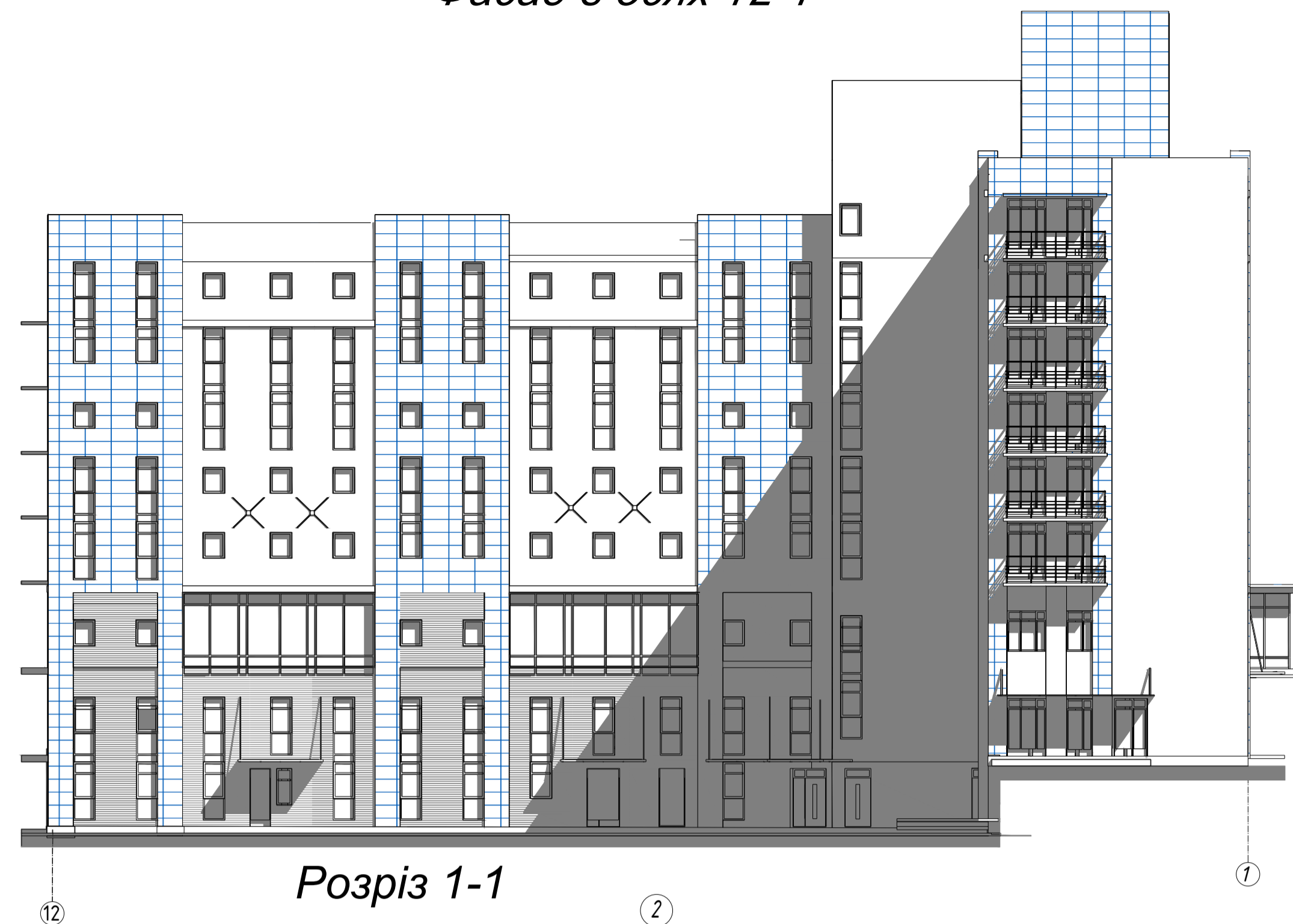


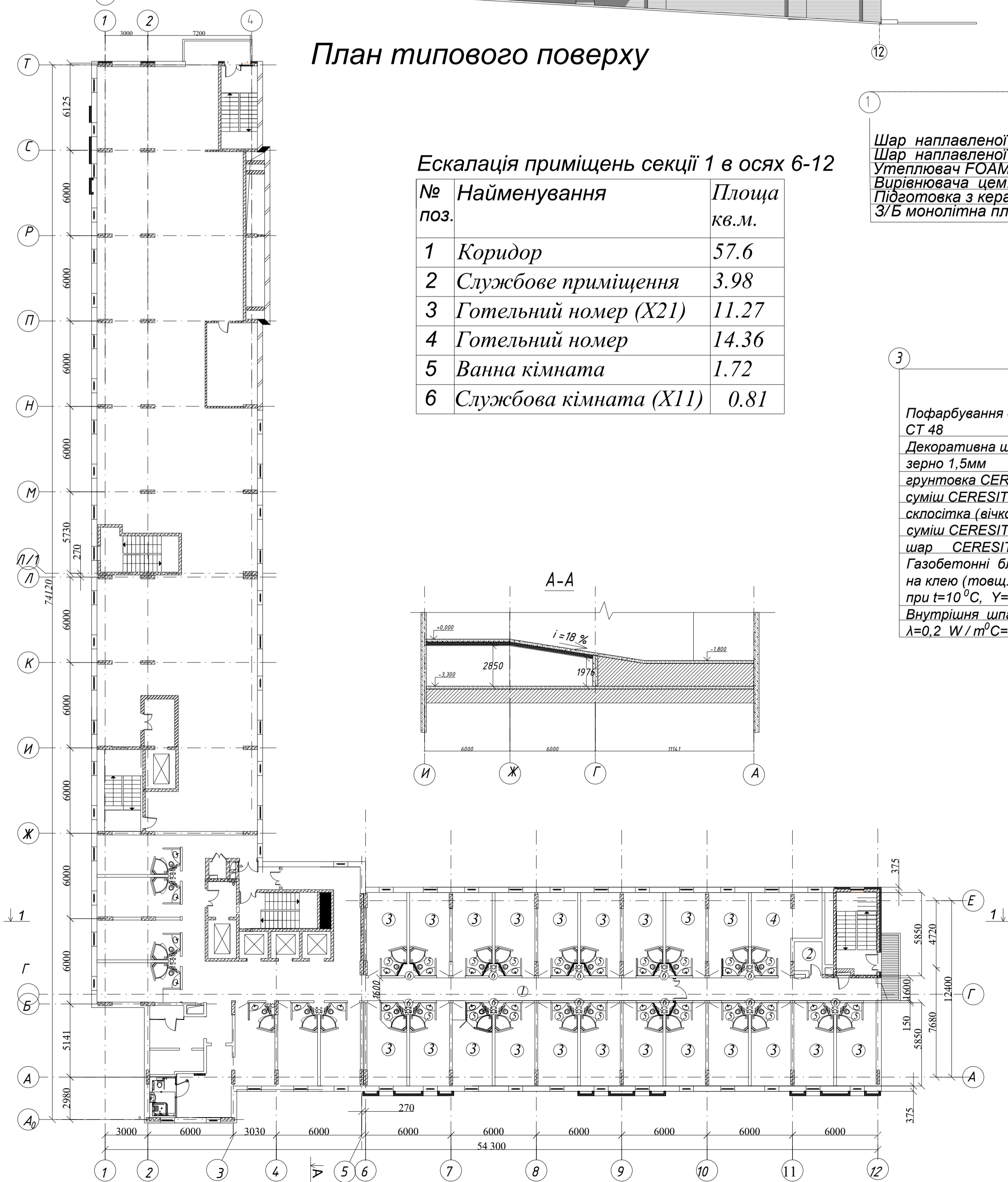
Фасад в осях 1-12



Фасад в осях 12-1



План типового поверху

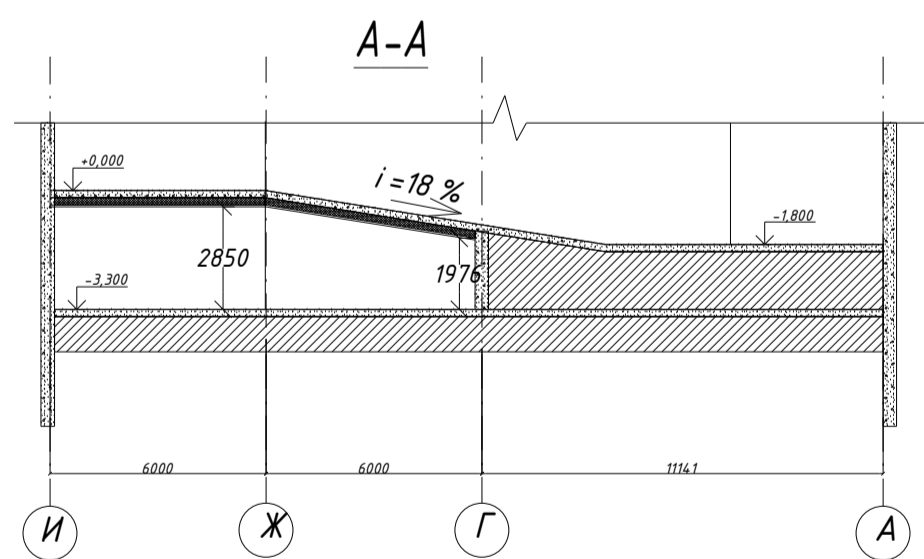


Ескалация приміщень секції 1 в осях 6-12

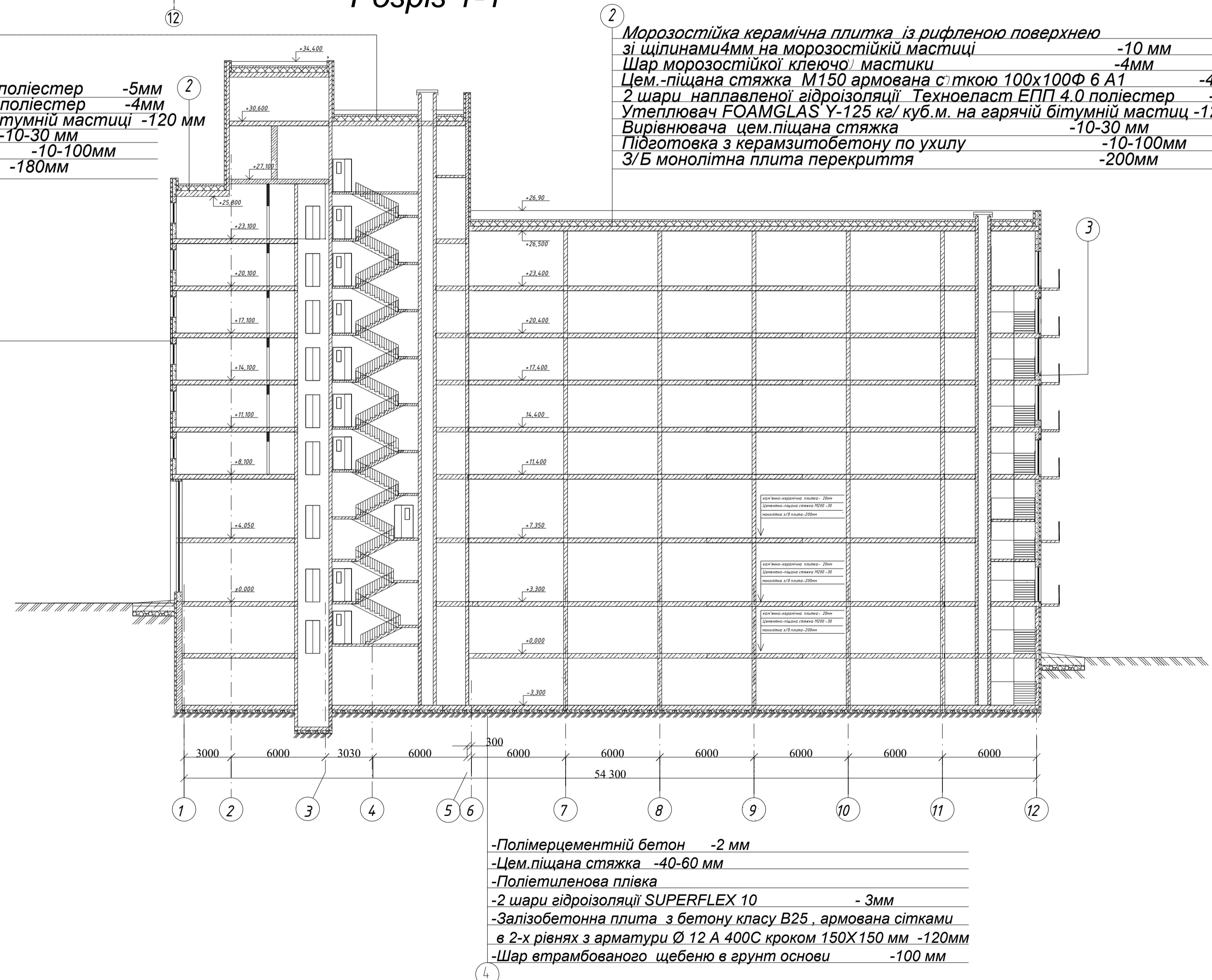
№ поз.	Найменування	Площа кв.м.
1	Коридор	57.6
2	Службове приміщення	3.98
3	Готельний номер (X21)	11.27
4	Готельний номер	14.36
5	Ванна кімната	1.72
6	Службова кімната (X11)	0.81

Шар наплавленої гідроізоляції Технопласт ЕКП 5.0 поліестер -5мм
 Шар наплавленої гідроізоляції Технопласт ЕПП 4.0 поліестер -4мм
 Утеплювач FOAMGLAS Y-125 кг/куб.м. на гарячій бітумній мастиці -120 мм
 Вирівнювач цем.підсана стяжка -10-30 мм
 Підготовка з керамзитобетону по ухилу -10-100мм
 З/Б монолітна плита перекриття -180мм

Пофарбування силіконовою фарбою CERESIT CT 48
 Декоративна штукатурка CERESIT CT74 зерно 1,5мм
 ґрунтовка CERESIT CT15 silicone суміш CERESIT CT85 3 кг/м²
 склотітка (вічко 5x5 160 г/м²) суміш CERESIT CT85 2 кг/м²
 шар CERESIT CT24 -5мм
 Газобетонні блоки AEROC Eco Term D 400 на клею (товщ.2мм) λ=0,12 W/m K при t=10°C, γ=1500 кг/м³ -375мм
 Внутрішня шпаклівка CERESIT CT24 λ=0,2 W/m°C=1500 кг/м³ -3мм



Розріз 1-1



Морозостійка керамічна плитка із рифленою поверхнею зі щілинами 4мм на морозостійкій мастиці -10 мм
 Шар морозостійкої клеючої мастиці -4мм
 Цем.-підсана стяжка М150 армована сіткою 100x100Ф 6 А1 -40мм
 2 шари наплавленої гідроізоляції Технопласт ЕПП 4.0 поліестер -8мм
 Утеплювач FOAMGLAS Y-125 кг/куб.м. на гарячій бітумній мастиці -120 мм
 Вирівнювач цем.підсана стяжка -10-30 мм
 Підготовка з керамзитобетону по ухилу -10-100мм
 З/Б монолітна плита перекриття -200мм

-Полімерцементний бетон -2 мм
 -Цем.підсана стяжка -40-60 мм
 -Поліетиленова плівка
 -2 шари гідроізоляції SUPERFLEX 10 - 3мм
 -Залізобетонна плита з бетону класу В25, армована сітками в 2-х рівнях з арматури Ø 12 А 400С кроком 150X150 мм -120мм
 -Шар втрамбованого щебеню в ґрунт основи -100 мм

1. За відмітку 0.000 беремо рівень чистої підлоги.
2. Читати разом з листами 2-6
3. Район будівництва Місто Київ
4. Будівля відноситься до першого кліматичного району.

Атестаційна робота бакалавра					
Торгово-офісний центр у м. Києві					
Змін	Кільк	Арк	№ док	Підпис	Дата
Розроб.				Валієра О.С.	
Керівник				Костина О.В.	
Консульт.				Андрапова О.В.	
Зав. кафедри				Глоский В.О.	
Архітектурно-планувальні рішення			Стадія	Аркуші	Аркушів
Фасад 1-12, фасад 12-1, розріз 1-1, план типового поверху			Д	1	6
			КНУБА, ПЦБ-44 Кафедра будівельної механіки		

Армування монолітної плити перекриття

Схема розташування верхньої арматур вздовж цифрових осей

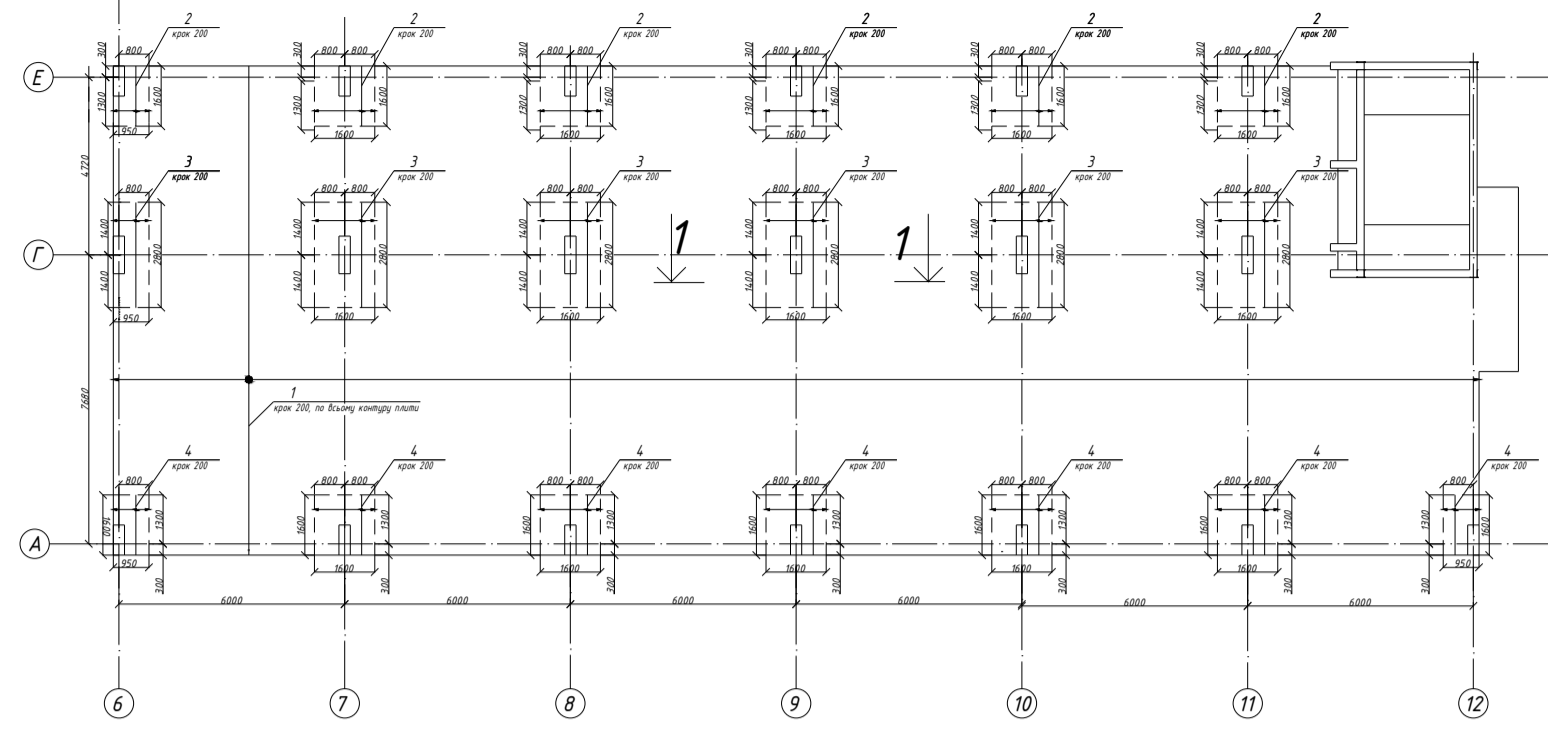


Схема розташування верхньої арматури вздовж буквенних осей

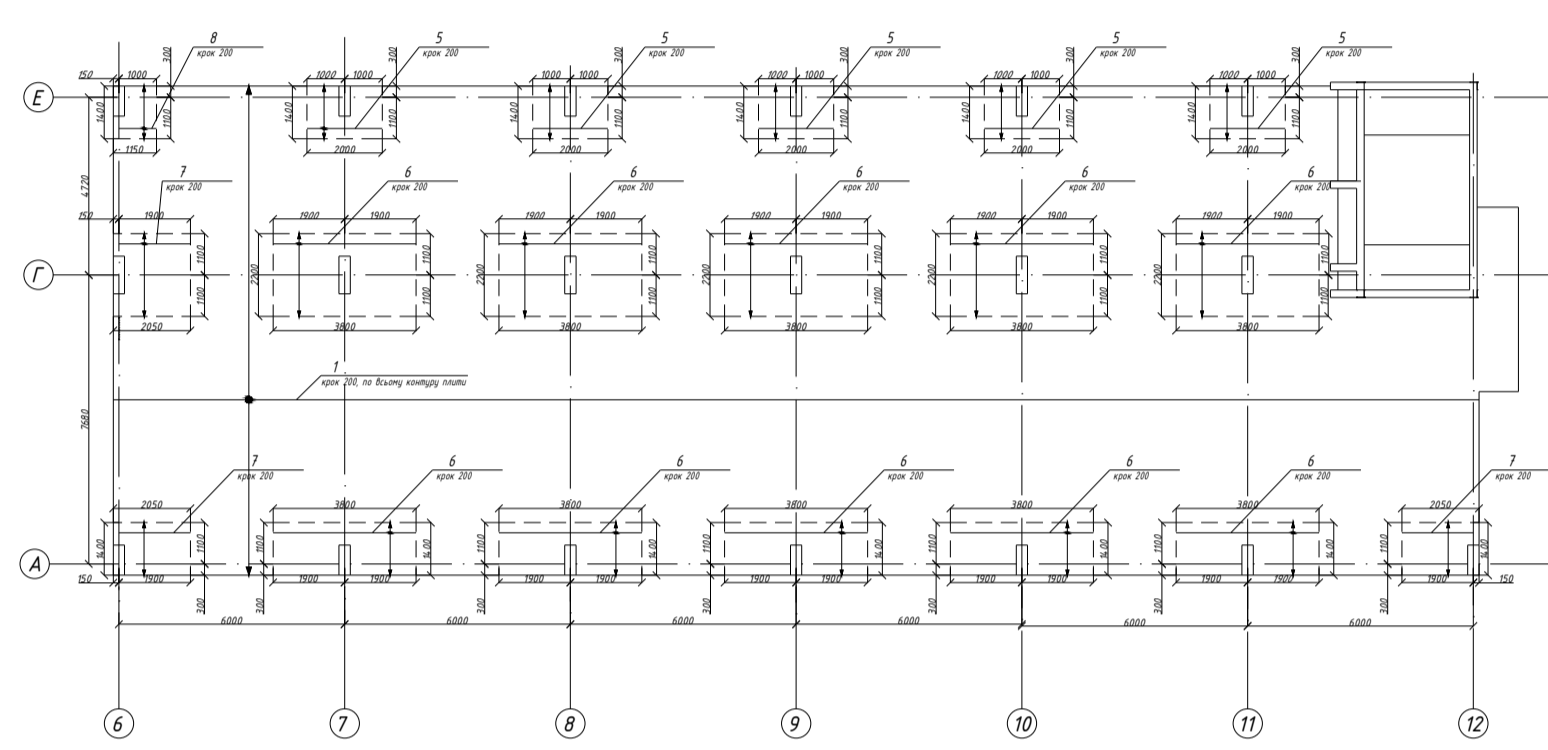


Схема розташування нижньої арматури вздовж цифрових осей

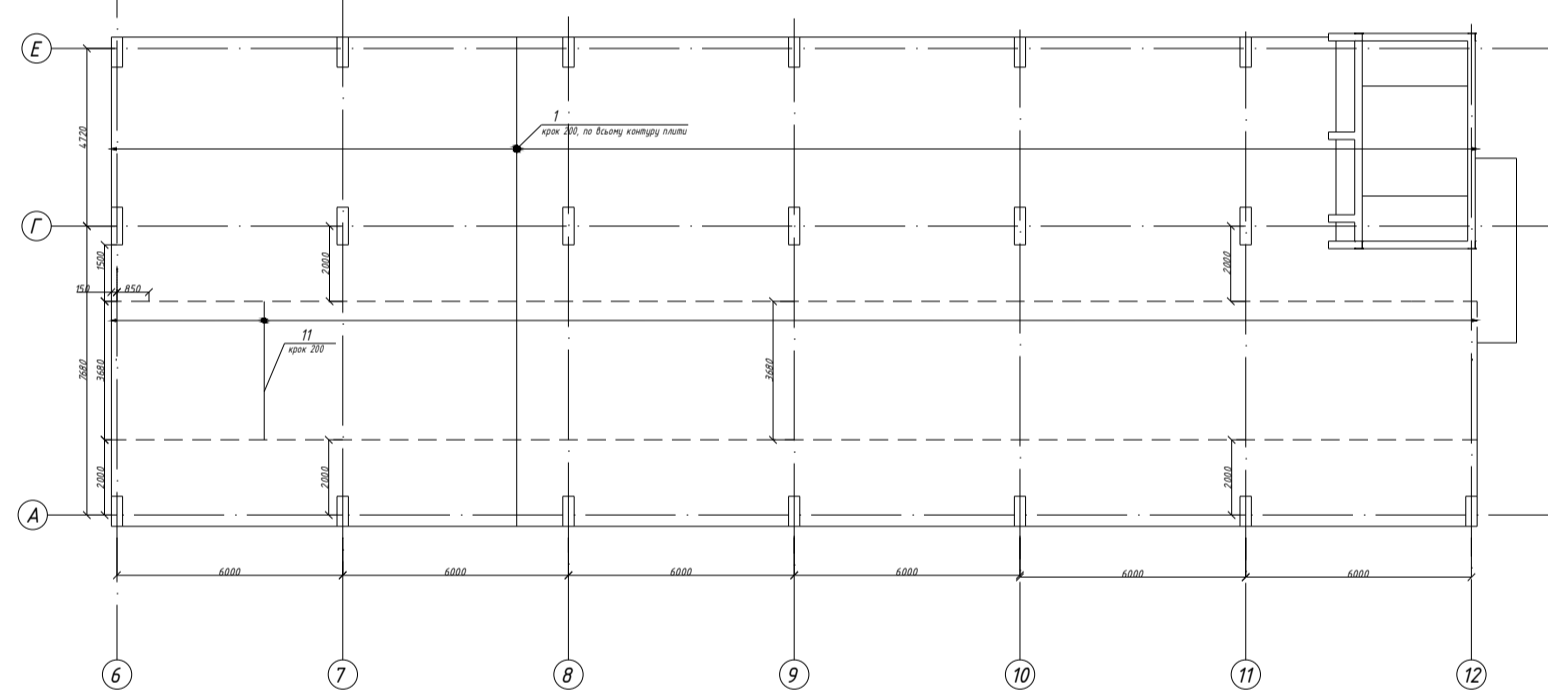
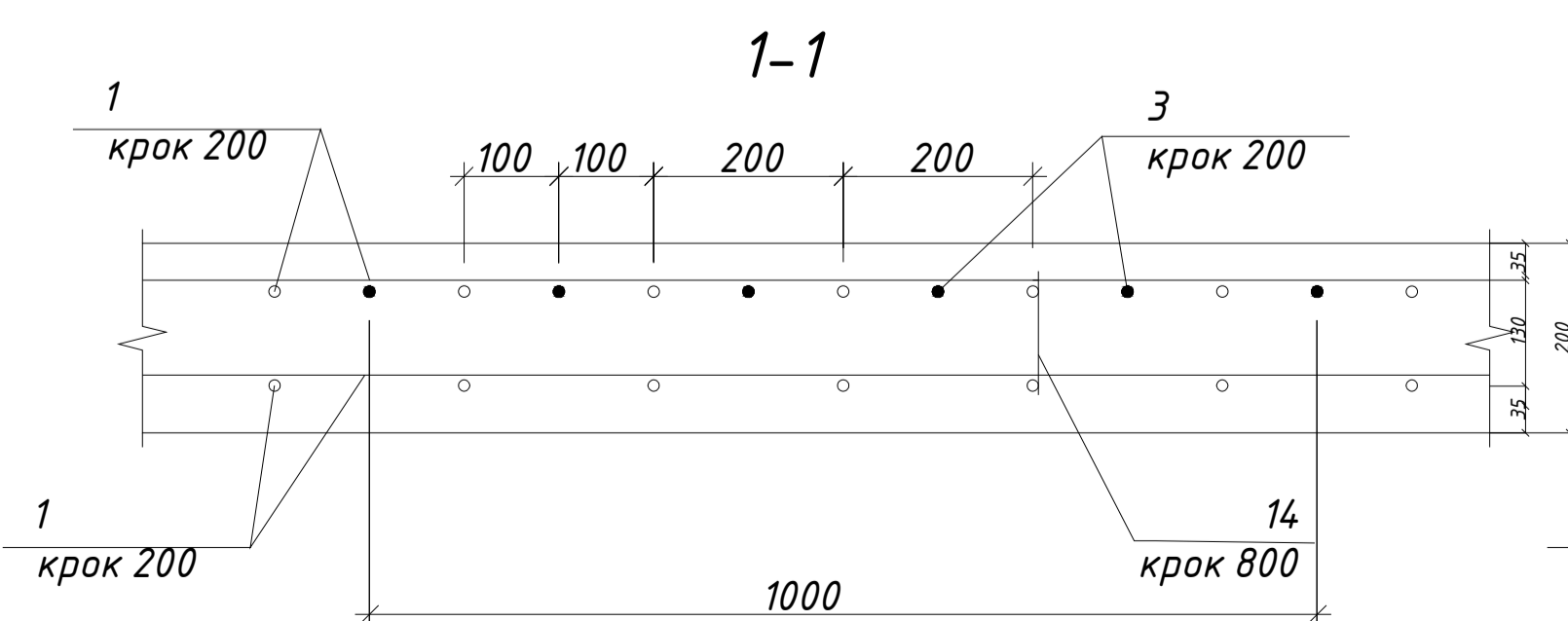
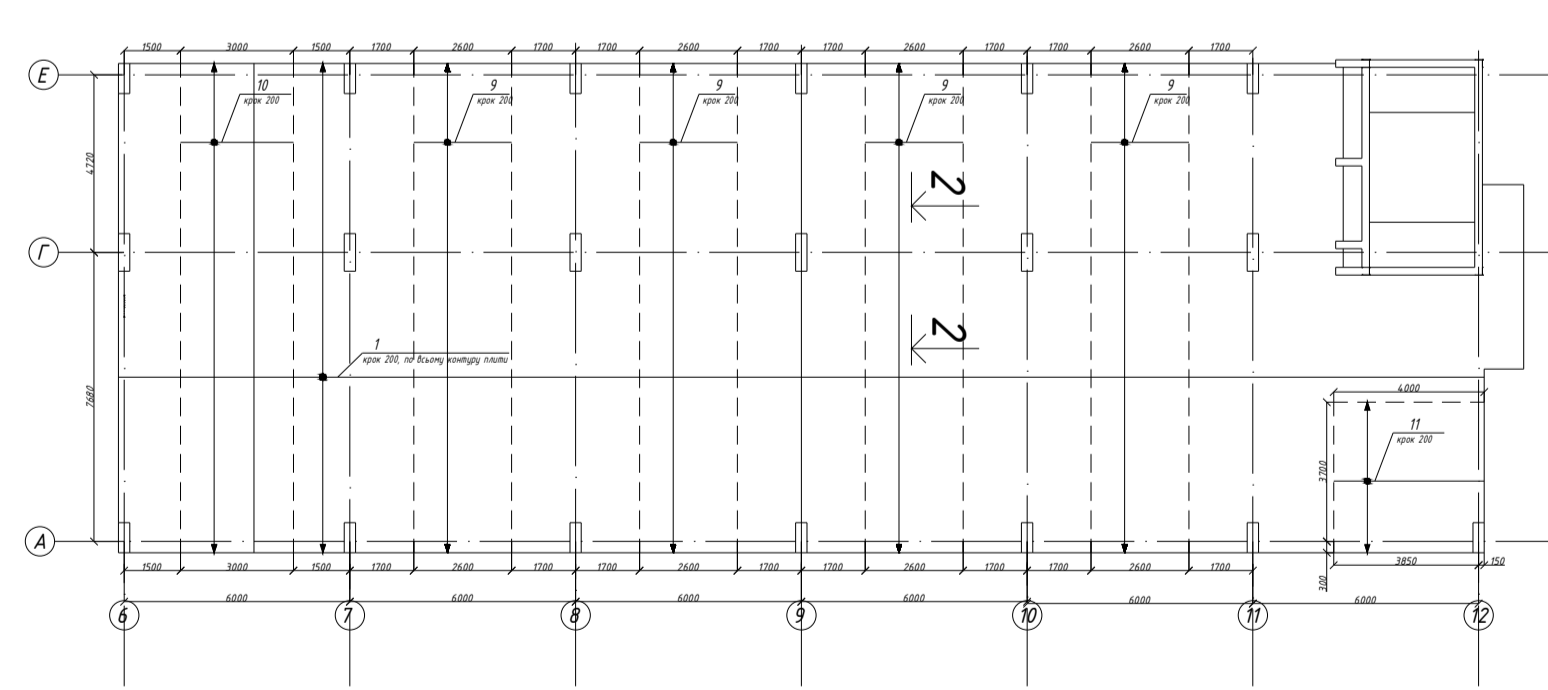


Схема розташування нижньої арматури вздовж буквенних осей



Специфікація плити монолітної					
Марка, поз.	позначення	Найменування	Кільк.	Маса, оджк.	Примітки
Збірні одиниці					
Деталі					
1	ДСТУ 3700: 2006	φ12 А500С L=94,79 м.п.		0,89	8415,67
2	ДСТУ 3700: 2006	φ12 А500С L=1600	44	3,71	671,84
3	ДСТУ 3700: 2006	φ12 А500С L=2800	44	3,41	54,56
4	ДСТУ 3700: 2006	φ12 А500С L=1600	44	2,34	39,85
5	ДСТУ 3700: 2006	φ12 А500С L=2000	35	2,12	16,98
6	ДСТУ 3700: 2006	φ12 А500С L=3800	111	1,94	75,5
7	ДСТУ 3700: 2006	φ12 А500С L=2050	25	1,87	31,85
8	ДСТУ 3700: 2006	φ12 А500С L=1150	7	1,73	13,1
9	ДСТУ 3700: 2006	φ12 А500С L=2600	156	1,44	286
10	ДСТУ 3700: 2006	φ12 А500С L=3000	68	2,5	137,5
11	ДСТУ 3700: 2006	φ12 А500С L=3680	7	4,82	35,6
12	ДСТУ 3700: 2006	φ12 А500С L=3680	13	5,51	78,5
Технологічна арматура					
13	ДСТУ 3700: 2006	φ10 А400С L=1210	715	0,75	533,8
14	ДСТУ 3700: 2006	φ10 А400С L=950	490	1,73	875
Матеріали					
Бетон класу С30					91,58 м3

Відомість деталей

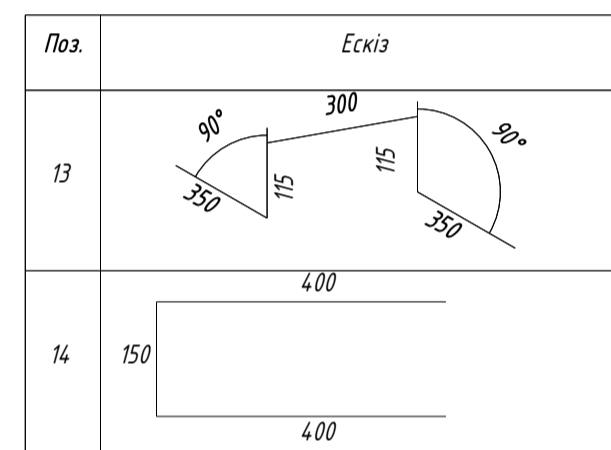
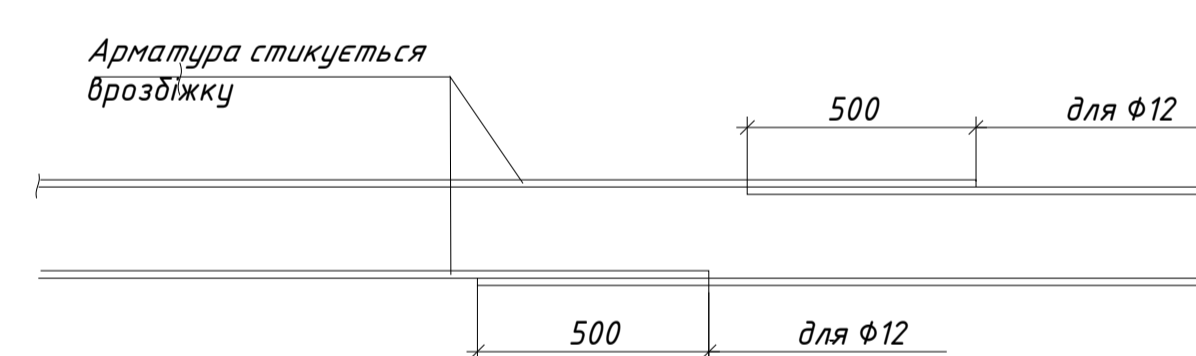
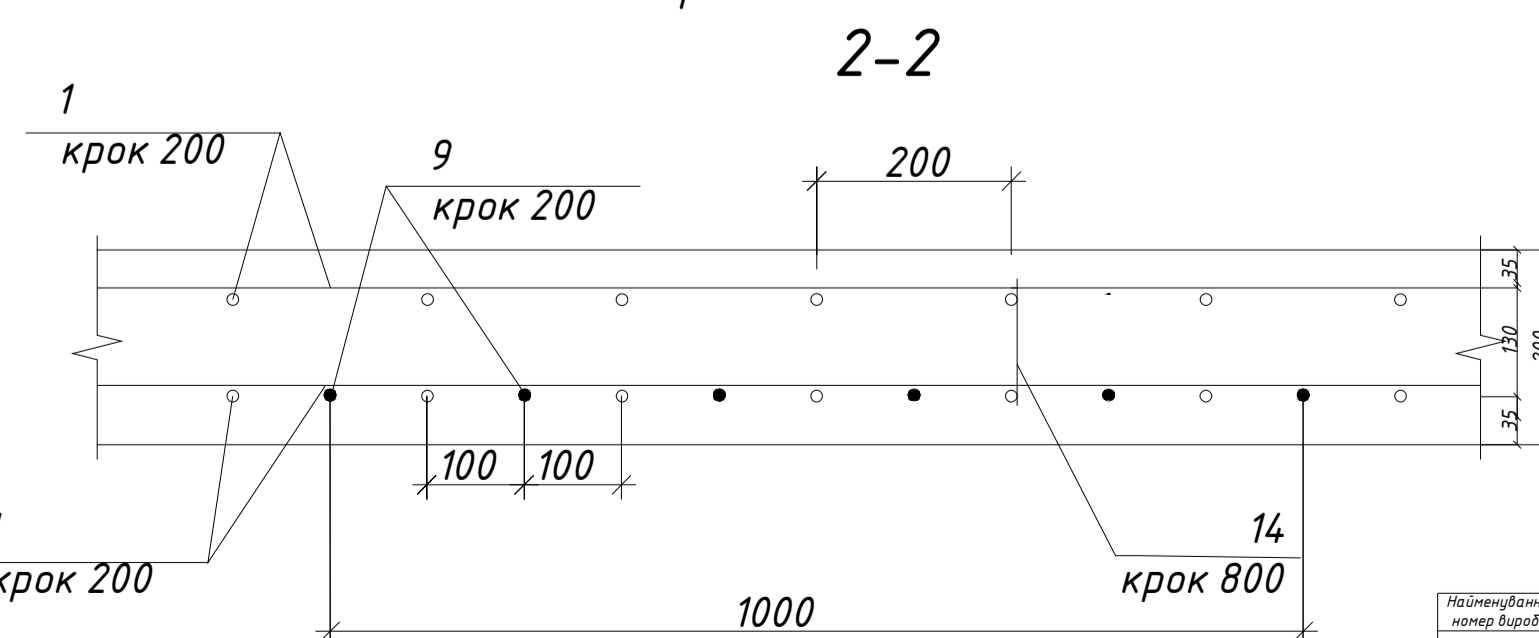
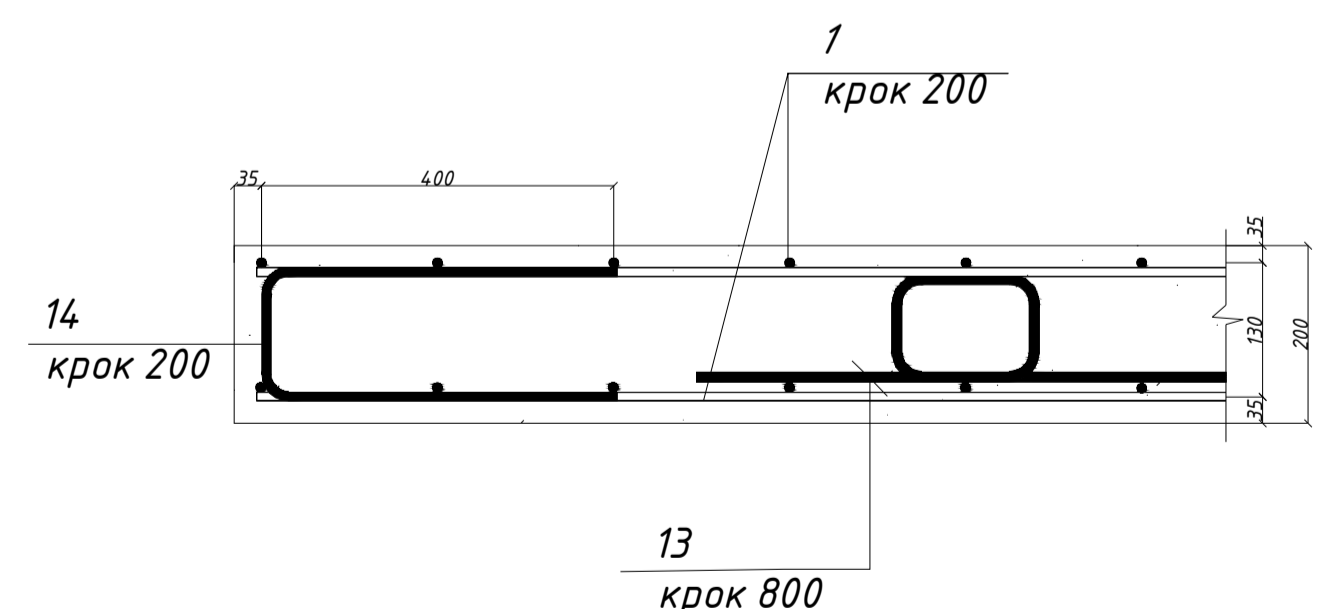


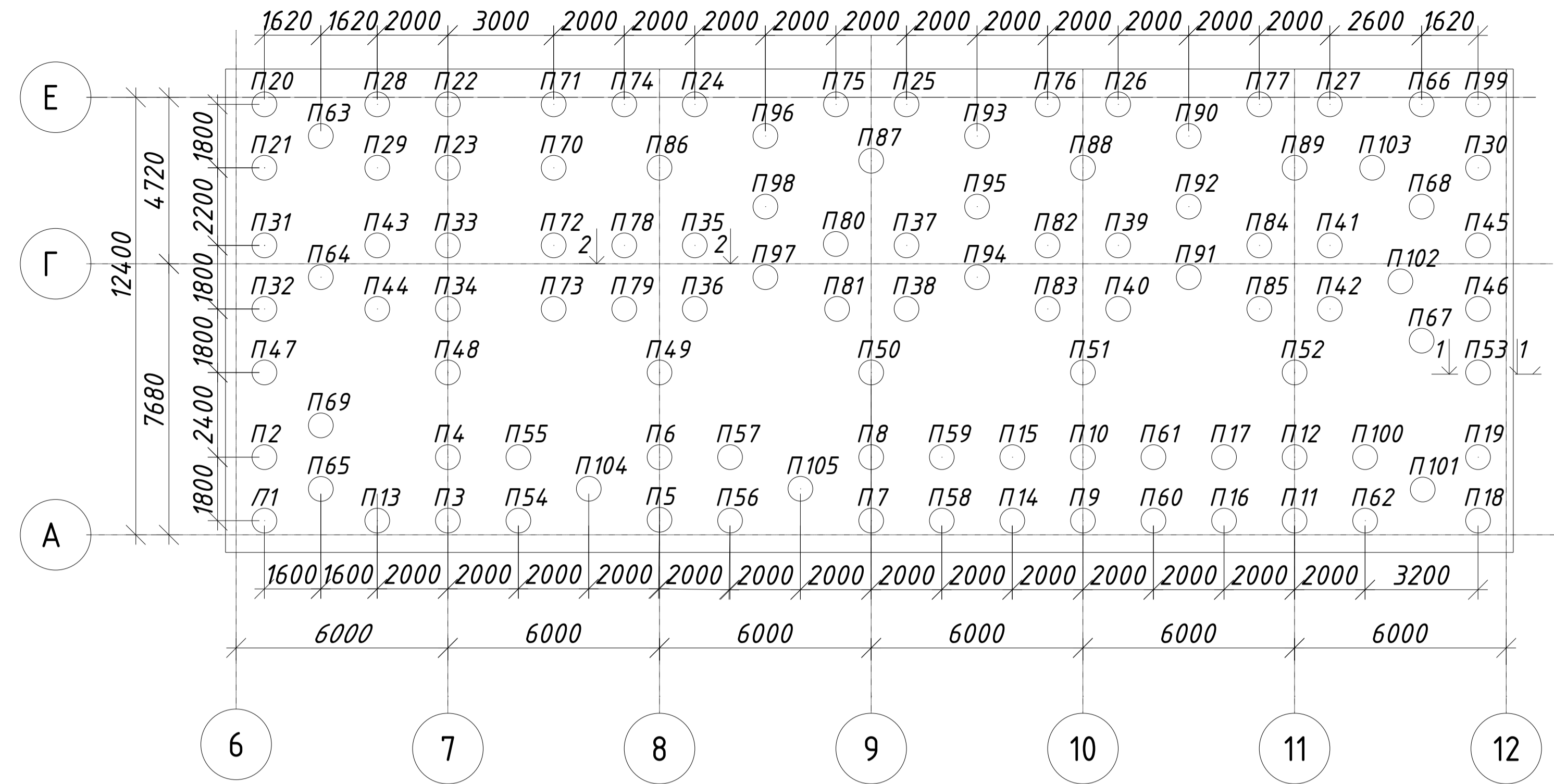
Схема стикування арматури



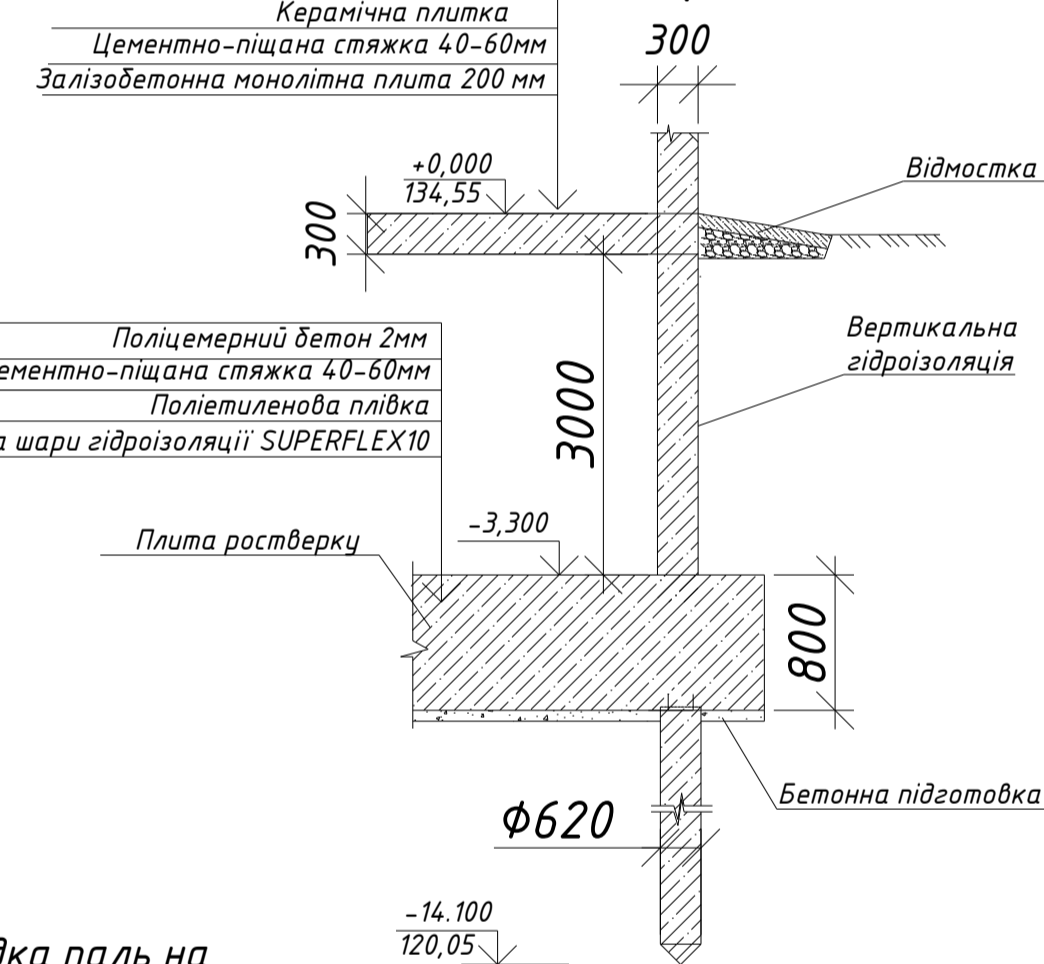
Конструкція армування торця плити



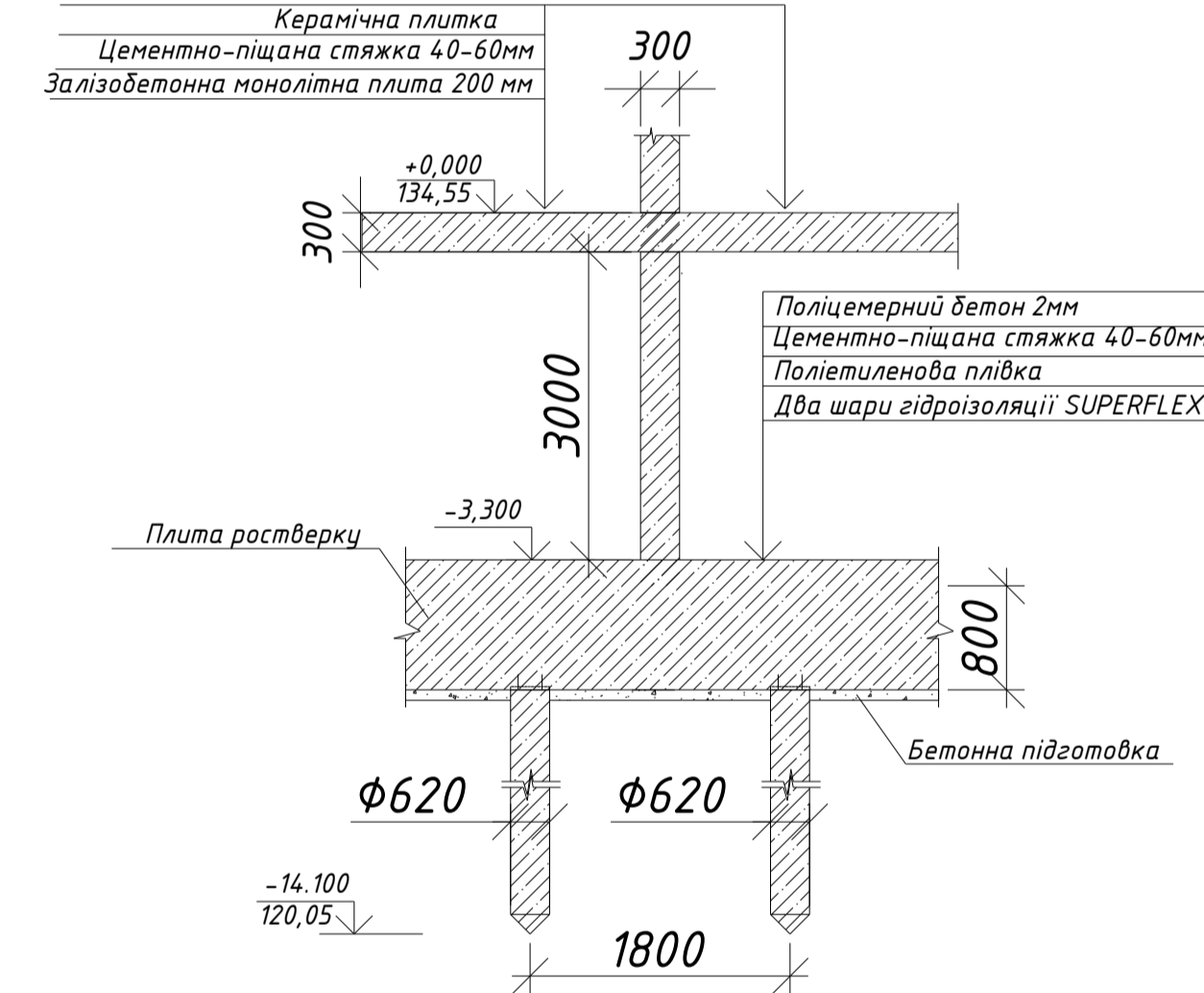
План пального поля



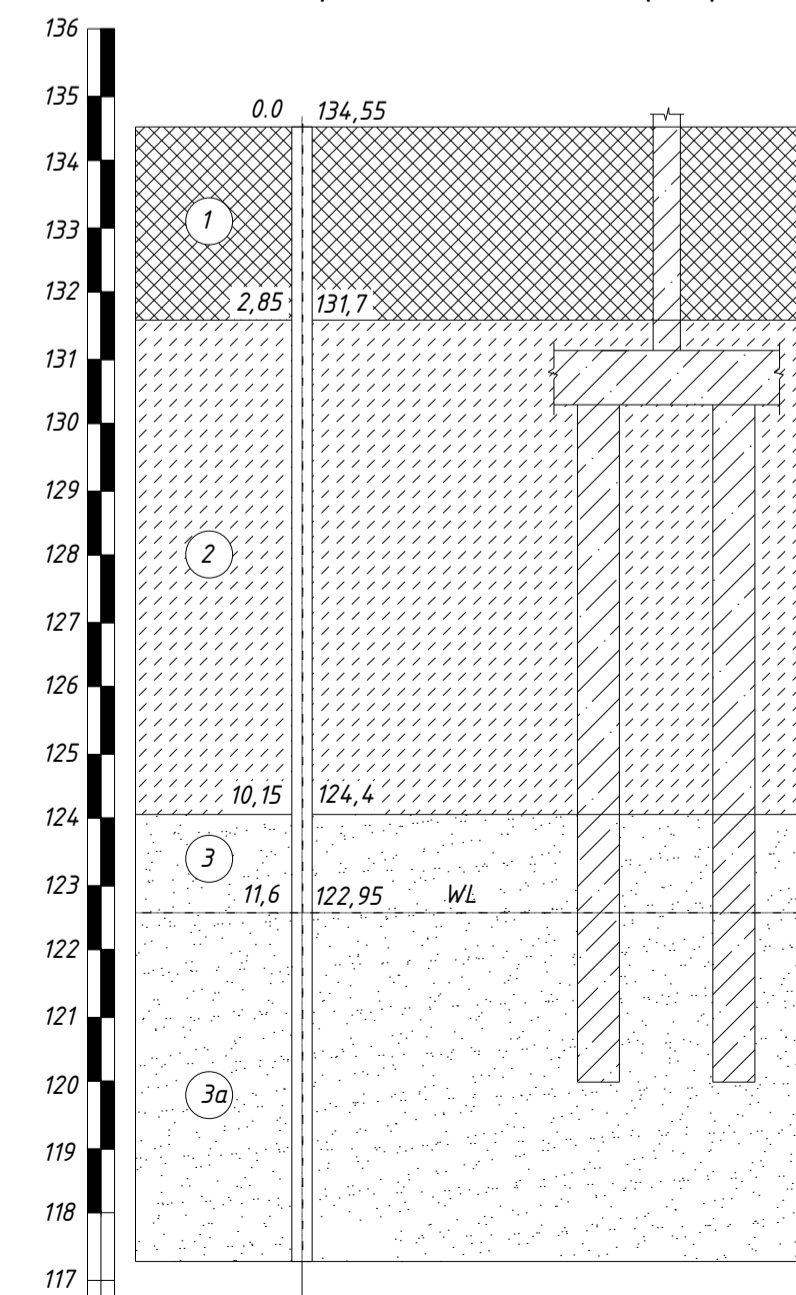
Розріз 1-1 (1:25)



Розріз 2-2 (1:25)



Посадка паль на інженерно-геологічний розріз



Умовні позначення:

- насипний ґрунт
- супісок
- пісок середньої крупності

Примітки:

- Відносна позначка 0.000 приймається на рівні чистої підлоги (абсолютна позначка 134,55 м.).
- Пальовий фундамент з буройн'єкційних паль діаметром 620 мм
- Загальна кількість паль - 104.
- Плита ростверку монолітна, залізобетонна, товщиною 800 мм, з бетону класу В30
- Грунтові води знаходяться на глибині 11,6 м від поверхні дудівельного майданчику
- При влаштуванні паль використовувати обсадні труби.

Специфікація до схеми розміщення пального поля

Марка палі	Умовне позначення	К-сть палі	Розмір П/мм	Позначка голови палі/м		Позначка низу палі/м		Несуча здатність/кН
				Відносна	Абсолютна	Відносна	Абсолютна	
БСС.100.60	○	104	φ620	-4,100	131,45	-14,1	120,45	594,1

Атестаційна робота бакалавра

Торгово-офісний центр у м. Києві

Змін	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Будівельні конструкції		
						Стадія	Аркуші	Аркушів
Розроб.				Валіцера О.С.		Д	2	6
Керівник				Костина О.В.				
Консульт.				Малишев О.В.				
Консульт.				Клінов Ю.А.				
Зав. кафедри						План пального поля		
						Армування плити типового поверху		
						КНУБА, ПЦБ-44		

Схема влаштування монолітної плити перекриття

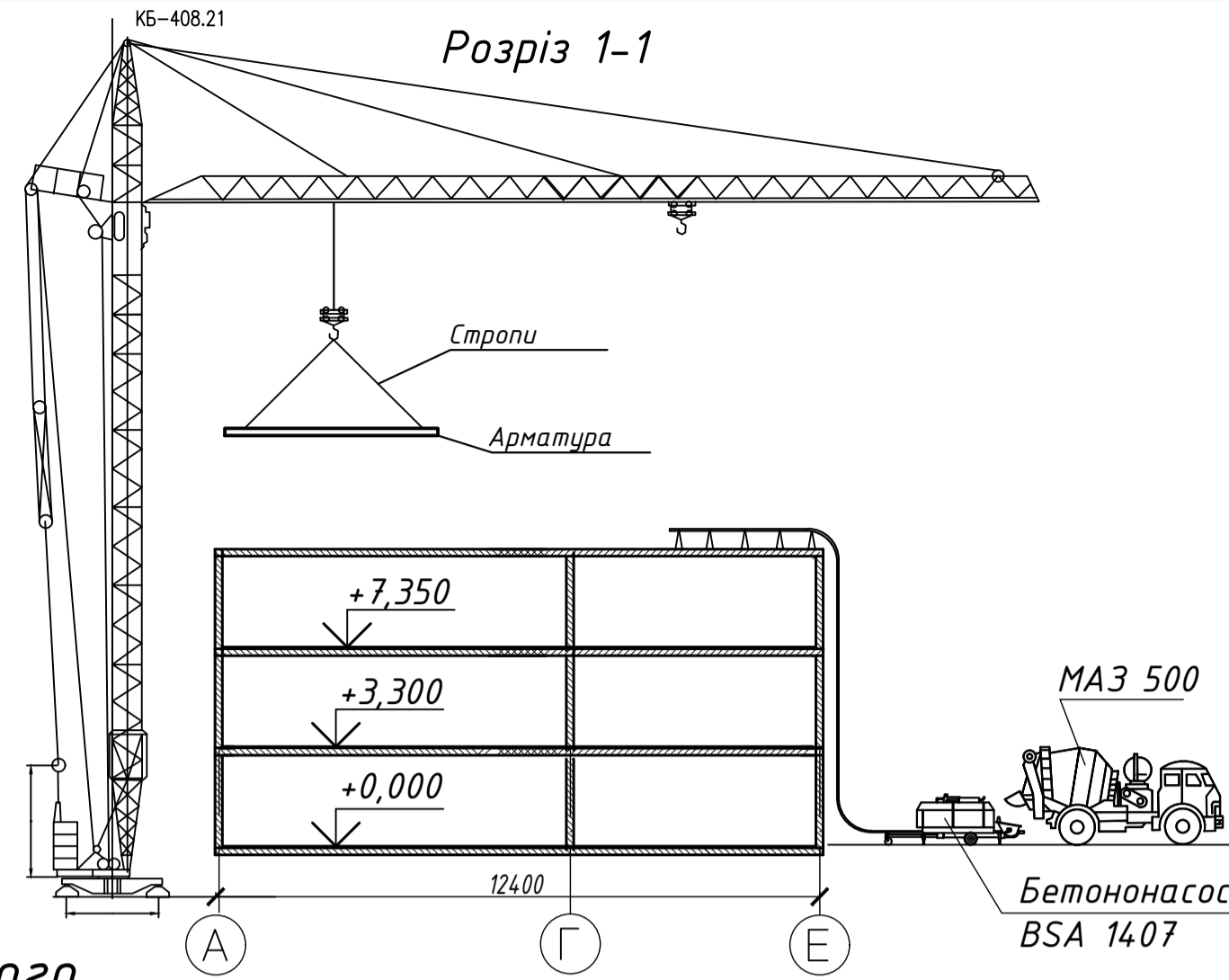
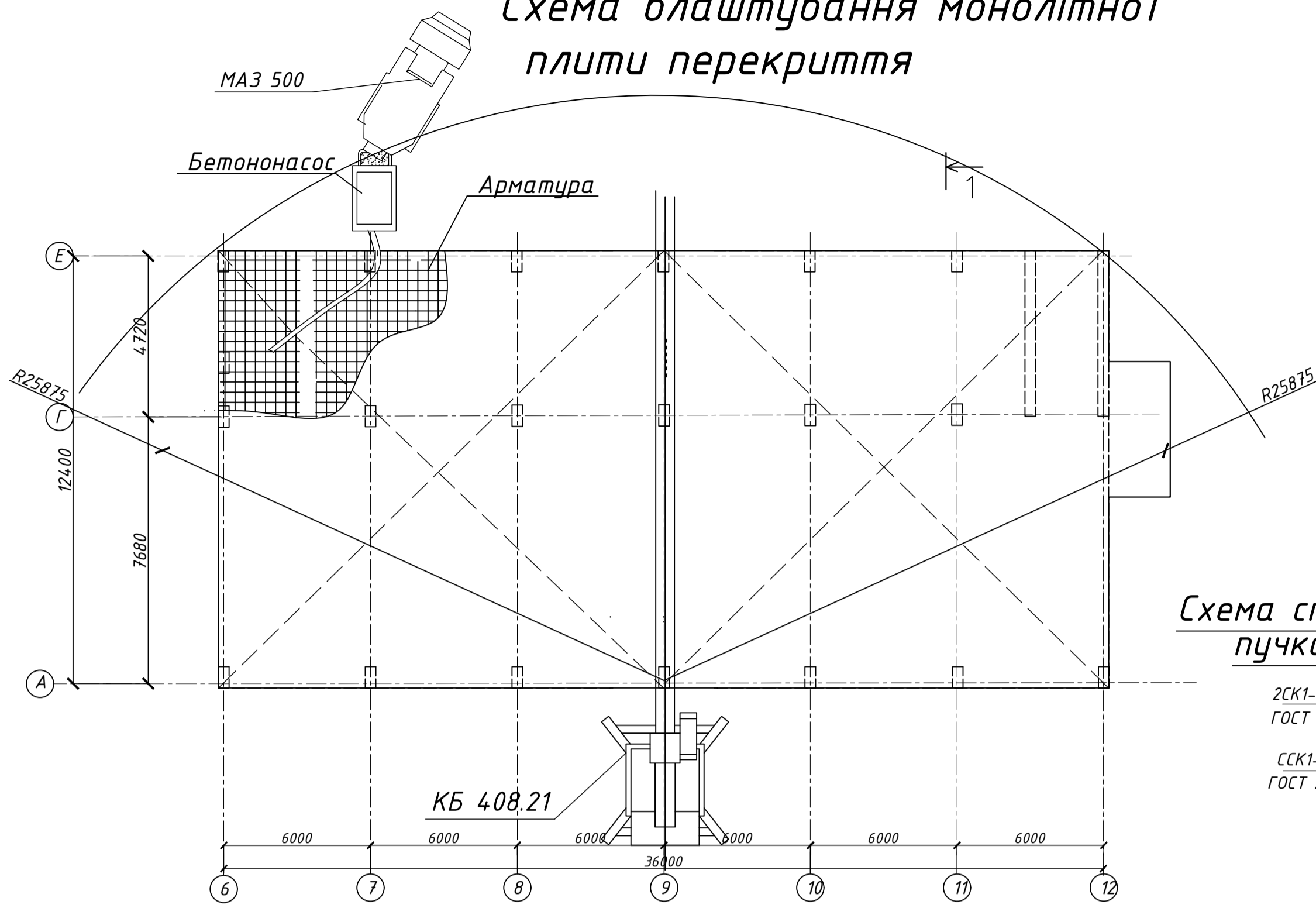


Схема строповки арматурного пучка стержнів

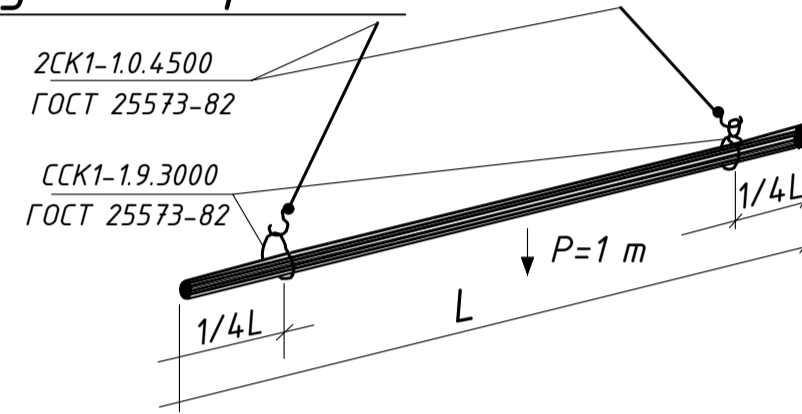


Схема організації процесів

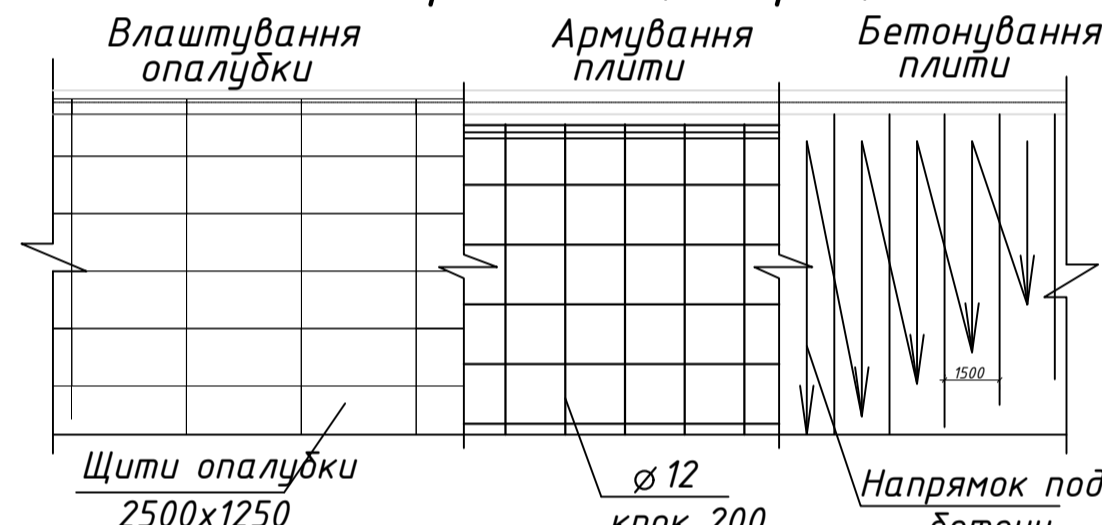


Схема вкладки бетонної суміші

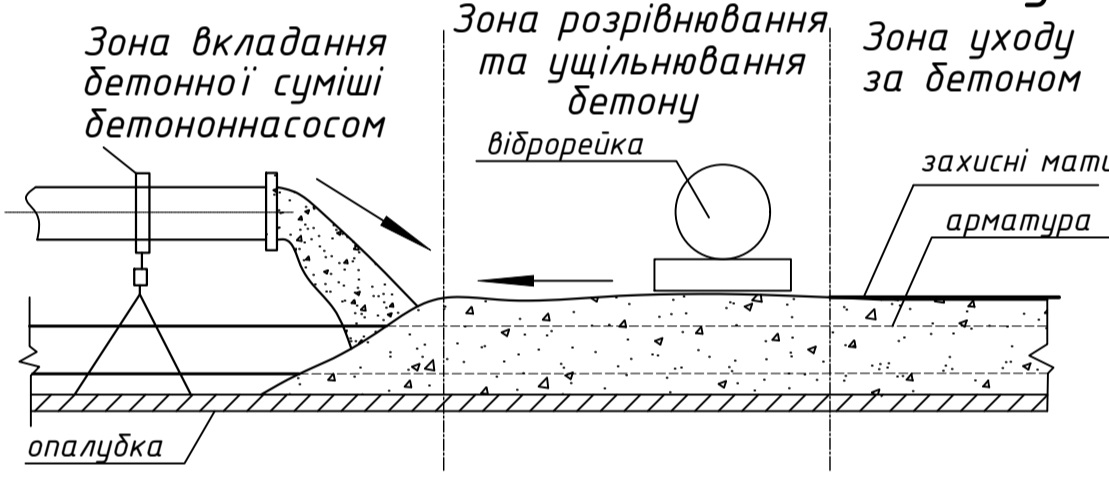
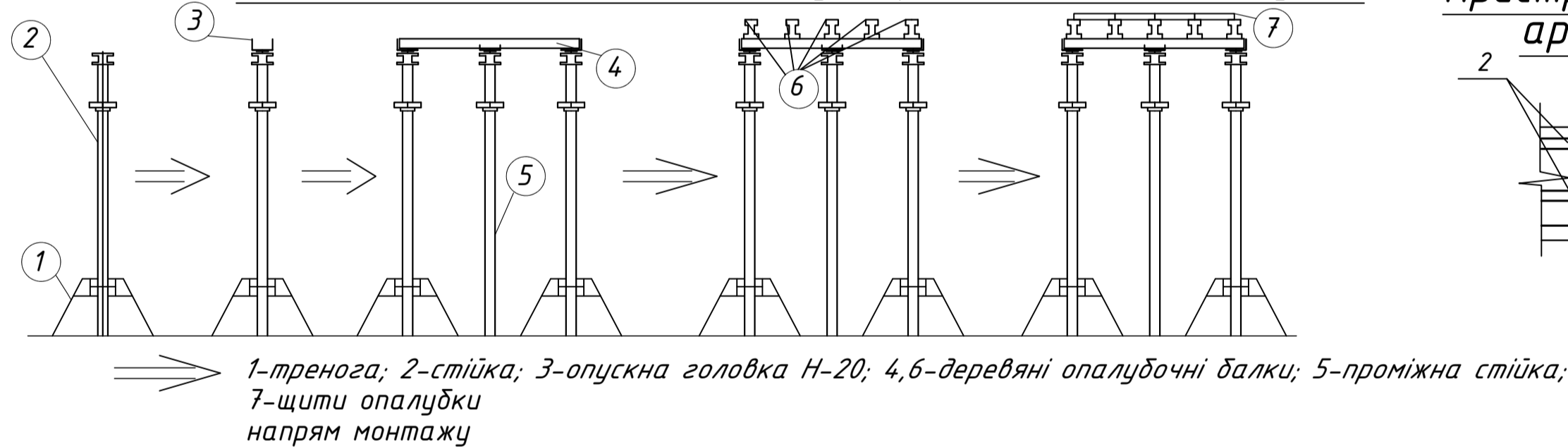


Схема послідовності монтажу горизонтальної опалубки



Пристрій для установки верхніх арматурних стержнів



Відомість потреби в машинах та механізмах

№	Найменування	Тип, марка	Кільк	Примітки
1	Гусеничний кран	КБ408.21	1	Істр=22
2	Бетононасос	BSA 1407	2	П=10м³/год, LВ=120, H=200
3	Віброрейка	SME	4	L=3м
4	Вібратор	ІВ-113	8	d=38мм

Нормативні допуски і відхилення

Параметр	Граничні відхилення	Контроль (метод, об'єм, вид реєстрації)
1. Відхилення горизонтальних площин на всю довжину вибіркової ділянки	20мм	Вимірний, всіх стін та ліній їх перетину, журнал робіт
2. Місцеві нерівності поверхні бетону при перевірці двомерною рейкою окрім опорних поверхонь	5мм	Вимірний, не менш 5 вимірів на кожні 50-100мм журнал робіт
3. Довжина та прольот ел-тів	±20мм	Теж саме
4. Розмір поперечного перерізу елементів	+6мм -3мм	Вимірний, кожен елемент журнал робіт
5. Різниця відміток по висоті на стикі двох суміжних поверхонь	3мм	Теж саме кожний стик виконавча схема

Контроль якості та приймання робіт

При прийманні закінчених бетонних і залізобетонних конструкцій або частин споруд слід перевіряти:

- відповідність конструкції робочим кресленням;
- якість бетону по міцності, а в необхідних випадках по морозостійкості, водонепроникності і іншим показникам, вказаним в проекті;
- якість вживаних в конструкції матеріалів, напівфабрикатів і виробів.

Приймання закінчених бетонних і залізобетонних конструкцій або частин споруд слід оформляти в установленому порядку актом огляду прихованих робіт або актом на приймання відповідальних конструкцій.

Контроль міцності бетону здійснюється випробуванням зразків, виготовлених у місця укладання бетонної суміші. Зразки, що зберігаються на морозі, перед випробуванням належить витримувати 2-4 год. при температурі 15-20оС.

Вказівки до виконання робіт

Вказівки розроблені згідно СНиП III-16-80 "Правила производства и приемки работ. Бетонные и железобетонные конструкции." Бетонування необхідно виконувати по схемі карт бетонних робіт тільки тоді, після виконання підземного циклу робіт, а також встановлені металеві каркаси та ковзна опалубка стін. Опалубку необхідно встановлювати згідно осей будівлі та опалубочних розмірів стін. Перед відновленням бетонування поверхню вже утвореного бетону очищають від цементної корки. При цьому міцність бетону повинна бути не менше ніж 0.3 МПа, або 5 МПа - при обчищенні відповідно водним або повітряним струменем, механічною металевою щіткою. Оброблену таким способом поверхню зволожують за 1-1.5 години перед укладанням бетонної суміші.

Опалубку стін та перекриття збирають з інвентарних щитів. Перед влаштуванням опалубки краном встановлюють в проектне положення арматурні каркаси, котрі зв'язують з випусками арматури. Арматуру очищають від бруду, що відшаровується. Опалубку і підтримувальні рештуння уважно оглядають, перевіряють надійність влаштування стовпів рештуння. Перевіряють також розміри, вертикальність та горизонтальність елементів опалубки. Опалубку очищають від бруду та сміття і змащують спецмастилами.

Перед укладанням бетонної суміші перевіряють її рухливість та однорідність. Для оцінки міцності бетону виготовляють зразки-кубики, які потім зберігають в умовах, що схожі з умовами вистоввання бетону в конструкції та випробовують. Вкладання бетону виконувати пошарово з ущільненням електровібраторами.

Заходи з техніки безпеки

- 1) При переміщенні і подачі на робоче місце вантажопідійомними кранами опалубки та арматури застосовують піддони, контейнери і вантажозахватні пристрої, що виключають падіння вантажу при підйомі.
- 2) Робочі, зайняті на установці опалубки та арматури повинні працювати із запобіжними поясами.
- 3) Знімати тимчасові кріплення елементів опалубки допускається після досягнення бетоном міцності, встановленої проектом.
- 4) Робочі місця, розташовані на відстані менше 3м один від одного, повинні бути розділені захисними екранами.
- 5) Небезпечні зони повинні позначені знаками безпеки і написами встановленої форми.
- 6) На межах зон постійно діючих небезпечних виробничих чинників встановлені запобіжні захисні огорожі, а зон потенційно діючих небезпечних виробничих чинників - сигнальні огорожі або знаки безпеки.
- 7) Розміщення на опалубці устаткування і матеріалів, не передбачених проектом виробництва робіт, а також перебування людей, що безпосередньо не беруть участь у виробничтві робіт на настільки опалубки, не допускається.
- 8) При ущільненні бетонної суміші електровібраторами переміщати вібратор за струмоведучі шланги не допускається, а при перевах в роботі і при переході з одного місця на інше електровібратори необхідно вимкати. Небезпечні зони повинні бути позначені знаками безпеки і написами встановленої форми.
- 9) На межах зон постійно діючих небезпечних виробничих чинників повинні бути встановлені запобіжні захисні огорожі, а зон потенційно діючих небезпечних виробничих чинників - сигнальні огорожі або знаки безпеки.
- 10) Розбирання опалубки проводиться (після досягнення бетоном заданої міцності) з дозволу виробника робіт, а особливо відповідальних конструкцій (по переліку, встановленому проектом) - з дозволу головного інженера.
- 11) Бункери (бадді) для бетонної суміші задовольняють СТ 21807-76. Переміщення авантажної або порожньої бадді дозволяється тільки при закритому затворі.

Область застосування

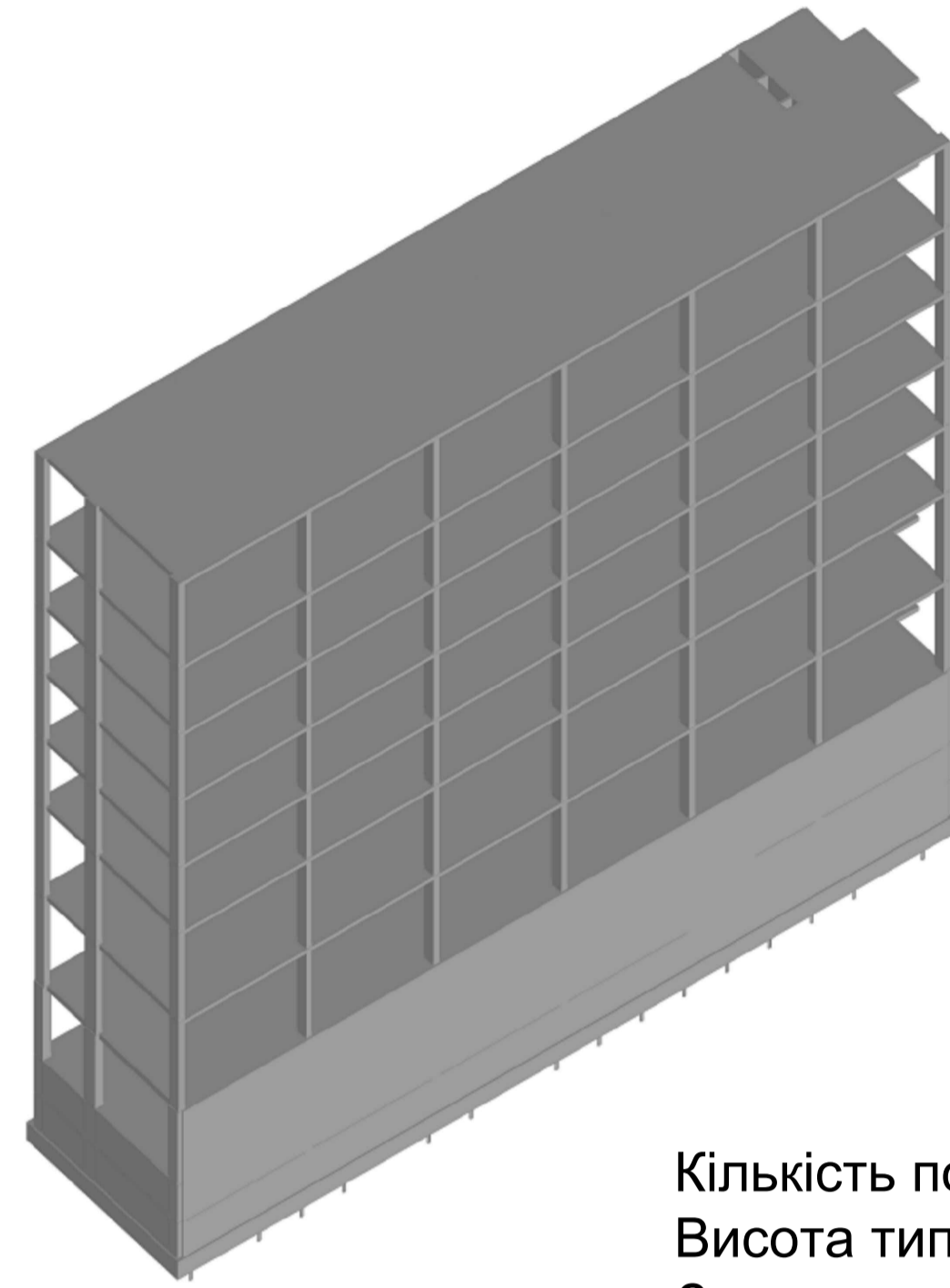
Технологічна карта розроблена на процес зведення монолітних залізобетонних плит перекриття. Карта включає процеси влаштування опалубки, армування, вкладки бетонної суміші, догляд за бетоном та демонтаж опалубки. Плити перекриття монолітні товщиною 200 мм. Арматура виконується подвійним. Товщина захисного шару 25 мм. Бетон класу В30, арматура А500С та А240С.

Процес виконується комплектом машин за основною схемою «кран-бадя»: гусеничним краном КБ408.21 подається арматура і опалубка, бетонна суміш подається бетононасосом, доставка бетонної суміші здійснюється автобетонозмішувачами BSA 1407 на відстань 25км. Роботи виконуються комплексною бригадою в дві зміни.

Атестаційна робота бакалбра					
Будівництво торгово-офісного центру в місті Києві					
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Виконав	Валенція О.С.				
Консульт.	Лельська Л.А.				
Керівник	Костіна О.В.				
Зав.Каб.					
Тех.карта по бетонуванню плити перекриття				Стадія	Аркуш
				3	6
				КНУБА кафедра будівельної механіки	

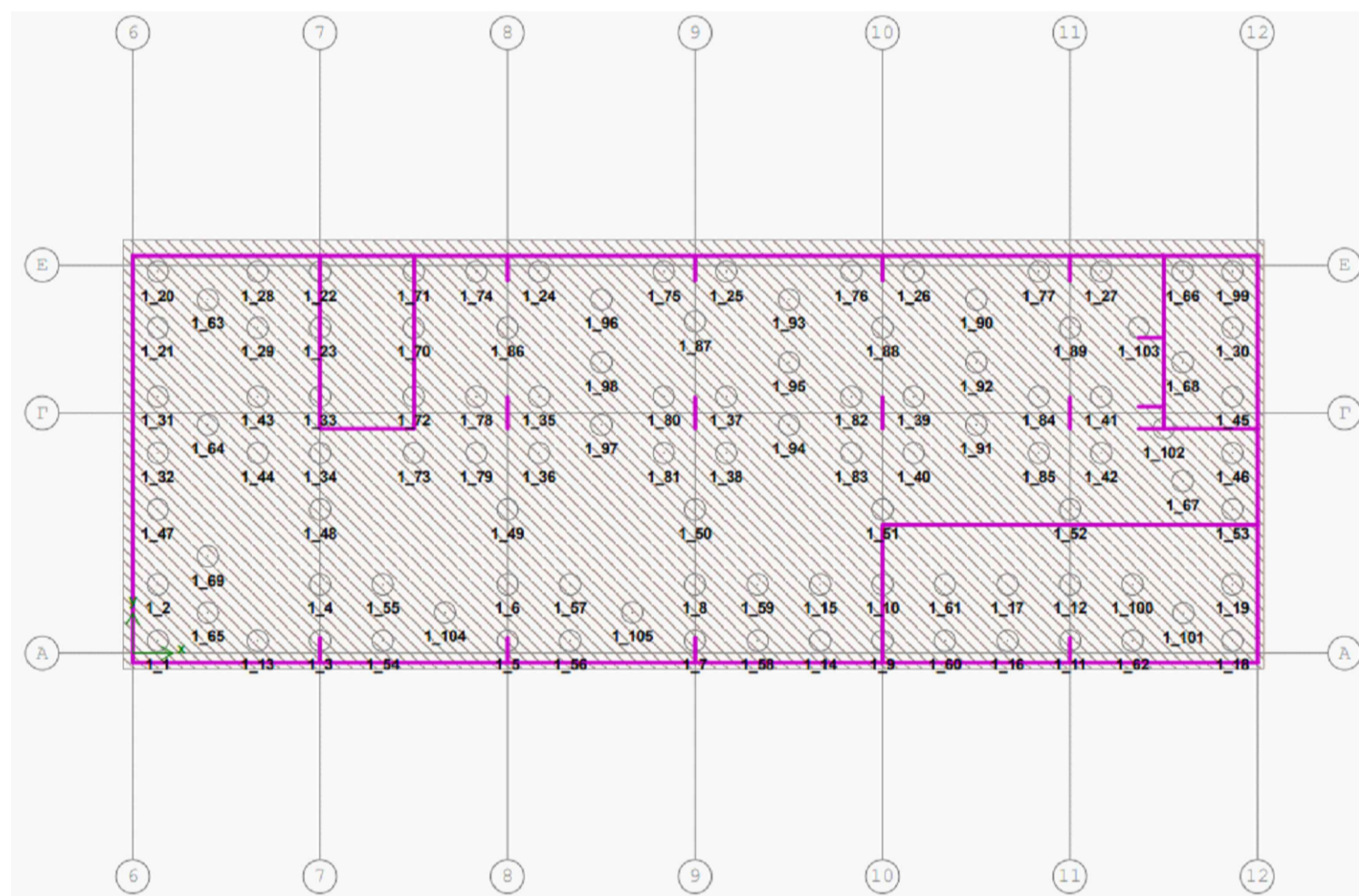
№ п/п	Найменування робіт	Об'єм	Заг.обсяг	Норма часу год/год	Трудомістк. год/зміни	Трудомістк. проєкція год/зміни	Склад бригади		Машини та механізми		Тривалість викон.робіт	Робочі дні																											
							Професія розряд	кільк.	Марка	кільк.		Зміни																											
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	- Розвантаження оснастки	1т	7.48	1,2	6,7	8	машиніст 3р. такеажник 2р. тесляр 4р. тесляр 3р.	4	КБ408.21	1	12																												
	- Подача опалубки та арматури до місця	100 т	0.22	18,5	3,05	4																																	
	- Влаштування лісів підтримуючих опалубку	100 м	5.15	7,8	30,2	32																																	
	- Влаштування опалубки плити перекриття	м²	4.32	0,22	40,8	40																																	
2	- Арматура плити перекриття окремими стержнями о 10...25мм	1 т	5.2	11,5	44,85	48	арматурник 4р. арматурник 2р.	4	КБ408.21	1	12																												
	- Прийм бетонної суміші з автобетонозміш.	м³	93.6	0,11	4,08	4																																	
3	- Подача бетонної суміші до місця вкладки	100 м³	0.9	27	10,1	12	бетонник 4р. бетонник 2р.	2	BSA 1407	2	12																												
	- Укладання бетонної суміші в плиту	м³	93.6	0,69	25,6	28																																	
4	- Догляд за бетоном	100м²	4.4	0,2	3	4	бетонник 2р.	1			2																												
	- Розбирання опалубки плити перекриття	м²	4.32	0,154	28,6	32																																	
5	- Розбирання лісів	100м	5.15	5,46	21,1	24	тесляр 4р. тесляр 3р.	4	РДК-160-3	1	6																												
	- Розбирання лісів	100м	5.15	5,46	21,1	24																																	

3D схема секції №1



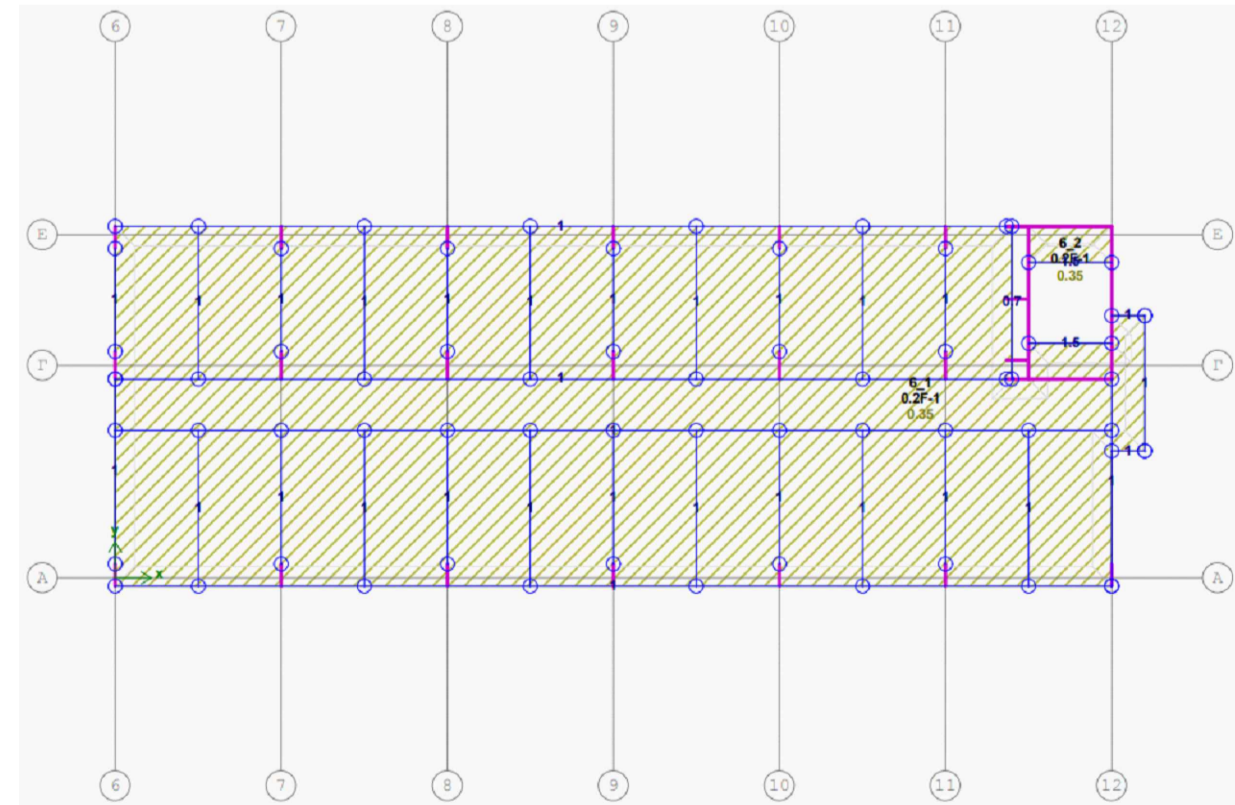
Кількість поверхів-8
Висота типового поверху-3,0м
Загальна висота секції-26,9

Пальове поле секції №1

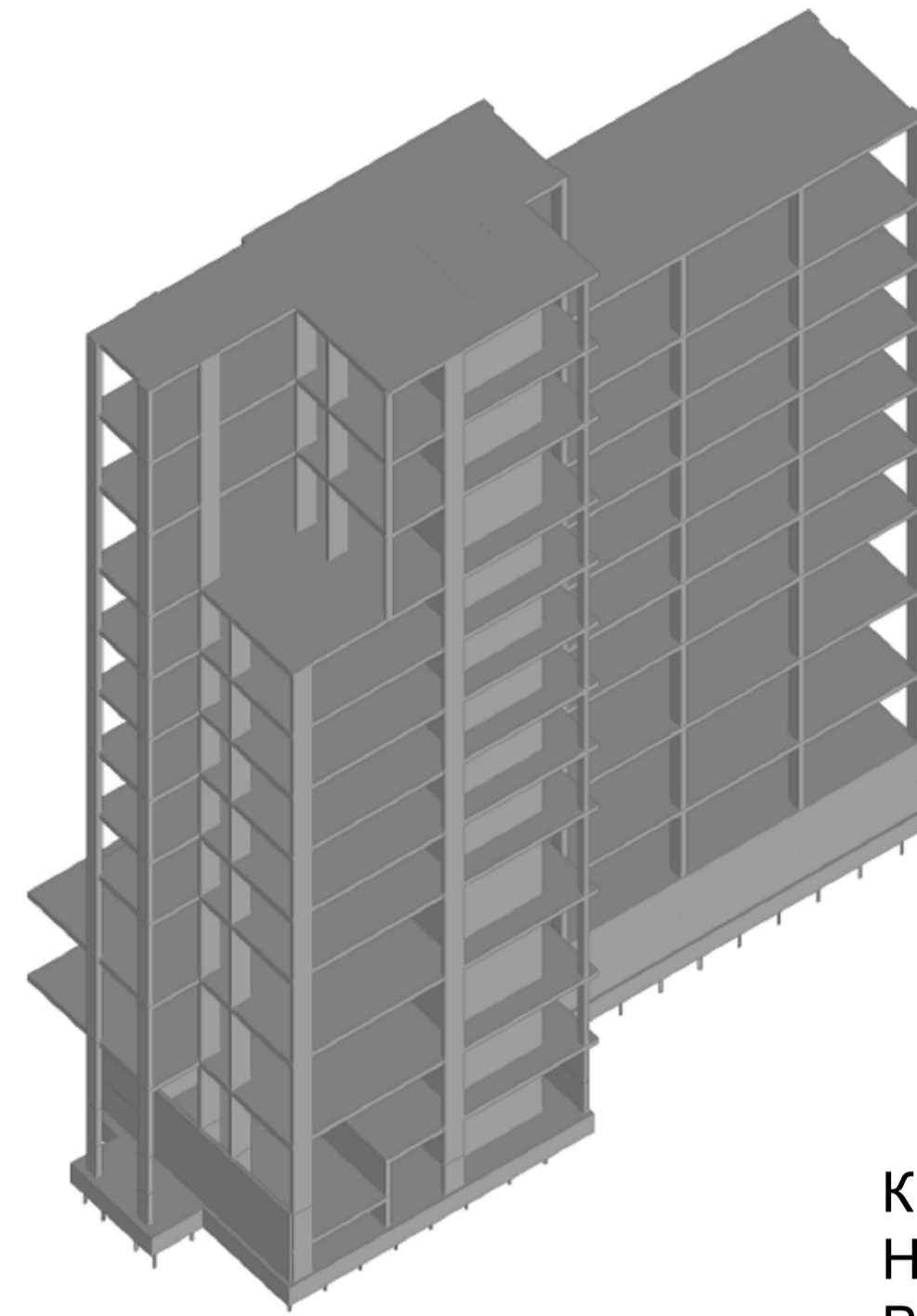


Кількість палів -105
Несуча спроможність палів-100т.

План типового поверху секції №1

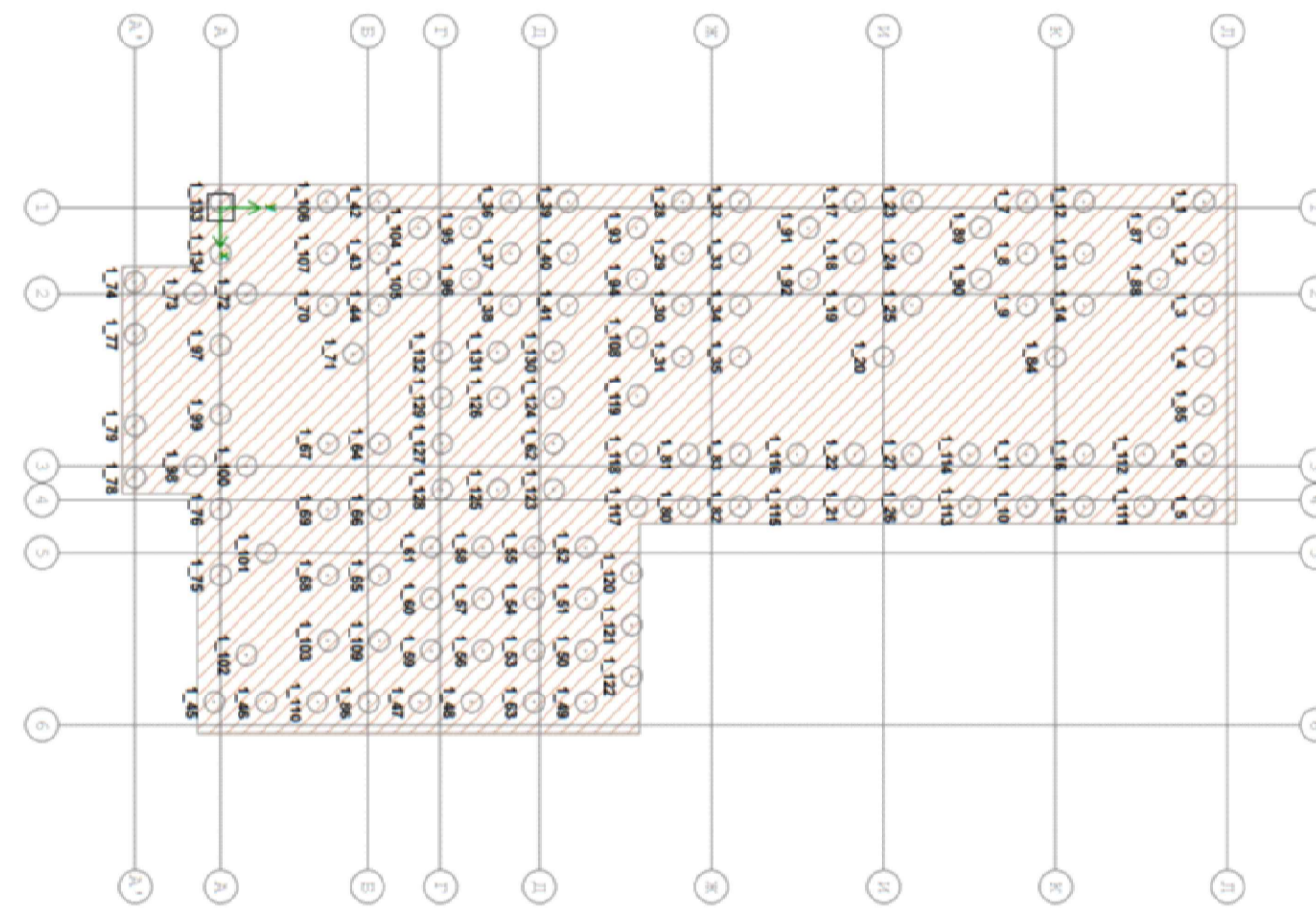


3D схема секції №2



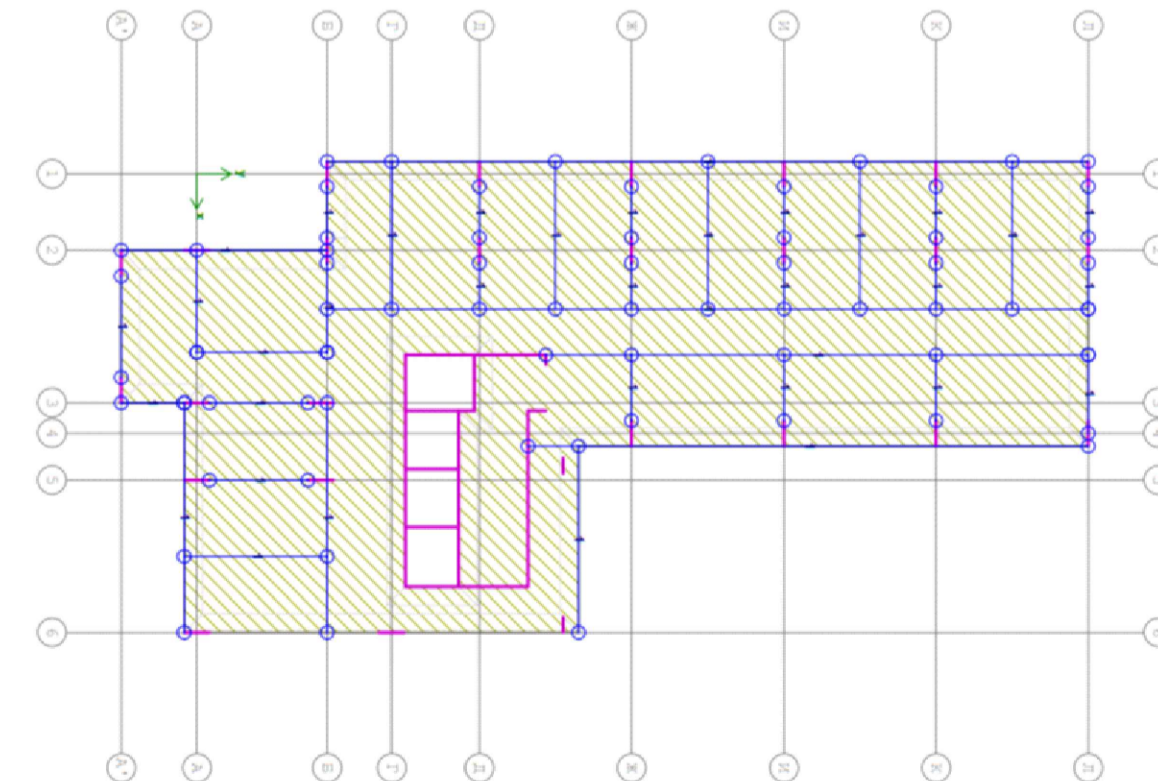
Кількість підземних поверхів-2
Надземних -10
Висота типового поверху-3,0м
Загальна висота секції-34,5м

Пальове поле секції №2

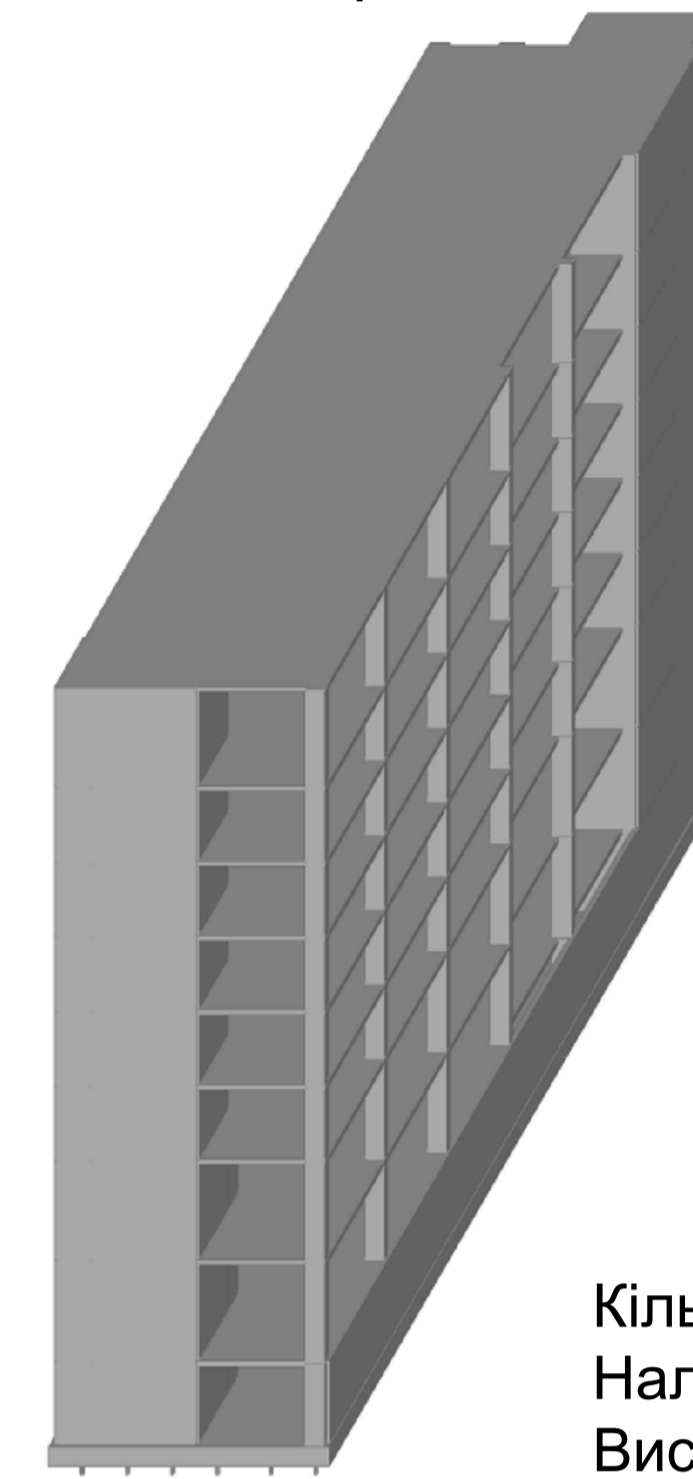


Кількість палів -134
Несуча спроможність палів -100т.

План типового поверху секції №2

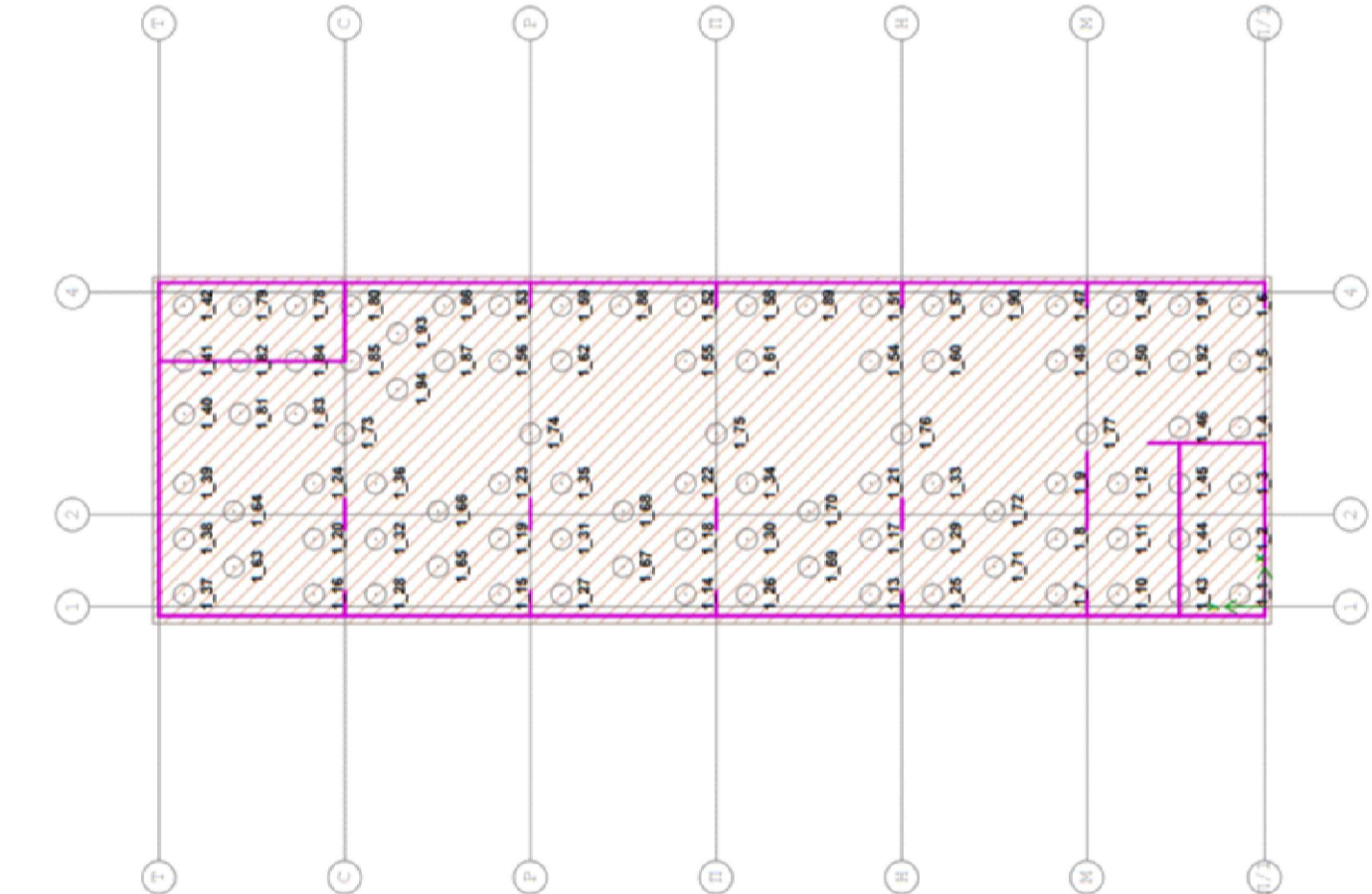


3D схема секції №3



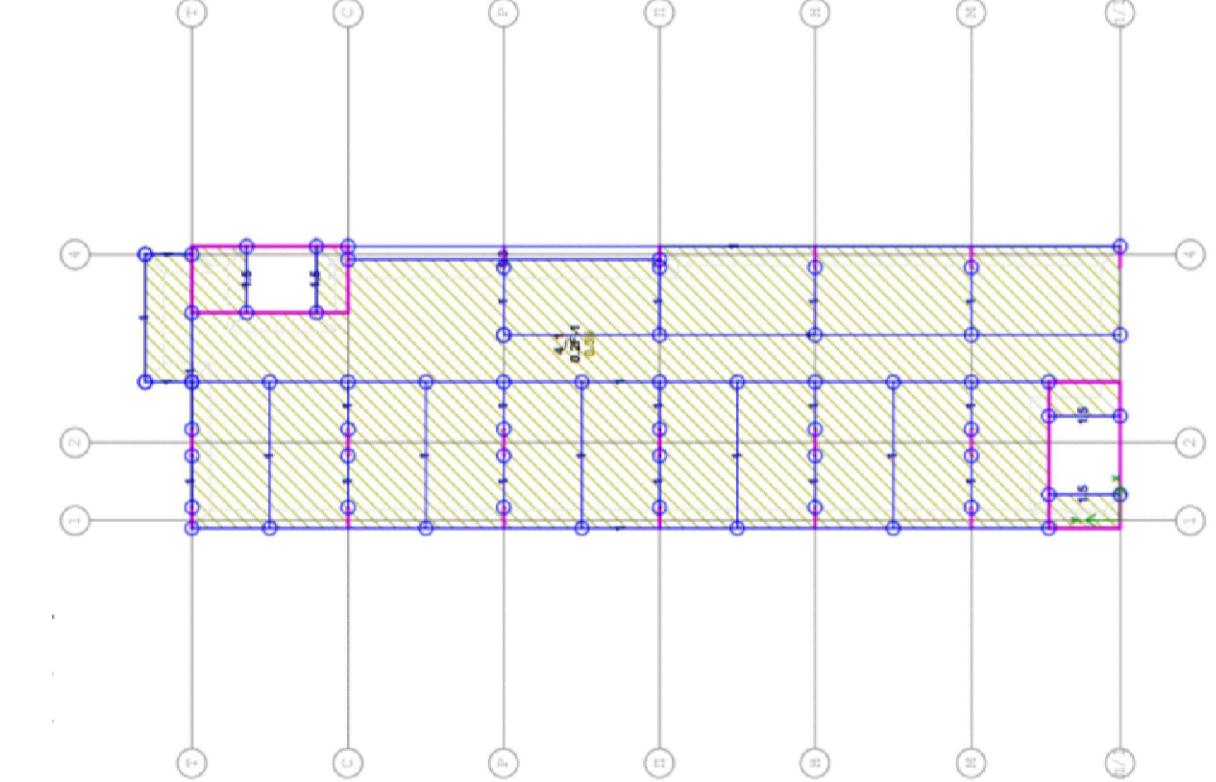
Кількість підземних поверхів-2
Надземних-9
Висота типового поверху-3,0м
Загальна висота секції-28,6м

Пальове поле секції №3



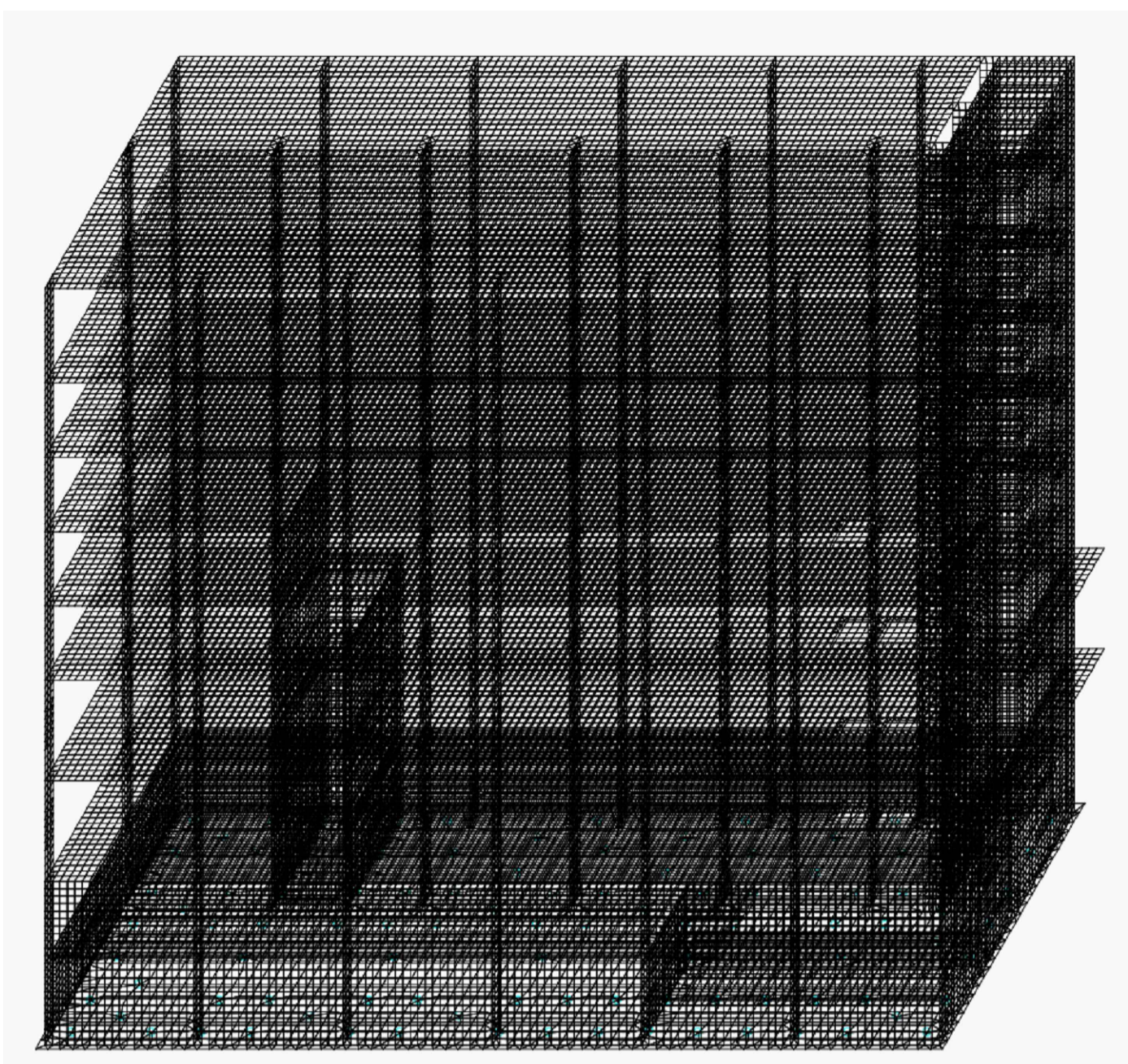
Кількість палів -94
Несуча спроможність палів-100т.

План типового поверху секції №3



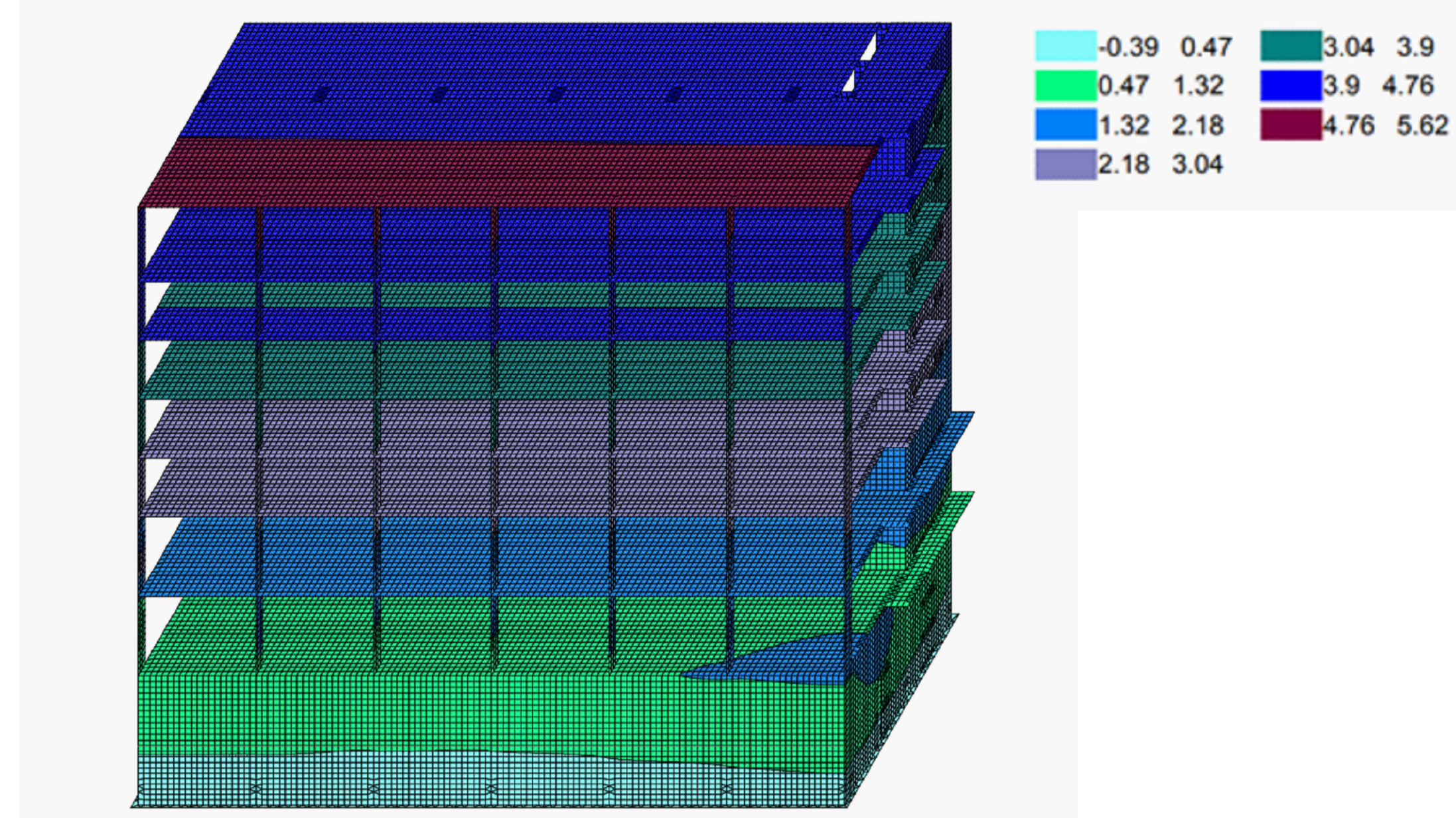
Атестаційна робота бакалавра					
Торгово-офісний центр у м. Києві					
Змін	Кільк	Арк	№ док	Підпис	Дата
Розроб.				Валігура О.С.	
Керівник				Костіна О.В.	
Консульт.				Костіна О.В.	
Зав. кафедри				Лізунов П.П.	
Спеціальна частина				Стадія	Аркуші
				Д	5
3D схеми, пальові полі, плани типових поверхів				Аркушів	
				6	
				КНУБА, ПЦБ-44 Кафедра будівельної механіки	

Розрахункова схема каркасу в SCAD

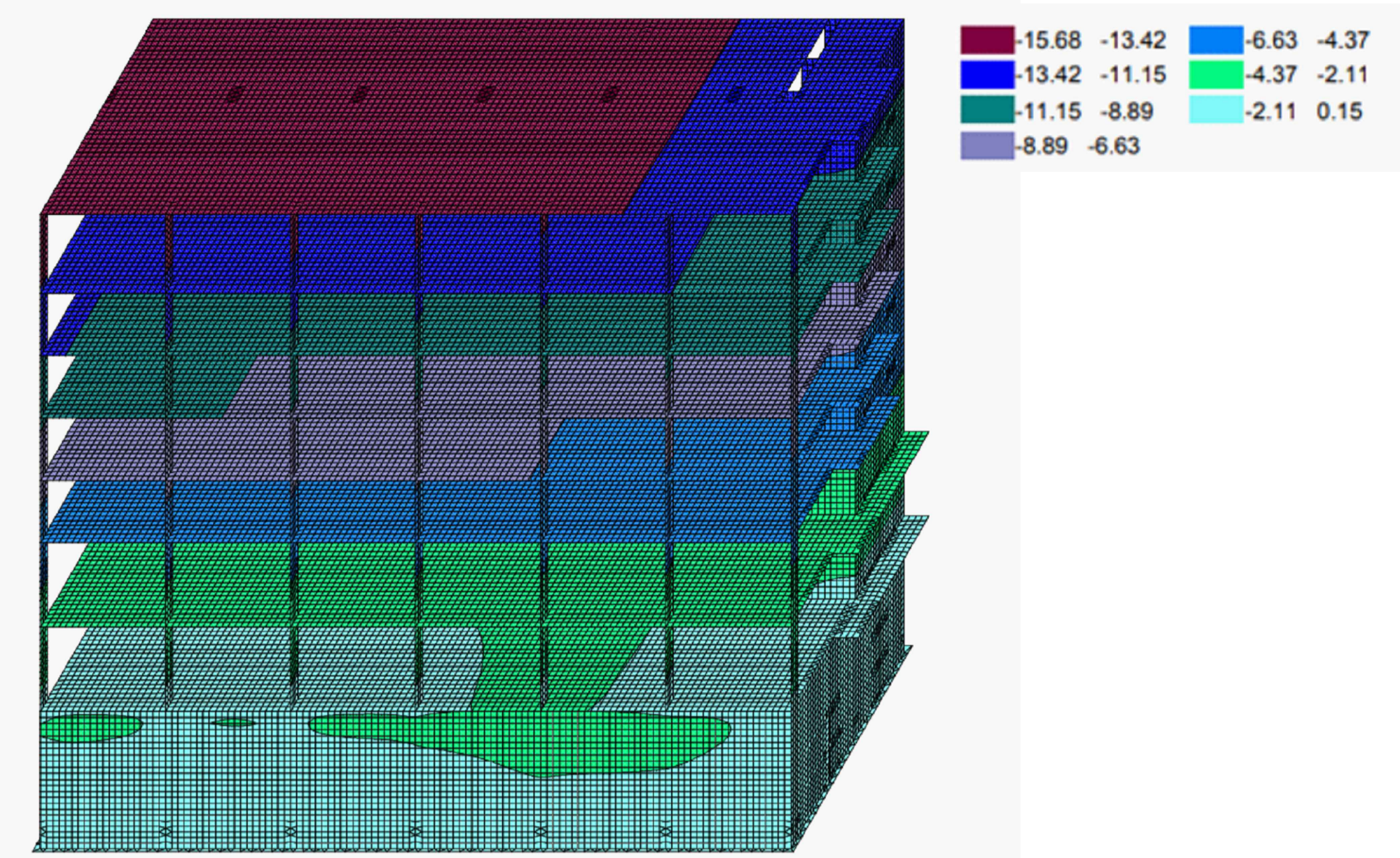


Горизонтальні переміщення каркасу

Переміщення вздовж осі X, мм



Переміщення вздовж осі Y, мм

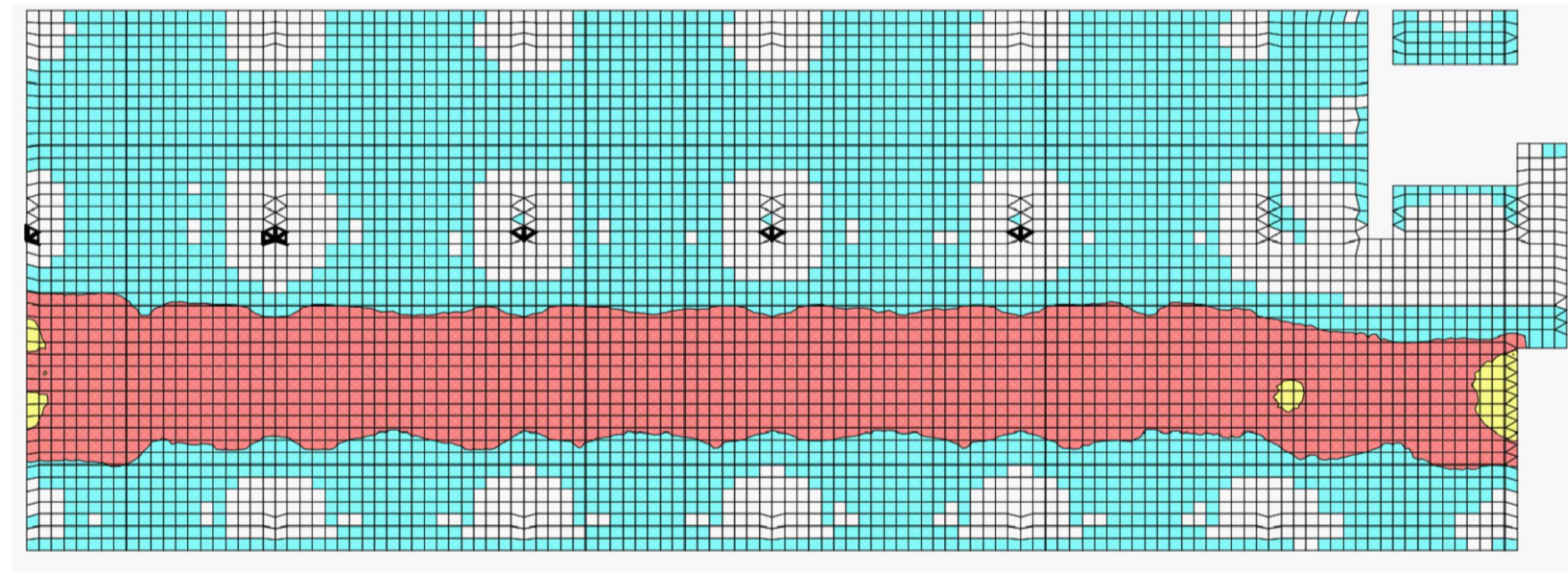
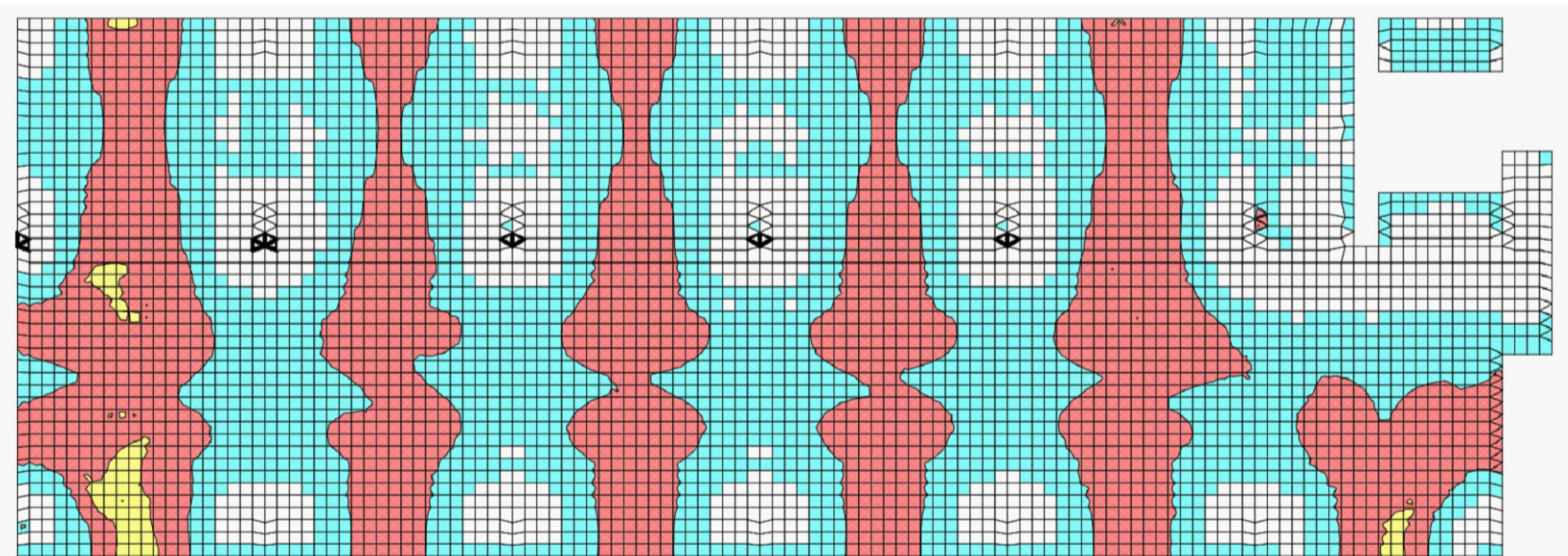


Армування плити перекриття типового поверху

Нижнє армування по осі X



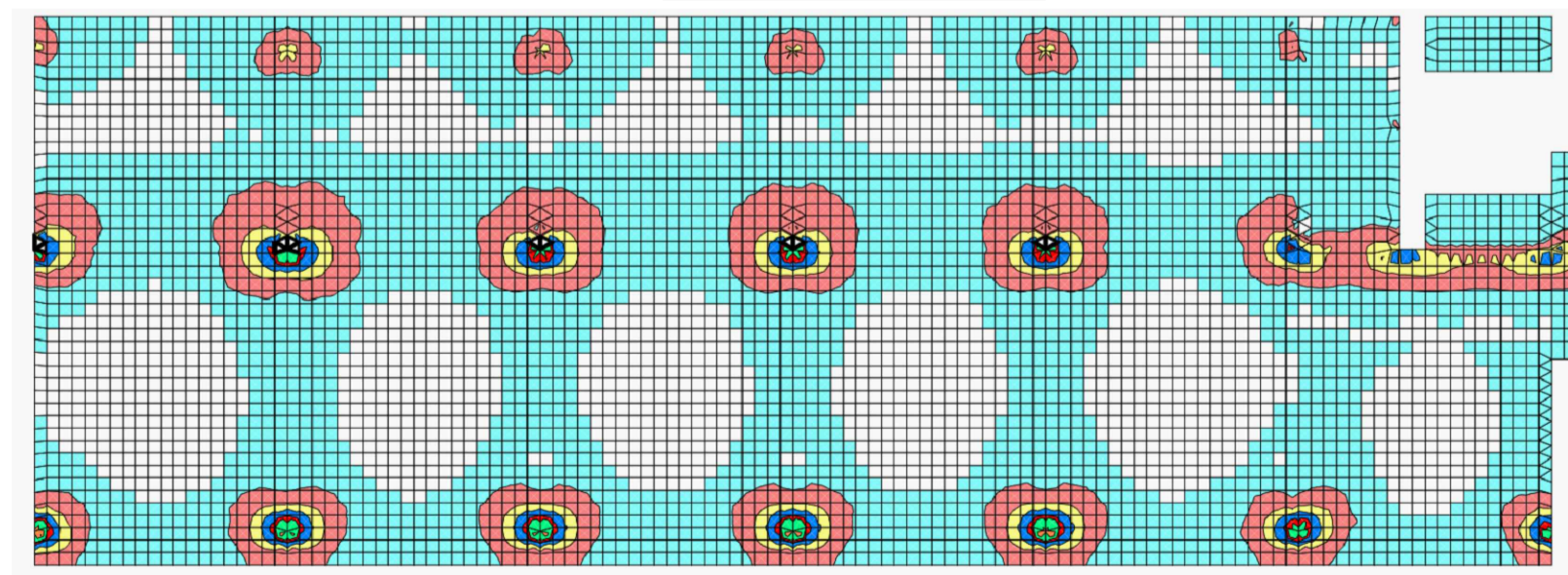
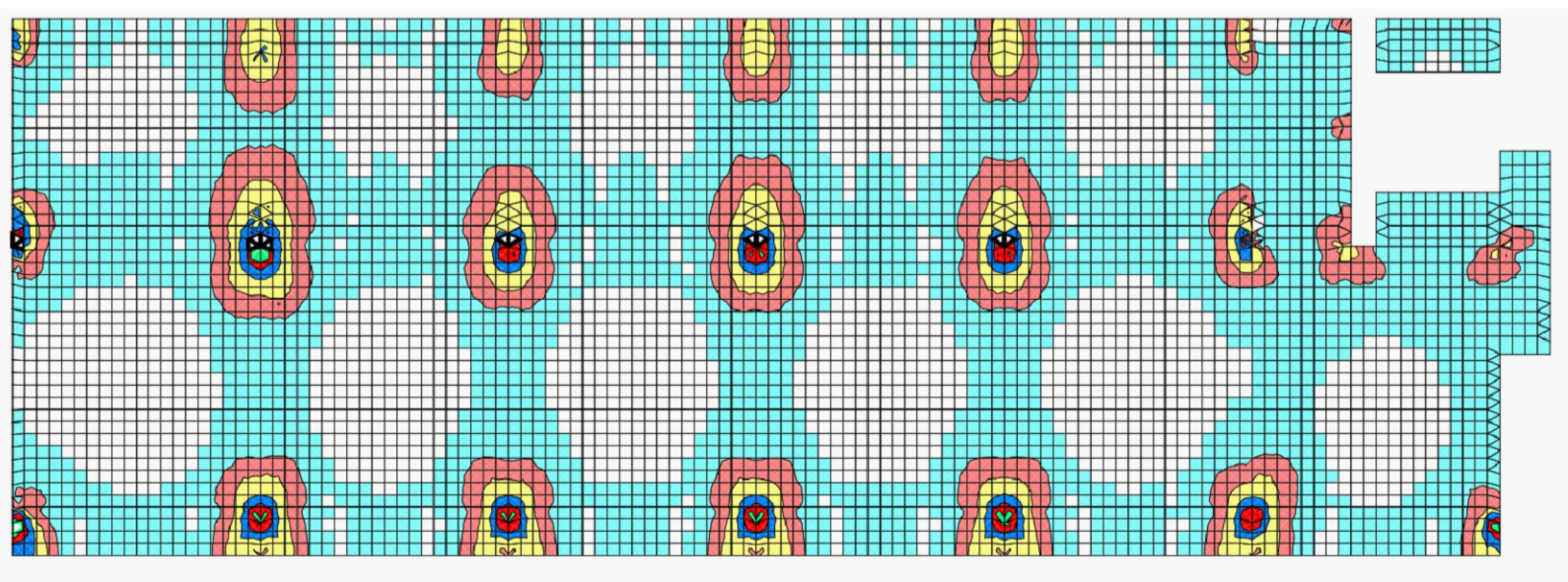
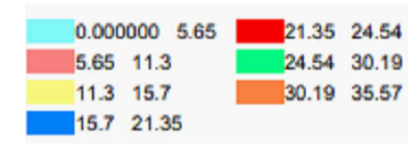
Нижнє армування по осі Y



Верхнє армування по осі X

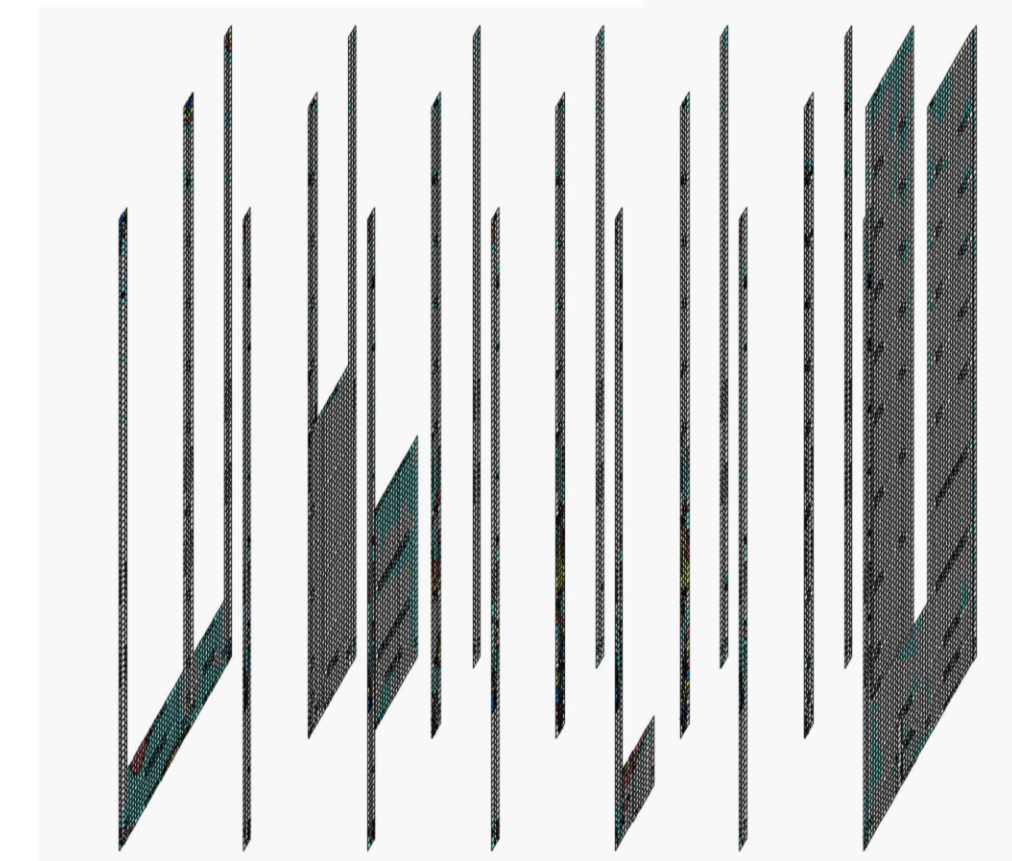
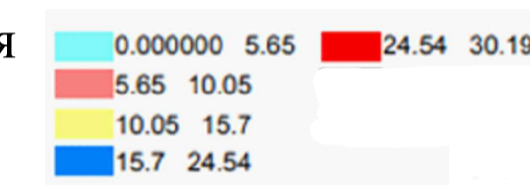


Верхнє армування по осі Y

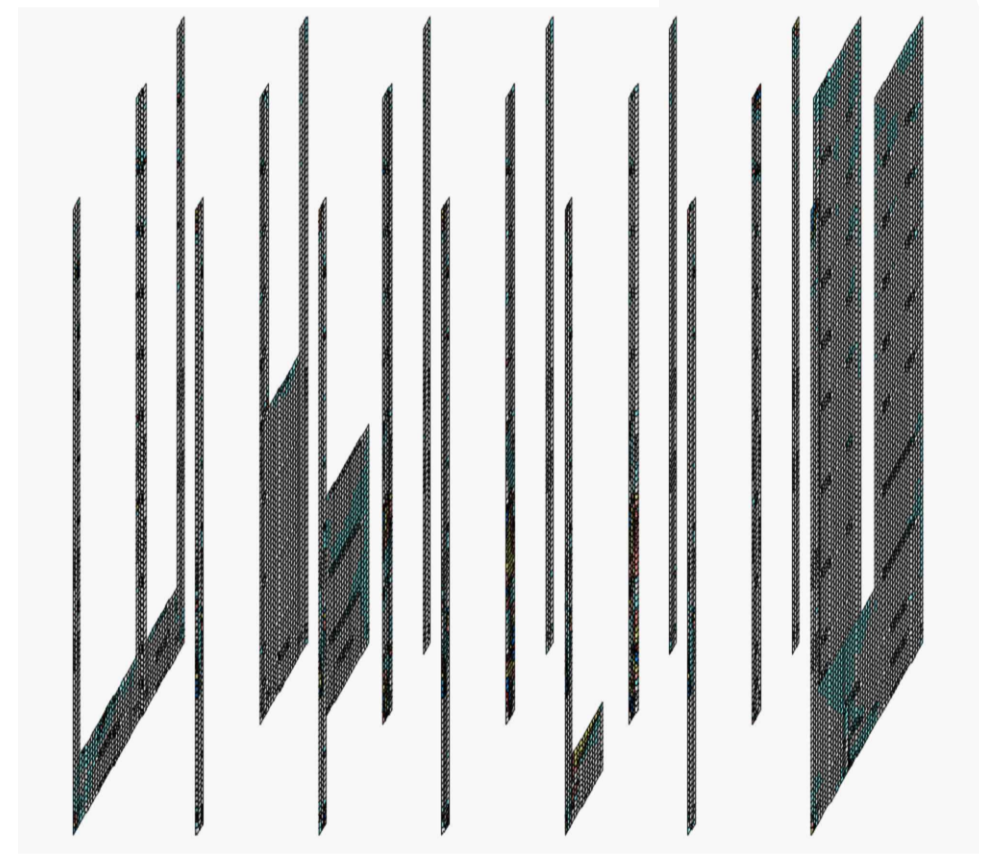
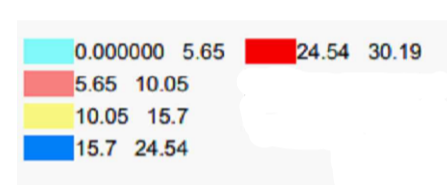


Армування стін та пілонів

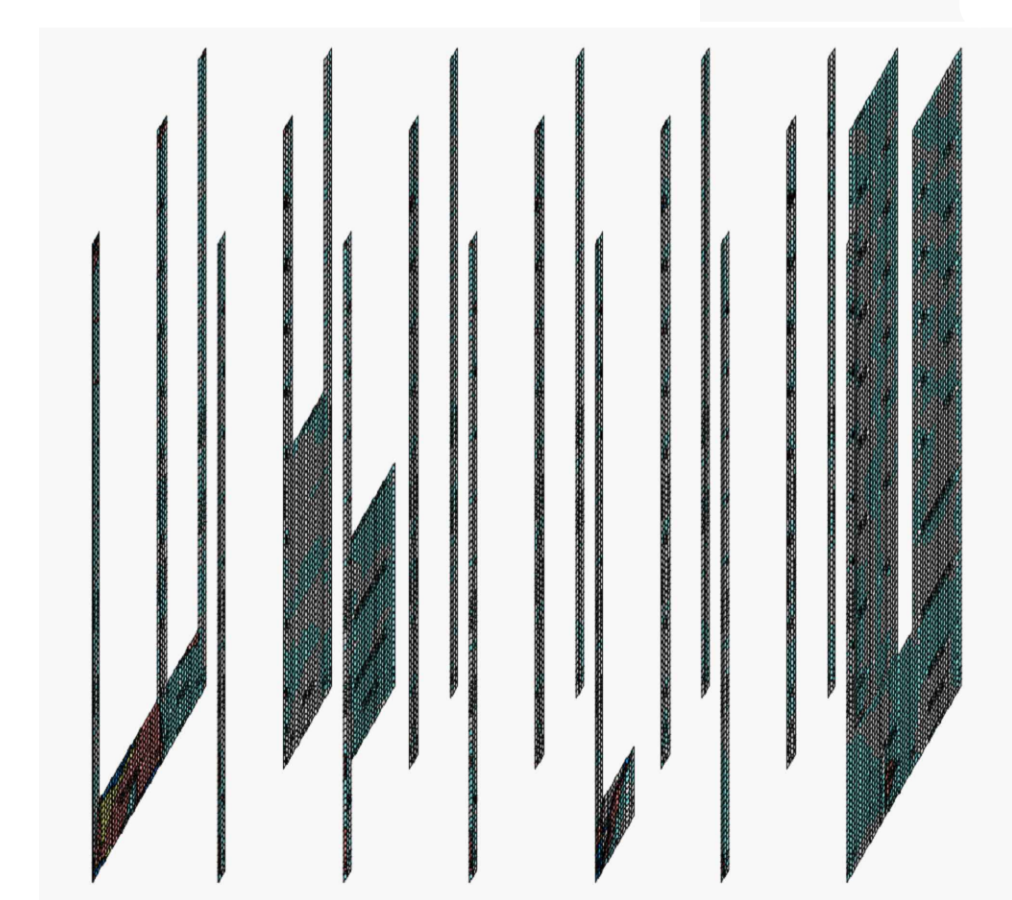
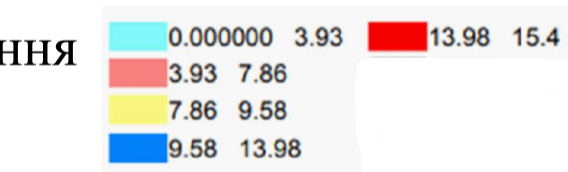
Вертикальне армування по грані 1, см2/м



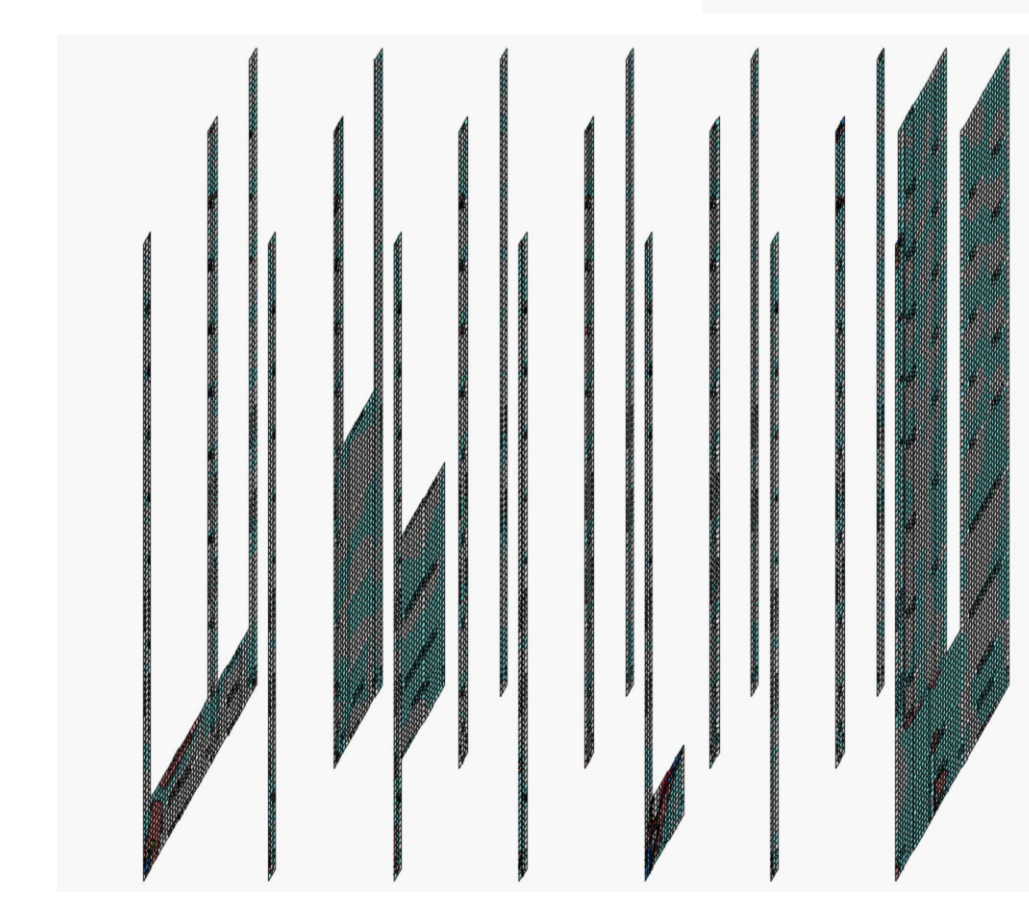
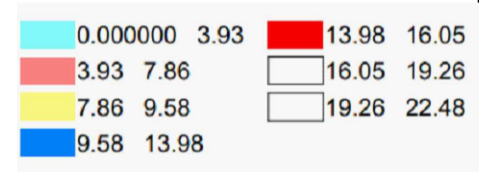
Вертикальне армування по грані 2, см2/м



Горизонтальне армування по грані 1, см2/м



Горизонтальне армування по грані 2, см2/м



						Атестаційна робота бакалавра			
						Торгово-офісний центр у м. Києві			
Змін	Кільк	Арк	№ док	Підпис	Дата	Спеціальна частина	Стадія	Аркуші	Аркушів
Розроб.				Валігура О.С.			Д	6	6
Керівник				Костіна О.В.					
Консулт.				Костіна О.В.					
Зав. кафедри						Лізунов П.П.	Рохрахункова схема, мозаїка переміщень. Армування плити перекриття, стін та пілонів		
						КНУБА, ПЦБ-44 Кафедра будівельної механіки			

Лист. 11 з 11
Стор. IV
Лист. 11 з 11
Лист. 11 з 11
Лист. 11 з 11
Лист. 11 з 11