація приміщень 1-го поверху на відм +0.000

№	Призначення	Площа м ²
Секція 1		
1	Тамбур	9.19
2	Сходава клітина	7.35
3	Сходава клітина	11.32
4	Сходава клітина	10.55
5	Вбудоване нежитлове приміщення	87.72
6	Вбиральня	2.57
7	Санвузол	3.64
8	Вбудоване нежитлове приміщення	87.57
9	Вбиральня	2.57
10	Санвузол	3.26
11	Вбудоване нежитлове приміщення	52.33
12	Вбиральня	4.35
13	Санвузол	3.26
14	Вбудоване нежитлове приміщення	86.87
15	Вбиральня	2.43
16	Санвузол	3.26
17	Вбудоване нежитлове приміщення	87.40
18	Вбиральня	2.43
19	Санвузол	3.26



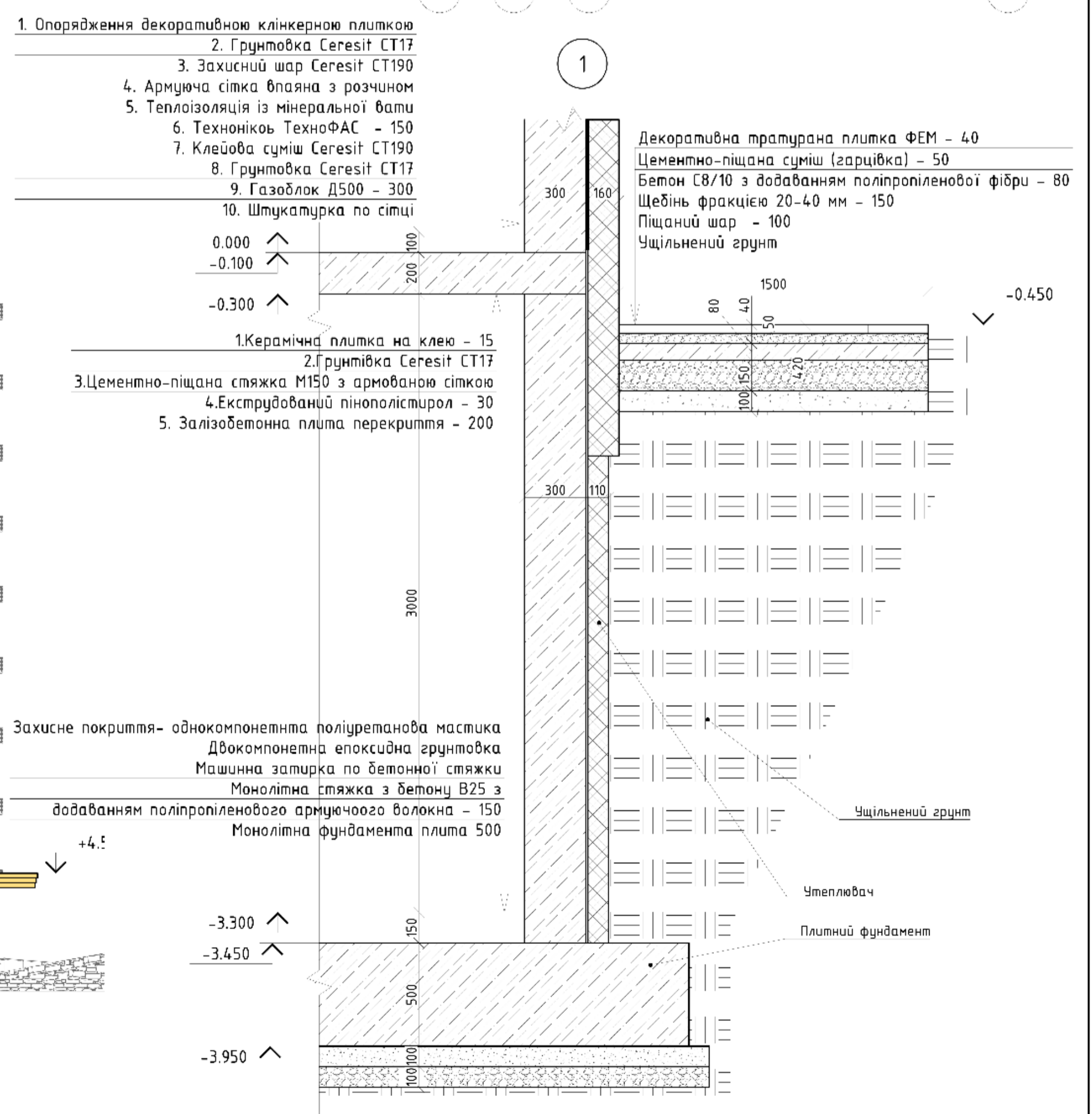
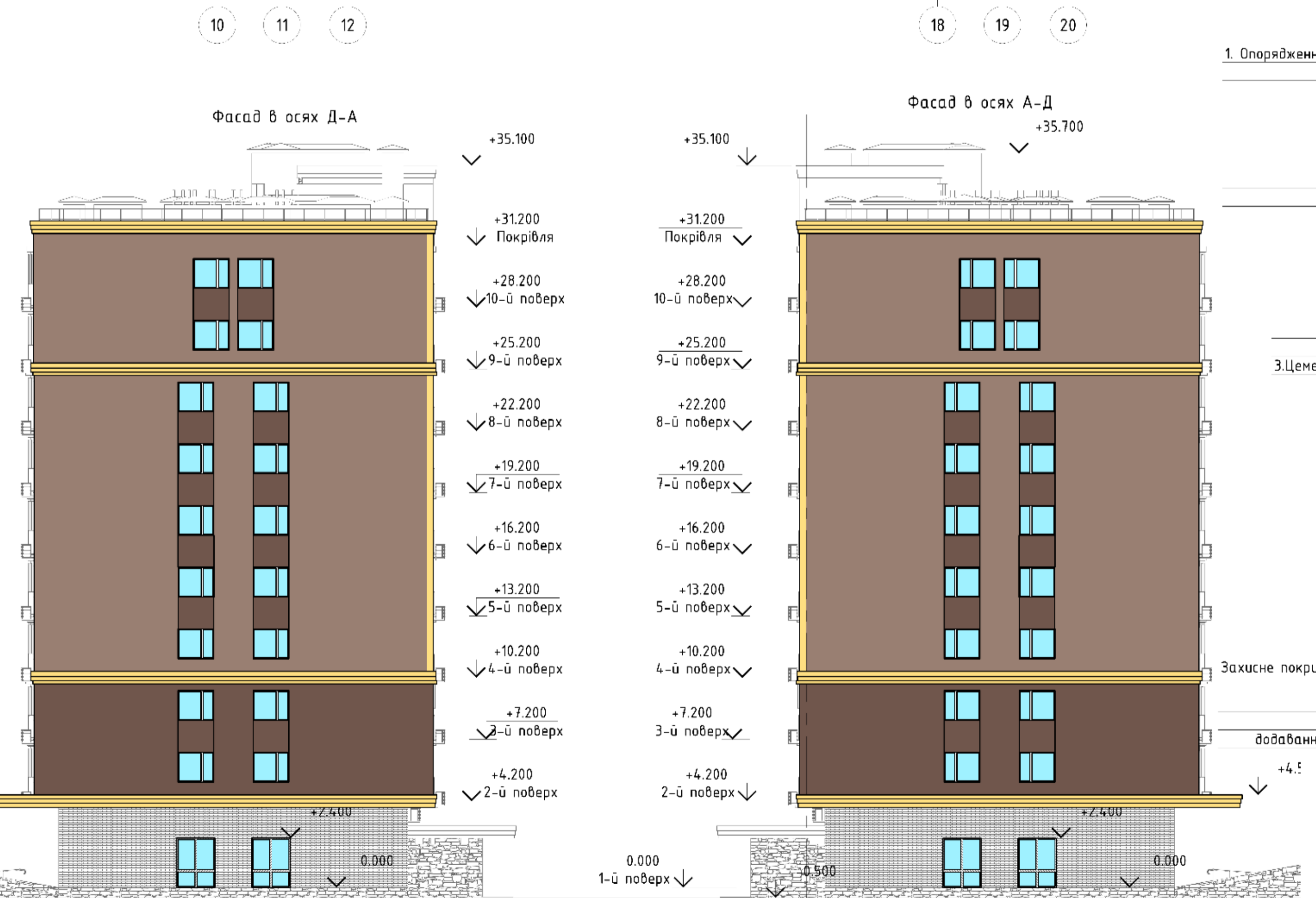
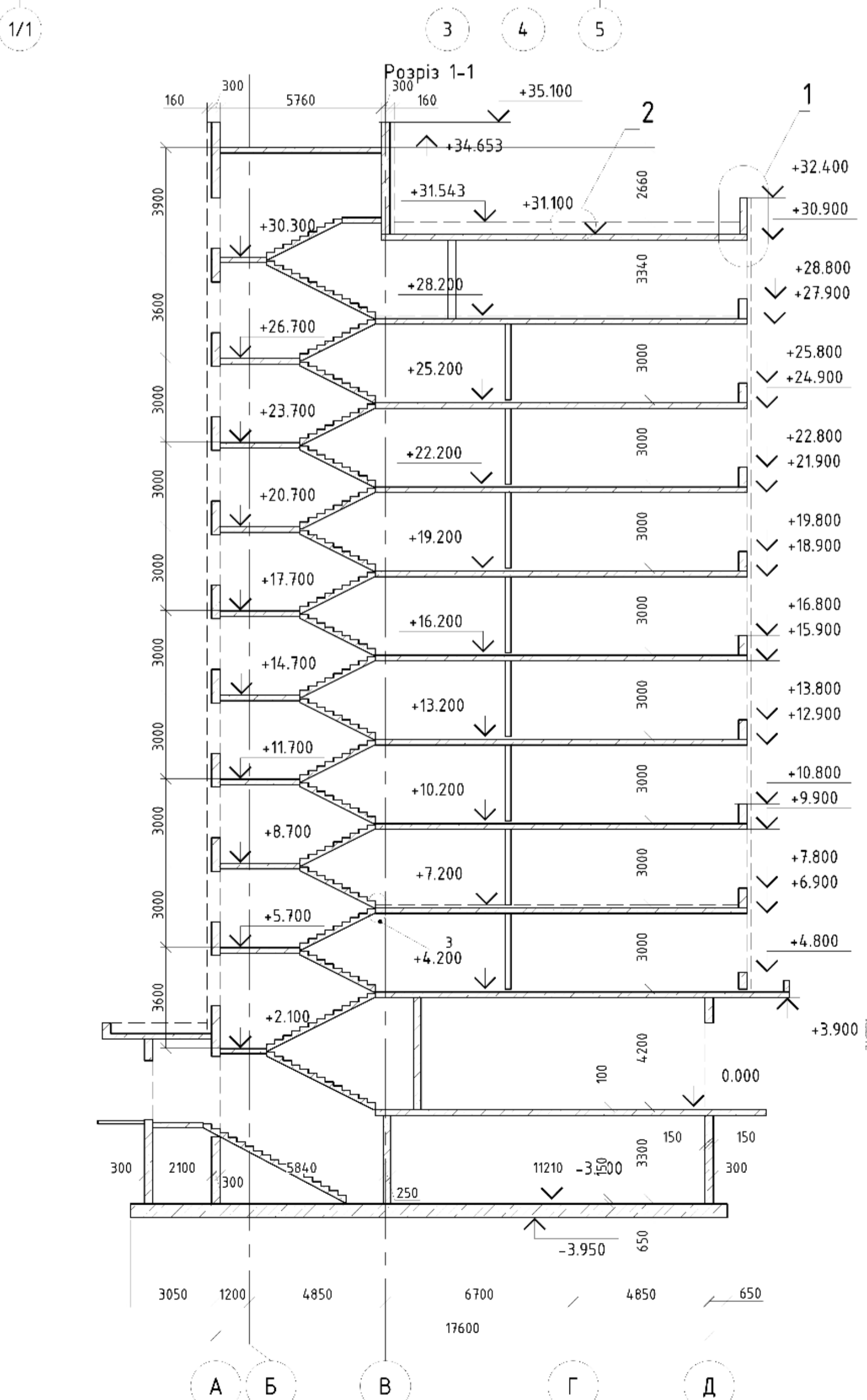
Атестаційна робота

Визначення взаємного впливу плитних фундаментів багатосекційного житлового будинку в умовах алевальних відкладів по вул. Свободи, 1С, с.Софіївська Борщагівка, Києво-Святошинський район, Київська область

Зміст	Кільк	Архшт	№ док	Підпис	Дата
Розробив	Масак А. І.				
Перевірив	Езарчєв В. В.				
Керівник	Габрилик О. В.				
Заб. каф.	Носенко В. С.				

Архітектурні конструкції

План 1-го поверху. Експлікація приміщень. 3D візуалізація



- Примітки**
- За відносну відм. ± 0.000 прийнято відмітку "чистої" підлоги, що відповідає абсолютній відмітці +131.570;
 - Зовнішні та внутрішні самонесучі стіни в будівлі запроєктовані з глиняної пористої цегли 250 мм марки не нижче М100 і розчину відповідної марки та газоблоку 300 на 100мм.
 - Есплікацію підлог див. ПЗ.
 - Окремі ділянки стін, що викладаються із цегли, штукатуряться цементним розчином с влаштуванням в штукатурці швів, імітуючих стінові панелі.
 - Даний аркуш дивитись спільно з

Атестаційна робота				
Визначення взаємного впливу плитних фундаментів багатосекційного житлового будинку в умовах альвівальних відкладів по вул. Свободи, 1С, с.Софіївська Борщагівка, Києво-Святошинський район, Київська область				
Знач.	Кільк.	Арх.	№ док.	Підпис
Разробив	Масак А. І.			
Перевірив	Езарчев В. О.			
Керівник	Габрилик О. В.			
Заб. каф.	Носенко В. С.			
Архитектурні конструкції			Сталія	Архуш
Фасад 1-1, 2-2. Розріз 3-3			3	
Кафедра геотехніки				

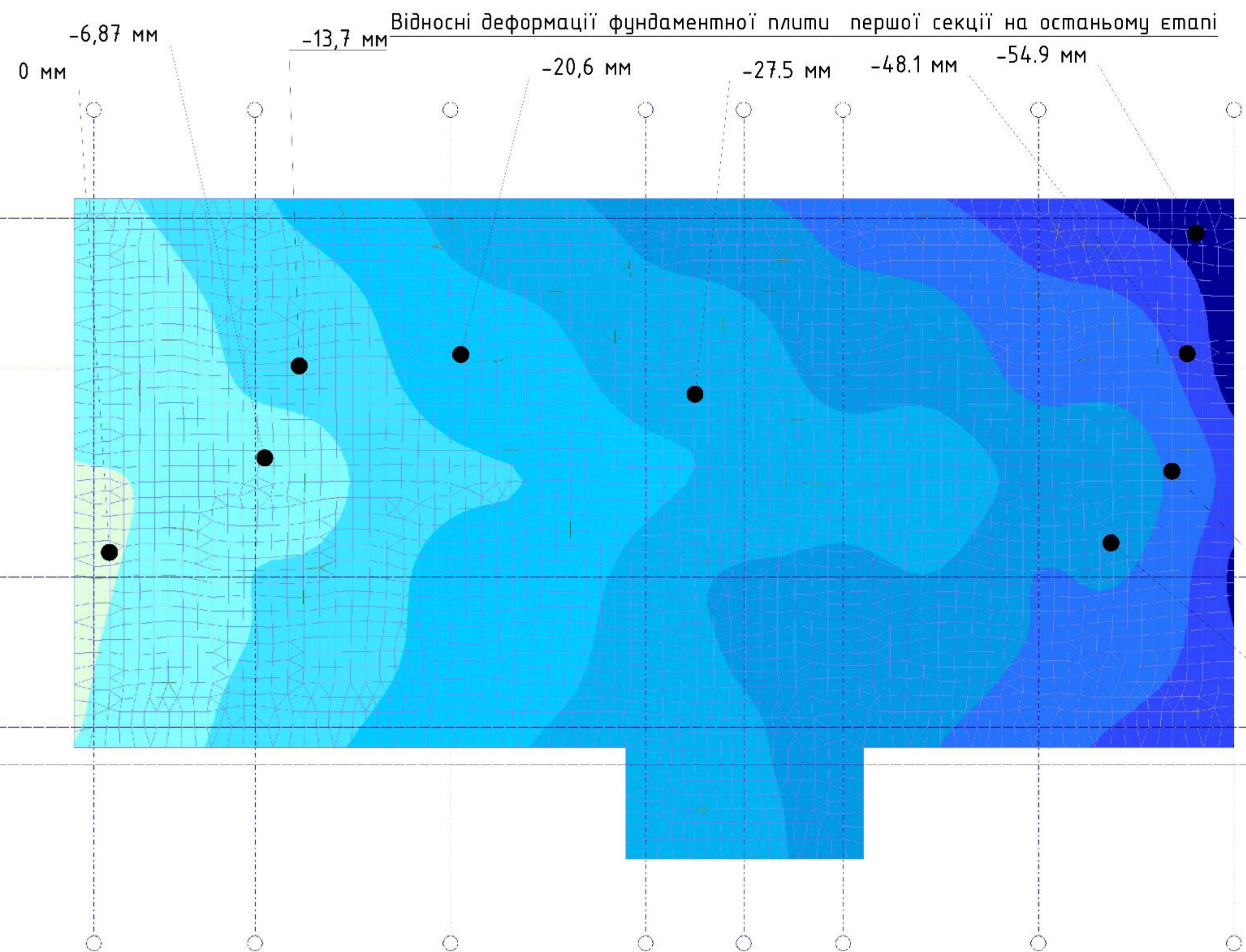
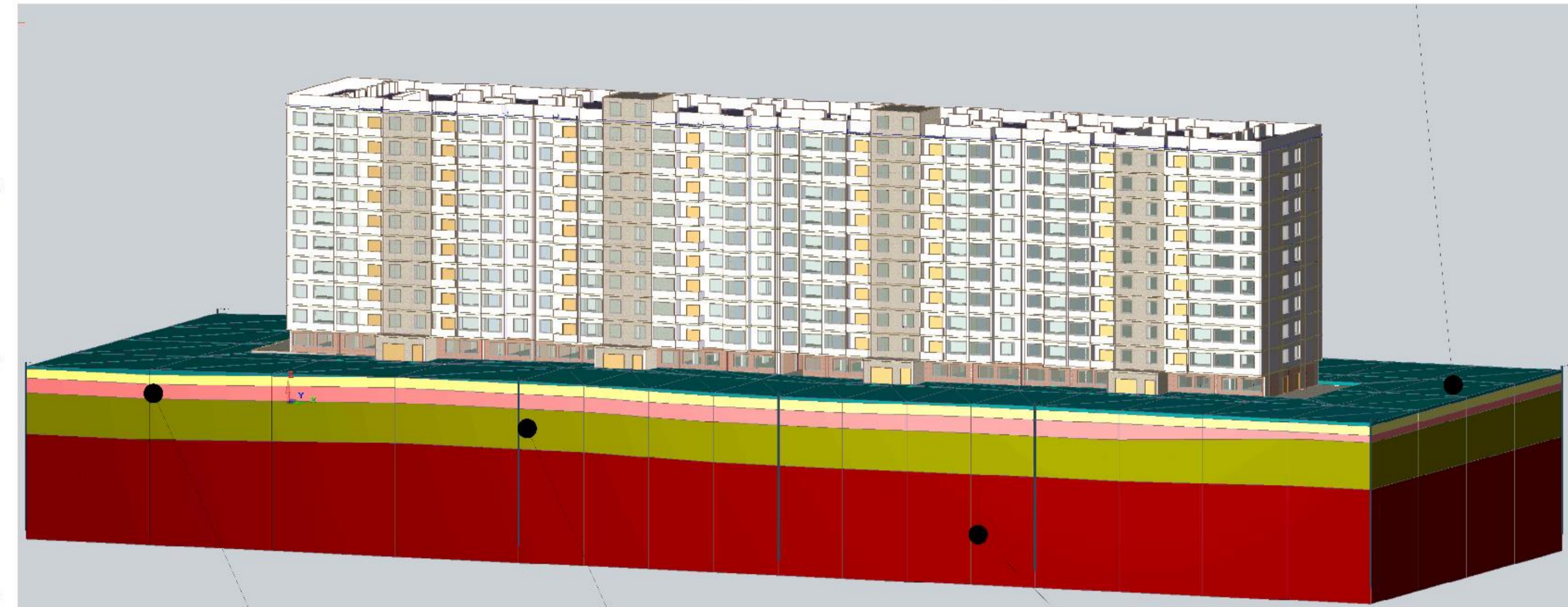


Схема поетапного зведення першої секції

Посадка будинку на ґрунтовий масив

Супісок з вєкльєнням будівельного сміття та супісок пластичний рослинний шар



Супісок, піщанистий, пластичний

Суглинок, піщанистий, тугопластичний

Пісок, мілький, щільний, малого ступеню водонасичення

-41.2 мм

-34.4 мм Зведена таблиця етапів монтажу другої секції

Номер стадії	Опис етапа
Стадія 1	Поява ґрунта, фундаментної плити, стін підвалу та перекриття підвалу. Поява навантажень
Стадія 2	Зведення несучих елементів 1-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 1-го поверху
Стадія 3	Зведення несучих елементів 2-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 2-го поверху
Стадія 4	Зведення несучих елементів 3-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 3-го поверху
Стадія 5	Зведення несучих елементів 4-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 4-го поверху
Стадія 6	Зведення несучих елементів 5-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 5-го поверху
Стадія 7	Зведення несучих елементів 6-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 6-го поверху
Стадія 8	Зведення несучих елементів 7-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 7-го поверху
Стадія 9	Зведення несучих елементів 8-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 8-го поверху
Стадія 10	Зведення несучих елементів 9-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 9-го поверху
Стадія 11	Зведення несучих елементів 10-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 10-го поверху
Стадія 12	Зведення несучих елементів покрівлі. Поява навантажень на несучі елементи в межах покрівлі.
Стадія 13	Навантаження плити покрита ліфтової шахти

Таблиця значень осідань фундаменту для першої секції

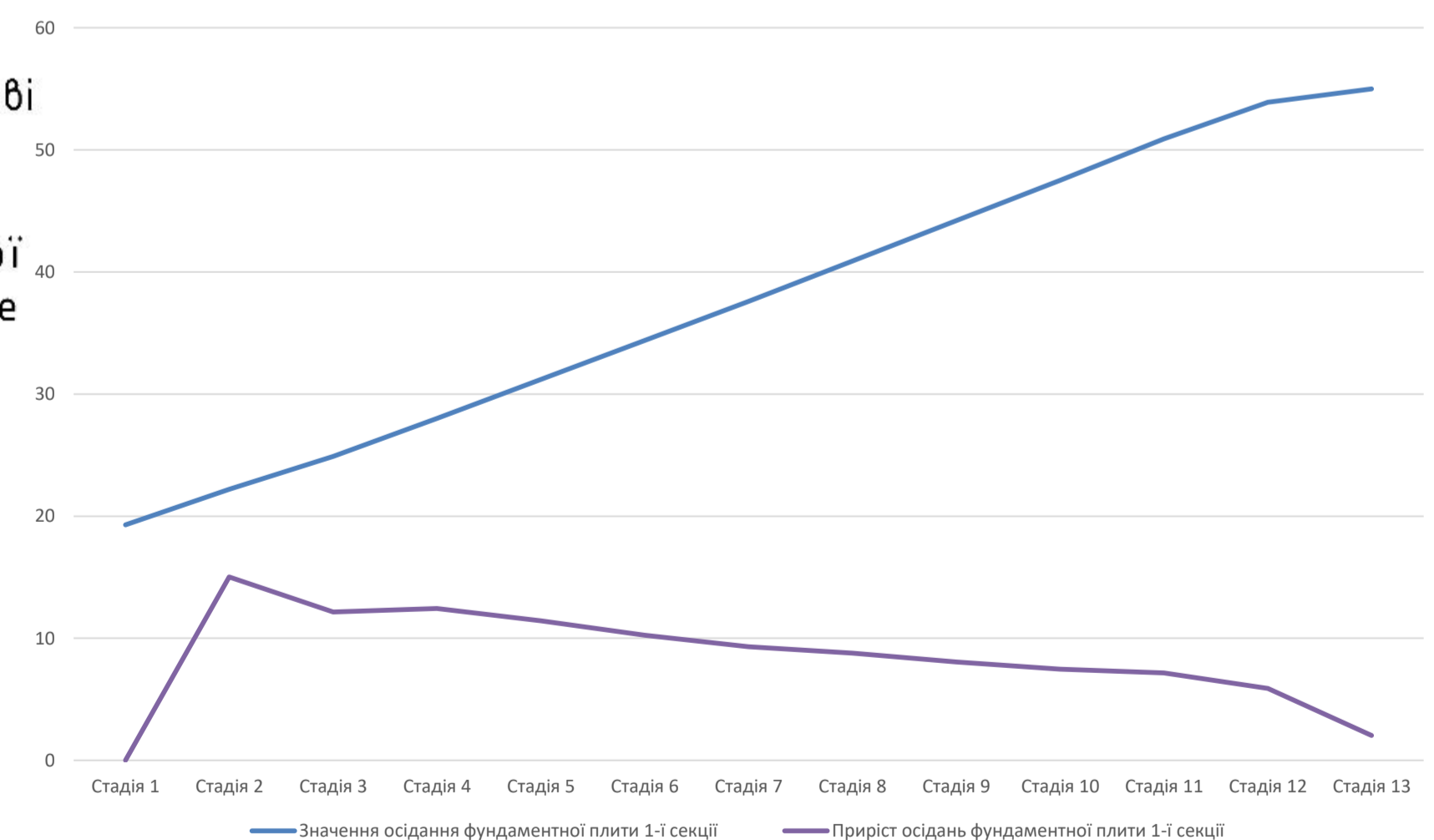
Номер стадії	Значення осідання мм	Приріст осідань %	відносна різниця осідань $\Delta s/\ell$
Стадія 1	19,3	0	0,00035
Стадія 2	22,2	15,03	0,00045
Стадія 3	24,9	12,16	0,00052
Стадія 4	28	12,45	0,00060
Стадія 5	31,2	11,43	0,00068
Стадія 6	34,4	10,26	0,00075
Стадія 7	37,6	9,30	0,00083
Стадія 8	40,9	8,78	0,00091
Стадія 9	44,2	8,07	0,00099
Стадія 10	47,5	7,47	0,00106
Стадія 11	50,9	7,16	0,00114
Стадія 12	53,9	5,89	0,00121
Стадія 13	55	2,04	0,00124

Графік осідання фундаментної плити першої секції

Висновки

Аналізуючи результати розрахунків в даній постановці задачі, можна відмітити, що початкові деформації фундаментної плити першої секції мали значення 19,3мм . При монтажі останнього поверху другої секції, деформація фундаментної плити першої секції мали значення 55 мм що не перевищують допустимі значення в 150 мм

Графік осідання плити другої секції



Атестаційна робота					
Визначення взаємного впливу плитних фундаментів багатосекційного житлового будинку в умовах алевільних відкладів по вул. Свободи, 1С, с.Софіївська Борщагівка, Києво-Святошинський район, Київська область					
Знач	Кільк	Арх	№ док	Підпис	Дата
Розробив	Масак А. І.				
Перевірив	Габрилк О. В.				
Керівник	Габрилк О. В.				
Заб. каф.	Носенко В. С.				
Геотехніка				Стадія	Арх
				9	Арх
Задача №1. Поетапне зведення другої секції				Кафедра геотехніки	

Відносні деформації фундаментної плити другої секції на останньому етапі

-28,5 мм
-24,9 мм
-21,4 мм
-17,8 мм
-14,2 мм

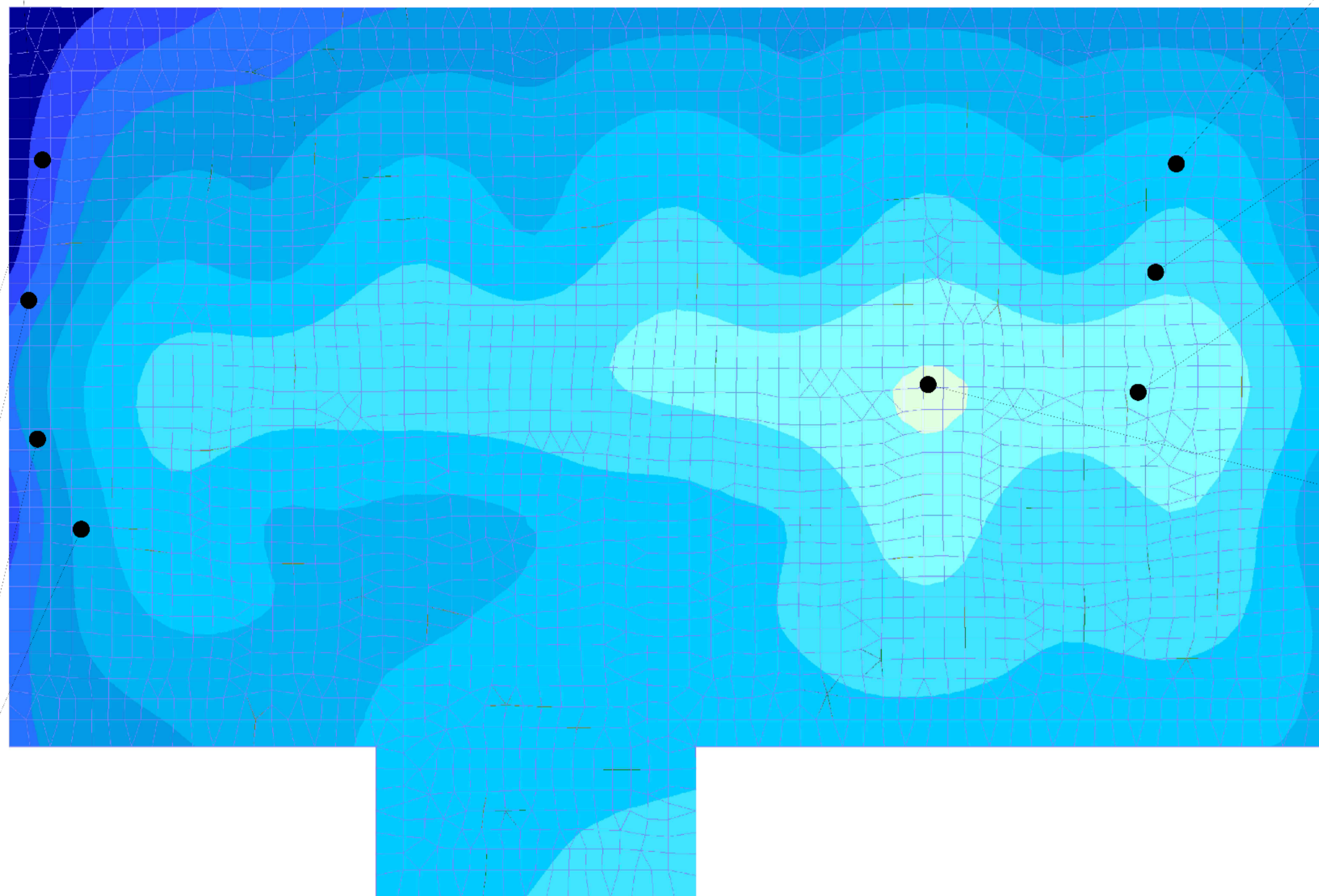


Схема поетапного зведення першої секції

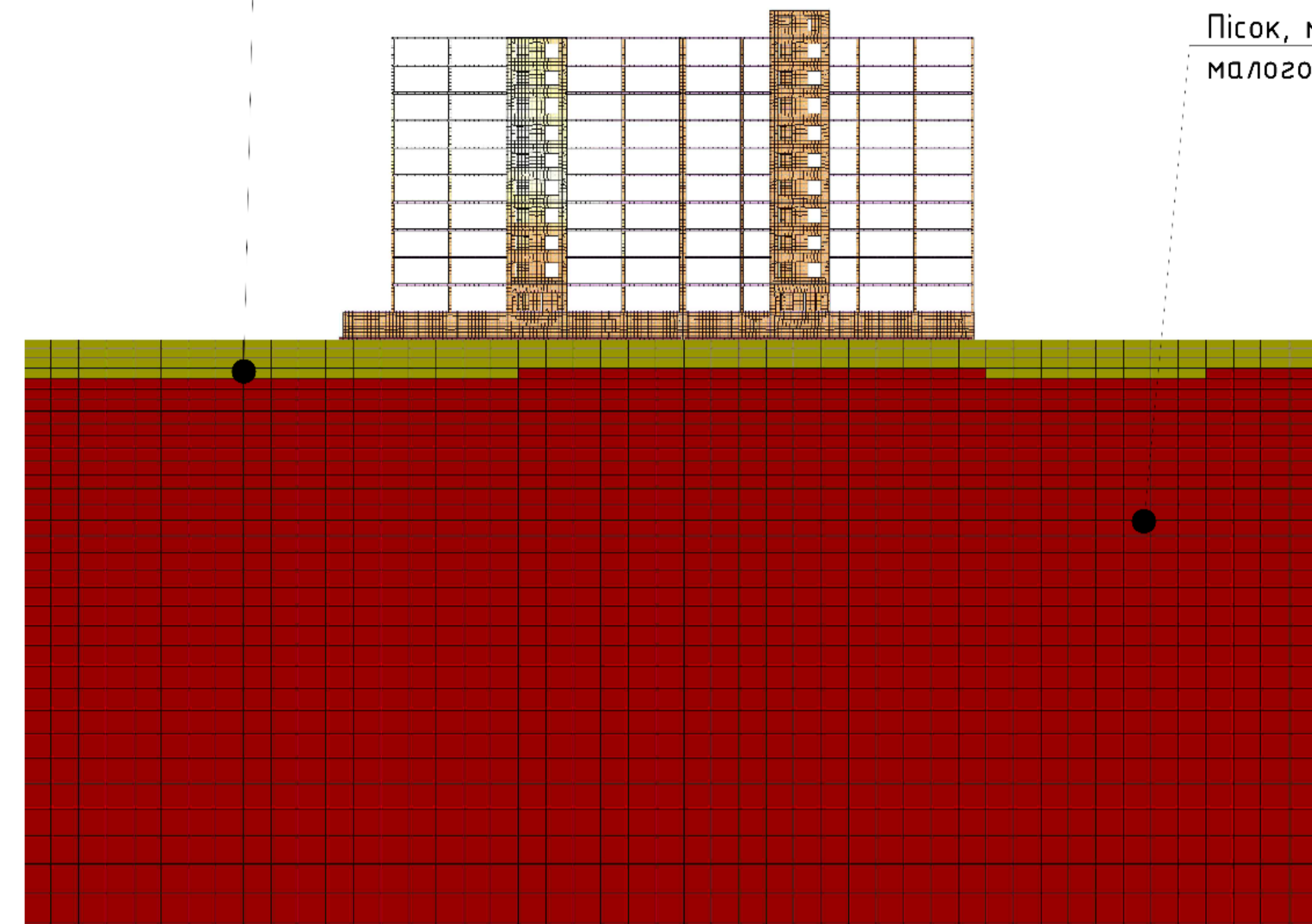


-10,7 мм
-7,12 мм
-3,56 мм
0 мм

Посадка будинок 2-х секцій на об'ємний ґрунтовий масив

Суглинок, піщанистий, тугопластичний

Пісок, мілкий, щільний, мало ступеню водонасичення



Зведена таблиця етапів монтажу першої секції

Номер стадії	Опис етапа
Стадія 1	Поява ґрунта, фундаментної плити, стін підвалу та перекриття підвалу. Поява навантажень
Стадія 2	Зведення несучих елементів 1-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 1-го поверху
Стадія 3	Зведення несучих елементів 2-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 2-го поверху
Стадія 4	Зведення несучих елементів 3-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 3-го поверху
Стадія 5	Зведення несучих елементів 4-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 4-го поверху
Стадія 6	Зведення несучих елементів 5-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 5-го поверху
Стадія 7	Зведення несучих елементів 6-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 6-го поверху
Стадія 8	Зведення несучих елементів 7-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 7-го поверху
Стадія 9	Зведення несучих елементів 8-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 8-го поверху
Стадія 10	Зведення несучих елементів 9-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 9-го поверху
Стадія 11	Зведення несучих елементів 10-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 10-го поверху
Стадія 12	Зведення несучих елементів покрівлі. Поява навантажень на несучі елементи в межах покрівлі.

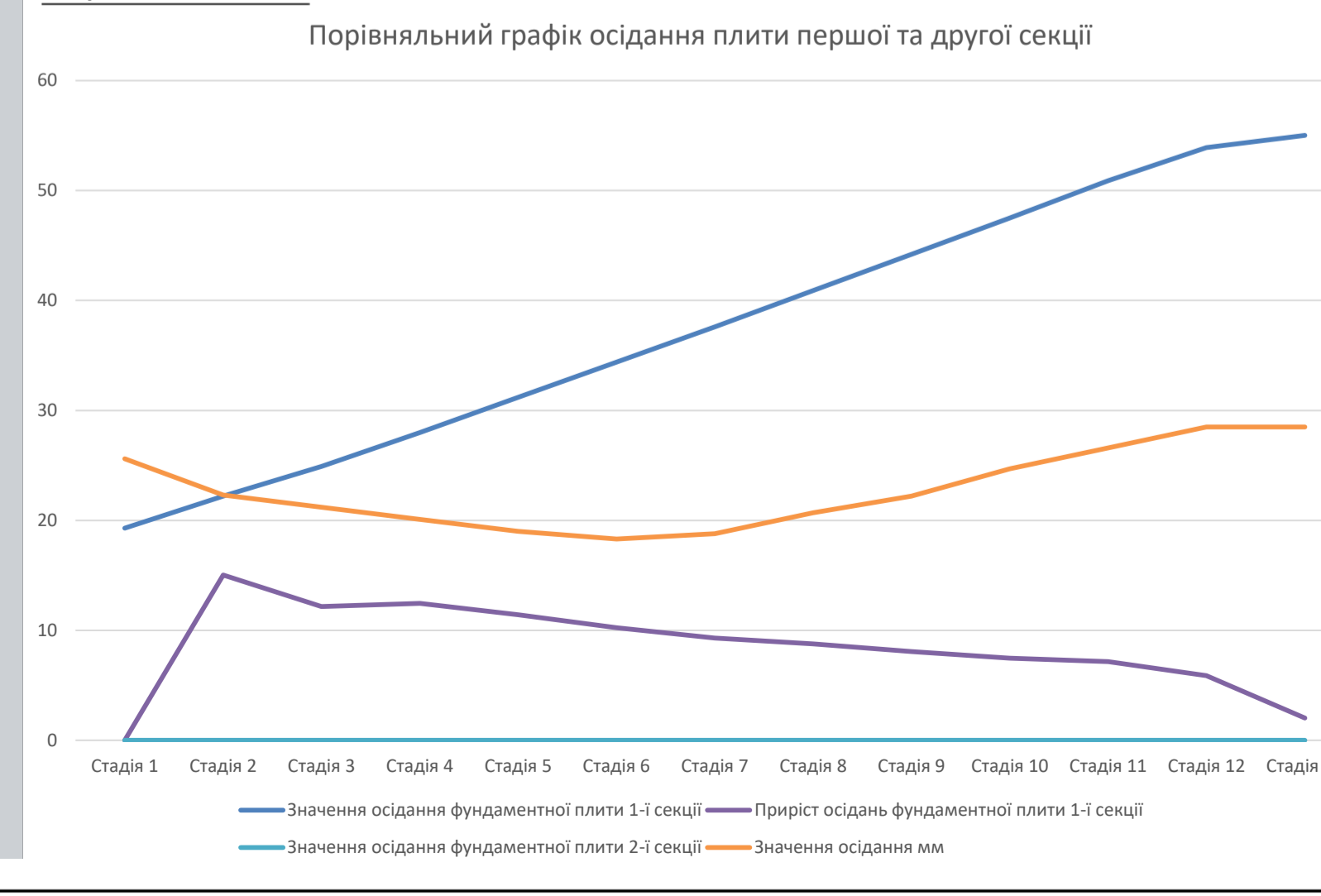
Таблиця значень осідань фундаменту для другої секції

Номер стадії	Значення осідання мм	Сумарний приріст осідань %	відносна різниця осідань $\Delta s/l$
Стадія 1	25,6	0	0,00033
Стадія 2	22,3	12,89	0,00023
Стадія 3	21,2	4,93	0,00029
Стадія 4	20,1	5,19	0,00025
Стадія 5	19	5,47	0,00022
Стадія 6	18,3	3,68	0,00019
Стадія 7	18,8	2,73	0,00013
Стадія 8	20,7	10,11	0,00019
Стадія 9	22,2	7,25	0,00023
Стадія 10	24,7	11,26	0,00031
Стадія 11	26,6	7,69	0,00037
Стадія 12	28,5	7,14	0,00043
Стадія 13	28,5	0,00	0,00042

Висновки

Аналізуючи результати розрахунків в даній постановці задачі, можна відмітити, що початкові деформації фундаментної плити другої секції мали значення 25,6 мм. При монтажі останнього поверху другої секції, деформація фундаментної плити першої секції мали значення 28,5 мм. Порівнюючи дані значення з осіданням фундаментної плити першої секції, осідання фундаментної плити зменшилися на 92,98%

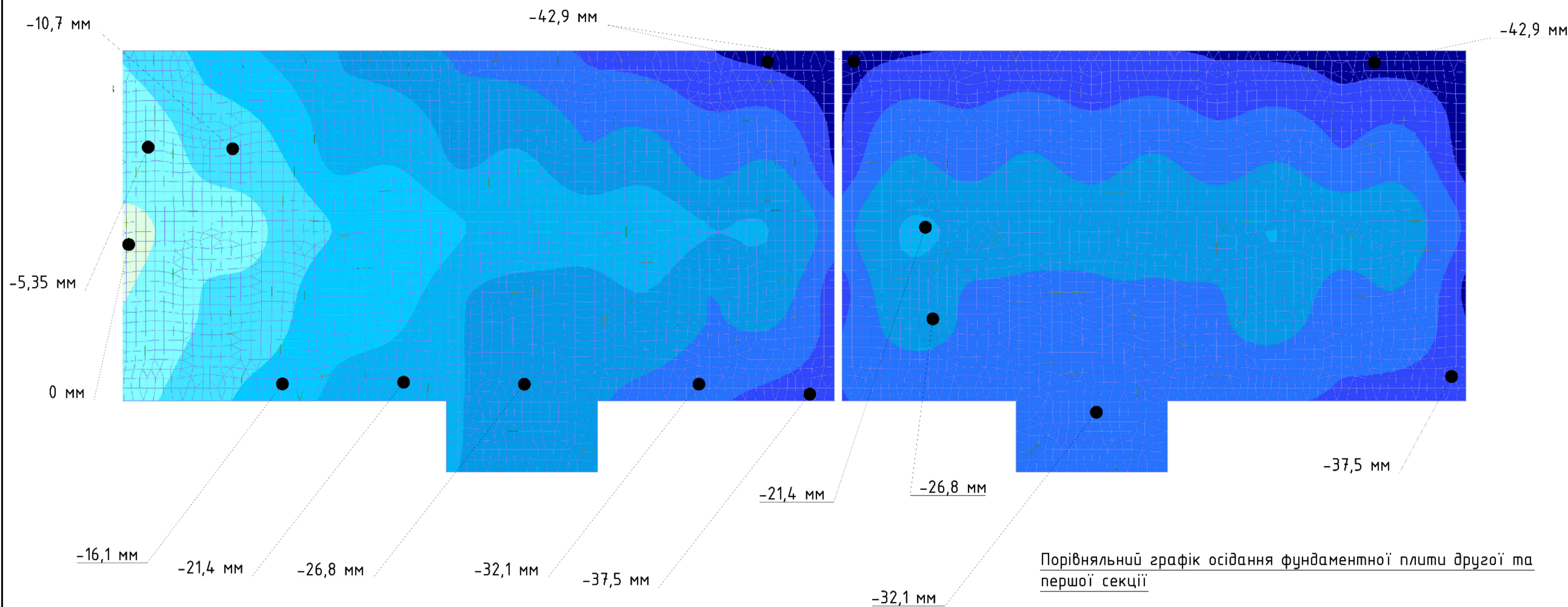
Порівняльний графік осідання фундаментної плити другої та першої секції



Атестаційна робота					
Визначення взаємного впливу плитних фундаментів багатосекційного житлового будинку в умовах алевільних відкладів по вул. Свободи, 1С, с.Софіївська Борщагівка, Києво-Святошинський район, Київська область					
Знач.	Кільк.	Аркуш	№ док	Підпис	Дата
Розробив	Масик А. І.				
Перевірив	Гаврилук О. В.				
Керівник	Гаврилук О. В.				
Заб. каф.	Носенко В. С.				
Геотехніка				Стадія	Аркуш
Задача №2. Поетапне зведення першої секції				10	
Кафедра геотехніки				Формат А1	

Секція 1

Секція 2



Номер стадії	Значення осідання мм	Сумарний приріст осідань %	відносна різниця осідань $\Delta s/\ell$
Стадія 1	27,4	0	0,00049
Стадія 2	26	5,11	0,00044
Стадія 3	24,4	6,15	0,00041
Стадія 4	23,6	3,28	0,00037
Стадія 5	23,7	0,42	0,00034
Стадія 6	24	1,27	0,00031
Стадія 7	24,3	1,25	0,00027
Стадія 8	25,5	4,94	0,00024
Стадія 9	29,1	14,12	0,00026
Стадія 10	33,2	14,09	0,00030
Стадія 11	37,1	11,75	0,00033
Стадія 12	37,2	0,27	0,00032
Стадія 13	42,9	15,32	0,00044

Зведена таблиця етапів монтажу двох секцій

Номер стадії	Опис етапа
Стадія 1	Поява ґрунта, фундаментної плити, стін підвалу та перекриття підвалу. Поява навантажень
Стадія 2	Зведення несучих елементів 1-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 1-го поверху
Стадія 3	Зведення несучих елементів 2-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 2-го поверху
Стадія 4	Зведення несучих елементів 3-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 3-го поверху
Стадія 5	Зведення несучих елементів 4-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 4-го поверху
Стадія 6	Зведення несучих елементів 5-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 5-го поверху
Стадія 7	Зведення несучих елементів 6-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 6-го поверху
Стадія 8	Зведення несучих елементів 7-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 7-го поверху
Стадія 9	Зведення несучих елементів 8-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 8-го поверху
Стадія 10	Зведення несучих елементів 9-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 9-го поверху
Стадія 11	Зведення несучих елементів 10-го поверху. Поява навантажень на несучі елементи в межах 10-го поверху
Стадія 12	Зведення несучих елементів покрівлі. Поява навантажень на несучі елементи в межах покрівлі.
Стадія 13	Навантаження плити покриття ліфтової шахти

Порівняльний графік осідання фундаментної плити другої та першої секції

Порівняльний графік осідання плити першої та другої секції, та двох секцій одночасно

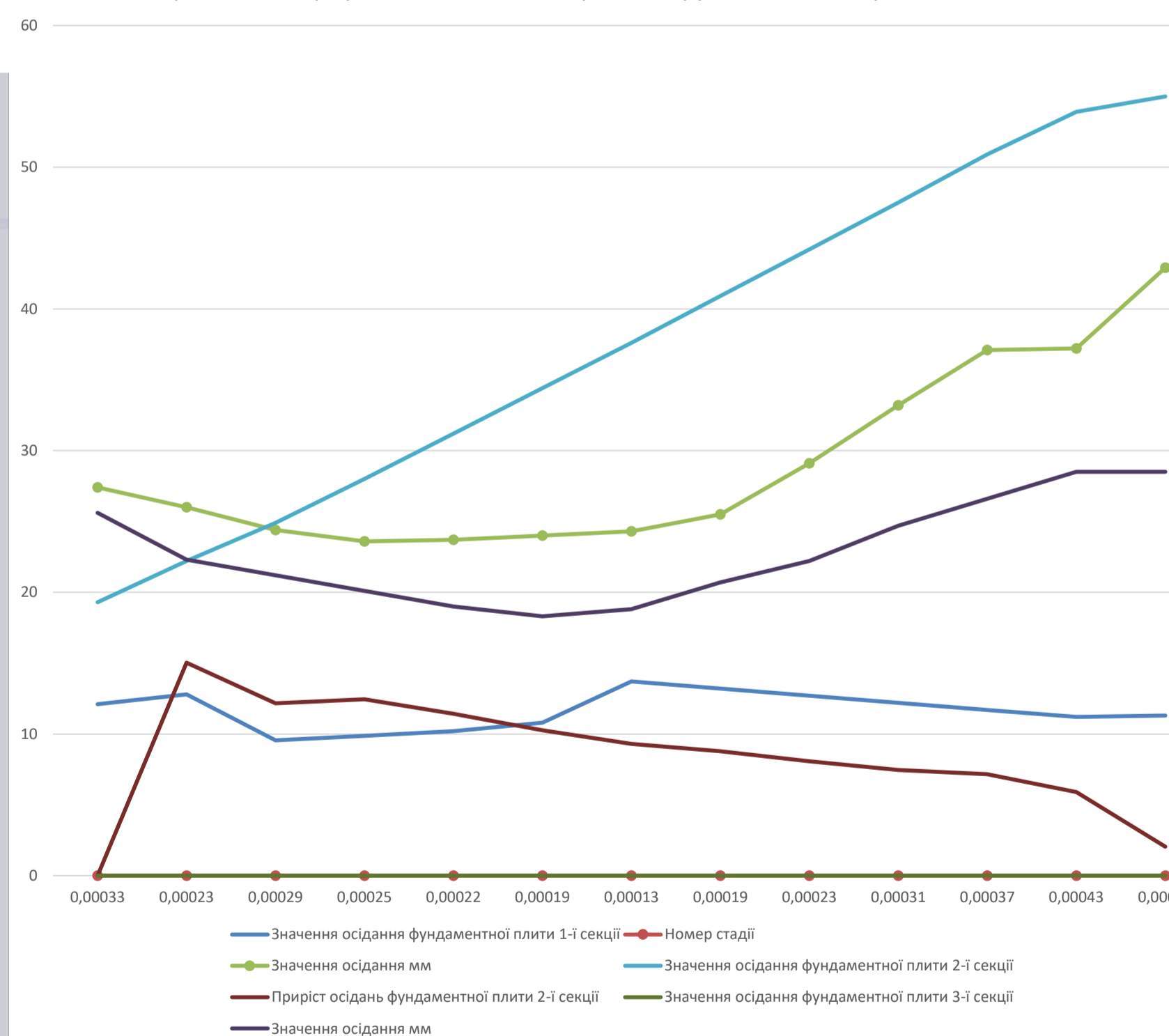
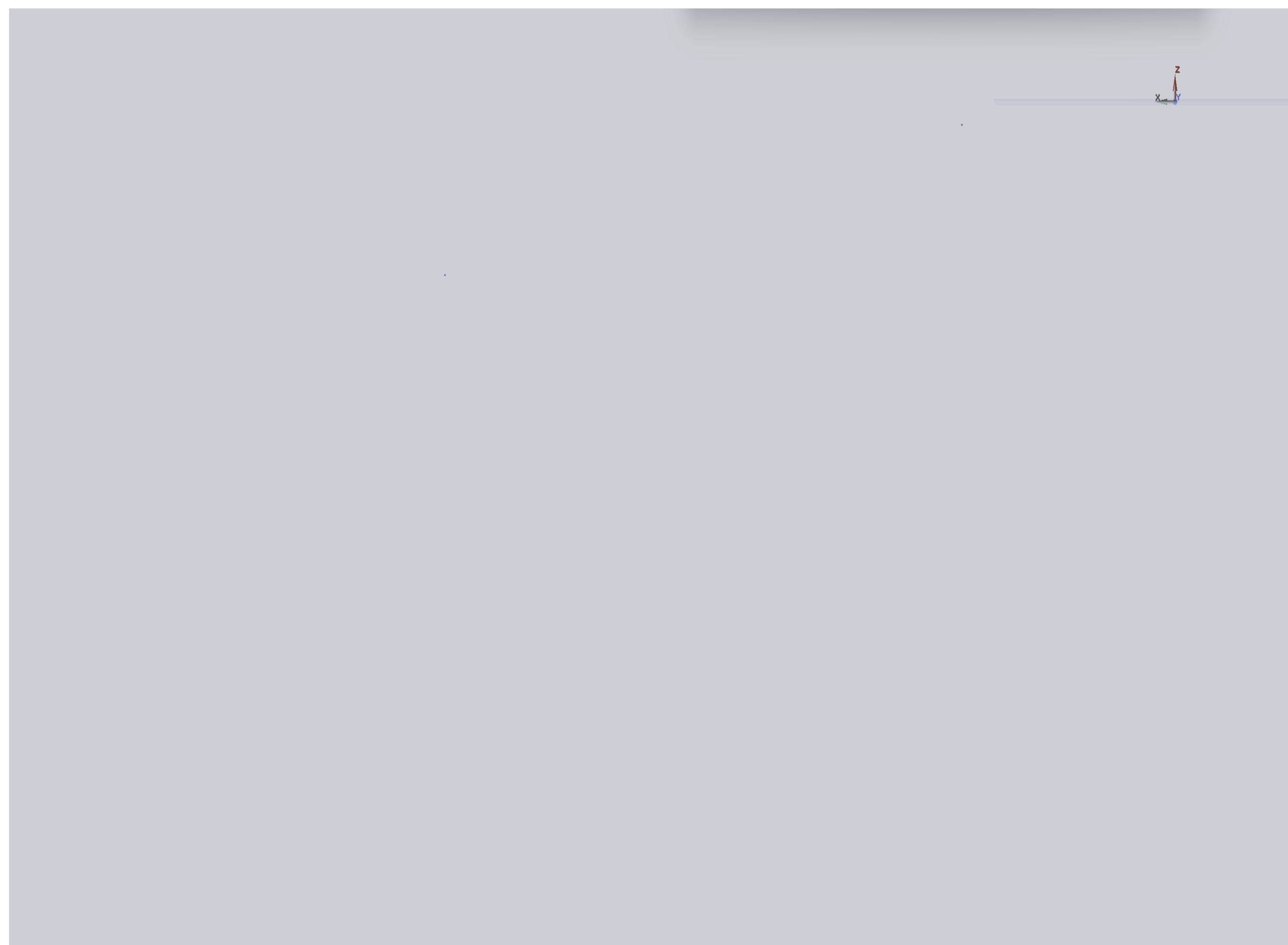


Схема поетапного зведення двох секцій

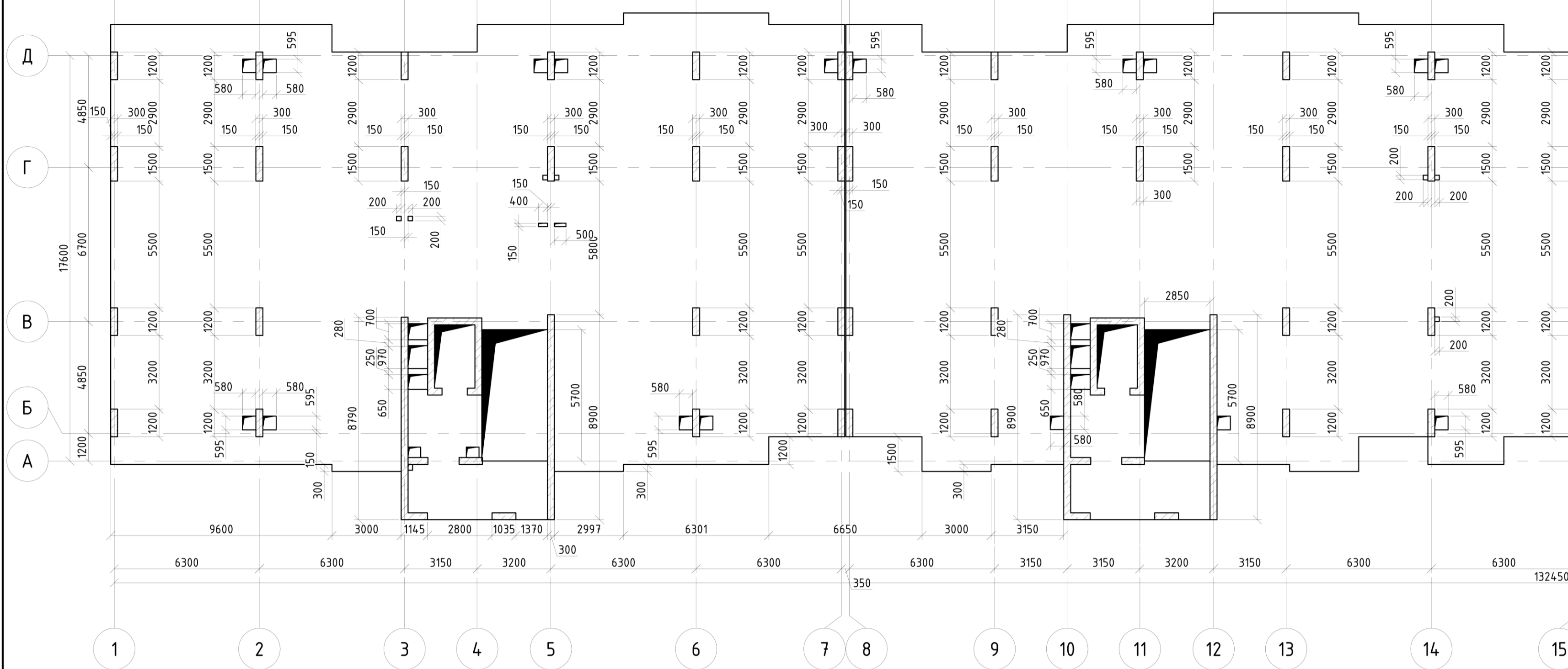


Висновки

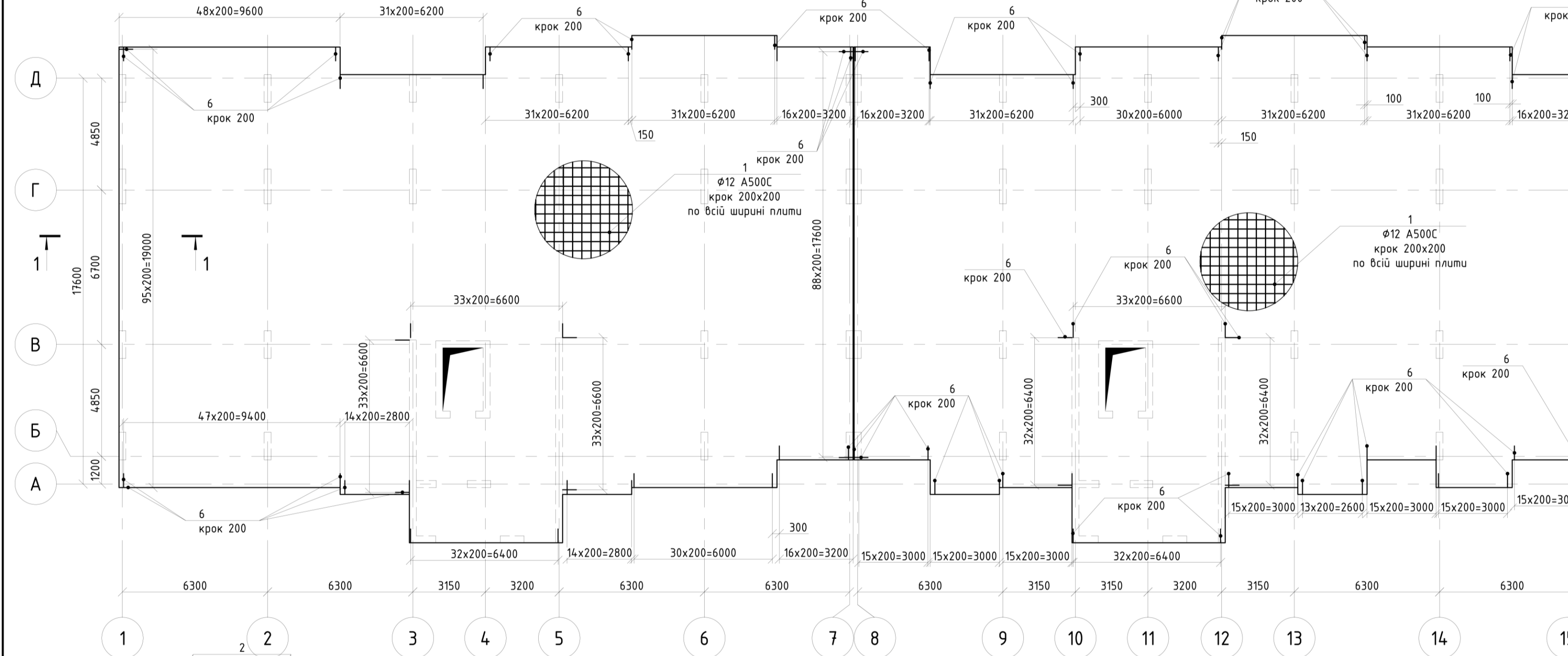
Аналізуючи результати розрахунків в даній постановці задачі, можна відмітити, що початкові деформації фундаментної плити другої секції мали значення 25,6мм. При монтажі останнього поверху другої секції, деформація фундаментної плити першої секції мали значення 42,9 мм. Порівнюючи данні значення з осіданням фундаментної плити першої секції, осідання фундаментної плити збільшились на 50,20%. Порівнюючи данні значення з осіданням фундаментної плити другої секції, осідання фундаментної плити зменшились на 28,25%. Із трьох представлених задач, найменші осідання виникли в задачі №2, де виконувався монтаж першої секції. Осідання склали 28,5 мм. Проаналізувавши результати можу відмітити:
 * Досліджено, що врахування етапності будівництва суміжних секцій будинків дає змогу зобразити напружено деформований стан та охарактеризувати їх взаємовплив
 * Показано, що при врахуванні почерговості зведення суміжних секцій, змінюються деформації в конструкції фундаментної плити. Різниця в деформаціях між різними схемами можуть досягати до 92,98% залежно від постановки задачі.

Атестаційна робота					
Визначення взаємного впливу плитних фундаментів багатосекційного житлового будинку в умовах альпійських відкладів по вул. Свободи, 1С, с.Софіївська Борщагівка, Києво-Святошинський район, Київська область					
Знач.	Кільк.	Аркуш	№ док	Підпис	Дата
Розробив	Масак А. І.				
Перевірив	Габрилик О. В.				
Керівник	Габрилик О. В.				
Заб. каф.	Носенко В. С.				
Задача №3. Поетапне зведення двох секцій одночасно				Кафедра геотехніки	

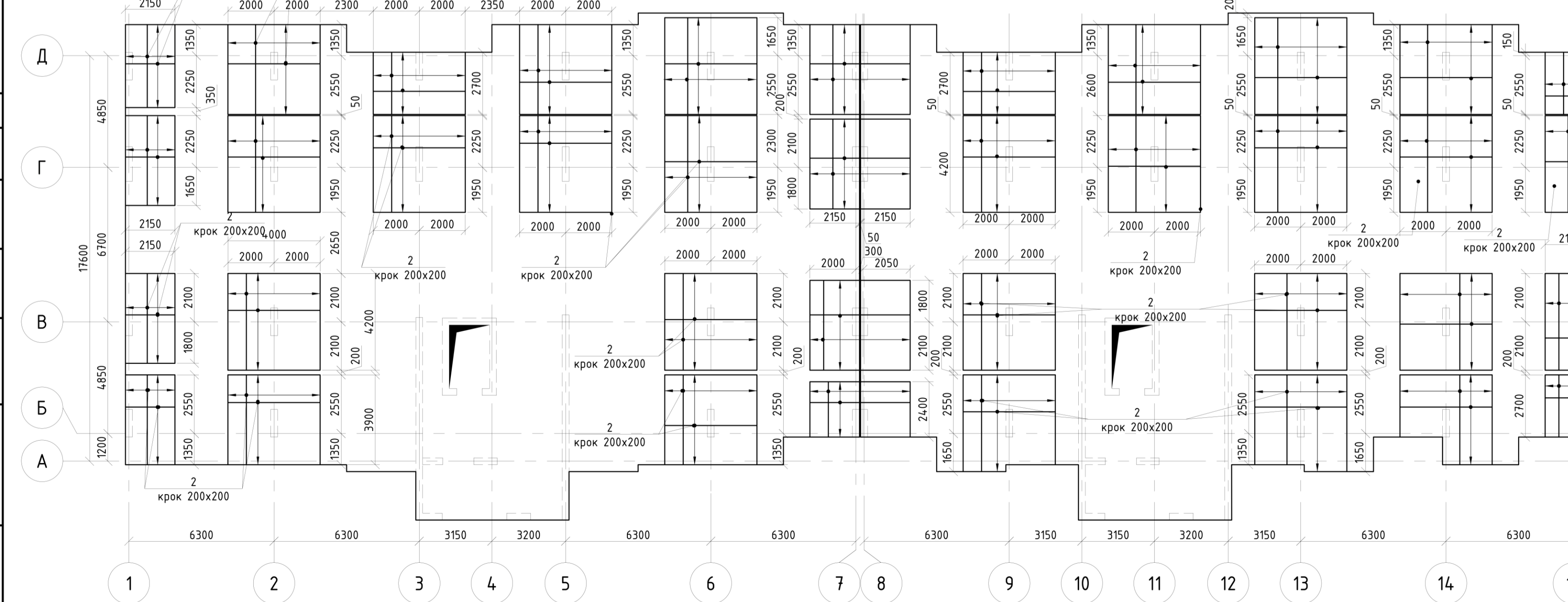
План розміщення несучих конструкцій 1-гої та 2-гої секції



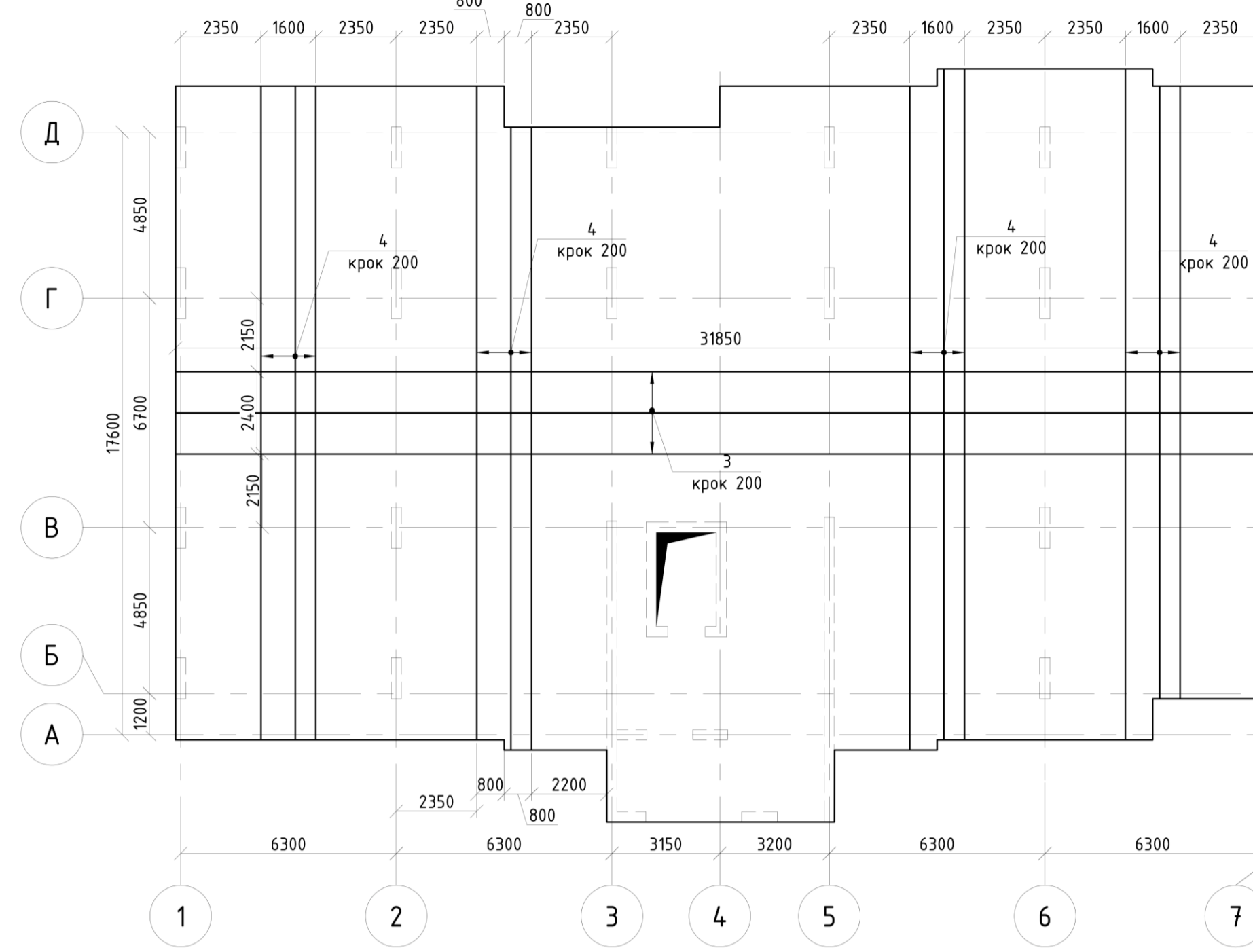
План армування фоновією арматурою



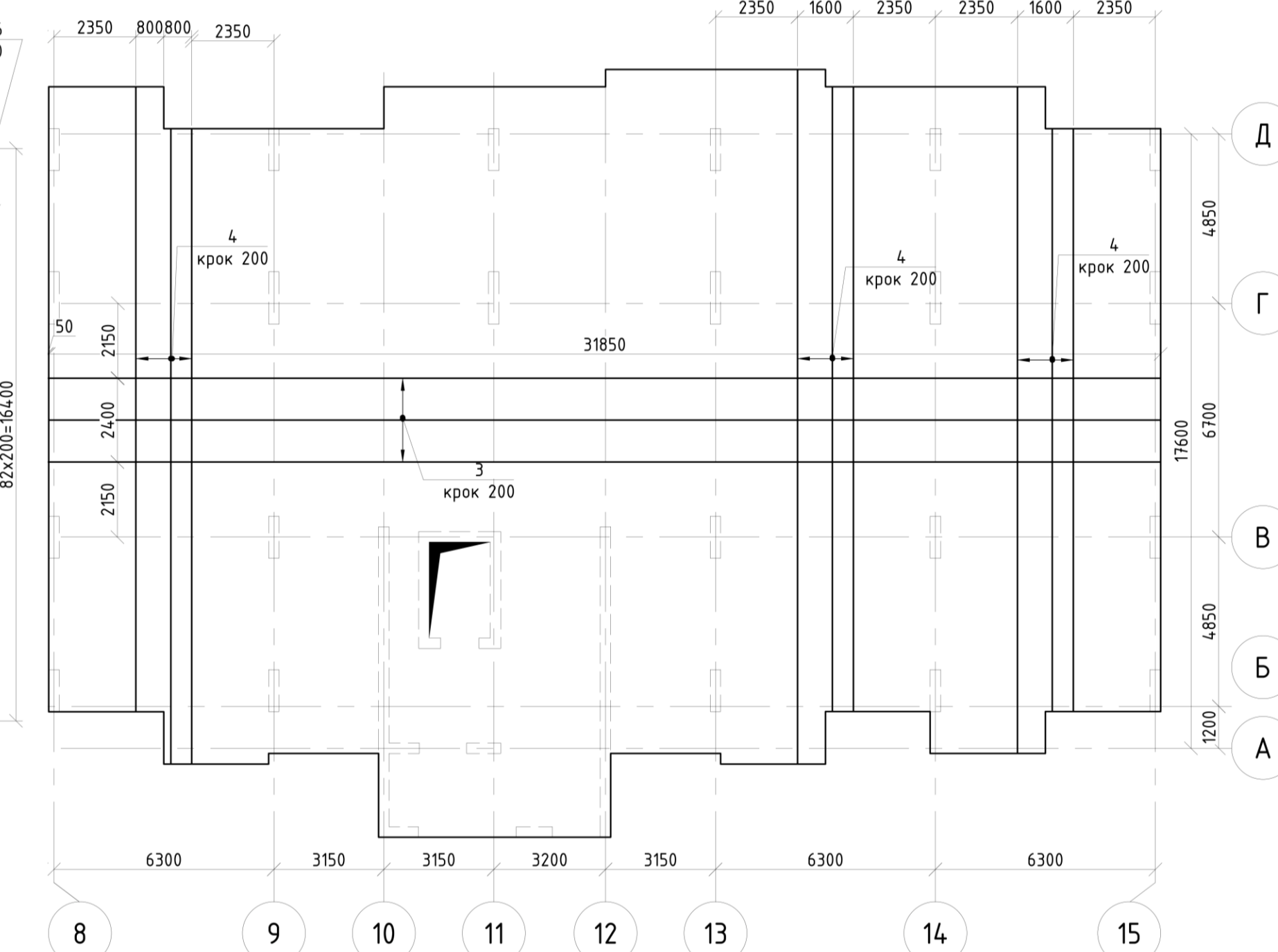
План підсилення верхньої зони плити перекриття



План підсилення нижньої зони плити перекриття



План підсилення нижньої зони плити перекриття



Специфікація до армування конструкцій

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Вага од, кг	Прим.	
Армування плити П-1						
Деталі						
1	ДСТУ 3760:2019	φ 12 А500С L=	м.п.	11190	0.888 9934.64	
2	ДСТУ 3760:2019	φ 18 А500С L=	м.п.	6948	1.998 13879.20	
3	ДСТУ 3760:2019	φ 14 А500С L=	м.п.	1038	1.208 1253.73	
4	ДСТУ 3760:2019	φ 16 А500С L=	м.п.	1480	1.578 2335.94	
5	ДСТУ 3760:2019	φ 12 А240С L=	820	324	0.728 235.87	
6	ДСТУ 3760:2019	φ 12 А500С L=	1520	1230	1.349 1659.86	
Матеріали						
				Бетон С20/25	м³	45.9

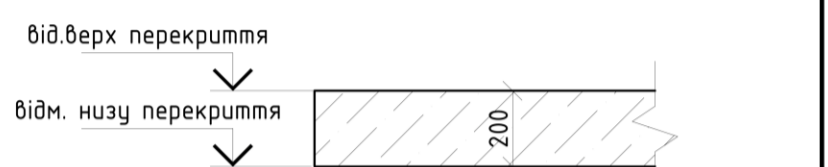
* Див. відомість деталей

Відомість деталей

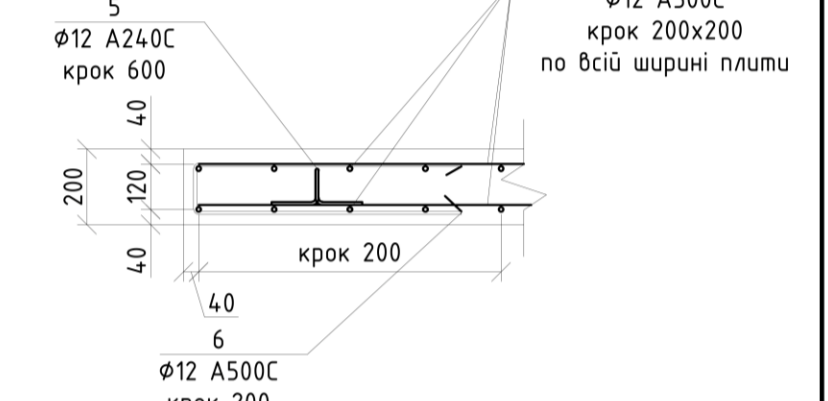
Поз.	Ескіз
5	
6	

Розмір усіх деталей дано по внутрішньому контуру

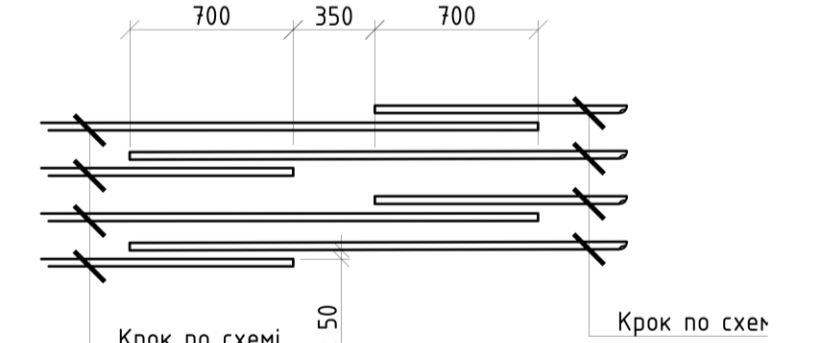
Розріз 1-1



Розріз 1-1(Армування)



ДЕТАЛЬ СТИКВАННЯ АРМУРИ

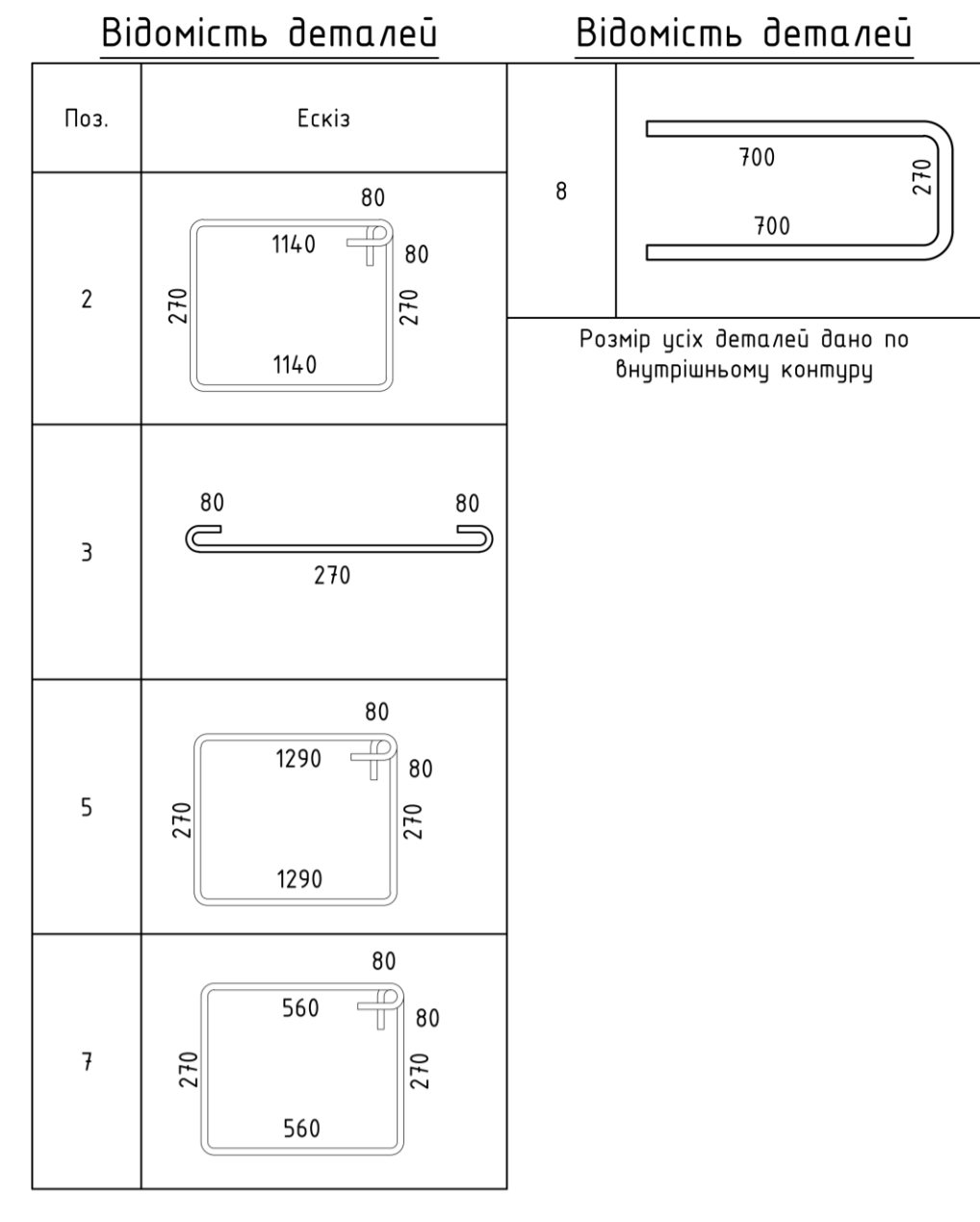
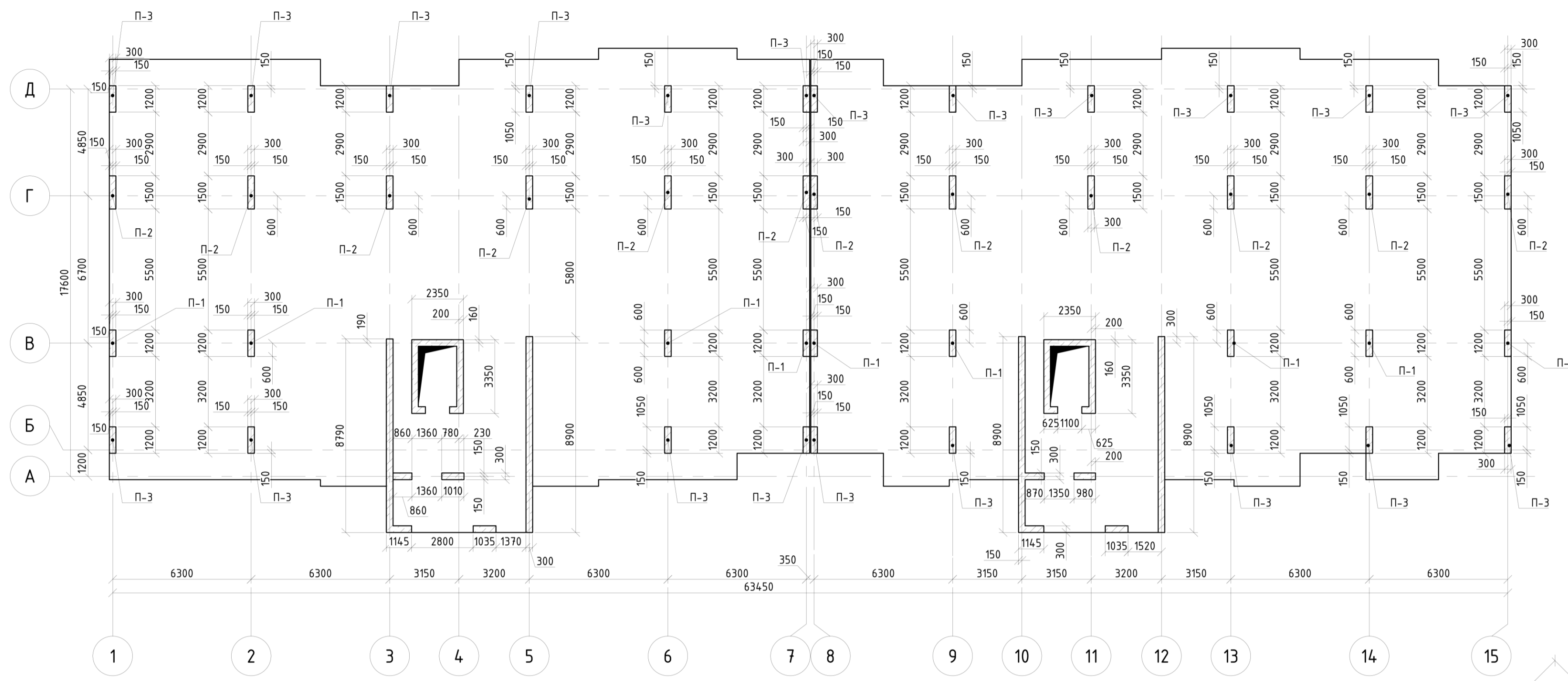


Відомість витрат сталі, кг

Марка елемента	Вироби арматурні						Загальні витрати	
	Арматура класу А240С			Арматура класу А500С				
	ДСТУ 3760:2019	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20		
П-1	235.87	235.87	9934.64	1253.73	2335.94	13879.20	27403.50	28657.23

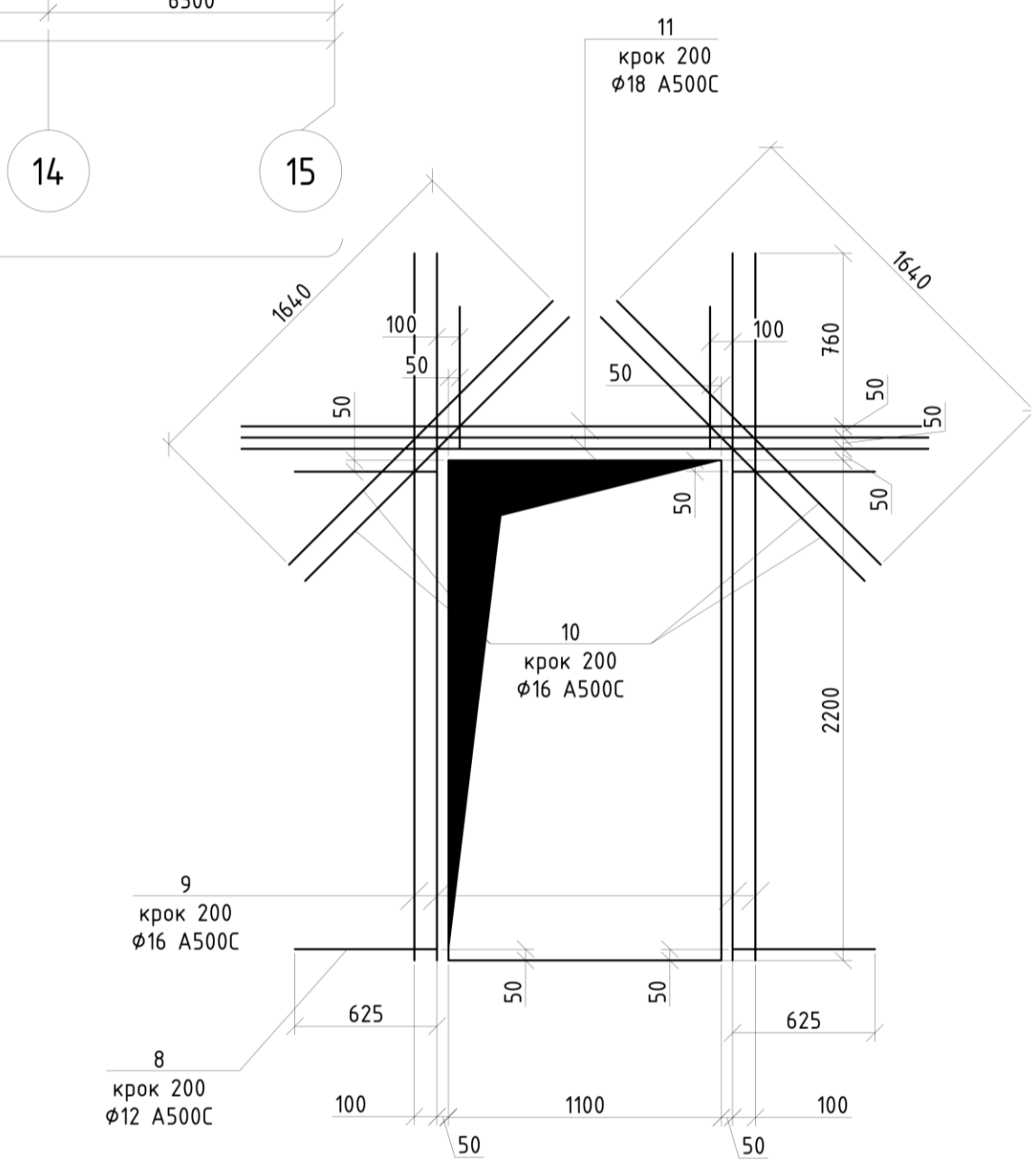
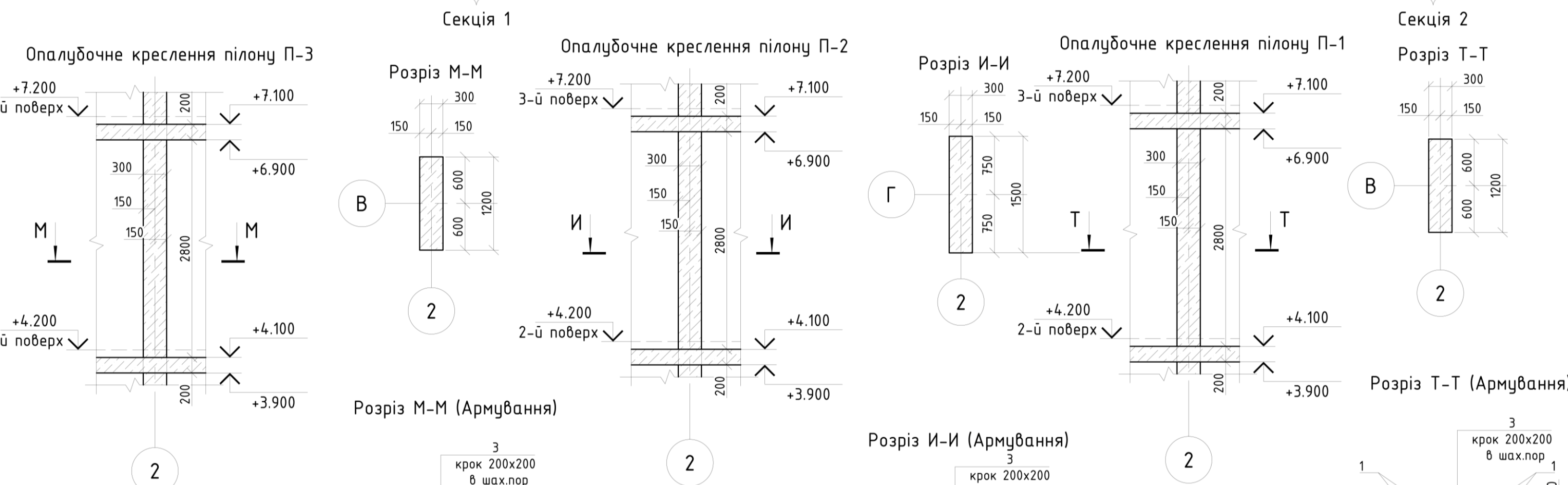
Атестіаційна робота		Залізобетонні конструкції		Кафедра геотехніки	
Зміни	Кільк	Архш	№ док	Підпис	Дата
Розробив	Масак А. І.				
Перевірив	Клімов Ю. А.				
Керівник	Габрилик О. В.				
Зав. каф.	Носенко В. С.				

- До бетонування дозволяється приступати тільки після прийняття армування представниками технічного та авторського нагляду із складанням актів на приховані роботи.
- Роботи виконувати відповідно вимог ПБР, ДБН А.3.2-2:2009 "Охорона праці і промислова безпека в будівництві. Основні положення".
- ДБН А.3.1-5:2016 "Організація будівельного виробництва" та інших нормативних документів.
- Склад бетонної суміші має відповідати вимогам ДСТУ Б В.2.7-96-2000 (ГОСТ 7473-94).
- Арматурні та бетонні роботи виконувати в відповідності з вимогами ДБН В.2.6-98:2009 "Бетонні та залізобетонні конструкції".



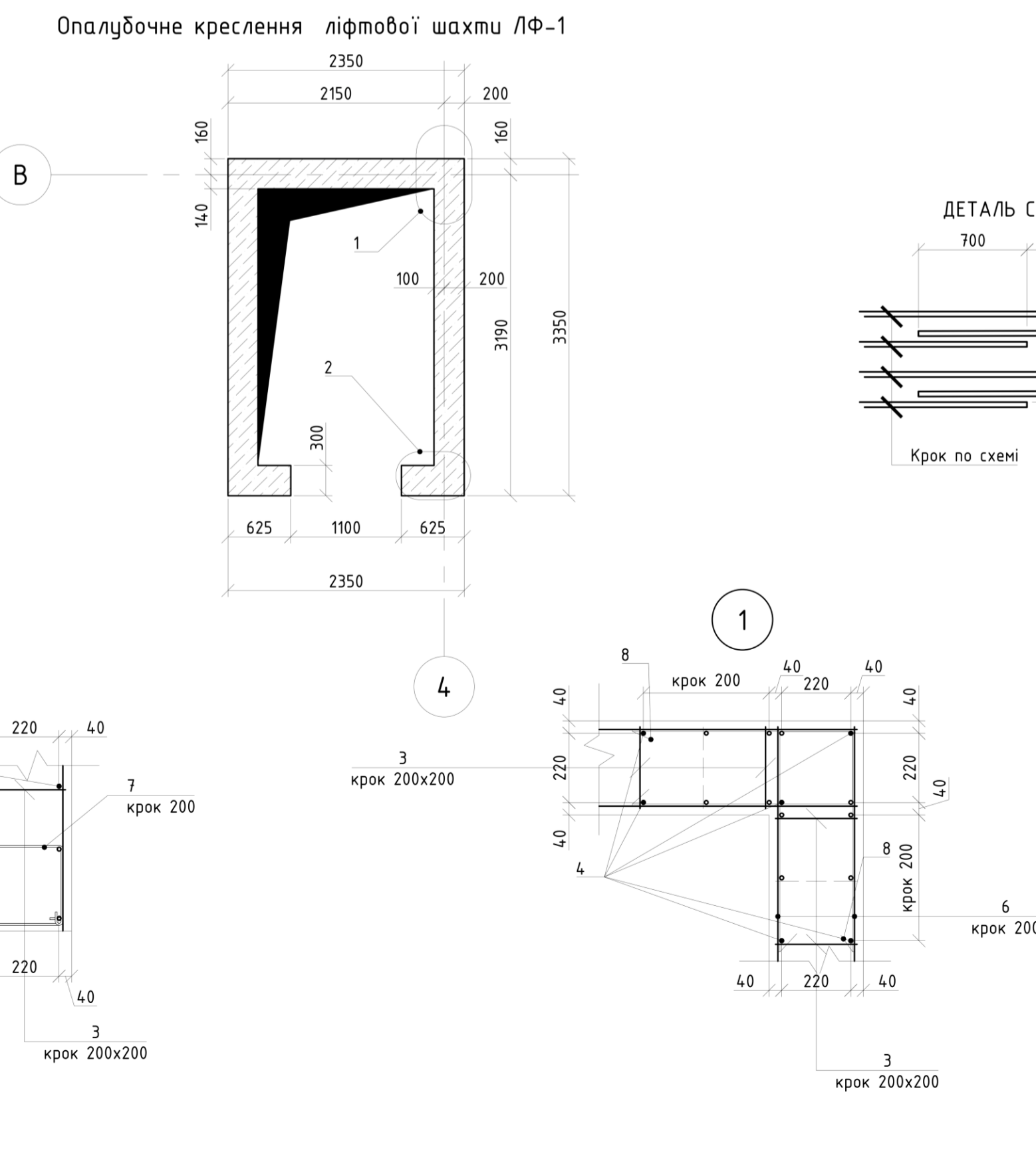
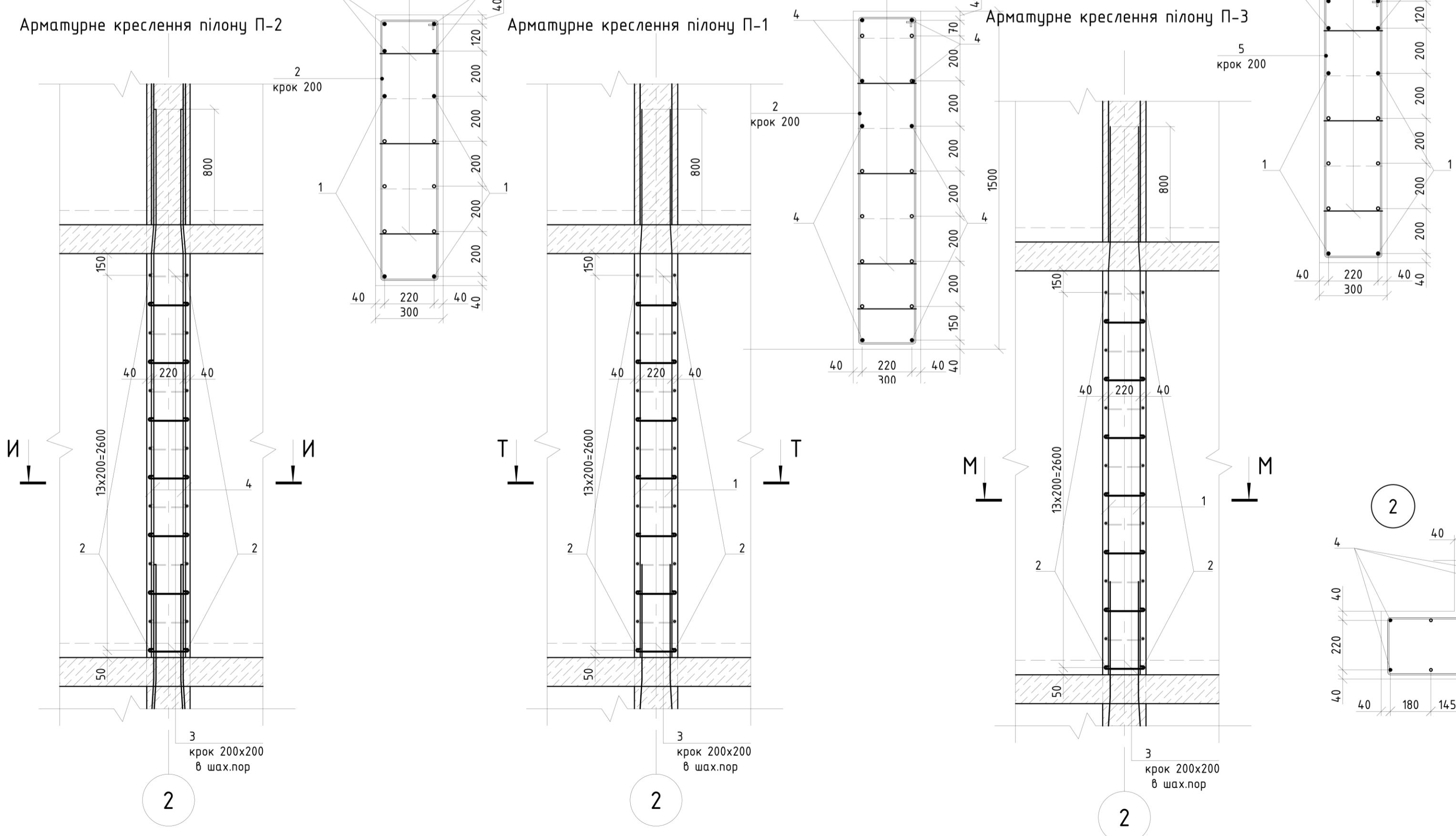
Специфікація до армування конструкцій

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Вага од.кз	Прим.
Пілон П-1					
Деталі					
1	ДСТУ 3760:2019	φ 12 А500С L= 3800	14	3.374	4.7.23
2	ДСТУ 3760:2019	φ 10 А500С L= 2980	15	1.837	27.56
3	ДСТУ 3760:2019	φ 8 А240С L= 430	18	0.170	3.05
Матеріали					
		Бетон С20/25	м³	0.10	
Пілон П-2					
Деталі					
2	ДСТУ 3760:2019	φ 18 А500С L= 3800	18	7.591	136.63
5	ДСТУ 3760:2019	φ 10 А500С L= 3280	15	2.022	30.33
4	ДСТУ 3760:2019	φ 8 А240С L= 430	18	0.170	3.05
Матеріали					
		Бетон С20/25	м³	0.13	
Пілон П-3					
Деталі					
1	ДСТУ 3760:2019	φ 12 А500С L= 3800	14	3.374	4.7.23
2	ДСТУ 3760:2019	φ 10 А500С L= 2980	15	1.837	27.56
3	ДСТУ 3760:2019	φ 8 А240С L= 430	18	0.170	3.05
Матеріали					
		Бетон С20/25	м³	0.10	
Стіна шахти ліфта ЛФ-1					
Деталі					
6	ДСТУ 3760:2019	φ 12 А500С L= м.п.	14.80	0.888	1313.96
7	ДСТУ 3760:2019	φ 12 А500С L= 1820	30	1.616	48.47
8	ДСТУ 3760:2019	φ 12 А500С L= 1670	30	1.483	44.48
9	ДСТУ 3760:2019	φ 16 А500С L= 3110	8	4.909	39.27
10	ДСТУ 3760:2019	φ 16 А500С L= 1640	8	2.588	20.71
11	ДСТУ 3760:2019	φ 18 А500С L= 3020	8	6.033	48.26
3	ДСТУ 3760:2019	φ 8 А240С L= 430	1220	0.170	207.00



Відомість витрат сталі, кг

Марка елемента	Вироби арматурні						Загальні витрати
	Арматура класу						
	А240С		А500С				
	ДСТУ 3760:2019	φ8	φ10	φ12	φ16	φ18	
П-1	3.05	3.05	27.56	47.23	-	-	77.85
П-2	3.05	3.05	30.33	-	-	136.6346	166.97
П-3	3.05	3.05	27.56	47.23			74.79
ЛФ-1	207.00	207.00	1406.92	-	108.24	48.26	1563.42
							1770.42



- До бетонування дозволяється приступати тільки після прийняття армування представниками технічного та авторського нагляду із складанням актів на приховані роботи.
- Роботи виконувати відповідно вимог ПВР, ДБН А.3.2-2:2009 "Охорона праці і промислова безпека в будівництві. Основні положення".
- ДБН А.3.1-5:2016 "Організація будівельного виробництва" та інших нормативних документів.
- Склад бетонної суміші має відповідати вимогам ДСТУ Б В.2.7-96:2000 (ГОСТ 7473-94).
- Арматурні та бетонні роботи виконувати в відповідності з вимогами ДБН В.2.6-98:2009 "Бетонні та залізобетонні конструкції".

Атестаційна робота				
Зміст	Кількість	Архив	документ	Підпис
Визначення взаємного впливу плитних фундаментів багатосекційного житлового будинку в умовах алевальних відкладів по вул. Свободи, 1С, с.Софіївська Борщівська, Києво-Святошинський район, Київська область				
Розробив	Масак А. І.			
Перевірив	Клімов Ю. А.			
Керівник	Габрилик О. В.			
Зав. каф.	Носенко В. С.			

Залізобетонні конструкції

План розміщення вертикальних конструкцій 1-ї та 2-ї секції

Сталі Аркуші Аркуші

5

Кафедра геотехніки

Позовжено:

Ів. Н. Поділ. Підпис та дата

Возм. шиб. Н

