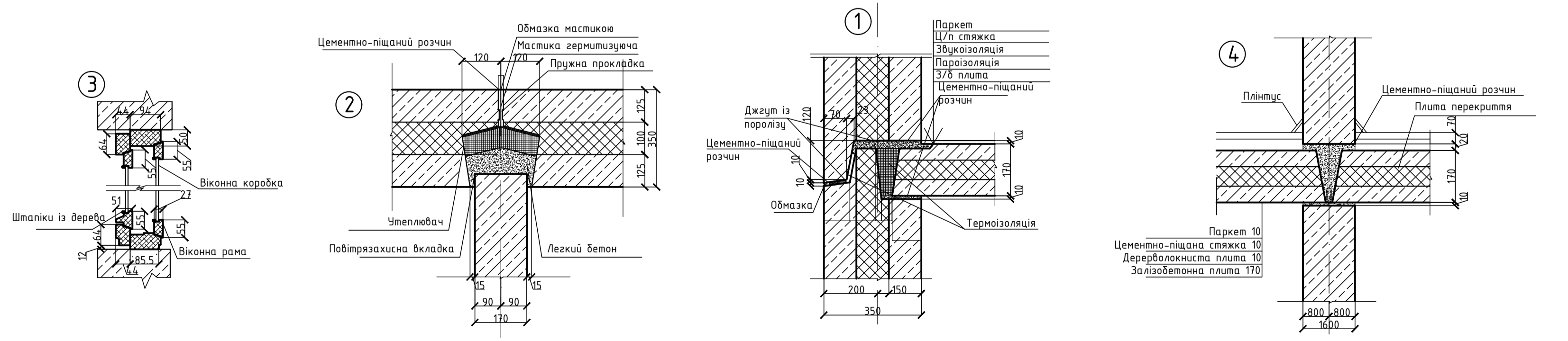
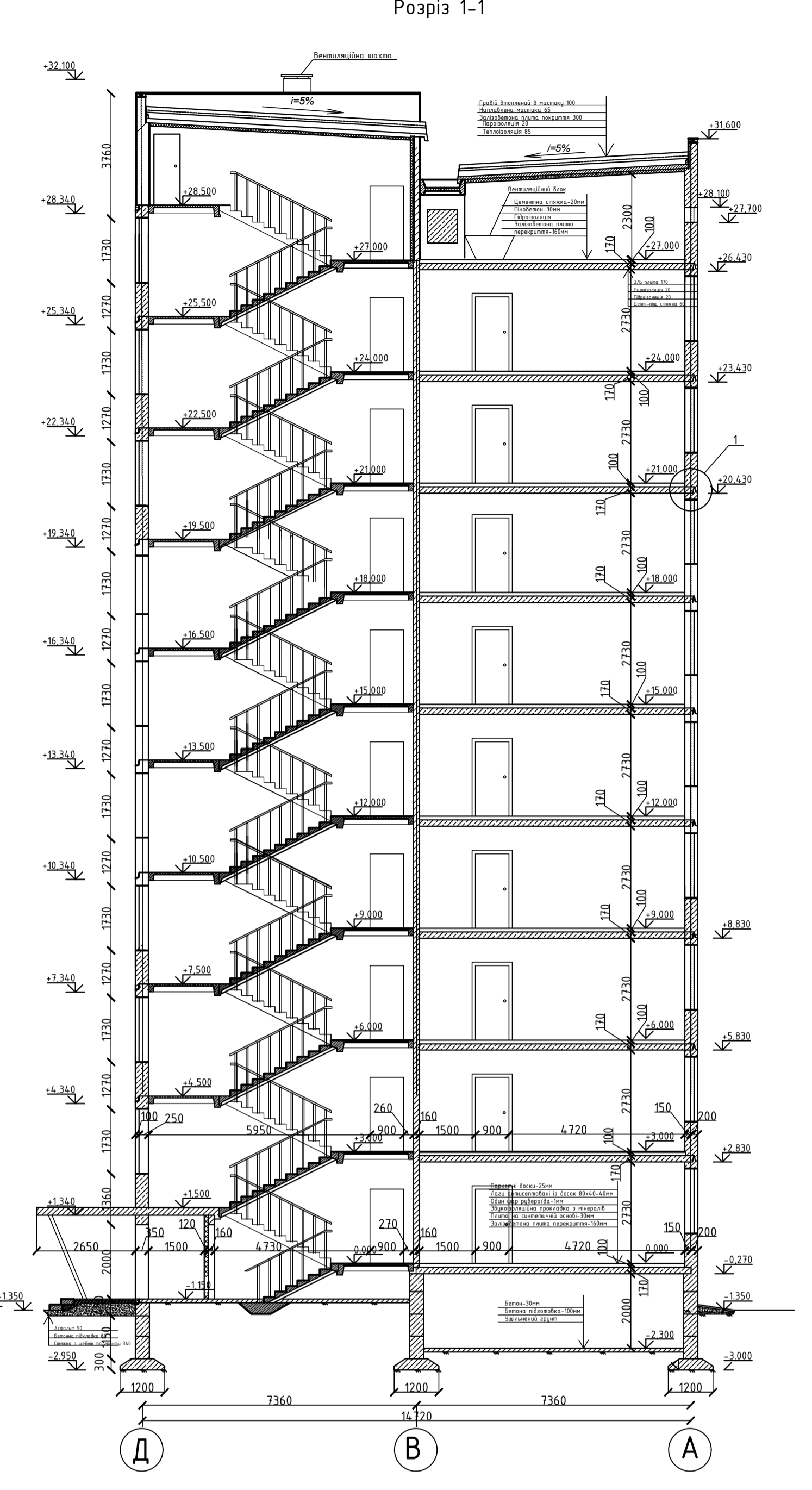
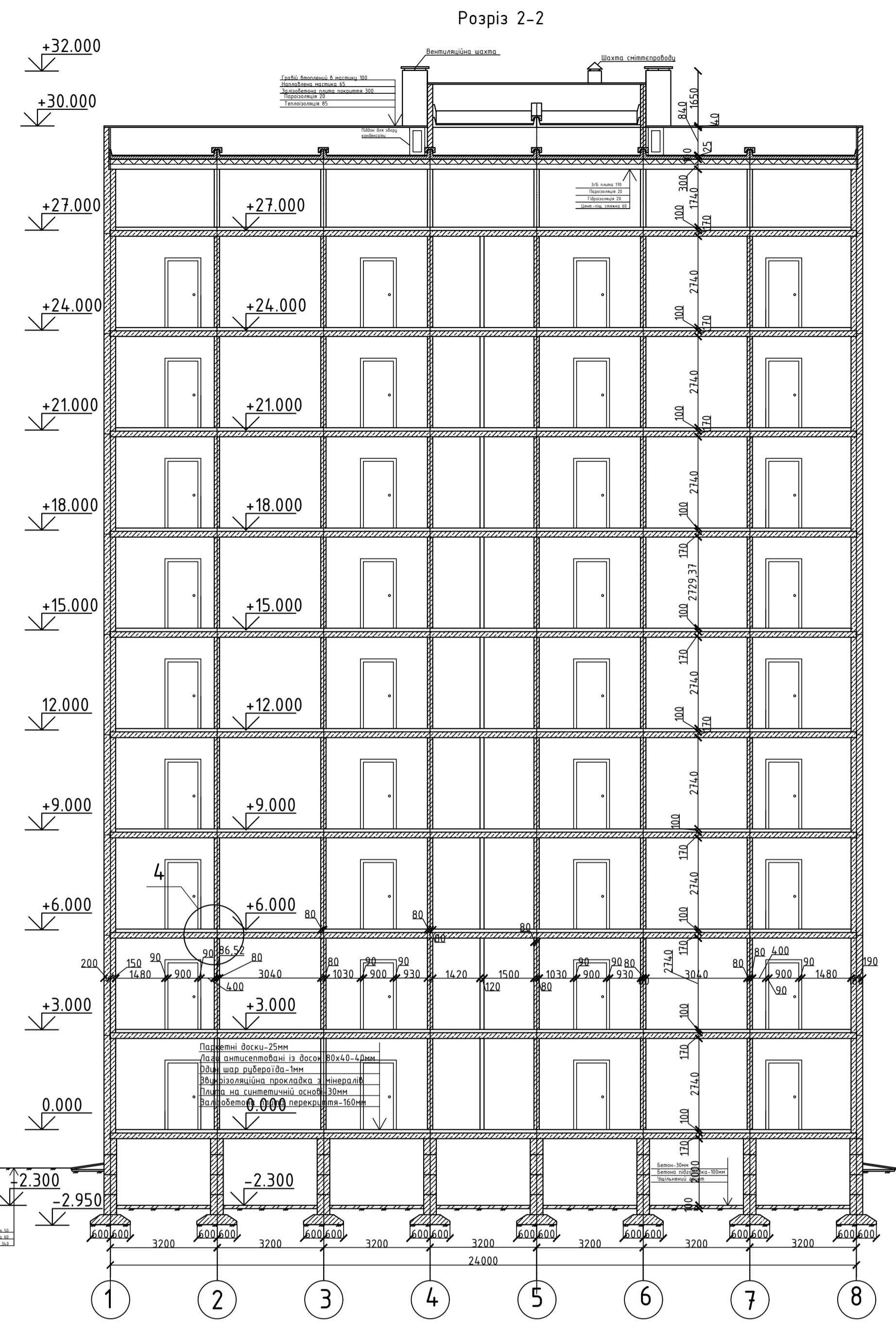
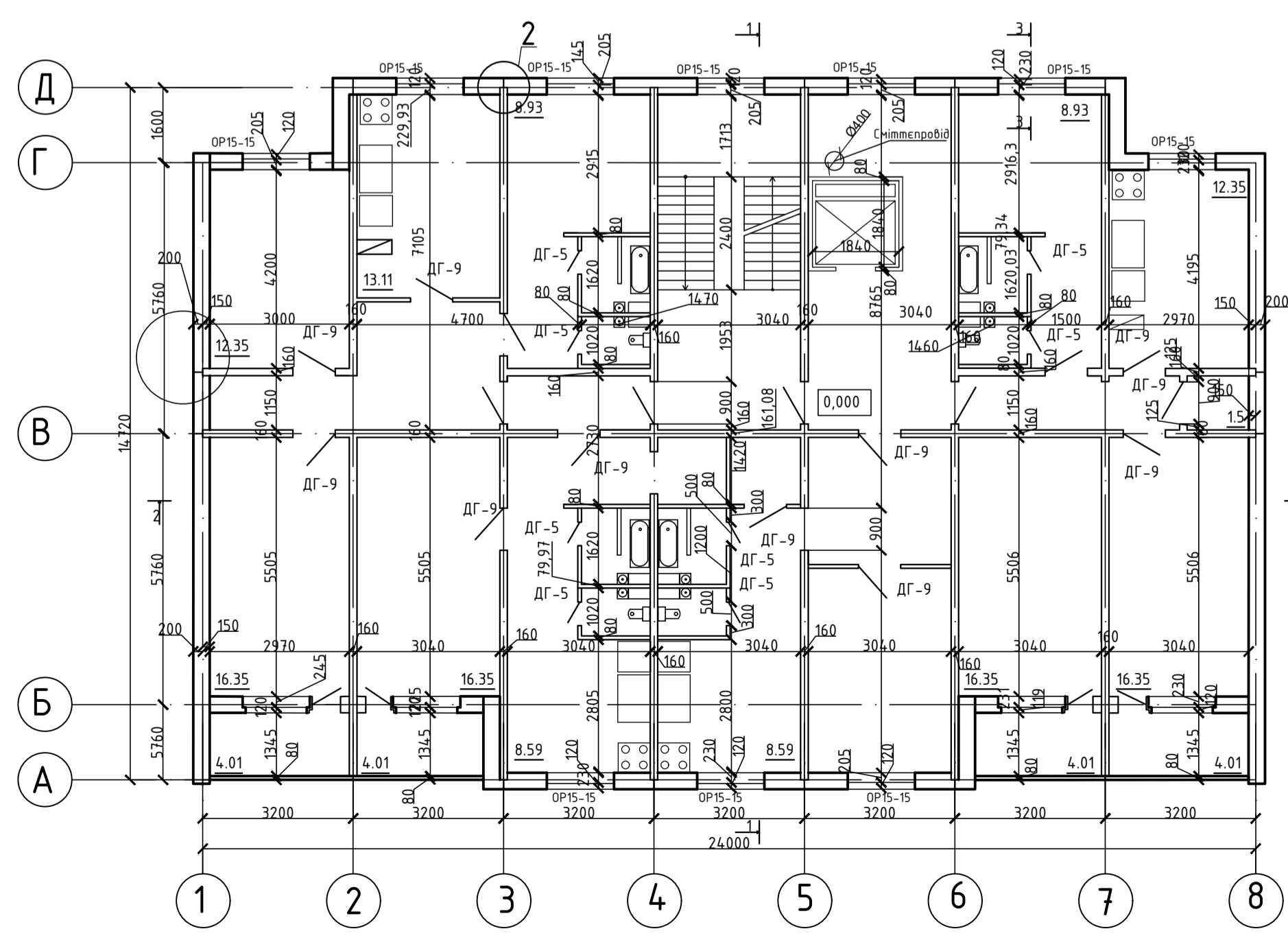


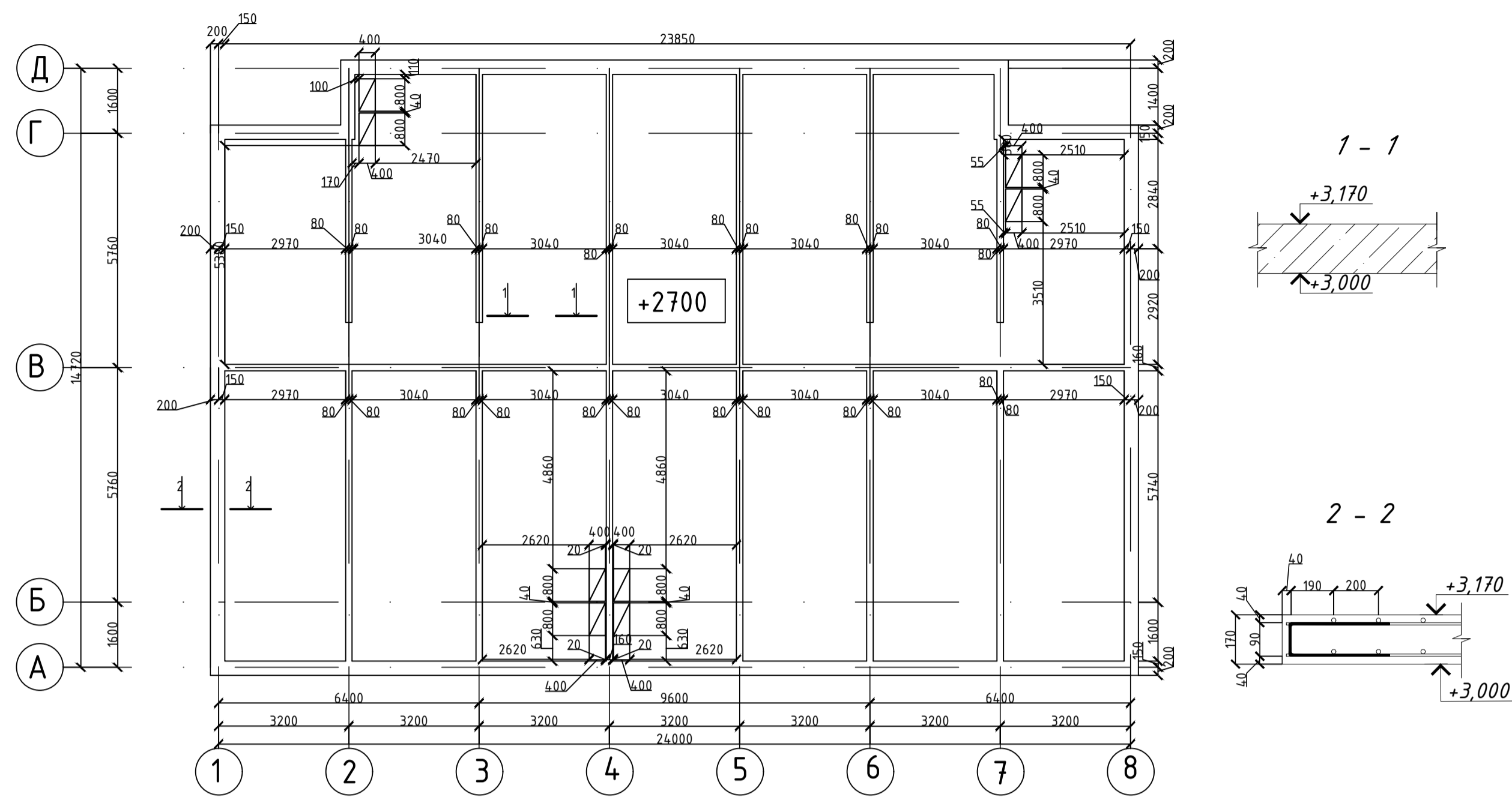
План типового поверху. М 1:100



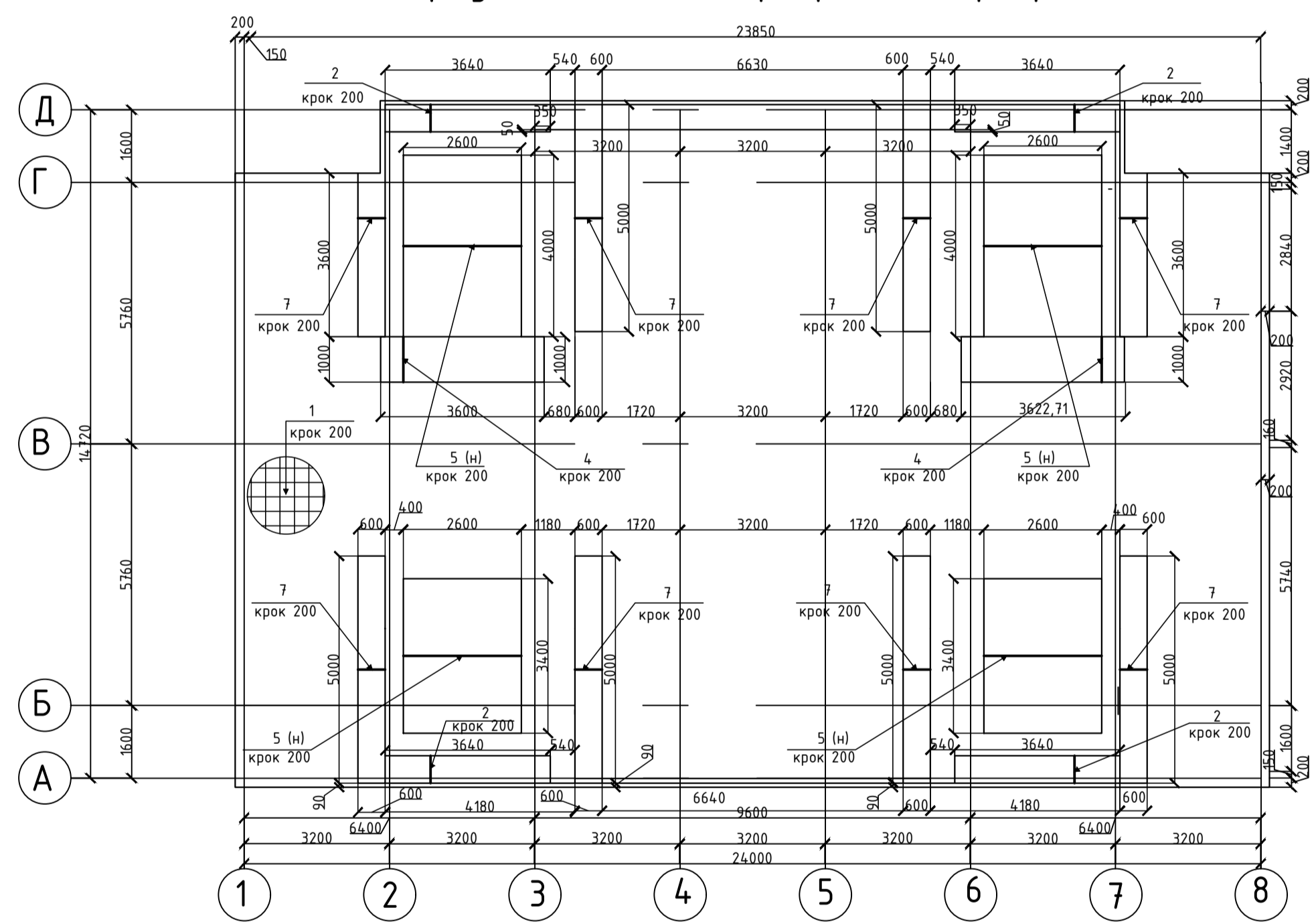
Лист: 01
Зам. №: 01
Лінійка: 01
№ ар.: 01

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ БАКАЛАВРА				
Базатопереховий житловий будинок на затоплюваній долині річки Віта в м. Київ				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис
Висновок	Ковалюк А.С.			11.04.22
Консультація	Ращенко А.М.			11.04.22
Корекція	Ращенко А.М.			18.06.22
Зав. кафедрою	Бойко І.П.			18.06.22
Архітектурно-планувальні рішення				
Старший	Арх.	Арх.	Арх.	Арх.
ДП	1			6
Фасад в осях 1-8, план першого поверху, розріз 1-1, розріз 2-2, вузли 1,2,3,4				
КНУБА кафедра геотехніки				

Опалубне креслення перекриття



Армування плити перекриття



Відомість деталей

Поз.	Ескіз
1	
7	

Специфікація до плити

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса, од., кг	Прим.
					<b>2024,83</b>
					<b>Деталі</b>
1	Ø6 A400C	ДСТУ 3760:2006 l=м.п.	8010	0,222	1778,22
2	Ø8 A400C	ДСТУ 3760:2006 l=600	85	0,237	20,145
3	Ø8 A400C	ДСТУ 3760:2006 l=1000	30	0,395	11,85
4	Ø10 A400C	ДСТУ 3760:2006 l=1000	36	0,616	22,176
5(н)	Ø10 A400C	ДСТУ 3760:2006 l=2600	40	1,602	64,064
6(н)	Ø10 A400C	ДСТУ 3760:2006 l=2600	34	1,602	54,45
7	Ø10 A400C	ДСТУ 3760:2006 l=600	200	0,370	73,92

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ БАКАЛАВРА

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Виконав	Ковалюк А.С.				18.04.22
Консультант	Рацієнко А.М.				18.04.22
Керівник	Рацієнко А.М.				18.06.22
зав. кафедрою	Бойко І.П.				18.06.22

Відомість витрат сталі на елементи, кг

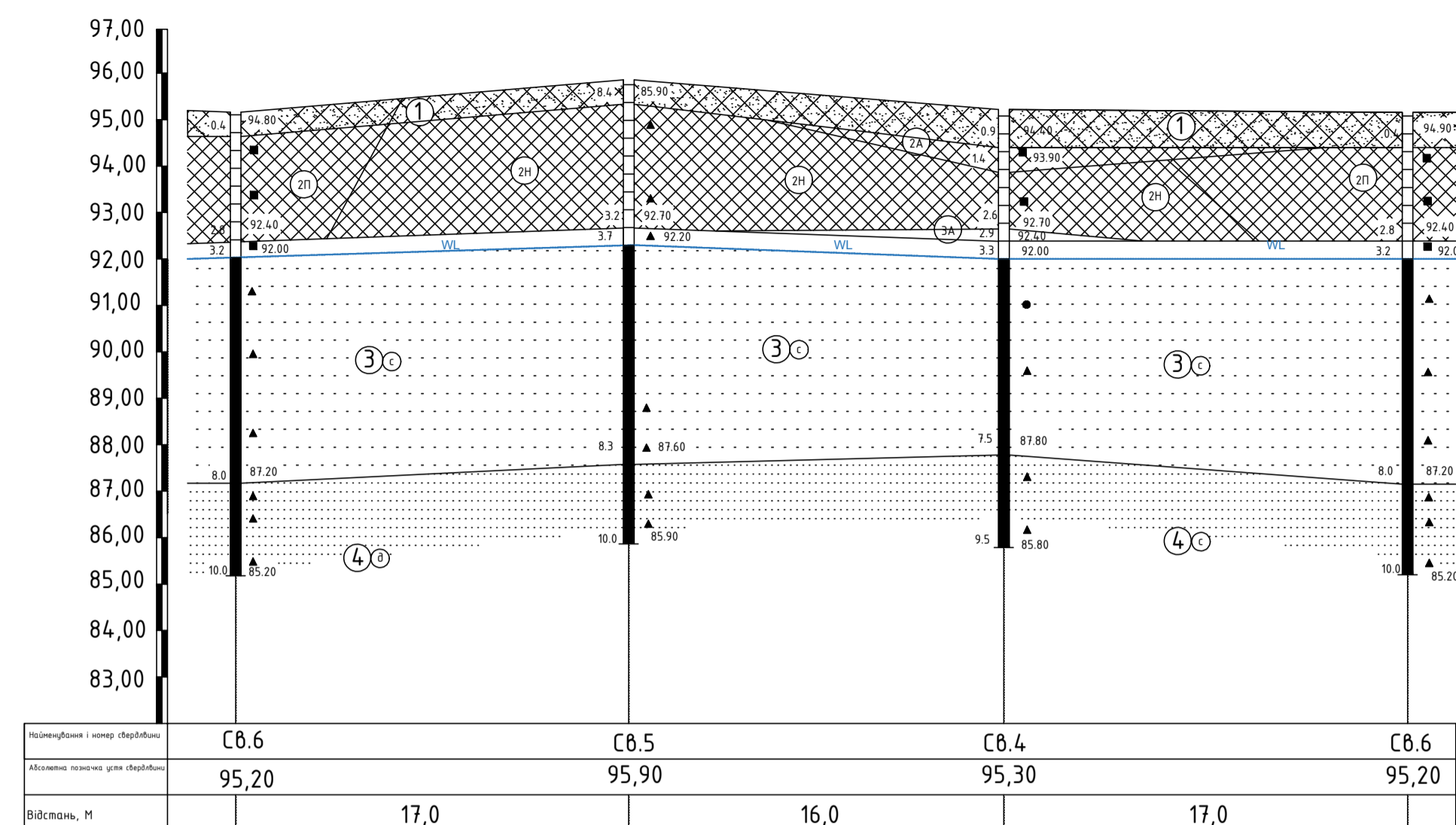
Марка елемента	Вироби				Всього
	Арматура класу А400С				
	Ø6	Ø8	Ø10	Всього	
Плита перекриття	1778,22	31,995	214,614	2024,83	2024,83

Примітки:

- Голосіївський район місто Київ.
- Плиту заармувати суцільною нижньою та верхньою в'язаними сітками із стержнів поз.1 з кроком 200 мм в обох напрямках.
- Армування виконати арматурою класу А400С по ДСТУ 3760:2006.
- Арматуру гнути у холодному стані. Нижню арматуру стикувати на опори. Стиківання верхньої арматури виконувати в середній третині прогону плити.
- Всі перерізи арматури основного армування верхньої та нижньої сіток повинні бути з'єднані в'язальним зв'язком в шпильку.
- В місцях, де стержень основного армування розмищується від краю плити більше ніж на 100 мм необхідно встановити додатковий стержень на 50 мм від краю плити.
- Мінімальний захисний шар бетону для робочої арматури прийняти 20 мм.
- Укладання бетонної суміші в конструкції проводити з обов'язковим її ущільненням при допомозі вібраторів.
- Арматурні стержні поз.7 встановити по контуру плити і контуру отворів під вентблочки.

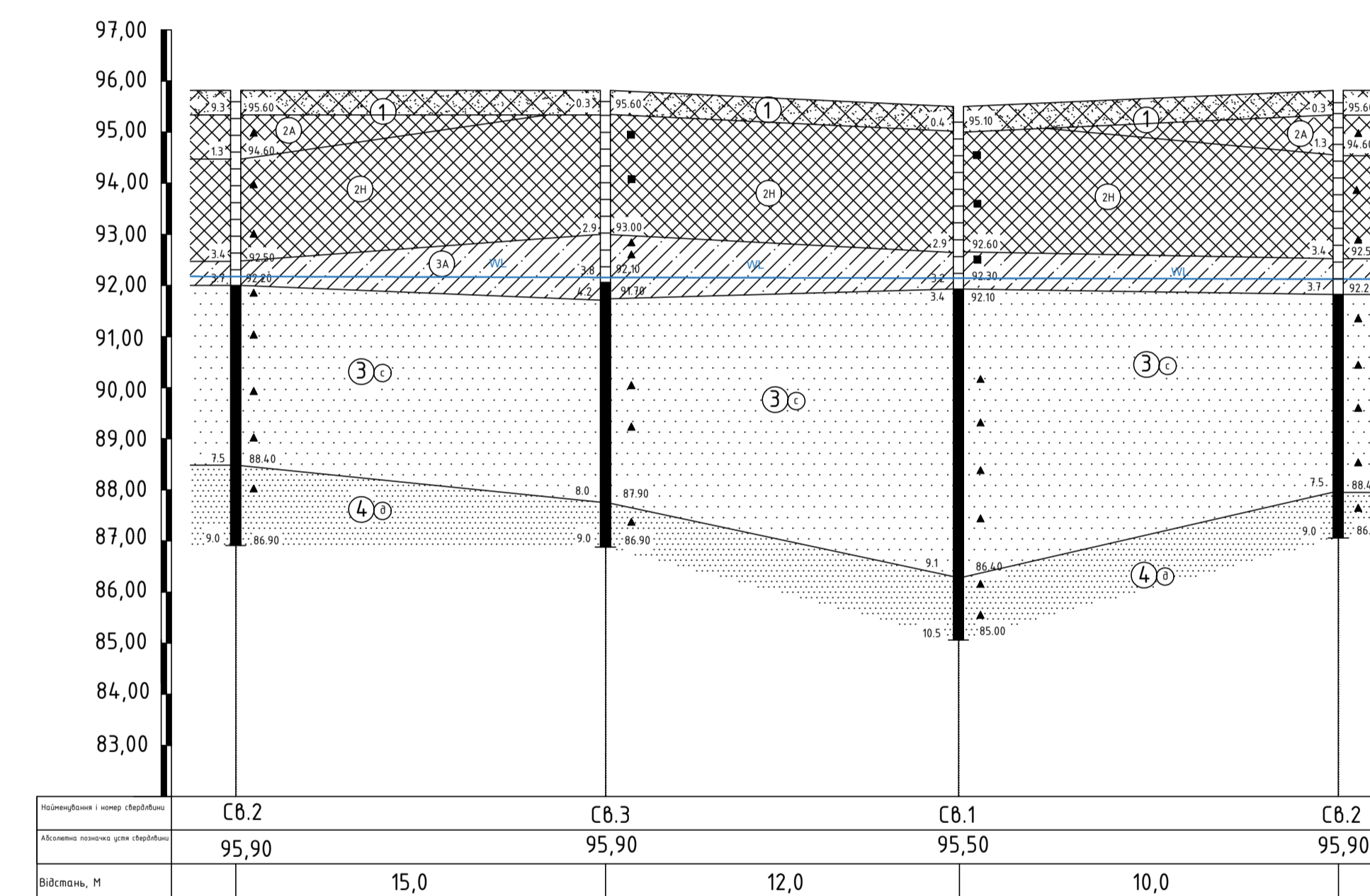
Інженерно-геологічний розріз по лінії 1-1

Назва: проєкційний 1:50, Вертикальний 1:50



Інженерно-геологічний розріз по лінії 2-2

Назва: проєкційний 1:50, Вертикальний 1:50



Умовні позначення

ИН		IGE-1 – насичений шар ґрунту: сугісок, пісок, неоднорідний, пухкий, малою ступеня насичення водою, залежаний, з будівельним снітням до 5...10%, сирі, сіро-жовтий.
ИН		IGE-2H – насичений (намивний) шар: пісок кварцевий, дрібний, неоднорідний, середньої щільності, малою ступеня насичення водою, з рідким прошарком пилуватого піску та сугіску, піску середньої крупності та крупного, залежаний, жовто-сірий.
ИН		IGE-2P – насичений (намивний) шар: пісок кварцевий, дрібний та пилуватий, неоднорідний, пухкий, малою ступеня насичення водою, з прошарками піску пилуватого та сугіску, залежаний, жовто-сірий.
ИН		IGE-2A – насичений (намивний) шар: сугісок піщанистий, рідше пилуватий пісок, неоднорідний, твердий на період вишуквання, залежаний, жовто-сірий.
арк-Н		IGE-3A – сугісок пилуватий, пластичний та текучий нижче рівня ґрунтових вод, місцями сугілок тугопластичний, замлений (відносний вміст органічної речовини Іг=0,038) з тонким прошарком піску, темно-сірий, з біро-жовтими розводами.
арк-Н		IGE-3 – пісок кварцевий, середньої крупності, середньої щільності, насичений водою, з знахідками піску крупного, прошарками піску дрібного, темно-сірий, сирі.
арк-Н		IGE-4 – пісок кварцевий, дрібний, середньої щільності, насичений водою, з знахідками піску крупного, прошарками текучого сугіску, сирі.
		Рівень ґрунтових вод

КОНСИСТЕНЦІЯ І СТУПІНЬ ВОЛОГОСТІ ГРУНТІВ

консистенція	ступінь вологості	
Тверда		Маловологий
Пластична		Вологий
Текуча		Насичений водою

Точки відбору зразків

- ▲ – ґрунт з порушеною структурою
- – ґрунт з непорушеною структурою
- – проби води

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ БАКАЛАВРА

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Виконав	Ковалюк А.С.				25.04.22
Консультант	Рацієнко А.М.				25.04.22
Керівник	Рацієнко А.М.				18.06.22
зав. кафедрою	Бойко І.П.				18.06.22

Багатопверховий житловий будинок на затоплюваній долині річки Віта в м. Києві

Основи і фундаменти

Сталі Аркуші Аркуші

ДП 26 6

КНУБА кафедра геотехніки

Інженерно-геологічний розріз 1-1, 2-2

Бойко І.П.

Схема розміщення фундаментів неглибокого закладання

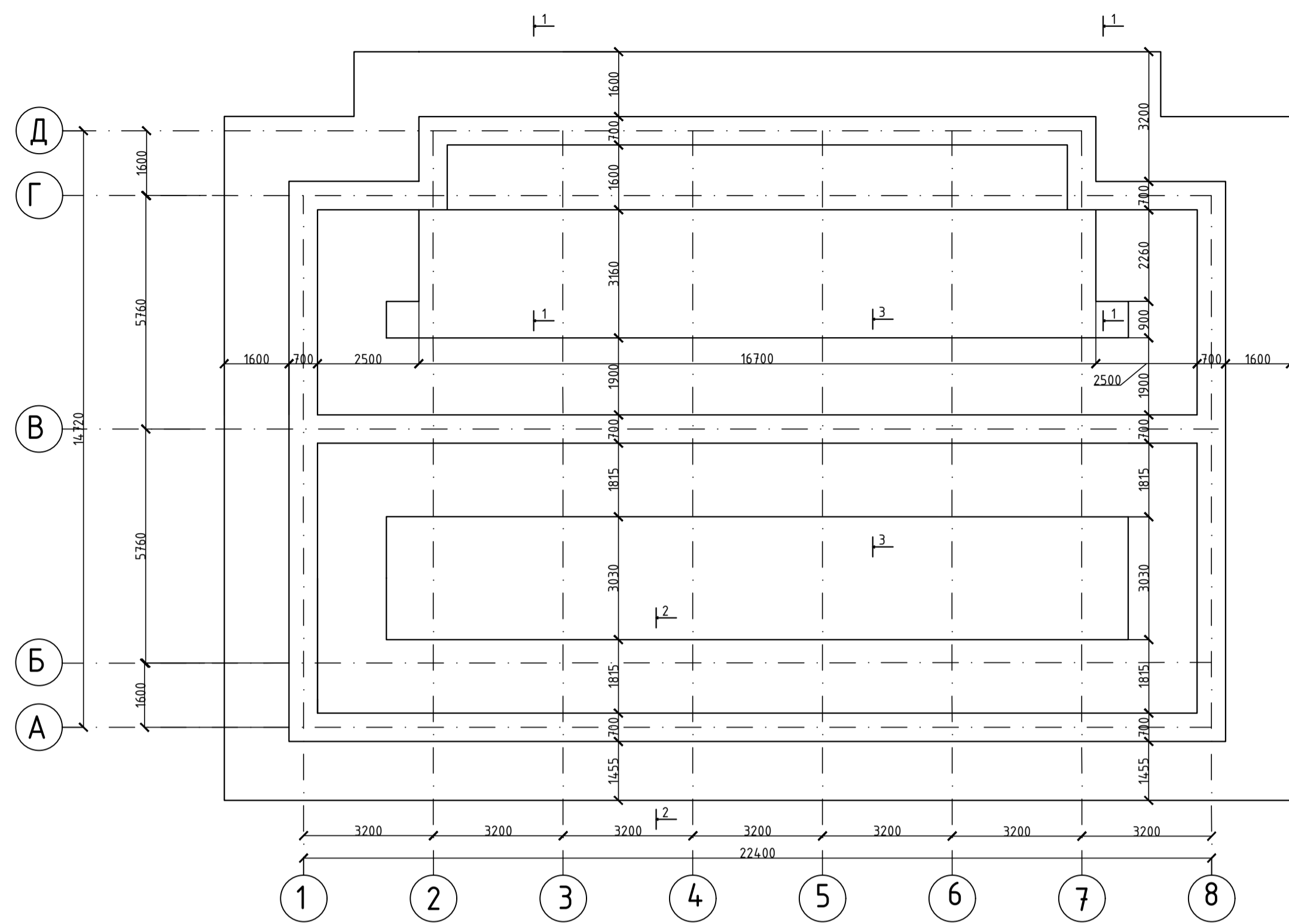


Схема розміщення 4 та 2 ряду фундаментних блоків

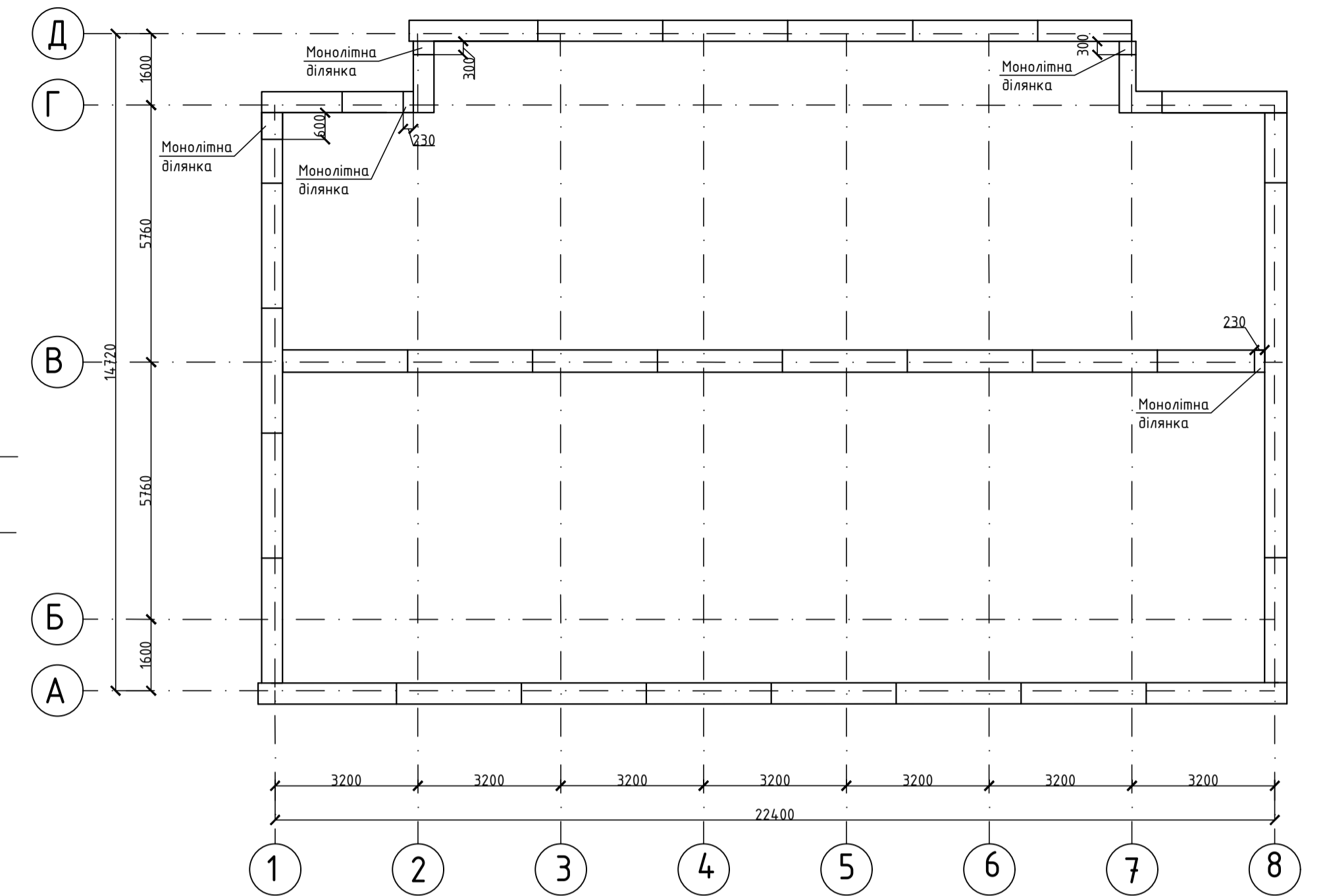
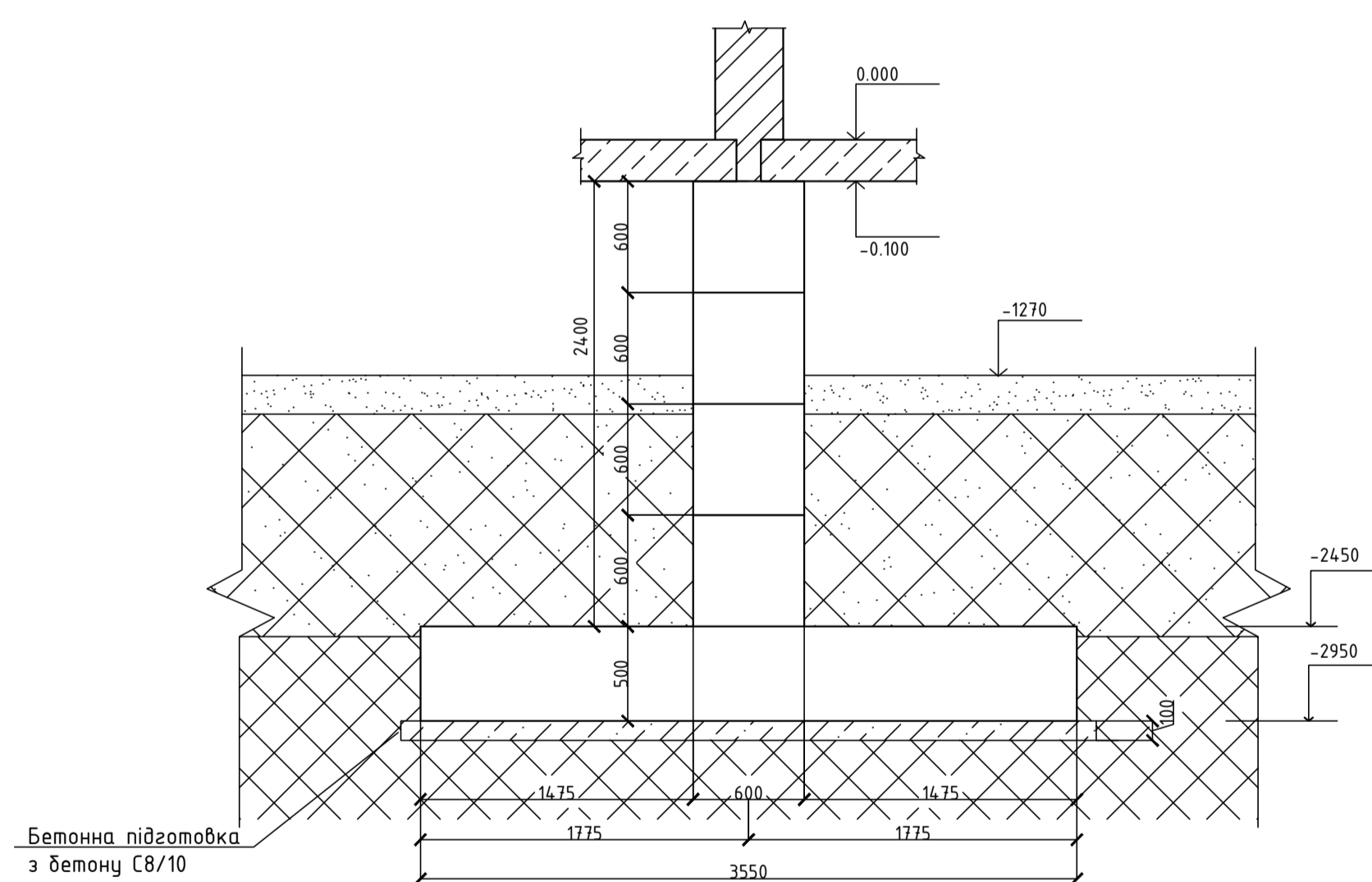
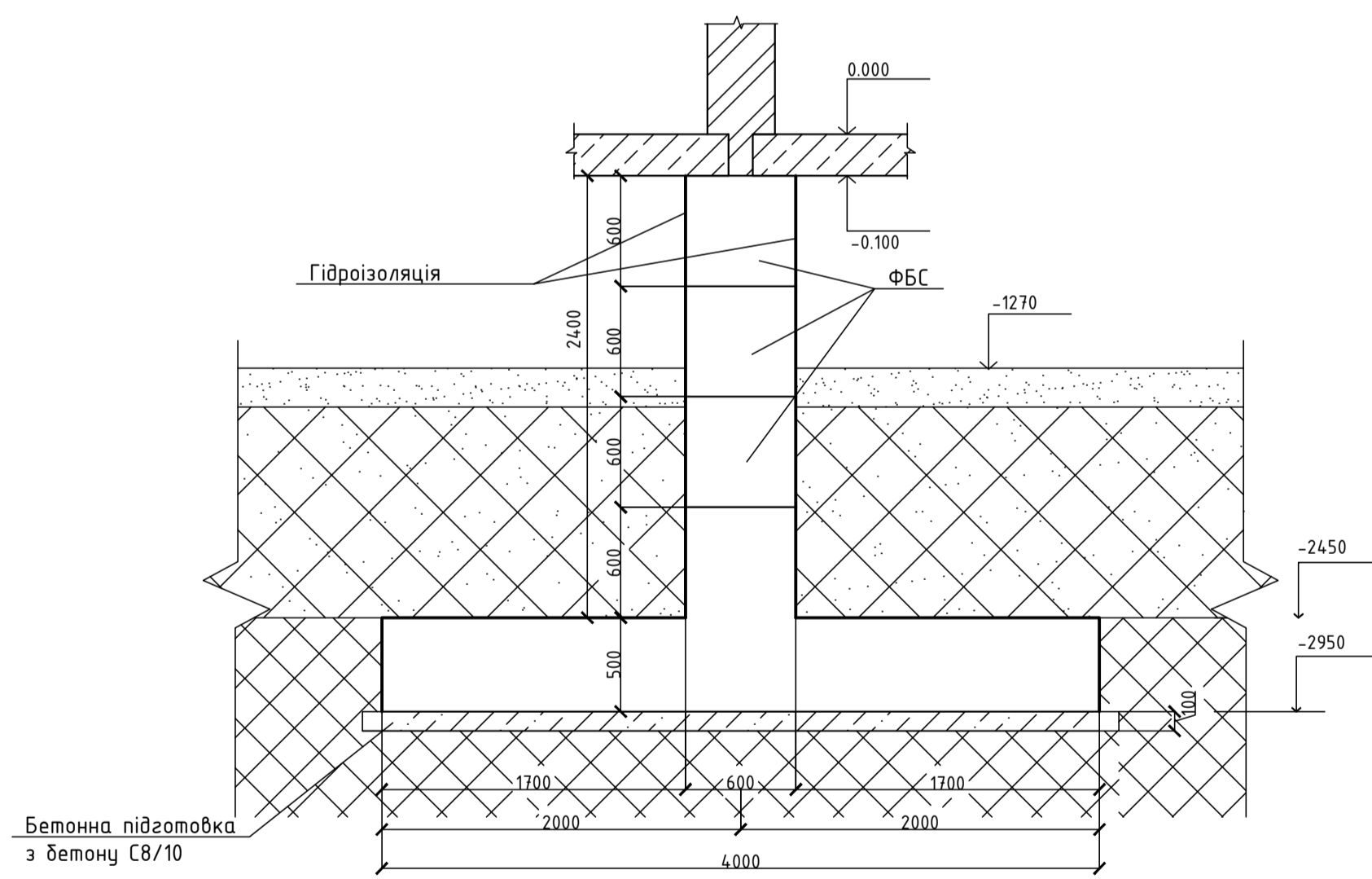
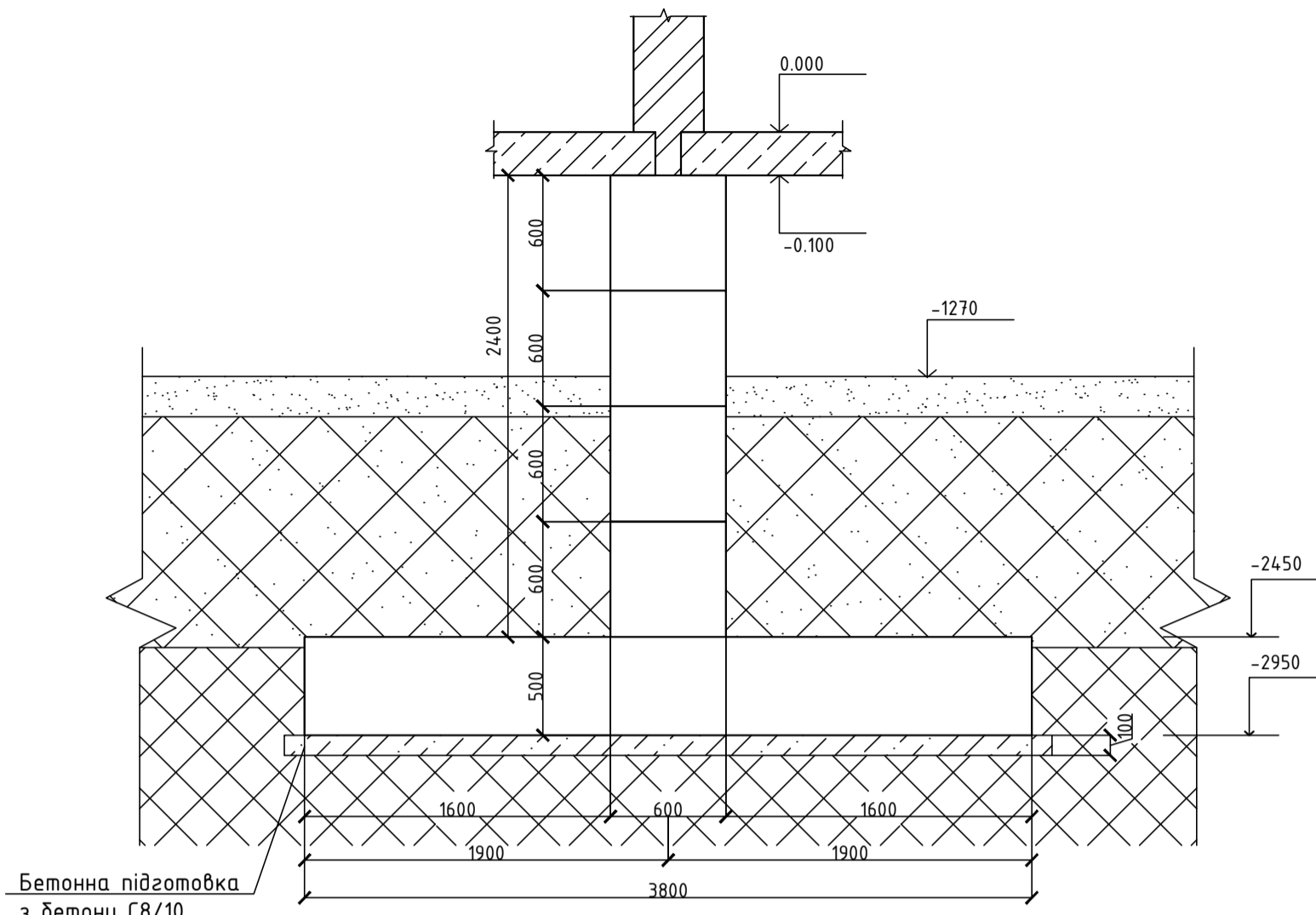
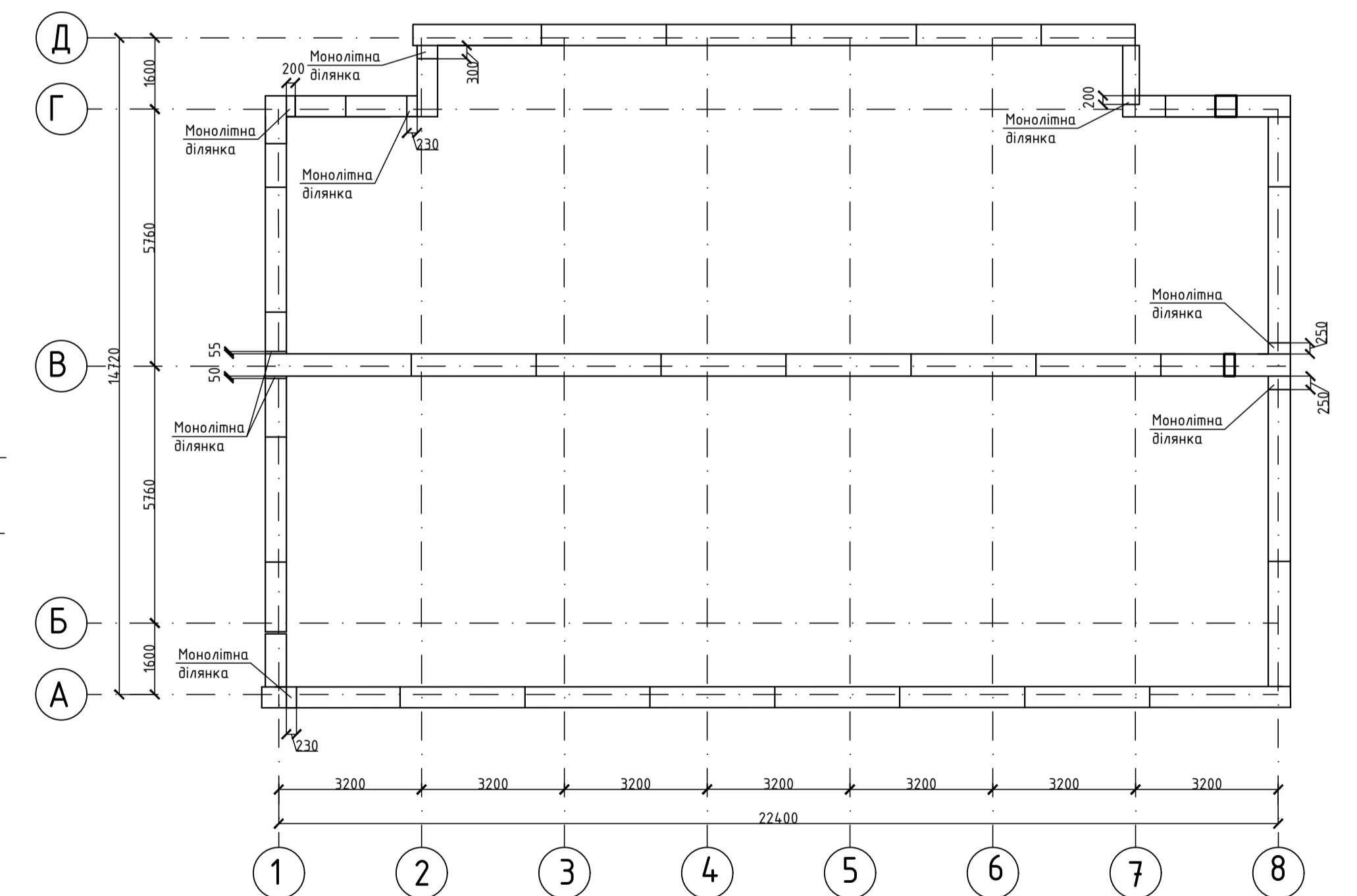


Схема розміщення 3 та 1 ряду фундаментних блоків



Специфікація конструкції

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Вага од., кг	Примітка
Фундаментні блоки					
	ДСТУ Б В.2.6-108:2010	ФБС 9.4.6-Т (F50, W4)	14		
	ДСТУ Б В.2.6-108:2010	ФБС 9.5.6-Т (F50, W4)	28		
	ДСТУ Б В.2.6-108:2010	ФБС 9.6.6-Т (F50, W4)	1		
	ДСТУ Б В.2.6-108:2010	ФБС 12.4.6-Т (F50, W4)	10		
	ДСТУ Б В.2.6-108:2010	ФБС 12.5.6-Т (F50, W4)	15		
	ДСТУ Б В.2.6-108:2010	ФБС 12.6.6-Т (F50, W4)	2		
	ДСТУ Б В.2.6-108:2010	ФБС 24.4.6-Т (F50, W4)	20		
	ДСТУ Б В.2.6-108:2010	ФБС 24.5.6-Т (F50, W4)	18		
	ДСТУ Б В.2.6-108:2010	ФБС 24.6.6-Т (F50, W4)	5		
Матеріали					
		Бетон С16/20	м <sup>3</sup>	98.55	
		Арматурні стержні	Т	7.49	

- Стіни виконати із бетонних блоків на розчині М75. Матеріал блоків повинен відповідати вимогам водонепроникності W4. Товщина горизонтальних швів 20 мм тах.
- Поверхню стін зі сторони ґрунту обробити обмазувальною гідроізоляцією з бітумно-полімерної мастики за 2 рази.
- Монолітні ділянки між блоками виконати по схемі із заповненням бетоном класу С16/20 (В20).
- Зворотню засипку виконати місцевим талим ґрунтом з пошаровим трамбуванням без зволоження.
- За відмітку 0,000 умовно прийнято рівень підлоги першого поверху житлової частини будівлі, що відповідає абс. відм на генплані +99.000
- Фундаменти неглибокого закладання запроектовано з фундаментних блоків.
- Виготовлення блоків згідно ГОСТ 13579-78

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ БАКАЛАВРА					
Багатопверховий житловий будинок на затоплюваній долині річки Віта в м. Києві					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Виконав	Ковалюк А.С.				16.05.22
Консультант	Ращенко А.М.				16.05.22
Коректор	Ращенко А.М.				18.06.22
зав. кафедрою	Бойко І.П.				18.06.22
					Старший
					Архив
					Архив
					ДП
					3
					6
КНУБА кафедра геотехніки					

Схема розміщення палів

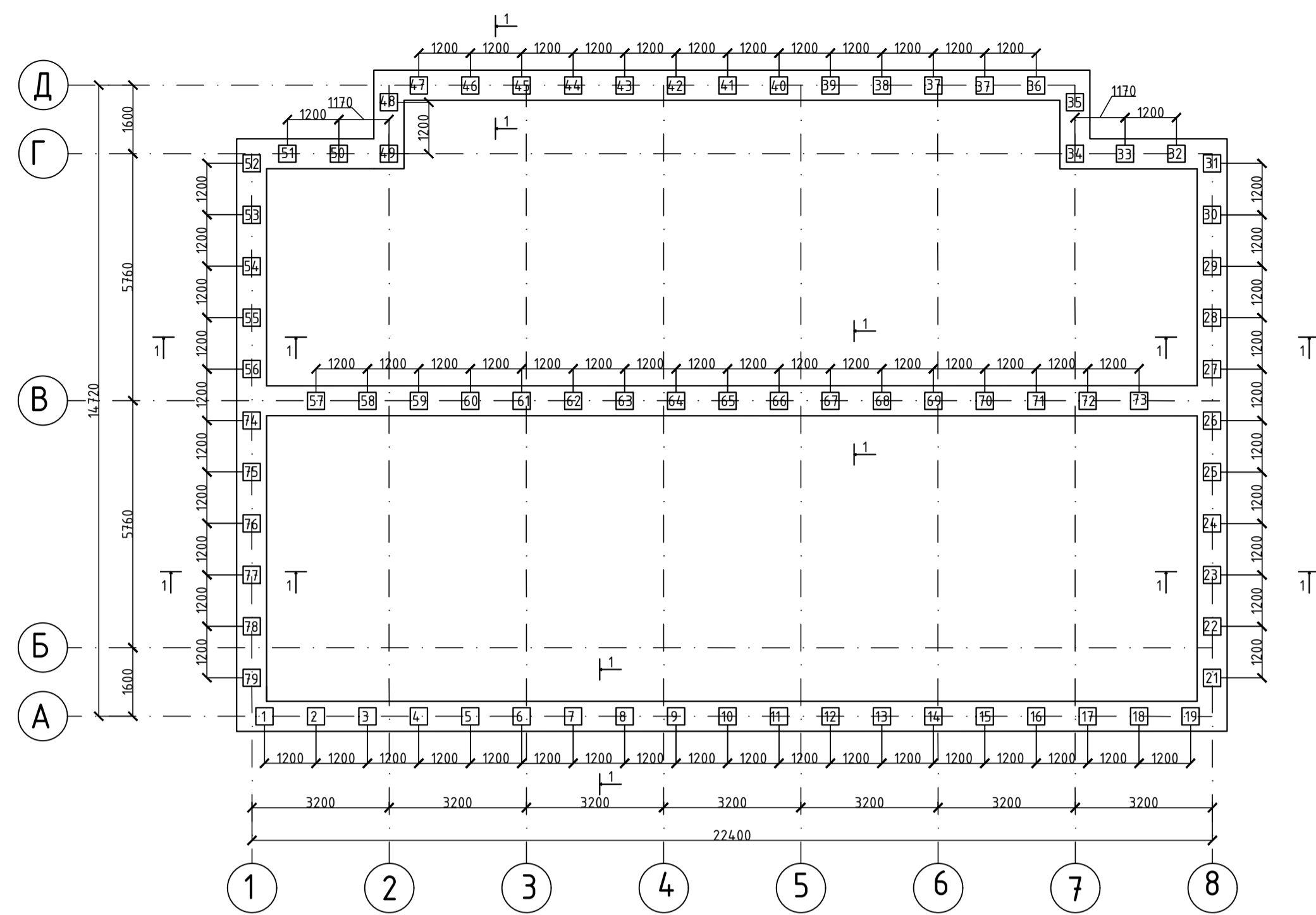
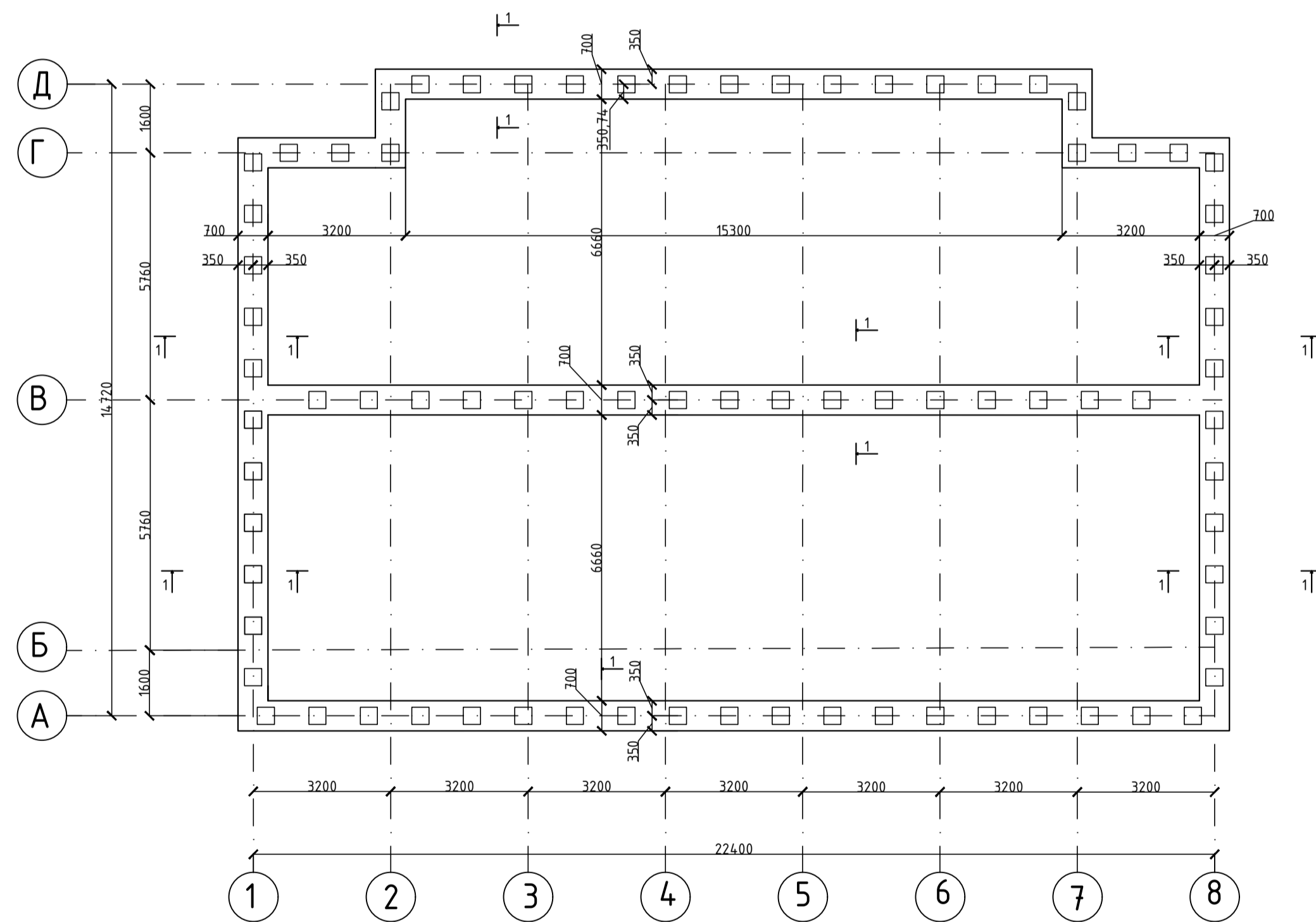


Схема розміщення розтверку



- Зворотню засипку виконати місцевим ґрунтом з пошаровим трамбуванням без зволоження.
- За відмітку 0,000 умовно прийнято рівень підлоги першого поверху житлової частини будівлі, що відповідає абс. відм на генплані +96.000
- Перед початком масової заливки палів виконати статичне випробування палів.
- Контрольно – статичним випробуванням підлягають палі 1, 2 та 3 (означені – Палі С 90.40-9 400x400 L=8000, ) Контрольний відказ палів повинен бути не більше 20 мм. Результати випробування контрольних палів оформити актом на приховані роботи з участю проектної ор-ії.
- Після виконання випробувань розміщення та довжина палів може бути змінена.
- Верхні кінці палів після зрубки заанкерити в розтверк на глибину: ствол-50мм, випуск арматури-400мм.
- Під розтверком виконати бетонну (С8/10) підготовку товщ. 100мм.
- Розрахункове навантаження на палю визначене на основі розрахунків згідно діючих нормативних документів і складає 300 кН (300тс).

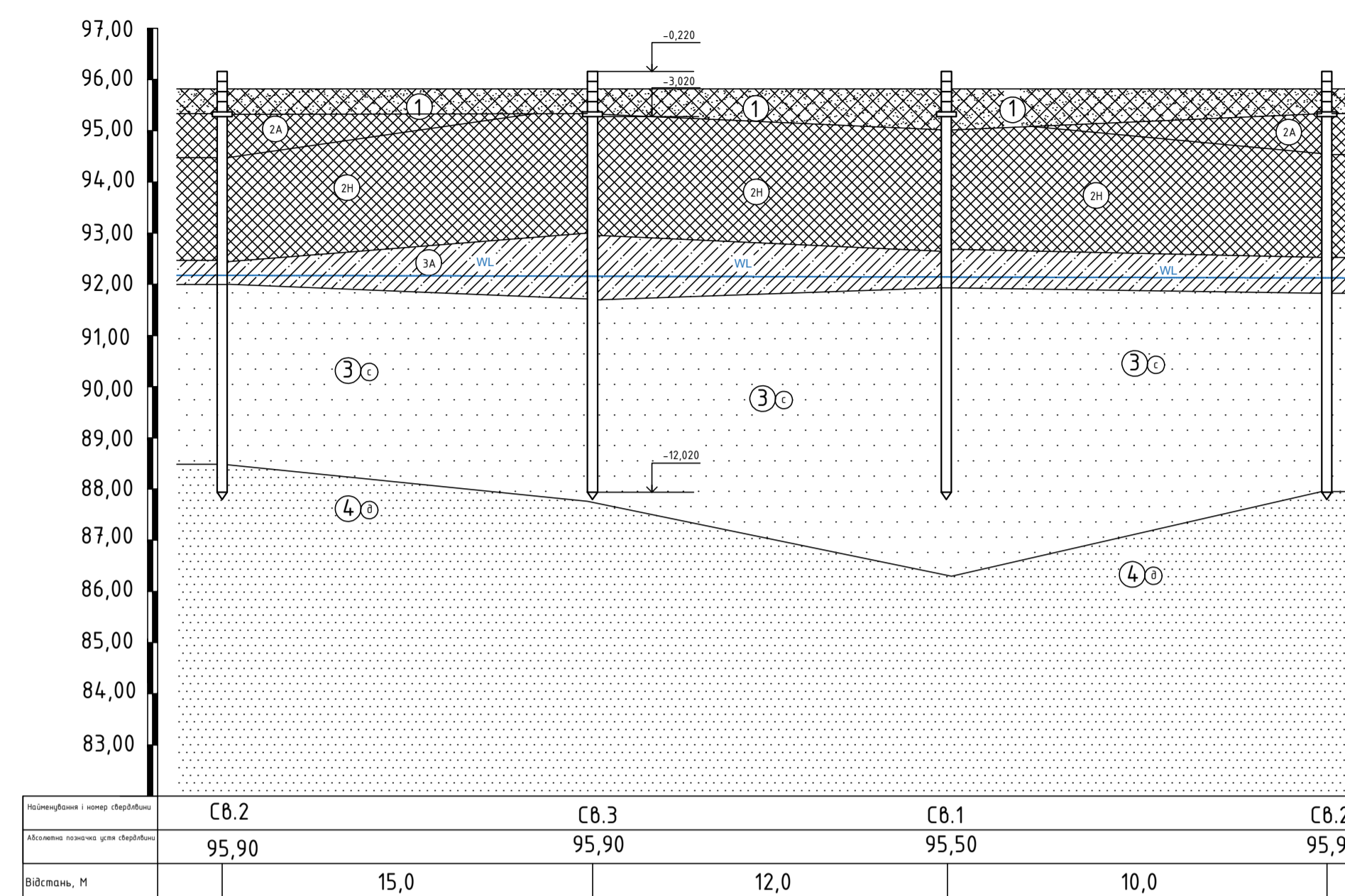
Після закінчення бетоннування палі, верхній шар бетону підлягає видаленню на висоту забруднену ґрунтом, а оголовок палі необхідно сформувати за допомогою опалубки з двох частин металевої труби.

11. Мінімальна відстань між палями, що виконуються протягом однієї зміни 3м. Буріння палів поряд із раніше пробуреними дозволено не раніше чим через 2 доби.

12. Відповідно до вказівок ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013 для підтвердження довжини, діаметру та щільності стовбура палів, виконати контроль якості палів неруйнівними методами (ультразвук, ехолотація та інше). в кількості 10% від загальної кількості палів. Палі для контролю призначає проектувальник.

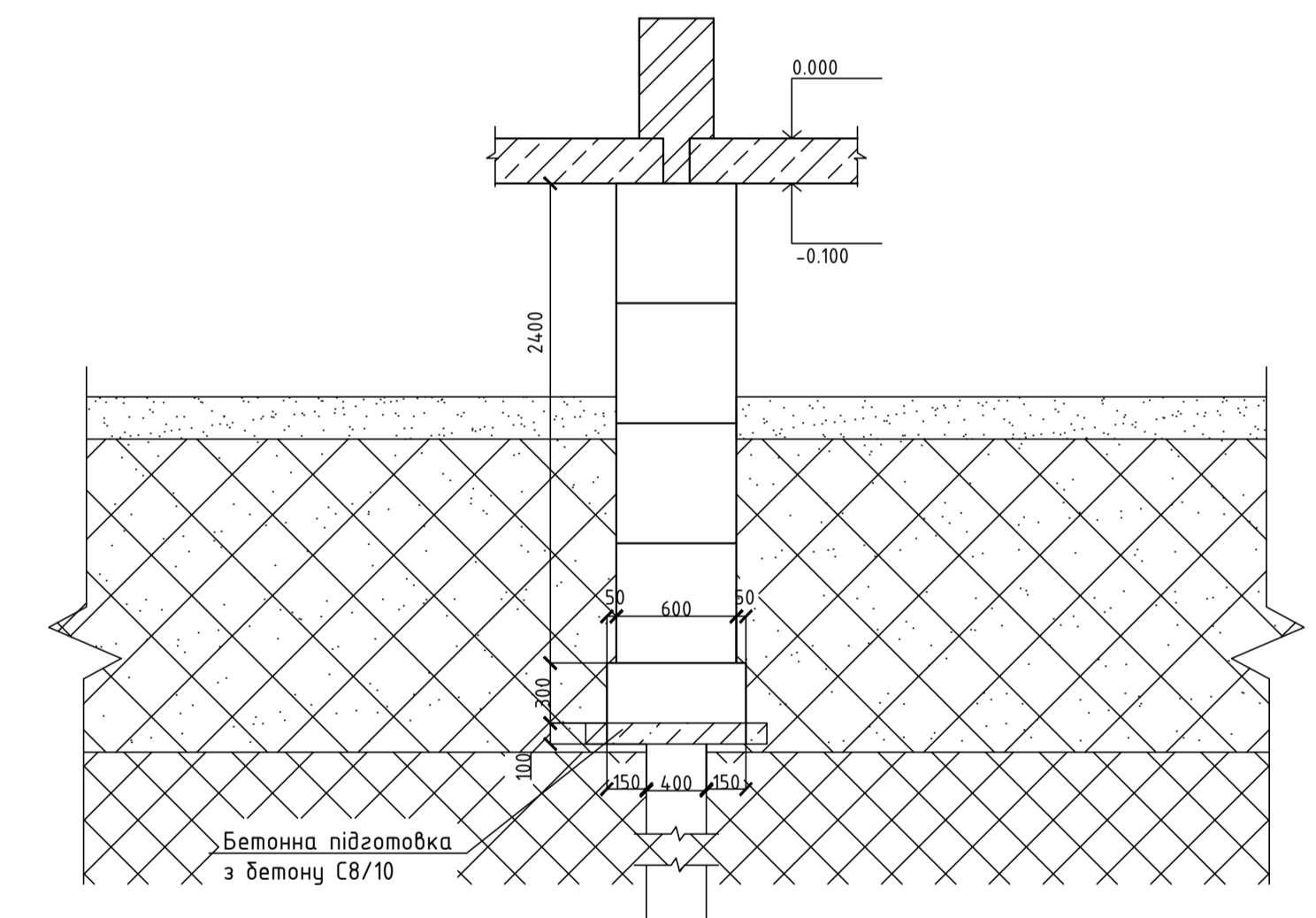
13. Згідно вимог ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013 результати операційного контролю якості палів надавати проектувальникам 1 раз на 3 дні для поточного контролю якості влаштування палів.

Схема посадки палів на геологічний розріз



Умовні позначення

- 1Н - насипний шар ґрунту: сугісок, пісок, неоднорідний, пухкий, малою ступеню насичення водою, залежаний, з будівельним сміттям до 5...10%, сірий, сіро-жовтий.
- 2Н - насипний (намібний) шар: пісок кварцевий, дрібний, неоднорідний, середньої щільності, малою ступеню насичення водою, з рідким прошарком пилуватого піску та сугіску, піску середньої крупності та крупного, залежаний, жовто-сірий.
- 2П - насипний (намібний) шар: пісок кварцевий, дрібний та пилуватий, неоднорідний, пухкий, малою ступеню насичення водою, з прошарками піску пилуватого та сугіску, залежаний, жовто-сірий.
- 2А - насипний (намібний) шар: сугісок піщанистий, рідше пилуватий пісок, неоднорідний, твердий на період вишуквань, залежаний, жовто-сірий.
- 3А - сугісок пилуватий, пластичний та текучий нижче рівня ґрунтових вод, місцями суглинко-тугопластичний, замурений (відносний вміст органічної речовини І=0.038), з тонким прошарком піску, темно-сірий, з боро-жовтими розводами.
- 3 - пісок кварцевий, середньої крупності, середньої щільності, насичений водою, з знахідками піску крупного, прошарками піску дрібного, темно-сірий, сірий.
- 4 - пісок кварцевий, дрібний, середньої щільності, насичений водою, з знахідками піску крупного, прошарками текучого сугіску, сірий.
- W - Рівень ґрунтових вод



Специфікація до схеми розміщення палів

Марка палів	Номери палів	Позначка верху палів	Кількість	Умовні позначення	Розрахункове навантаження	Об'єм палів м³	Об'єм всіх палів м³
ПМ9	1-79	-3.020	79	□	300 кН	6.28	508.2

Висновки:

Аналізуючи графік можна з впевненістю сказати, що використання стрічкових фундаментів на підтопльованих ґрунтах економічно не обґрунтовано, тому що, перевитрати матеріалів і ресурсів при влаштуванні стрічкових фундаментів досягають 300% тим саме збільшиться вартість виконання робіт, та загальна кошторисна вартість зведення даного будинку.

Порівняльний аналіз витрат матеріалів при спорудженні фундаментів

№	Тип фундаменту	Бетону м³	Арматури т	Збірних конструкцій шт
1	Фундамент стрічковий	98.55	4.9275	205
2	Фундамент палівий	21.9	1.0950	79

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ БАКАЛАВРА					
Багатоповерховий житловий будинок на затоплюваній долині річки Віта в м. Києві					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Висновок	Ковалюк А.С.				16.05.22
Консультант	Ращенко А.М.				16.05.22
Корвінк	Ращенко А.М.				18.06.22
зав. кафедрою	Бойко І.П.				18.06.22

Спеціальна частина: основи і фундаменти		
Старий	Аркуш	Аркуші
ДП	4	6

КНУБА  
кафедра геотехніки



№ п/п	Найменування та комплекс робіт	Обсяг роботи		Трудомісткість		Виконавець		Змін.	Трив.	Місяці																																									
		Од. вим.	Кіл-ть	норм	Qн	ррин	Qп			Проф.розряд	К-ть	Квітень										Травень										Червень										Липень									
												Дні																																							
1	Підготовчий період	дні	33	-	-	різноробочий	10	2	33																																										
2	Планування майданчику бульдозером	1000м3	1,063	0,72	2	бульдозерист 4р	1	2	1																																										
3	Зрізання рослинного шару ґрунту	1000м3	0,073	0,01	2	бульдозерист 5р	1	2	1																																										
4	Розробка ґрунту екскаватором	100м3	1,063	5,63	8	екскаваторщик 5р землекоп 2р	2	1	4																																										
5	Доробка ґрунту вручну	1000м <sup>2</sup>	0,23	0,03	2	землекоп	1	2	1																																										
6	Влаштування фундаменту	100м3	6,846	4,11	6	монтажник бетонувальник	1	2	3																																										
7	Зворотня засипка бульдозером і вручну	100м3	1,063	1,68	4	бульдозерист 5р землекоп 2р	2	2	1																																										
8	Горизонтальна ідорізоляція	100м2	3,204	83,24	84	ізолювальник 3р	21	2	2																																										
9	Влаштування стін 1 го поверху	100м3	5,292	37,63	50	муляр 4р	5	2	5																																										
10	Монтаж перегородок 1 го поверху	100м3	0,08	0,49	2	монтажник 4р	1	2	1																																										
11	Бетонування перекриття	100м3	4,614	124,58	128	монтажник зр бетонув4р	8	2	8																																										
12	Влаштування стін 2-9-го поверху	100м3	42,34	301,01	320	муляр 4р	10	2	16																																										
13	Монтаж перегородок 2-9 го поверху	100м3	0,64	3,93	8	монтажник 4р	2	2	2																																										
14	Улаштування кровляної системи	100м3	3,204	41,65	48	тепля 4р	6	2	4																																										
15	Влаштування утеплювача	100м2	3,204	139,92	144	ізолювальник 3р	6	2	12																																										
16	Влаштування покрівлі	100м2	3,204	84,65	96	покрівельник 4р	6	2	8																																										
17	Влаштування сходової клітки	100м3	0,15	12,92	16	бетонувальник 4р	2	2	4																																										
18	Уцілення ґрунту під основу підлоги	100м2	5,767	71,34	90	землекоп 2р	5	2	9																																										
19	Влаштування бетонної основи	100м2	5,769	85,73	100	бетонувальник 3р	10	2	5																																										
20	Штукатурення внутрішніх стін	100м2	7,938	96,37	100	штукатур 4р	10	2	5																																										
21	Влаштування підлоги із паркетної дошки	100м2	28,84	495,98	500	столляр 4р	25	2	10																																										
22	Утеплення фасаду мінеральними	100м3	2,927	3,53	4	ізолювальник 4р	2	2	1																																										
23	Влаштування віконних блоків	100м2	2,129	218,71	200	столляр 4р	20	2	5																																										
24	Заповнення з дверних прорізів	100м2	1,2	151,87	200	столляр 4р	20	2	5																																										
25	Оздаювальні роботи	100м2	12,3	426,20	420	маляр 3р	21	2	10																																										
26	Фарбування фасаду	100м2	20,9	451,74	462	маляр 3р	21	2	11																																										
27	Влаштування ганку	м2	9,2	47,01	44	бетонувальник 4р	10	2	2																																										
28	Уцілення ґрунту під вимощення	100м2	0,78	8,39	20	землекоп 2р	10	2	1																																										
29	Влаштування вимощення	100м2	0,78	37,53	60	бетонувальник 4р	10	2	3																																										
30	Сантехнічні роботи	100м	36,5	146,00		сантехнік 4р	20	2	3																																										
31	Електромонтажні роботи	100м	31,4	188,40	172	електрик 4р	20	2	4																																										
32	Здача в експлуатацію	днів	10	-	-	-	-	-	10																																										
Разом				3270,99	3292		289		191																																										

Графік руху будівельних машин

Найменування	Марка	К-ть	Місяці																																							
			Квітень										Травень										Червень										Липень									
			Дні																																							
Стріловий кран	КС-55713	1																																								
Бетононасос	BSA 1407 D	1																																								
Віброрейка	SME	2																																								
Автобетонозмішувач	СБ-159	6																																								
Екскаватор	Komatsu	2																																								
Уцілювач ґрунту	ИЗ-4505	1																																								
Автосамоскид	КАМАЗ	2																																								

Техніко-економічні показники

№ п/п	Найменування	Од. виміру	Значення показника
1	Завальна площа будівлі	м2	3827,52
2	Завальний об'єм будівлі	м3	11335,65
3	Задана тривалість робіт	днів	191
4	Тривалість робіт, що проектується	днів	144
5	Завальна трудомісткість зведення	люд.-зм.	3292
7	Трудомісткість од. продукції	люд.-зм./м2	0,334
9	Питома трудомісткість	люд.зм./м3	0,459
10	Завальна вартість по кошторису	тис. грн	52344
11	Вартість 1м2 будівлі	грн	17095

Графік руху матеріалів

Найменування	Од. вим	К-ть	Місяці																																							
			Квітень										Травень										Червень										Липень									
			Дні																																							
Арматура	т	0,84																																								
Опалубка	м <sup>2</sup>	124,2																																								
Бетон	м <sup>3</sup>	123,3																																								
Мінеральна вата	м <sup>2</sup>	14,8																																								
Цегла	м <sup>3</sup>	208																																								
Розчин	м <sup>2</sup>	121,1																																								
Фарба	л	85																																								
Рулонна покрівля	м <sup>2</sup>	138,6																																								
Дошка	м <sup>2</sup>	12,1																																								
Фундаментні палі	шт	87																																								

Графік руху робітників

Найменування	К-ть	Місяці																																							
		Квітень										Травень										Червень										Липень									
		Дні																																							
Різноробочі	6																																								
Бульдозеристи	4																																								
Землекопи	13																																								
Бетонувальники	26																																								
Монтажники	12																																								
Покрівельники	8																																								
Столляр	8																																								
Маляр	12																																								
Сантехнік	2																																								
Електрик	2																																								
Муляр	16																																								
Ізолювальник	8																																								
Крановщик	15																																								
Електронщик	2																																								

ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ БАКАЛАВРА					
Багатопверховий житловий будинок на затоплюваній долині річки Віта в м. Києві					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Виснає	Ковалк А.С.				30.05.22
Консультант	Бесараб В.А.				30.05.22
Корвінк	Радченко А.М.				18.06.22
зав кафедрою	Бойко І.П.				18.06.22

Організація будівництва		
Сторінка	Аркуш	Аркуші
ДП	6	6

КНУБА  
кафедра геотехніки