

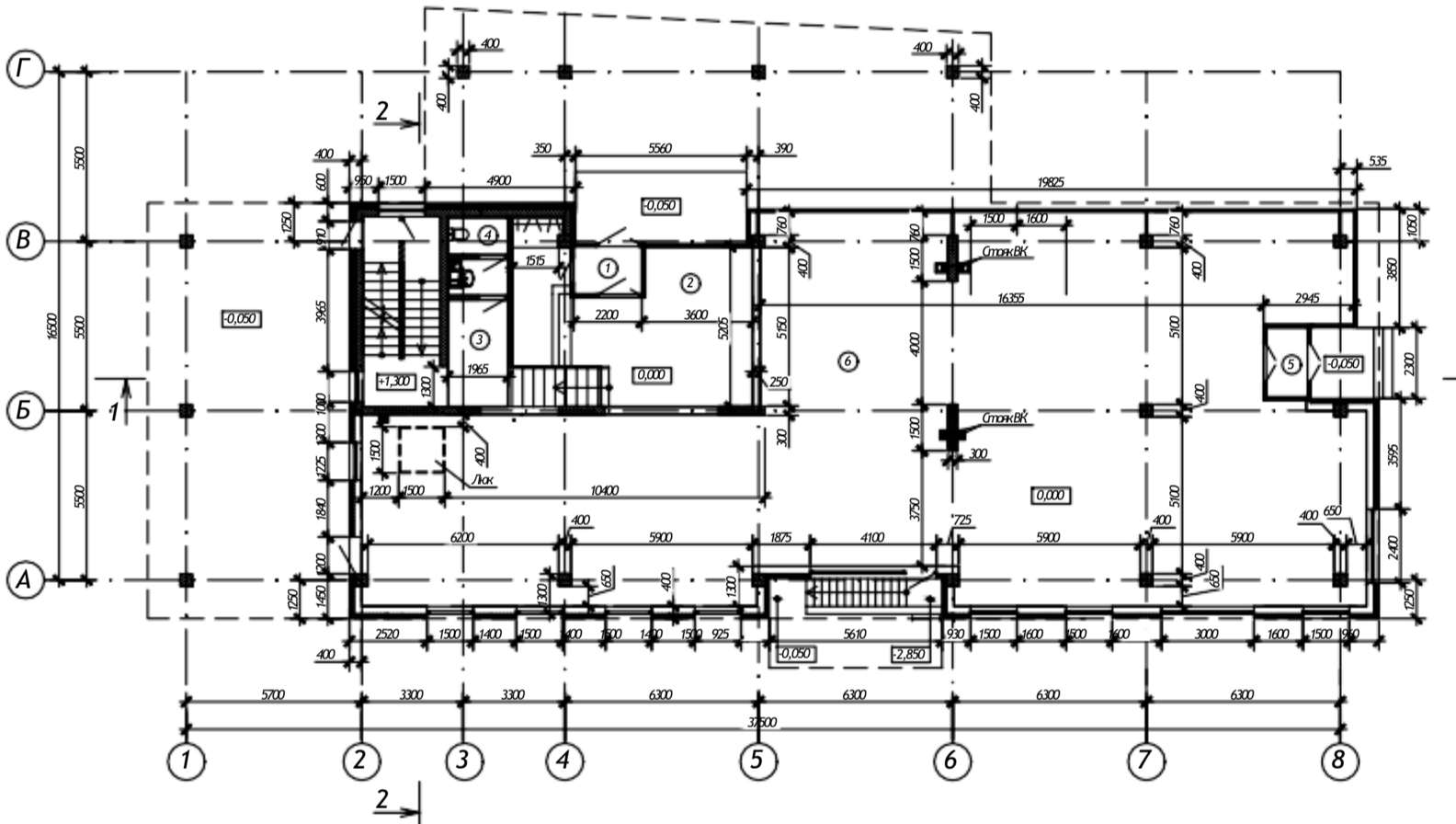
Фасад в осях 1-8 М1:100
План першого поверху на позначці 0,000
М1:100



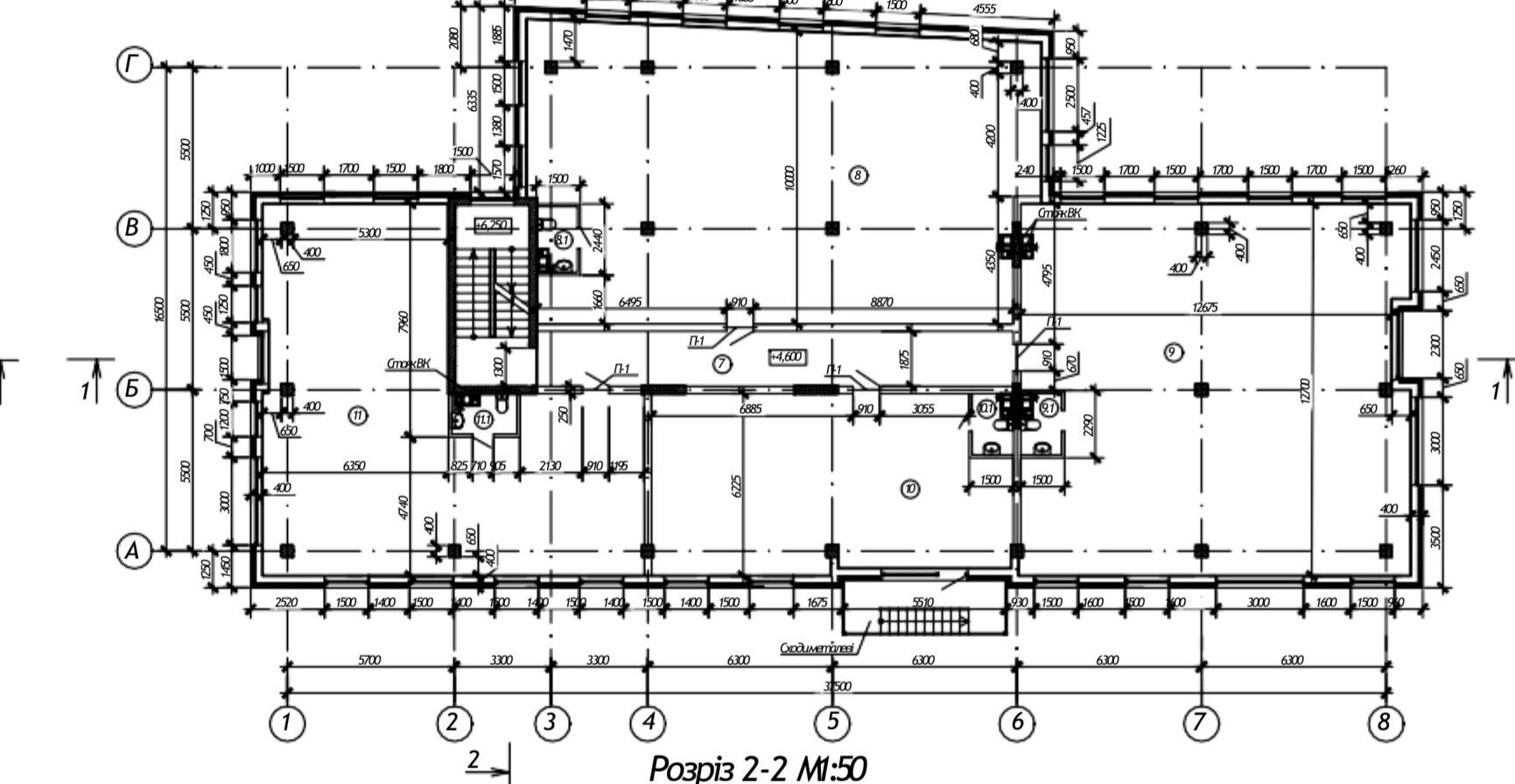
Фасад в осях 8-1 М1:100
План типового поверху на позначці +4,600
М1:100



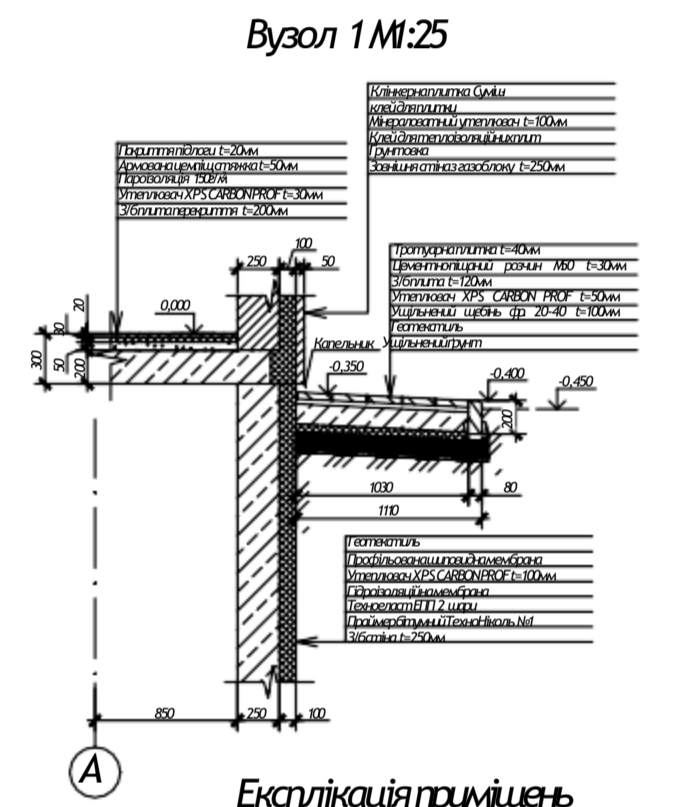
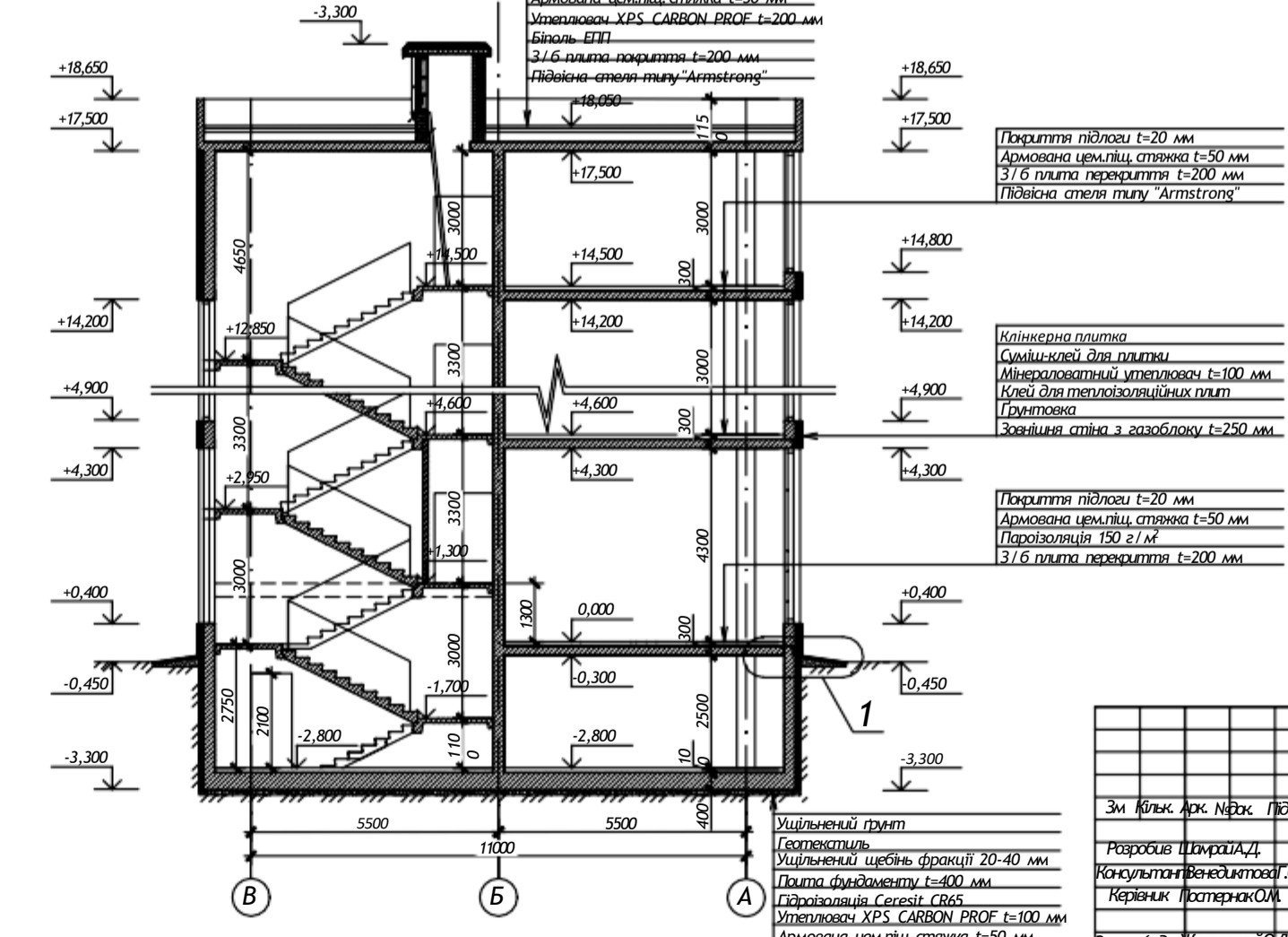
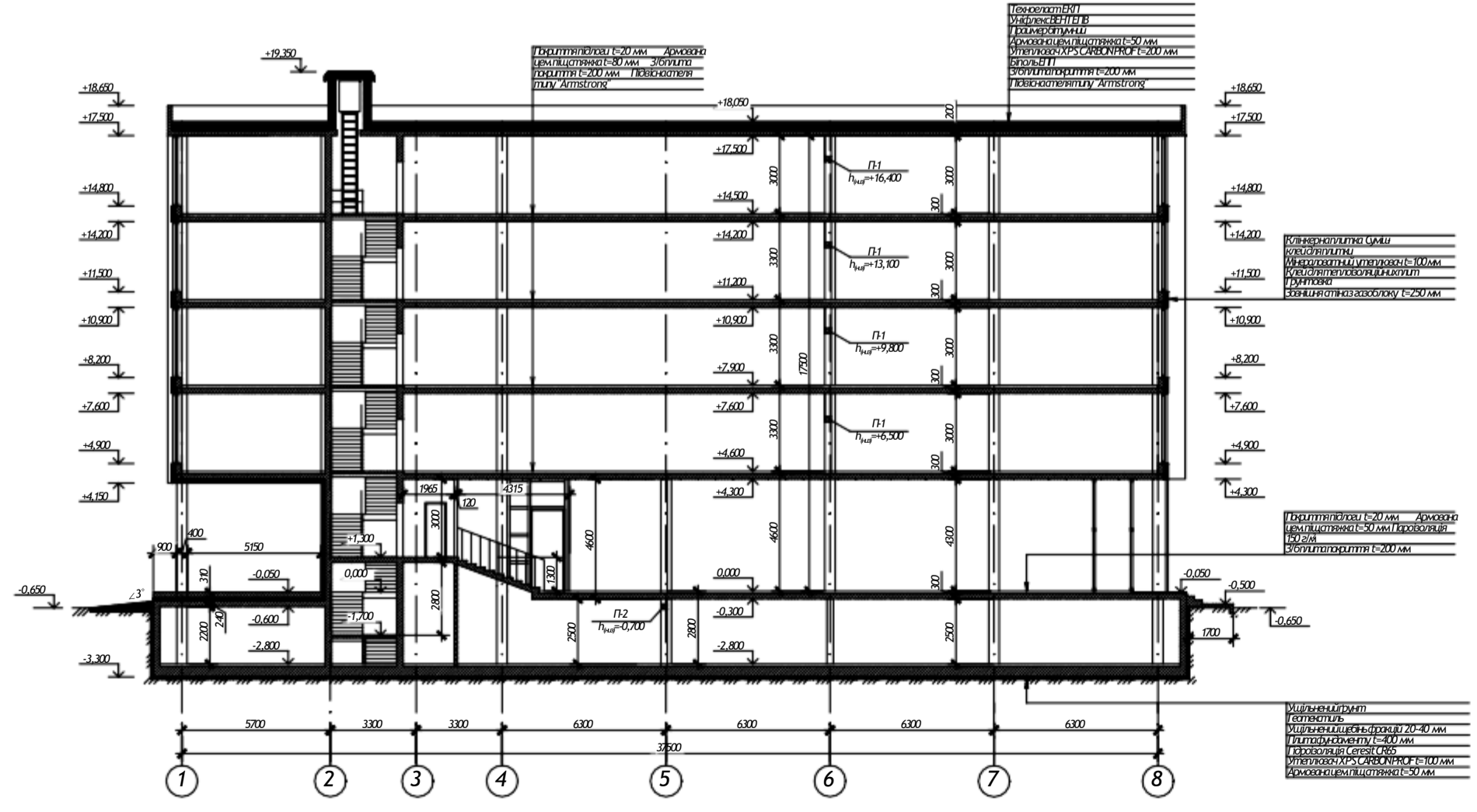
Фасад в осях Г-А М1:100



Розріз 1-1 М1:100



Розріз 2-2 М1:50



Експлікація приміщень

Номер приміщ.	Найменування	Площа, м ²	кат. прим.
Експлікація приміщень 1-го поверху на позначці 0,000			
Офісні приміщення			
1.	Тамбур	3,38	
2.	Хол	34,0	
3.	Коридор	6,63	
4.	Санвузол охорони	4,3	
Приміщення магазину			
5.	Тамбур	3,0	
6.	Торговий зал	311,1	
Усього		362,41	
Експлікація приміщень 2-го поверху на позначці +4,600			
7.	Коридор	29,8	
8.	Офіс №1	164,49	
8.1.	Санвузол №1	2,45	
9.	Офіс №2	161,2	
9.1.	Санвузол №2	2,45	
10.	Офіс №3	70,87	
10.1.	Санвузол №3	2,45	
11.	Офіс №4	116,33	
11.1.	Санвузол №4	2,45	
Усього		555,87	

Кваліфікаційна робота бакалавра

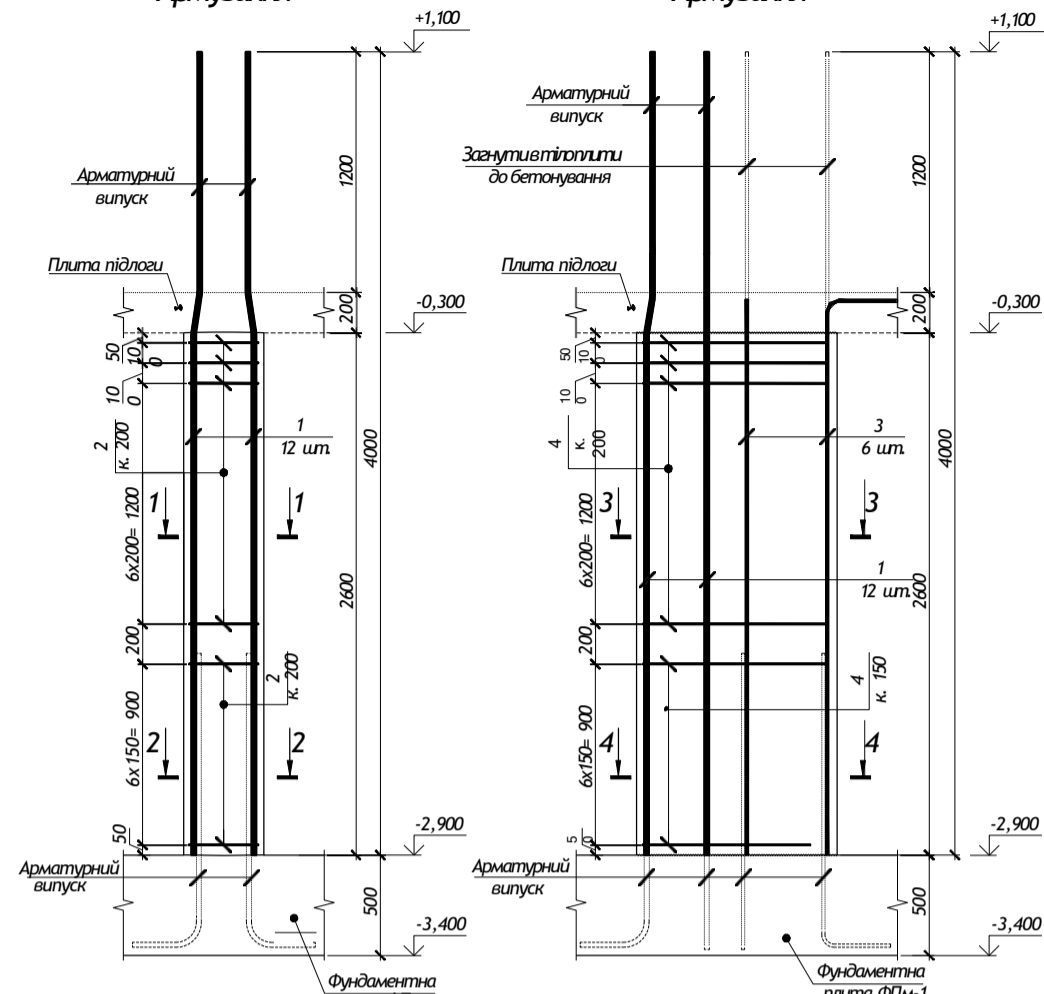
Багатоповерхова офісна будівля в м.Київ

Архитектурні рішення

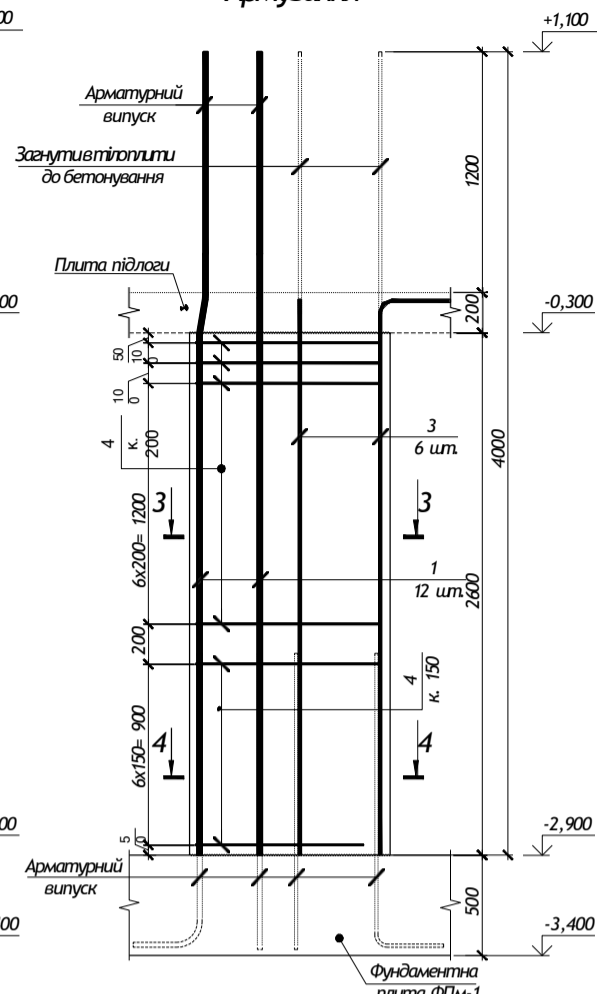
Станція	Архш	Архш
У	1	6

КНУБА кафе. ЗБКК

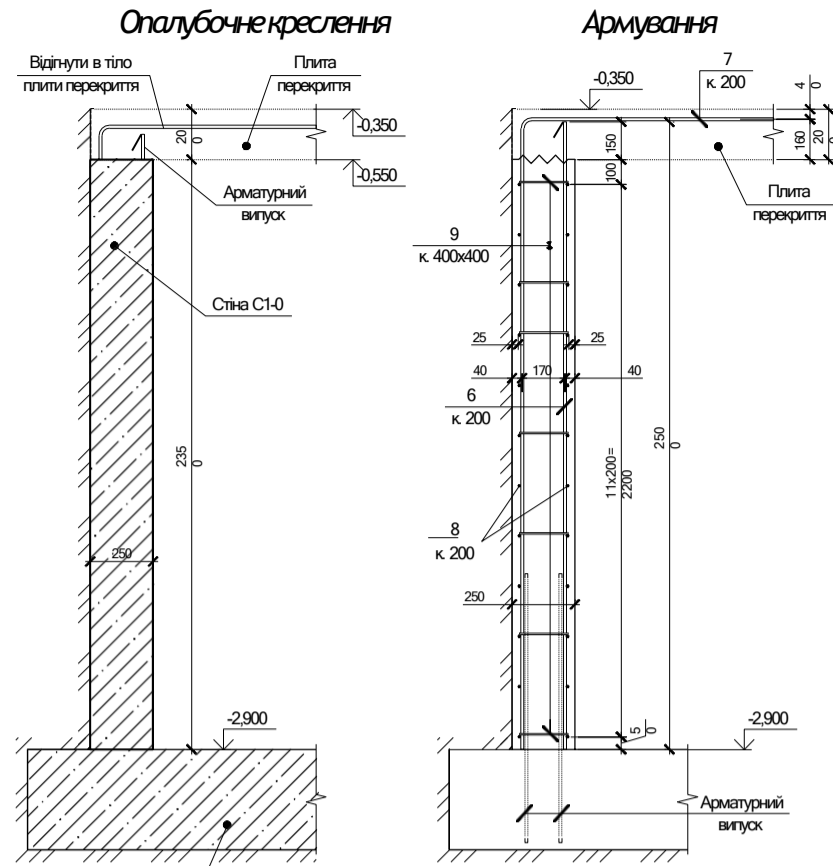
Колона К1-0
Армування



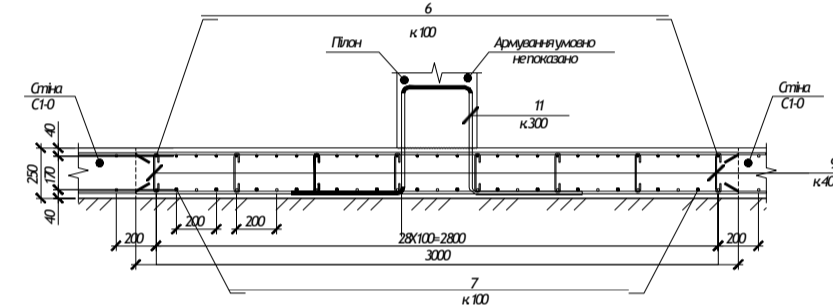
Пілон П2-0
Армування



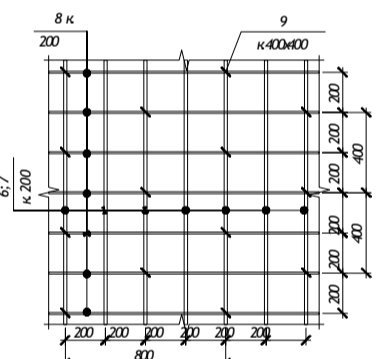
Типова схема армування стіни С1-0



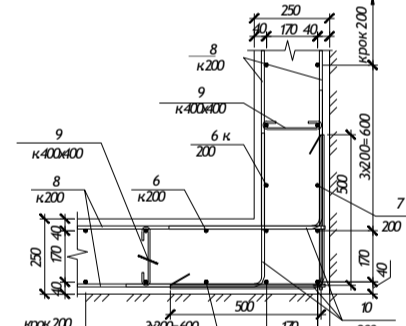
Вузел влаштування примикань монолітної стіни до пілонів



Фрагмент встановлення поз. 9



Вузел влаштування кутів стіни



Специфікація елементів

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса, од., кг	Примітка
		Колона К1-0			194.4
Деталі					
1*	ДСТУ 3760:2019	Ø25 А500С l=4000	12	15.413	185
2*	ДСТУ 3760:2019	Ø8 А240С l=1500	16	0.592	9.5
Матеріали					
		Бетон С25/30(В30) W4	м ³	0,42	
Пілон П2-0					
		Колонна П2-0			263.8
Деталі					
1*	ДСТУ 3760:2019	Ø25 А500С l=4500	12	17.34	208.1
3	ДСТУ 3760:2019	Ø16 А500С l=4000	6	6.313	37.9
4*	ДСТУ 3760:2019	Ø8 А240С l=2680	16	1.057	16.9
5*	ДСТУ 3760:2019	Ø6 А240С l=500	8	0.111	0.9
Матеріали					
		Бетон С25/30(В30) W4	м ³	1,04	
Стіна С1-0					
		Стіна С1-0			2125.2
Деталі					
6	ДСТУ 3760:2019	Ø12 А500С l=2500	232	2.2	514.9
7*	ДСТУ 3760:2019	Ø12 А500С l=3500	232	3.1	720.9
8	ДСТУ 3760:2019	Ø10 А500С l=м.п.	1200	0.62	739.8
9*	ДСТУ 3760:2019	Ø6 А240С l=340	680	0.1	51.3
10*	ДСТУ 3760:2019	Ø10 А500С l=1000	108	0.6	66.6
11*	ДСТУ 3760:2019	Ø16 А500С l=2500	8	3.9	31.6
Матеріали					
		Бетон С25/30(В30) W6	м ³	27,2	

- Відносна відмітка 0.000 прийнята за рівень чистого підлоги 1-го поверху, шр відповідає абсолютній відмітці 122,55 м.
- Всі роботи виконувати згідно вимог ДБН А.3.2-2:2009 "Промислова безпека у будівництві".
- Робочі шви бетонування виконувати у рівні верхня розставери і низу перекриття.
- Розміри жмутів вказані по внутрішнім граням.
- Укладання бетонної суміші в конструкції проводити з обов'язковим ущільненням вібраторами.

Відомість деталей

Поз.	Ескіз	Поз.	Ескіз	Поз.	Ескіз
1		4		5; 9	
2		11		7; 10	

Відомість витрат сталі на елемент, кг

Марка елемента	Вироби							Всього
	Арматура класу							
	A240C			A500C				
	ДСТУ 3760:2019							
	Ø6	Ø8	всього	Ø10	Ø12	Ø16	всього	
Колонна К1-0	9.5	9.5				185	185	194.5
Пілон П2-0	0.9	16.9	17.8			37.9	208.1	246
Стіна С1-0	51.3	51.3	806.4	1235.8	31.7		2073.9	2125.2
Разом								2583.5

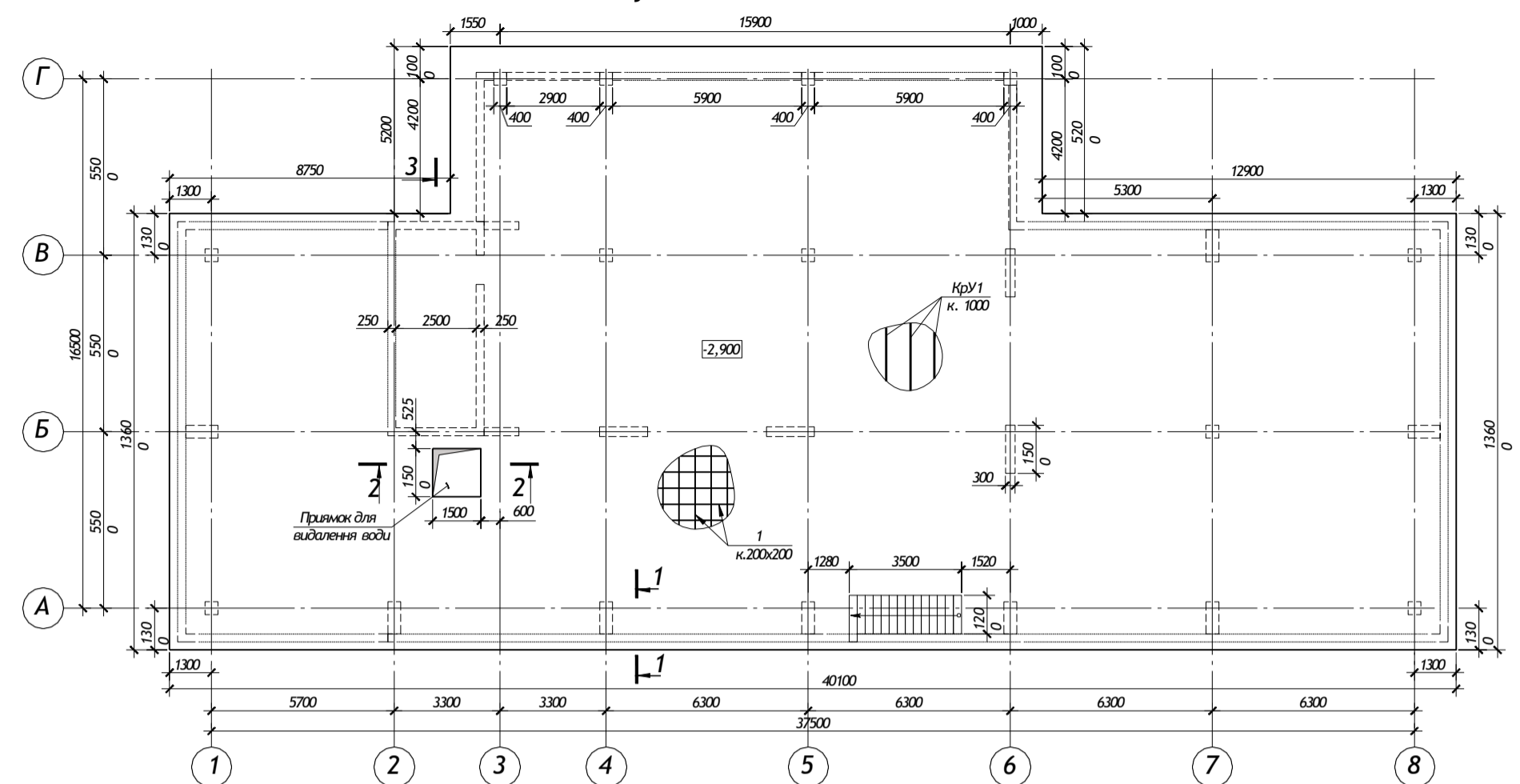
Кваліфікаційна робота бакалавра

Багатоповерхова офісна будівля в м.Київ					
Зм	Кільк.	Арк.	Нрзак.	Підпис	Дата
Розробив	Шанрай/Д				
Консультант	Постернак/ОМ				
Керівник	Постернак/ОМ				
Воз. керівник	Журавський/Д				

Будівельні конструкції		
Стан	Архив	Архив
У	2	6

Будівельні конструкції	
Плита перекриття 1-го поверху; Стіни влаштування примикань Розрізи 1-1, 2-2, 3-3	КНУБА кафе ЗБІКК

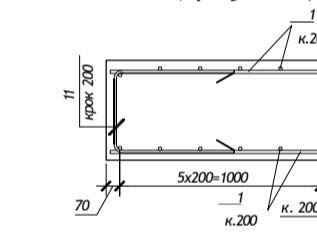
Фундаментна плита ФТМ-1



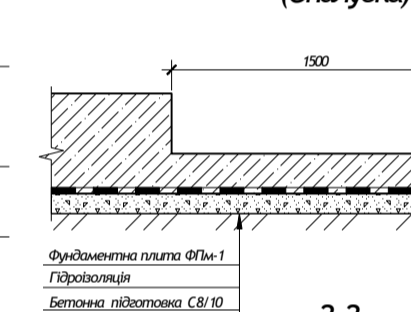
1-1 (Опалубка)



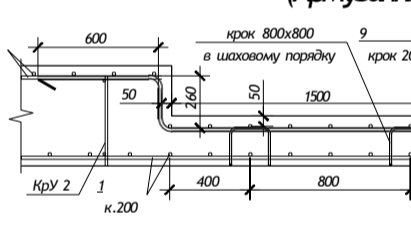
1-1 (Армування)



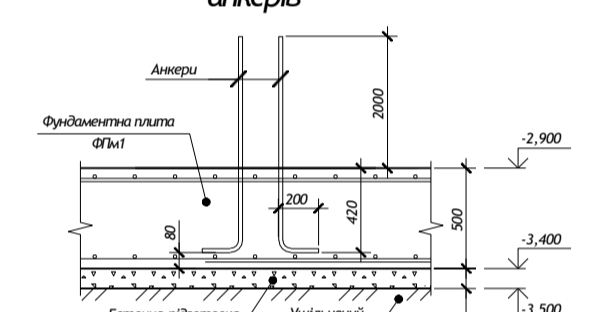
2-2 (Опалубка)



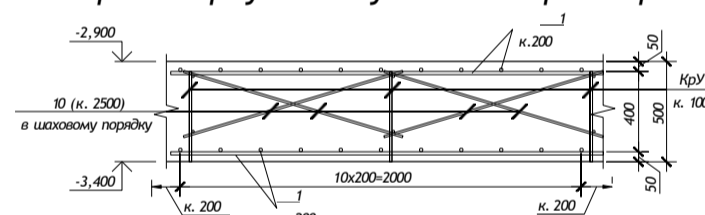
2-2 (Армування)



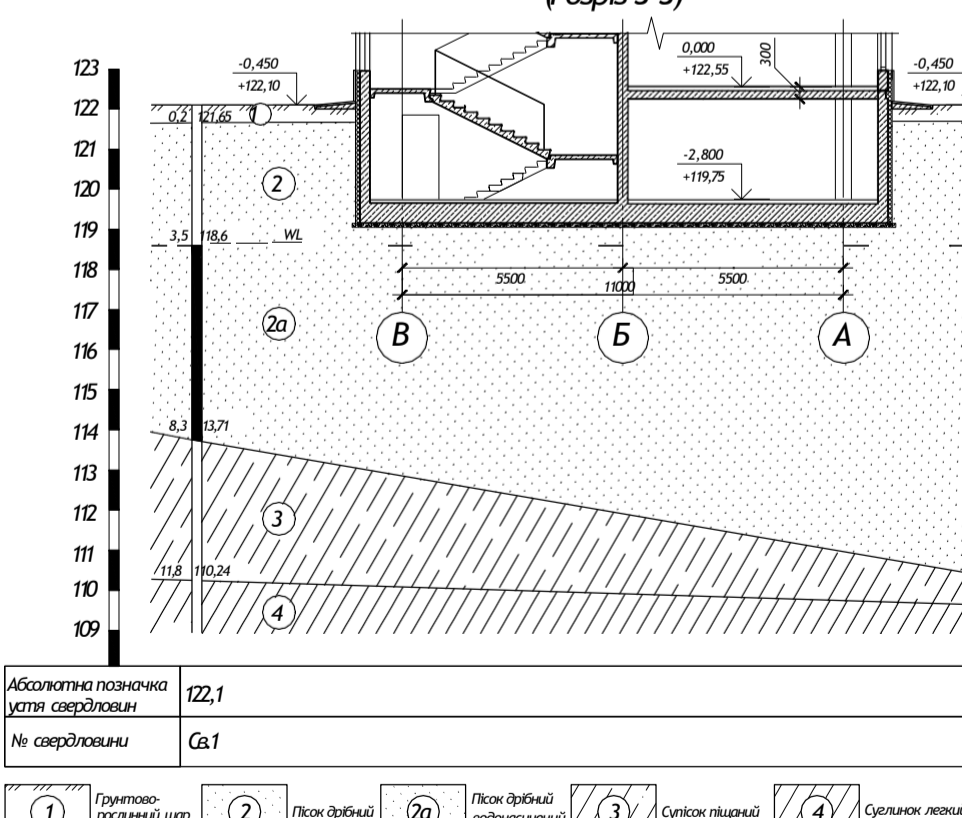
Типова схема встановлення анкерів



Типова схема встановлення поперечного армування та установчих каркасів КрУ1



Посадка фундаменту на інженерно-геологічний розріз (Розріз 3-3)



- Відносна відмітка 0.000 прийнята за рівень чистого підлоги 1-го поверху, шр відповідає абсолютній відмітці 122,55.
- Всі роботи виконувати згідно вимог ДБН А.3.2-2:2009 "Промислова безпека у будівництві".
- Роботи виконувати згідно проекту виконавчих робіт.
- Монолітну залізобетонну плиту виконувати по підготовці з бетону СВ/10 (В10) товщиною 100 мм розмірами в плані, які перевищують габарити на 100 мм по кожному краю.
- Грунт основи плити, розчищений при розробці котловану, пісок підлягає ретельному ущільненню до щільності скелету $\rho = 1,7 \text{ г/см}^3$ шари товщиною 200 мм.
- Армування залізобетонних елементів виконувати окремими отриманнями, з'єднаними у в'язані сітки по зварним напоям каркасам.
- Зони армованого підсилення плити умовно не показані в рамках проекту.
- Зворотні засипання ґрунту виконувати піском середньої крупності крупністю шари 200-250 мм наступним ущільненням до отримання $\rho = 0,95$ та щільності скелету $\rho = 1,65 \text{ г/см}^3$.
- Детальне рішення по гідроізоляції див. розріз АР.

Специфікація до фундаментної плити ФТМ-1

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса, од., кг	Примітка
Деталі					
1	ДСТУ 3760:2019	Ø16 А500С l=м.п.	3525	1.6	5563.6
2	ДСТУ 3760:2019	Ø25 А500С l=4000	149	15.4	2296.6
3	ДСТУ 3760:2019	Ø20 А500С l=10000	13	24.7	320.6
4	ДСТУ 3760:2019	Ø20 А500С l=4000	126	9.9	1242.9
5	ДСТУ 3760:2019	Ø20 А500С l=4800	149	11.8	1763.8
6	ДСТУ 3760:2019	Ø20 А500С l=3000	93	7.4	688.1
7	ДСТУ 3760:2019	Ø16 А500С l=4000	48	6.3	303
8	ДСТУ 3760:2019	Ø12 А500С l=3000	22	2.7	58.6
9	ДСТУ 3760:2019	Ø12 А500С l=3000	81	2.7	215.7
10	ДСТУ 3760:2019	Ø16 А500С l=1800	18	2.8	51.1
11	ДСТУ 3760:2019	Ø10 А500С l=1150	5	0.7	3.5
12	ДСТУ 3760:2019	Каркас КрУ1 l=м.п.	640	2.1	1324
13	ДСТУ 3760:2019	Каркас КрУ2	125	11.6	1450
14	ДСТУ 3760:2019	Каркас КрУ2	30	5.2	156.9
Бетонування фундаментної плити			Бетон С25/30 (В30) W6	м ³	320.6
Бетонна підготовка			Бетон СВ/10 (В10)	м ³	65.3

Кваліфікаційна робота бакалавра

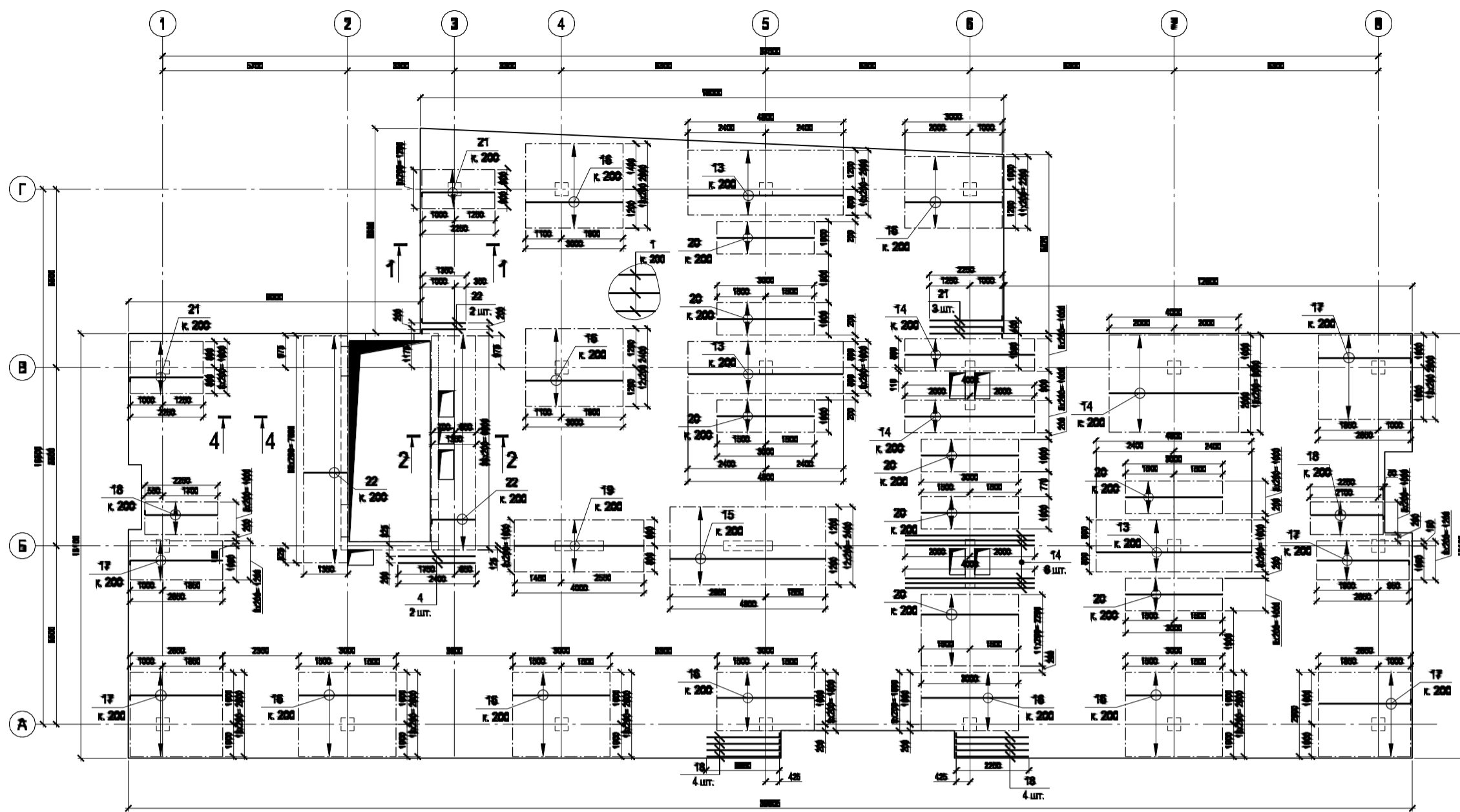
Багатоповерхова офісна будівля в м.Київ					
Зм	Кільк.	Арк.	Нрзак.	Підпис	Дата
Розробив	Шанрай/Д				
Консультант	Гарраш/ОМ				
Керівник	Постернак/ОМ				
Воз. керівник	Журавський/Д				

Основи фундаменту		
Стан	Архив	Архив
У	2	6

Основи фундаменту	
Фундаментна плита ФТМ-1; Посадка фундаменту на геологічний розріз Розріз 1-1; Розріз 2-2	КНУБА кафе ЗБІКК

Плита перекриття ПМ1-1; ПМ1-2; ПМ1-3 на відм. верху +4,500; +7,800; +11,100

Схема розташування верхньої арматури вздовж будівельних осей



Плита перекриття ПМ1-1; ПМ1-2; ПМ1-3 на відм. верху +4,500; +7,800; +11,100

Схема розташування верхньої арматури вздовж цифрових осей

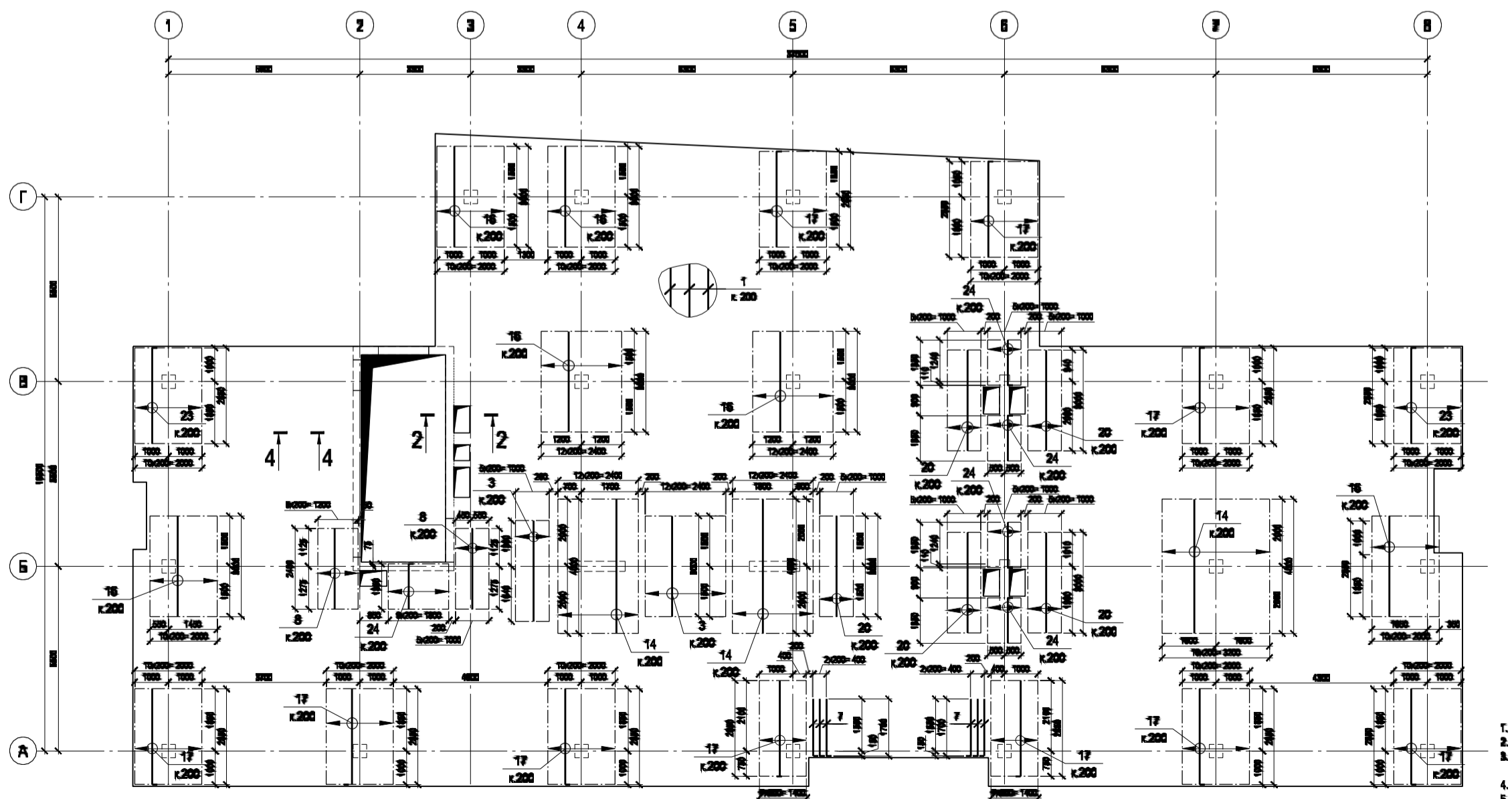
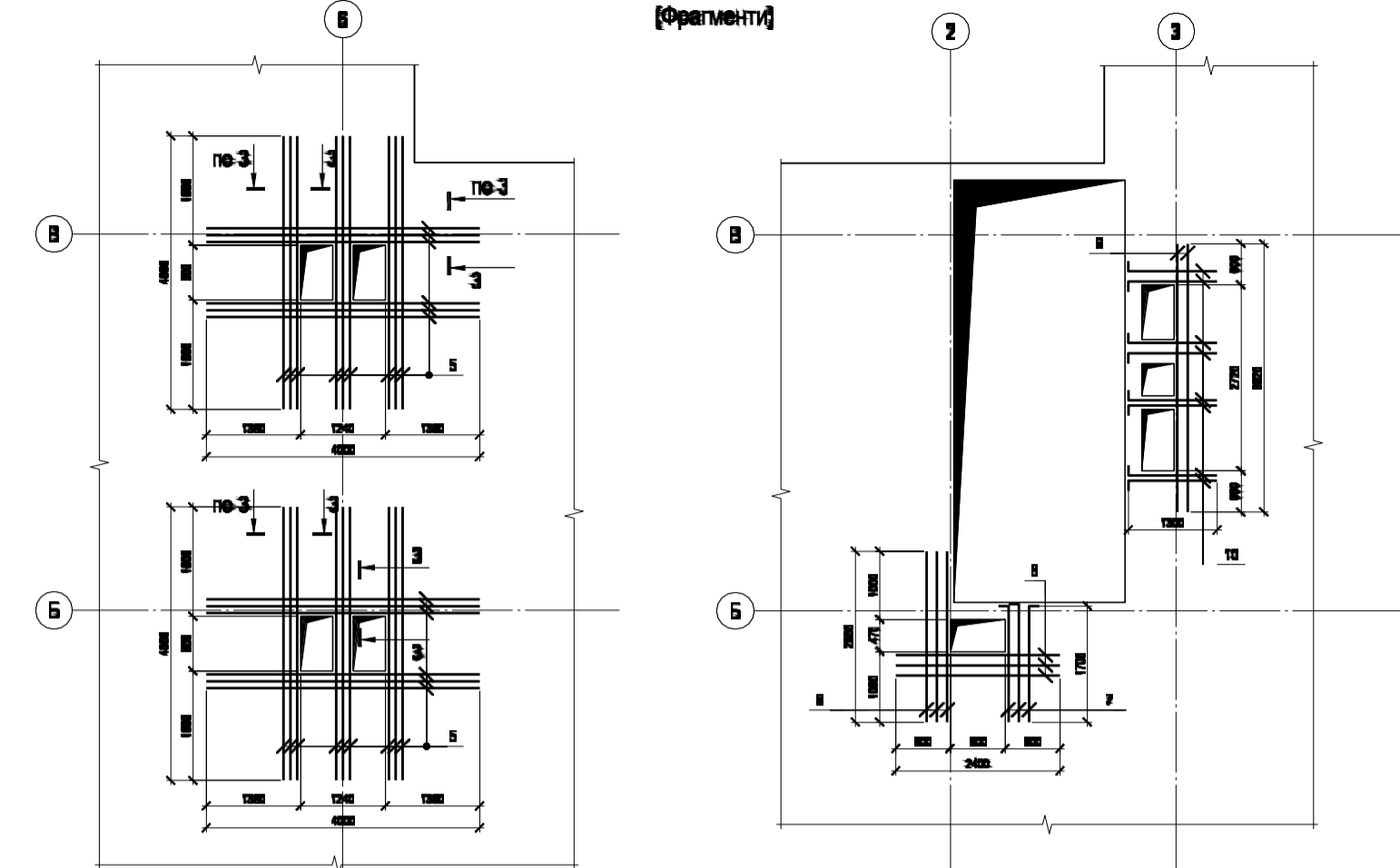


Схема оформлення отворів

(Фрагменти)



Специфікація до плити

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса, кг	Примітка
Деталі					
1	ДСТУ 3780:2019	Ø 10 А500С ІІІ.Л.	13000	8977	12005.4
2	ДСТУ 3780:2019	Ø 10 А500С ІІІ.С	200	2.400	734.8
3	ДСТУ 3780:2019	Ø 10 А500С ІІІ.С	294	1.85	432.8
4	ДСТУ 3780:2019	Ø 10 А500С ІІІ.С	47	1.48	69.5
5	ДСТУ 3780:2019	Ø 20 А500С ІІІ.С	80	8.85	597.2
6	ДСТУ 3780:2019	Ø 16 А500С ІІІ.С	8	3.948	23.7
7*	ДСТУ 3780:2019	Ø 16 А500С ІІІ.С	12	2.92	35
8	ДСТУ 3780:2019	Ø 12 А500С ІІІ.С	19	2.121	49.5
9	ДСТУ 3780:2019	Ø 10 А500С ІІІ.С	4	2.477	9.7
10*	ДСТУ 3780:2019	Ø 10 А500С ІІІ.С	16	0.894	14.3
11*	ДСТУ 3780:2019	Ø 8 А240С ІІІ.С	470	0.255	145.6
12	ДСТУ 3780:2019	Ø 20 А500С ІІІ.С	26	11.828	343.2
14	ДСТУ 3780:2019	Ø 16 А500С ІІІ.С	77	8.213	498.1
15	ДСТУ 3780:2019	Ø 16 А500С ІІІ.С	13	7.576	86.5
16	ДСТУ 3780:2019	Ø 16 А500С ІІІ.С	171	4.725	809.7
17*	ДСТУ 3780:2019	Ø 16 А500С ІІІ.С	180	4.725	757.8
18*	ДСТУ 3780:2019	Ø 16 А500С ІІІ.С	20	3.780	75.8
19	ДСТУ 3780:2019	Ø 12 А500С ІІІ.С	8	3.551	31
20	ДСТУ 3780:2019	Ø 12 А500С ІІІ.С	84	2.663	223.7
21*	ДСТУ 3780:2019	Ø 10 А500С ІІІ.С	18	1.48	26.1
22*	ДСТУ 3780:2019	Ø 10 А500С ІІІ.С	72	0.925	66.6
23*	ДСТУ 3780:2019	Ø 12 А500С ІІІ.С	22	2.663	59.8
24*	ДСТУ 3780:2019	Ø 12 А500С ІІІ.С	34	1.232	45.2
Матеріали					
Бетон С25/30 (В20)			м ²	120	

поз.* - для збірності деталей

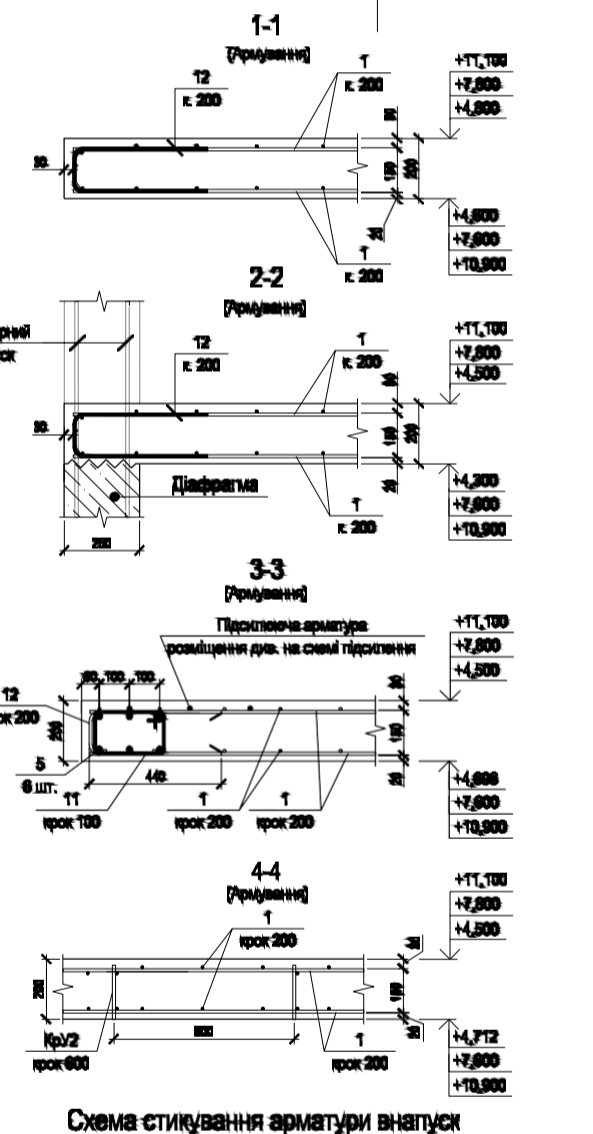
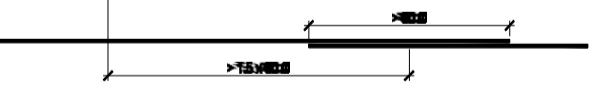


Схема стикування арматури внагість



Відомість деталей

Поз.	Єдиниц.	Поз.	Єдиниц.
7, 10, 17, 18, 21, 22, 23, 24	шт.	11	шт.

Відомість витрат сталі на елемент, кг

Марка елементу	Вироби						Всього
	А500С			А500С			
	ДСТУ 3780:2019		ДСТУ 3780:2019		ДСТУ 3780:2019		
Плита перекриття	Ø8	всього	Ø10	Ø12	Ø16	всього	15707.1
	145.1	145.1	11840.4	408.1	2388.4	985.2	

Кваліфікаційна робота бакалавра

Багатоповерхова офісна будівля в м.Київ

Стані Архіт Архіт

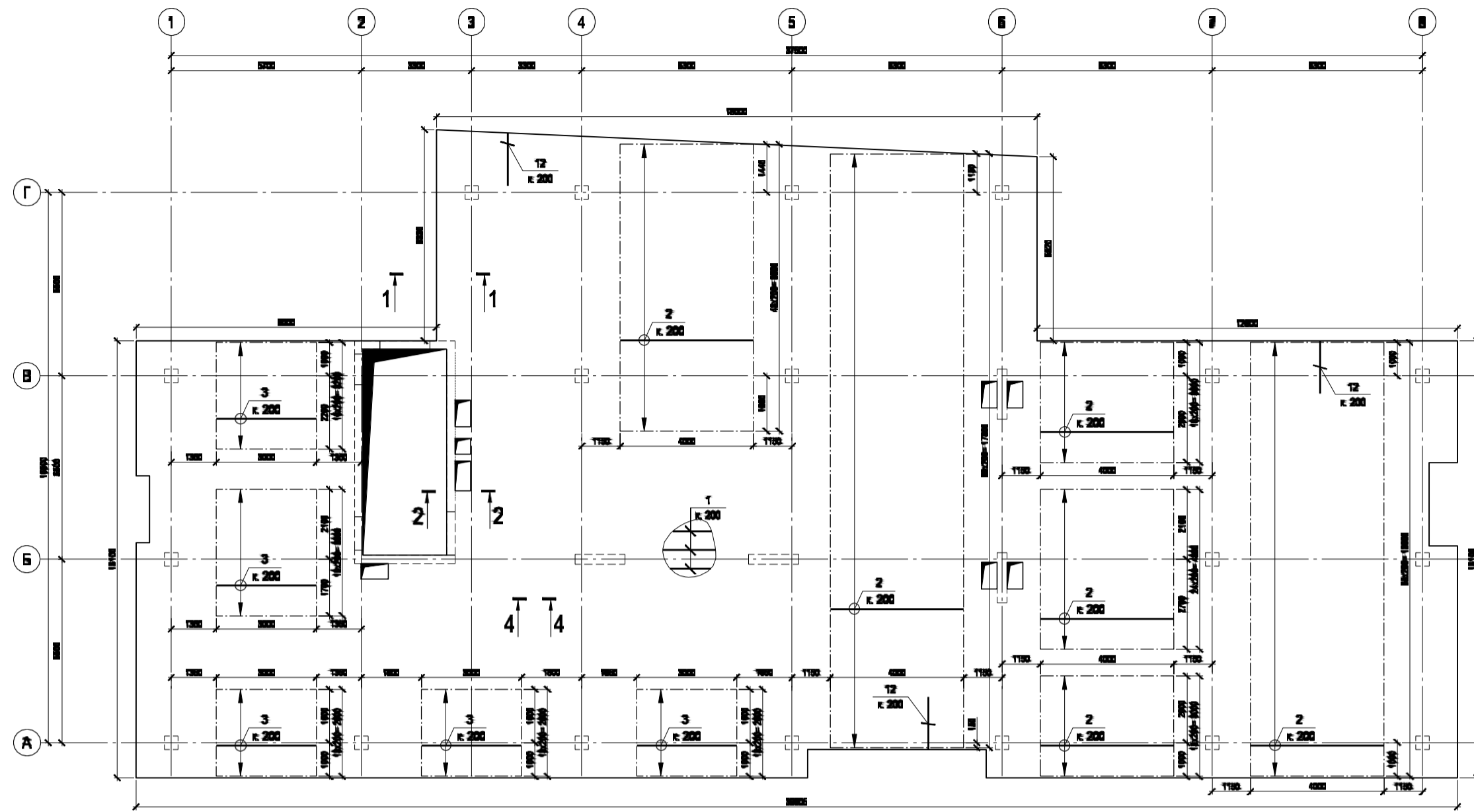
У 5 6

КНУБАкаф.ЗБіКК

- Деталі арматури розробити з арк. 5.
- Виробити витрат сталі див. арк. 5.
- Роботи по бетонному виконанню згідно вимог ДН А.3.3-2:2009 "Охорона праці і промислове безпека в будівництві".
- Плиту виконувати суцільною монолітною з верхньою в'язкою ступенів і стирнями поз. 7 з к. 200 мм в об'єм нагрівача.
- Всі горизонтальні арматурні елементи виконувати з в'язкою ступенів бути в'язкою в'язкою з дротом в шпалтовому порядку. Всі вертикальні арматурні елементи виконувати з в'язкою ступенів бути в'язкою в'язкою з дротом.
- В місцях, де стирень основного армування (поз. 1) розмещений від краю плити більше ніж на 100 мм необхідно встановити додатковий стирень на 50 мм від краю плити.
- Арматурні стирні оформити поз. 5...10 встановлювати в неопалі і вкриті зонок.
- В зоні отворів арматуру вирівняти і вирівняти на 100 мм від прямого куту.
- Укладання бетонної суміші в конструкції проводити з обов'язковим уцілюванням шпалтами.

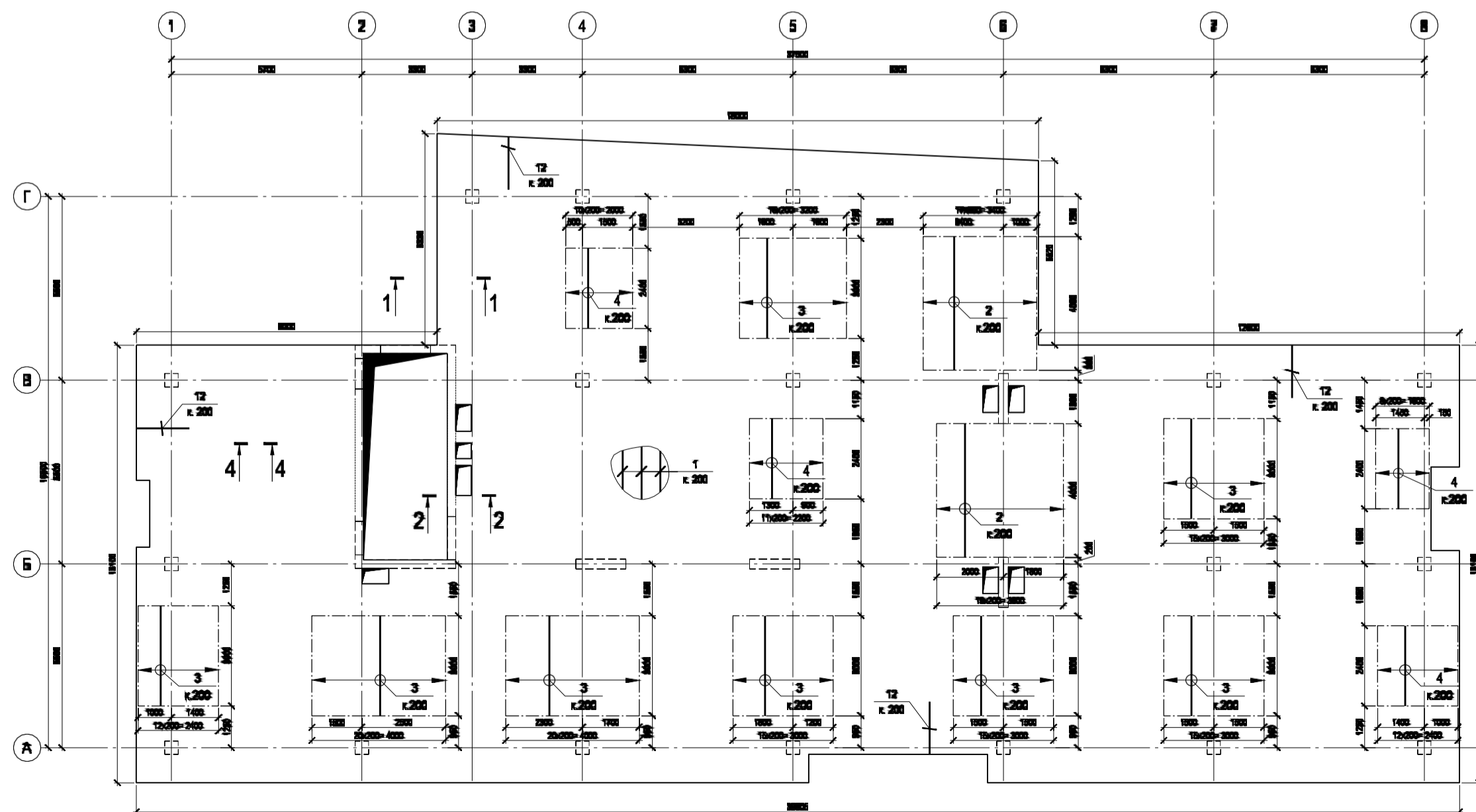
Плита перекриття Пм1-1; Пм1-2; Пм1-3 на відм. верху +4,500; +7,800; +11,100

Схема розташування нижньої арматури вздовж будівельних осей



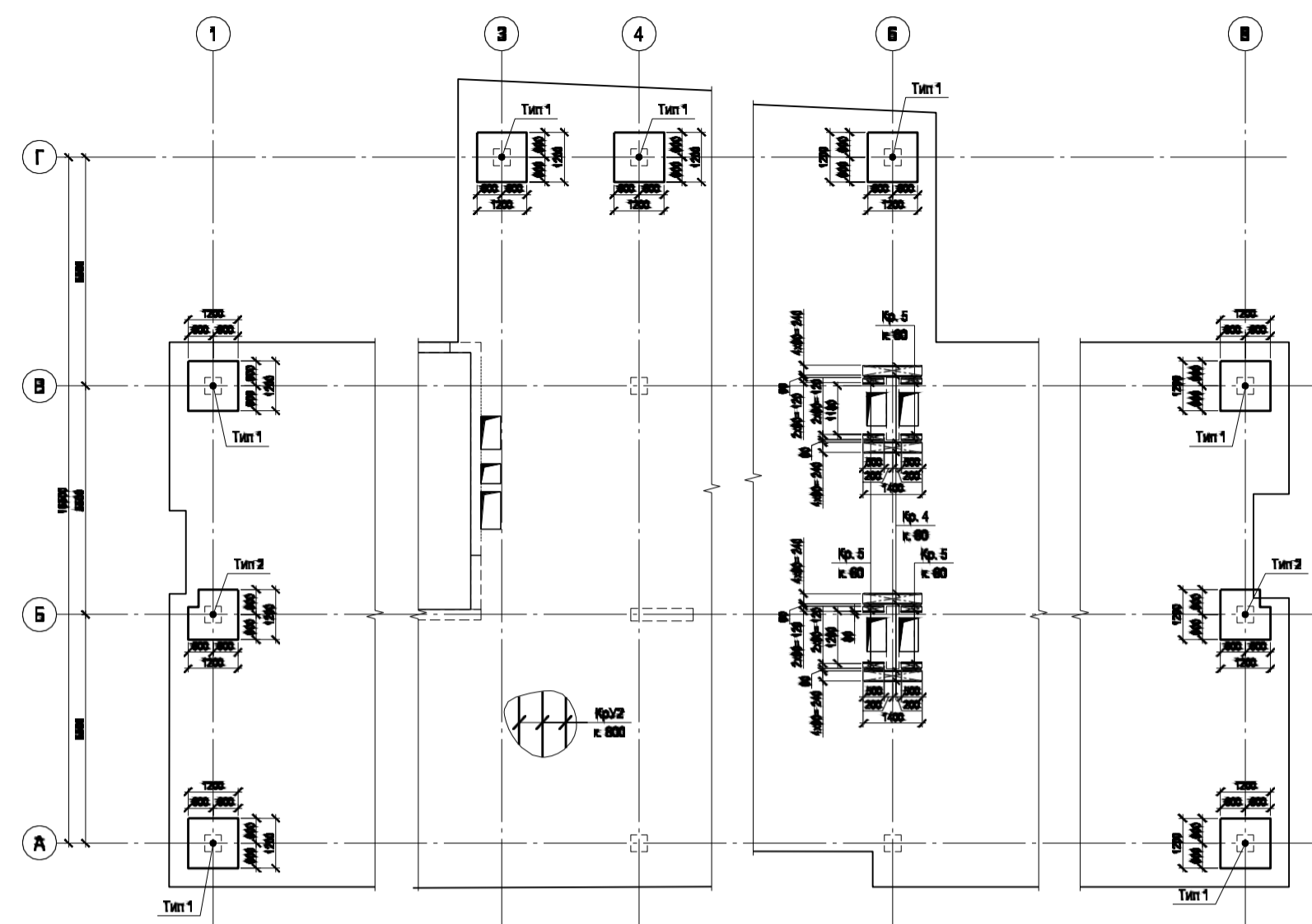
Плита перекриття Пм1-1; Пм1-2; Пм1-3 на відм. верху +4,500; +7,800; +11,100

Схема розташування нижньої арматури вздовж цифрових осей

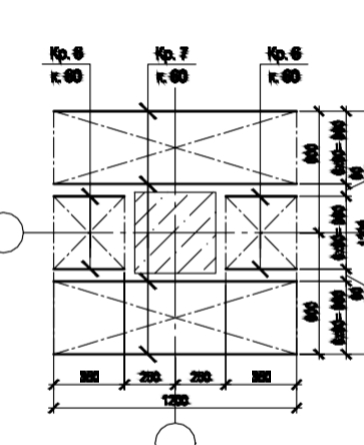


Плита перекриття Пм1-1; Пм1-2; Пм1-3 на відм. верху +4,500; +7,800; +11,100

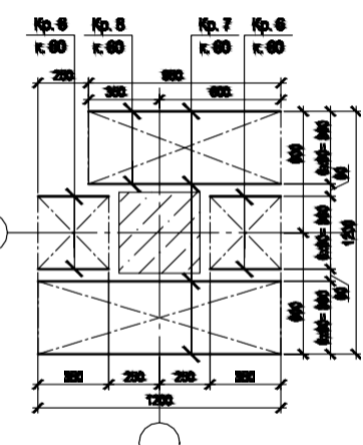
Схема влаштування каркасів (фрагменти)



Влаштування каркасів Тип 1



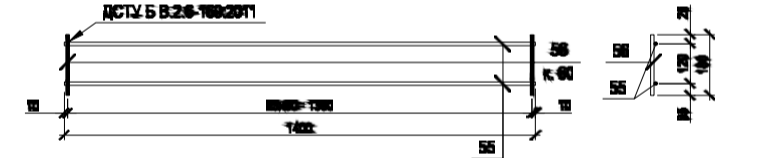
Влаштування каркасів Тип 2



Каркас установочний КрУ2



Каркас Кр. 4

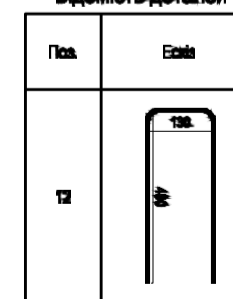


Специфікація до каркасів

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса, кг	Примітка
		Каркас Кр.2	750		1307,3
		Деталі			
51	ДСТУ 3980:2019	Ø 10 А500С l=1000	3	0,6	1,320
52	ДСТУ 3980:2019	Ø 10 А500С l=100	2	0,1	0,220
		Каркас Кр. 4	20		57,8
		Деталі			
55	ДСТУ 3980:2019	Ø 10 А500С l=1400	2	0,8	1,280
56	ДСТУ 3980:2019	Ø 10 А500С l=100	24	0,1	2,400
		Каркас Кр. 5	18		25,8
		Деталі			
57	ДСТУ 3980:2019	Ø 10 А500С l=800	2	0,2	0,817
58	ДСТУ 3980:2019	Ø 10 А500С l=100	8	0,1	0,800
		Каркас Кр. 6	128		180,2
		Деталі			
59	ДСТУ 3980:2019	Ø 10 А500С l=200	2	0,2	0,420
60	ДСТУ 3980:2019	Ø 10 А500С l=100	8	0,1	0,800
		Каркас Кр. 7	112		474,2
		Деталі			
61	ДСТУ 3980:2019	Ø 10 А500С l=1200	2	0,7	1,40
62	ДСТУ 3980:2019	Ø 10 А500С l=100	20	0,1	2,20
		Каркас Кр. 8	14		41,2
		Деталі			
63	ДСТУ 3980:2019	Ø 10 А500С l=800	2	0,8	1,771
64	ДСТУ 3980:2019	Ø 10 А500С l=100	18	0,1	1,798
12*	ДСТУ 3980:2019	Ø 12 А500С l=1000	700	0,8	571,47

поз.* див. відрізок деталі

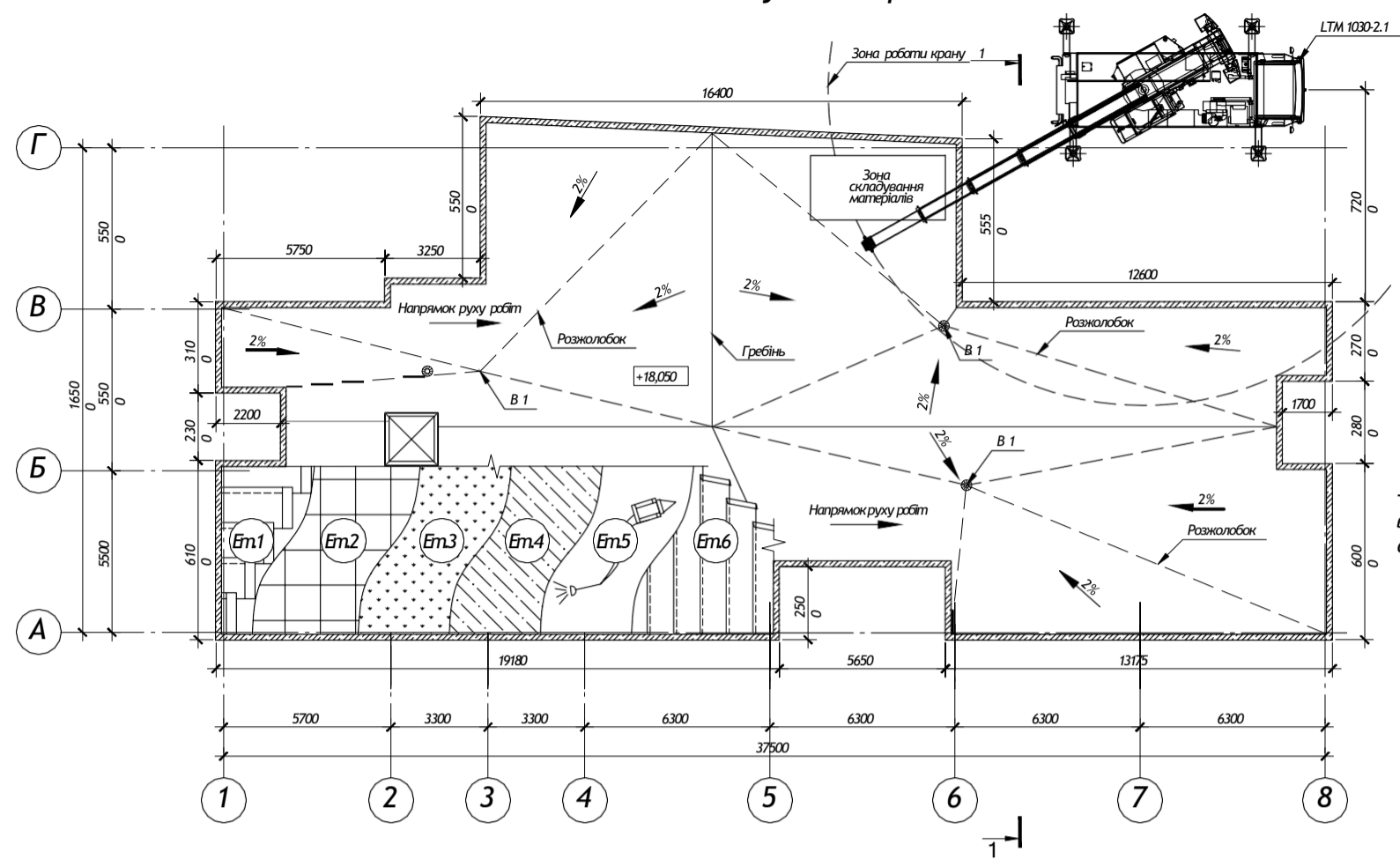
Відрізок деталі



- Деталі арматури розробити з арк. 6.
- Відрізок витяг ставіть арк. 6.
- Роботи по бетонному виконанню згідно вимог ДСТУ А.3.2-2:2009 "Очистка трас і промислова безпека в будівництві".
- Плиту виконувати суцільною монолітною та верхньою в'язкою сіткою із стрижнів поз. 1 з кроком 200 мм в об'єм напівпрямку.
- Всі перетини арматури основного армування верхньої та нижньої стілки повинні бути з'єднані в'язальним дротом в шпалованому стані. Всі перетини арматури на дроток стрижня в право плиту повинні бути з'єднані в'язальним дротом.
- В місцях, де стрижень основного армування (поз. 1) розміщується від право плиту більше ніж на 100 мм необхідно встановити додатковий стрижень на 50 мм від право плиту.
- Укладання бетонної суміші в конструкції проводити з обов'язковим ущільненням vibratorом.

Кваліфікаційна робота бакалавра		
Бетонно-верхня арматура будівельна м.Київ		
Зм	Вілк	Арх
Розробив	Шарк	Д
Перевірив	П	Д
Керував	П	Д
Будівельна конструкція	Стан	Аркуші
У	6	6
Плита перекриття Пм1-1; Пм1-2; Пм1-3; Схеми розташування верхньої арматури; Схеми об'ємних перегородок		КНУБА кафедра ЗБІКК

Технологічна схема влаштування покрівлі М 1:150

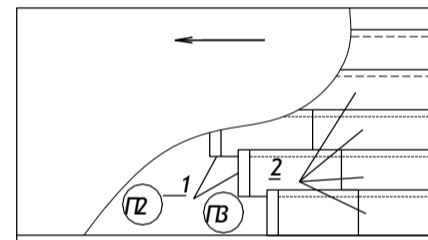


Область застосування
 Дана технологічна карта розроблена на влаштування рулонного 2-шарового покрівельного килиму для чотирьох поверхової адміністративної будівлі.
 ТК призначена для ознайомлення робітників і інженерно-технічних працівників з правилами виробництва покрівельних робіт.
 В технологічній карті наведено вимоги до застосування матеріалів, основи підпокрівля, покрівельних шарів, приведені конструктивні рішення вузлів покрівлі, технологічні прийоми влаштування, наведені вимоги до якості і прийому робіт, техніці безпеки і охорони праці, вимоги до транспортування і зберігання матеріалів.

Вказівки до виконання робіт
 Додатку покрівельних робіт необхідні:
 - закінчити дах усі будівельні і монтажні роботи;
 - закінчити кладку фундаментів, парпетів, встановлення вентиляційних коробів і приймання основи підпокрівельного ауту на приховані роботи;
 - підготовка механізмів, обладнання та пристосування;
 - монтаж маданчиків для прийому зберігання матеріалів;
 - підготовка основи;
 - перевірка якості матеріалів;
 - підготовка необхідних інструментів, інвентаря підійнятні транспортні механізми.

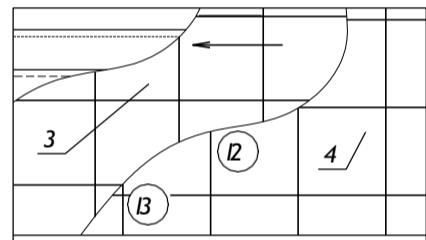
Етапи влаштування гідроізоляційного килиму з руберойду

Етап 1:
Влаштування пароізоляції



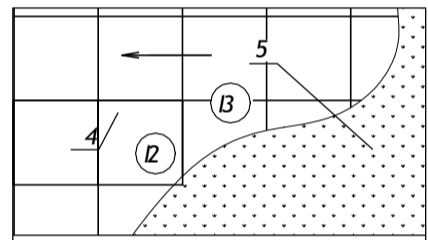
Пароізоляція Біполь ВТТ-1 розкладені смужки;
 2- приклеєні смужки
 — напрямку руху покрівельників

Етап 2:
Влаштування теплоізоляції



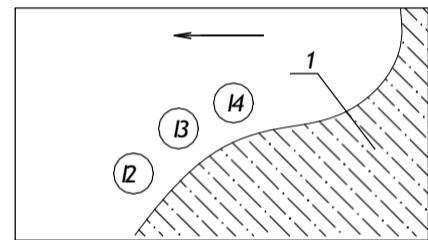
Екструдційний пінопластичний CARBON PROF:
 3- нижній шар - 100 мм
 4- верхній шар - 100 мм

Етап 3:
Влаштування розуклонки з аралію



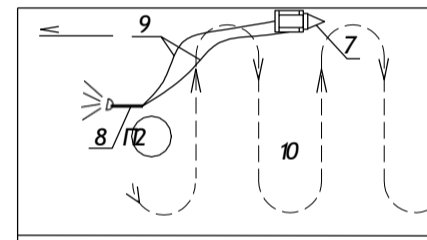
5- аралій неравностовий

Етап 4:
Влаштування цементної стяжки



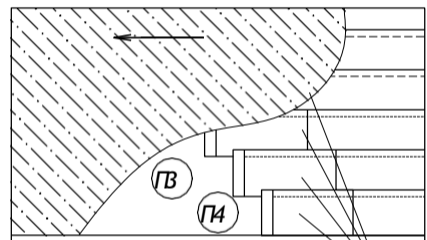
ПР, ПБ, ПН - робочі місця покрівельників
 6 - цементно-піщана стяжка з розчину М150 - 50 мм

Етап 5:
Грунтування поверхні



7. Рухома покрівельна установка;
 8. Фарушка;
 9. Матеріальний кісневий шланг;
 10. Підготовка поверхні

Етап 6:
Влаштування 2 шарів рулонної покрівлі



11- Уніфлекс ВЕНТ ВТВ 4,2 мм
 12- Техноласт ЗПП - 4 мм
 13- Каток

Таблиця операційного контролю якості робіт

№ з/л	Операції, що підлягають контролю	Технічні характеристики одиниці якості	Мета контролю	Спосіб контролю та інструмент	Час проведення контролю	Відповідальний за контроль
1	Міцність цементно-піщаної стяжки, (кас / см):	≥ 1000(100)	Правильність приготування стяжки	Інструментальний	Врахови кубічне відштовпування через 7 і 28 днів	Майстер, виконавець
2	Вологість цементно-піщаної стяжки, %	≤ 5	Правильність влаштування стяжки	Інструментальний	Перед поклейкою руберойду	Лаборант, майстер
3	Рівність монолітної основи (стяжки)	Відхилення поверхні основи від загальної ухилу і на поверхні ± 5 мм поперек ухилу і на вертикальній поверхні ± 10 мм	Правильність влаштування стяжки	Визуальний	Після набору міцності через 3 дні	Майстер, виконавець
4	Товщина стяжки	За проектом, допустиме відхилення ± 10%	Правильність влаштування стяжки	Вимірювання лінійкою	У процесі виконання робіт	Майстер, виконавець
5	Ухил покрівлі	За проектом, допустиме відхилення ± 10%	Правильність влаштування стяжки	Вимірювання ухиломіром	Перед наклеюванням килима	Майстер, виконавець
6	Спосіб наклеювання покрівельного матеріалу (перпендикулярно і в напрямку ухилу)	Під час укладання до 15% матеріалу укладати в напрямку ухилу	Правильність влаштування покрівлі	Візуальний	У процесі виконання робіт	Майстер, виконавець
7	Величина нахилу в ступінь одного падаючого шару (поверхового і поперечного)	100мм при ухилі ± 5, 70 мм при ухилі > 1, 5% тільки для нижніх шарів	Правильність влаштування покрівлі	Візуальний	У процесі виконання робіт	Майстер, виконавець
8	Величина перехлесту падаючих шарів килима через водоприймач	Під час укладання шарів перехлест падаючих шарів килима не менше ніж 1 м, при наявності падаючого шару - не менше ніж 250 мм	Правильність влаштування покрівлі	Візуальний	У процесі виконання робіт	Майстер, виконавець
9	Міцність приклеювання падаючих шарів до основи і одного шару до іншого, (кас / см)	> 50 (5)	Правильність влаштування покрівлі	Візуальний, методом відриву	У процесі виконання робіт	Майстер, виконавець
10	Кількість додаткових шарів, що перепокривають місця примикання	Не менше двох (для об'єктів з висотою до 10 м)	Правильність влаштування покрівлі	Візуальний	У процесі виконання робіт	Майстер, виконавець
11	Величина перехлесту додаткових шарів основи килима не менше ніж на 150 мм, перехлесту падаючого шару килима не менше ніж 100 мм	Правильність влаштування покрівлі	Правильність влаштування покрівлі	Візуальний	У процесі виконання робіт	Майстер, виконавець
12	Вологість утеплювача, %	< 10	Правильність влаштування покрівлі	Вимірювання	У процесі виконання робіт	Майстер, виконавець
13	Відхилення площини розуклонки від заданого ухилу, %	< 0,2	Правильність влаштування покрівлі	Вимірювання	Після приклеювання килиму	Майстер, виконавець
14	Відхилення площини шару утеплювача від проектної	від - 5% до + 10%, але не більше 20 мм	-	Вимірювання	Після приклеювання килиму	-
15	Величина ухилу між сфінксовими елементами утеплювача	< 5 мм	-	Вимірювання	Після приклеювання килиму	-
16	Гранча величина швів між сфінксовими елементами утеплювача	< 2 мм	-	Візуальний	-	Майстер, виконавець
17	Наявність паперів на всі види вихідних матеріалів	-	-	Візуальний	-	Головний інженер

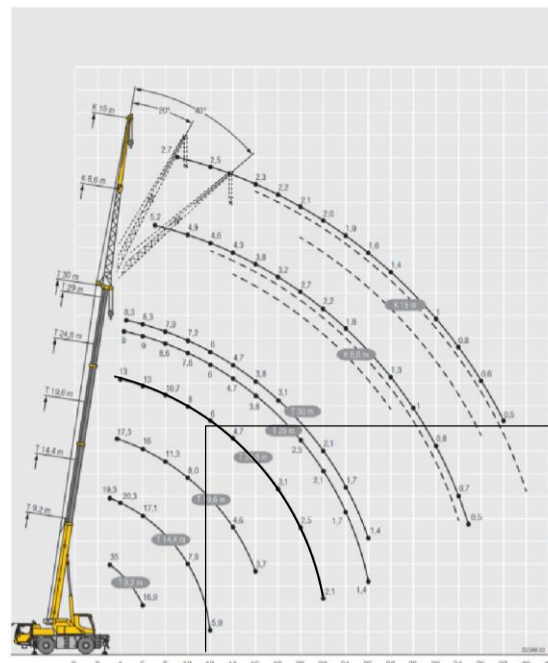
Технологічні розрахунки та графік виконання робіт

Найменування робіт	Одиниця виміру	Обсяг робіт	Нормативна трудомісткість люд / зм	Планована кількість люд / зм	Кваліфікаційний розряд і чисельний склад ланки	Склад бригади	Кількість змін	Тривалість виконання робіт	2023													
									Травень					Червень								
Ошукання поверхні від охилу	100 м²	4,82	0,6	-	3	-	1	1														
Влаштування пароізоляції	100 м²	4,82	4,0	-	3	-	1	1														
Влаштування теплоізоляційних шарів	100 м²	9,64	12,1	-	12	-	1	6														
Влаштування розуклонки з нерівностового аралію	100 м²	4,82	2,8	-	8	-	1	2														
Влаштування цементно-піщаної стяжки до 50 мм	100 м²	4,82	4,5	-	8	-	1	2														
Грунтування основи	100 м²	4,82	2,5	-	8	-	1	2														
Влаштування двох шарів руберойду	100 м²	9,64	5,1	-	8	-	1	2														
Влаштування захисного шару з аралію	100 м²	4,82	3,8	-	8	-	1	2														
Покриття парпетів покрівельною стяжкою	мл.	125,00	5,0	-	8	-	1	2														
Підбір матеріалів та обладнання	100 т	0,52	2,7	10,8	3	12	1	3														

Відомість потреби в машинах та механізмах

№ п/п	Найменування	Тип, марка, ДСТУ	Кільк.	Примітки
1	Каток для намоту рулонних матеріалів	СО-108	1	Продуктивність 400 м/год, маса 57 кг
2	Гідрантар для підляру, транспортування і нанесення бітумної мастики	-	1	-
3	Установка для нанесення розчинника з аудіо-розширювачем	СО-21А	1	Продуктивність 200 м³/год, маса (без шлангу) 12 кг, маса вузла 15 кг
4	Візок універсальний	-	1	-
5	Каток розкатний	-	1	Маса 55 кг
6	Ніж покрівельний для різання рулонного матеріалу	-	2	Маса 0,24 кг
7	Рулетка вимірвальна металева	-	2	-
8	Гребок дерев'яний для розрівнювання аралію	-	2	-
9	Вудка для нанесення мастики	-	1	-
10	Накітри для розчинника	-	2	-
11	Шпатель	-	2	-
12	Літка металева	-	1	Довжина 500 мм

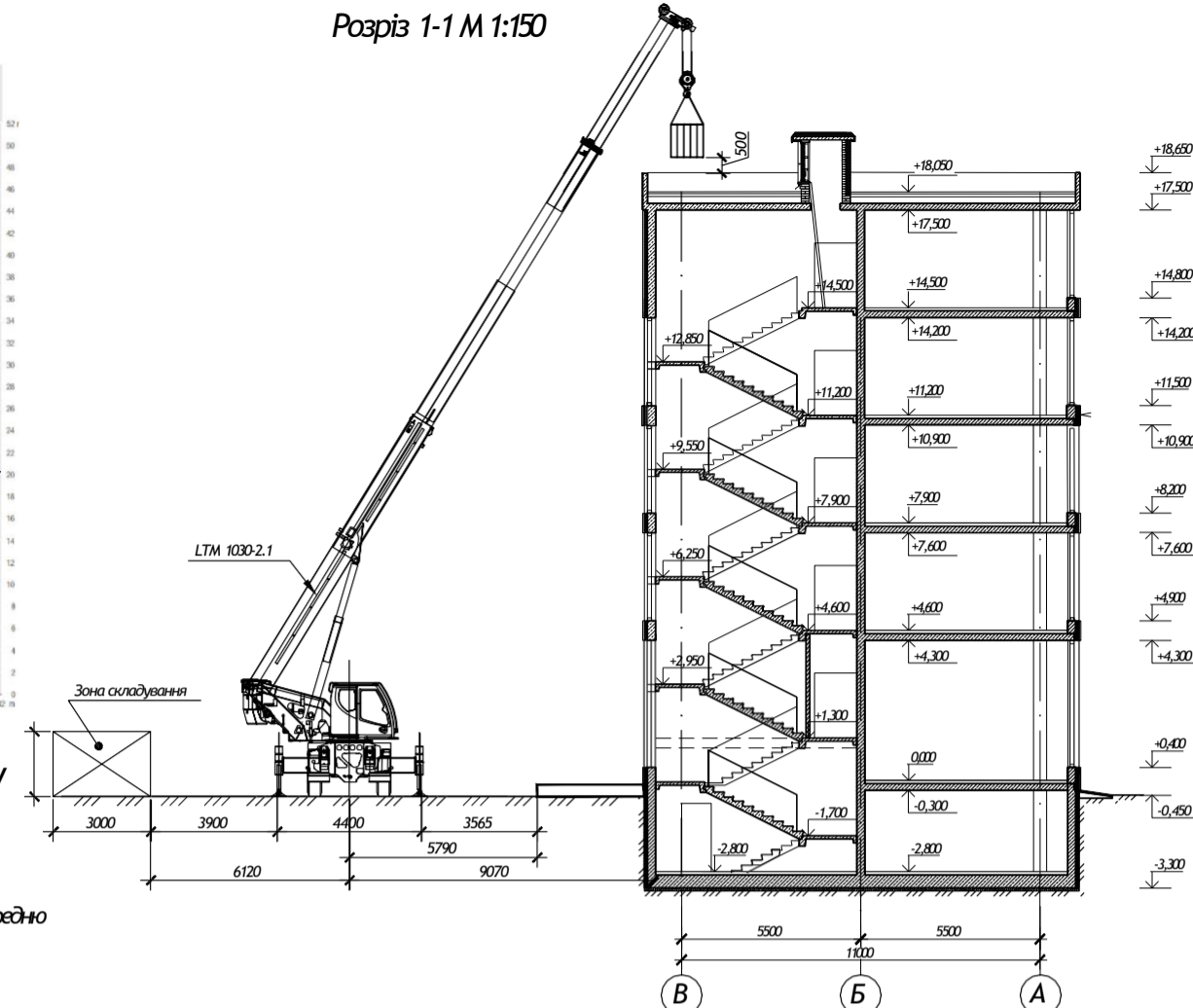
Висота підйому крану LTM 1030-2.1



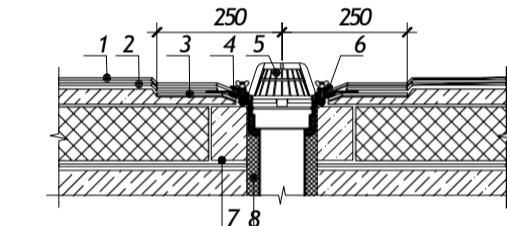
Техніка безпеки під час роботи автокрану

- Для стійкості автокранів під час роботи слід встановлювати спеціальні виносні опори;
- Працівники на автокрані мають особливі, які мають посвідчення;
- Піднімати і опускати вантаж тільки за знаком сигналіста;
- Під час переміщення крана стрілу опустити і закріпити за передню частину шасі;
- Ставлять кран на щільну рівну поверхню;
- Нахил крана не повинен перевищувати паспортний;
- Щоб запобігти стовбурно крану, його звальнюють ручним альфом;

Розріз 1-1 М 1:150

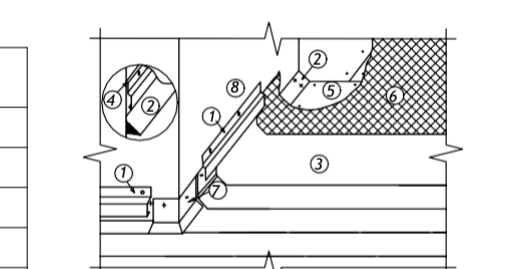


Вузол примикання покрівельного килиму до водоприймальної воронки



- верхній шар покрівельного килиму;
- нижній шар покрівельного килиму;
- шар підсилення покрівельного матеріалу;
- чаша воронки;
- ліста уловлювача;
- притисний фланець;
- опорний бартик з легкого бетону;
- заповнити монтажний отвір

Установка фартухів примикання покрівлі з руберойду до стіни



- фартух примикання покрівлі до стіни;
- перехідний бартик (алтлер) з розчину М150;
- Техноласт ВТТ;
- арметик силіконовий;
- пароізоляція Біполь ВТТ;
- екструдційний пінопластичний CARBON PROF;
- векривний елемент широкровного куту

Допуски та відхилення

Назва	Показник
Відхилення поверхні основи: -здовж ухилу і на горизонтальній поверхні	5 мм
-поперек ухилу і на вертикальній поверхні	10 мм
-плоскості елементу від заданого ухилу (по всій поверхні)	0,2 %
- за позиційні елементи конструкції	10% від проектної
- за кількістю нерівностей поверхні 4 м²	не більше 2-х
Вологість поверхні перед нанесенням арматури	не більше 5%
Товщина арматури 0,3 мм	±5%

Потреби в матеріалах, конструкціях, напівфабрикатах

№ п/п	Найменування	Марка, ДСТУ	Одиниця виміру	Кількість
1	Екструдційний пінопласт	Техноласт ВТТ	м³	530
2	Уніфлекс ВЕНТ	ВТВ	м²	530
3	Бітумний праймер	Izobit BR	кг	120
4	Екструдційний пінопластичний CARBON PROF	CARBON PROF	м³	108
5	Пароізоляція Біполь	ВТТ	м²	530

Техніко-економічні показники

№ п/п	Найменування	Одиниця виміру	Показники	
			За нормами	За проектом
1	Об'єм робіт	м³		482
2	Тривалість днів	дні		11
3	Трудомісткість	люд-зм	47	42
4	Трудомісткість на одиницю	люд-зм/м²	0,1	0,09
5	Виробіток люд-зм	м³/люд-зм	10,2	11,5
6	Витрати машин	маш-зм		12
7	Відсоток виконання норм	%	100	110,6

Кваліфікаційна робота бакалавра

Багатоповерхова офісна будівля в м. Київ			
Зм	Кільк.	Арх.	Дата
Розробив	Григор'єв А.Д.		
Консультант	Лещенко Л.А.		
Керівник	Пастернак О.М.		
Вед. кафедр.	Курасовий О.Д.		
Технологія і організація будівельно-виробничих робіт			
Технологія карти влаштування покрівлі з руберойду			
Стаття	Арх.	Арх.	Арх.
У	3	6	
КНУБА кафедра ЗБІКК			

Дякую за увагу!