

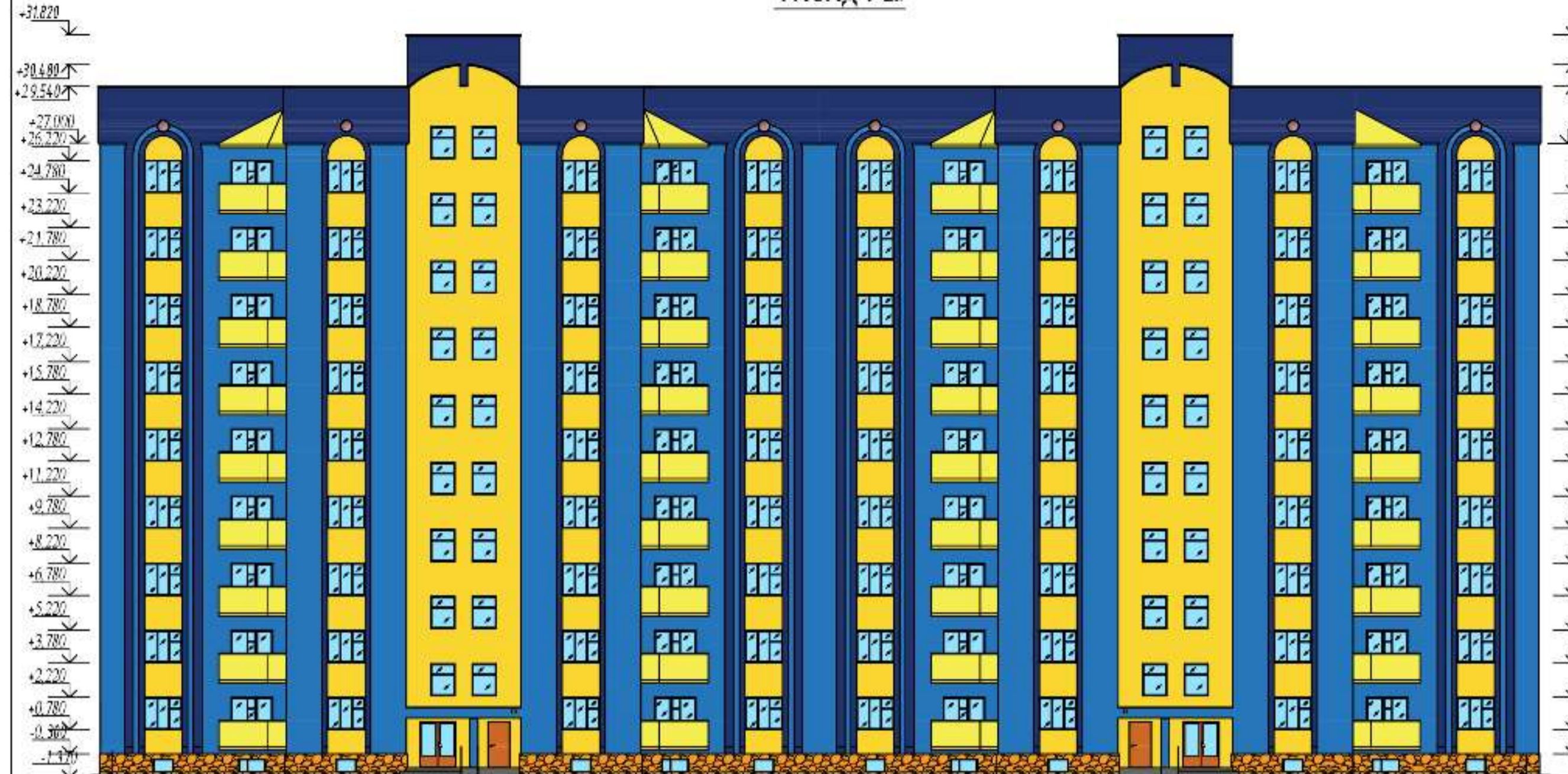
Атестаційна робота бакалавра

На тему; Дев'яти поверховий двосекційний житловий будинок
в м. Чернігові.

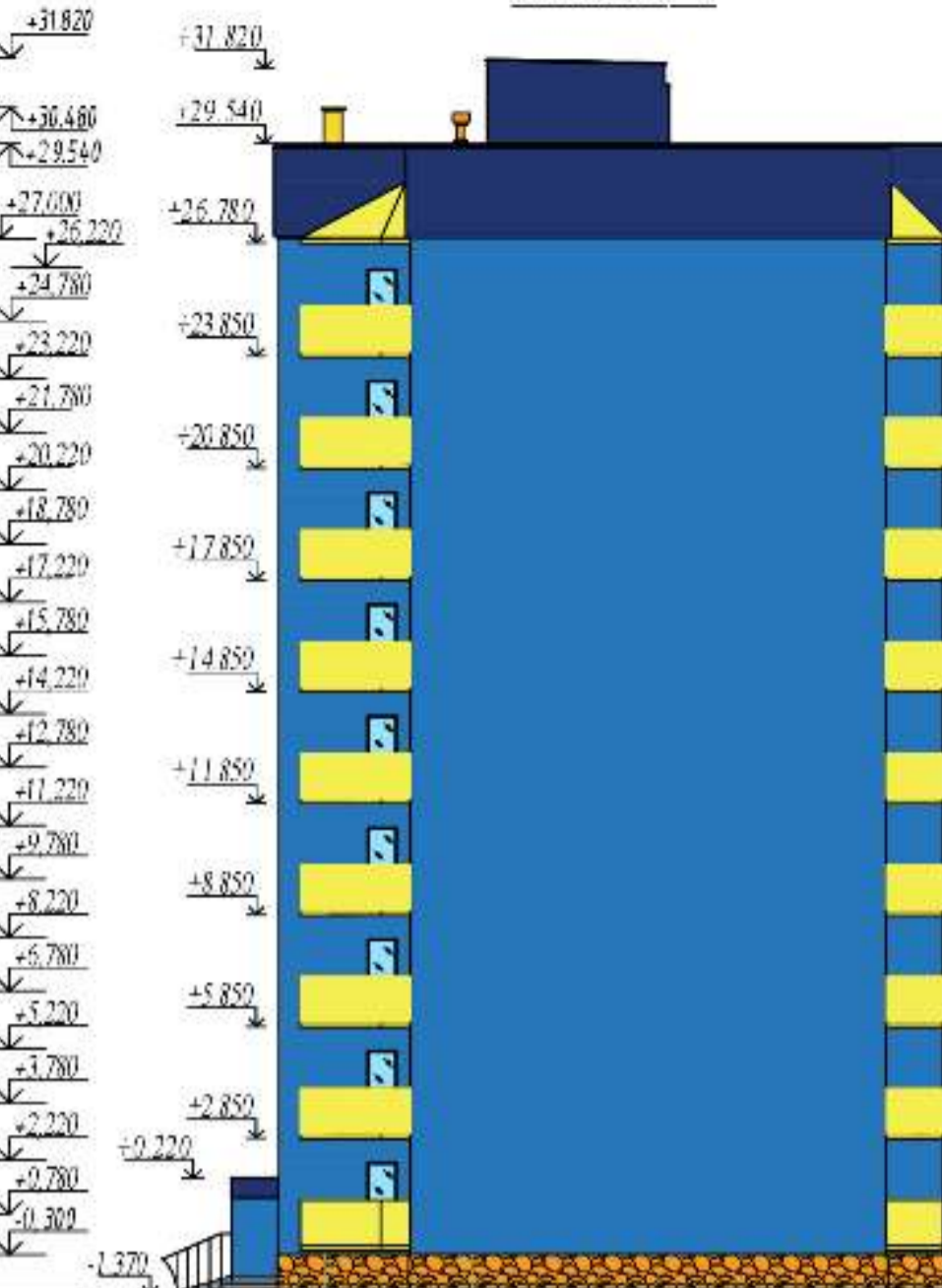
Дипломник: Коровкін Ф. Ф.

Керівник атестаційної роботи : доцент, к.т.н Лепська Л. А.

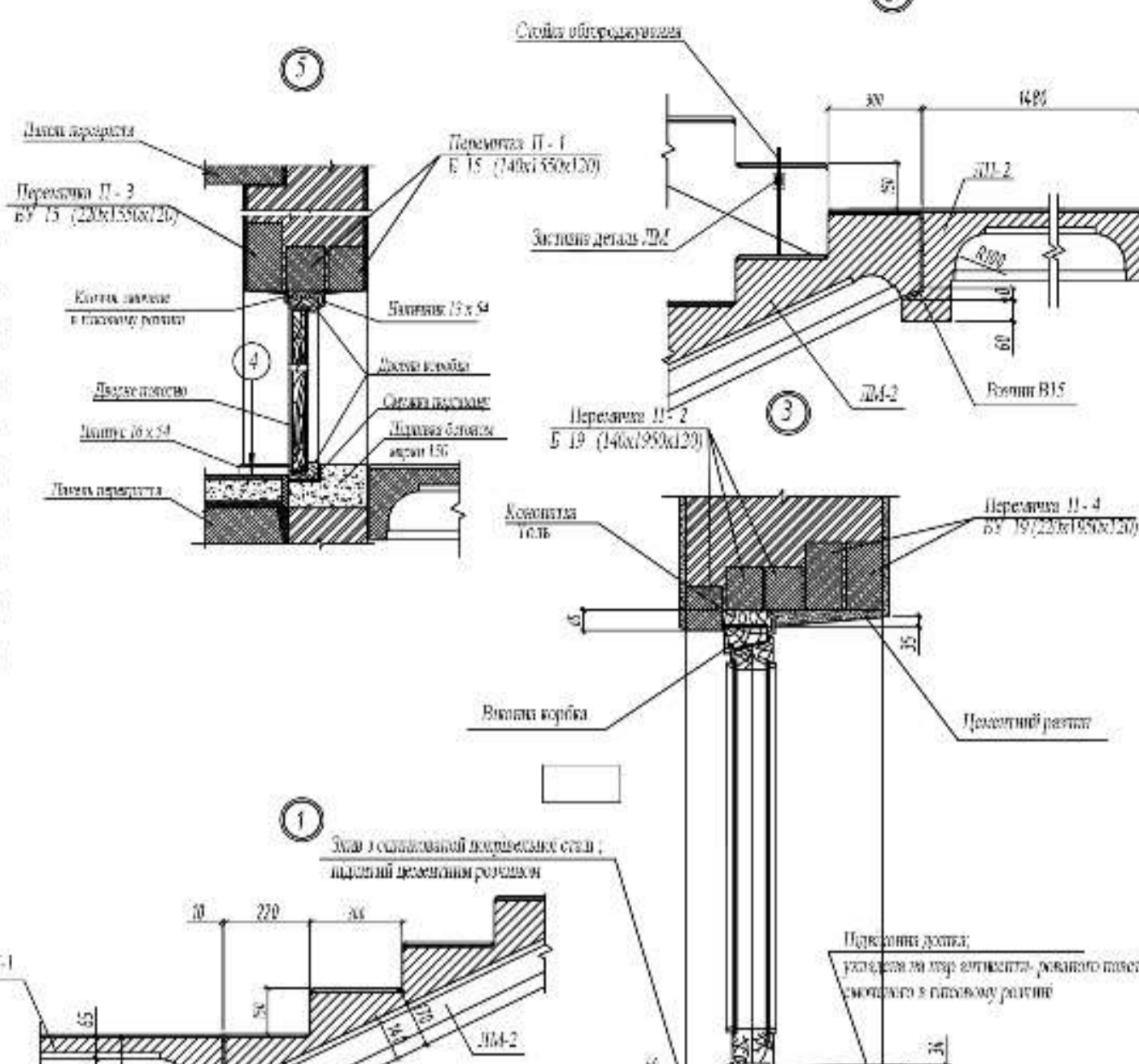
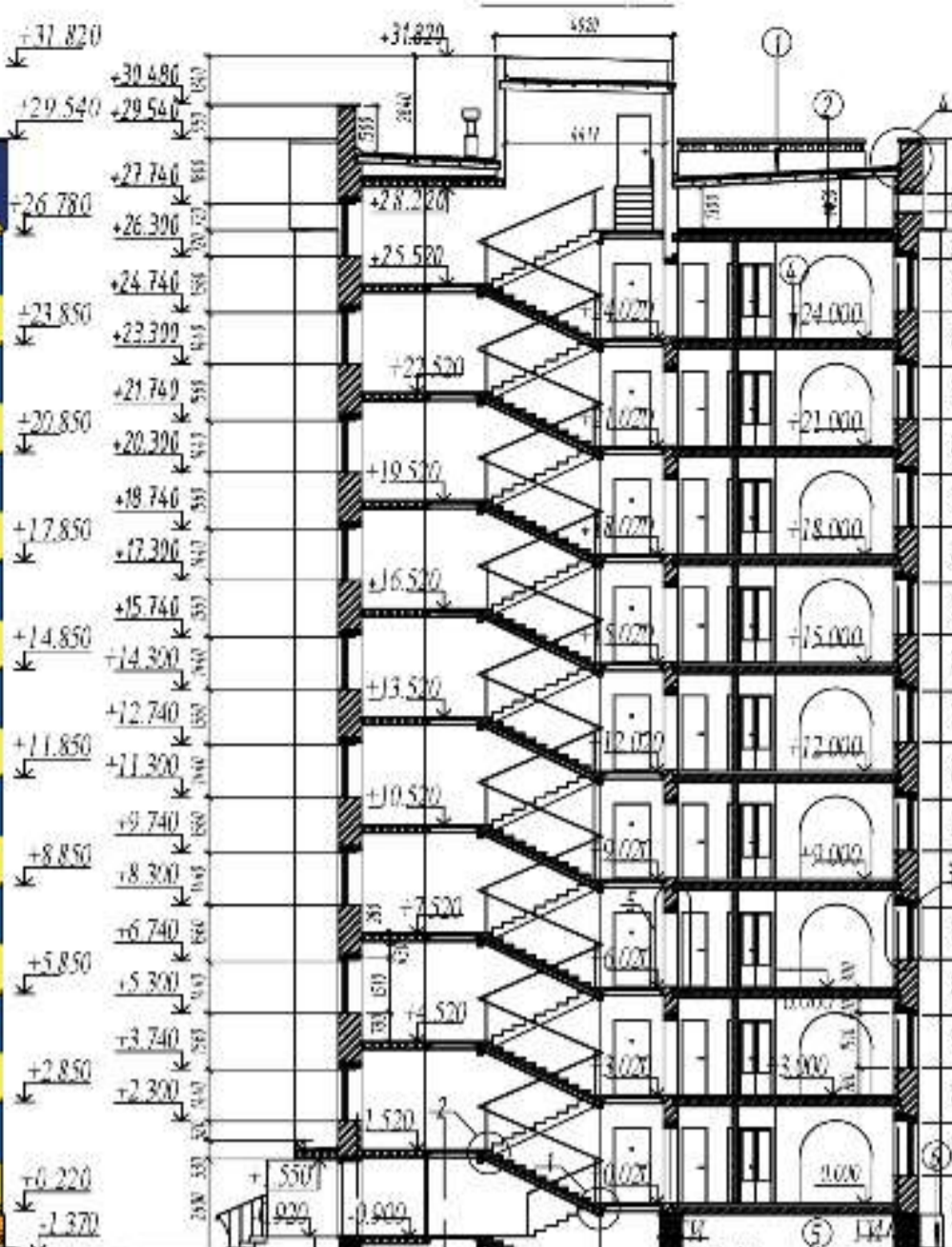
ФАСАД 1-23



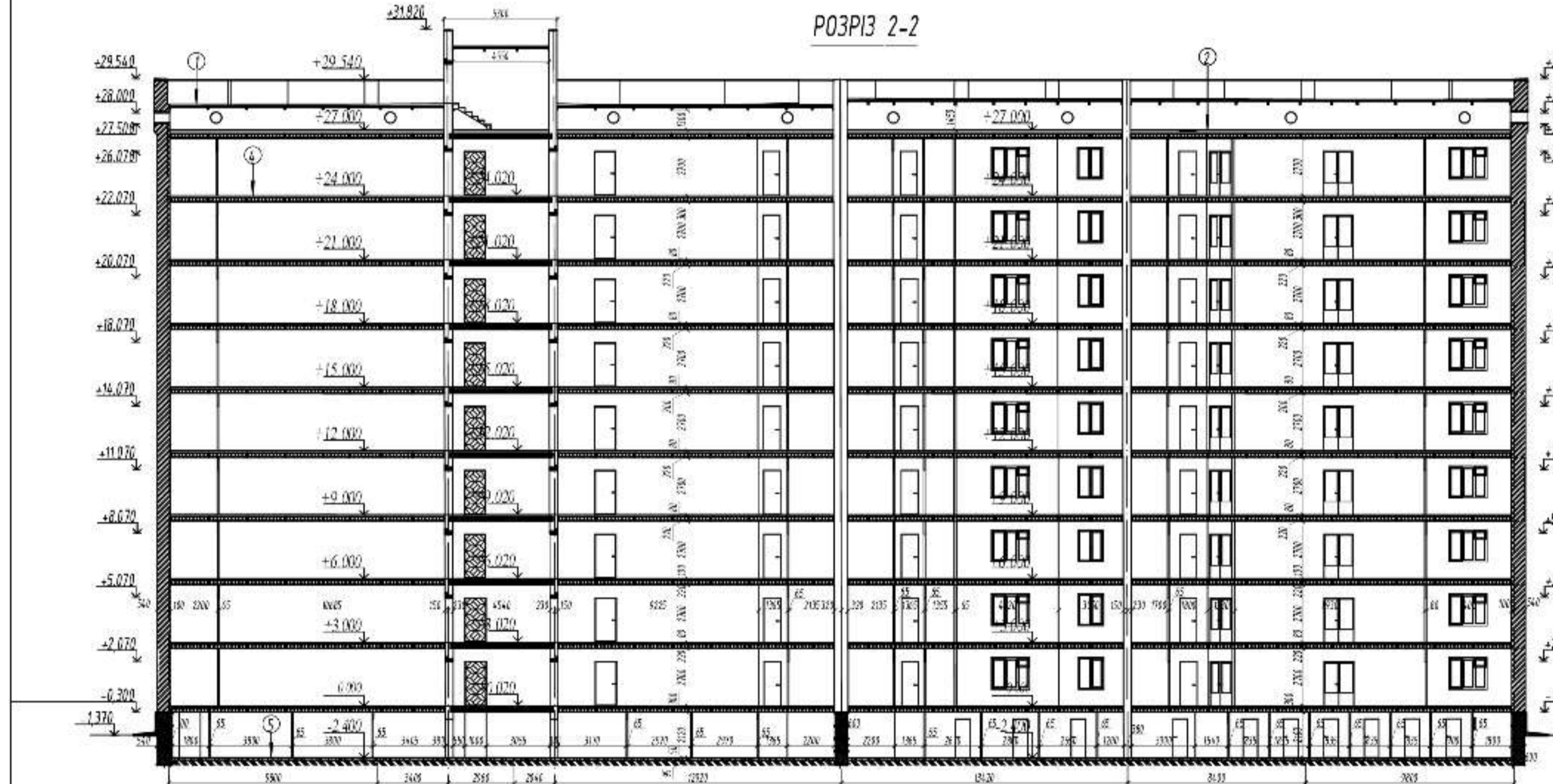
ФАСАД А-Ж



РОЗРІЗ А-Ж



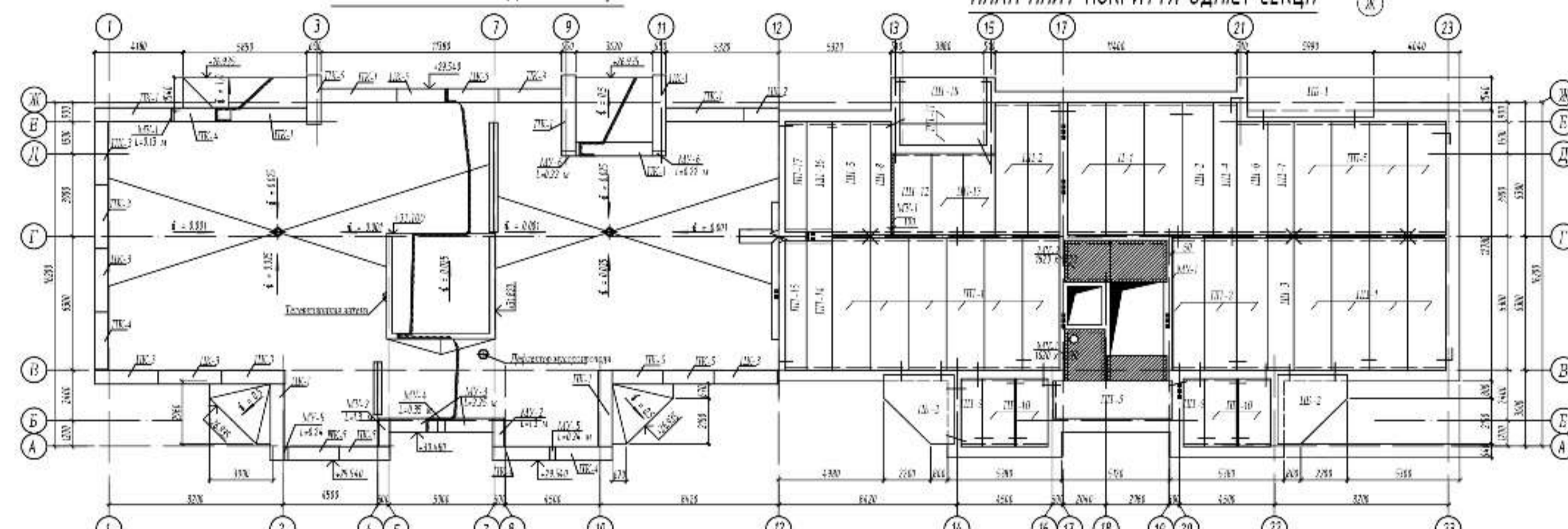
РОЗРІЗ 2-2



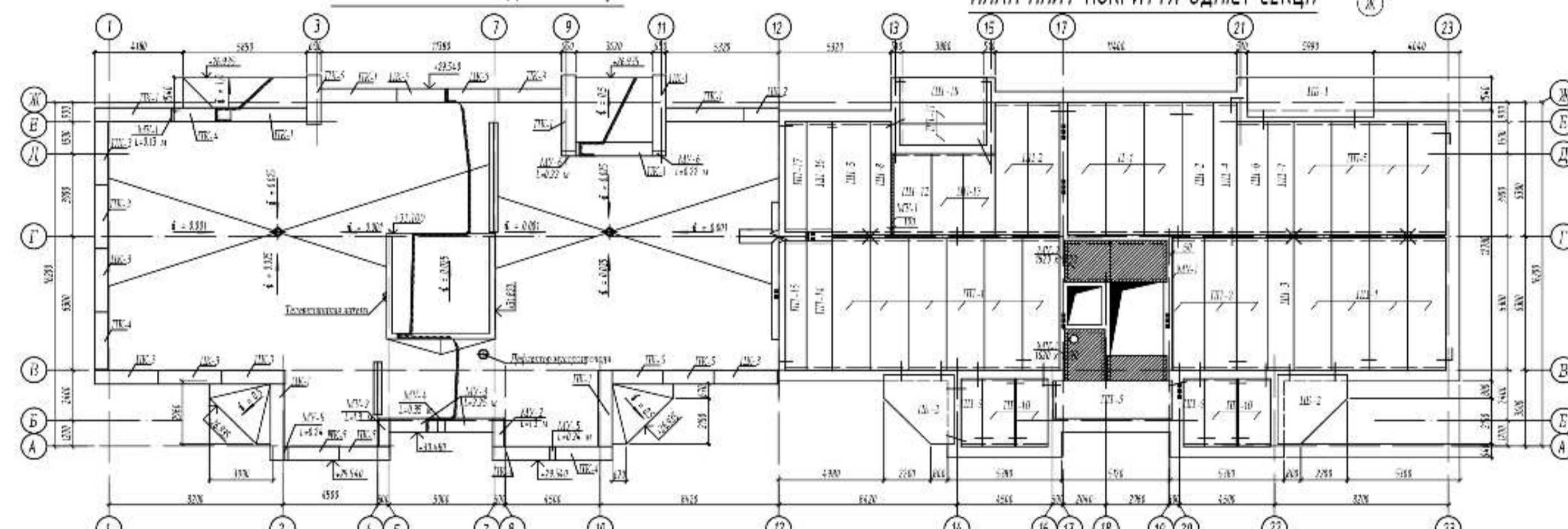
Конструкції підлоги, покриття і перекриття

- 1. Паркет ламельовий - білий, класу ІІІ, товщина 18 мм, на лагах, товщина лаг 20 мм, стяжка цементно-песочна, товщина 30 мм.
- 2. Цементно-песочна стяжка, товщина 30 мм, цементно-песочна штукатурка, товщина 10 мм, штукатурка гіпсова, товщина 10 мм, штукатурка цементно-песочна, товщина 10 мм, штукатурка цементно-песочна, товщина 10 мм, штукатурка цементно-песочна, товщина 10 мм.
- 3. Цементно-песочна стяжка, товщина 30 мм, цементно-песочна штукатурка, товщина 10 мм, штукатурка гіпсова, товщина 10 мм, штукатурка цементно-песочна, товщина 10 мм, штукатурка цементно-песочна, товщина 10 мм.
- 4. Паркет ламельовий, товщина 18 мм, лаги, товщина 20 мм, цементно-песочна стяжка, товщина 30 мм, цементно-песочна штукатурка, товщина 10 мм, штукатурка гіпсова, товщина 10 мм, штукатурка цементно-песочна, товщина 10 мм.
- 5. Цементно-песочна стяжка, товщина 30 мм, цементно-песочна штукатурка, товщина 10 мм, штукатурка гіпсова, товщина 10 мм, штукатурка цементно-песочна, товщина 10 мм, штукатурка цементно-песочна, товщина 10 мм.

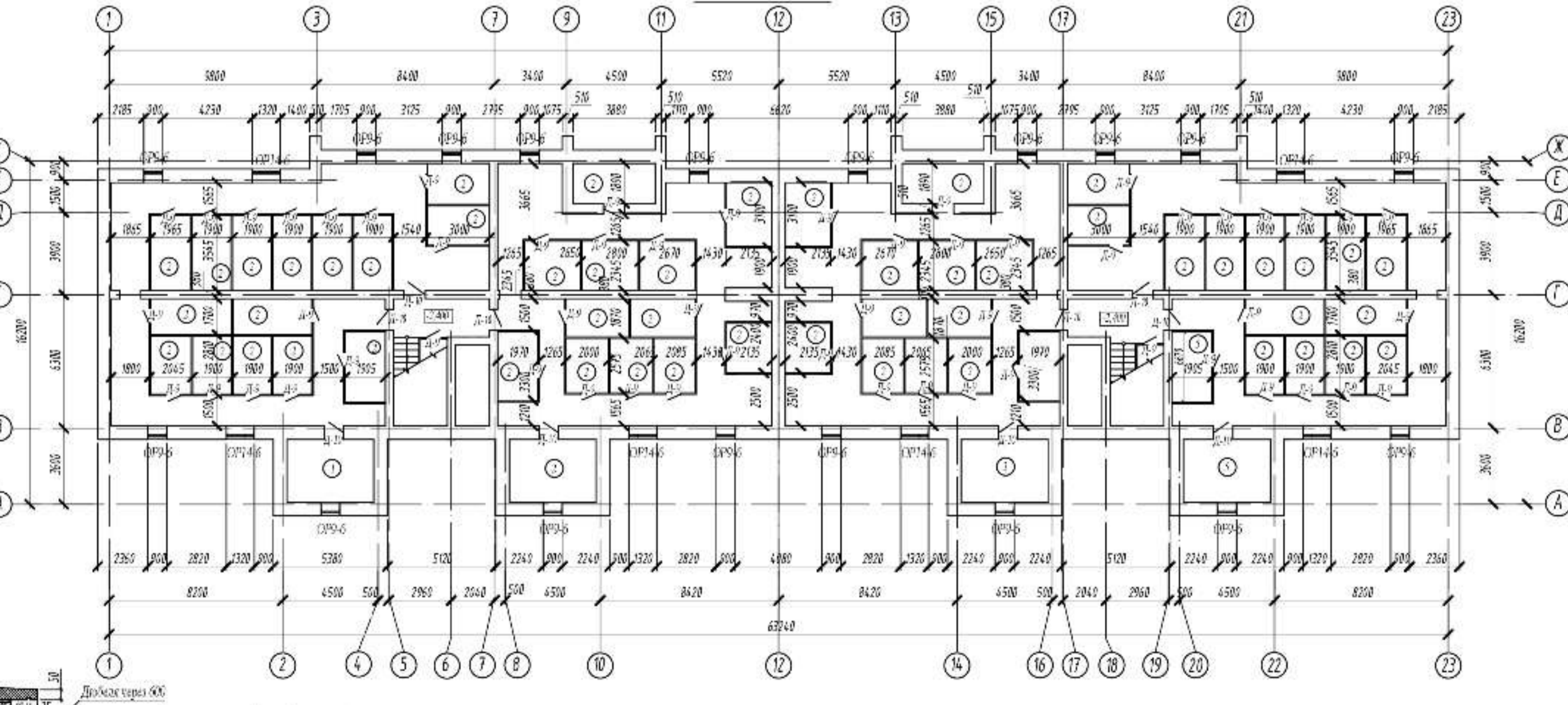
ПЛАН ПОКРИТТЯ ОДНІЄЇ СЕКЦІЇ



ПЛАН ПЛИТ ПОКРИТТЯ ОДНІЄЇ СЕКЦІЇ

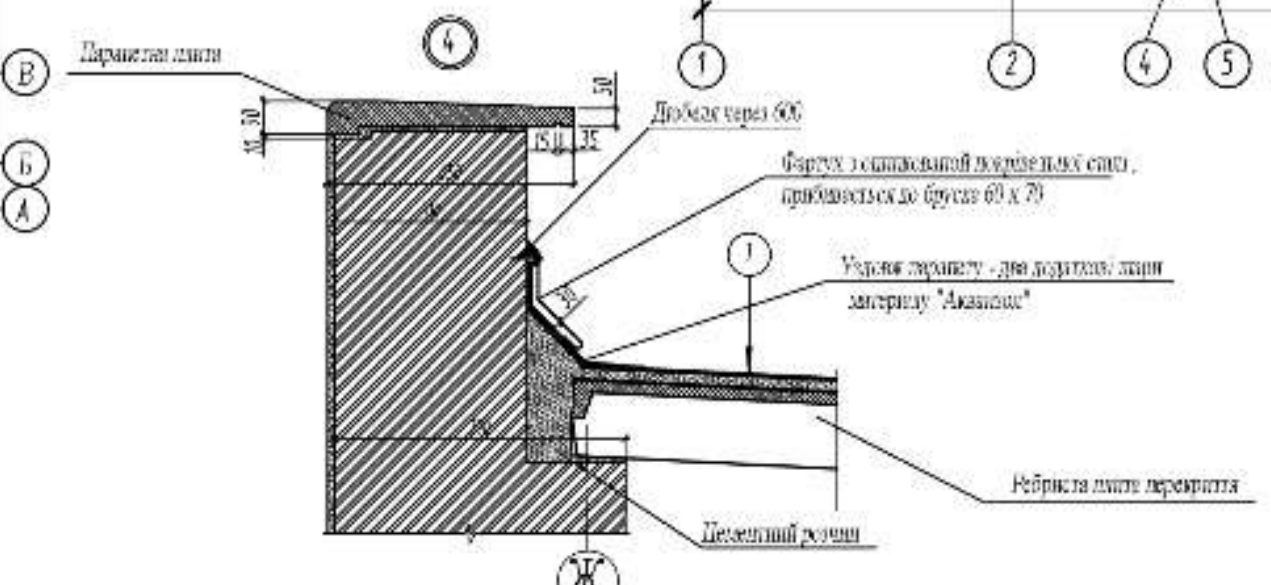
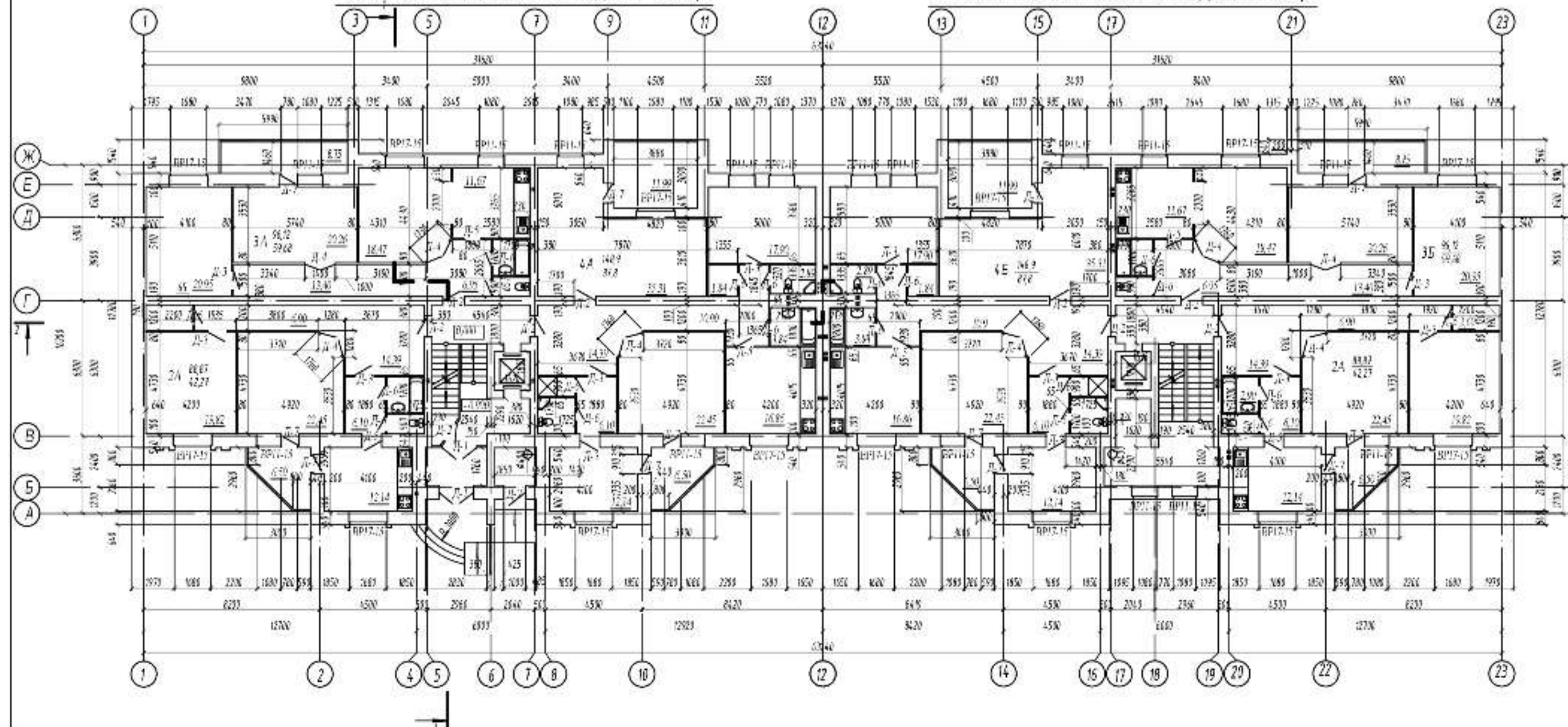


ПЛАН ПІДВАЛУ



ПЛАН ПЕРШОГО ПОВЕРХУ ОДНІЄЇ СЕКЦІЇ

ПЛАН ТИПОВОГО ПОВЕРХУ ОДНІЄЇ СЕКЦІЇ



Атестаційна робота бакалавра

Зведення 9-поверхового або секційного будинку в м. Чернівці

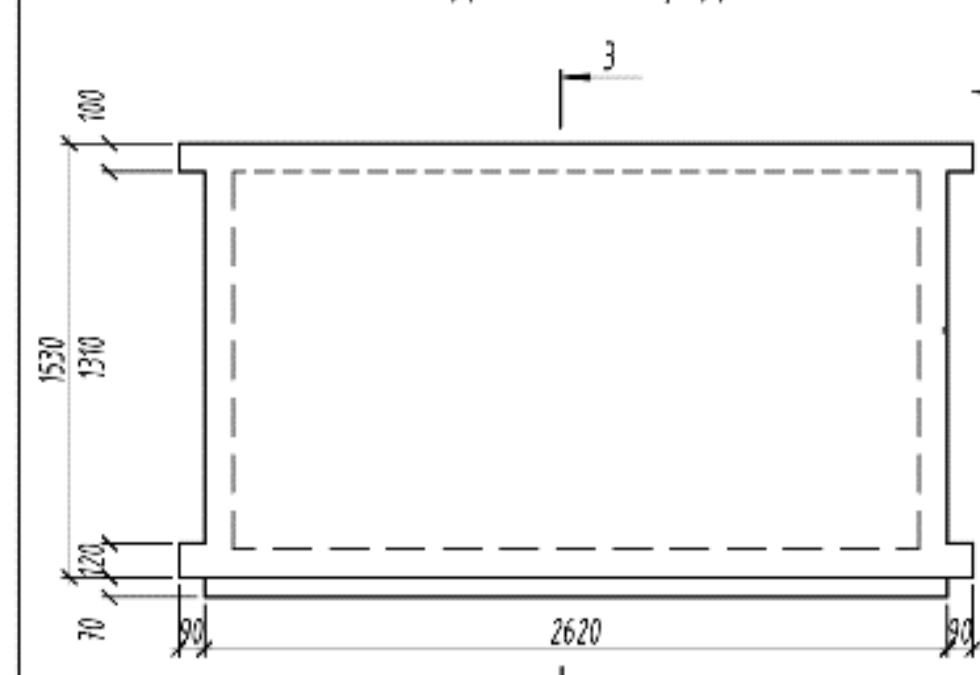
Зм.	Кіл.чл.	Арх.	№ док.	Підпис	Дата
Розробка:		Коробей Ф.			
Конструктивна:		Гендін Г.В.			
Коробчик:		Левська Л.А.			
М. контролю:		Гончак-Ченд			
Від к. кафедр:					

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНОВАЛЬНІ РІШЕННЯ			Спеція	Архіви	Архивів
1	2	3	УП	Г	6

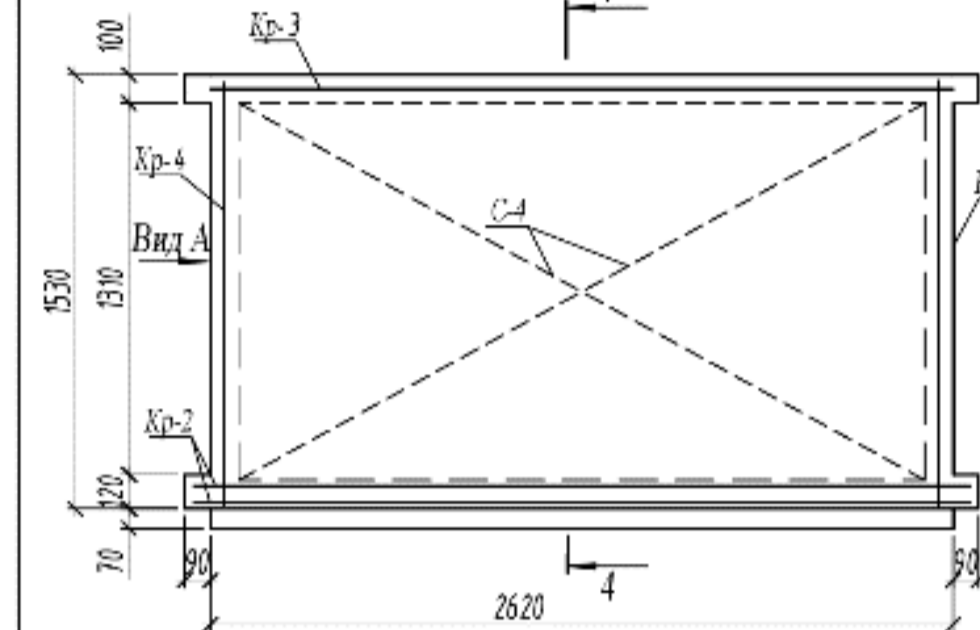
КМБСА
Київська БТ
ПДС-47

Фасад: 1-23, А-Ж, План: першого поверху, підлогового поверху, план перекриття, покриття, Розрізи: 1-1, 2-2, Виріз, конструкція підлоги.

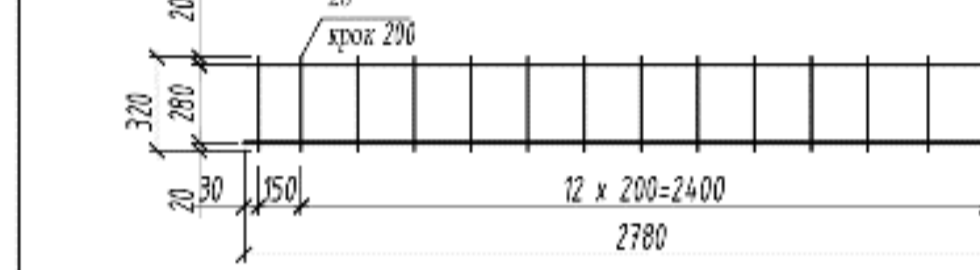
СХОДОВА ПЛОЩАДКА



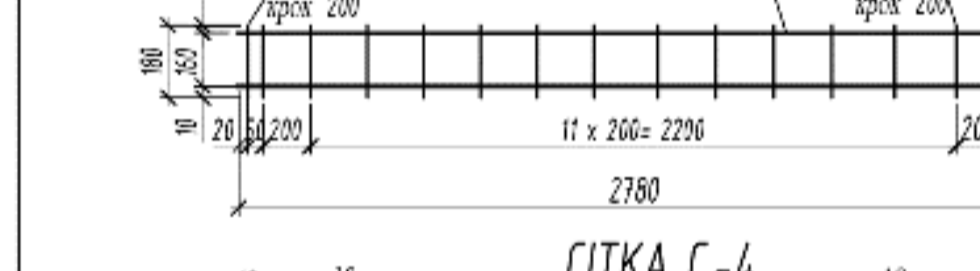
АРМУВАННЯ СХОДОВОЇ ПЛОЩАДКИ



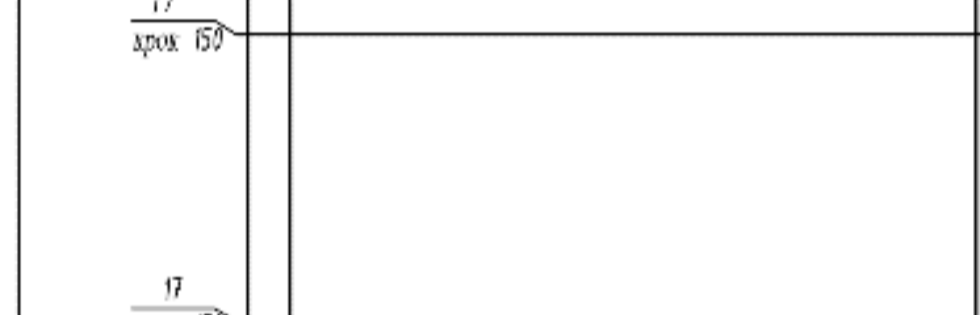
КАРКАС Кр-2



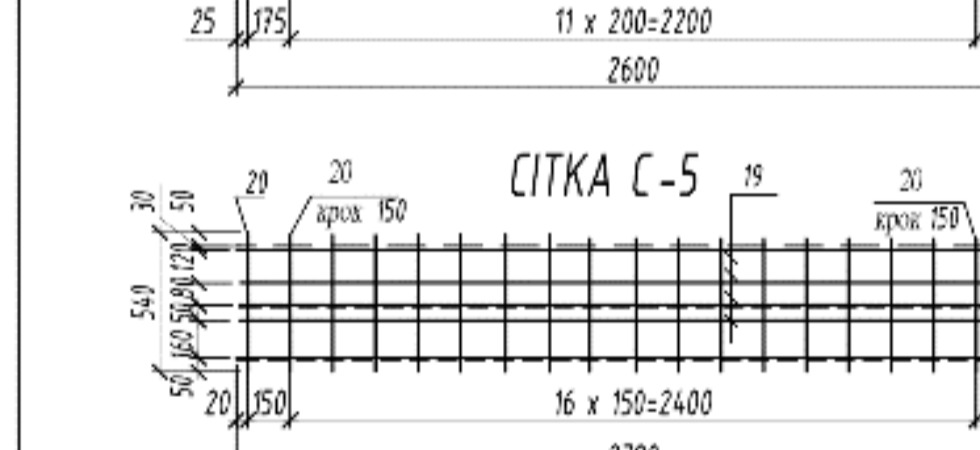
КАРКАС Кр-3



СІТКА С-4



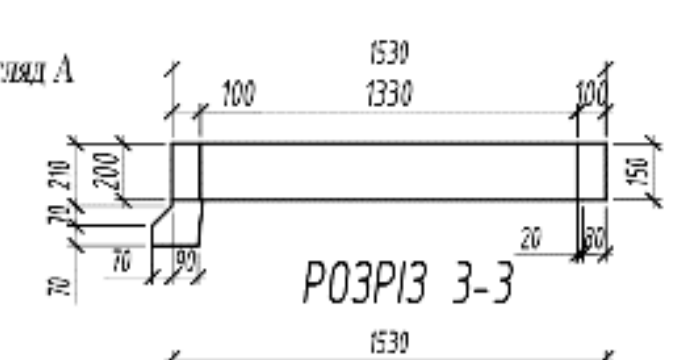
СІТКА С-5



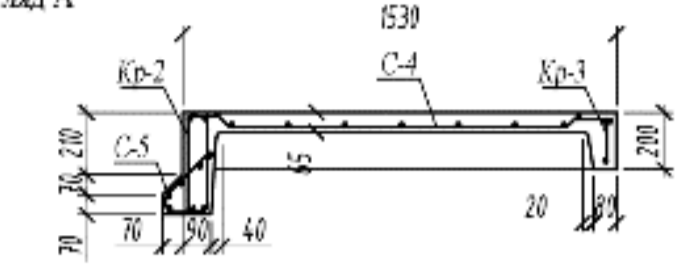
Специфікація на сходовий марш та сходову клітину

Поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од. кз	Примітки
Сходовий марш СМ-2					
Складальні одиниці					
1	ДСТУ Б.В.-2.6.-173:2011	Сітка С-1	1	19,26	
2	ДСТУ Б.В.-2.6.-173:2011	Сітка С-2	10	13,49	
3	ДСТУ Б.В.-2.6.-173:2011	Сітка С-3	1	0,96	
4	ДСТУ Б.В.-2.6.-173:2011	Каркас Кр-1	2	15,05	
					Матеріали: Бетон класу С25/30
					15,05 м ²
Сходову клітину СК-2					
Складальні одиниці					
5	ДСТУ Б.В.-2.6.-173:2011	Сітка С-4	1	2,54	
6	ДСТУ Б.В.-2.6.-173:2011	Сітка С-5	1	1,27	
7	ДСТУ Б.В.-2.6.-173:2011	Каркас Кр-2	1	7,53	
8	ДСТУ Б.В.-2.6.-173:2011	Каркас Кр-3	1	2,98	
9	ДСТУ Б.В.-2.6.-173:2011	Каркас Кр-4	2	3,17	
					Матеріали: Бетон класу С25/30
					15,05 м ²

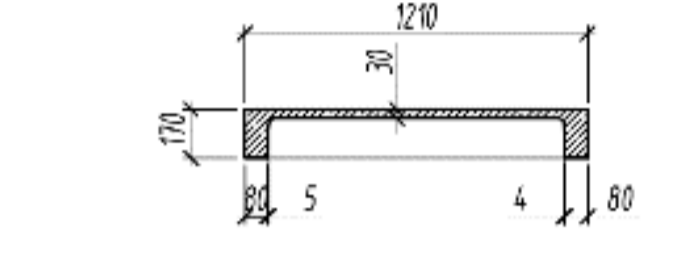
ВИГЛЯД А



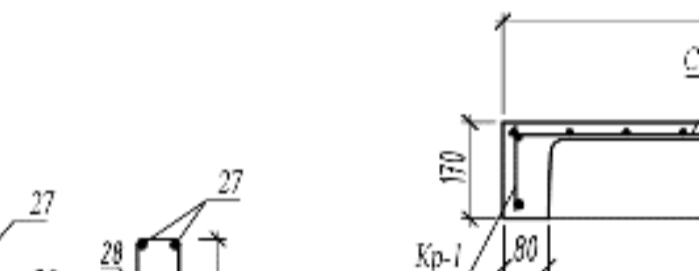
РОЗРІЗ 3-3



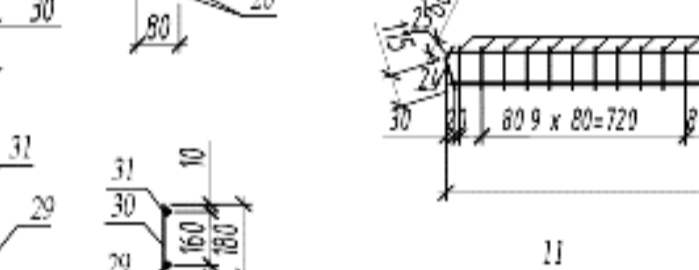
РОЗРІЗ 4-4



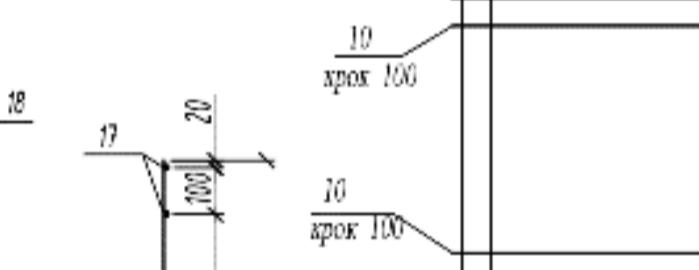
РОЗРІЗ 1-1



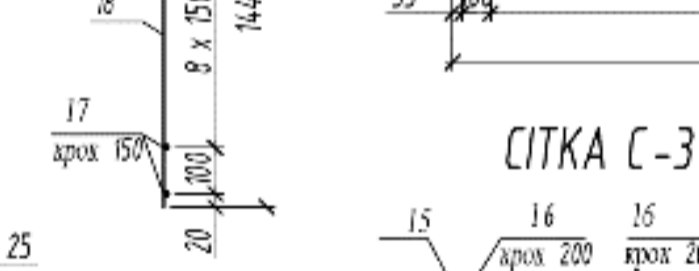
РОЗРІЗ 2-2



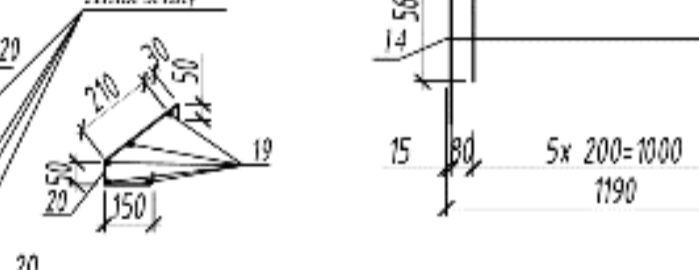
КАРКАС Кр-1



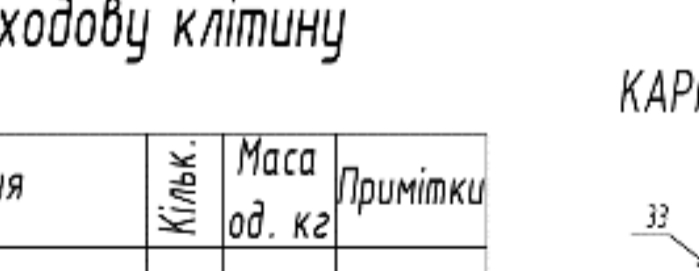
СІТКА С-1



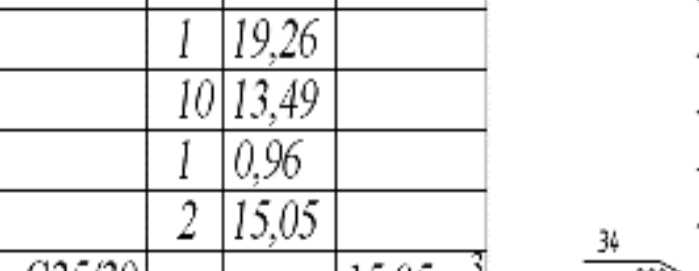
СІТКА С-3



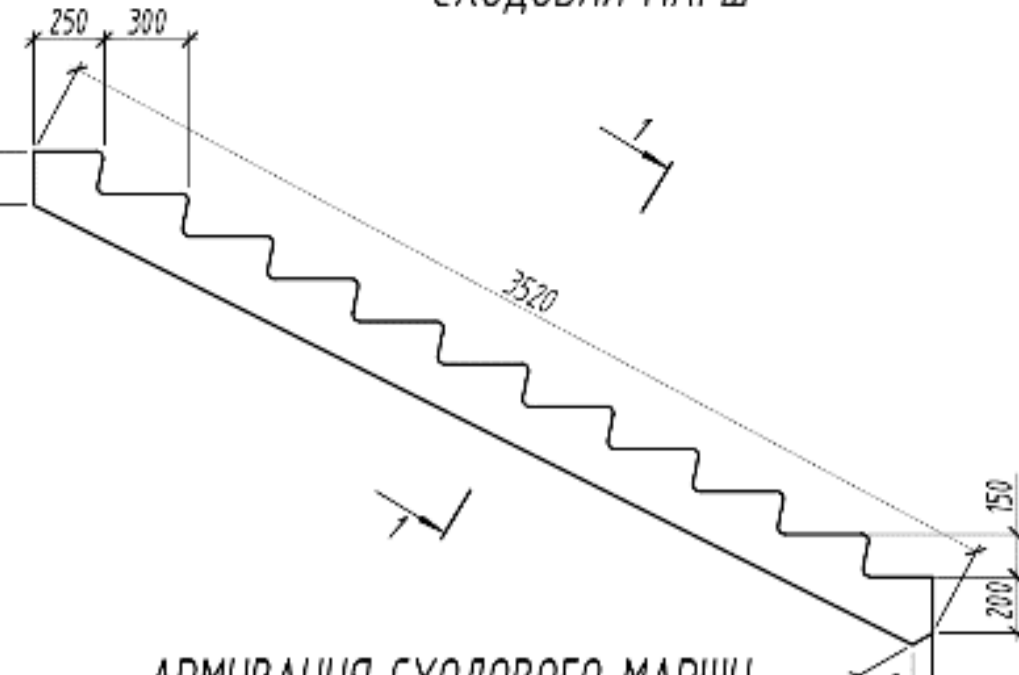
КАРКАС Кр-4



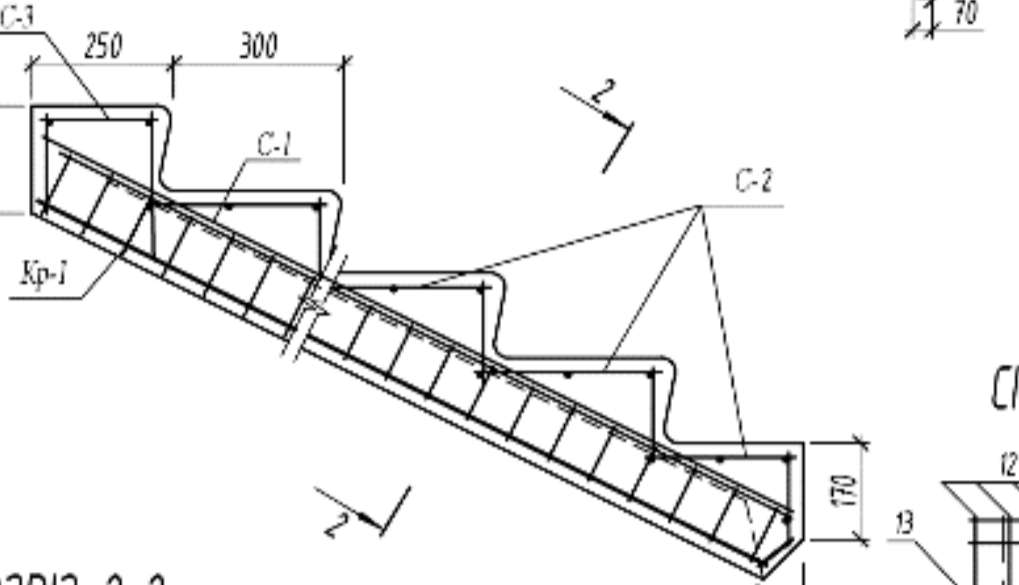
СІТКА С-2



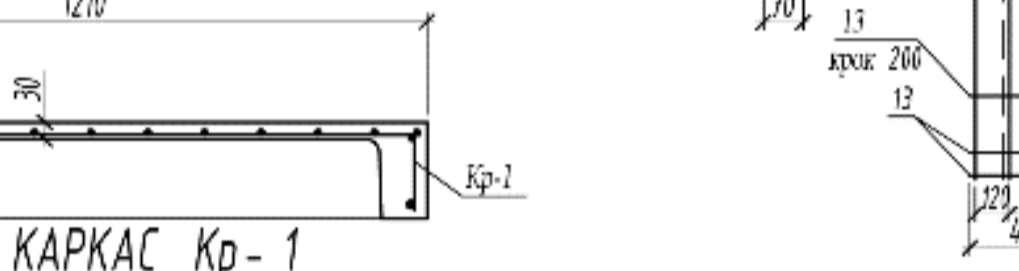
СХОДОВИЙ МАРШ



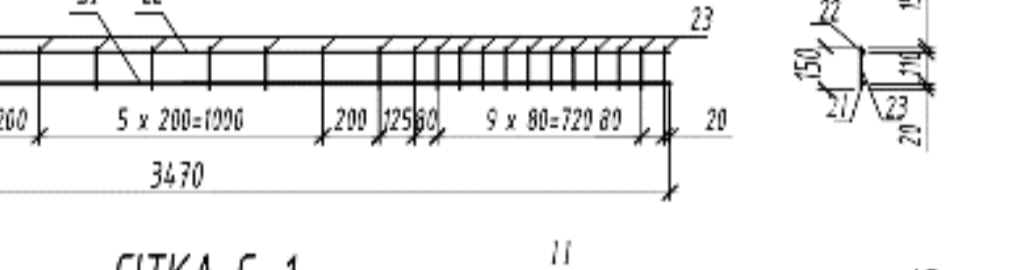
АРМУВАННЯ СХОДОВОГО МАРШУ



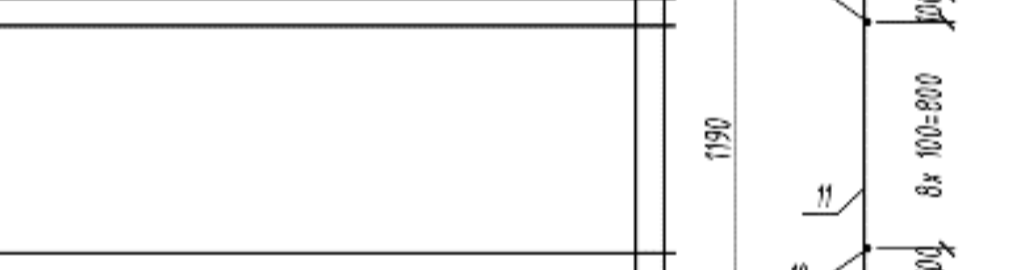
КАРКАС Кр-1



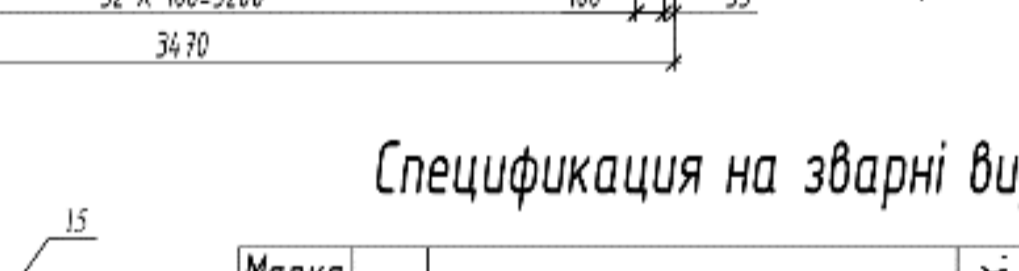
СІТКА С-1



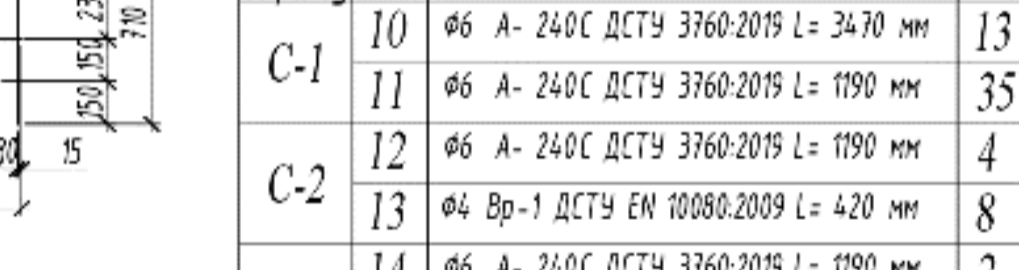
СІТКА С-3



КАРКАС Кр-4



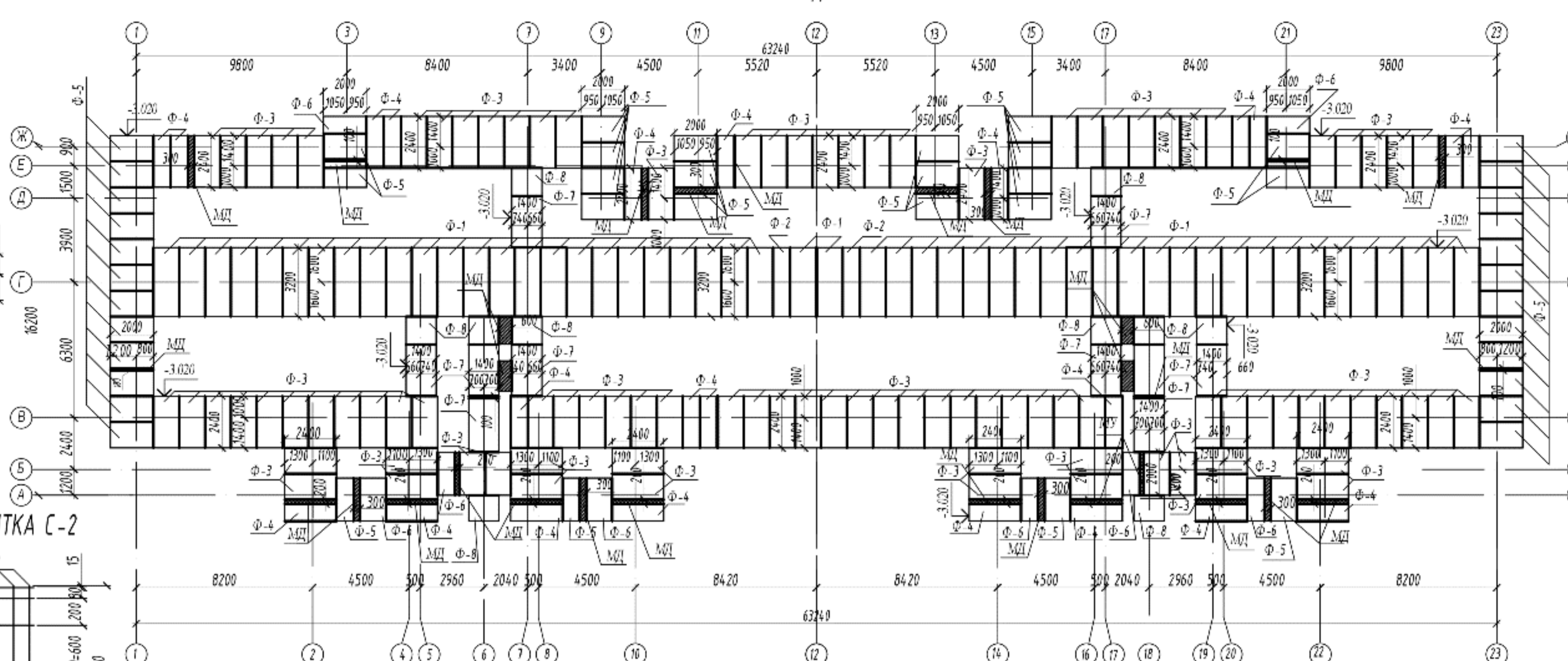
СІТКА С-2



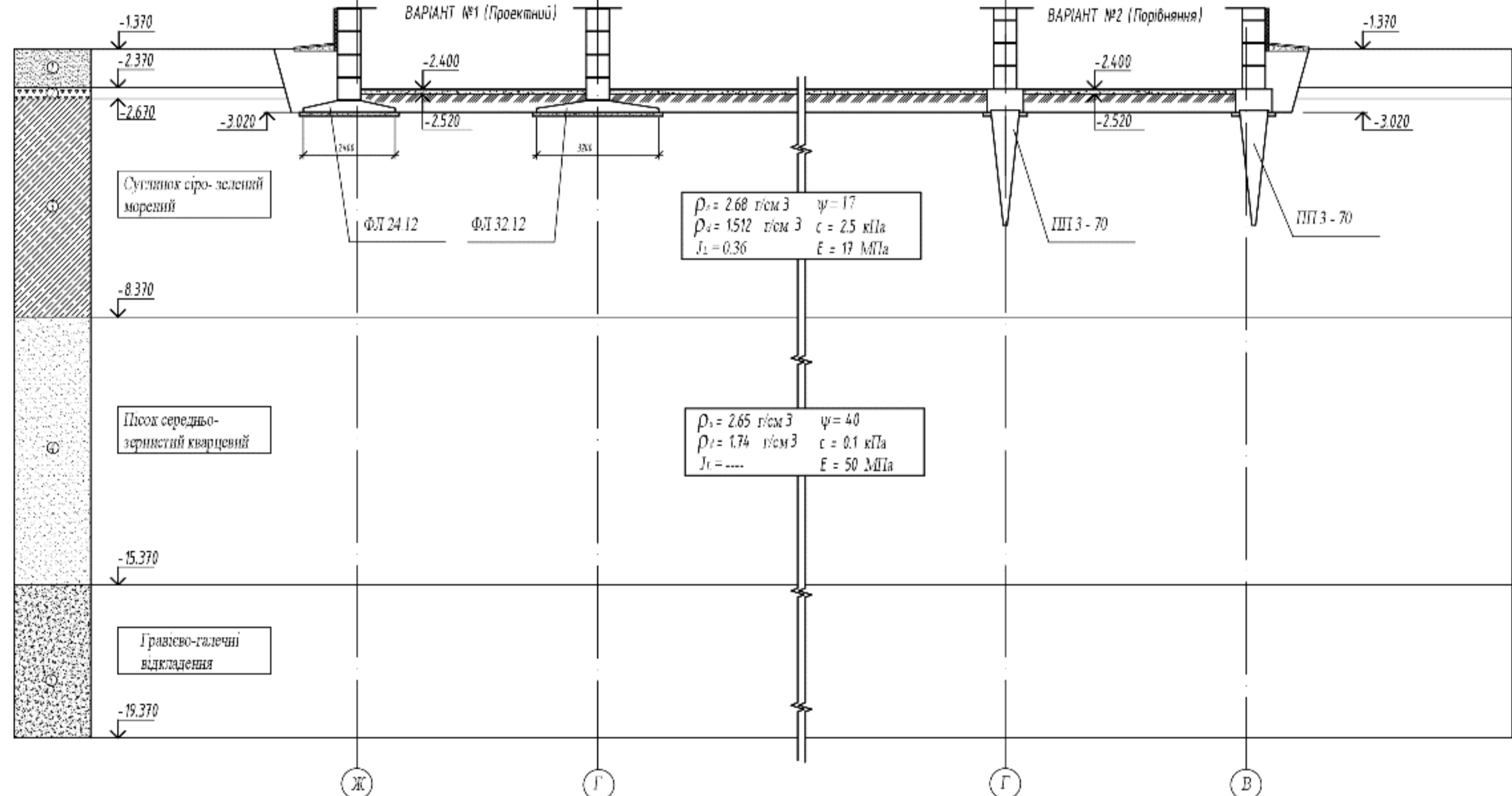
Специфікація на зварні вироби

Марка виробу	Поз.	Найменування	Кільк.	Маса од. кз	Маса виробу, кз
С-1	10	Ф6 А-240С ДСТУ 3760:2019 L=3470 мм	13	0,26	19,11
	11	Ф6 А-240С ДСТУ 3760:2019 L=1190 мм	35	0,26	
С-2	12	Ф6 А-240С ДСТУ 3760:2019 L=1190 мм	4	0,26	13,49
	13	Ф4 Вр-1 ДСТУ EN 10080:2009 L=420 мм	8	0,26	
С-3	14	Ф6 А-240С ДСТУ 3760:2019 L=1190 мм	2	0,26	1,04
	15	Ф4 Вр-1 ДСТУ EN 10080:2009 L=710 мм	2	0,065	
С-4	16	Ф4 Вр-1 ДСТУ EN 10080:2009 L=560 мм	6	0,065	3,4
	17	Ф3 Вр-1 ДСТУ EN 10080:2009 L=2600 мм	11	0,136	
С-5	18	Ф3 Вр-1 ДСТУ EN 10080:2009 L=1440 мм	14	0,136	13,49
	19	Ф3 Вр-1 ДСТУ EN 10080:2009 L=2780 мм	5	0,136	
Кр-1	20	Ф3 Вр-1 ДСТУ EN 10080:2009 L=560 мм	19	0,136	15,05
	21	Ф16 А-400С ДСТУ 3760:2019 L=3470 мм	1	5,48	
Кр-2	22	Ф6 А-240С ДСТУ 3760:2019 L=3470 мм	1	0,77	7,53
	23	Ф6 А-240С ДСТУ 3760:2019 L=150 мм	32	0,003	
Кр-3	24	Ф16 А-400С ДСТУ 3760:2019 L=120 мм	1	0,19	2,98
	25	Ф6 А-240С ДСТУ 3760:2019 L=50 мм	1	0,013	
Кр-4	26	Ф10 А-240С ДСТУ 3760:2019 L=2780 мм	2	1,72	3,17
	27	Ф6 А-240С ДСТУ 3760:2019 L=2780 мм	2	0,62	
Кр-3	28	Ф6 А-240С ДСТУ 3760:2019 L=860 мм	15	0,19	2,98
	29	Ф10 А-240С ДСТУ 3760:2019 L=2780 мм	1	1,72	
Кр-4	30	Ф6 А-240С ДСТУ 3760:2019 L=2780 мм	1	0,62	3,17
	31	Ф6 А-240С ДСТУ 3760:2019 L=180 мм	16	0,04	
Кр-4	32	Ф10 А-240С ДСТУ 3760:2019 L=1460 мм	1	0,9	3,17
	33	Ф6 А-240С ДСТУ 3760:2019 L=1460 мм	1	0,32	
Кр-4	34	Ф6 А-240С ДСТУ 3760:2019 L=180 мм	9	0,04	3,17
	34	Ф6 А-240С ДСТУ 3760:2019 L=180 мм	9	0,04	

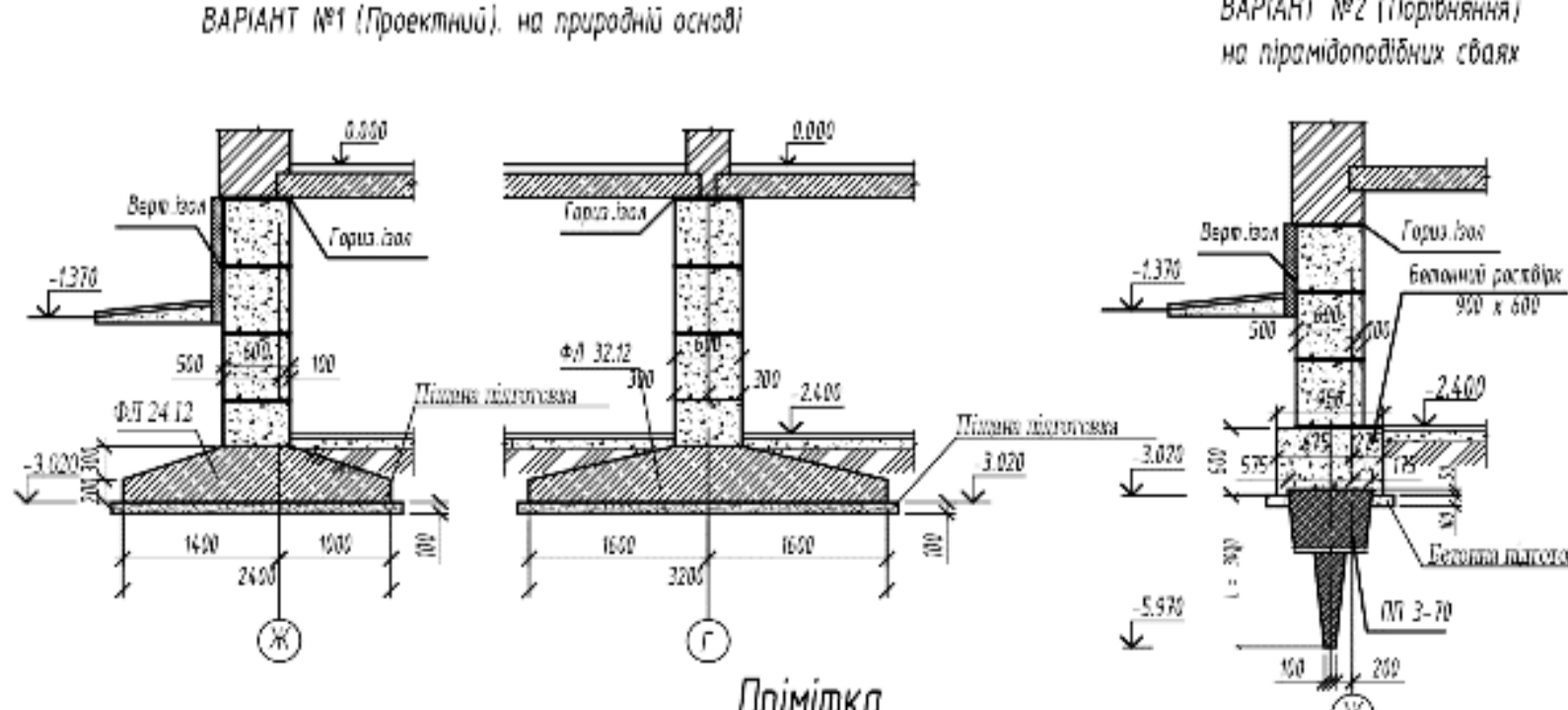
ПЛАН ФУНДАМЕНТІВ



ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНИЙ РОЗРІЗ ТА СХЕМА ПОПЕРЕЧНОГО ПЕРЕРІЗУ ФУНДАМЕНТУ БУДІВЛІ В ДВОХ ВАРІАНТАХ



КОНСТРУКТИВНІ ПЕРЕРІЗИ ФУНДАМЕНТІВ ДЛЯ ДВОХ ВАРІАНТІВ



- За відносну відмітку 0,000 умовно прийнята відмітка підлоги 1го поверху, відносна аБс. відмітки 293,830.
- На цьому листі розроблені 2 варіанти фундаментів -- фундамент на природній основі (дрібнога застлявання), а також фундамент на приміщальних палях.
- Під фундаментами прийнята піщана підготовка в = 100 мм, яка умовно не показується.
- Тиск на підвалі фундаментів на природній основі прийнятий: - під зовнішню стіну 183,4 кН/м ; - під внутрішню стіну 189,1кН/м ;
- В якості основи під фундаментами дрібнога застлявання служить шар 3 - суглинку сіро-зеленої морени (γd = 1512 г/см³)
- Вертикальна гідрозіляція (ВГ) стін підвалу виконана шляхом обкладки вітумом за 2 рази по обидвотворки. Горизонтальна гідрозіляція виконана з цементного розчину складу 1:2

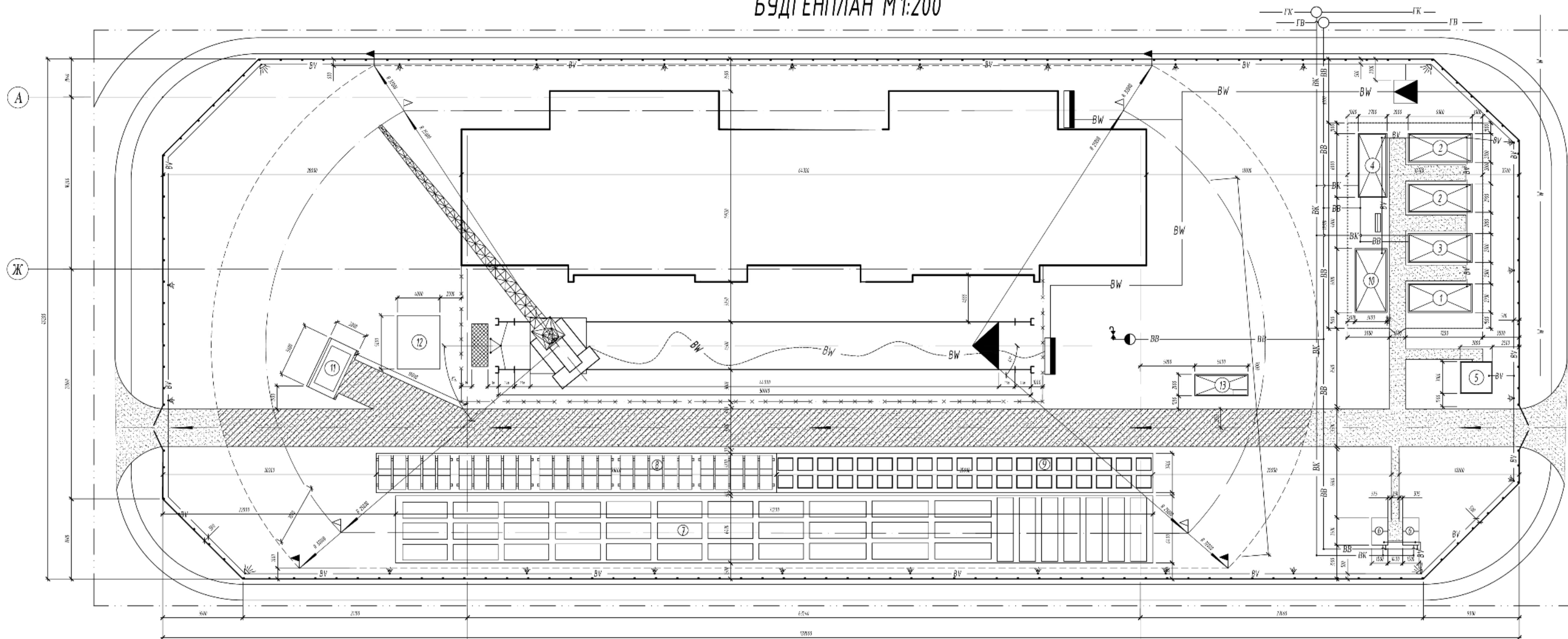
СПЕЦИФІКАЦІЯ НА ЗІРНІ ЗАЛІЗОБЕТОННІ ВИРОБИ ФУНДАМЕНТІВ

Поз.	Марка	Найменування	Кільк.	Маса од. кз	Примітки
Ф-1	ФЛ 32.12	Фундаментна подушка	50	4,000	
Ф-2	ФЛ 32.8	Фундаментна подушка	2	2,050	
Ф-3	ФЛ 24.12	Фундаментна подушка	98	2,850	
Ф-4	ФЛ 24.8	Фундаментна подушка	23	1,865	
Ф-5	ФЛ 20.12	Фундаментна подушка	34	4,950	
Ф-6	ФЛ 20.8	Фундаментна подушка	8	1,250	
Ф-7	ФЛ 14.24	Фундаментна подушка	10	1,900	
Ф-8	ФЛ 14.12	Фундаментна подушка	10	1,250	

Атестаційна робота бакалавра

Зведення 9-поверхового або секційного будинку в м. Чернівці					
Зм.	Кіл.чл.	Арх.	№дек.	Підпис	Дата
Будівельні конструкції ОСНОВИ І ФУНДАМЕНТИ					
Розробив:	Каравай Ф.				
Консультант:	Добрянко М.І.				
Консультант:	Ручківський В.				
Керівник:	Лещська А.А.				
Н. контроль:					
Вар. кафедри:	Тонка-чед				

БУДГЕНПЛАН М1:200

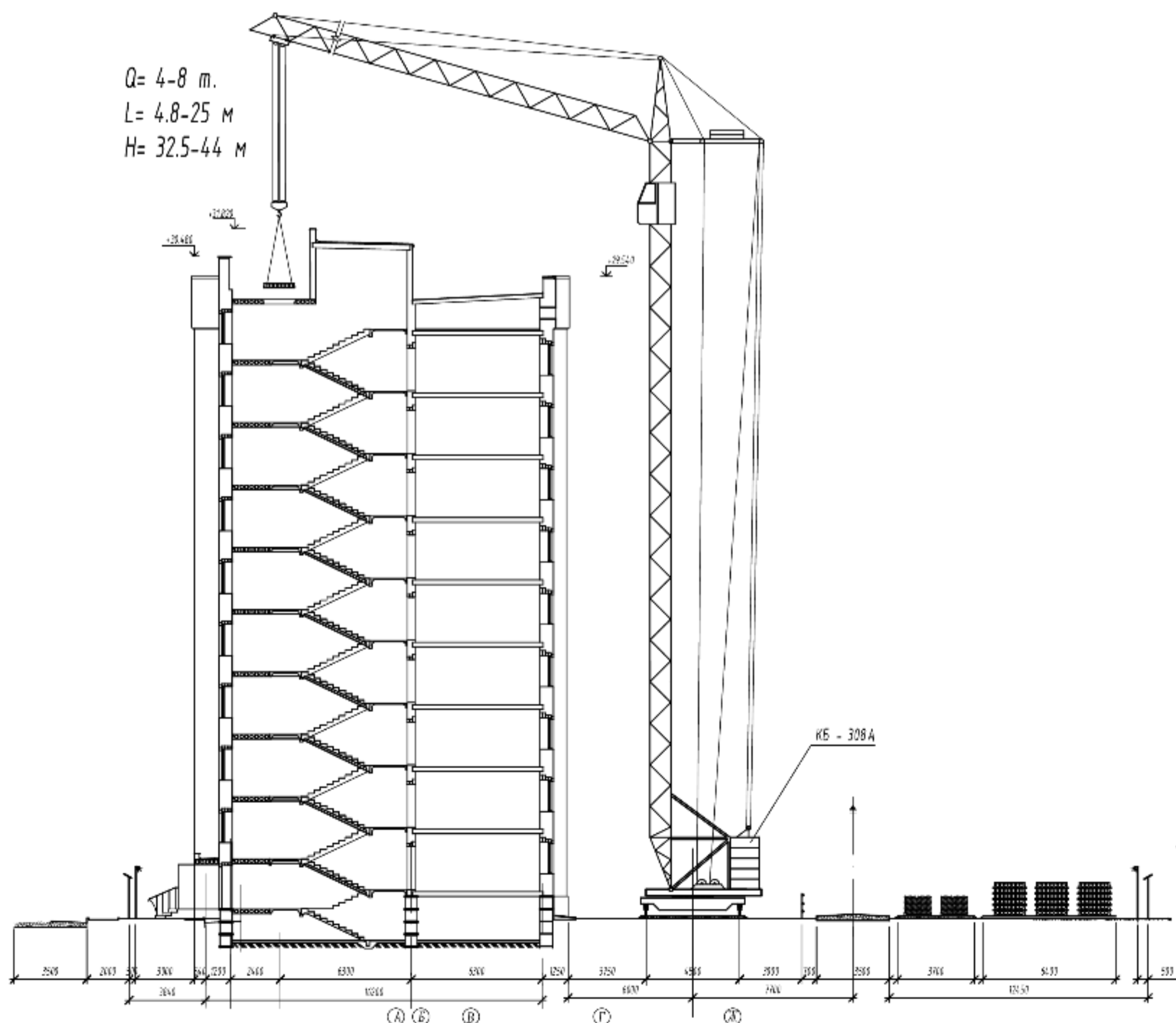


РОЗРІЗ 1-1 М1:200

Умовні позначення

1

Q= 4-8 т.
L= 4.8-25 м
H= 32.5-44 м



- Проектна будівля
- Тимчасові будівлі контейнерного і збірно-розбірного типів
- Навіс
- Відкритий майданчик для складування будівельних матеріалів і конструкцій
- Тимчасові дороги
- Дорога в небезпечній зоні
- Трансформаторна підстанція
- Шафа електроживлення зварювальних трансформаторів і інших силових споживачів
- Щит із засобами пожегогасіння
- Прожектори
- Постійна електромережа
- Постійний водопровід
- Постійна каналізація
- Тимчасова слабка повітряна електромережа з опорами
- Тимчасова силова кабельна електромережа
- Тимчасовий протипожежно-господарський водопровід
- Тимчасова каналізація
- Колодязь з пожежним гідрантом
- Водозабірні колонки
- Межа монтажної зони
- Межа небезпечної зони
- Тимчасове огородження будівельного майданчика
- Огородження підкранових шляхів
- Контрольний вантаж

Експликація тимчасових будівель і споруд

№ з/п	Найменування тимчасових будівель і споруд	Кількість	Тип (серія)	Площа, м ²	Розмір, м
1	Кантра виконроба і майстрів	1	Контейнер 4.20-04	16,2	6x2,7
2	Гардеробна	2	Контейнер 4.20-04	32,4	6x2,7
3	Кімната для вживання їжі / обігріву робітників	1	Контейнер 4.20-04	16,2	6x2,7
4	Душова / вмивальня	1	Контейнер 4.20-04	16,2	6x2,7
5	Прокіюна	1	Збірно-розбірний	9,0	3,0x3,0
6	Туалет	2	Збірно-розбірний	3,9	2,6x1,5
Зони складування конструкцій					
7	Плити перекриття	1	Відкрита площа	456	6,4x71,2
8	Фундаментні плити і блоки	1	Відкрита площа	140,6	3,7x38
9	Цегла	1	Відкрита площа	129,5	3,7x35
10	Комора для інструментів та інвентаря	1	Збірно-розбірний	18,0	6x3
11	Майданчик для прийому бетону, розчину	1	Відкрита площа	30,0	30,0
12	Місце для вантажозахватних пристосувань і тари	1	Відкрита площа	20,0	4x5
13	Навіс для скла	1	Навіс	10,0	5x2

Засоби з охорони праці

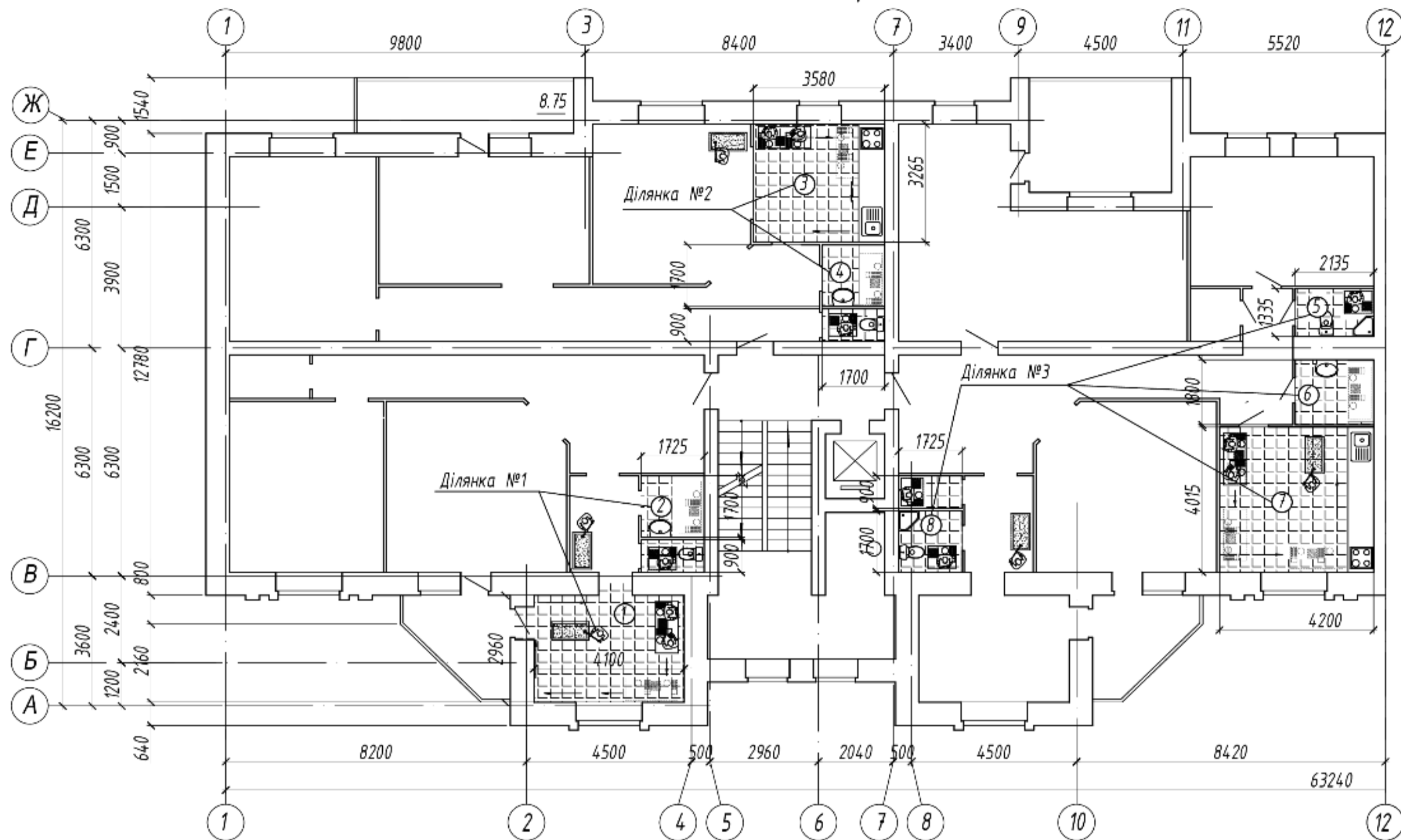
- До початку робіт крана виконати підготовчі роботи: ущільнити грунт зворотної засипки пазух фундаментів; грунт ущільнювати шарами однакової товщини; товщину розрівнюваних шарів визначити в залежності від умов виконання робіт.
- Монтажний майданчик виконати з поперечним ухилом 2° в бік від будівлі для відведення атмосферних вод у кювет.
- По всій довжині руху крана укласти дорожні з/б плити, або виконати щейфеву підготовку - 20 см.
- При виконанні робіт дотримуватись правил по ТБ, які вкладені в ДБН А.3.2-2-2009
- При виконанні робіт користуватись технологічними картами.
- Наказом організації назначити осіб, які відповідають за безпеку виконання робіт та пожежної безпеки.
- Монтажну зону складування огородити нів. тимчасовим огородженням висотою 1,2 м у відповідності до ДБН, вивести необхідні знаки технічної безпеки.
- Відстань від поворотної частини крана до штабелів грузів, будівлі та інших предметів повинна бути не менше ніж 1м.
- Усіх працівників забезпечити ідентифікаційними та колективними засобами захисту
- Перед підйомом вантажу перевірити технічний стан вантажозахватних пристроїв, монтажних петель на конструкціях та надійність строповки.
- У діючих приміщеннях забезпечити санітарно-гігієнічно умови, наявність аптечки з медикаментами першої медичної допомоги.
- Забезпечити наявність телефонного зв'язку у виконробській
- Наявність людей у зоні роботи крана забороняється, за винятком робочих, які зайняті на робочих місцях.

Атестаційна робота бакалавра

Зведення 9-поверхового або секційного будинку в м. Чернівці				
Зм.	Кіл.уч.	Арх.	М.доп.	Підпис
Розробка	Консультація	Керівник	М.доп.	Дата
Лещенко А.А.	Лещенко А.А.	Лещенко А.А.		
М.керівник	М.керівник	М.керівник	М.керівник	М.керівник
В.А.Керівник	Томашев			
ТЕХНОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА				
Стор. Аркушів Аркушів				
47 5 6				
БУДГЕНПЛАН, УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ, РОЗРІЗ, ЕКСПЛІКАЦІЯ ТИМЧАСОВИХ ПРИМІЩЕНЬ				
КНРБА Кафедра БТ ПІБ-47				

Технологічна карта на облицювальні роботи

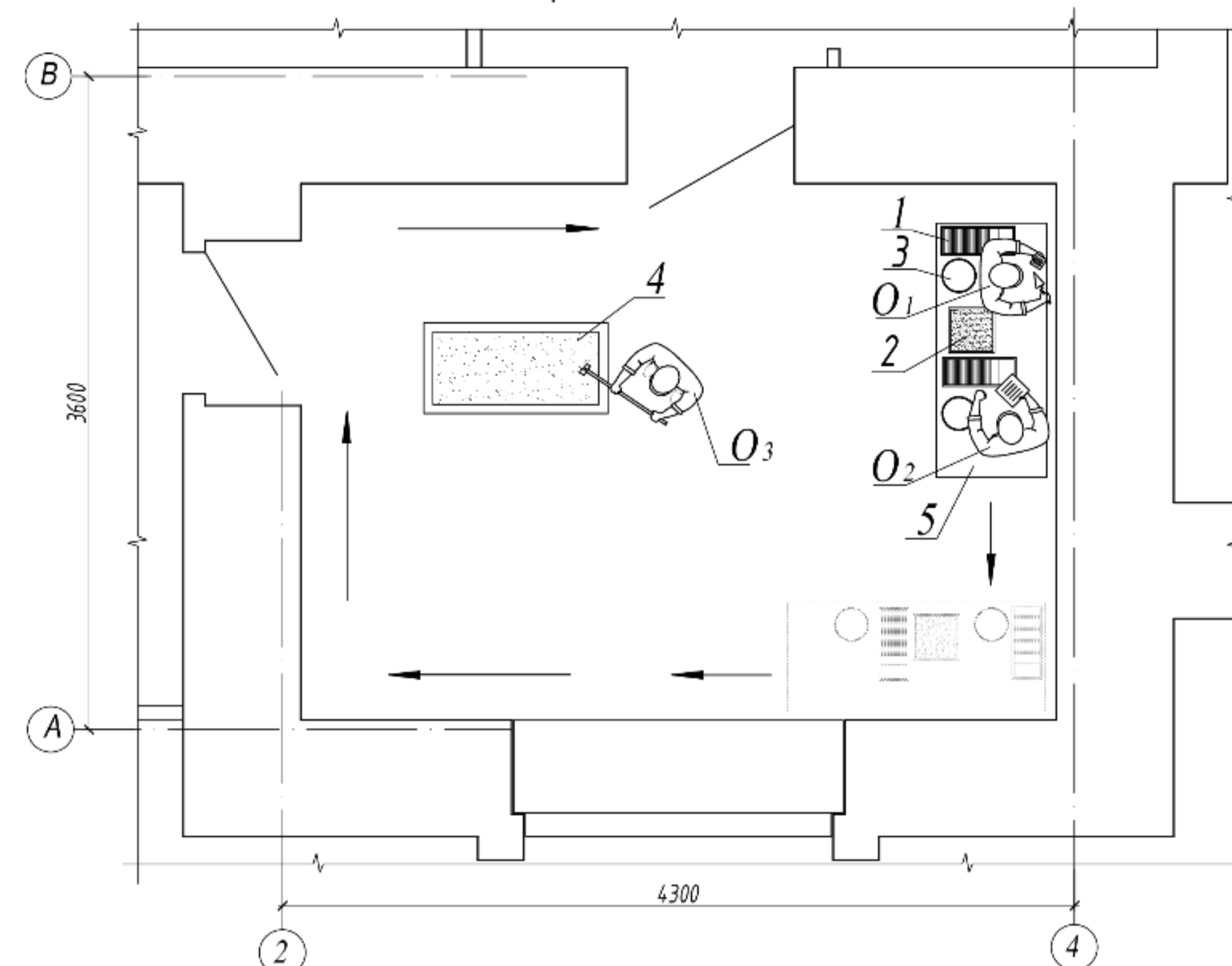
Схема виконання облицювальних робіт на одній секції



Облицювання вертикальних поверхностей



Схема організації та робочого місця при облицюванні стін



- Умовні позначення
- 1 - контейнер для переноски плитки
 - 2 - лопатка для розчину
 - 3 - ведро с водою
 - 4 - ящик для переміщення розчину
 - 5 - пересувний столик-підмості
 - 6 - маякова рейка довжиною 3,5 м
 - 7 - граблі
 - 8 - рейка - правило довжиною 1,5 м

Необхідність будівельних конструкцій, продуктів, матеріалів та обладнання

Найменування	Марка	Од. вим.	Кількість
Молотки сталеві плиткові	ДСТУБВ 2.8-23:2009	шт	2
Лопатки для плиточних робіт типу ЛП	ДСТУБВ 2.8-23:2009	шт	2
Напідтеркі дерев'яні 350x800 мм	---	шт	2
Молотки дерев'яні	---	шт	2
Станок для різання плиток	---	шт	1
Лопати сталеві для розчину	ГОСТ 3620-83	шт	2
Рейки - правила 1500x70x30	---	шт	2
Граблі	---	шт	1
Контрольна рейка 2000x70x40	---	шт	1
Рівень будівельний	ДСТУБВ 2.8-23:2009	шт	1
Дріт для розмітки	---	м	15

Найменування	Марка	Од. вим.	Кількість
Рулетка	---	шт	2
Контейнери для перенесення плитки	---	шт	2
Ящики металеві	---	шт	2
Маякові рейки 3500x70x30	---	шт	4
Стіл - підмості	---	шт	1
Плитка облицювальна розміром 150x150	ДСТУБВ 2.8-23:2009	м ²	102,2
Плитка облицювальна підлога розміром 330x330 мм	ДСТУБВ 2.8-23:2009	м ²	60,2
Плитка облицювальна кутова	ДСТУБВ 2.8-23:2009	м.п.	44,14
Плитка облицювальна плінтусна	ДСТУБВ 2.8-23:2009	м.п.	52,1
Розчин цементний	М 50	м ³	2,13
Цемент білий	М 200	кг	10,3

ТЕП

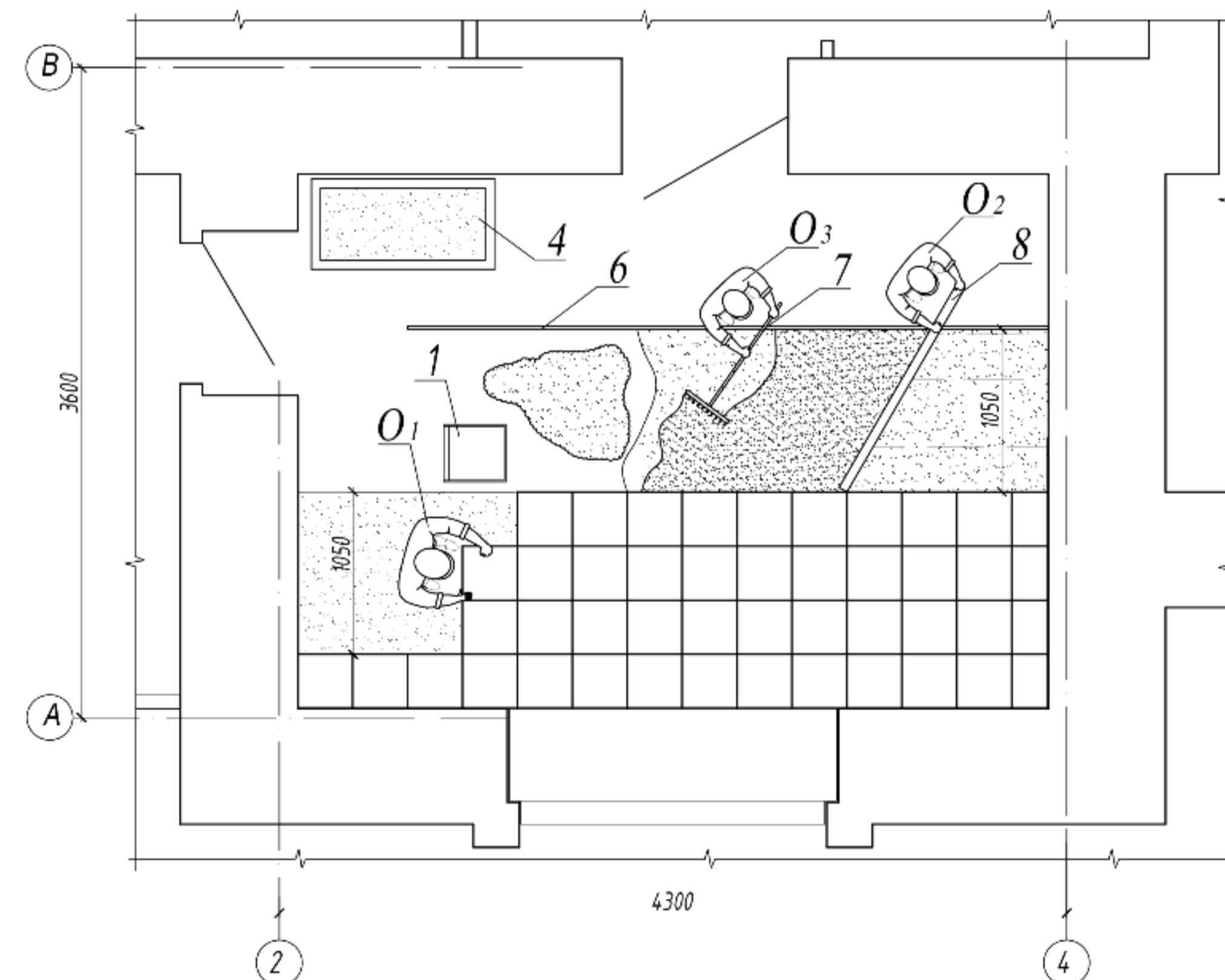
№ з/п	Найменування показників	Одиниці виміру	Кількість
1	Трудомісткість на весь обсяг робіт	люд-год.	199,33
2	Заробітна плата на весь обсяг робіт	грн.	150,2
3	Тривалість робіт	днів	10
4	Виробіток на одного робітника	м ² /см.	4,51

ГРАФІК ВИКОНАННЯ РОБІТ (на одну секцію типового поверху)

№ з/п	Найменування робіт	Од. вим.	Обсяг робіт	Норма часу люд-год.	Трудоємність люд-год.	Склад ланки бригади	Кількість змін	Кіл-ть робітників в зміні	Прийнятий склад ланки (бригади)	Тривалість	2022																														
											Квітень																														
1	Облицювання поверхні стін керамічною плиткою (150x150 мм)	м ²	100,2	14	140,3	Облицювальники - 4р-2 плітчачники 3р.-1	1	3	Облицювальники - плиточники	6	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	29	30	31
2	Облицювання укосів	м ²	3,76	2,9	10,9	Облицювальники - 5р.-1 плітчачники 3р.-1	1	2	Облицювальники - плиточники	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	29	30	31	
3	Влаштування спеціальних плиток (фасонних)	м	43,43	0,2	8,7	Облицювальники - 4р.-1 плітчачники	1	1	Облицювальники - плиточники	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	29	30	31	
4	Влаштування підлог з керамічної плитки (330x330 мм) площею: до 10 м понад 10 м	м ²	18,65 40,76	0,5 0,45	9,33 18,3	Облицювальники - плиточники	1	3	Облицювальники - плиточники	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	29	30	31		
5	Влаштування плінтусів з плиток при площі підлоги: до 5 м понад 5 м	100м 100м	0,13 0,38	25 22,5	3,25 8,55	Облицювальники - плиточники	1	1	Облицювальники - плиточники	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	29	30	31	

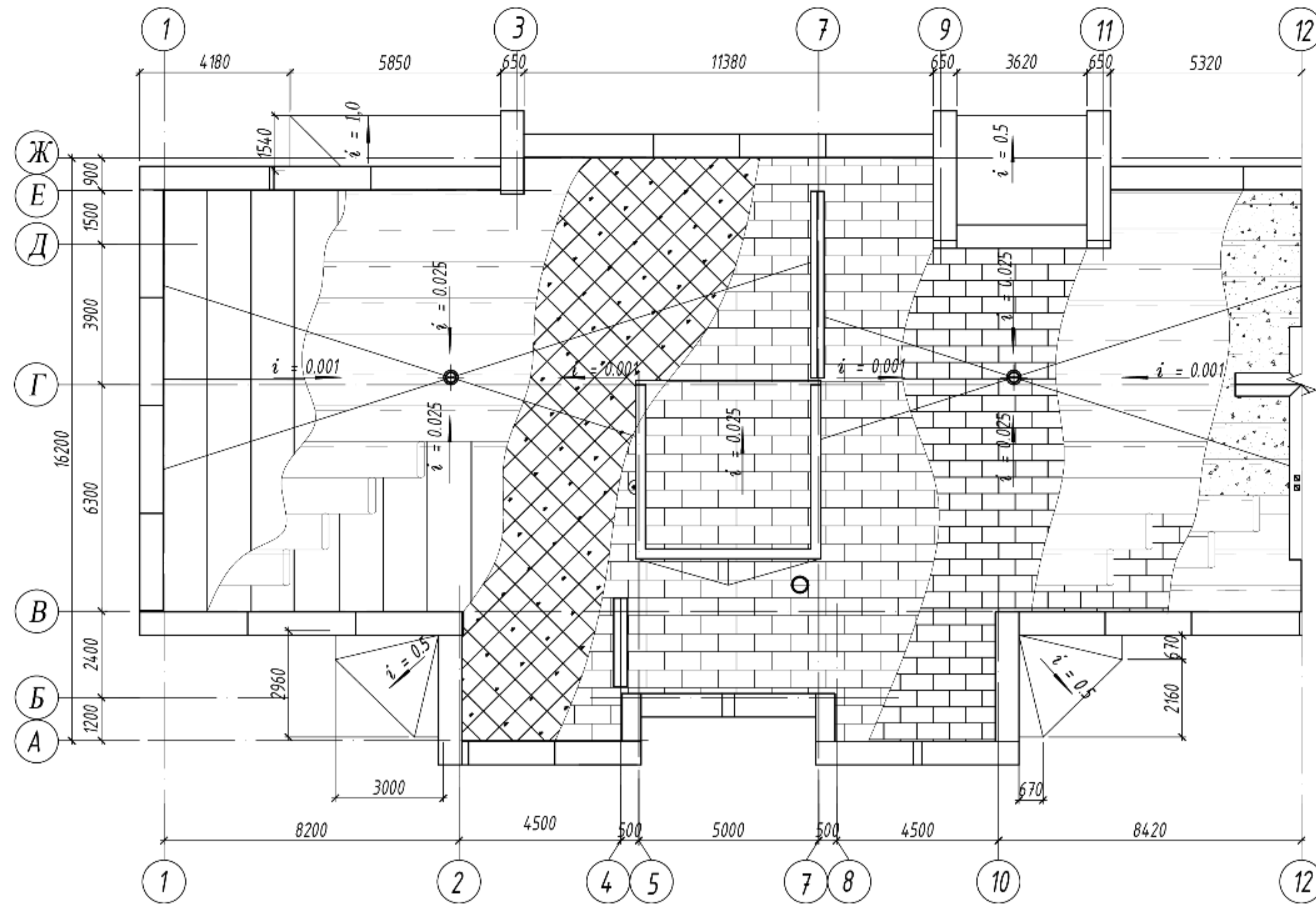
- 01 - облицювальник-плітчачник 5-го розряду
 - 02 - облицювальник-плітчачник 4-го розряду
 - 03 - облицювальник-плітчачник 3-го розряду
- напрямк роботи збена

Схема організації робочого місця при кладці керамічних підлог

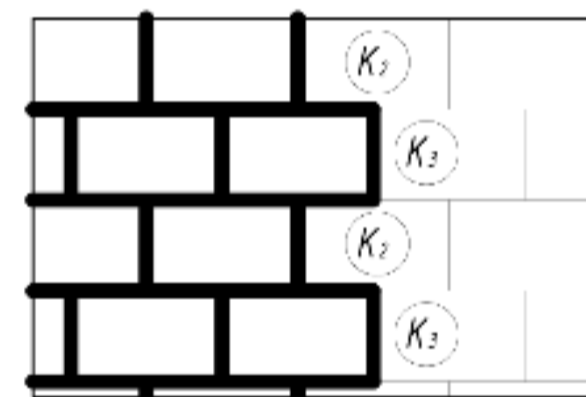
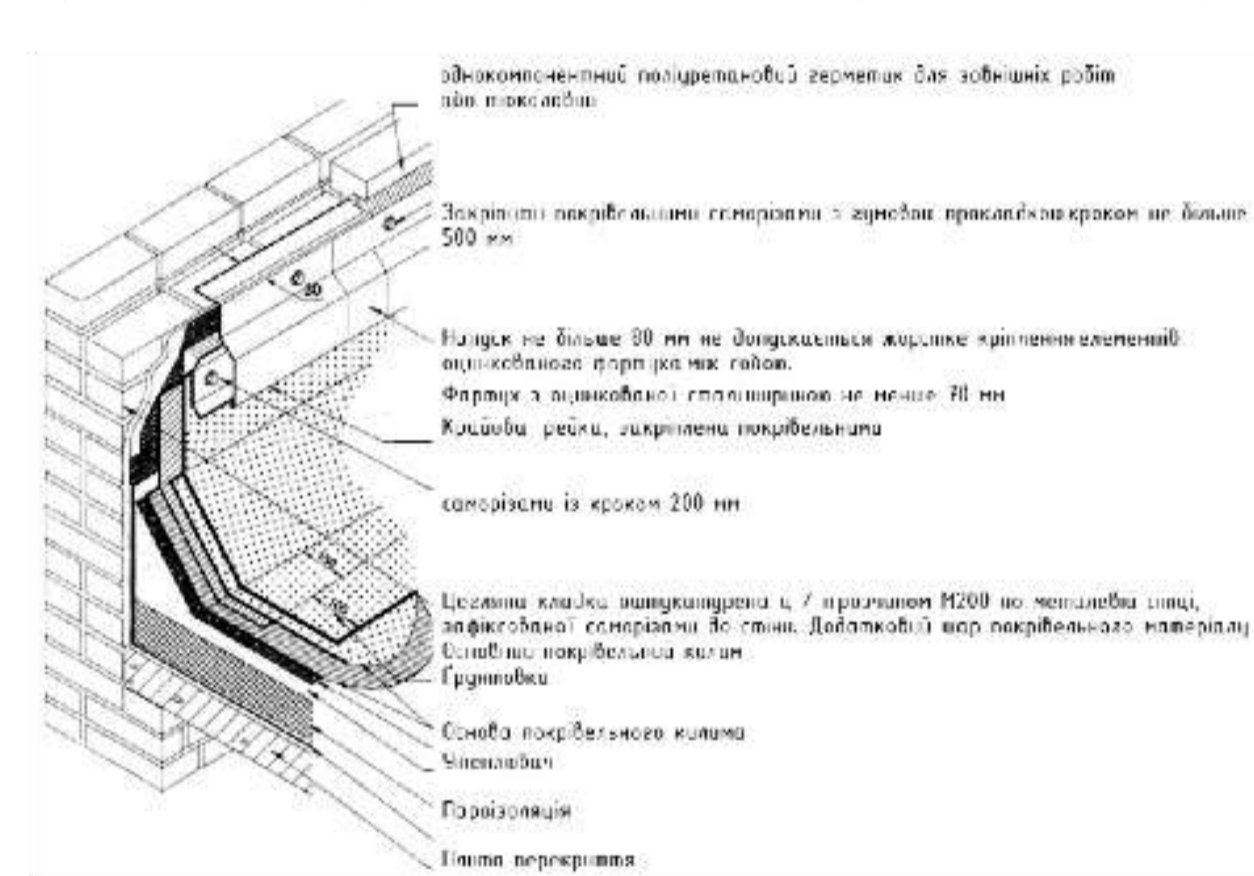


Атестаційна робота бакалавра					
Зведення 9-поверхового дво секційного будинку в м. Чернігів					
Зм.	Кіл. ум.	Арх. № док.	Підпис	Дата	
Розробив.	Коравкін Ф.				
Консультант					
Консультант					
Керівник	Кельська Л. А.				
Н. контроль					
Від кафедр	Томкачев				
ТЕХНОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА			Стадія	Архив	Архив
Схема організації робочого місця калькуляція, план типового поверху			УП	4	6
			КНУБА Кафедра БТ ПЛБ-47		

СХЕМА ВИКОНАННЯ ПОКРІВЕЛЬНИХ РОБІТ

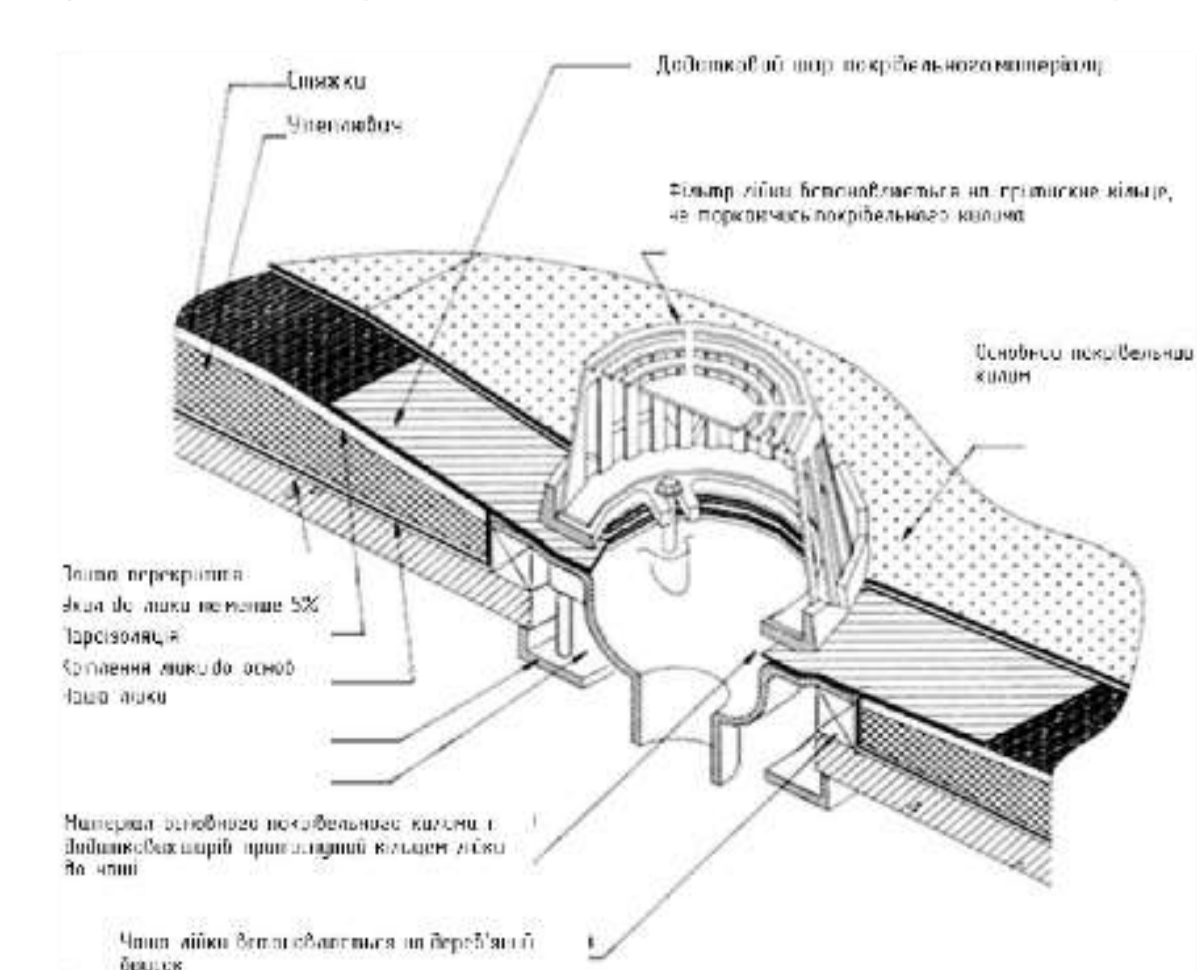


Примикання покрівельного килима до вертикальної поверхні



5. Замонічування швів між асбесто-цементними листами б=10 мм, виконують Покрівельники 3 розряду.

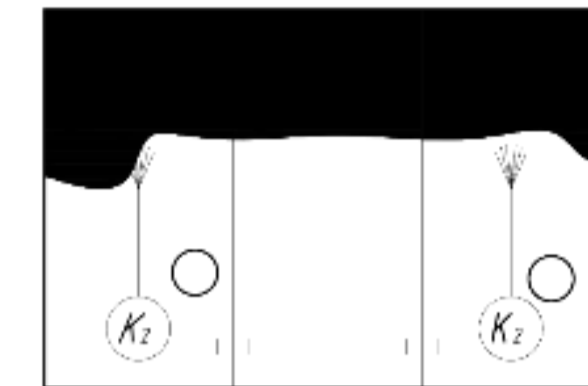
Примикання покрівельного килима до водостічної воронки



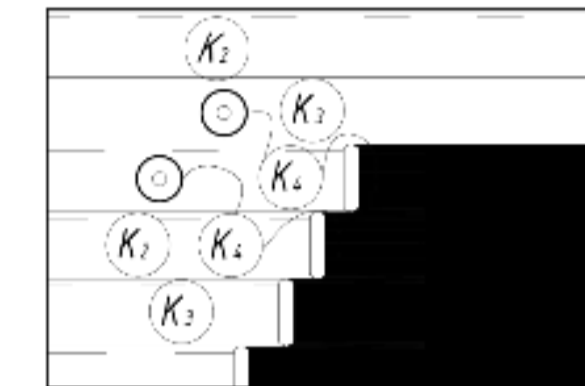
ПОТРЕБА В МАТЕРІАЛАХ ТА НАПІВФАБРИКАТІВ

№ з/п	НАЗВА	Од. вим.	К-ть
1	"Техноеласт"	м ²	2903
2	Розчин цементний	м ³	18,4
3	Керамзит	м ³	298,36
4	Асбесто-цементні листи	м ²	1451
5	Пропан	м ³	34,2
6	"Техноеласт" с насипкою	м ²	1451

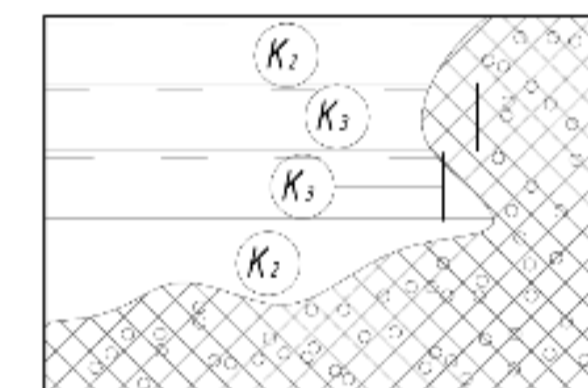
ОСНОВНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ ВИКОНАННЯ РОБІТ



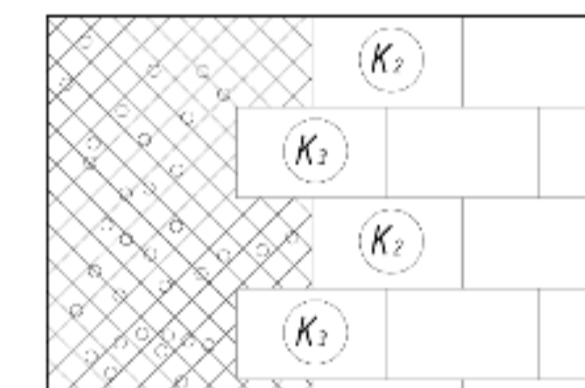
1. Обмазування плити покриття спеціальним розчином. Виконують покрівельники 2-го розряду



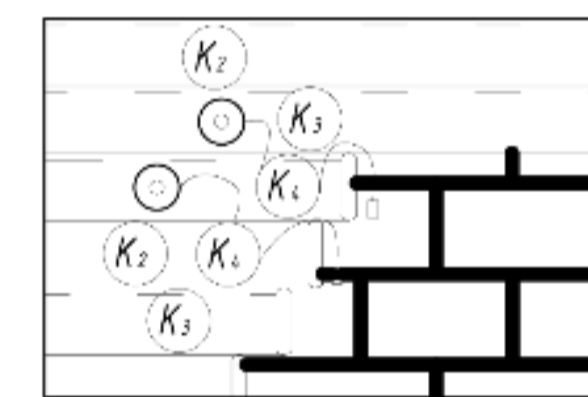
2. Влаштування пароізоляції. Наплавлення 1 шару "Техноеласту", виконують покрівельники 4 розряду.



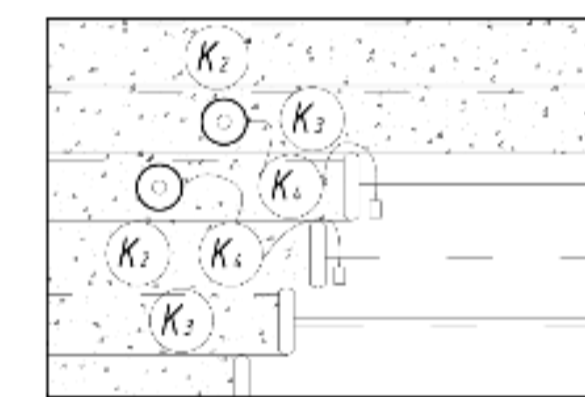
3. Влаштування теплоізоляційного килима. Засипання керамзитним гравієм б=300 мм, виконують покрівельники 3 розряду.



4. Укладання асбесто-цементних листів по керамзитовому гравію б=10 мм, виконують покрівельники 3 розряду.



6. Влаштування покриття. Наплавлення 1-го шару "Техноеласту", виконують покрівельники 4 розряду.



7. Влаштування пароізоляції. Наплавлення 2-го шару "Техноеласту", с насипкою покрівельниками 4 розряду.

СХЕМА ОПЕРАЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ

№ з/п	Склад робіт	Заходи, що проводяться	Час проведення	Спосіб перевірки	Відповідальний за проведення
1	Влаштування пароізоляції	Огляд матеріалу, перевірка робіт манометрів на баллонах с пропаном	до початку і в процесі виконання робіт	візуально	виконроб, майстер
2	Укладання асбесто-цементних листів	зовнішній огляд, вимірювання матеріалів	до початку і в процесі виконання робіт	візуально, сталевий метр	виконроб, майстер
3	Заробка стиків	зовнішній огляд, вимірювання матеріалів	до початку і в процесі виконання робіт	візуально, сталевий метр	виконроб, майстер
4	Нанесення основного шару	Огляд матеріалу, перевірка робіт манометрів на баллонах с пропаном	до початку і в процесі виконання робіт	візуально	виконроб, майстер

Необхідність в інвентарі та обладнанні

№ з/п	Назва	Марка, техніч. хар-ка	К-ть
1	Коток-розкатчик	ИР-800 Р=400Па	4
2	Бункер для гравію	V=1м ³	2
3	Бункер для "Техноеласту"	V=1м ³	2
4	Нівелір	ДСТУ БВ 2.8-23:2005	2
5	Покрівельний ніж	ДСТУ БВ 2.8-23:2005	2
6	Лопата	ДСТУ БВ 2.8-23:2005	6
7	Пристрій для вирівнювання гравію	-	-
8	Рівень будівельний	ДСТУ БВ 2.8-23:2005	1
9	Кельна будівельна	ДСТУ БВ 2.8-23:2005	2
10	Рулетка вимірвальна	ДСТУ БВ 2.8-23:2005	2
11	Засоби індивідуального захисту	-	2
12	Щітка покрівельна	-	2
13	Баллон с пропаном	ДСТУ БВ 2.8-23:2005	4
14	Пальник	ДСТУ БВ 2.8-23:2005	4

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

№ п/п	НАЗВА	Од. виміру	К-ть
1	Витрати праці	люд-дні	205,4
2	Витрати машинного часу	маш-зм.	9,3
3	Виробіток на 1 працівника в зміну	м ² /люд-дні	23,3
4	Тривалість робіт	дні	9,4

Техніка безпеки

- До робіт по пристрою і ремонту кровель допускаються чоловіки не молодше за 21 рік що пройшли попередній і періодичний медичні огляди відповідно до вимогами ДБН Охорона праці, професійну підготовку, ввідний інструктаж по безпеці праці, пожежної і електробезпеці, що мають наряд-допуск.
- Роботи по укладанню усіх шарів покриття повинні робитися тільки при використанні засобів індивідуального захисту в. Робочий і домашній одяг повинен зберігатися в окремих шафах.
- Робочі місця мають бути вільними від сторонніх предметів, будівельного сміття і зайвих будівельних матеріалів.
- Зона можливого падіння згори матеріалів, інструментів і сміття з будівлі, на якому робляться покрівельні роботи, має бути захищена. На огорожуванні небезпечної зони вивішують попереджувальні написи.
- Розміщувати на даху матеріали допускається тільки в місцях, передбачених проектом виробництва робіт, із застосуванням заходів проти їх падіння, у тому числі від дії вітру.
- Застосування матеріалів, що не мають вказівок і інструкцій по техніці безпеки і пожежній безпеці, не допускається.
- Інструменти повинні забиратися з покрівлі після закінчення кожної зміни.
- Виконання робіт на покрівлі під час ожеледі, туману, що викликає видимість в межах фронту робіт, грози, вітру із швидкістю 15 м/с і більше не допускається.
- Місце виробництва робіт має бути забезпечене засобами

Атестаційна робота бакалавра

Зведення 9-поверхового дво секційного будинку в м. Чернівці					
Зм.	Кін.уч.	Арх.	№ арк.	Підпис	Дата
Розробив:	Коробков Ф.				
Консультант:	Явська Л.А.				
Керувач:	Явська Л.А.				
Н. контролер:	Вад кафедр				
Вад кафедр:	Томкачев				