

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

КАФЕДРА ГЕОТЕХНІКИ

Магістр: Коломоєць Артем Владиславович

Керівник: Носенко Віктор Сергійович

Тема дослідження: "Формування напружено-деформованого стану фундаментних конструкцій панельного багатосекційного будинку при врахуванні послідовності його зведення"

Актуальність теми. В умовах відбудови інфраструктури та житлового фонду України після воєнних руйнувань особливо актуальним стає швидке та ефективне будівництво. Панельні багатосекційні будинки з фундаментними конструкціями є перспективними завдяки своїй економічності та технологічності, що дозволяє значно скоротити терміни зведення житла. Однією з важливих проблем, що потребує вирішення, є формування напружено-деформованого стану фундаментних конструкцій з урахуванням послідовності зведення будівлі. Це дозволяє забезпечити безпеку та надійність споруд на всіх етапах будівництва. Врахування даних аспектів сприятиме стандартизації і оптимізації будівельних процесів, що є необхідним для ефективного проектування та будівництва в умовах масової відбудови після війни.

Мета дослідження. Вибір ефективного варіанту фундаменту панельного багатосекційного будинку при врахуванні послідовності його зведення.

Задачі дослідження.

- Дослідження впливу паралельного зведення секцій будинку на формування зусиль у фундаменті та ґрунтовій основі.
- Оцінка зміни напружено-деформованого стану фундаментних конструкцій при врахуванні послідовності зведення секцій будинку.

Методи дослідження. Числове моделювання напружено-деформованого стану системи «основа - фундамент - надземні конструкції».

Новизна. Проведено комплексний аналіз напружено-деформованого стану фундаментних конструкцій панельного багатосекційного будинку з урахуванням послідовності його зведення, що дозволяє обрати оптимальні варіанти конструктивних рішень для таких будівель.

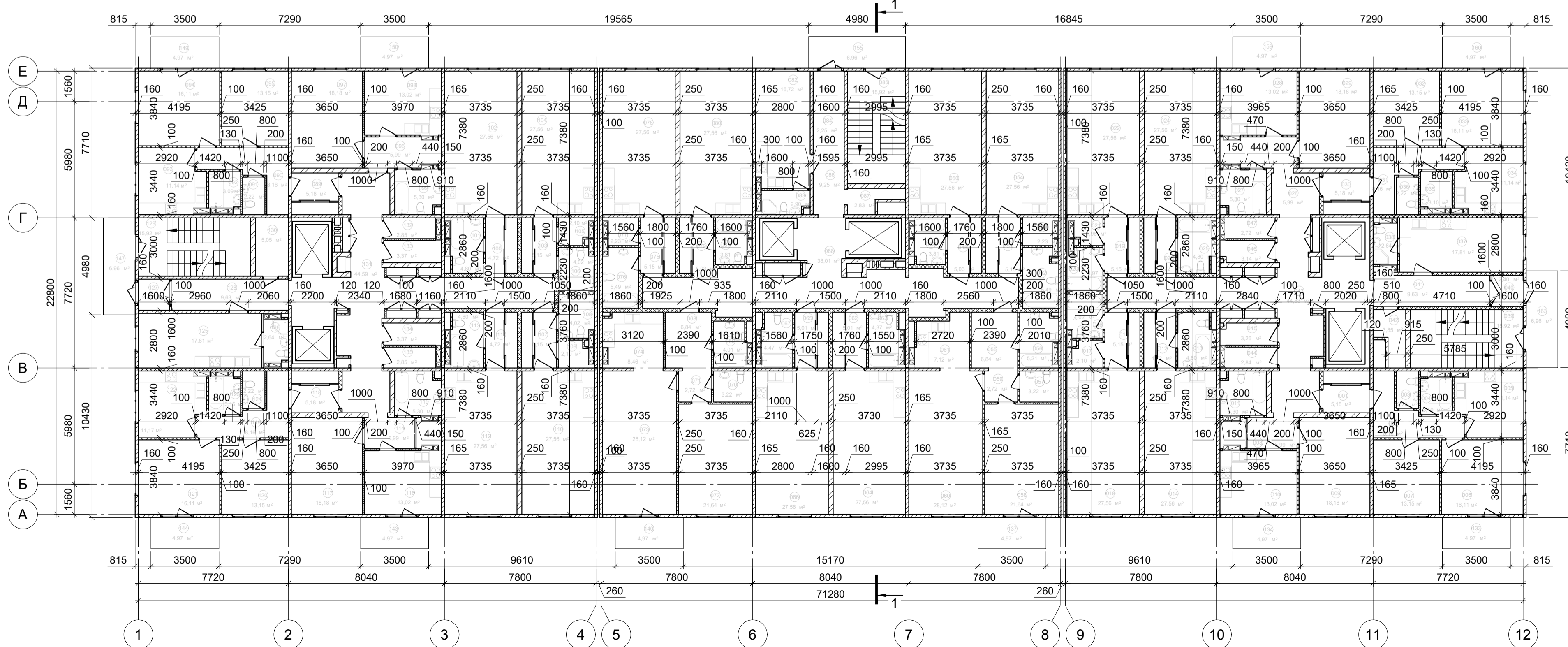
Практична цінність. Запропоновано оптимальний варіант послідовності зведення панельного багатосекційного будинку за умови зменшення критичних значень напружено-деформованого стану фундаментних конструкцій.

КВАЛІФІКАЦІЙНА ВИПУСКНА РОБОТА						
Формування напружено-деформованого стану фундаментних конструкцій панельного багатосекційного будинку при врахуванні послідовності його зведення						
Зм.	Кільк.	Арх.	№ док.	Підпис	Дата	
Виконав	Коломоєць А.В.					Стала
Перевірив	Носенко В.С.					Архив
Керівник	Носенко В.С.					У
Зав.кафедри	Носенко В.С.					1
						-
Тема дослідження. Актуальність теми. Мета дослідження. Задачі дослідження. Наукова новизна. Практична цінність роботи. Особистий внесок.						КНУБА ПЦБм-23-ГТ

Фасад 1-12



План типового поверху



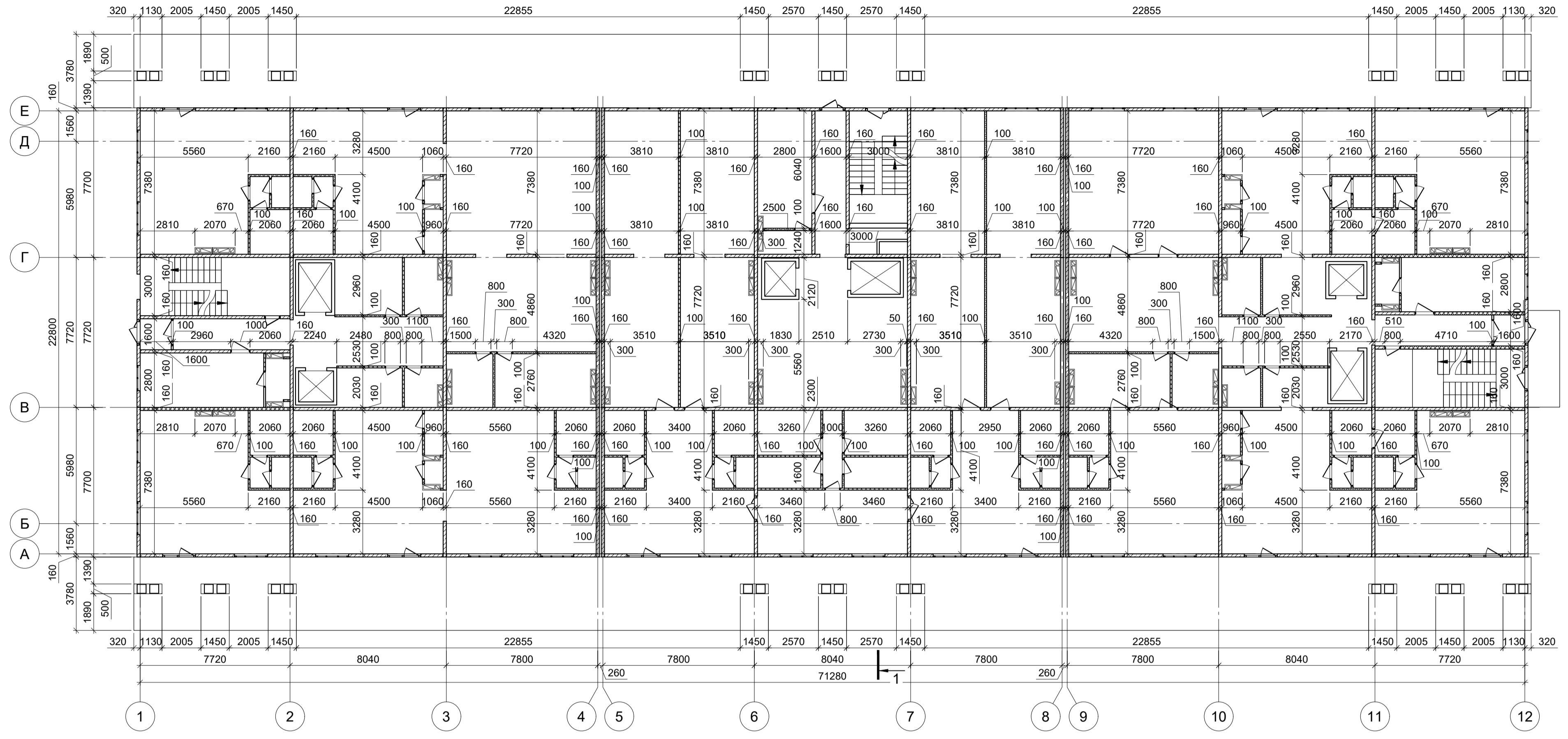
Номер приміщення	Найменування	Площа, м²
Квартира 2К1		
001	Передпокій	5,18
002	Коридор	8,16
003	Санвузол	2,22
004	Санвузол	3,10
005	Кухня	11,14
006	Жила кімната	16,11
007	Жила кімната	13,15
133	Балкон	4,97
Загальна площа 2К1		64,03
Квартира 1К1		
008	Передпокій	5,99
009	Жила кімната	18,18
010	Кухня	13,02
011	Санвузол	5,30
134	Балкон	4,97
Загальна площа 1К1		47,46
Квартира 1К2		
012	Передпокій	4,72
013	Санвузол	4,80
014	Жила кімната і кухня	27,56
Загальна площа 1К2		37,08
Квартира 1К3		
015	Передпокій	5,15
016	Санвузол	4,02
017	Підсобне приміщення	2,10
018	Жила кімната і кухня	27,56
Загальна площа 1К3		38,83
Квартира 1К4		
019	Передпокій	5,15
020	Санвузол	3,97
021	Підсобне приміщення	1,96
022	Жила кімната і кухня	27,56
Загальна площа 1К4		38,64
Квартира 1К2		
023	Передпокій	4,72
024	Жила кімната і кухня	27,56
025	Санвузол	4,80
Загальна площа 1К2		37,08
Квартира 1К1		
026	Передпокій	5,99
027	Санвузол	18,18
028	Кухня	13,02
029	Жила кімната	5,30
159	Балкон	4,97
Загальна площа 1К1		47,46
Квартира 2К1		
030	Передпокій	5,18
031	Коридор	8,16
032	Житлова кімната	13,15
033	Житлова кімната	16,11
034	Кухня	11,14
035	Санвузол	2,22
036	Санвузол	3,10
160	Балкон	4,97
Загальна площа 2К1		64,03
Квартира 1К5		
037	Жила кімната і кухня	17,81
038	Санвузол	2,64
Загальна площа 1К5		20,45
Кімнати загального призначення		
039	Сидюва клітина	15,92
040	Тамбур	2,40
041	Загальний коридор	9,63
042	Підсобне приміщення	3,85
043	Ліфтова клітина	44,83
044	Підсобне приміщення	2,84
045	Підсобне приміщення	3,26
046	Підсобне приміщення	3,14
047	Підсобне приміщення	2,72
163	Балкон	6,96

Номер приміщення	Найменування	Площа, м²
Квартира 1К6		
048	Передпокій	5,03
049	Санвузол	3,81
050	Жила кімната і кухня	27,56
Загальна площа 1К6		36,40
Квартира 1К7		
051	Передпокій	5,15
052	Санвузол	5,49
053	Підсобне приміщення	2,23
054	Жила кімната і кухня	27,56
Загальна площа 1К7		40,43
Квартира 2К2		
055	Передпокій	6,84
056	Санвузол	5,21
057	Санвузол	3,22
058	Житлова кімната	21,64
059	Коридор	2,72
060	Житлова кімната	28,12
061	Кухня	7,12
137	Балкон	4,97
Загальна площа 2К2		79,84
Квартира 1К8		
062	Передпокій	5,01
063	Санвузол	4,37
064	Жила кімната і кухня	27,56
Загальна площа 1К8		36,94
Квартира 1К8		
065	Передпокій	5,01
066	Санвузол	4,37
067	Жила кімната і кухня	27,56
Загальна площа 1К8		36,94
Квартира 2К2		
068	Передпокій	6,84
069	Санвузол	5,21
070	Санвузол	3,22
071	Житлова кімната	21,64
072	Коридор	2,72
073	Житлова кімната	28,12
074	Кухня	7,12
140	Балкон	4,97
Загальна площа 2К2		79,84
Квартира 1К7		
075	Передпокій	5,15
076	Санвузол	5,49
077	Підсобне приміщення	2,23
078	Жила кімната і кухня	27,56
Загальна площа 1К7		40,43
Кімнати загального призначення		
084	Тамбур	15,92
085	Сидюва клітина	2,40
086	Загальний коридор	9,63
087	Підсобне приміщення	3,85
088	Ліфтова клітина	44,83
155	Балкон	6,96

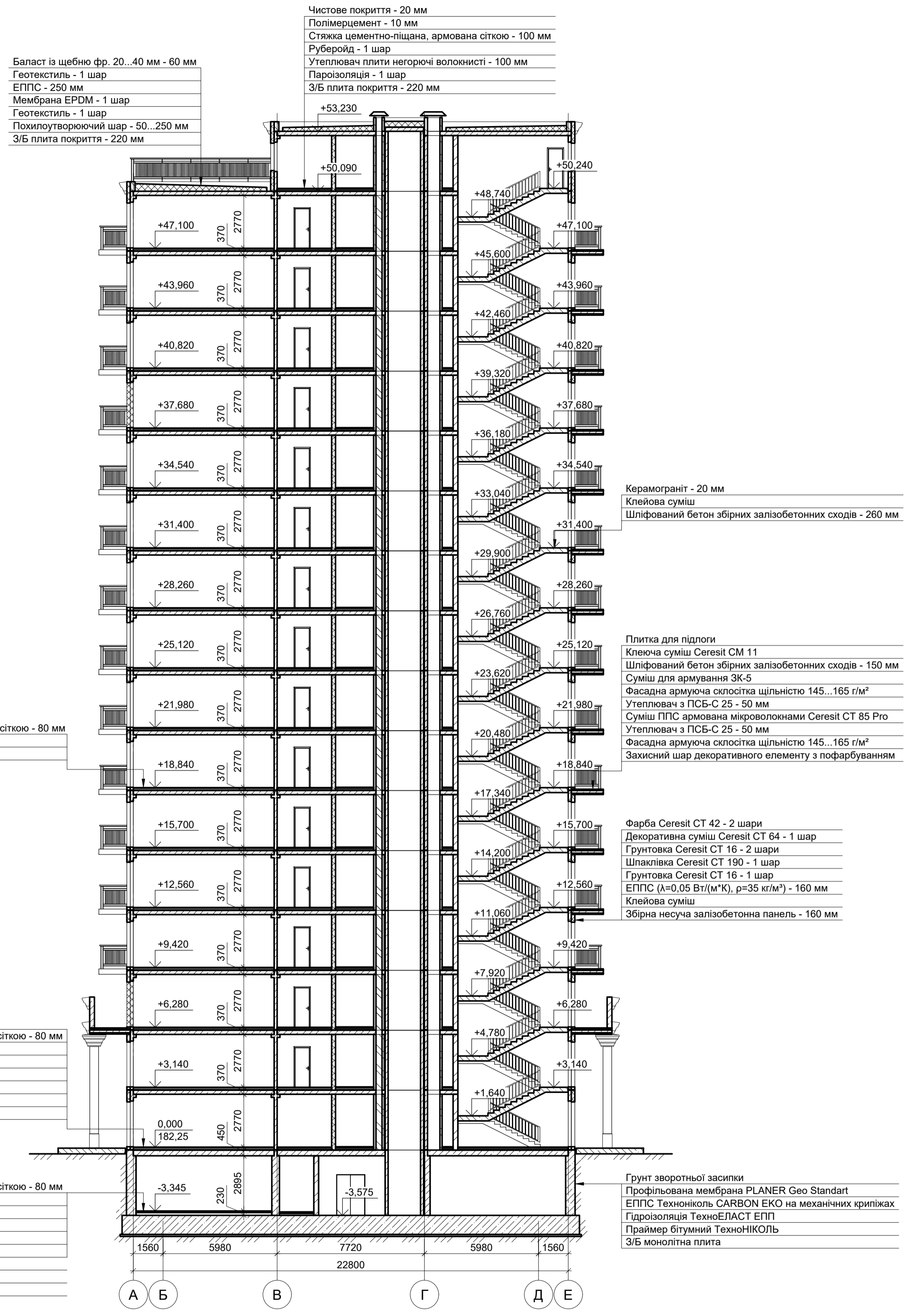
Номер приміщення	Найменування	Площа, м²
Квартира 2К1		
089	Передпокій	5,18
090	Коридор	8,16
091	Санвузол	2,22
092	Санвузол	3,10
093	Кухня	11,14
094	Жила кімната	16,11
095	Жила кімната	13,15
149	Балкон	4,97
Загальна площа 2К1		64,03
Квартира 1К1		
096	Передпокій	5,99
097	Жила кімната	18,18
098	Кухня	13,02
099	Санвузол	5,30
150	Балкон	4,97
Загальна площа 1К1		47,46
Квартира 1К2		
100	Передпокій	4,72
101	Санвузол	4,80
102	Жила кімната і кухня	27,56
Загальна площа 1К2		37,08
Квартира 1К3		
103	Передпокій	5,15
104	Жила кімната і кухня	27,56
105	Підсобне приміщення	2,10
106	Санвузол	4,02
Загальна площа 1К3		38,83
Квартира 1К4		
107	Передпокій	5,15
108	Санвузол	3,97
109	Підсобне приміщення	1,96
110	Жила кімната і кухня	27,56
Загальна площа 1К4		38,64
Квартира 1К2		
111	Передпокій	4,72
112	Жила кімната і кухня	27,56
113	Санвузол	4,80
Загальна площа 1К2		37,08
Квартира 1К1		
114	Передпокій	5,99
115	Санвузол	18,18
116	Кухня	13,02
117	Жила кімната	5,30
143	Балкон	4,97
Загальна площа 1К1		47,46
Квартира 2К1		
118	Передпокій	5,18
119	Коридор	8,16
120	Житлова кімната	13,15
121	Житлова кімната	16,11
122	Кухня	11,14
123	Санвузол	2,22
124	Санвузол	3,10
144	Балкон	4,97
Загальна площа 2К1		64,03
Квартира 1К5		
125	Жила кімната і кухня	17,81
126	Санвузол	2,64
Загальна площа 1К5		20,45
Кімнати загального призначення		
127	Тамбур	2,40
128	Загальний коридор	9,63
129	Сидюва клітина	15,92
130	Підсобне приміщення	5,05
131	Ліфтова клітина	44,83
132	Підсобне приміщення	2,85
133	Підсобне приміщення	3,37
134	Підсобне приміщення	3,37
135	Підсобне приміщення	2,85
147	Балкон	6,96

КВАЛІФІКАЦІЙНА ВИПУСКНА РОБОТА					
Формування напружено-деформованого стану фундаментних конструкцій панельного багатосекційного будинку при врахуванні послідовності його зведення					
Зм.	Кільк.	Арх.	№ док.	Підпис	Дата
Висоцька	Коломощ А.В.				
Перевіряв	Черненко А.Д.				
Керівник	Носенко В.С.				
Зав.кафедри	Носенко В.С.				
Архітектурно-планувальний розділ				Стала	Архив
План типового поверху. Фасад 1-12. Експлікація приміщень типового поверху.				у	2
				КНУБА ПЦБм-23-ГТ	

План першого поверху 1-1

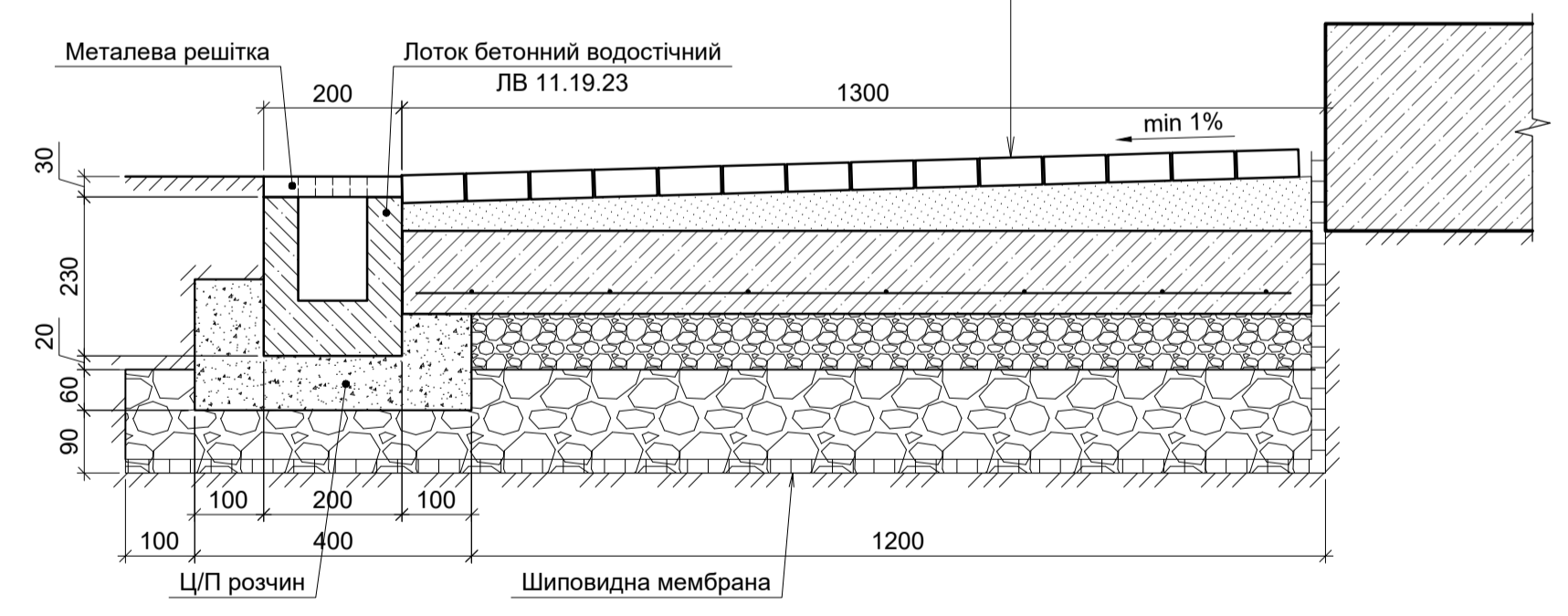


1-1



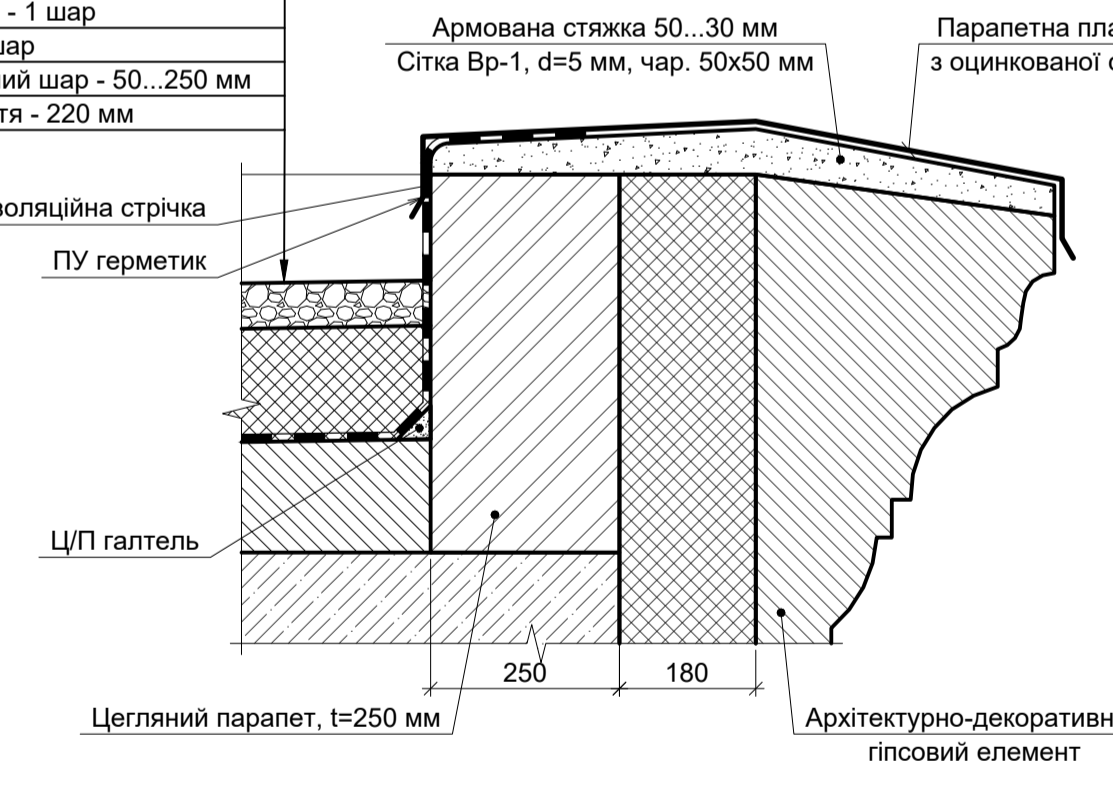
Типовий вузол влаштування вимощення

- Фігурна пішохідна плитка - 40 мм
- Цементно-піщана суміш (Гарцовка) - 40...80 мм
- Бетон В12.5 Сітка ВР1 5x200x200 - 120 мм
- Шар з фракціонованого гранітного щебеню 20-40 мм, оброблена в установці, покладена по способу заклинки - 80 мм
- Шар з фракціонованого гранітного щебеню 40-60 мм покладеного по способу заклинки - 150 мм
- Грунт корінний



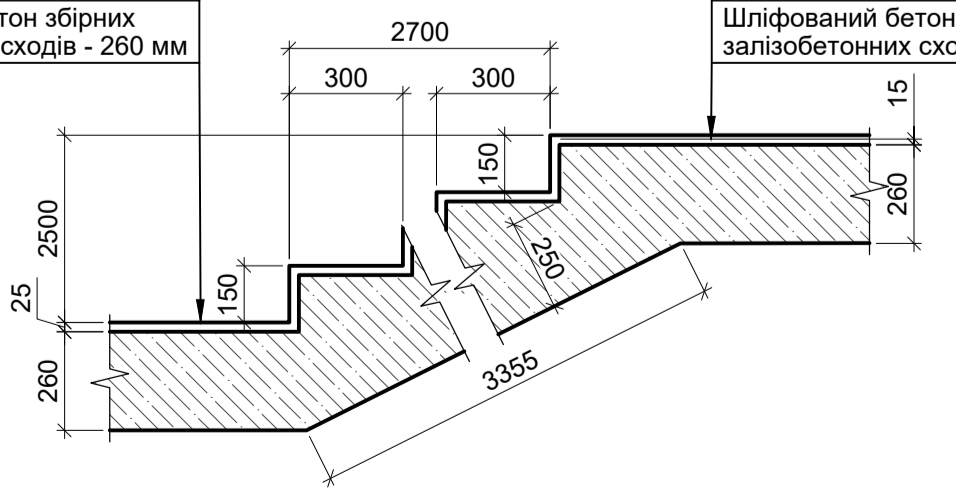
Типовий вузол влаштування парапету покрівлі

- Баласт із щебню фр. 20...40 мм - 60 мм
- Геотекстиль - 1 шар
- ЕППС - 250 мм
- Мембрана EPDM - 1 шар
- Геотекстиль - 1 шар
- Похилоутворюючий шар - 50...250 мм
- З/Б плита покриття - 220 мм

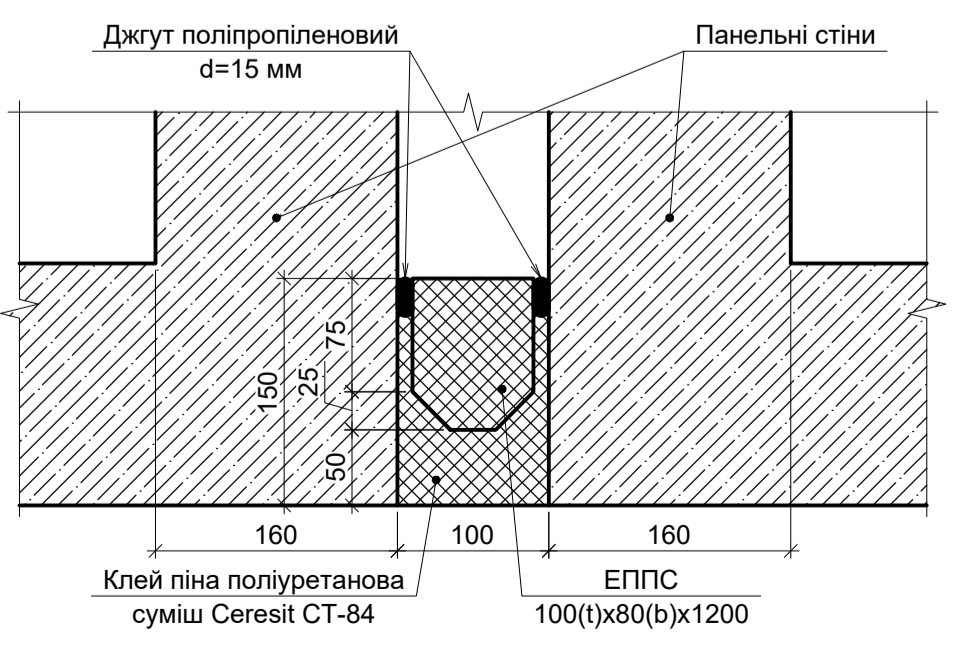


Типовий вузол влаштування сходового маршу

- Керамограніт - 20 мм
- Клейова суміш
- Шліфований бетон збірних залізобетонних сходів - 260 мм
- Керамограніт - 20 мм
- Клейова суміш
- Шліфований бетон збірних залізобетонних сходів - 260 мм



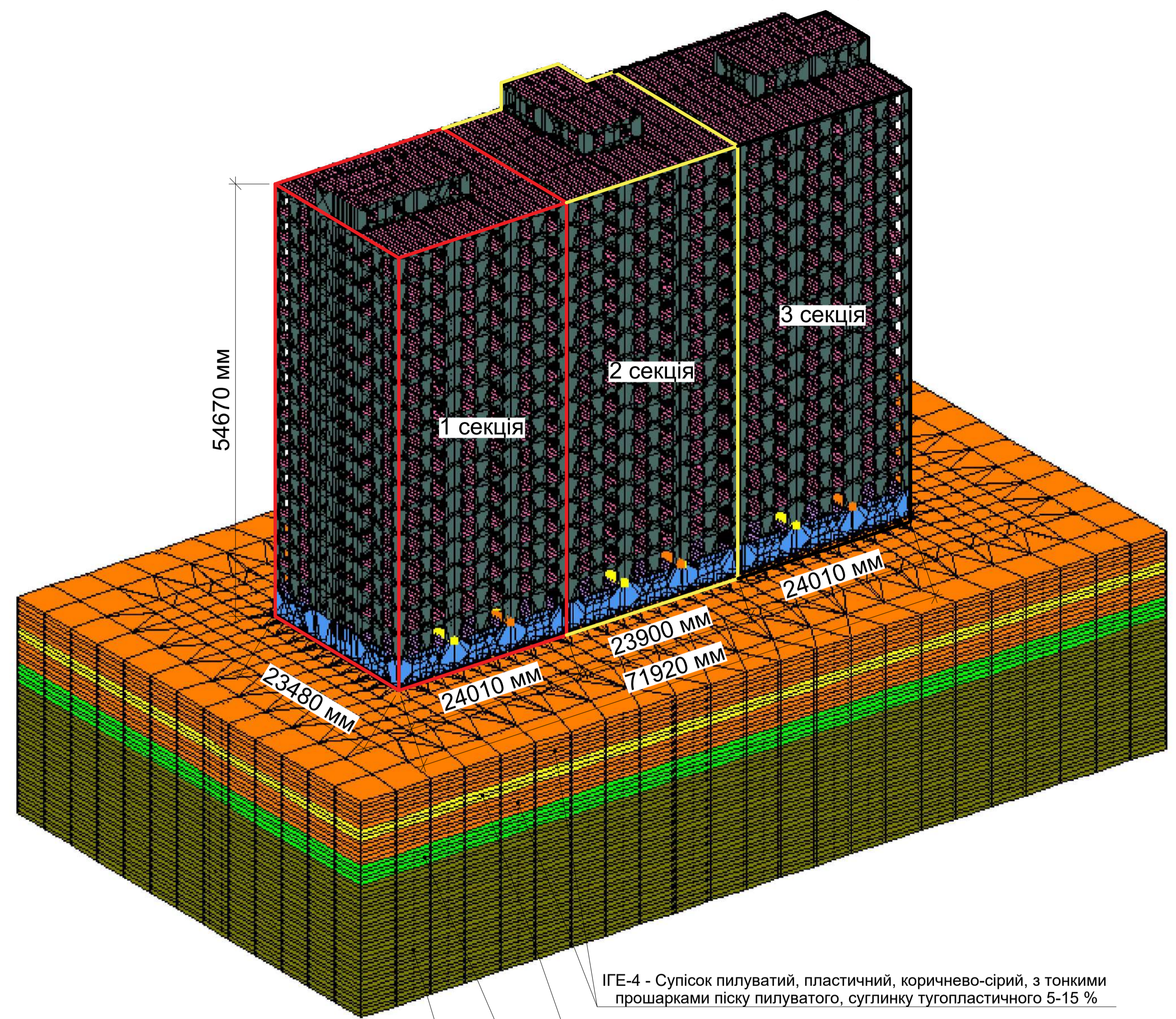
Типовий вузол влаштування утеплення температурного шва



КВАЛІФІКАЦІЙНА ВИПУСКНА РОБОТА					
Формування напружено-деформованого стану фундаментних конструкцій панельного багатосекційного будинку при врахуванні послідовності його зведення					
Зм.	Кільк.	Арх.	№ док.	Підпис	Дата
Висоцька	Коломощ А.В.				
Перевіряв	Черненко А.Д.				
Керівник	Носенко В.С.				
Зав.кафедри	Носенко В.С.				
				Стала	Архив
				у	3
План першого поверху, Розріз 1-1. Типові вузли влаштування утеплення температурного шва, сходового маршу, парапету покрівлі і вимощення.				КНУБА ПЦБм-23-ГТ	

Система "Основа - Фундамент - Надземні конструкції" багатосекційного житлового будинку

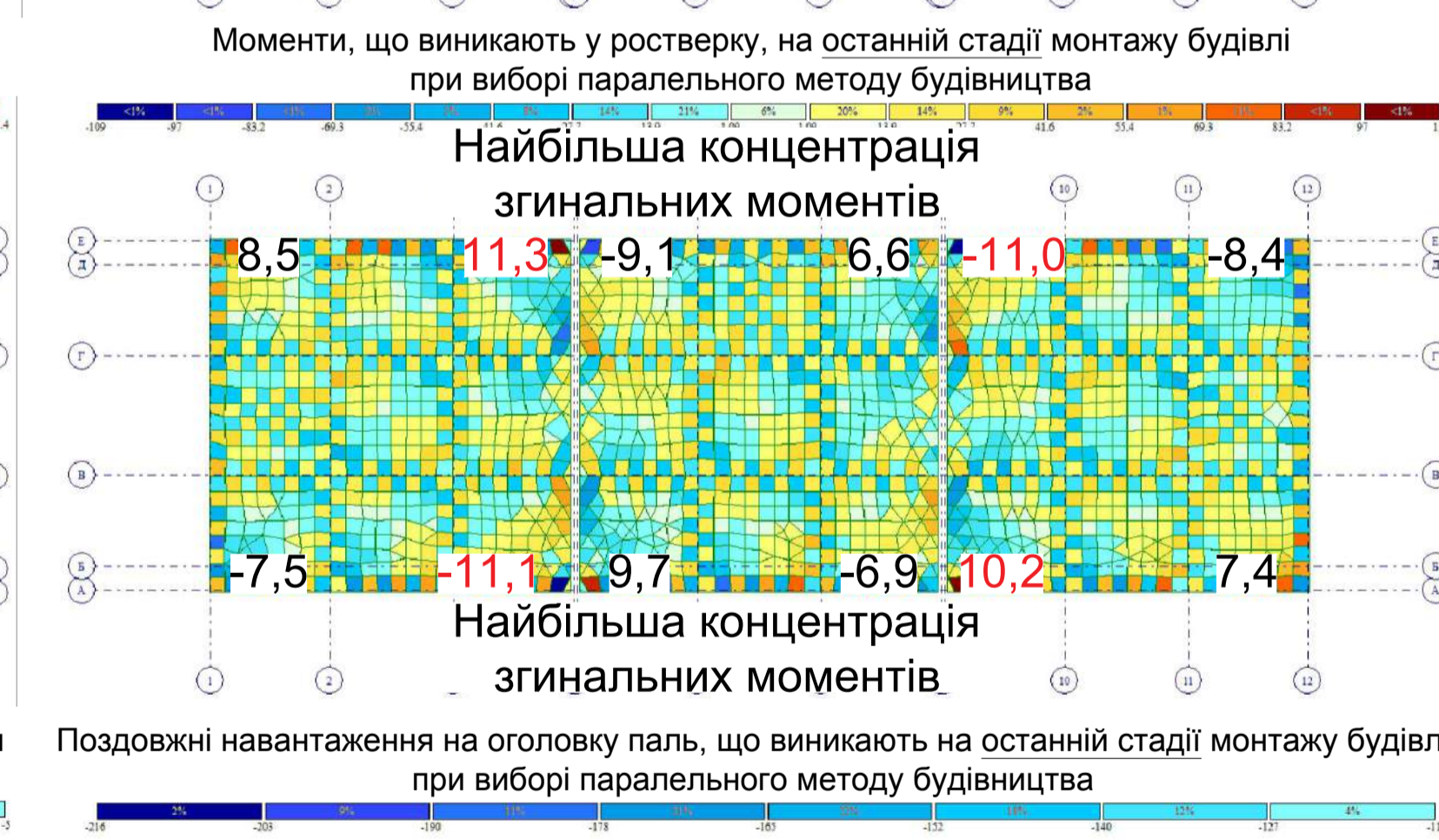
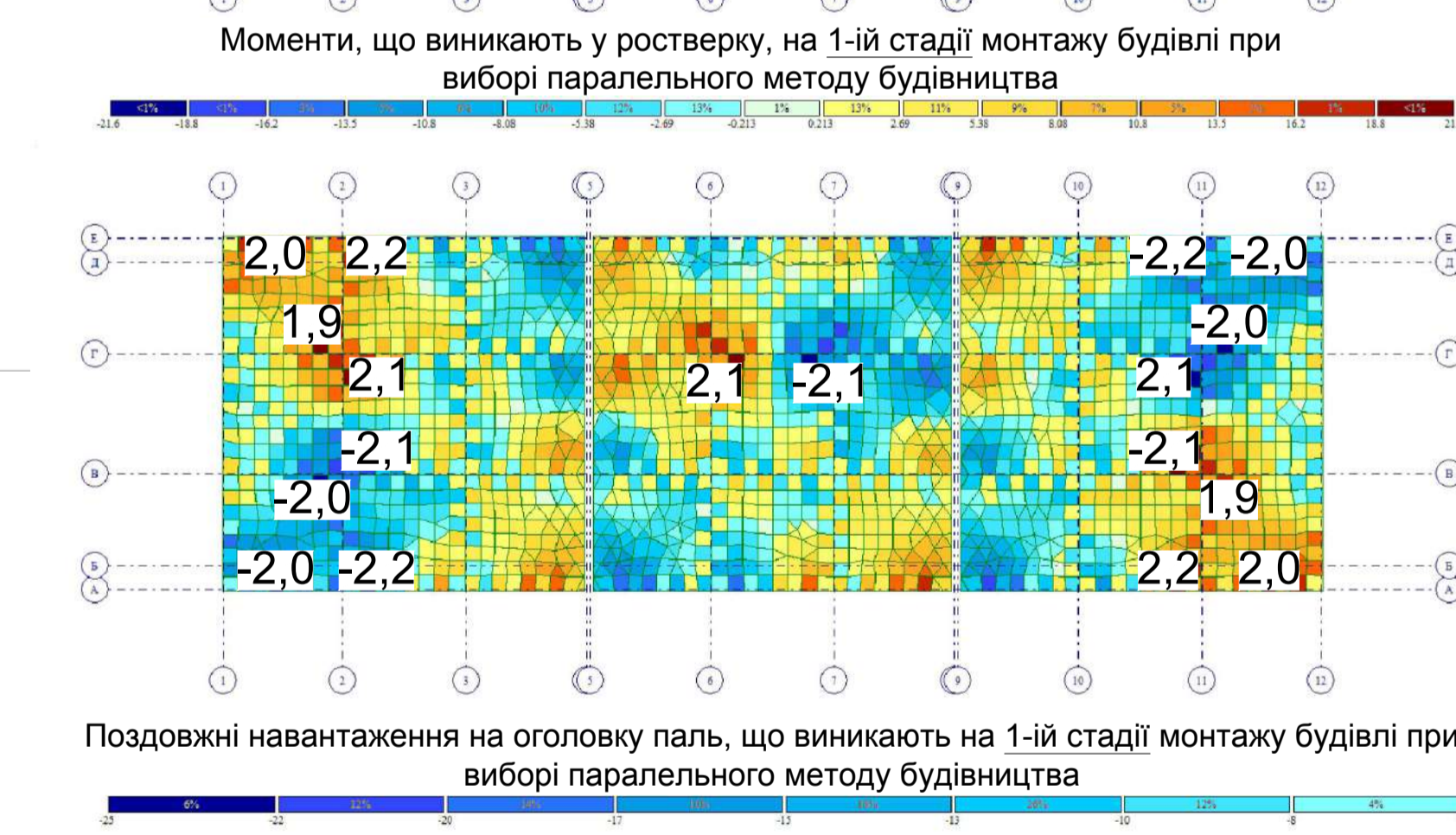
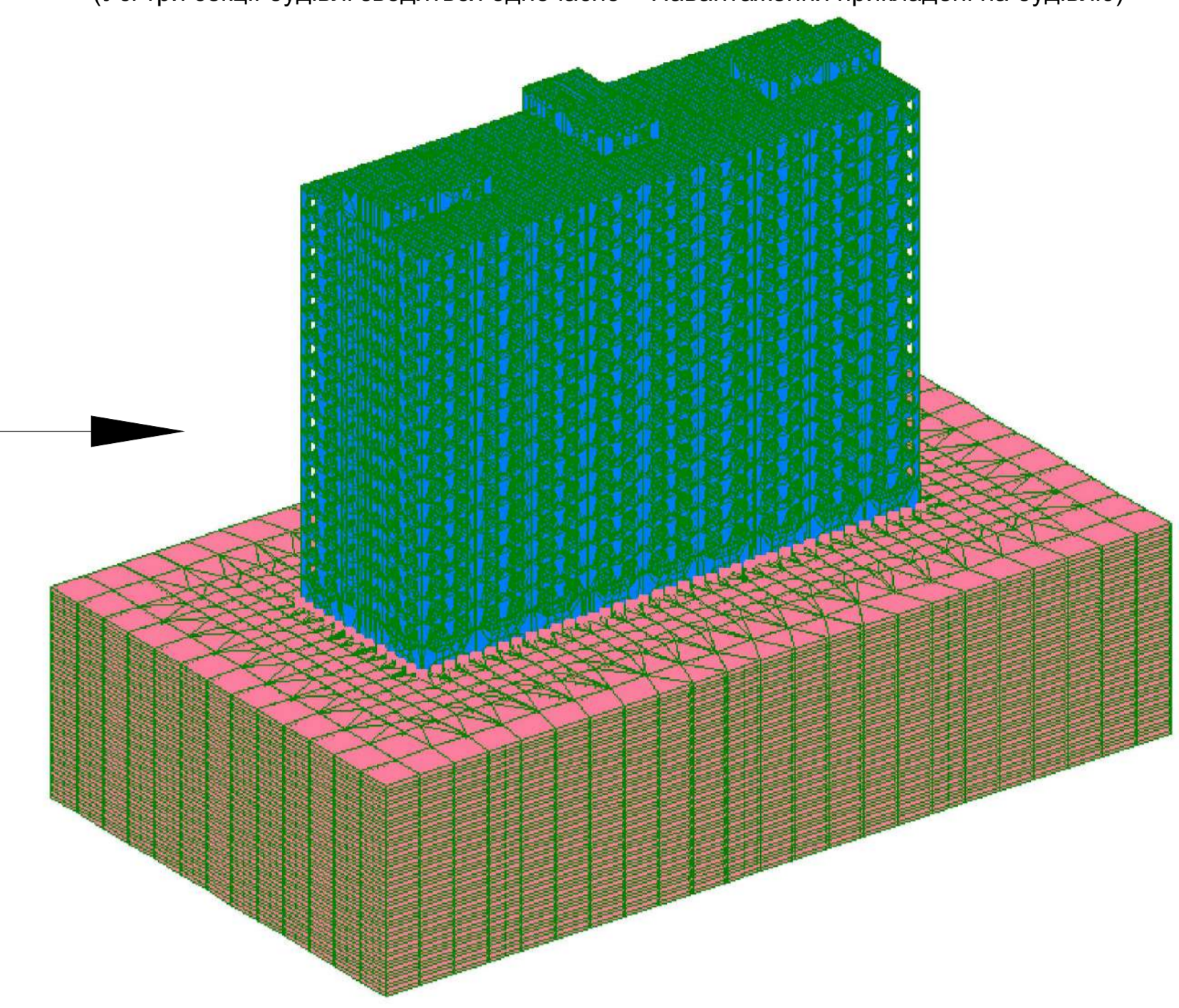
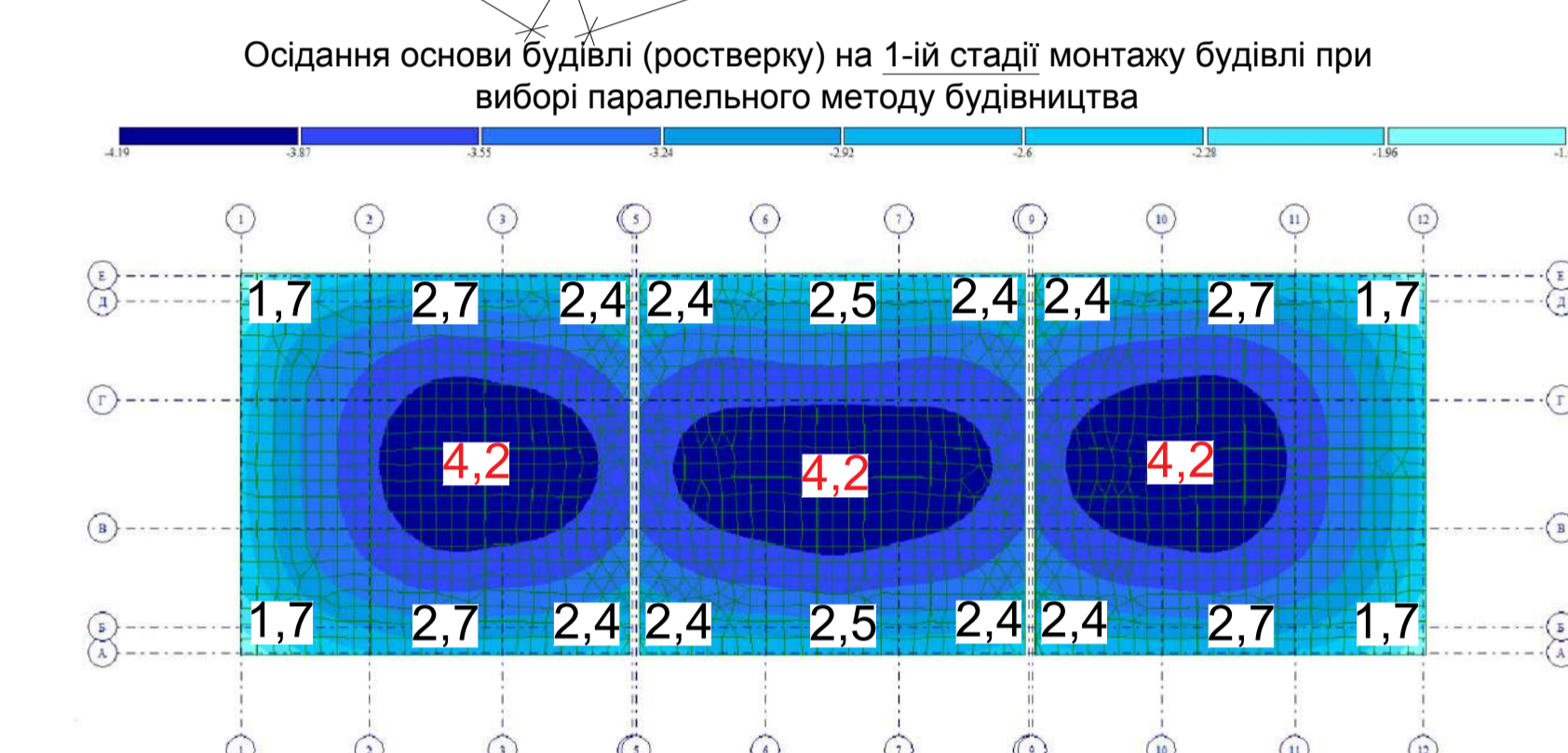
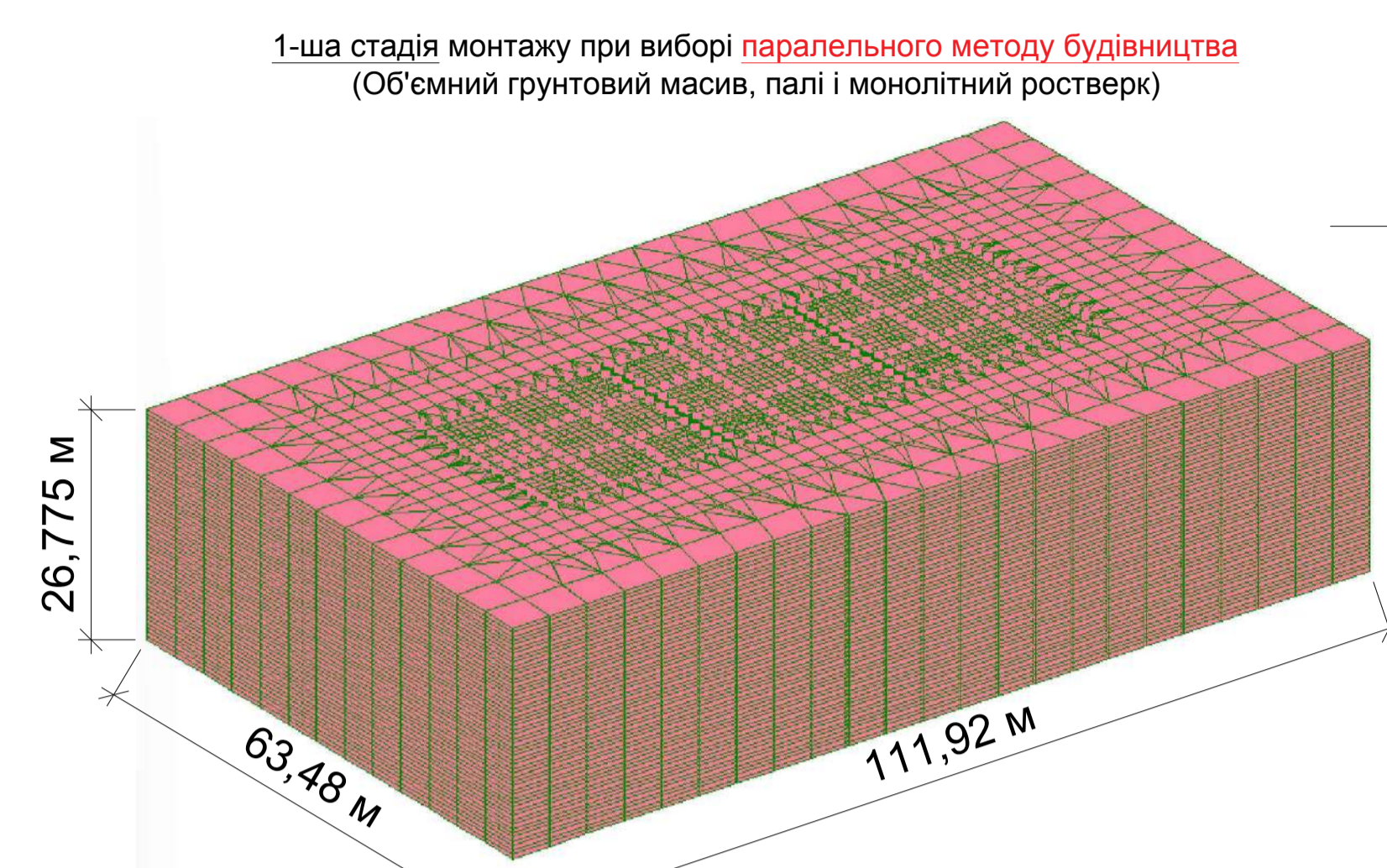
Остання стадія монтажу при виборі **паралельного методу будівництва**
(Усі три секції будівлі зводяться одночасно + Навантаження прикладені на будівлю)



- ІГЕ-4 - Супісок пілуватий, пластичний, коричнево-сірий, з тонкими прошарками піску пілуватого, суглинку тугопластичного 5-15 %
- ІГЕ-5 - Пісок пілуватий, щільний, сірий, від малого ступеня водонасичення до насиченого водою, з тонкими прошарками супіску пластичного 5-10 %
- ІГЕ-7 - Суглинок важкий пілуватий, блакитно-сірий, тугопластичний; N2, 35 в, 6
- ІГЕ-8 - Глина легка пілувата, важка, коричнево-бура, жовто-сіра, червонувато-бура, напівтверда, від слабо- до сильнонабухаючої, з включеннями залізо-марганцевих примазок, бобовин, із стяжіннями карбонатів

Розріз по об'ємній ґрунтовій моделі з розрахунковими характеристиками

ІГЕ-4	h=3,465 м	$E = 2161,8 \text{ т/м}^2$
ІГЕ-5	h=1,510 м	$\nu = 0,3$
ІГЕ-4	h=2,900 м	$E = 3161,12 \text{ т/м}^2$
ІГЕ-7	h=2,400 м	$\nu = 0,3$
ІГЕ-7	h=2,400 м	$E = 2110,8 \text{ т/м}^2$
ІГЕ-8	h=16,50 м	$\nu = 0,35$
ІГЕ-8	h=16,50 м	$E = 4129,85 \text{ т/м}^2$
ІГЕ-8	h=16,50 м	$\nu = 0,4$



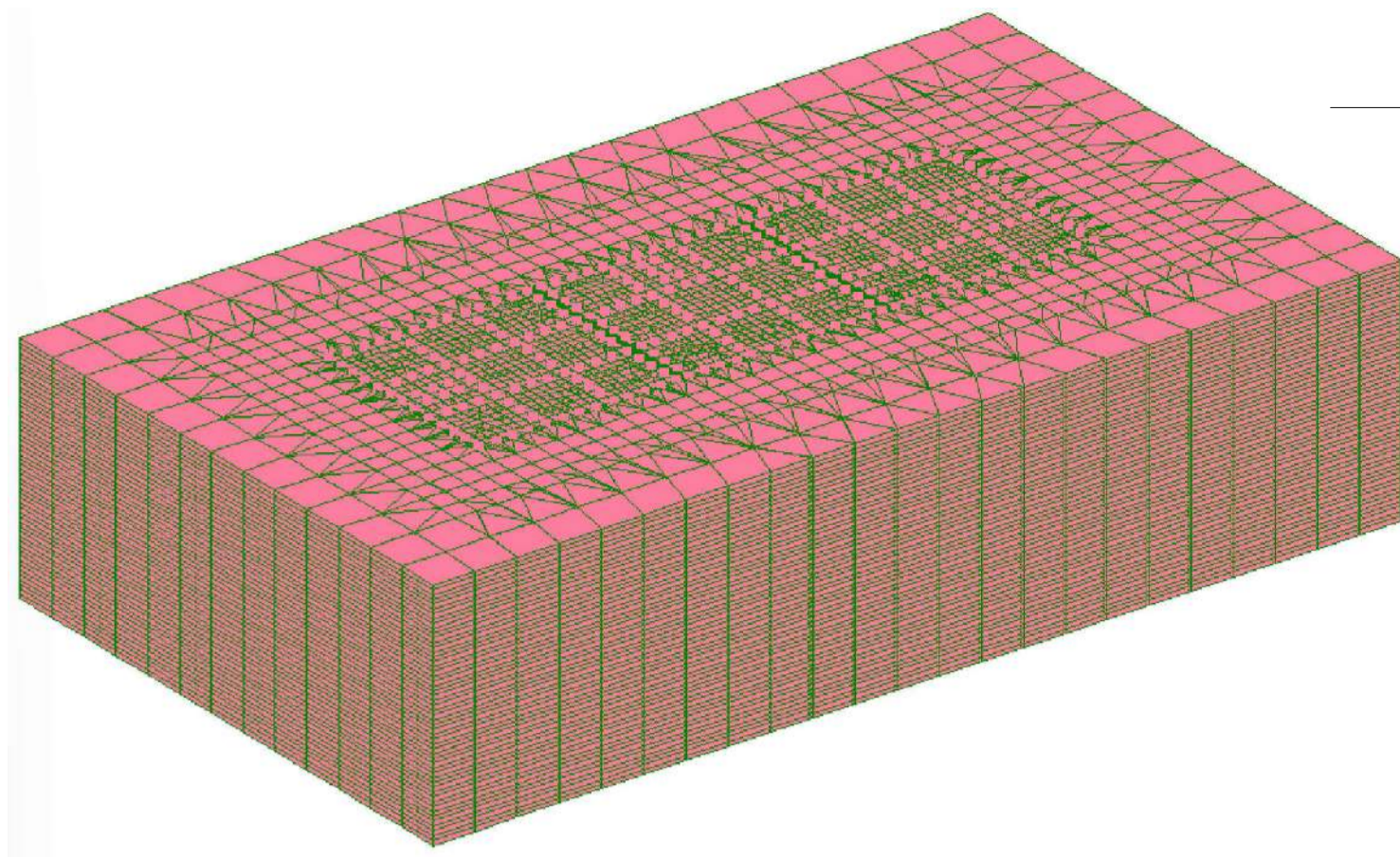
Палі, що сприймають найбільше навантаження

Палі, що сприймають найбільше навантаження

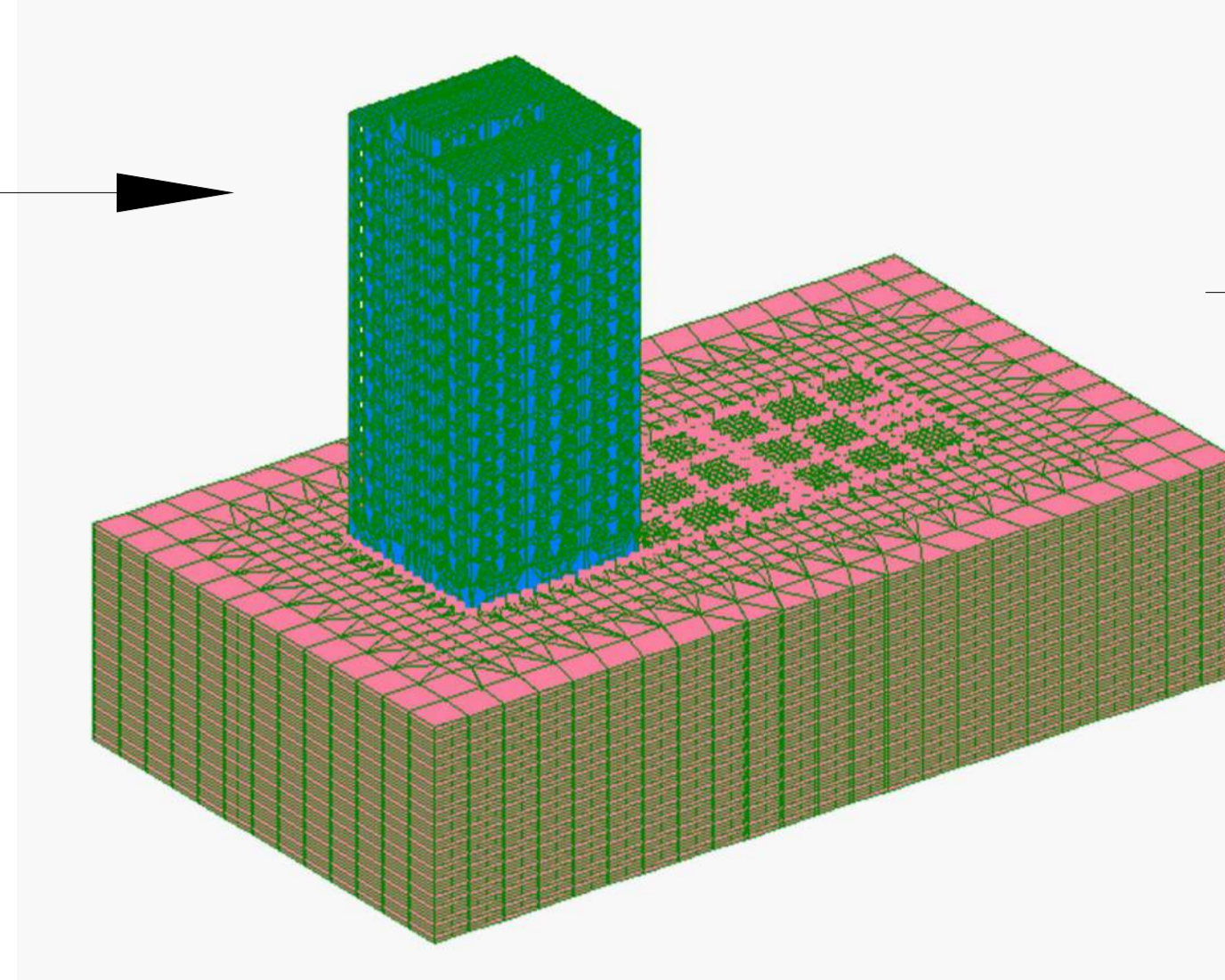
- За відносну відм. 0.000 прийнято верх "чистої" підлоги першого поверху, що відповідає абсолютній відмітці 182.25.
- Згідно інженерно-геологічним дослідженням підосва палі знаходиться в ІГЕ-8: Глина легка пілувата, важка, коричнево-бура, жовто-сіра, червонувато-бура, напівтверда.
- На етапі влаштування котловану і до завершення будівництва передбачити тимчасове водовідведення за допомогою голкофільтрів
- Передбачити постійне водовідведення, для вводу будівництва в експлуатацію, за допомогою пластового дренажу та облаштування гідроізоляції підземних приміщень з бентонітових матів.
- Технологія влаштування пальового фундаменту та техніка безпеки при виконанні роти наведені на аркуші 10.
- Даний арк. читати разом з арк. 4...7.

КВАЛІФІКАЦІЙНА ВИПУСКНА РОБОТА					
Формування напружено-деформованого стану фундаментних конструкцій панельного багатосекційного будинку при врахуванні послідовності його зведення					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Висоцька	Коломощ А.В.				
Перевіряв	Носенко В.С.				
Керівник	Носенко В.С.				
Зав.кафедри	Носенко В.С.				
Науково-дослідна частина				Стадія	Аркуші
				У	4
Паралельний метод будівництва. Розріз по об'ємній ґрунтовій моделі з розрахунковими характеристиками. Загальний вигляд розрахункової моделі у ПК "Ліра САПР".				КНУБА ПЦБм-23-ГТ	

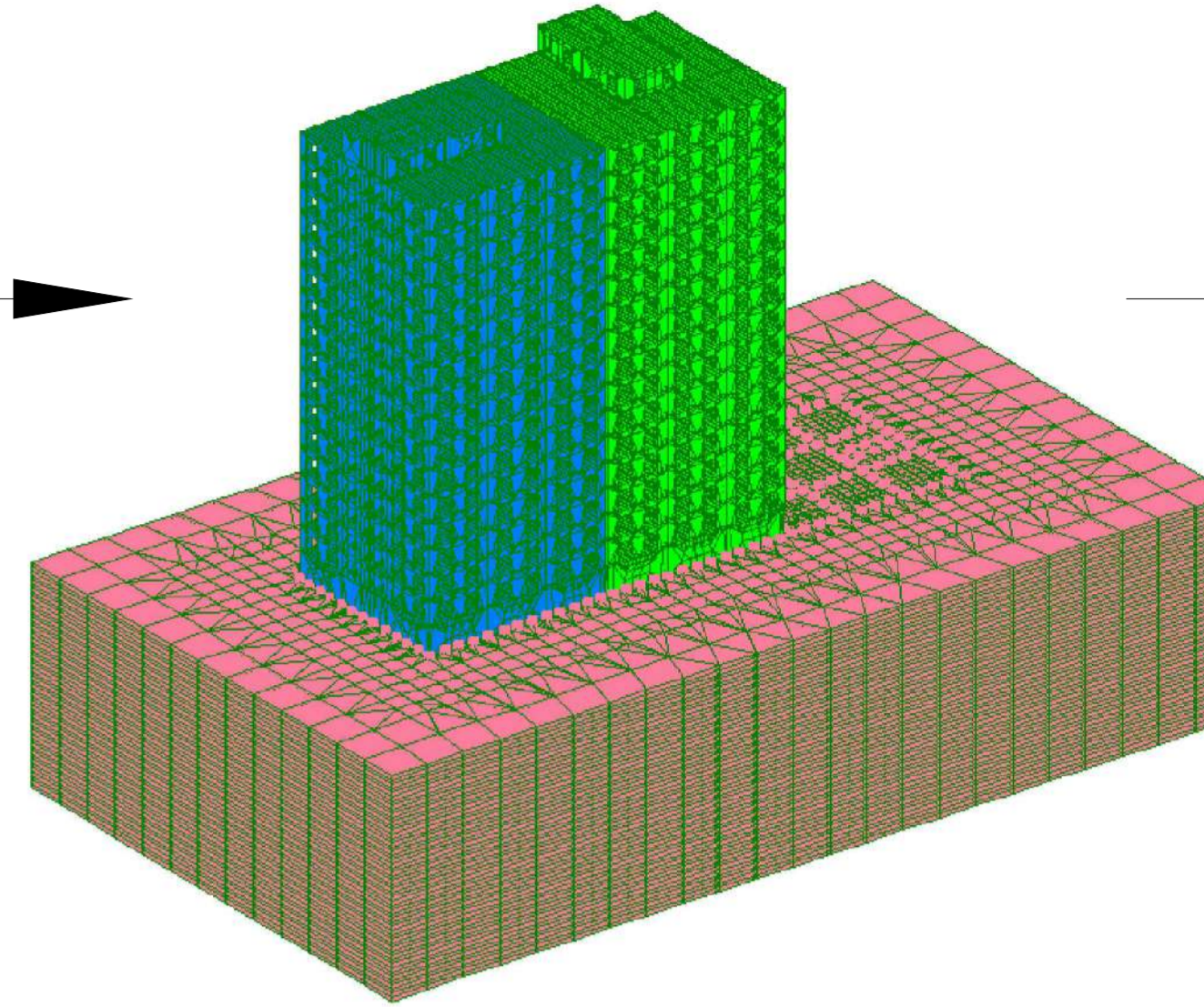
1-ша стадія монтажу при виборі **послідовного методу будівництва №1**
(Об'ємний ґрунтовий масив, палі і монолітний ростверк)



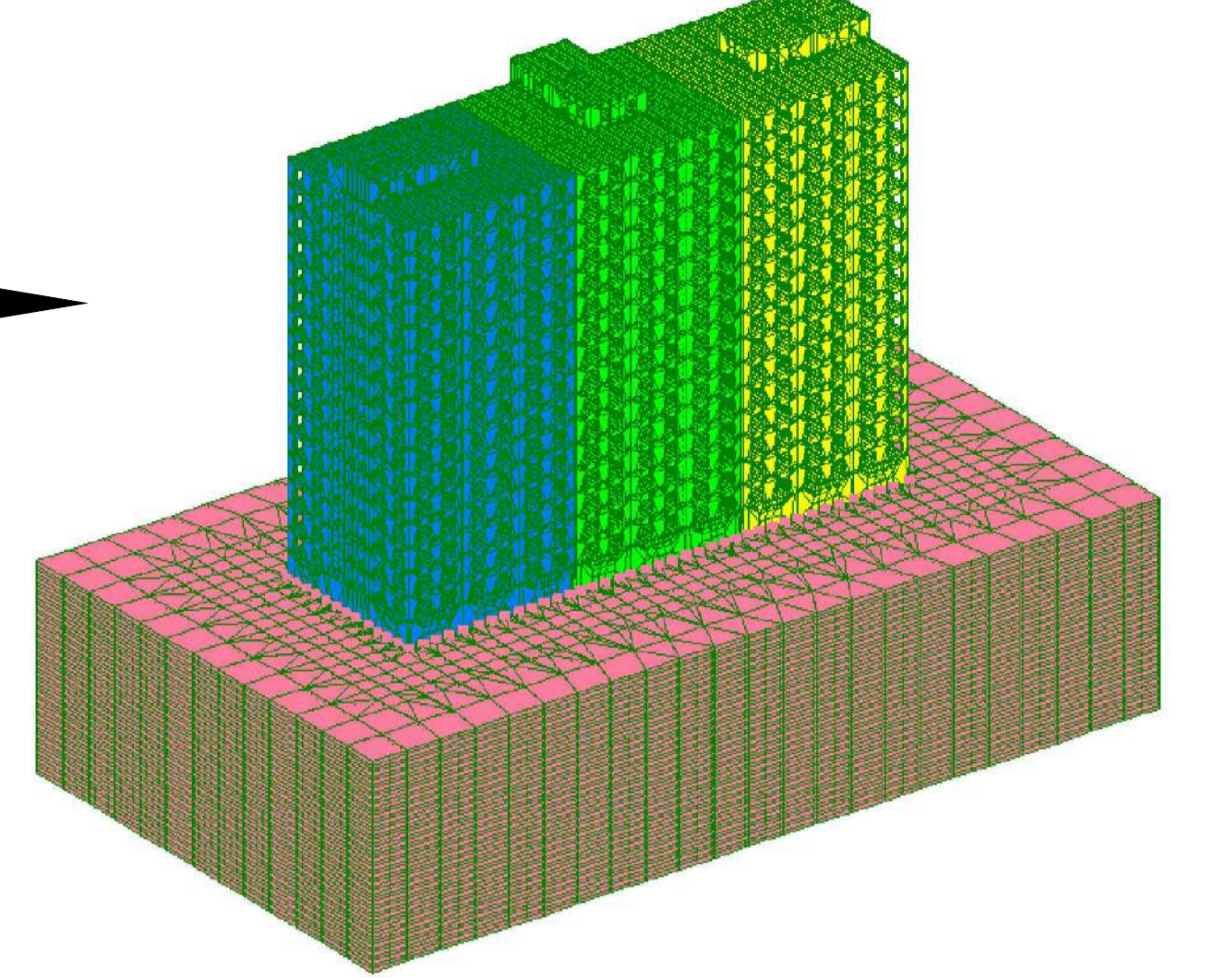
2-га стадія монтажу при виборі **послідовного методу будівництва №1**
(До існуючих елементів минулої стадії додається перша секція)



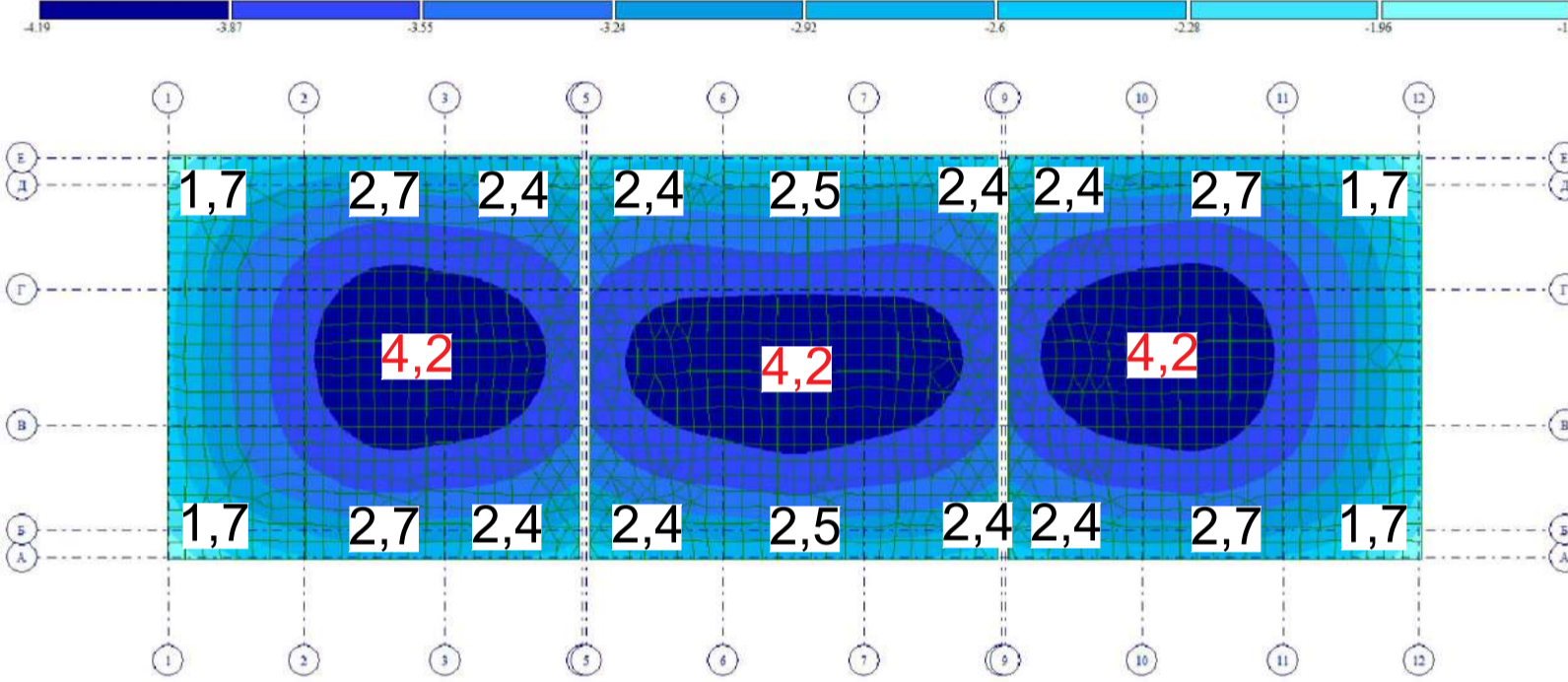
3-тя стадія монтажу при виборі **послідовного методу будівництва №1**
(До існуючих елементів минулої стадії додається друга секція)



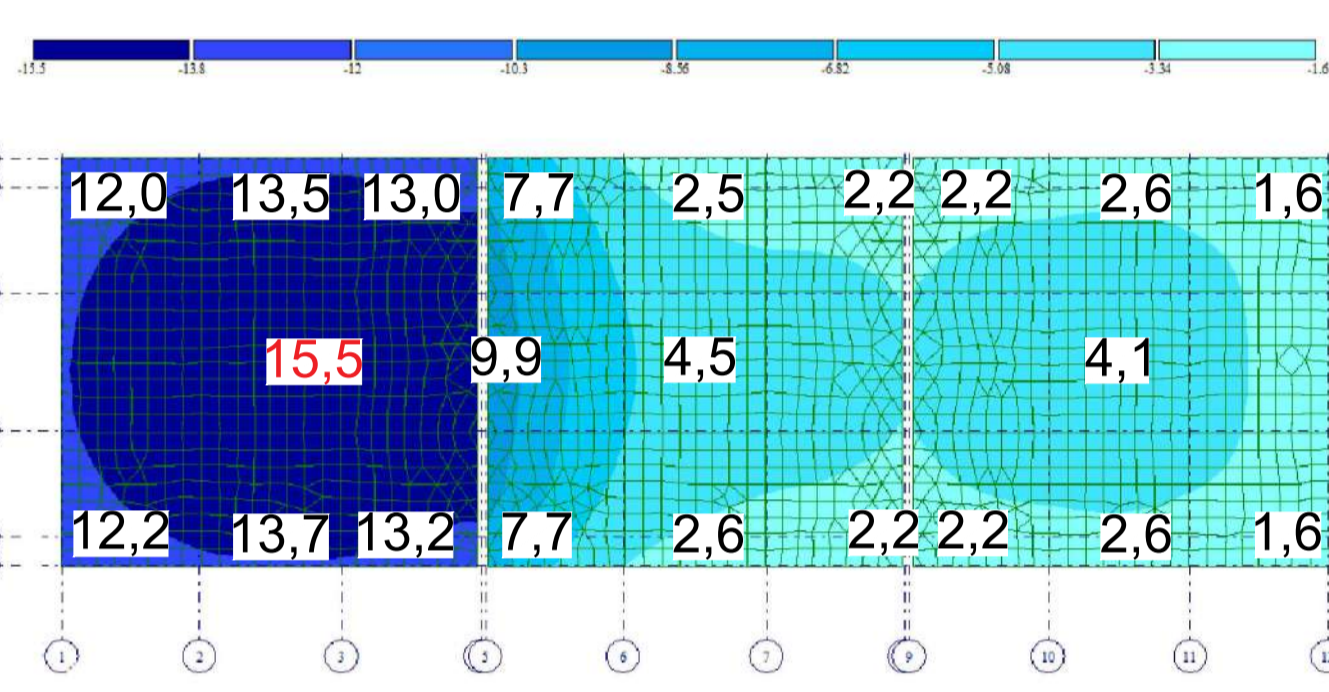
5-та стадія монтажу при виборі **послідовного методу будівництва №1**
(Після третьої стадії влаштовують третю секцію, а потім - прикладають задані навантаження)



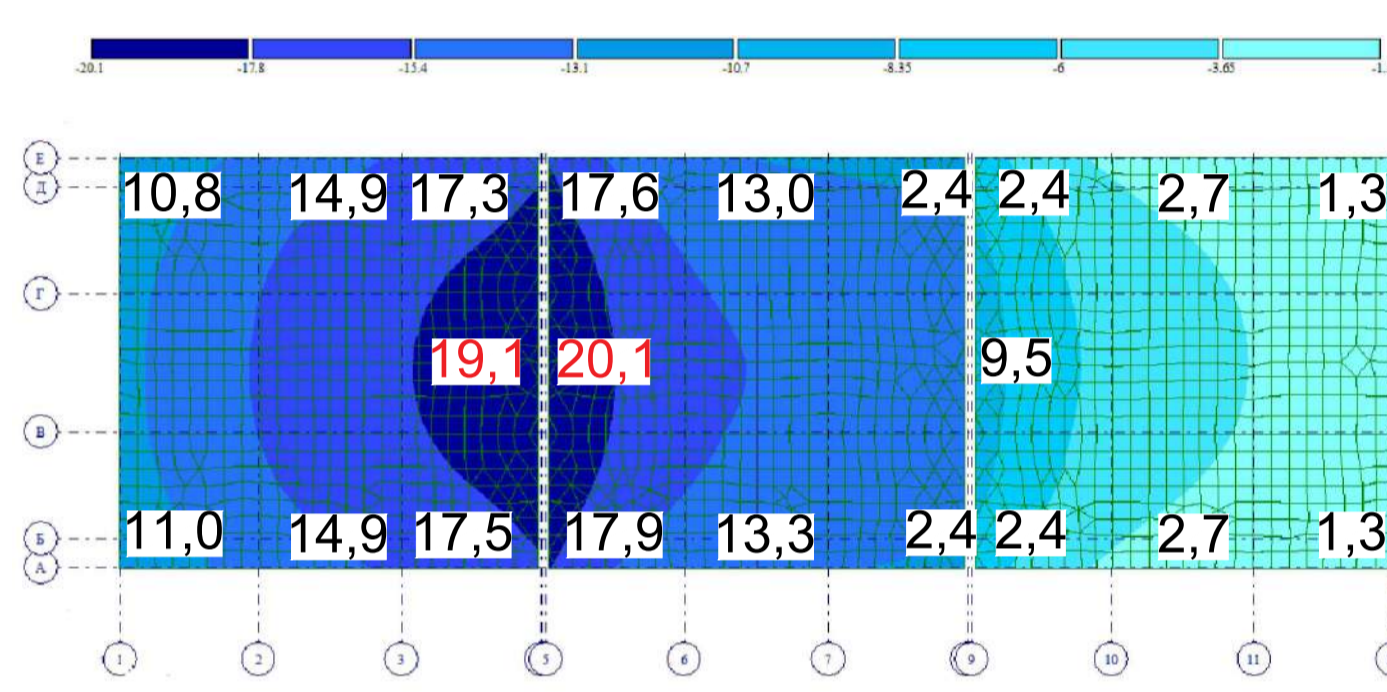
Осідання основи будівлі (ростверку) на 1-ій стадії монтажу будівлі при виборі **послідовного методу будівництва №1**



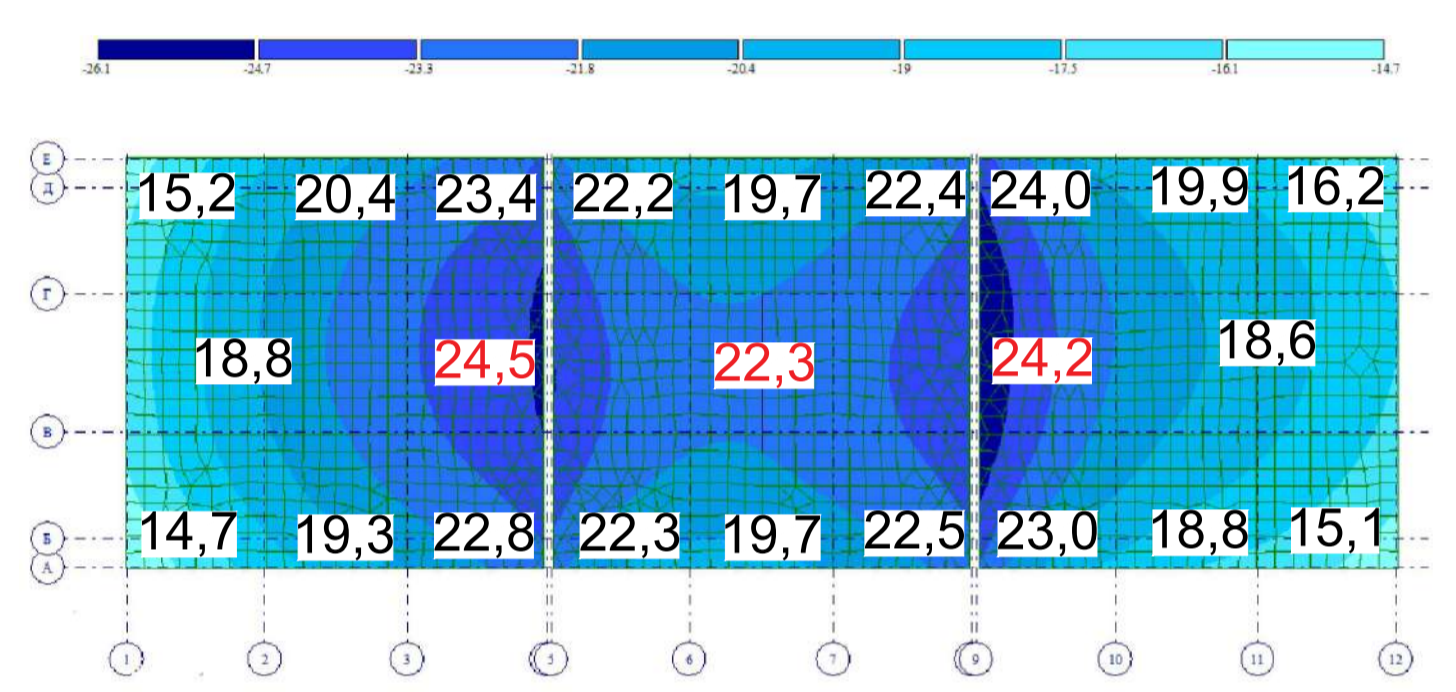
Осідання основи будівлі (ростверку) на 2-ій стадії монтажу будівлі при виборі **послідовного методу будівництва №1**



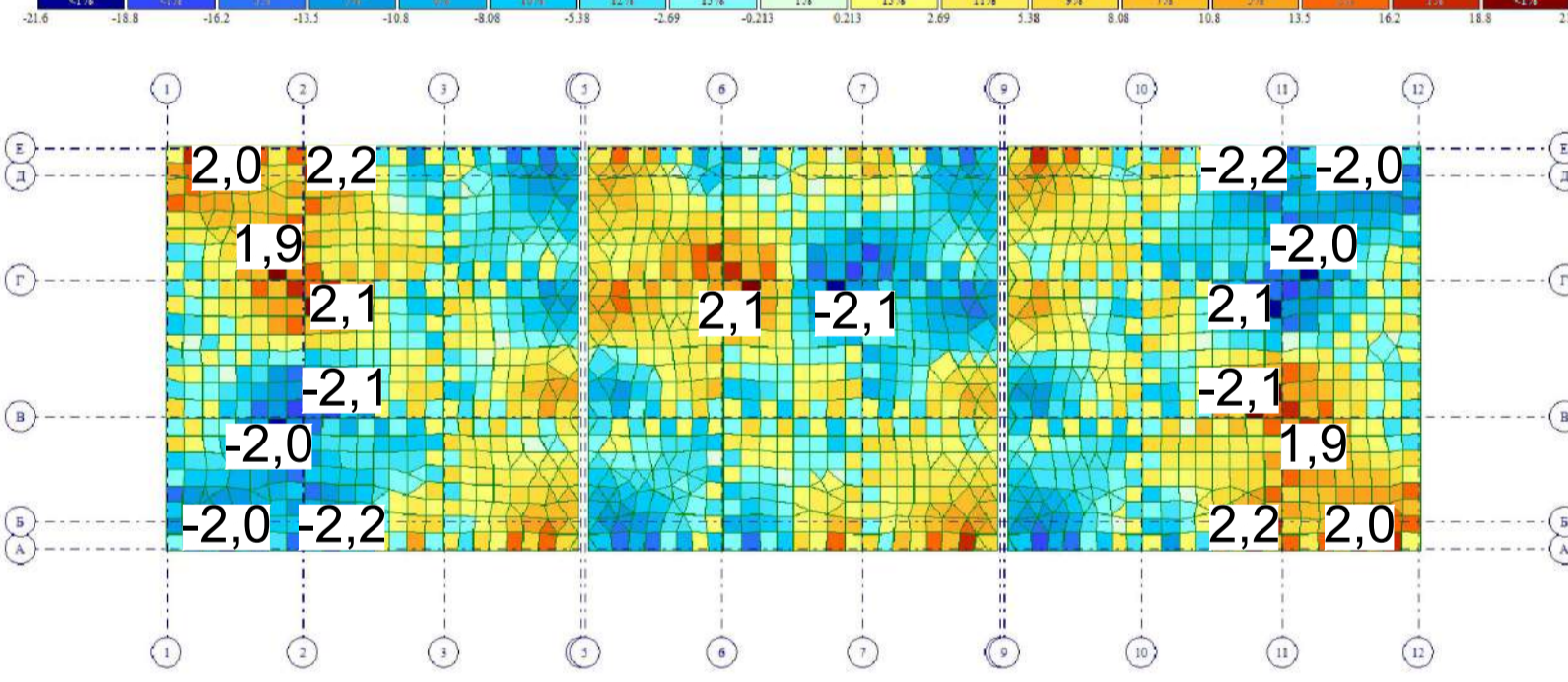
Осідання основи будівлі (ростверку) на 3-ій стадії монтажу будівлі при виборі **послідовного методу будівництва №1**



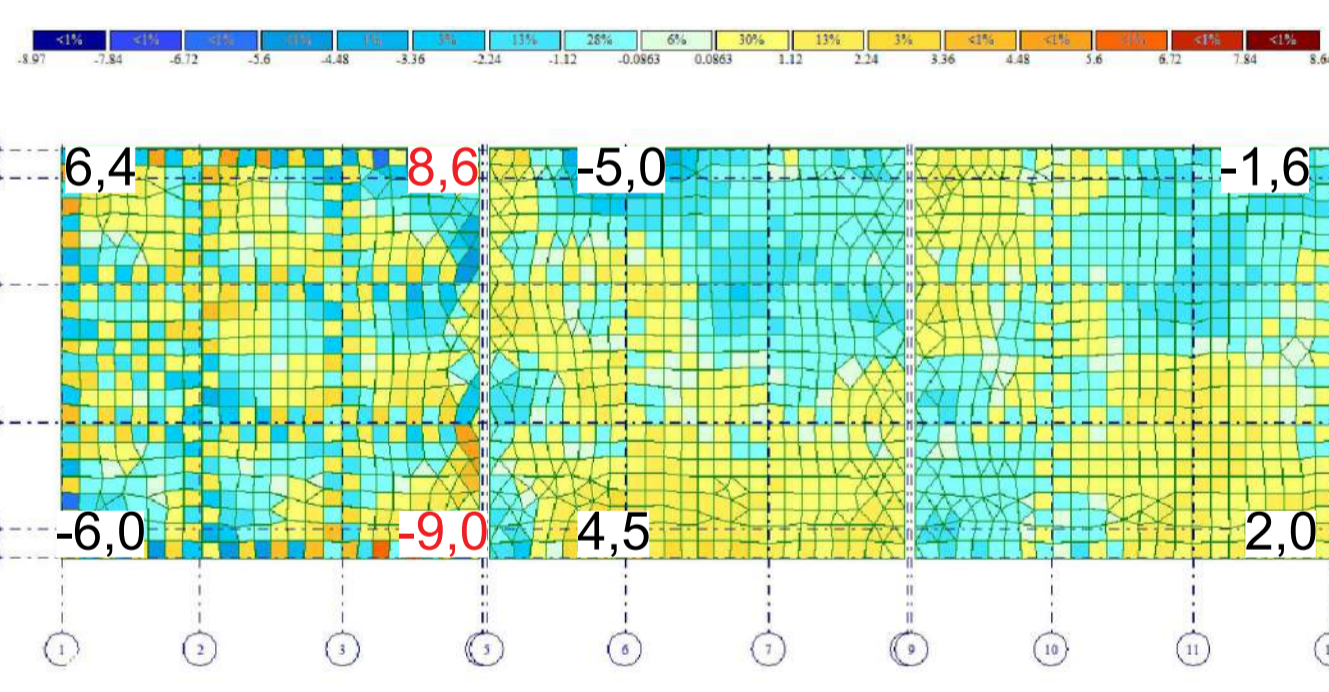
Осідання основи будівлі (ростверку) на 5-ій стадії монтажу будівлі при виборі **послідовного методу будівництва №1**



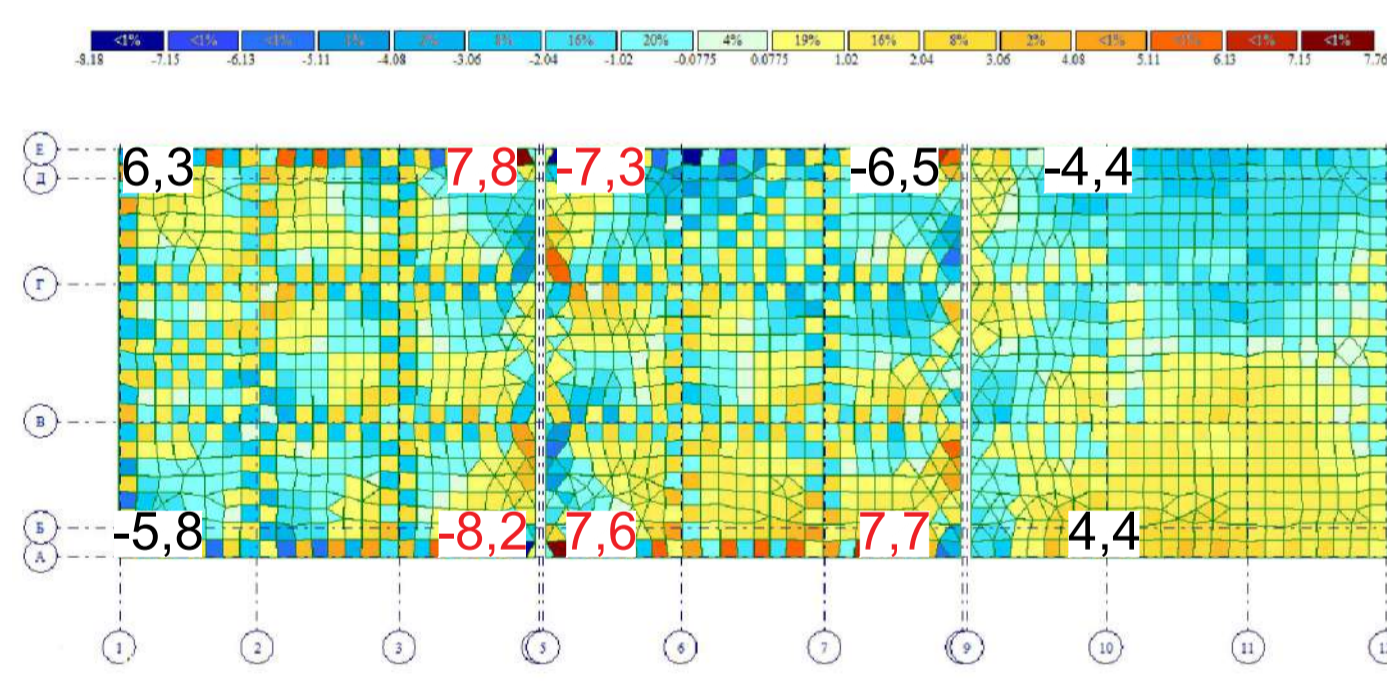
Моменти, що виникають у ростверку, на 1-ій стадії монтажу будівлі при виборі **послідовного методу будівництва №1**



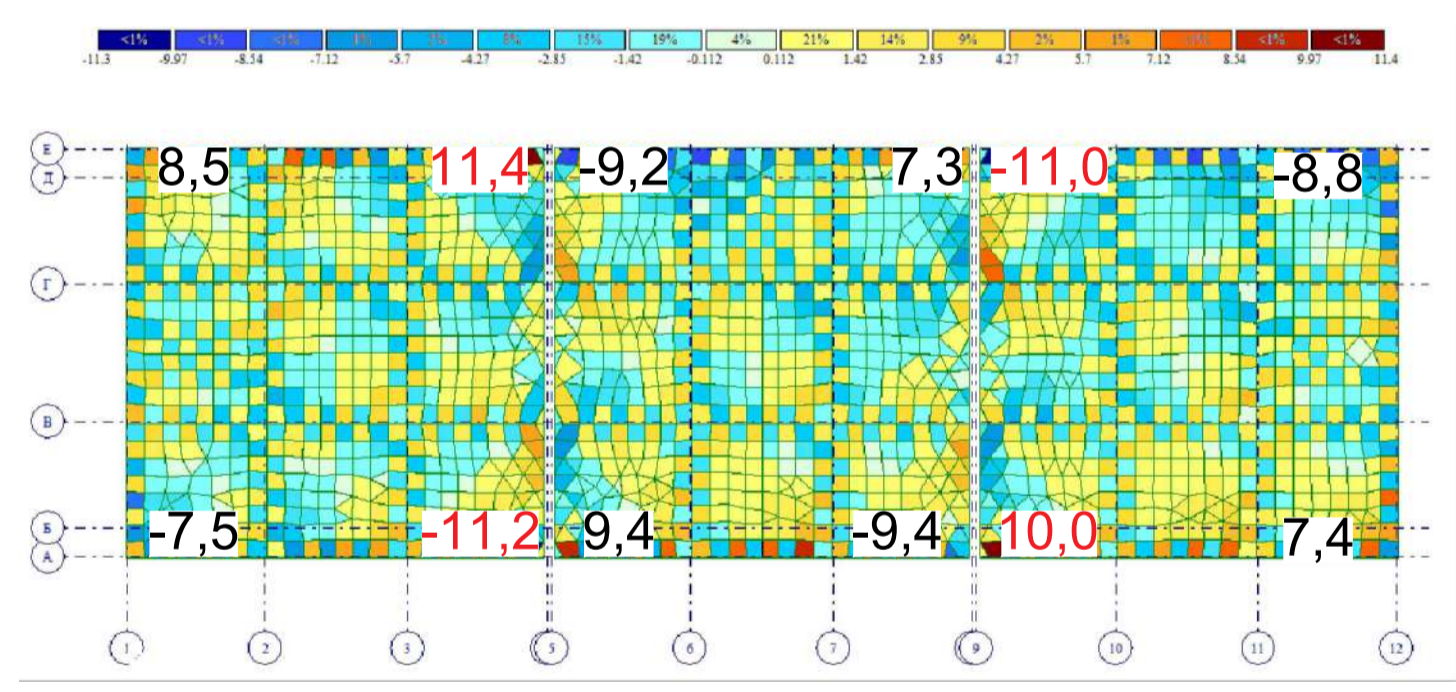
Моменти, що виникають у ростверку, на 2-ій стадії монтажу будівлі при виборі **послідовного методу будівництва №1**



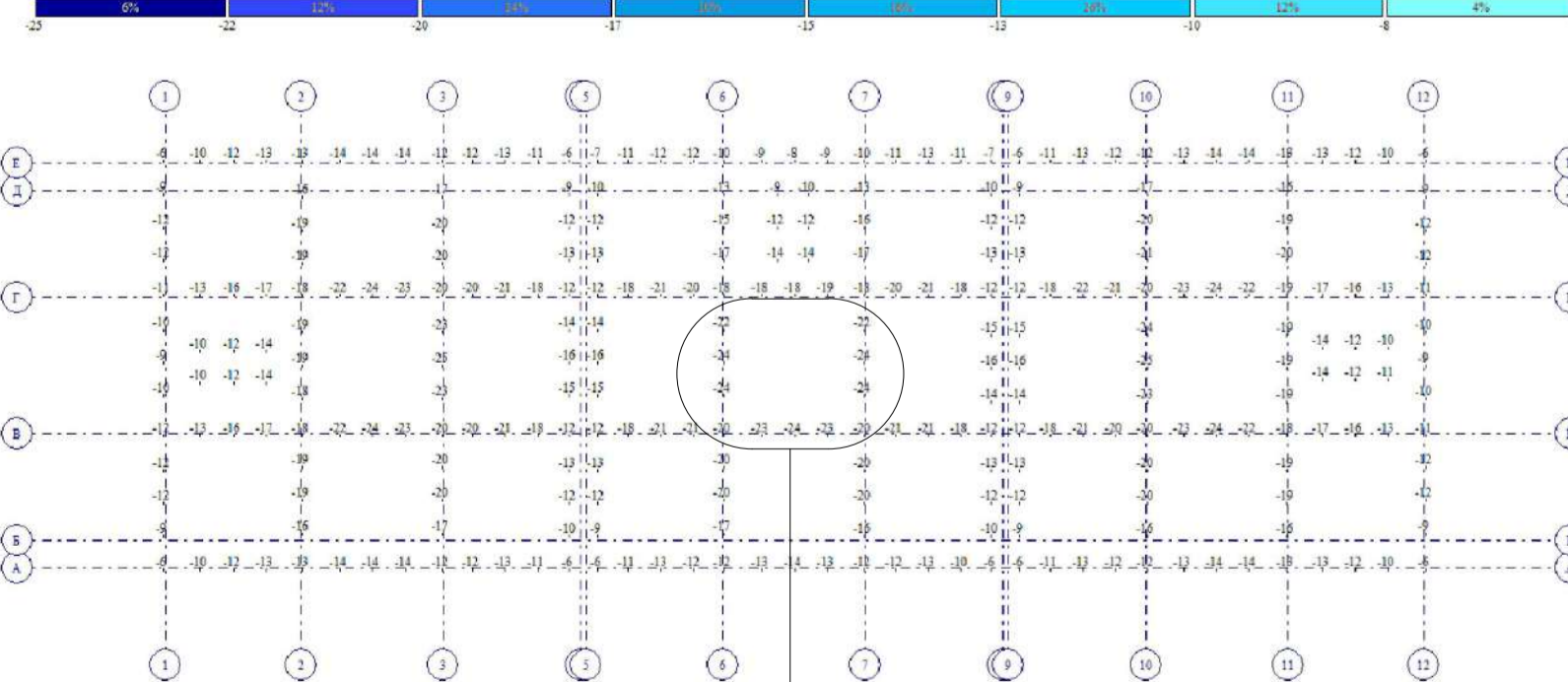
Моменти, що виникають у ростверку, на 3-ій стадії монтажу будівлі при виборі **послідовного методу будівництва №1**



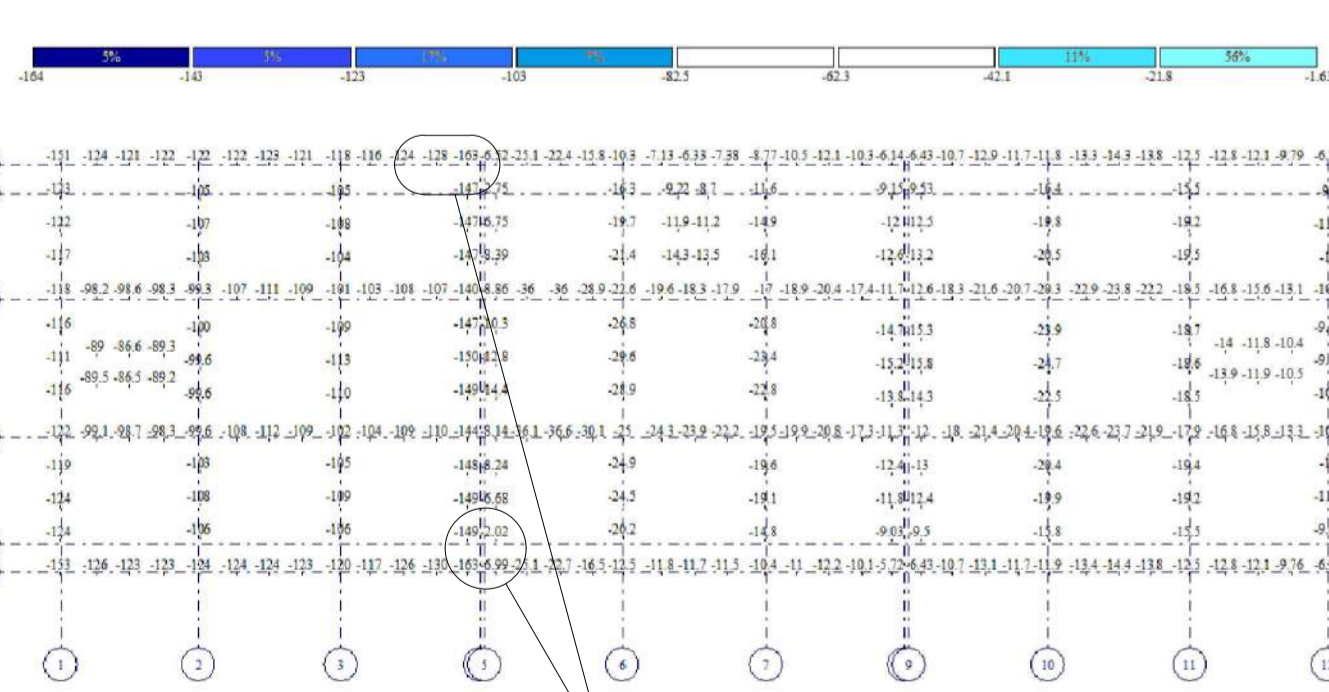
Моменти, що виникають у ростверку, на 5-ій стадії монтажу будівлі при виборі **послідовного методу будівництва №1**



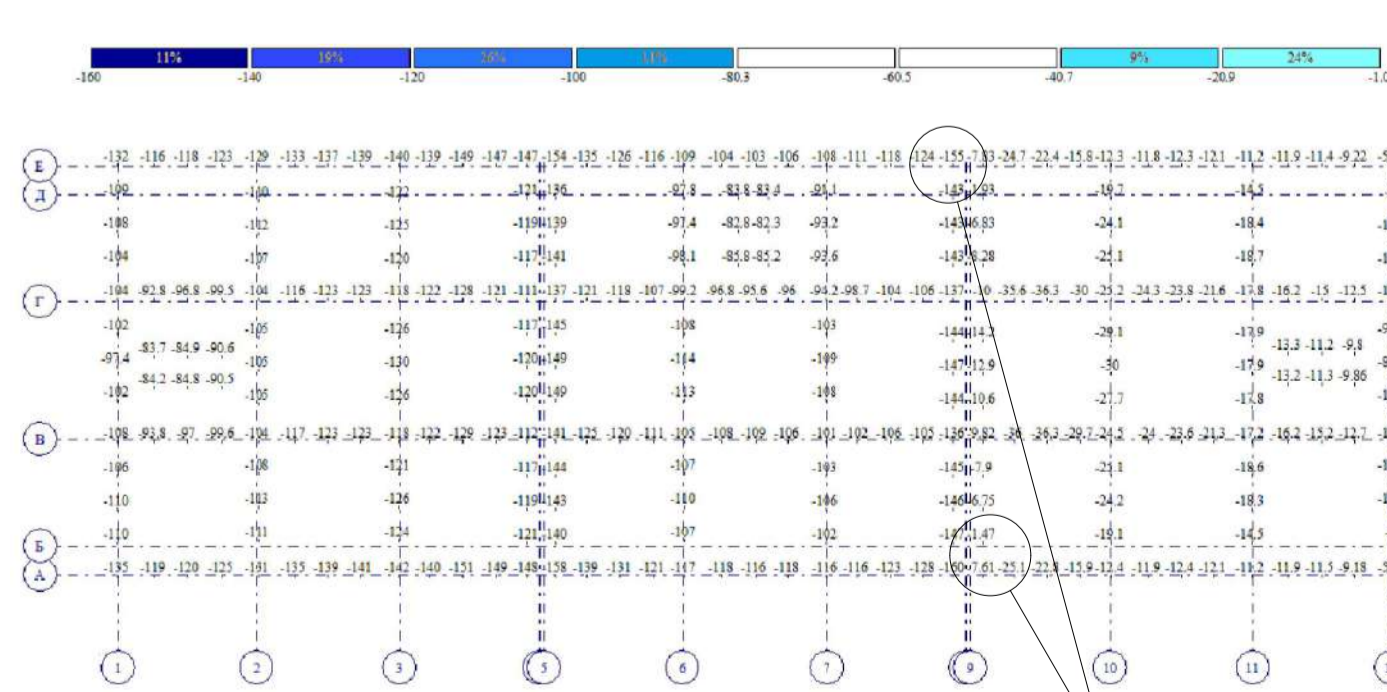
Поздовжні навантаження на оголовку палі, що виникають на 1-ій стадії монтажу будівлі при виборі **послідовного методу будівництва №1**



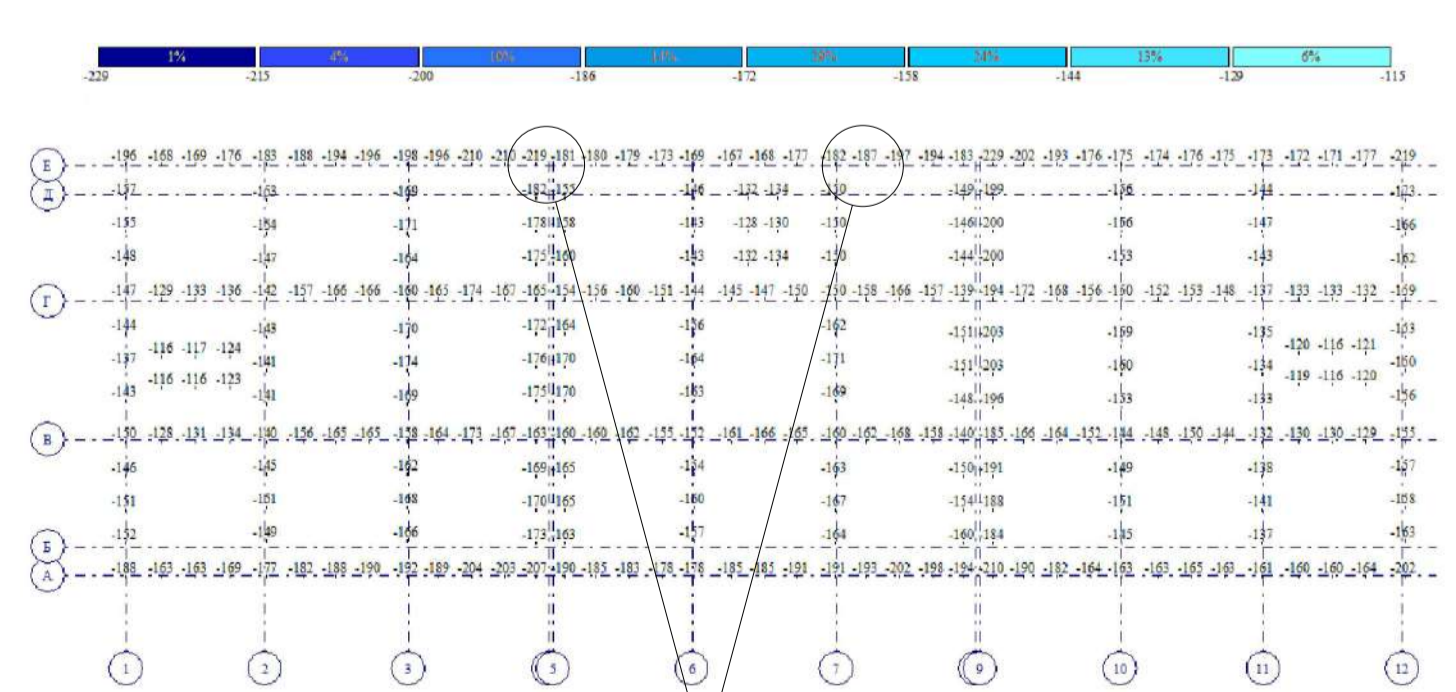
Поздовжні навантаження на оголовку палі, що виникають на 2-ій стадії монтажу будівлі при виборі **послідовного методу будівництва №1**



Поздовжні навантаження на оголовку палі, що виникають на 3-ій стадії монтажу будівлі при виборі **послідовного методу будівництва №1**



Поздовжні навантаження на оголовку палі, що виникають на 5-ій стадії монтажу будівлі при виборі **послідовного методу будівництва №1**



Палі, що сприймають найбільше навантаження

Палі, що сприймають найбільше навантаження

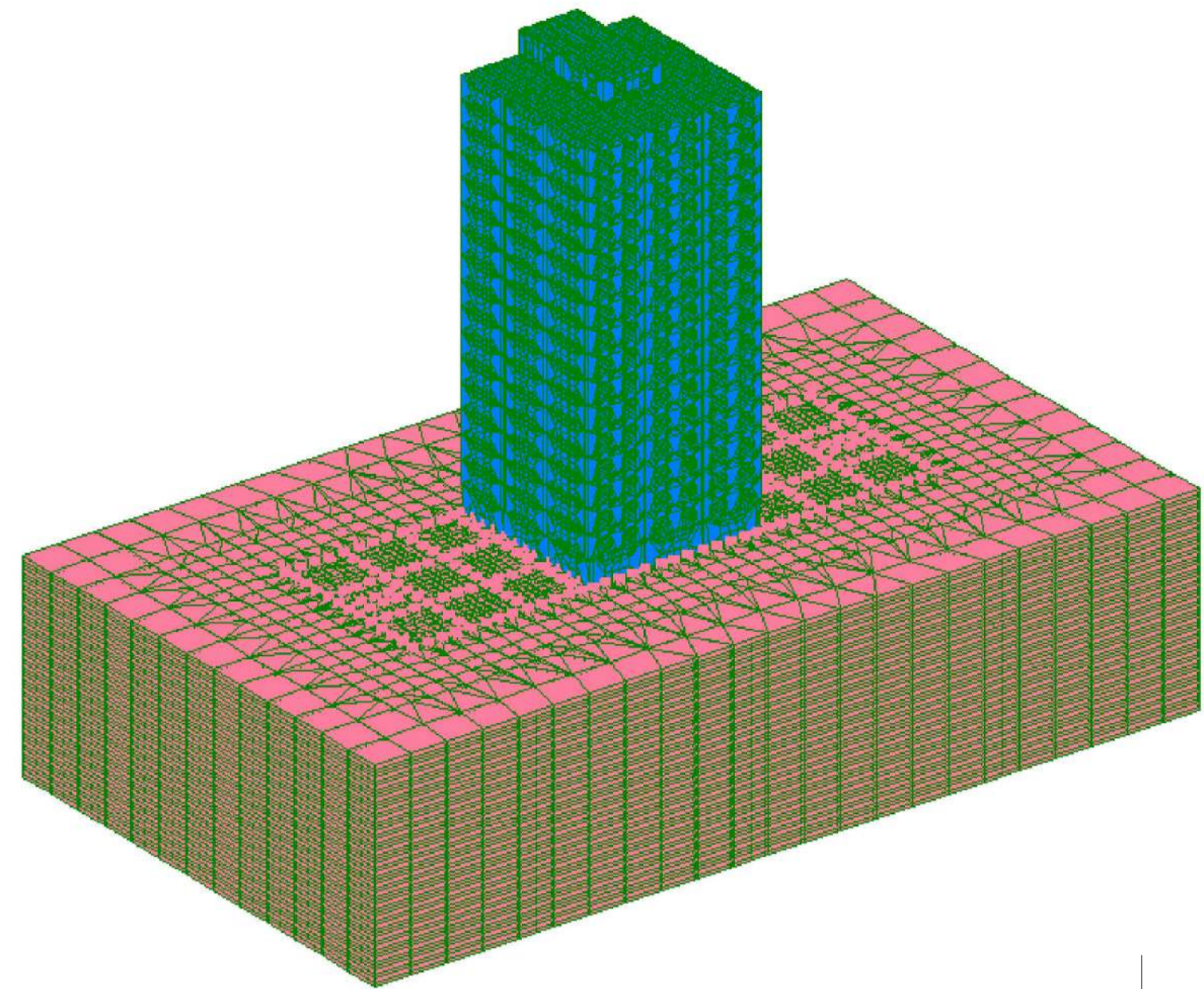
Палі, що сприймають найбільше навантаження

Палі, що сприймають найбільше навантаження

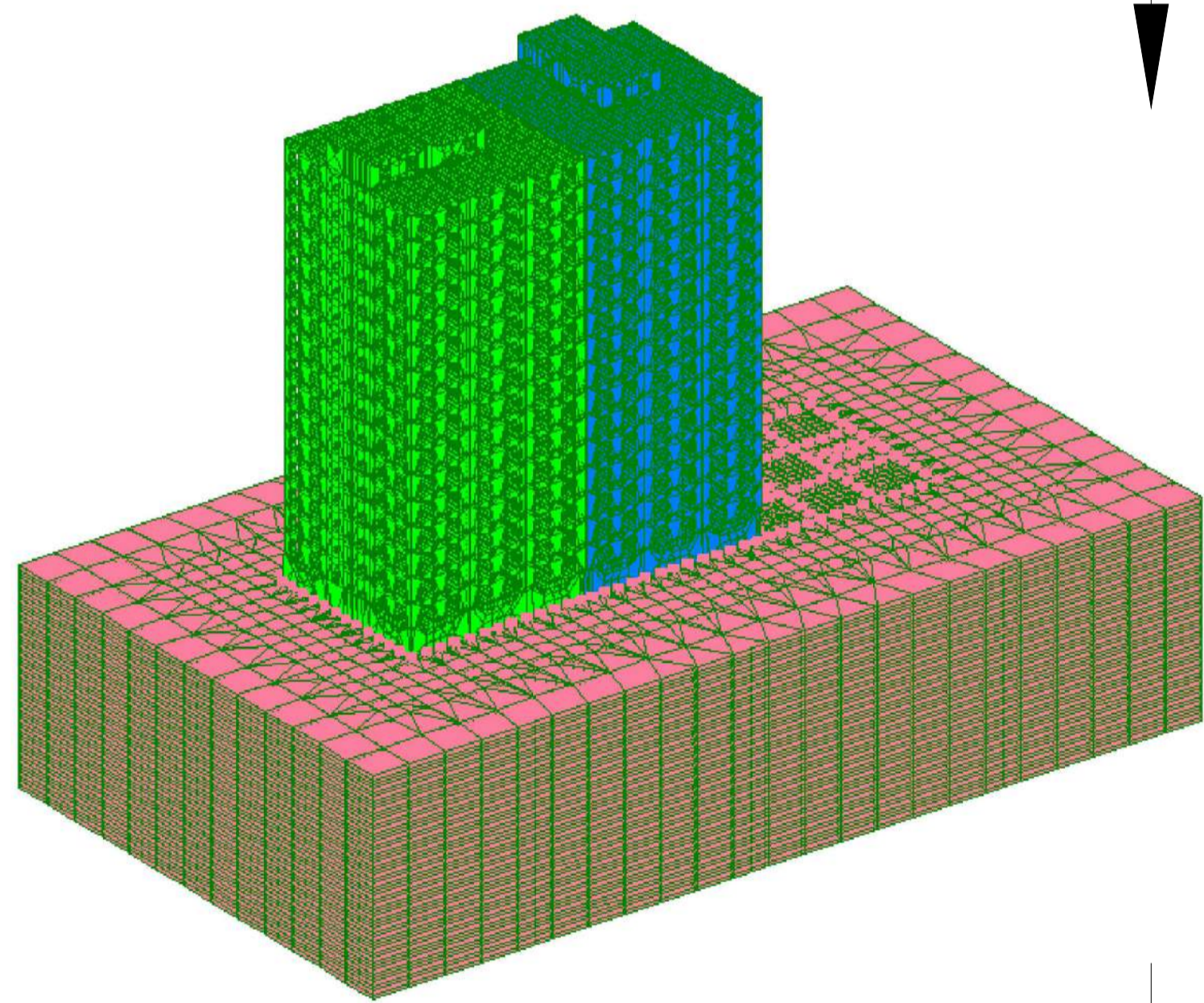
- За відносну відм. 0,000 прийнято верх "чистої" підлоги першого поверху, що відповідає абсолютній відмітці 182,25.
- Згідно інженерно-геологічним дослідженням підшоفا палі знаходиться в ІГЕ-8: Глина легка пилувата, важка, коричнево-бура, жовто-сіра, червоночорно-бура, напівтверда.
- На стадії влаштування котловану і до завершення будівництва передбачити тимчасове водовідведення за допомогою голкофільтрів.
- Передбачити постійне водовідведення, для вводу будівництва в експлуатацію, за допомогою пластового дренажу та облаштування гідроізоляції підземних приміщень з бентонітових матів.
- Технологія влаштування пальового фундаменту та техніка безпеки при виконанні роти наведені на аркуші 10.
- Даний арк. читати разом з арк. 4...7.

КВАЛІФІКАЦІЙНА ВИПУСКНА РОБОТА					
Формування напружено-деформованого стану фундаментних конструкцій панельного багатосекційного будинку при врахуванні послідовності його зведення					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Висоцька	Коломощ А.В.				
Перевіряв	Носенко В.С.				
Керівник	Носенко В.С.				
Зав.кафедри	Носенко В.С.				
Науково-дослідна частина				Стала	Аркуші
Поступовий метод будівництва №1				у	5
				КНУБА ПЦБм-23-ГТ	

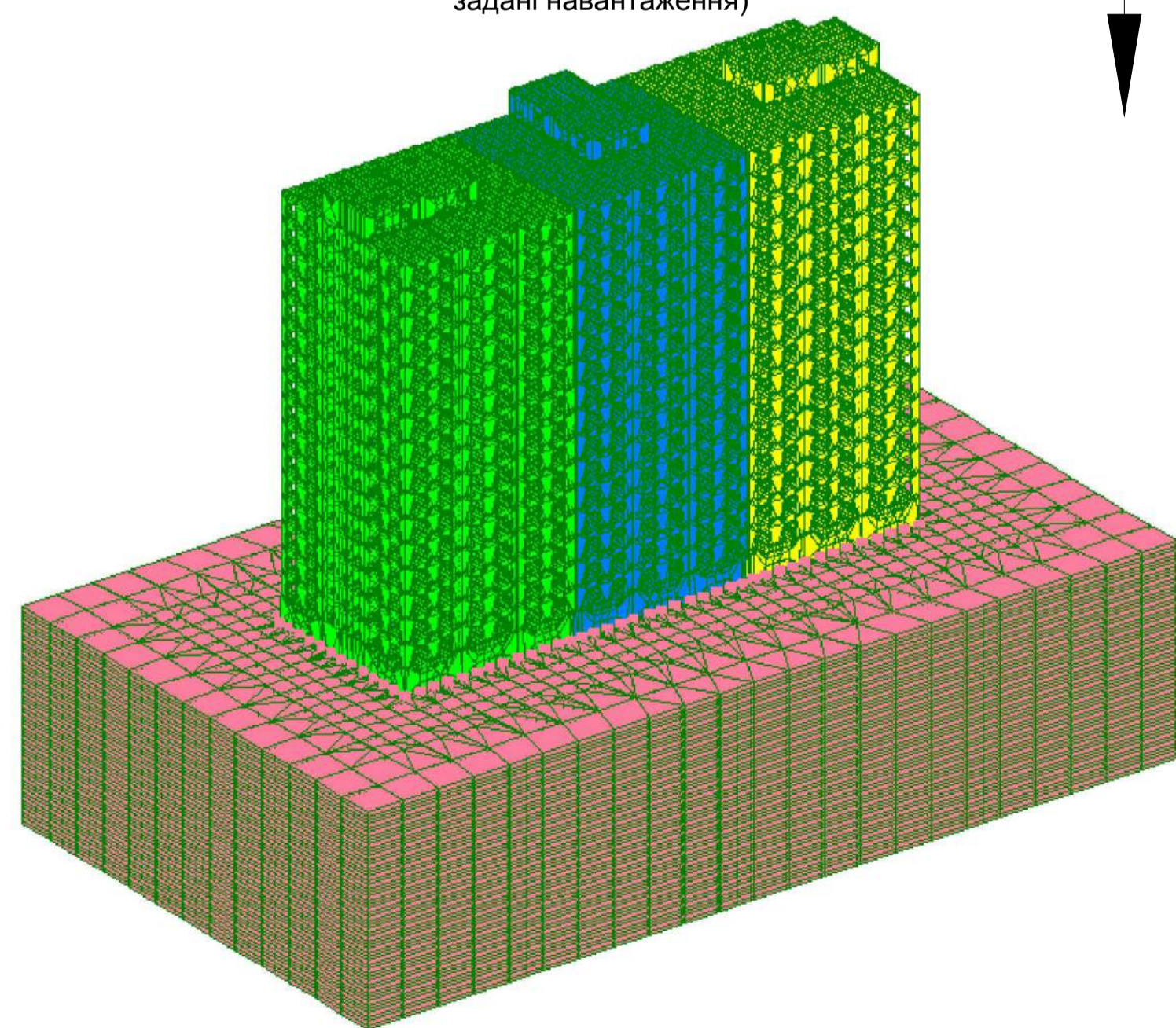
2-га стадія монтажу при виборі **послідовного методу будівництва №2**
(Після влаштування фундаменту на першій стадії влаштовується перша центральна секція)



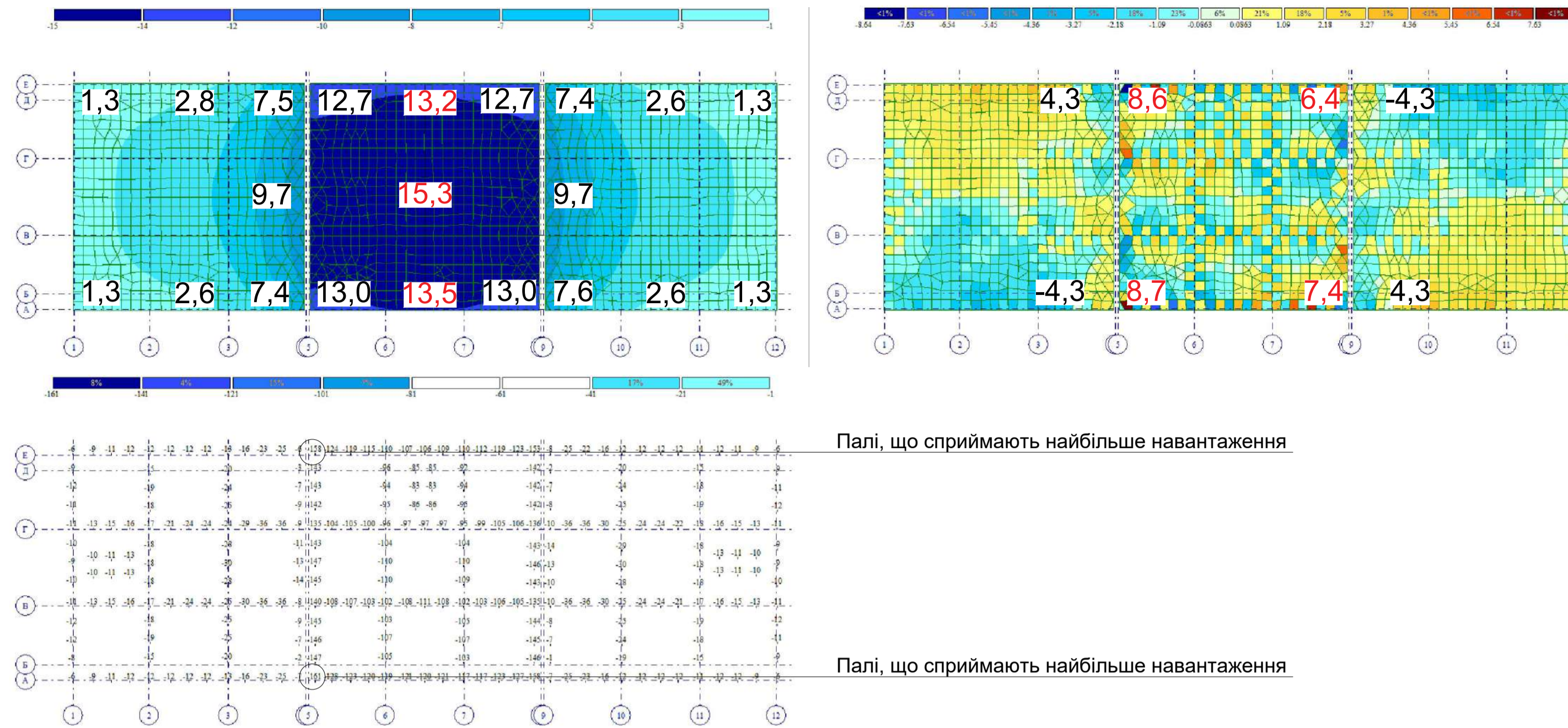
3-тя стадія монтажу при виборі **послідовного методу будівництва №2**
(До існуючих елементів минулої стадії додається друга секція)



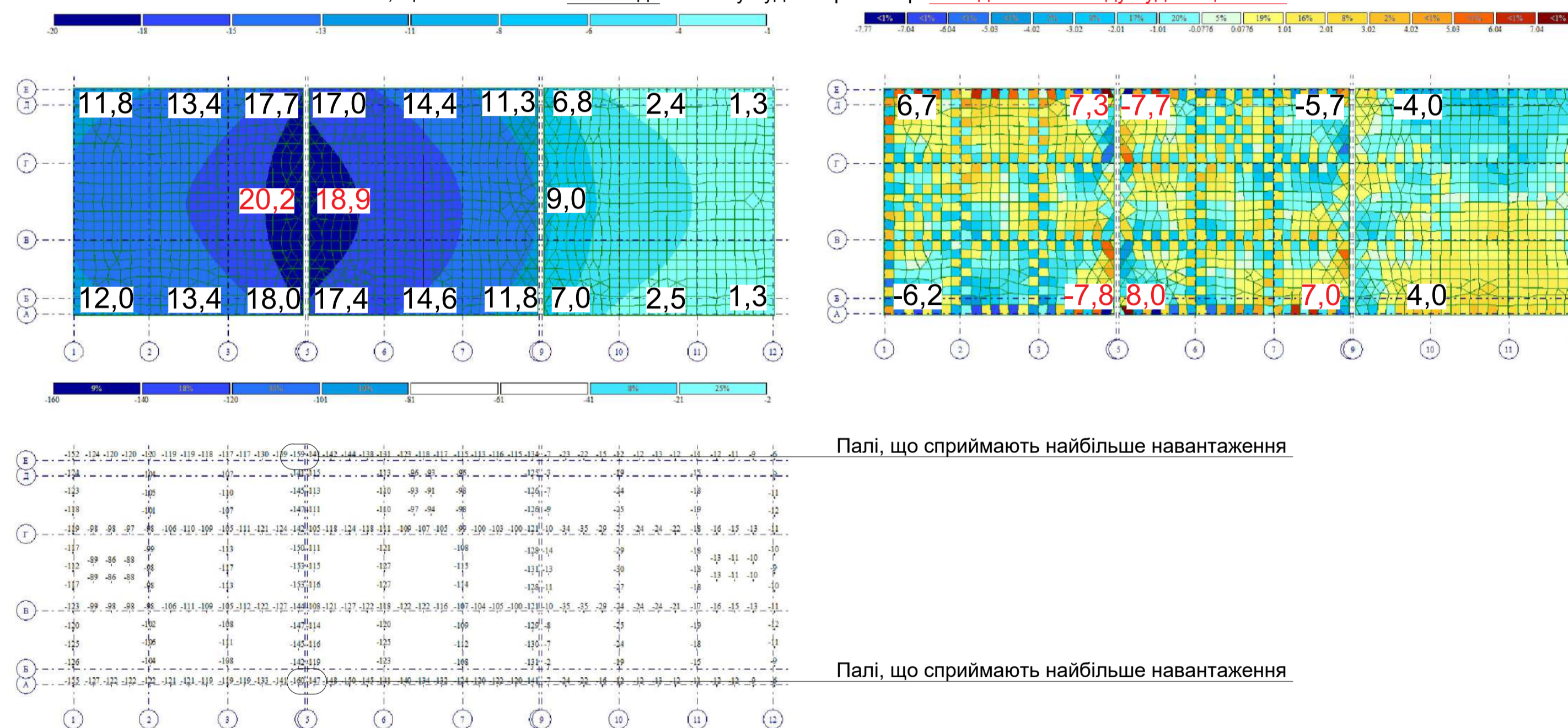
5-та стадія монтажу при виборі **послідовного методу будівництва №2**
(Після третьої стадії влаштовується третю секцію, а потім - прикладають задані навантаження)



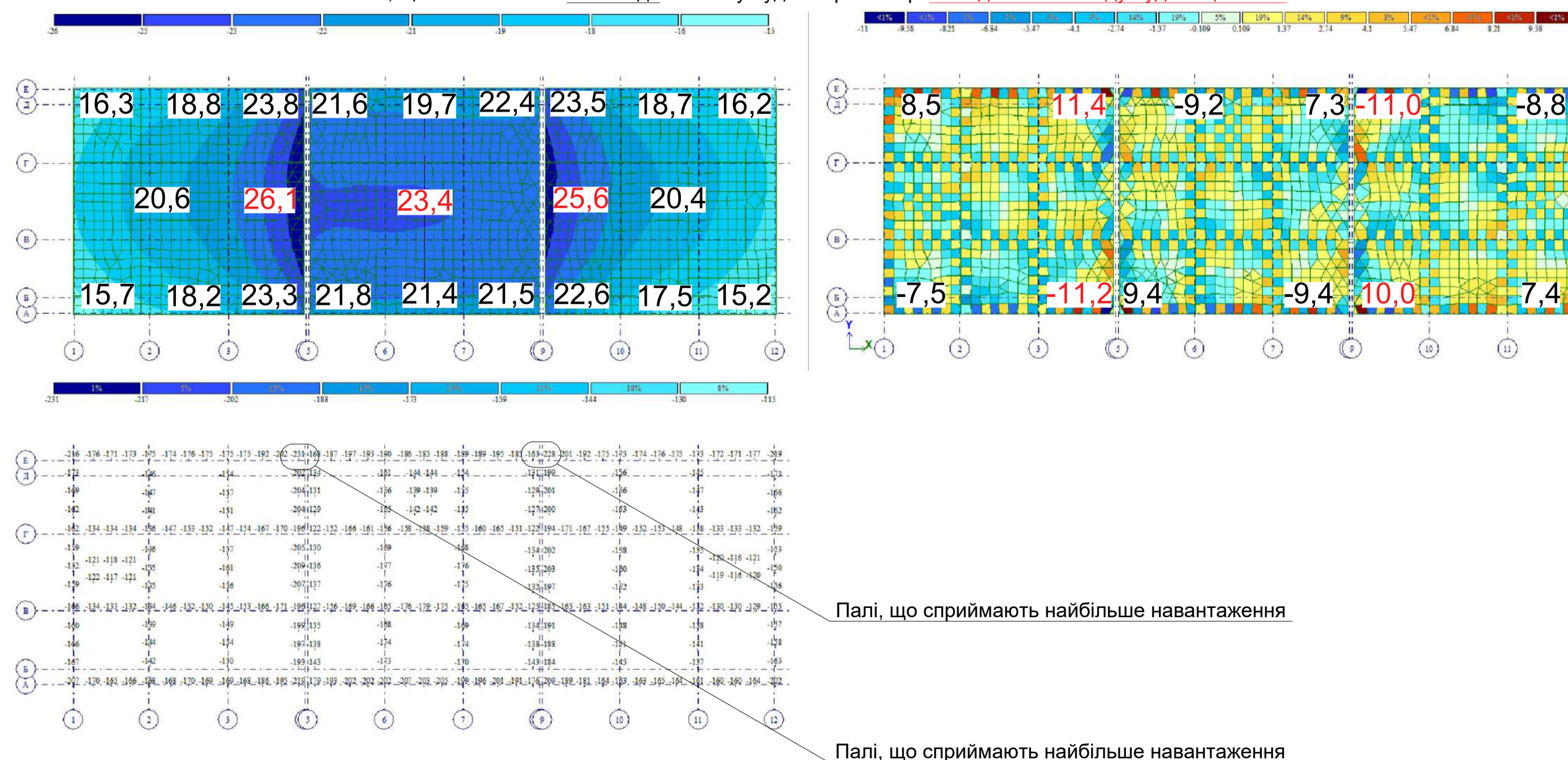
Осідання основи будівлі, моменти (що виникають у ростверку) і поздовжні навантаження на оголовку палі, що виникають на 2-й стадії монтажу будівлі при виборі **послідовного методу будівництва №2**



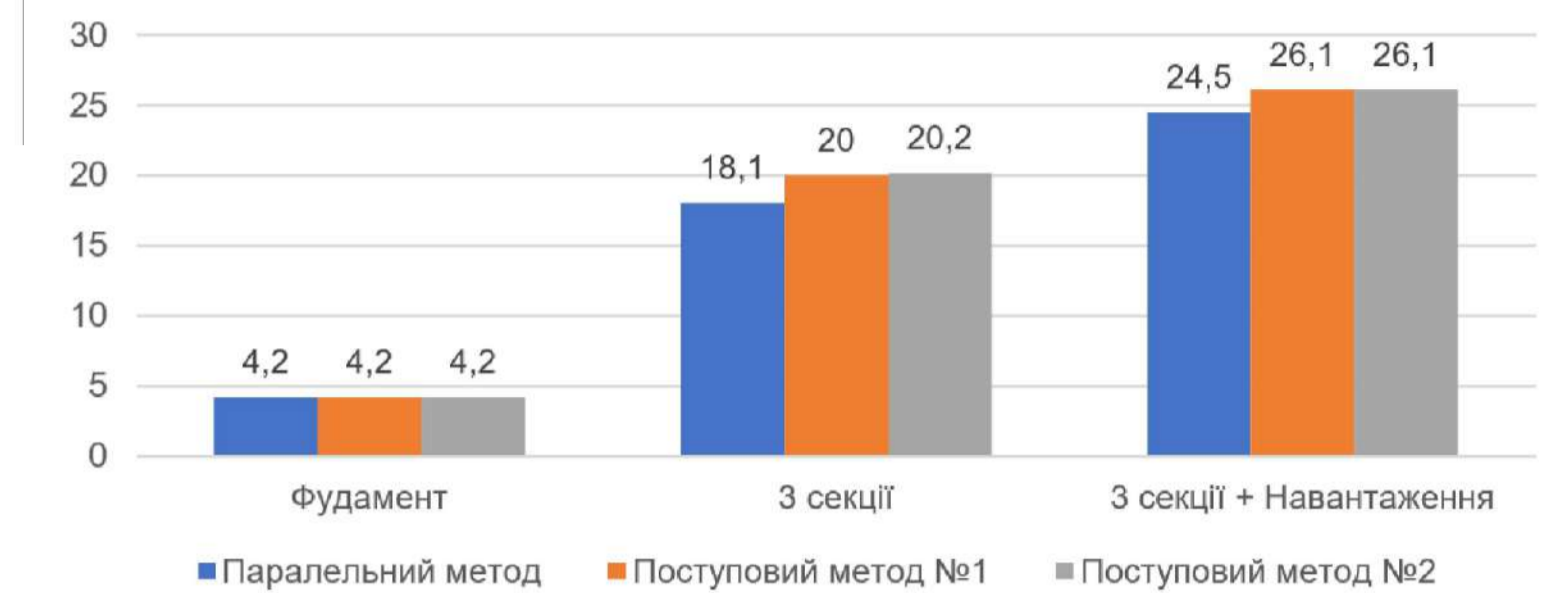
Осідання основи будівлі, моменти (що виникають у ростверку) і поздовжні навантаження на оголовку палі, що виникають на 3-й стадії монтажу будівлі при виборі **послідовного методу будівництва №2**



Осідання основи будівлі, моменти (що виникають у ростверку) і поздовжні навантаження на оголовку палі, що виникають на 5-й стадії монтажу будівлі при виборі **послідовного методу будівництва №2**



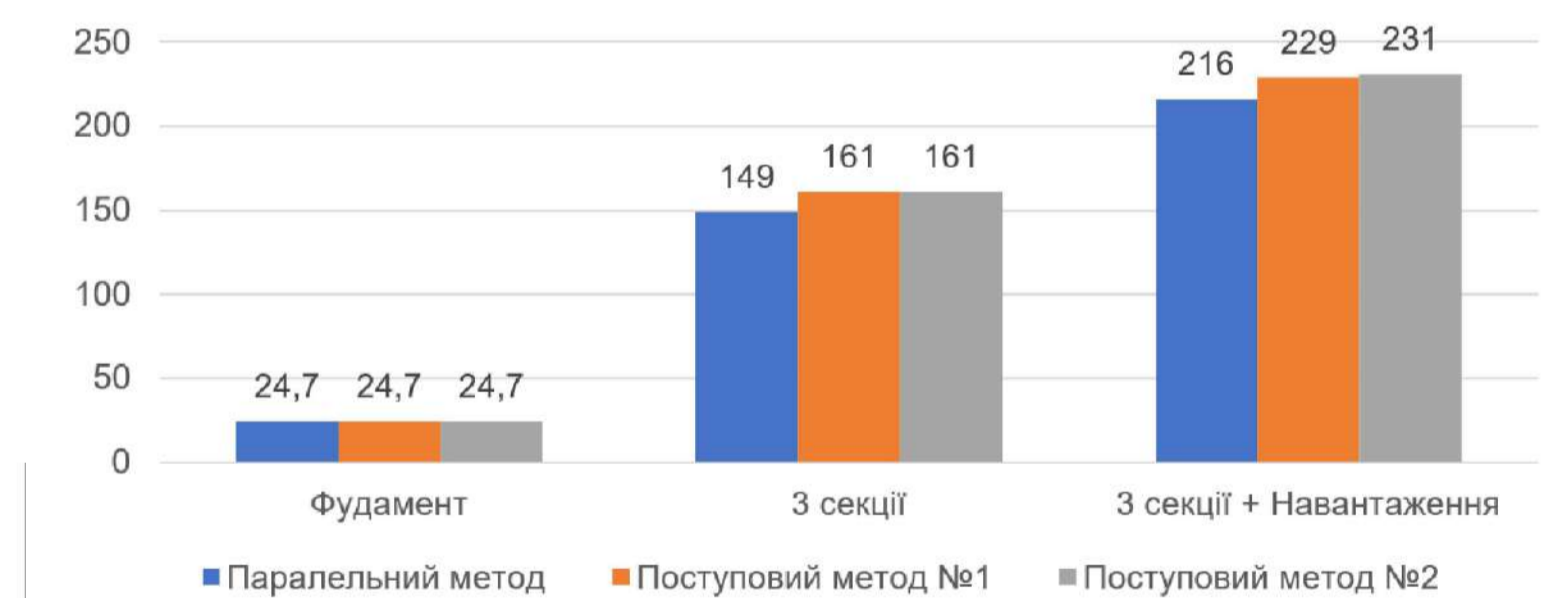
Результати осідань ростверку



Максимальні навантаження на палі



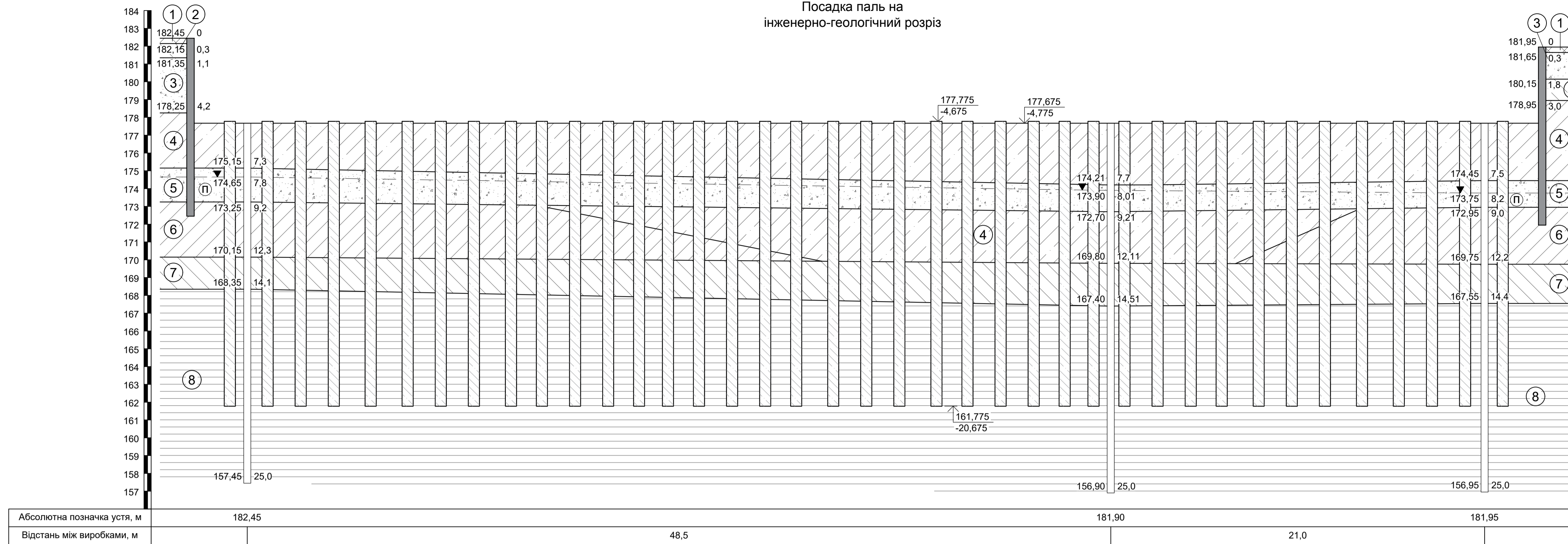
Максимальні навантаження на палі



- За відносну відм. 0,000 прийнято верх "чистої" підлоги першого поверху, що відповідає абсолютній відмітці 182,25.
- Згідно інженерно-геологічним дослідженням підшола палі знаходиться в ІГЕ-8: Глина легка пилувата, важка, коричнево-бура, жовто-сіра, червоувато-бура, напівтверда.
- На етапі влаштування котловану і до завершення будівництва передбачити тимчасове водовідведення за допомогою голкофільтрів.
- Передбачити постійне водовідведення, для вводу будівництва в експлуатацію, за допомогою пластового дренажу та облаштування гідроізоляції підземних приміщень з бетонитових матів.
- Технологія влаштування пальового фундаменту та техніка безпеки при виконанні робіт наведені на аркуші 10.
- Даний арк. читати разом з арк. 4...7.

КВАЛІФІКАЦІЙНА ВИПУСКНА РОБОТА					
Формування напружено-деформованого стану фундаментних конструкцій панельного багатосекційного будинку при врахуванні послідовності його зведення					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Висоцька	Коломощ А.В.				
Перевіряв	Носенко В.С.				
Керівник	Носенко В.С.				
Зав.кафедри	Носенко В.С.				
Конструктивні рішення. Основи і фундаменти.				Старий	Аркуші
Поступовий метод будівництва №2. Порівняння отриманих результатів дослідження.				у	6
				КНУБА ПЦБм-23-ГТ	

Посадка палей на інженерно-геологічний розріз



Закладання палей в розстверкі і армування палей

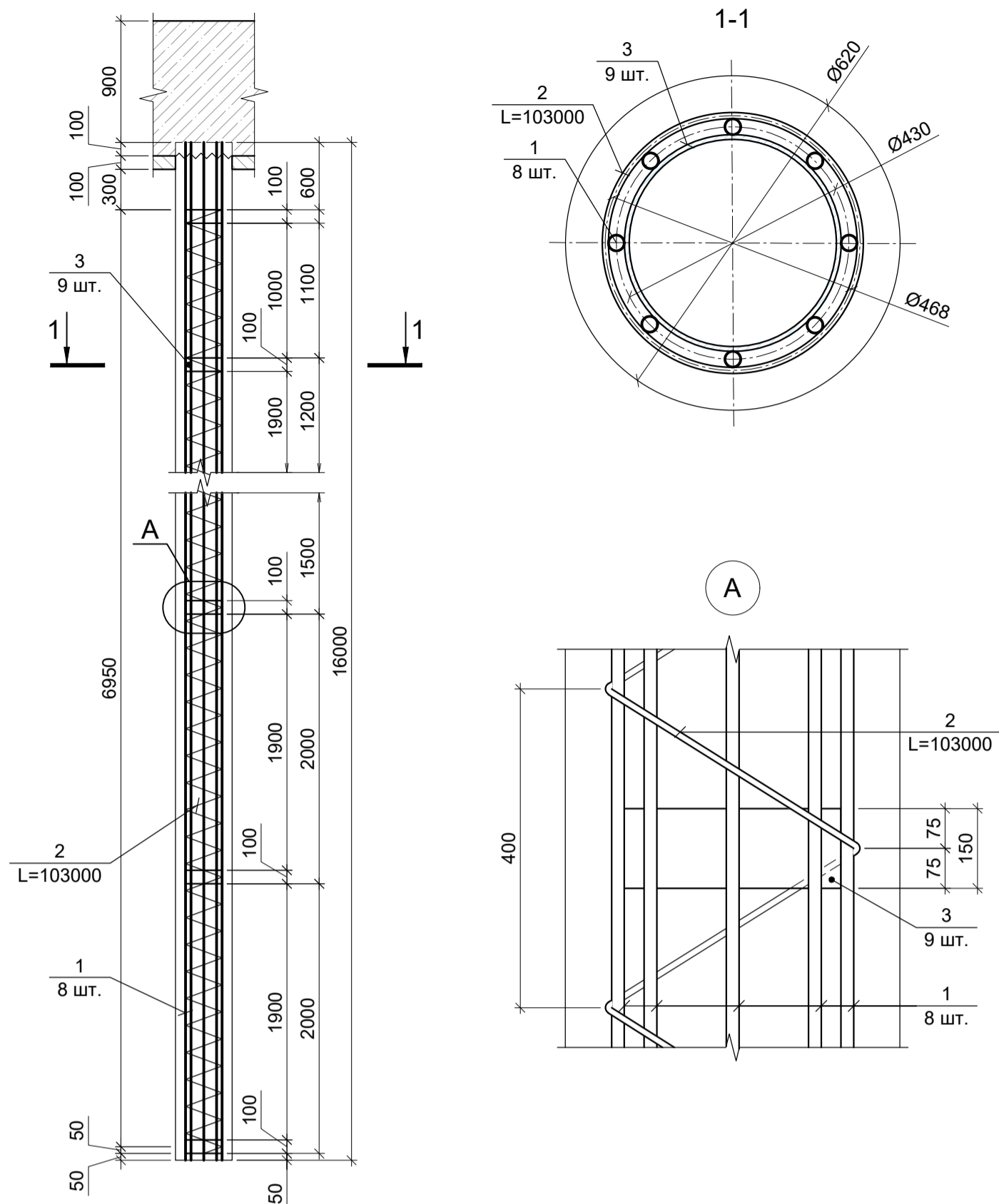
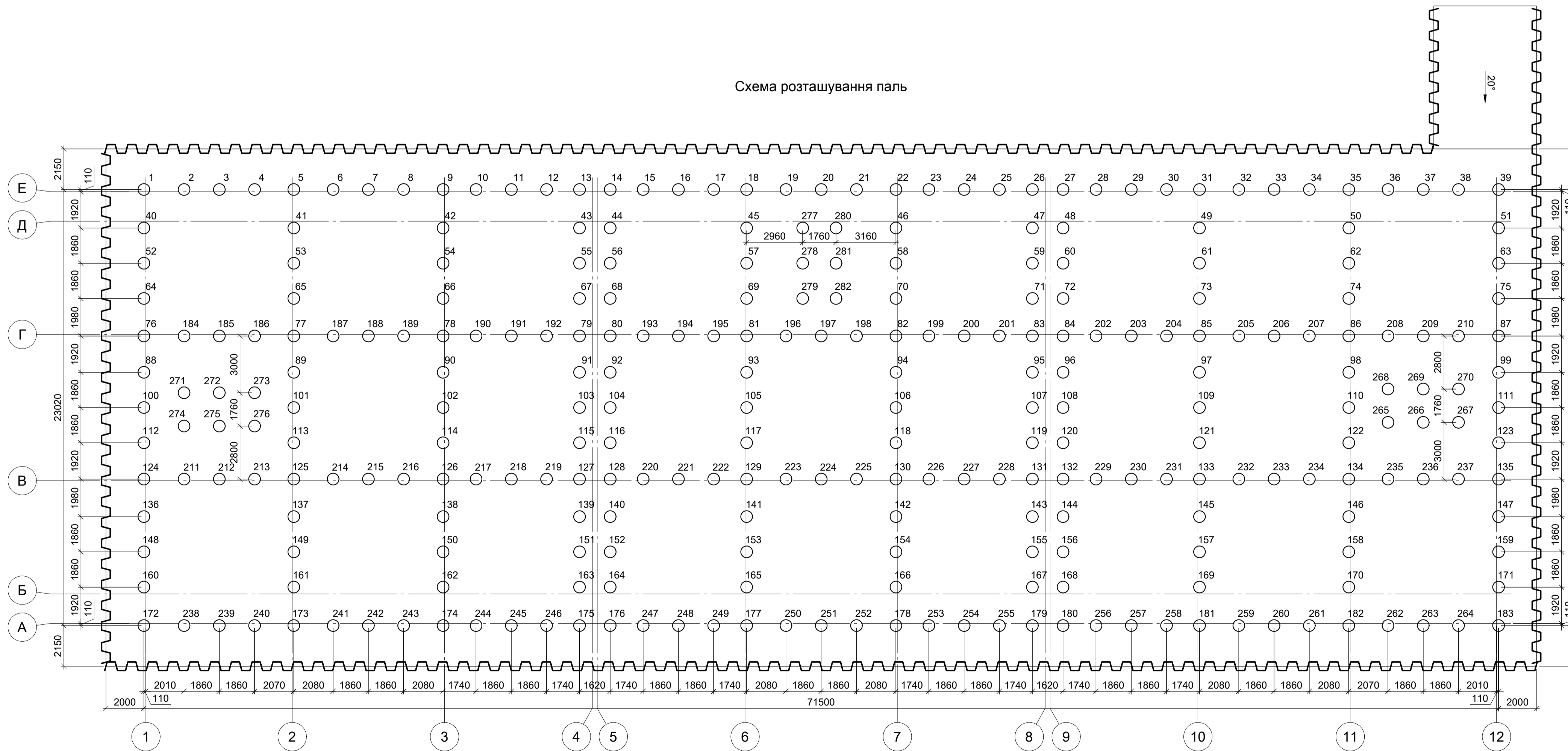


Схема розташування палей



- 1 - ІГЕ-1: Насипний ґрунт з включеннями щебеню, будівельного сніття 5-10 %: сипісок піщаний, сіро-коричневий, твердий, з лізками піску; t Н, 26 а
- 2 - ІГЕ-2: Супісок пилуватий, твердий, коричнево-сірий, з тонкими прошарками піску пилуватого, суглинку тугопластичного 5-15 %; f, I PII dn, 10 а
- 3 - ІГЕ-3: Пісок пилуватий, середньої щільності, сірий, від малого ступеня водонасичення до насиченого водою, з тонкими прошарками супіску пластичного 5-10 %; f, I PII dn, 10 а
- 4 - ІГЕ-4: Супісок пилуватий, пластичний, коричнево-сірий, з тонкими прошарками піску пилуватого, суглинку тугопластичного 5-15 %; f, I PII dn, 10 а
- 5 - ІГЕ-5: Пісок пилуватий, щільний, сірий, від малого ступеня водонасичення до насиченого водою, з тонкими прошарками супіску пластичного 5-10 %; f, I PII dn, 10 а
- 6 - ІГЕ-6: Суглинок важкий та легкий пилуватий, тугопластичний, коричнево-сірий, з тонкими прошарками піску пилуватого 5-10 %; f, I PII dn, 10 а
- 7 - ІГЕ-7: Суглинок важкий пилуватий, блакитно-сірий, тугопластичний, N2, 35 в, 6
- 8 - ІГЕ-8: Глина легка пилувата, важка, коричнево-бура, жовто-сіра, червонувато-бура, напівтверда, від слабо- до сильнорабухаючої, з включеннями залізо-марганцевих іржакоз, бововин, із стяжними карбонатами; N2 cb, 8 д

Специфікація елементів на влаштування палей

Позначення	Найменування	м.ст.ст.	Вага од., кг	Загальна вага, кг
Деталі				
1	ø 16 А500С ДСТУ 3760:2019 L=16000	8	25,3	202,4
2	ø 8 А240С ДСТУ 3760:2019 м.п.	103	0,395	40,7
3	Труба 406,4x5 ДСТУ 8543:2019 м.п. Ст1-3 ПС/СП - ГК ДСТУ 8539:2015 L=150	9	7,4	66,8
Матеріали				
	Бетон класу С20/25. W6, F200	м ³	4,8	

1. В специфікацію враховані деталі і матеріали на влаштування ОДНІЕ! палей (взагалом, передбачається влаштування 282 палей)

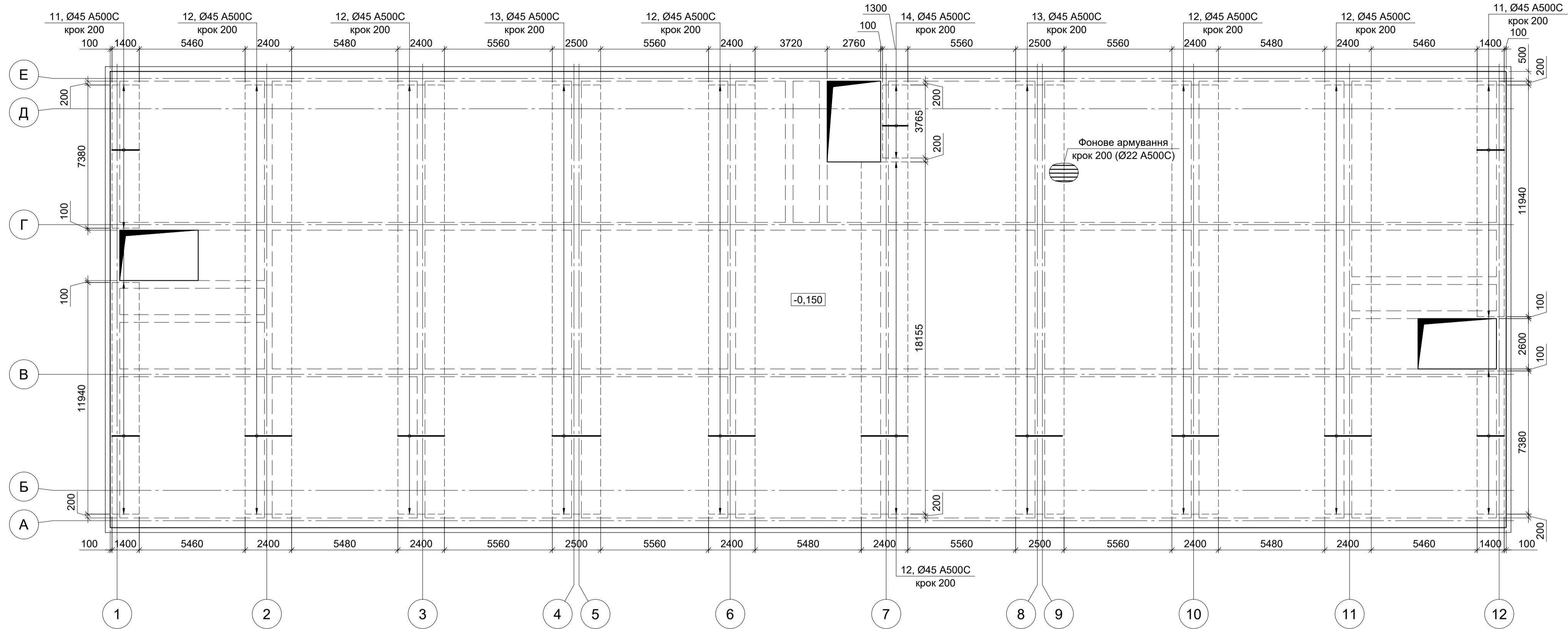
Специфікація палей

№ палей	Позначення	Найменування	Переріз, мм	Довжина палей, м	Кіл.	Абс. відм. голови палей	Абс. відм. низу палей
1-579	○	Палей буронабивна	ø 620	16,0	282	177,775	161,775

1. За відносну відм. 0,000 прийнято верх "чистої" підлоги першого поверху, що відповідає абсолютній відмітці 182,25.
 2. Згідно інженерно-геологічним дослідженням підшоفا палей знаходиться в ІГЕ-8: Глина легка пилувата, важка, коричнево-бура, жовто-сіра, червонувато-бура, напівтверда.
 3. На стадії влаштування котловану і до завершення будівництва передбачити тимчасове водовідведення за допомогою голкофільтрів.
 4. Передбачити постійне водовідведення, для вводу будівництва в експлуатацію, за допомогою пластового дренажу та облаштування гідроізоляції підземних приміщень з бентонітових матів.
 5. Технологія влаштування пальового фундаменту та техніка безпеки при виконанні роти наведені на аркуші 10.
 6. Даний арк. читати разом з арк. 4...7.

КВАЛІФІКАЦІЙНА ВИПУСКНА РОБОТА					
Формування напружено-деформованого стану фундаментних конструкцій панельного багатосекційного будинку при врахуванні послідовності його зведення					
Зм.	Кільк.	Арх.	№ док.	Підпис	Дата
Виконав	Коломєць А.В.				
Перевірив	Носенко В.С.				
Керівник	Носенко В.С.				
Зав.кафедри	Носенко В.С.				
Конструктивні рішення. Основи і фундаменти.				Стадія	Аркуші
				У	7
Посадка палей на інженерно-геологічний розріз. Схема розташування палей. Закладання палей в розстверкі і армування палей.				КНУБА ПЦБм-23-ГТ	

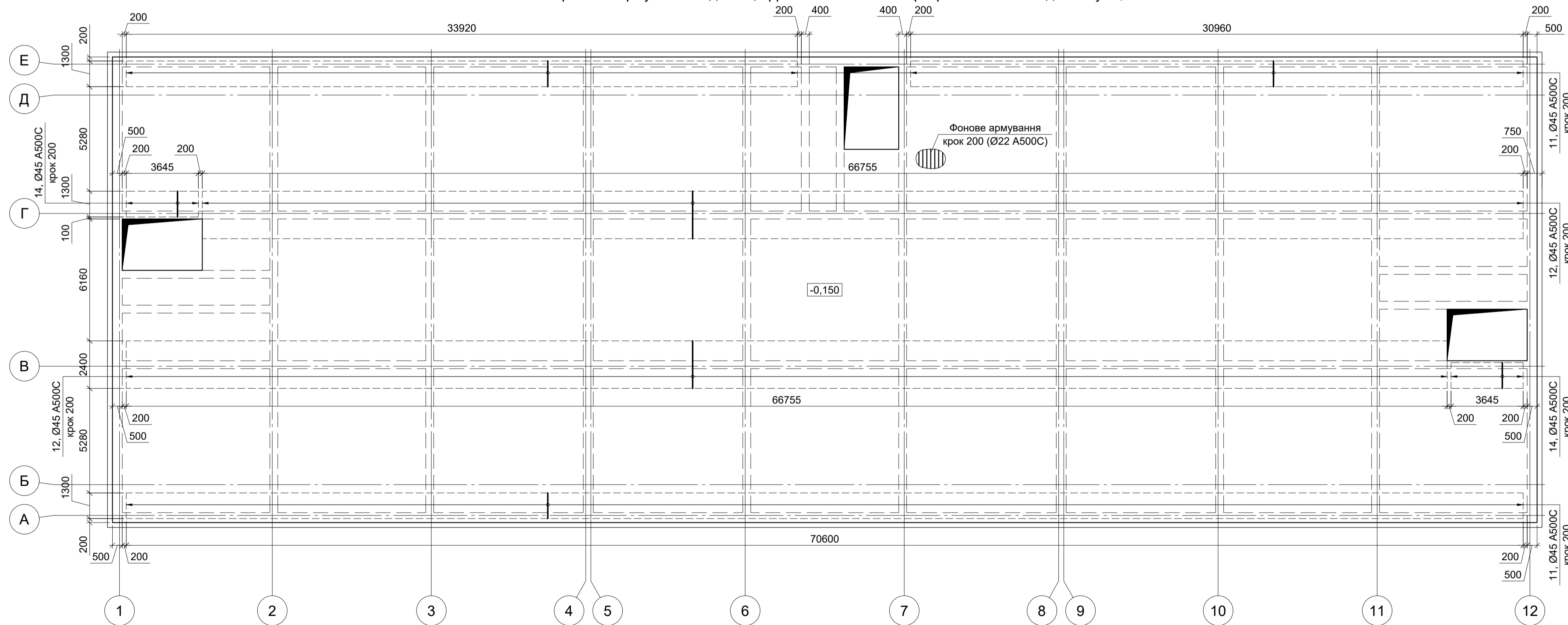
Схема верхнього армування вздовж літерних осей плити перекриття Пм-1 на відм. низу -0,550



Специфікація елементів на влаштування З/Б плити перекриття СПП

Позначення	Найменування	кп-ст.р	Вага од., кг	Загальна вага, кг	
					Деталі
1	Фонове армування	Ø 22 А500С ДСТУ 3760:2019 м.п.	44338	2,98 кг/м.п.	132126,0
	Ø 32 А500С ДСТУ 3760:2019 L=5460	106	34,5	3638,2	
	Ø 32 А500С ДСТУ 3760:2019 L=5480	132	34,6	4564,4	
	Ø 32 А240С ДСТУ 3760:2019 L=5560	211	35,1	7409,7	
	Ø 22 А500С ДСТУ 3760:2019 L=1560	37	4,6	172,0	
	Ø 36 А500С ДСТУ 3760:2019 L=5480	77	43,8	3389,0	
	Ø 36 А240С ДСТУ 3760:2019 L=5560	103	44,4	4584,6	
	Ø36 А500С ДСТУ 3760:2019 L=5280	473	42,2	19937,7	
	Ø 36 А500С ДСТУ 3760:2019 L=5160	195	41,2	8023,0	
	Ø 22 А500С ДСТУ 3760:2019 L=1600	24	4,8	116,1	
	Ø 22 А500С ДСТУ 3760:2019 L=2800	55	8,3	457,3	
	Ø 45 А500С ДСТУ 3760:2019 L=1400	871	17,5	15211,1	
	Ø 45 А500С ДСТУ 3760:2019 L=2400	978	30,0	29279,6	
	Ø 45 А500С ДСТУ 3760:2019 L=2500	221	31,2	6901,4	
	Ø 22 А500С ДСТУ 3760:2019 L=1300	56	16,2	916,3	
	Ø 22 А500С ДСТУ 3760:2019 L=2960	1684	8,8	14854,2	
	Ø 22 А500С ДСТУ 3760:2019 L=3700	2548	11,0	28094,2	
Ø 22 А500С ДСТУ 3760:2019 L=4800	270	14,3	3862,1		
Матеріали					
Бетон класу С20/25, W6 F200		м³	664,4		

Схема верхнього армування вздовж цифрових осей плити перекриття Пм-1 на відм. низу -0,550



Відомість деталей

Поз.	Ескіз
15	
16	
17	

Відомість витрат сталі

Марка елемента	Вироби арматурні							Всього
	Арматура класу							
	ДСТУ 3760:2019							
	A240C		A500C					
Ø22	Всього	Ø22	Ø32	Ø36	Ø45	Всього		
Плита перекриття СПП	46810,6	46810,6	133787,7	15612,3	35934,3	51392,1	236726,3	283536,9

- За відносну відм. 0,000 прийнято верх "чистої" підлоги першого поверху, що відповідає абсолютній відмітці 182,25.
- Всі відмітки та розміри уточнити по місцю.
- Абсолютна відмітка дна котловану становить 177,675.
- Під час проведення робіт необхідно унеможливити замочування ґрунту основи, що може призвести до зниження показників механічних характеристик ґрунту та замочування фундаменту.
- Всі роботи по виготовленню монолітних залізобетонних конструкцій виконувати в повній відповідності з вимогами ДСТУ-Н Б В.2.6-203:2015.
- Укладання бетонної суміші виконувати безперервно з обов'язковим її ущільненням за допомогою вібраторів.
- До моменту розпалублення міцність бетону конструкції повинна бути не менше 80% від проектної.
- Даний арк. читати разом з арк. 8...9.

КВАЛІФІКАЦІЙНА ВИПУСКНА РОБОТА								
Формування напружено-деформованого стану фундаментних конструкцій панельного багатосекційного будинку при врахуванні послідовності його зведення								
Зм.	Кільк.	Арх.	№ док.	Підпис	Дата			
Виконав	Коломощ А.В.					Конструктивні рішення. Залізобетонні конструкції.		
Перевірив	Клімов Ю.А.							
Керівник	Носенко В.С.					Схема верхнього армування вздовж літерних і цифрових осей плити перекриття Пм-1 на відм. низу -0,550. Специфікація елементів на влаштування З/Б плити перекриття СПП.		
Зав.кафедри	Носенко В.С.							
						Стала	Архив	Архив
						у	9	
						КНУБА ПЦБм-23-ГТ		

