

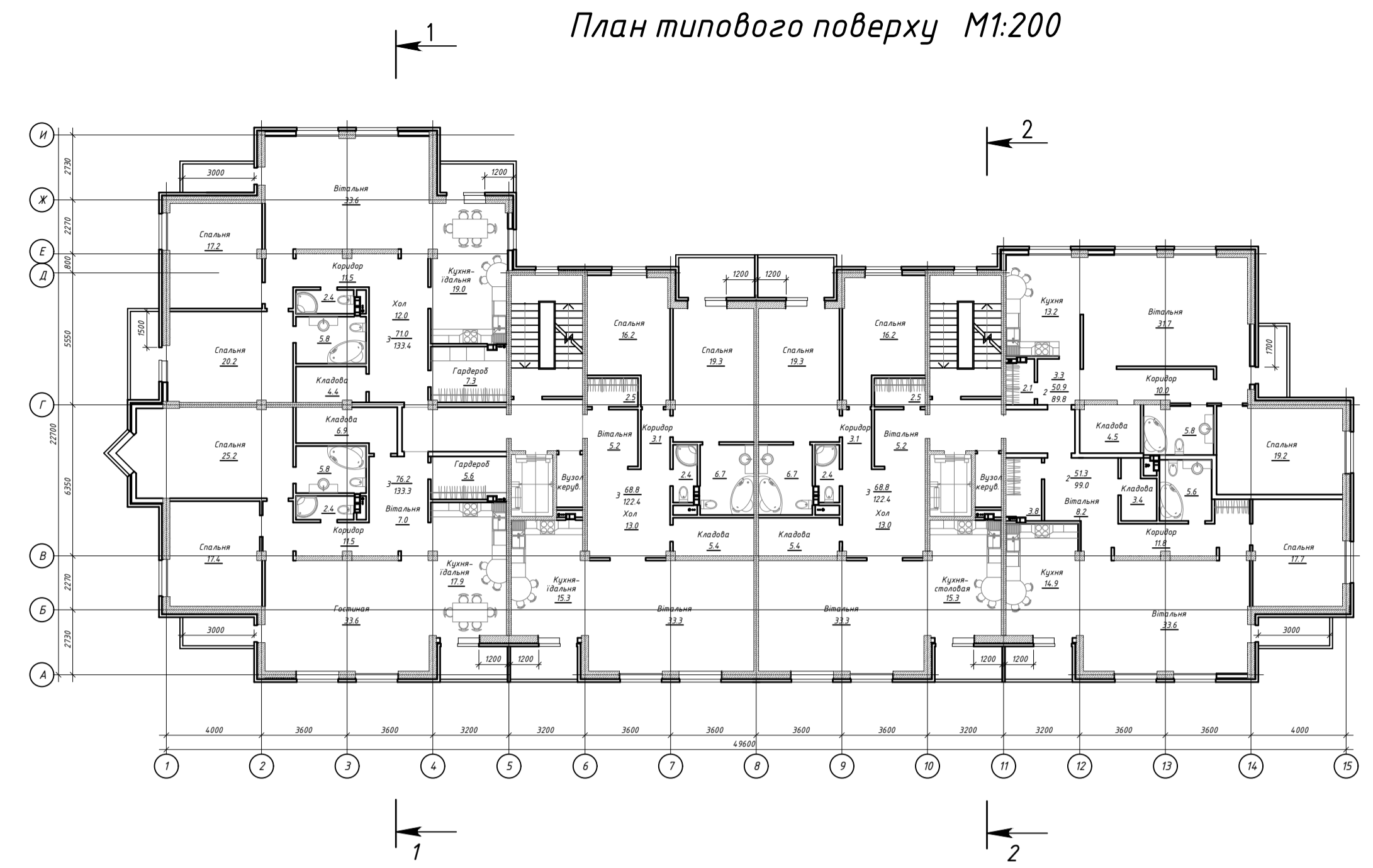
Фасад 15-1 М1:200



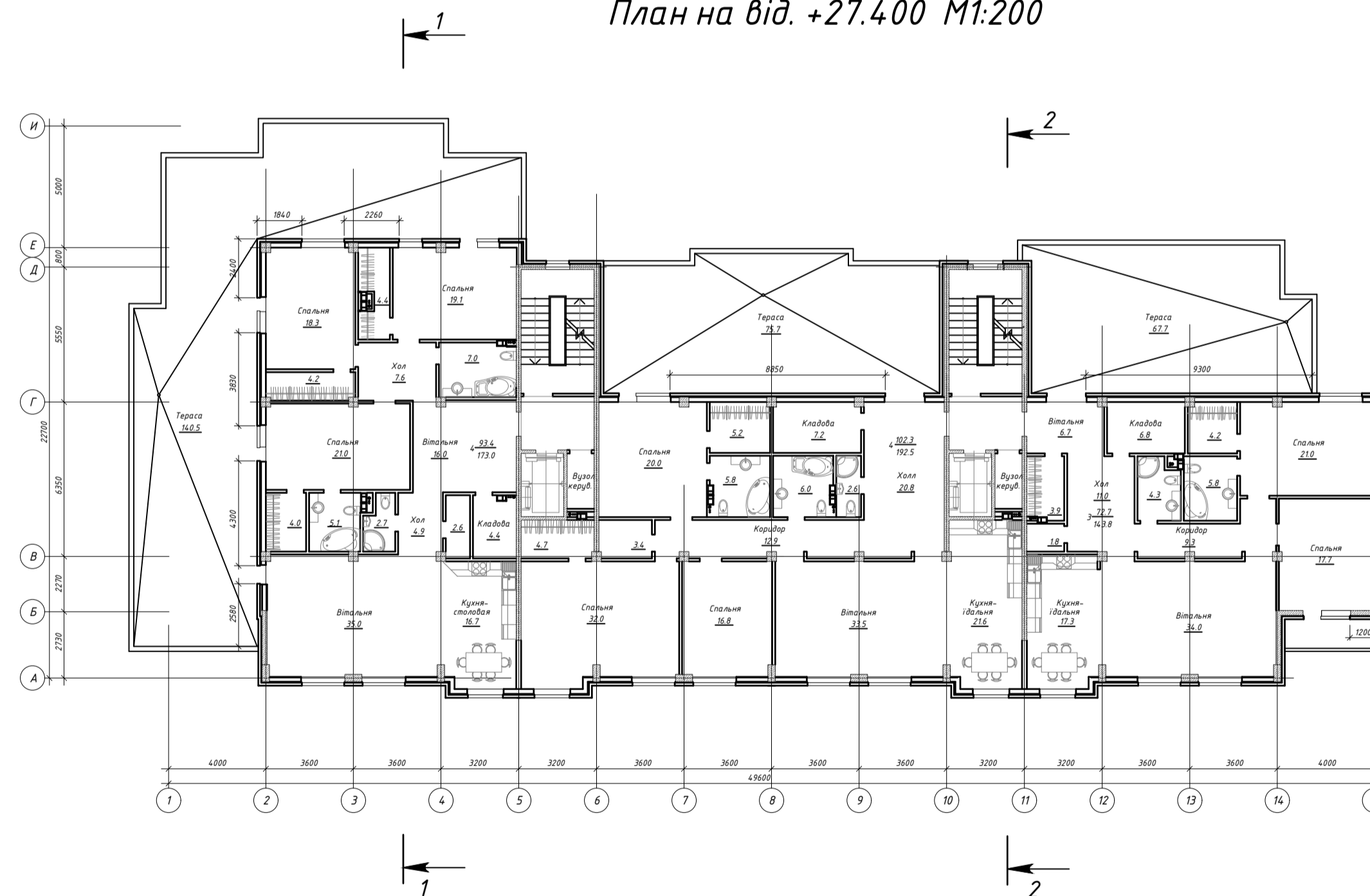
Фасад А-П М1:200



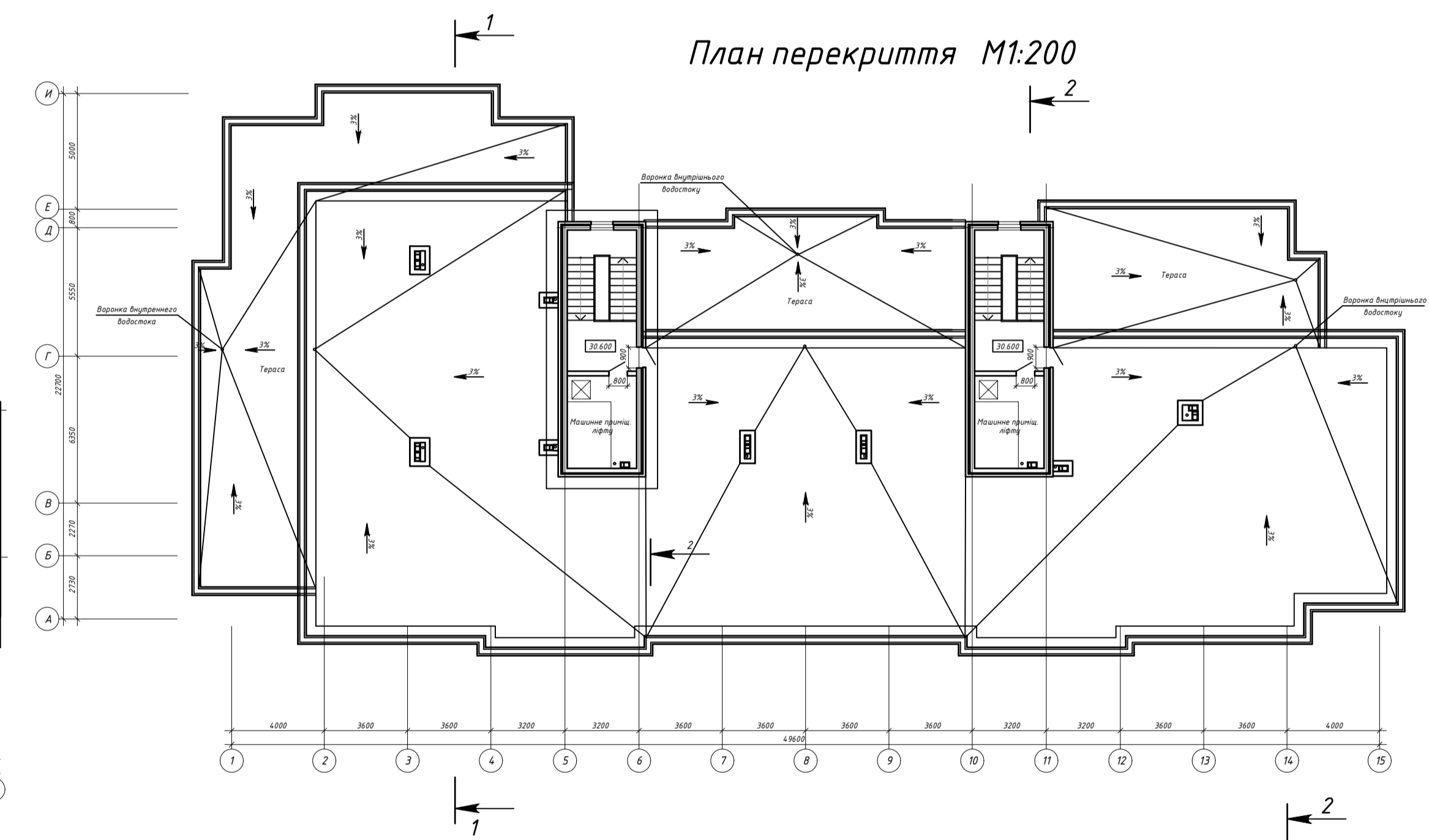
План типового поверху М1:200



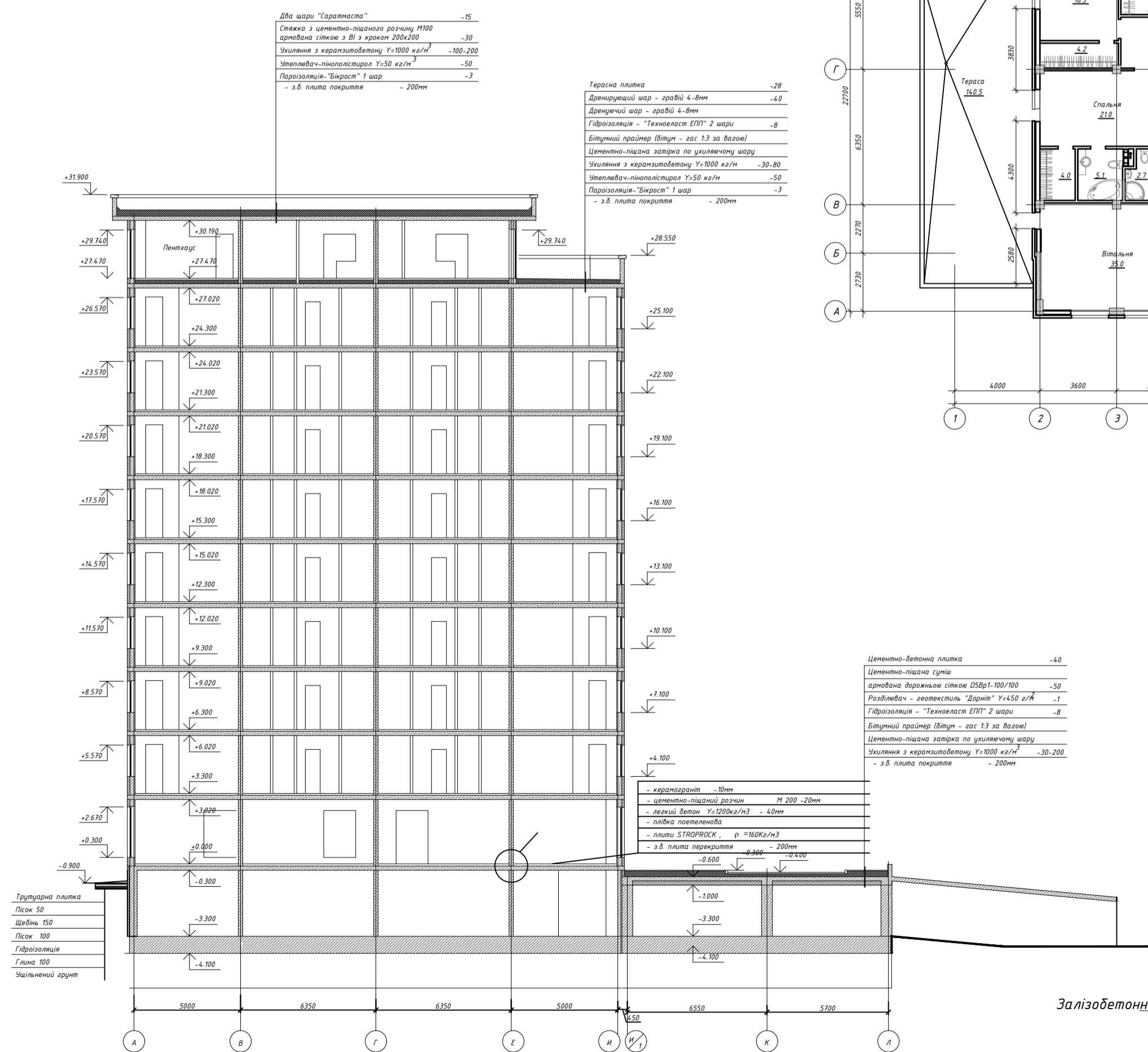
План на від. +27.400 М1:200



План перекриття М1:200

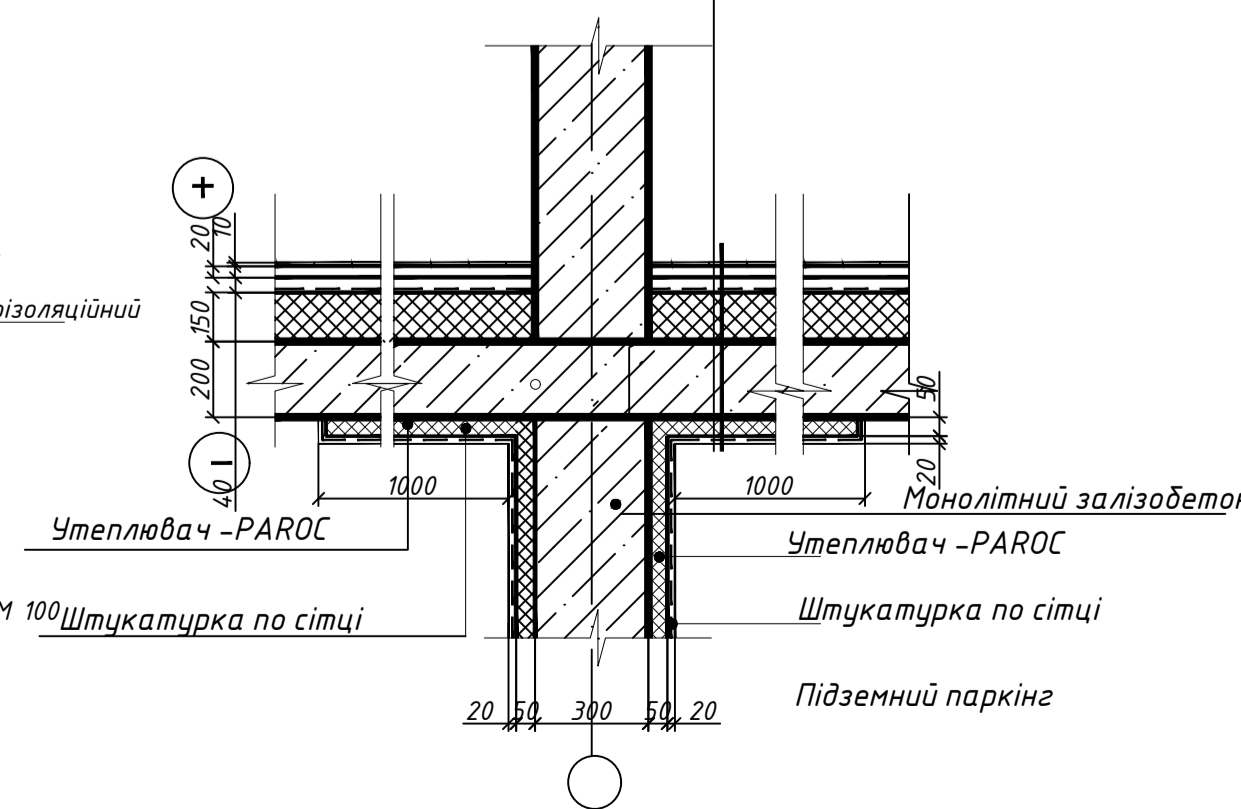


Розріз 1-1 М1:200

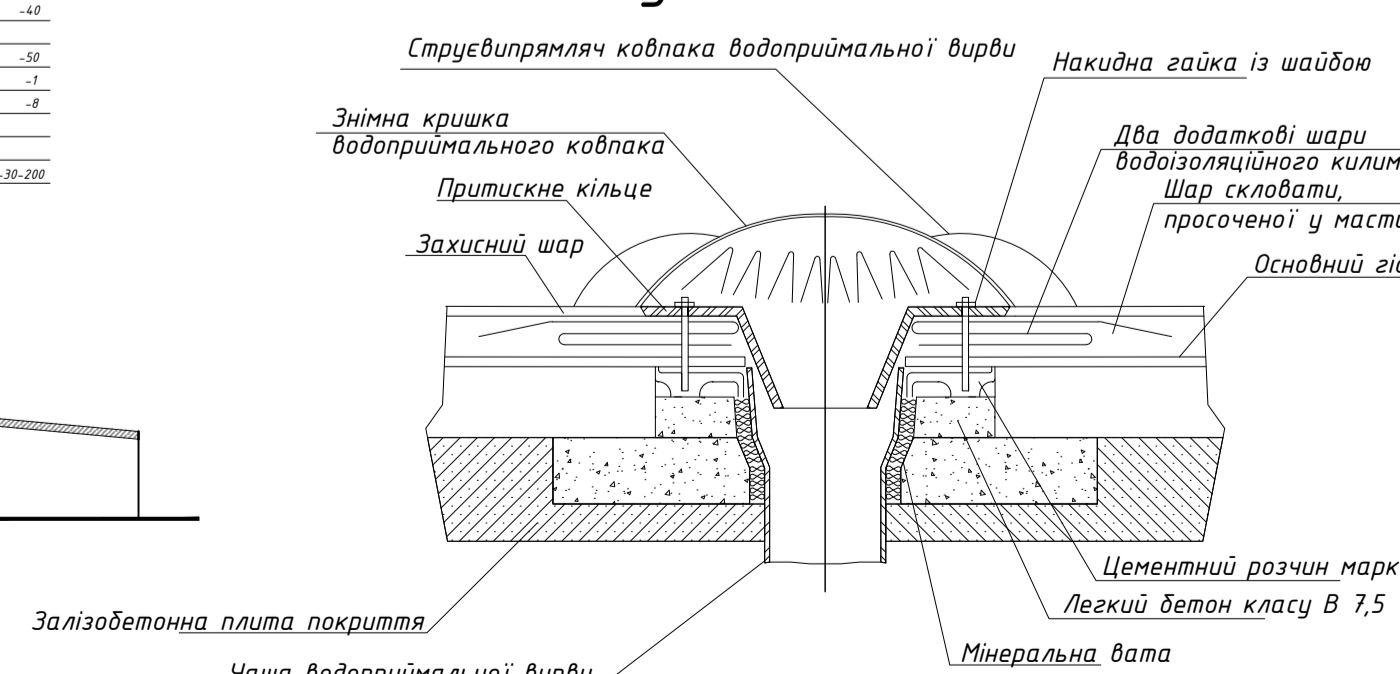


Вузол 2 М1:20

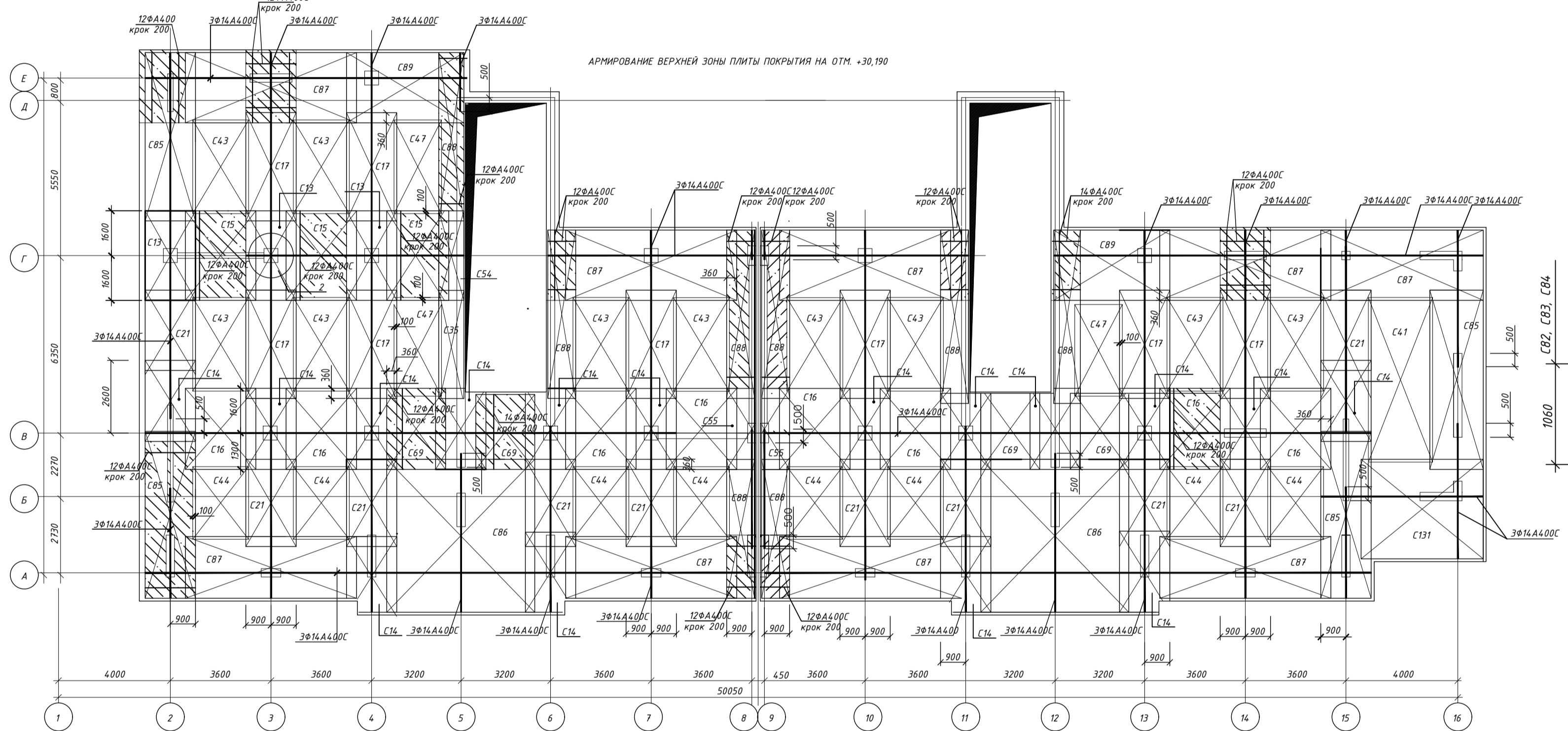
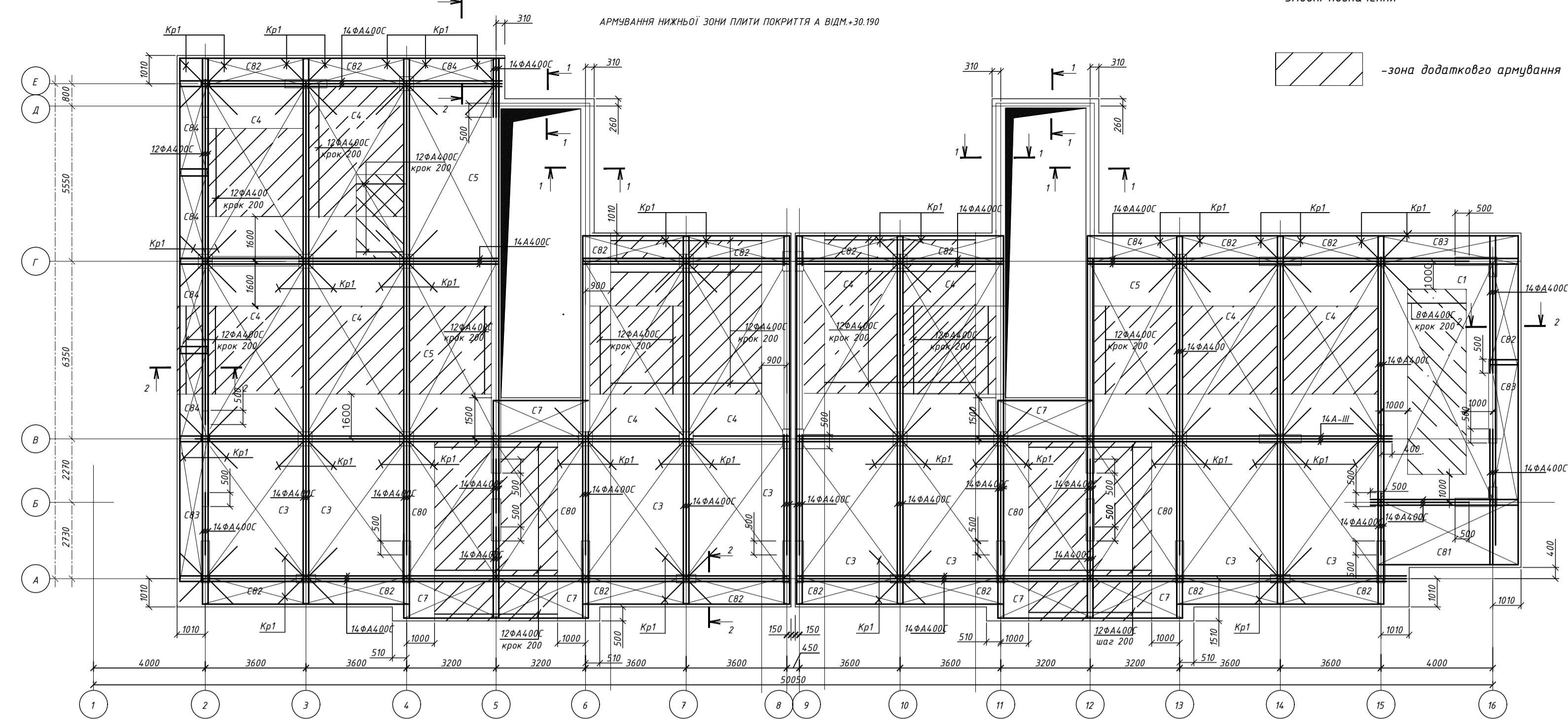
- керамограніт - 10мм
- цементно-піщаний розчин М 200 - 20мм
- легкий бетон  $\gamma=1200\text{кг/м}^3$  - 40мм
- плівка поліетиленова
- плити STOROPROCK,  $\rho=160\text{Кг/м}^3$
- з.б. плита перекриття - 200мм



Вузол 1 М1:10



АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА					
Десятиповерховий житловий будинок з офісними приміщеннями на лесових просідючих ґрунтах					
Ек.	Кільк.	Арк. № док.	Підпис.	Дата	Приміщення на лесових просідючих ґрунтах
Розробив	Лавров О.О.				Архітектурно-планувальні рішення
Консультант	Черненко А.Д.				Старий Лист
Керівник	Бондарева Л.О.				Листів
Плани, розрізи, фасад					Д 1 6
					КНУБА ПЦБ-43

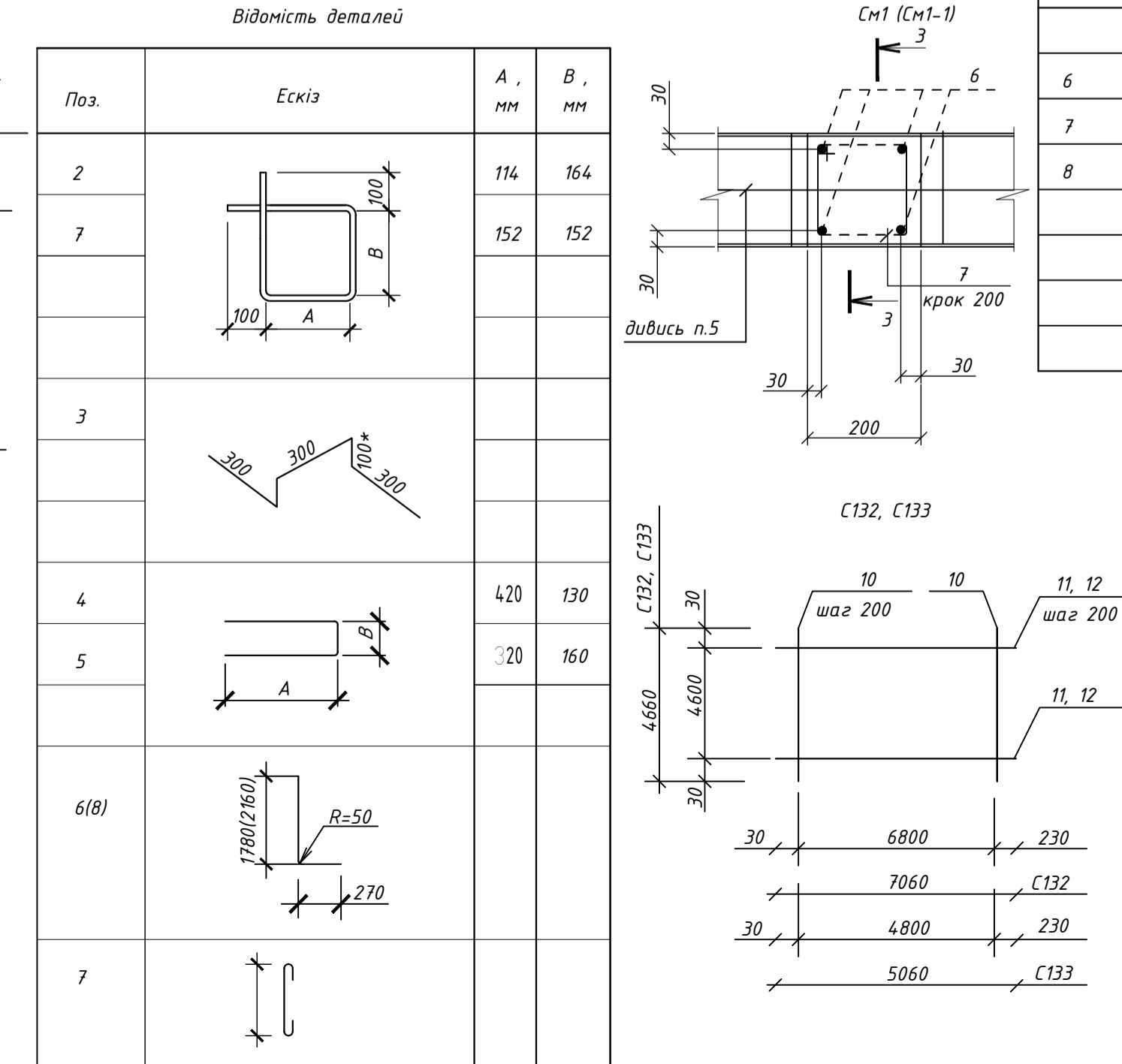
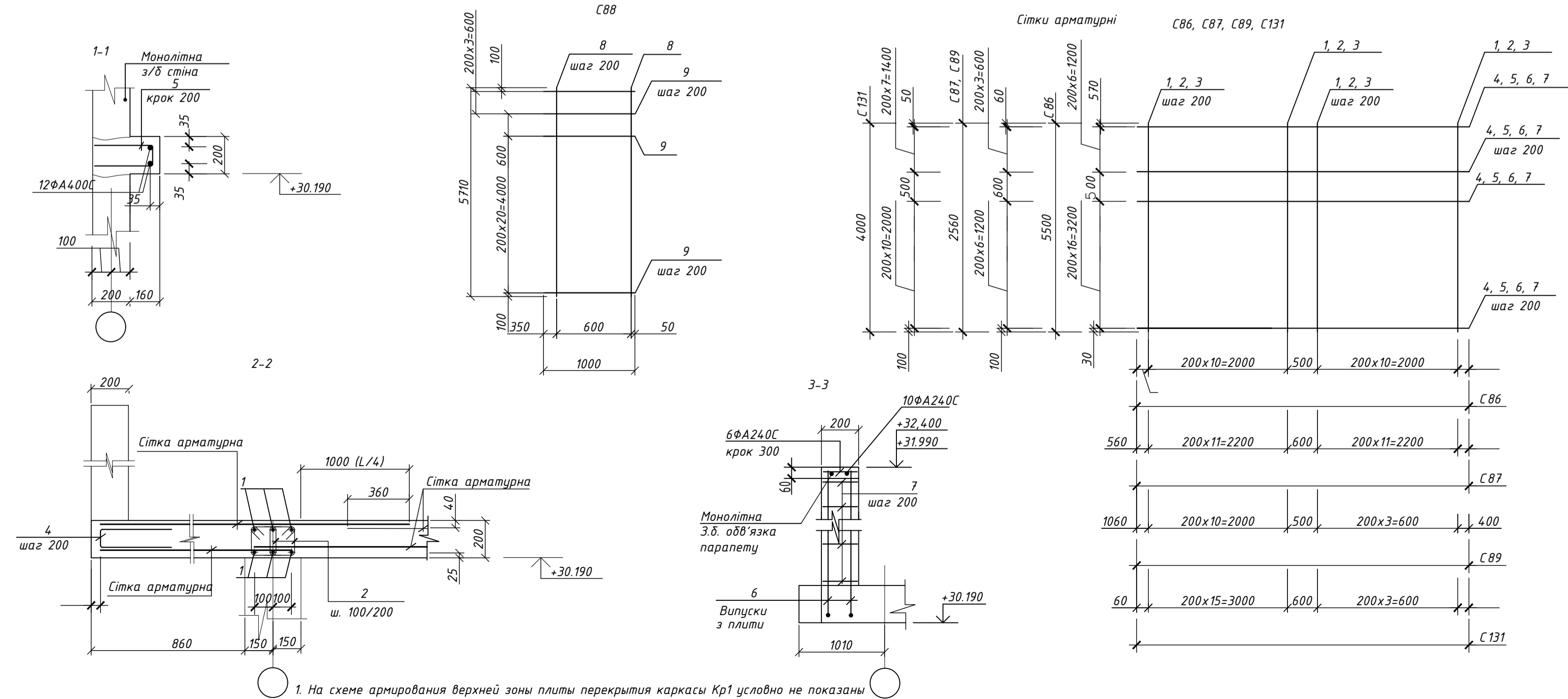
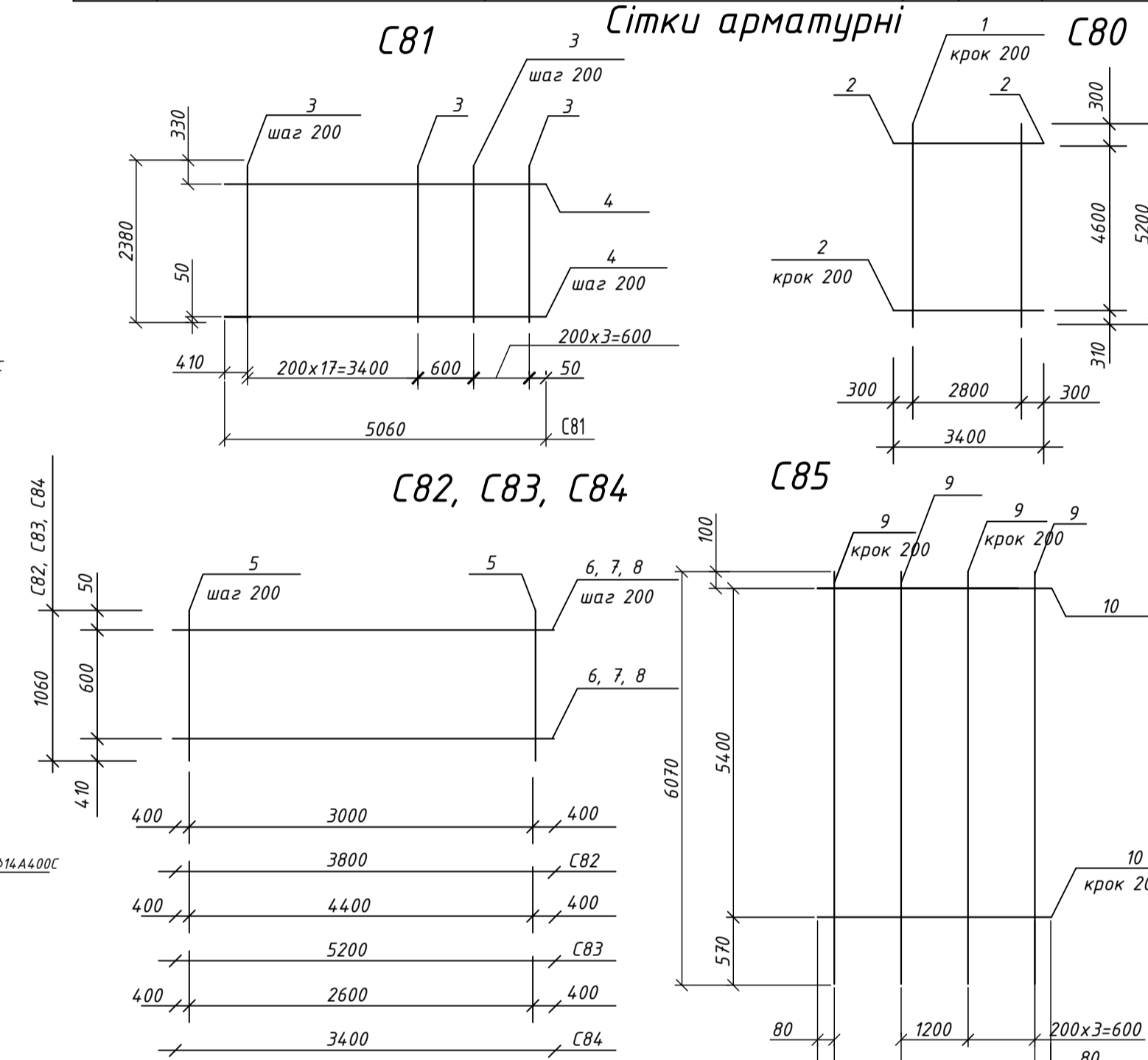


Марка	Поз. дет.	Найменування	Кіл.	Маса од, кг	Маса кг
С80	1	12Ф4А400С ДСТУ 3760-98 *L=5200	15	4,62	141,78
	2	L=3400	24	3,02	
С81	3	12Ф4А400С ДСТУ 3760-98 *L=2380	22	2,11	95,81
	4	L=5060	11	4,49	
С82	5	12Ф4А400С ДСТУ 3760-98 *L=1060	16	0,94	28,52
	6	L=3800	4	3,37	
С83	5	12Ф4А400С ДСТУ 3760-98 *L=1060	23	0,94	40,10
	7	L=5200	4	4,62	
С84	5	12Ф4А400С ДСТУ 3760-98 *L=1060	14	0,94	25,24
	8	L=3400	4	3,02	
С85	9	12Ф4А400С ДСТУ 3760-98 *L=6070	8	5,39	91,84
	10	L=1960	28	1,74	

Специфікація монолітних елементів

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од, кг	Примітки
		монолітні вироби:			
		Сердечник монолітний См1		38	
		Сердечник монолітний СМ1-1		20	
		Монолітна з.б. обв'язка паралету		1	

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од, кг	Примітки
Складальні одиниці та вироби					
Кр1	014-КМД-Кр1	Каркас плоский Кр1	52	7,48	
С1	014-КМД-С1	Сітка арматурна С1	1	305,43	
С3	-С3	С3	8	159,42	
С4	-С4	С4	10	203,41	
С5	-С5	С5	3	180,92	
С7	-С7	С7	6	42,14	
С13	-С13	С13	3	114,94	
С14	-С14	С14	12	103,25	
С15	-С15	С15	3	56,92	
С16	-С16	С16	8	52,34	
С17	-С17	С17	8	53,12	
С21	-С21	С21	9	36,56	
С35	-С35	С35	1	27,97	
С41	-С41	С41	1	49,65	
С43	-С43	С43	10	24,52	
С44	-С44	С44	8	18,93	
С47	-С47	С47	3	19,32	
С54	-С54	С54	1	60,92	
С55	-С55	С55	2	54,70	
С69	-С69	С69	4	42,43	
С80	-С80	С80	4	141,78	
С82	-С82	С82	16	28,52	
С83	-С83	С83	3	40,10	
С84	-С84	С84	6	25,24	
С85	-С85	С85	3	91,84	
С86	-С86	С86	2	220,64	
С87	-С87	С87	9	114,21	
С88	-С88	С88	8	42,48	
С89	-С89	С89	2	75,08	
С131	-С131	С131	1	143,96	
Складальні одиниці та вироби					
1	Відомість деталей	14Ф4А400С ДСТУ 3760-98 шаг 1850м	2235	загальна вага, кг	
2		8Ф4А400С ДСТУ 3760-98 L=780	2400	0,31	
3		10Ф4А240С ДСТУ 3760-98 L=1100	1500	0,68	
4		12Ф4А240С ДСТУ 3760-98 L=970	510	0,86	
5		12Ф4А240С ДСТУ 3760-98 L=800	90	0,71	
6		8Ф4А240С ДСТУ 3760-98 L=300	5000	0,12	
7		8Ф4А400С ДСТУ 3760-98 L шаг=68м		26,90	загальна вага, кг
		12Ф4А400С ДСТУ 3760-98 *L шаг=1050м		933,00	загальна вага, кг
Матеріал:		Бетон кл.В25	135,0	м <sup>3</sup>	

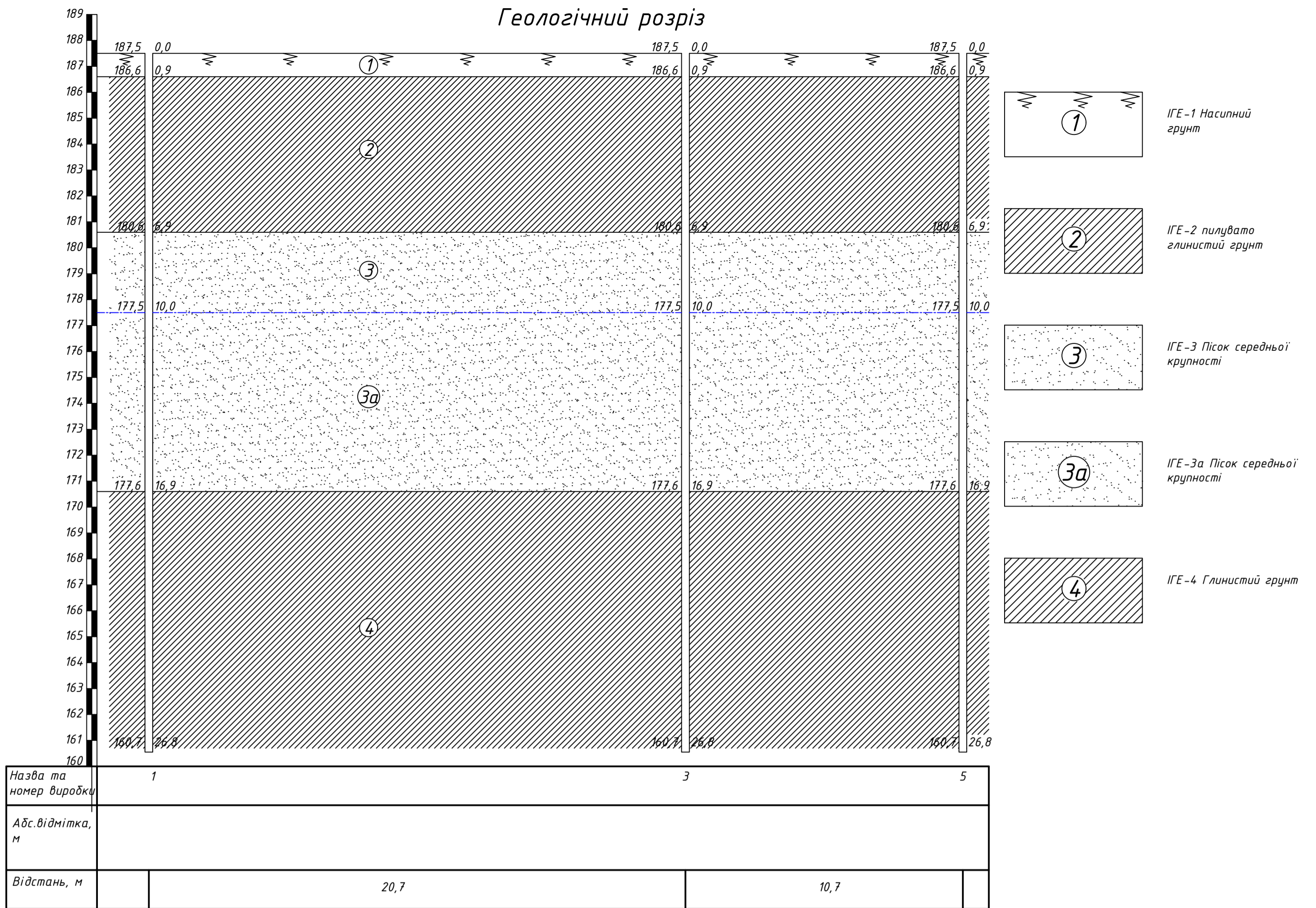


Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.		Маса од, кг	Примітки
			См1	См1-1		
Складальні одиниці та вироби						
6	Відомість деталей	12Ф4А400С ДСТУ 3760-98 L=2050	4		1,82	
7		8Ф4А240С ДСТУ 3760-98 L=830	6	7	0,33	
8		12Ф4А400С ДСТУ 3760-98 L=2430	4		2,16	
Матеріал:		Бетон кл.В15	0,06	0,08		м <sup>3</sup>

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од, кг	Примітки
Складальні одиниці та вироби деталі					
		10Ф4А240 ДСТУ 3760-98	-	155,8	
		6Ф4А240 ДСТУ 3760-98 L=180	4,20	0,04	
Матеріал:		Бетон кл.В15	1,5		м <sup>3</sup>

Житловий 10-поверховий будинок з офісними приміщеннями в м.Рівне					
Проект	Підпр. О.О.	Стадія	Архшт.	Архшт.	Архшт.
Консульт.	Пастернак М.М.		2		6
Керівник	Бондарева Л.О.				
Армування нижньої і верхньої зони плити покриття, специфікація, арматурні сітки					КНУБА

## Геологічний розріз



№	Повне найменування ґрунту	Глибина залягання підлоги, м		Щільність ґрунту, т/м³	Природна вологість, W	Питома вага ґрунту, кН/м³		Пористість, n	коєфіцієнт пористості, e	коєфіцієнт водонасичення, S <sub>r</sub>	Границя		Число пластичності, I <sub>p</sub>	Показник текучості, I <sub>L</sub>	Питоме зчеплення, с, кПа	Кут внутр. тертя, φ, град.	Модуль деформації, E, МПа	Розрахунковий опір, R <sub>o</sub> , кПа	Примітка
		природного, ρ	частинок, ρ <sub>s</sub>			у виваженому стані, γ	природна, γ				у виваженому стані, γ	текучості, W <sub>L</sub>							
1	Насипний ґрунт	0,90	1,48	-	-	14,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Сл. ґрунт
2	Супісок пластичний	6,90	1,85	2,68	0,17	18,15	-	0,41	0,70	0,65	0,21	0,15	0,06	0,33	12,0	22,50	13	233,5	-
3	Пісок середньої крупності, неоднорідний, середньої щільності, мало ступеня водонасичення	10	1,87	2,65	0,10	18,34	-	0,35	0,56	0,47	-	-	-	-	2	38	40	400	-
3a	Пісок середньої крупності, неоднорідний, середньої щільності, водонасичений	16,90	2,00	2,65	1,06	19,62	9,81	0,35	0,56	1	-	-	-	-	2	38	40	400	-
4	Глина напівтверда	26,80	1,91	2,72	0,19	18,74	-	0,41	0,69	0,75	0,37	0,17	0,20	0,20	61	19,5	19,5	370	-

№ ПЕ	Для I граничного стану					Для II граничного стану		
	Питома вага, γ <sub>d</sub> , кН/м³	Питоме зчеплення, с, кПа	Кут внутр. тертя, φ, град.	Модуль деформації E, МПа	Розрахунковий опір, R <sub>o</sub> , кПа	Питома вага, γ <sub>d</sub> , кН/м³	Питоме зчеплення, с, кПа	Кут внутр. тертя, φ, град.
1	14,52	-	-	-	-	13,83	-	-
2	18,15	12,0	22,50	13	233,5	17,28	8,0	20,45
3	18,34	2	38	40	400	17,47	1,33	34,54
3*	<u>19,62</u> 9,81	2	38	40	400	<u>18,68</u> 9,34	1,33	34,54
4	18,74	61	19,5	19,5	370	17,84	40,67	17,73

Місце для будівництва житлового комплексу знаходиться на вулиці Степани Бандери, 75, у місті Рівне. З геоморфологічного погляду, цей майданчик розташований на водороздільному плато правого берега річки Устя. Рельєф майданчику майже рівний з незначним нахилом. Абсолютна висота землі на майданчику варіюється в діапазоні від 184,0 м до 184,6 м. Ми визначили рівень чистої підлоги першого поверху житлового будинку на висоті 184,0 м. У процесі досліджень не виявлено підземних вод.

Будинок будується з використанням залізобетону та цегли. Стіни будинку мають цегляну конструкцію товщиною 38 см.

Цей житловий комплекс розташований у місті Рівне. Будинок складається з 10 поверхів, кожний з яких має висоту 3,0 метра. Крім того, в комплексі передбачений паркінг.

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА					
Будинок котеджного типу на надзаплавній терасі р. Ірпінь					
Зм.	Кільк.	Арк.	Ндок.	Підпис	Дата
Виконав	Павроз О.О.				
Консультант	Бондарева Л.О.				
Керівник	Бондарева Л.О.				
Основи і фундаменти				Стадія	Лист
				Д	28
Інженерно-геологічний розріз, ґрунтові умови				Листів	
				6	
				КНУБА ПЦБ-43	
Зав. каф.	Носенко В.С.				

Схема розташування елементів нижнього армування монолітної з.б. фундаментної плити

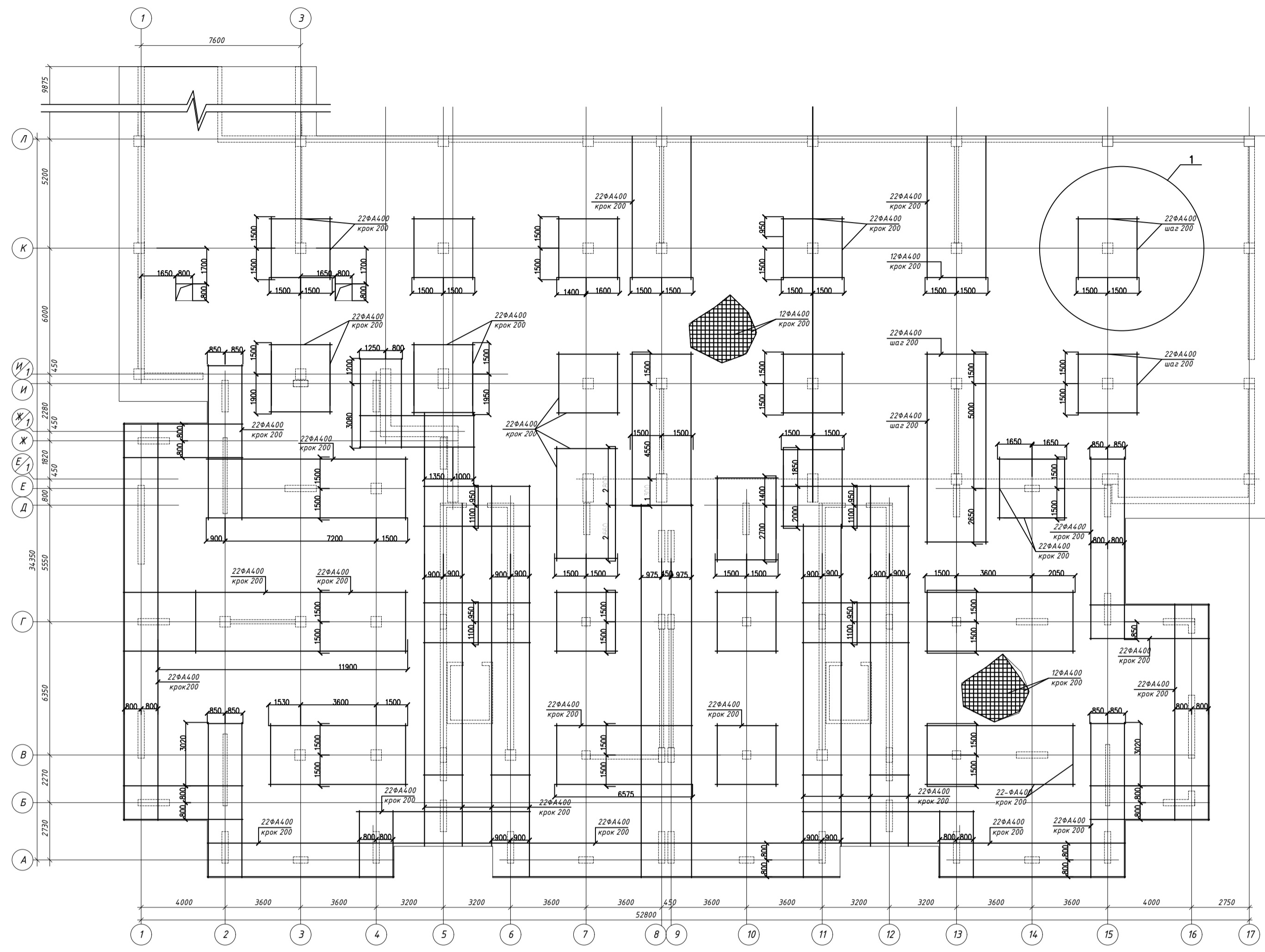
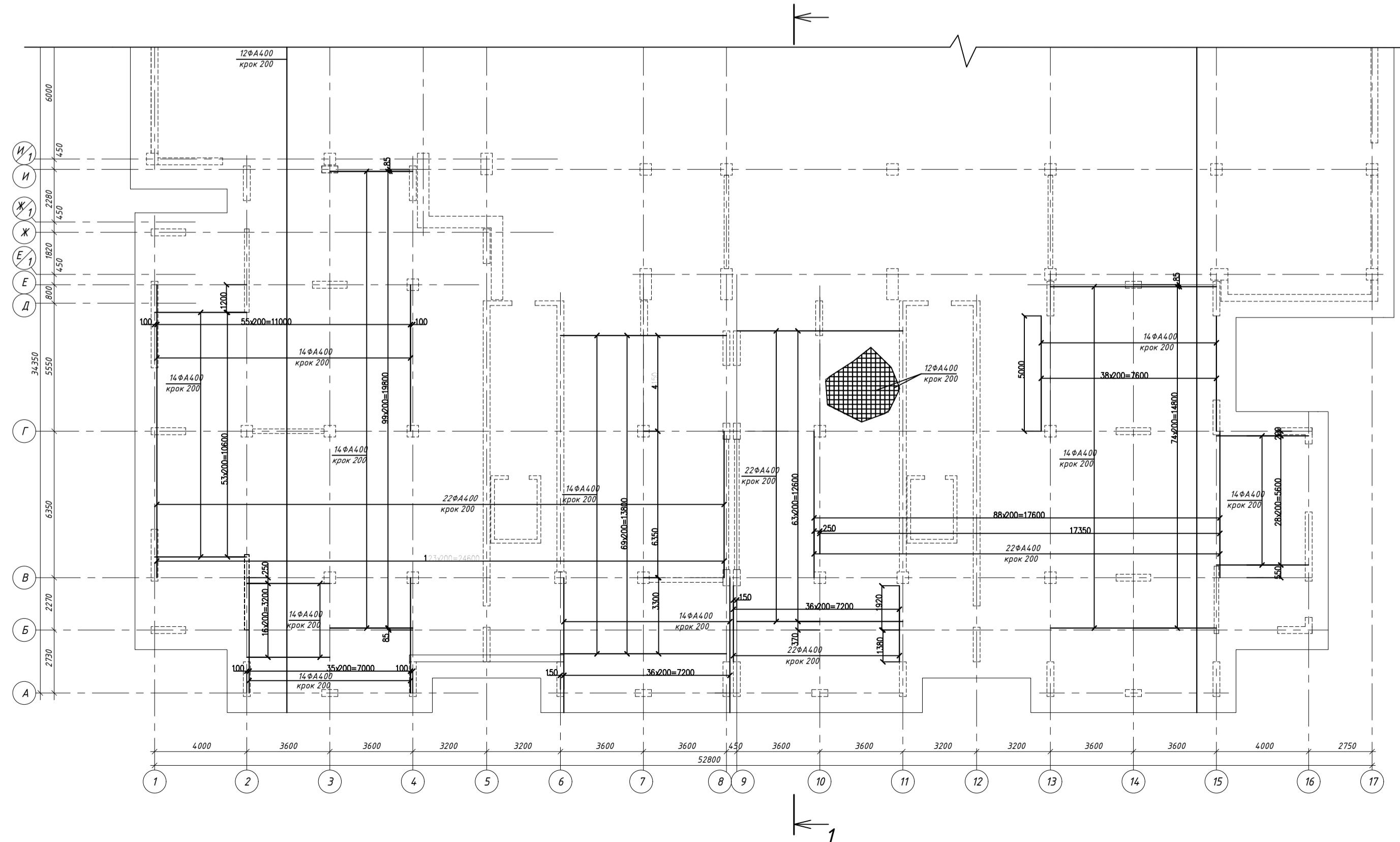
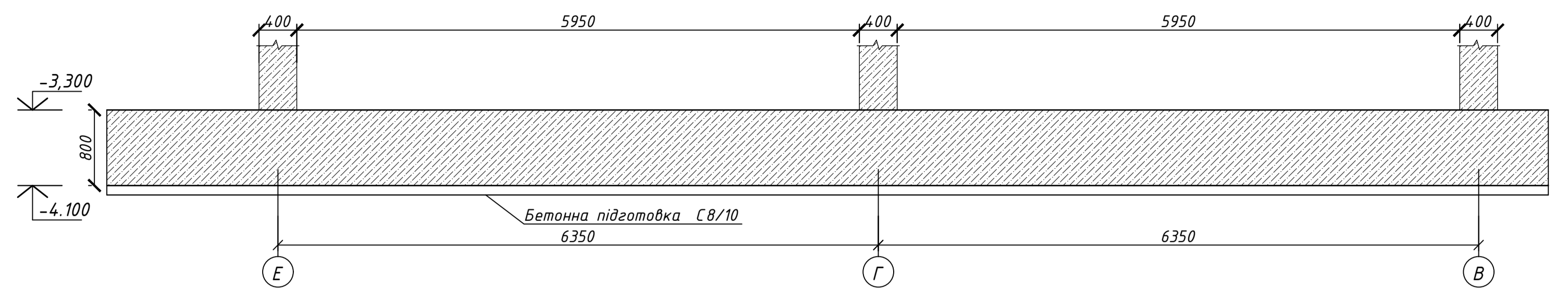


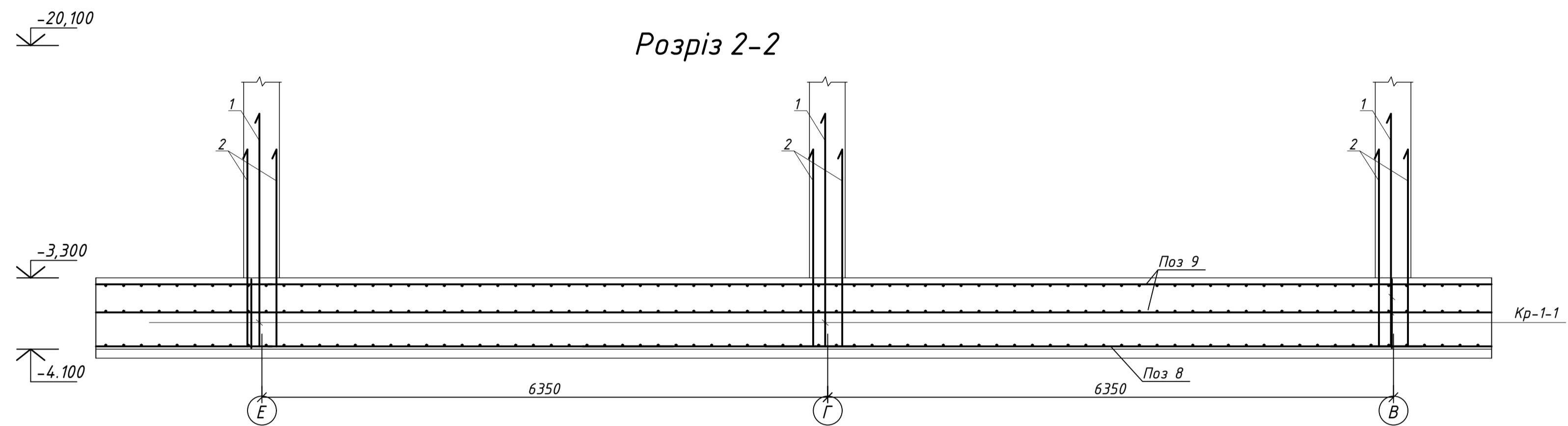
Схема розташування елементів верхнього армування монолітної з.б. фундаментної плити



Розріз 1-1



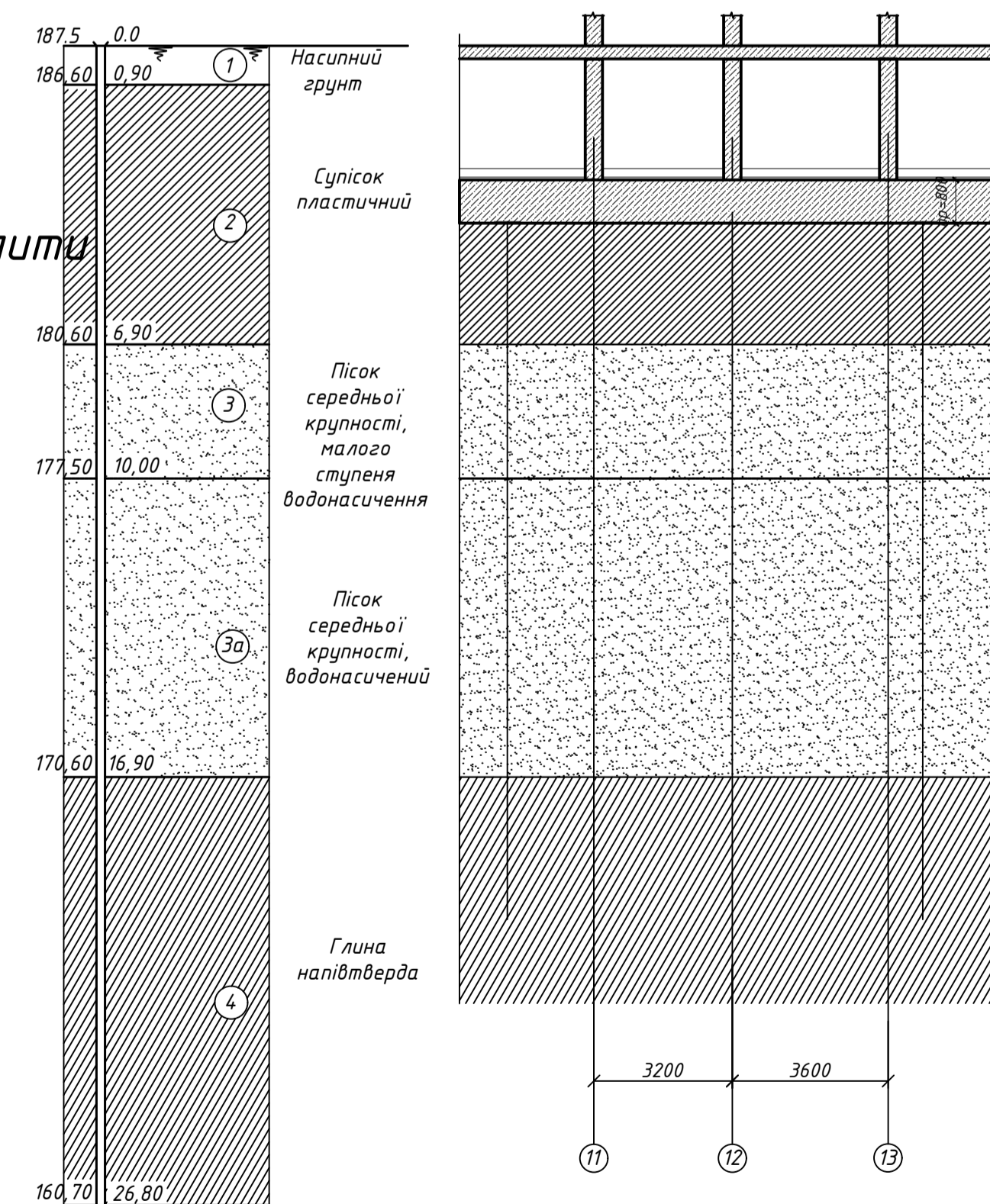
Розріз 2-2



**Вказівки по виконанню робіт**

1. За відносну позначку 0.000 прийняти рівень чистої підлоги першого поверху, що відповідає абсолютній позначці 184.00.
2. При виконанні робіт по влаштуванню палиових фундаментів обов'язково користуватися кресленнями генплану та зовнішніх мереж.
3. Розмітку паливого поля проводити з надійним закріпленням на місцевості повздовжніх та поперечних осей та оформити актом.
4. Роботи виконувати у відповідності з вимогами ДБН В.2.6-98:2009 Бетонні та залізобетонні конструкції, ДБН В.2.1-10-2009 Основи та фундаменти споруд
5. Палі прийняті буронадливні діаметром 600мм
6. Плоскі зварні каркаси для армування стрічкового розтерка на будівельному майданчику зібрати у од'ємні, за допомогою електроварки ДСТУ Б В.2.6-169:2011. Для зварки застосовувати електроди Э42. Стики каркасів виконувати згідно вузла.
7. Особливу увагу треба приділити розкріпленню арматурних просторових каркасів в опалуді розтерка для забезпечення їх нерухомості під час бетонування.
8. Арматування монолітного розтерка пред'явити авторському або технічному нагляду до бетонування.

Буронадливні палі



Відомість витрат сталі, кг

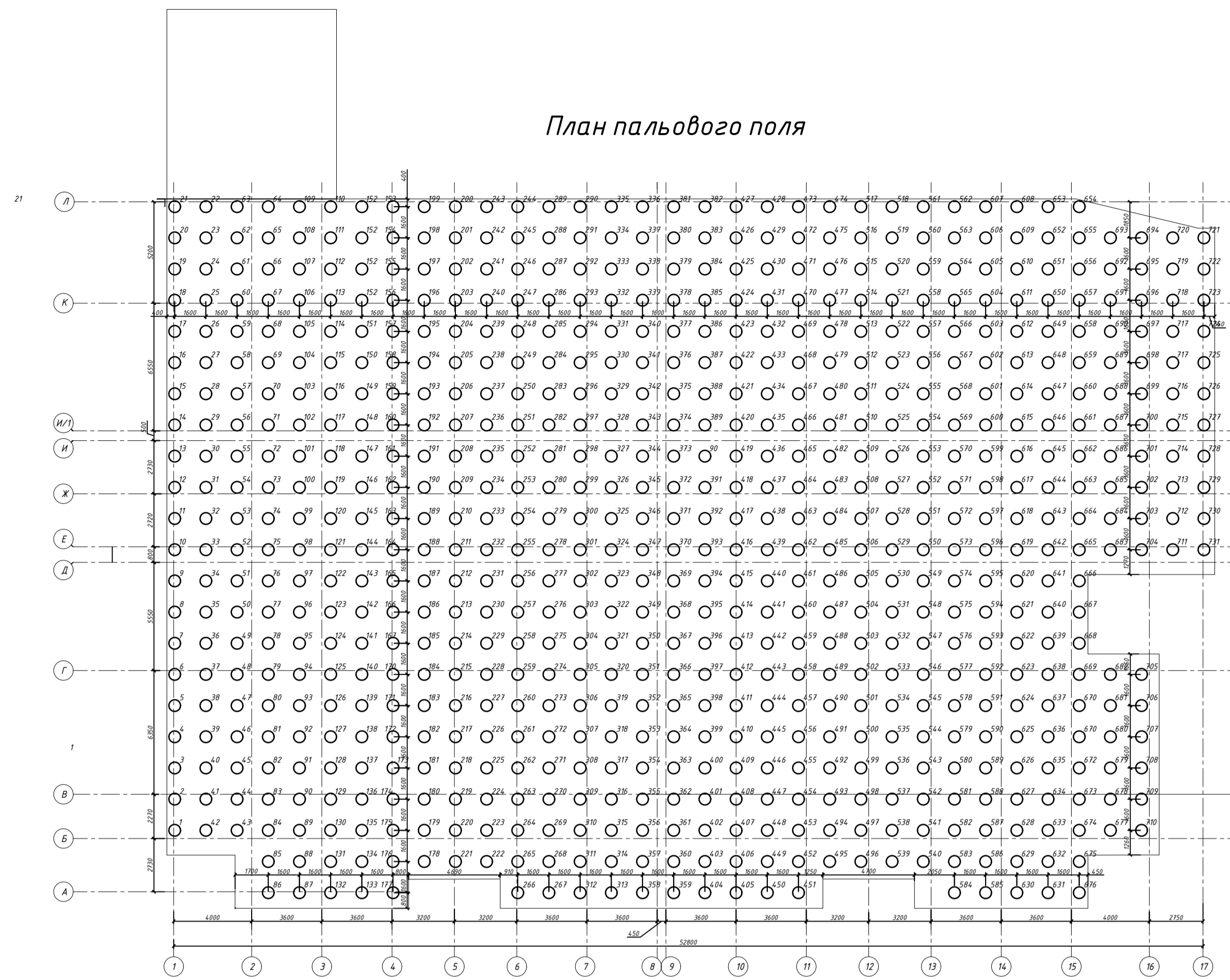
Марка елемента	Виріб з арматури								Всього	Загал. витрати
	Арматура класса А-400									
	ДСТУ 3760:2019									
	φ 22	φ 20	φ 16	φ 14	φ 12	разом	φ 8	разом		
Фундам.плита	34894,1	8518,74	1224,08	7043,94	42393,84	94074,7	1280	1280	95354,7	95354,7

Специфікація елементів на фундаменту плити

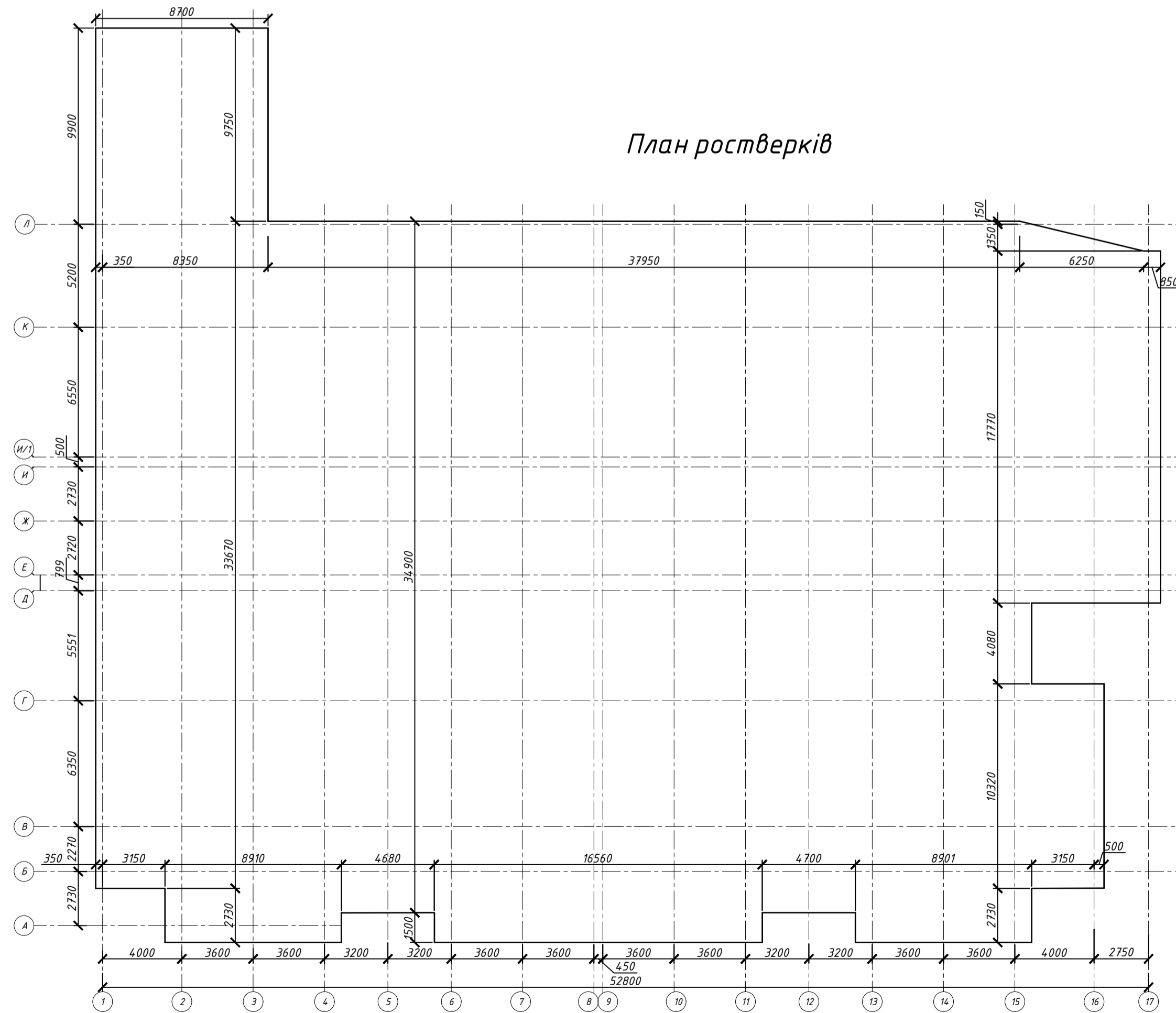
Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од.кг	Примітки
<b>Деталі</b>					
		12Ф4.00 ДСТУ 3760:2019	-	39650	
		22Ф4.00 ДСТУ 3760:2019	-	29118,7	нижня допов.
		14Ф4.00 ДСТУ 3760:2019	-	3243,3	верхня допов.
		22Ф4.00 ДСТУ 3760:2019	-	5775,4	
1		20Ф4.00 ДСТУ 3760:2019 L=4570	638	11,27	
2		16Ф4.00 ДСТУ 3760:2019 L=4570	80	7,21	
3		12Ф4.00 ДСТУ 3760:2019 L=1770	1168	1,57	
4		14Ф4.00 ДСТУ 3760:2019 L=1770	1776	2,14	
5		16Ф4.00 ДСТУ 3760:2019 L=1770	232	2,79	
6		20Ф4.00 ДСТУ 3760:2019 L=1770	304	4,37	
7		12Ф4.00 ДСТУ 3760:2019 L=2680	232	2,38	
8		8Ф4.00 ДСТУ 3760:2019 L=820	4000	0,32	
9		12Ф4.00 ДСТУ 3760:2019 L=3100	144	2,75	
<b>Матеріали</b>					
		Бетон кл В25	1406		м <sup>3</sup>

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА					
Десятиповерховий житловий будинок з офісними приміщеннями на лесових просідючих ґрунтах					
Зм.	Кільк.	Арх.	Інж.	Підпис	Дата
Виконав	Лавроз О.О.				
Консультант	Бондарева Л.С.				
Керівник	Бондарева Л.С.				
Зав. каф.				Носенко В.С.	
Основи і фундаменти				Стадія	Лист 3
Розробка плану розтерків				КНУБА ПЦБ-43	

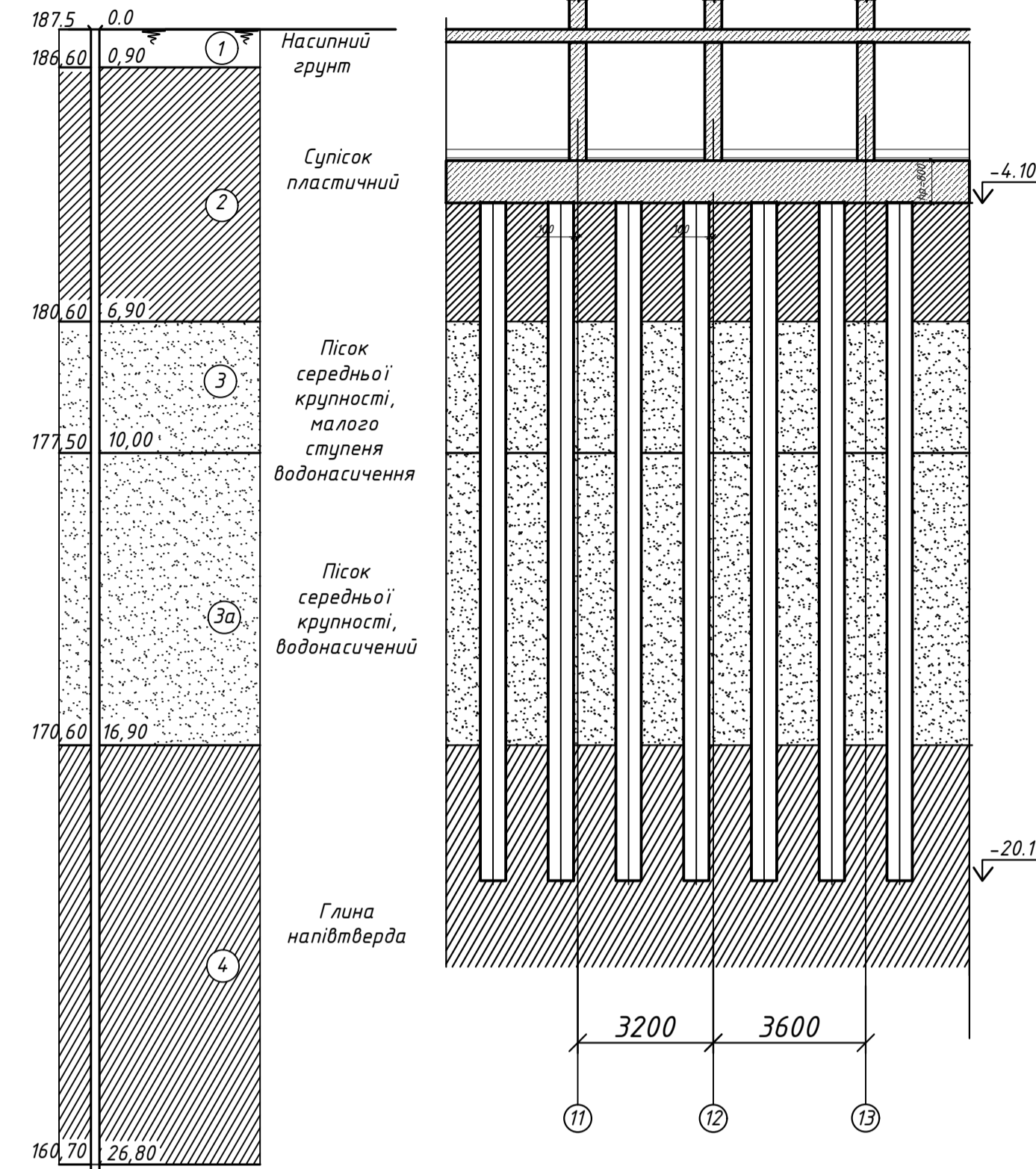
План пального поля



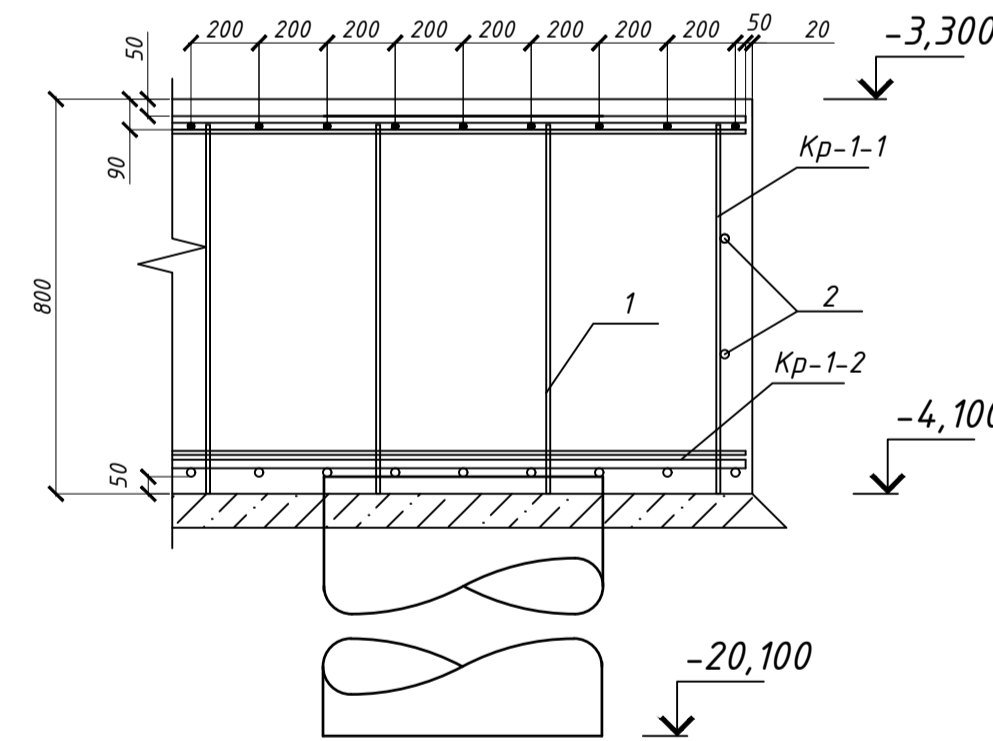
План розтверків



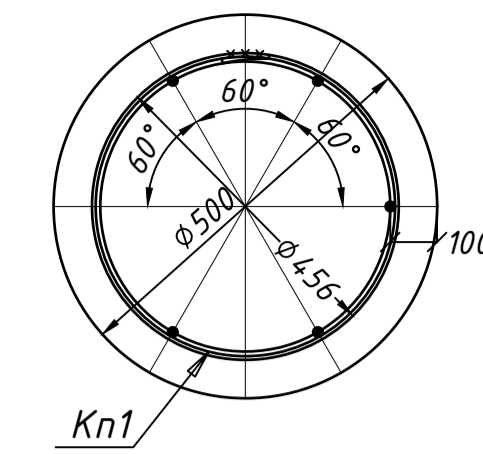
Буроабитні палі



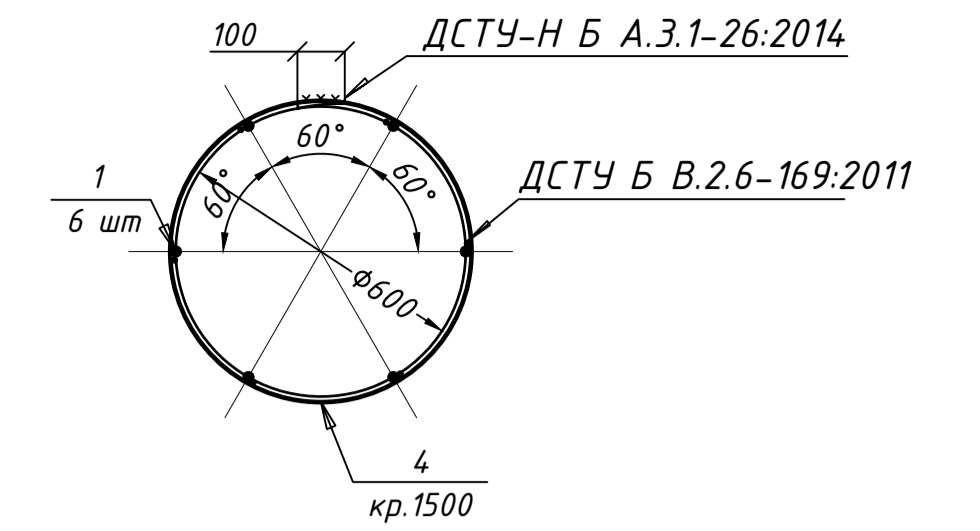
Деталь спр'яження палі з плитою розтверку



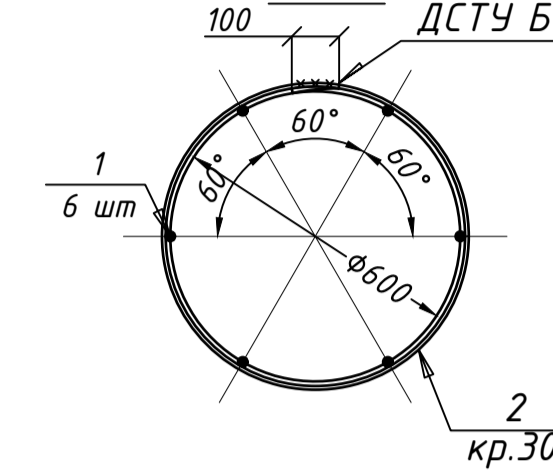
1-1



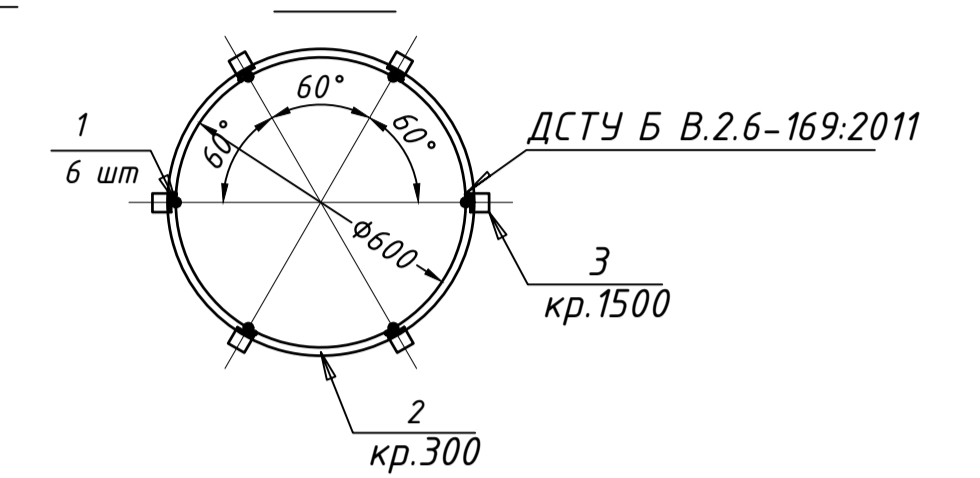
3-3



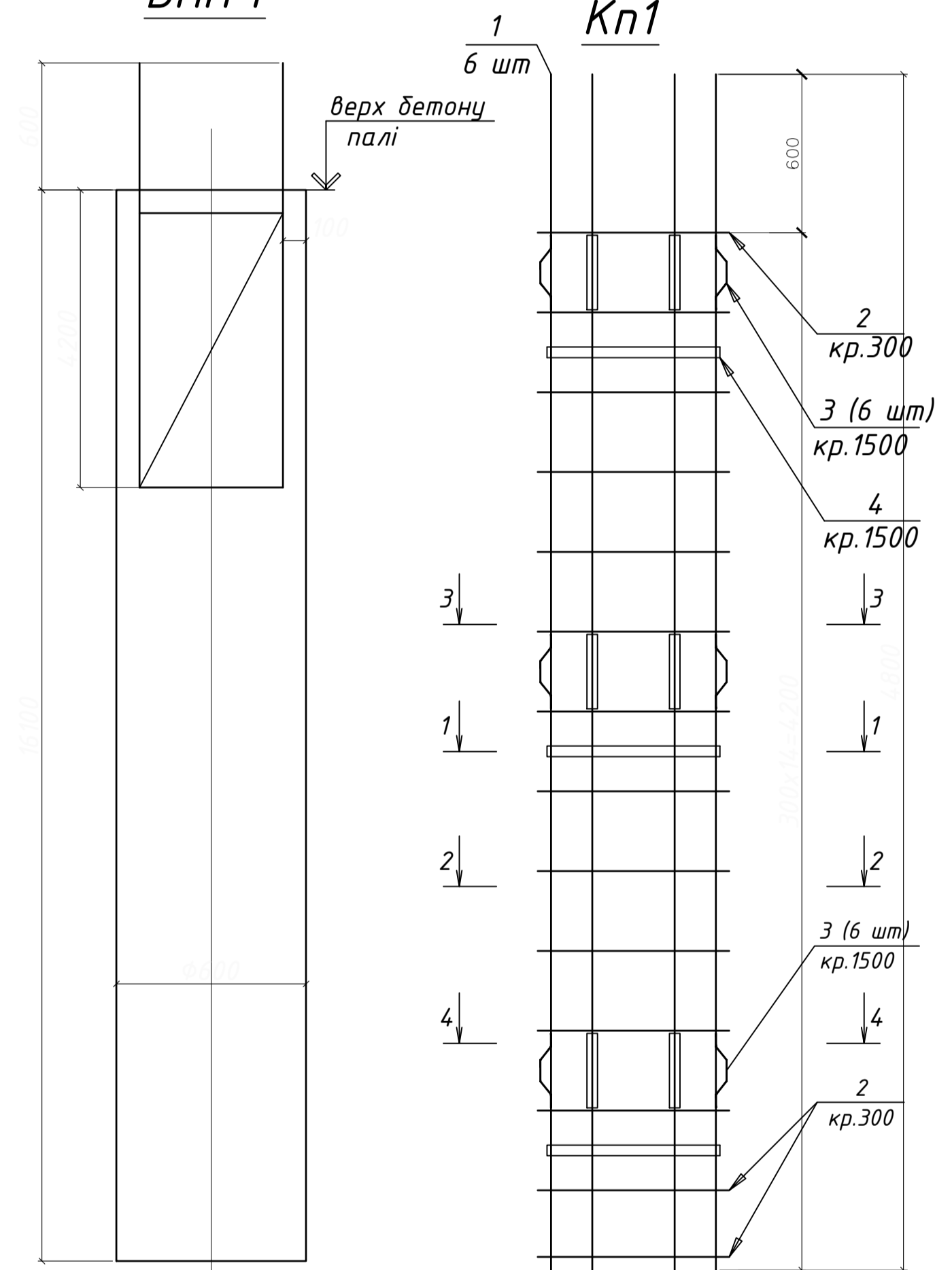
2-2



4-4



БНП 1



Специфікація армування палі

Марка поз.	Позначення	Найменування	Кіл. шт.	Маса один., кг	Маса всього, кг
		БіП 1			
		Складальні одиниці			
Kп1	даний аркуш	Каркас просторовий Kп1	1	37.79	
		Матеріали			
		Бетон класу С25/30, 15, W6	5	м³	
		Каркас просторовий Kп1			
		Деталі			
1	даний аркуш	ф20 А500С ДСТУ 3760:2006 L=4800	6	11.84	71.0
2	даний аркуш	ф8 А240С ДСТУ 3760:2006 L=2110	14	0.83	11.7
3	даний аркуш	- 4x40 L=310	18	0.39	7.1
4	даний аркуш	- 4x40 L=2110	3	2.65	7.9

Вказівки по виконанню робіт

- За відносно позначку 0.000 прийняти рівень чистої підлоги першого поверху, що відповідає абсолютній позначці 184.00.
- При виконанні робіт по влаштуванню палиових фундаментів обов'язково користуватися кресленнями генплану та зовнішніх мереж.
- Розмітку пального поля проводити з надійним закріпленням на місцевості по вздовжніх та поперечних осях та оформити актом.
- Роботи виконувати у відповідності з вимогами ДБН В.2.6-98:2009 Бетонні та залізобетонні конструкції, ДБН В.2.1-10-2009 Основи та фундаменти споруд
- Палі прийняті буронабиті діаметром 620мм
- Плоскі зварні каркаси для армування стрічкового розтверка на будівельному майданчику зібрати у об'ємні, за допомогою електрзварки ДСТУ Б В.2.6-169:2011. Для зварки застосовувати електроди З42. Стіки каркасів виконувати згідно вузла.
- Особливу увагу треба приділити розкріпленню арматурних просторових каркасів в опалуді розтверка для забезпечення їх нерухомості під час бетонування.
- Армування монолітного розтверка пред'явити авторському або технічному нагляду до бетонування.

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА

Зм.	Кільк.	Арх.	Ндоп.	Підпис	Дата	Деталі		
Виконав	Павлов О.О.					Стадія	Лист	Листів
Консультант	Бондарева Л.С.					Д	4	6
Керівник	Бондарева Л.С.					Розробка пального поля		
Зав. каф.	Носенко В.С.					КНУБА ПЦБ-43		

# ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА НА ВИКОНАННЯ МОНОЛІТНОГО ПЕРЕКРИТТЯ

## Техніко-економічні показники

Техніко-економічні показники	Один. виміру	Значення показників
Виробіток 1 робітника за зміну	м <sup>3</sup>	0,6
Питома трудомісткість	люд-год/м <sup>3</sup>	5,93
Тривалість	зміни	8

## Календарний графік виконання робіт

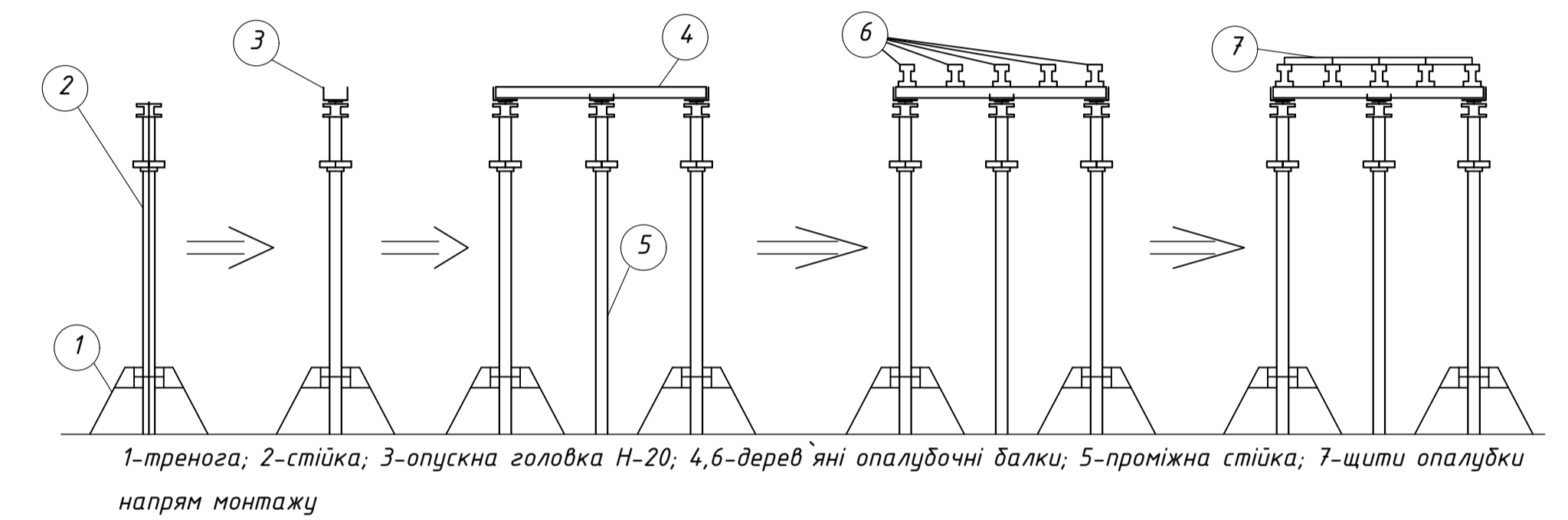
№ п/п	Найменування робіт	Об'єм робіт Один. виміру	ЕНиР	Норма часу	Тривалість прийнята	Тривалість змін	Робочі дні													
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1	Монтаж опалубки перекриття	м <sup>2</sup>	96,75	E4-1-34	0,4	4	2													
2	Установка арматури перекриття	т	1,96	E4-1-46	32	8	4													
4	Укладання бетонної суміші і догляд	м <sup>3</sup>	19,35	E4-1-49	0,26	1,0	1													
5	Розбирання опалубки	м <sup>2</sup>	96,75	E4-1-34	0,1	1,0	1													

## Чисельно-кваліфікаційний склад бригади

№ п/п	Робота	Спеціалізація	Розряд	Кількість робітників в бригаді
1	Монтаж опалубки перекриття	Монтажник	4р	1
		Монтажник	3р	1
		Монтажник-строповщик	2р	1
2	Армування перекриття	Арматурщик	5р	1
		Строповщик	2р	1
3	Бетонування перекриття	Бетонщик	3р	2
		Бетонщик	4р	1
		Бетонщик-строповщик	2р	1

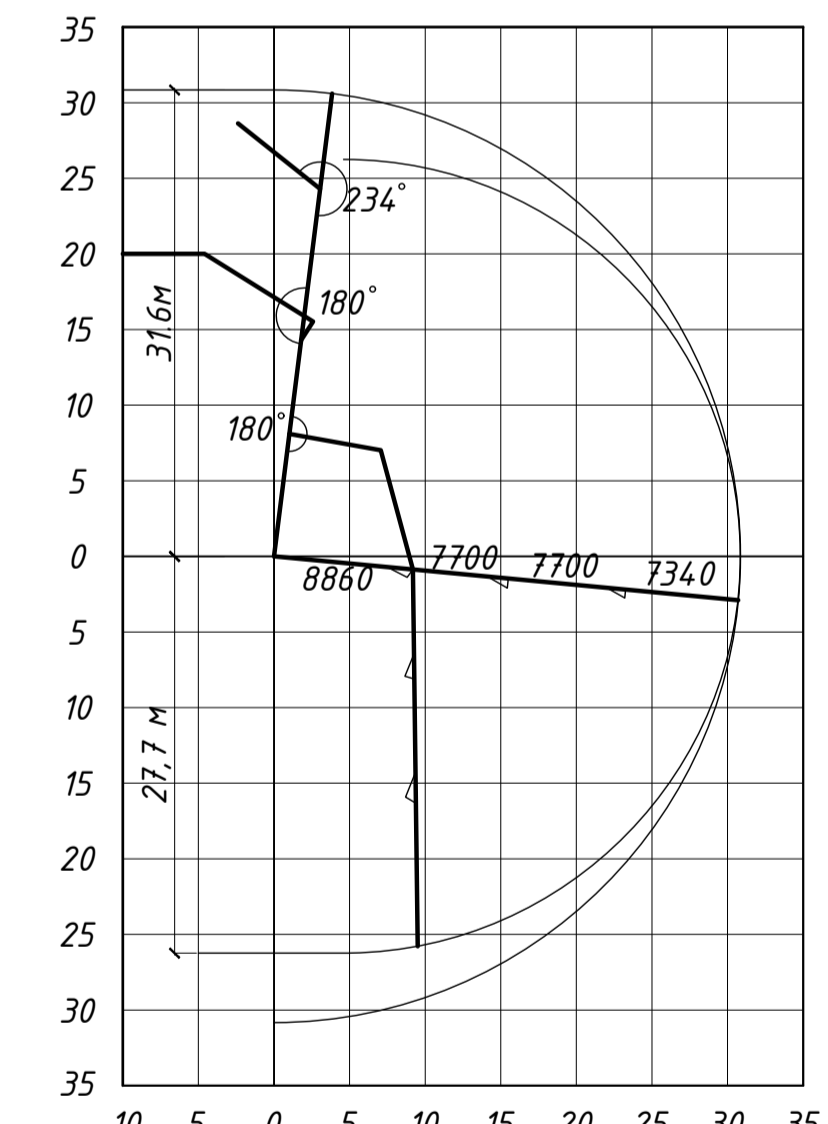
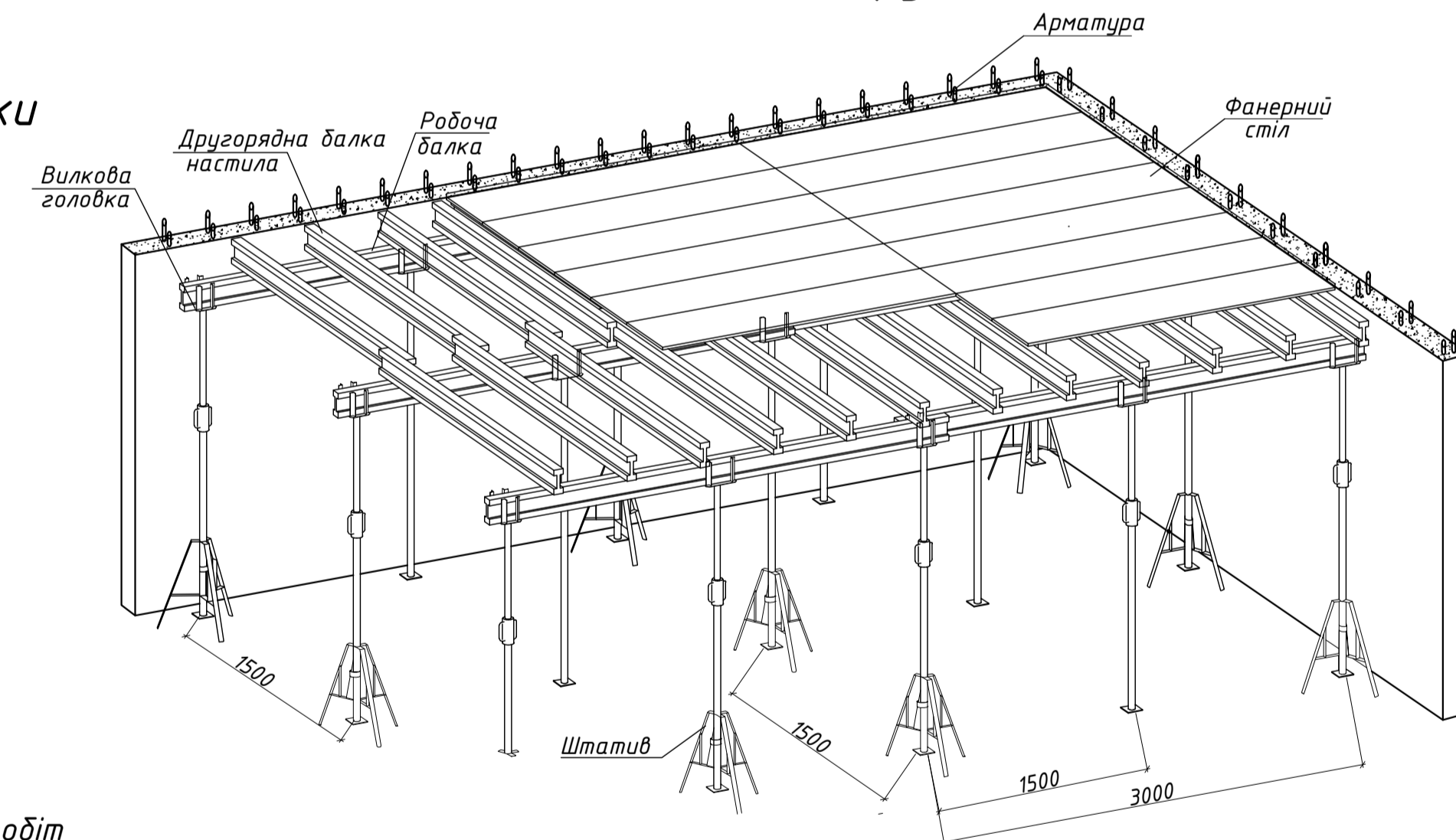
## Відомість основних матеріалів

Найменування	Один. виміру	Кільк.
Бетон класу С25/30	м <sup>3</sup>	19,35
Арматура класу А400С	т	1,96

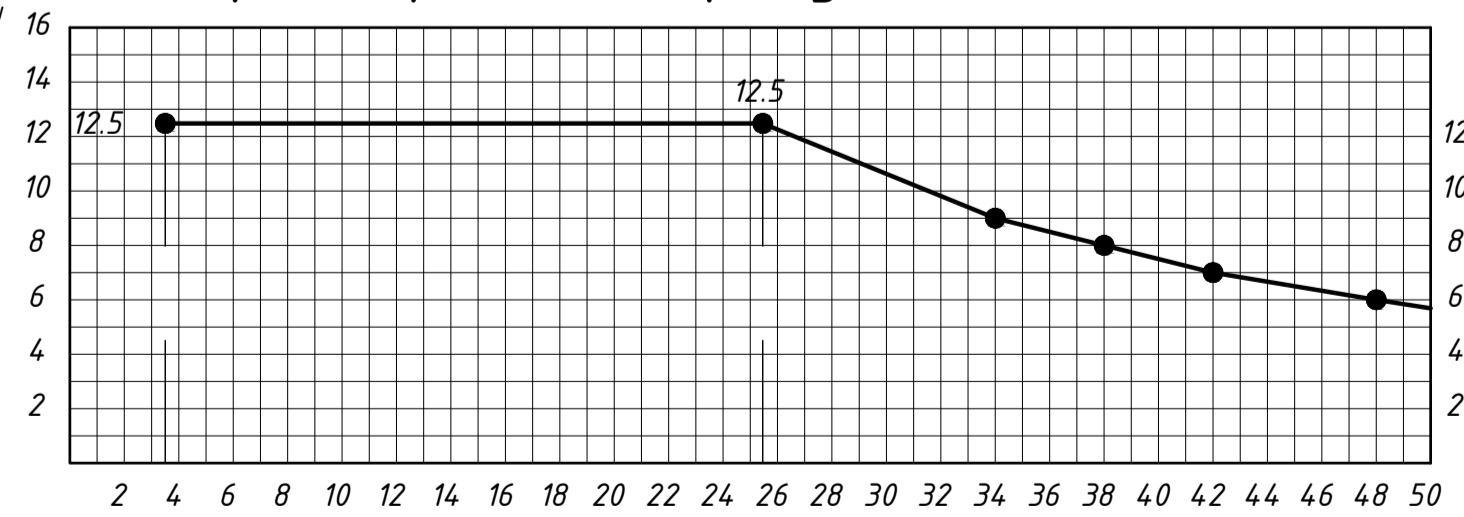


## Схема опалублення горизонтальних конструкцій

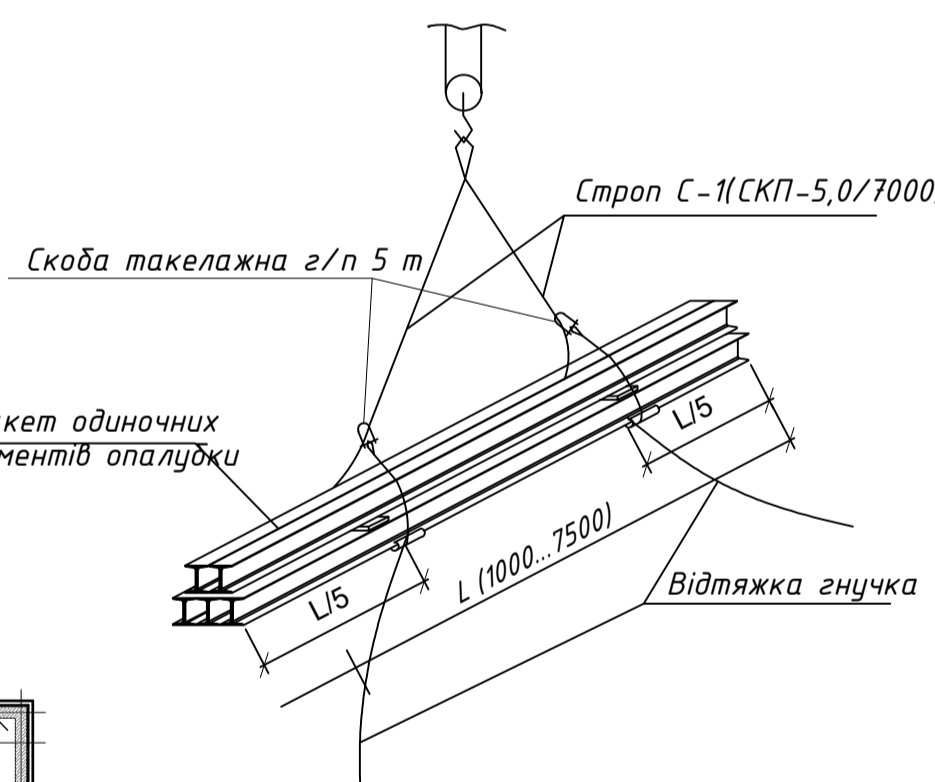
## Стационарна розподільча стріла МХ 32-TR



## Характеристики крана Liebherr 180EC-H6



## Стропування елементів опалубки

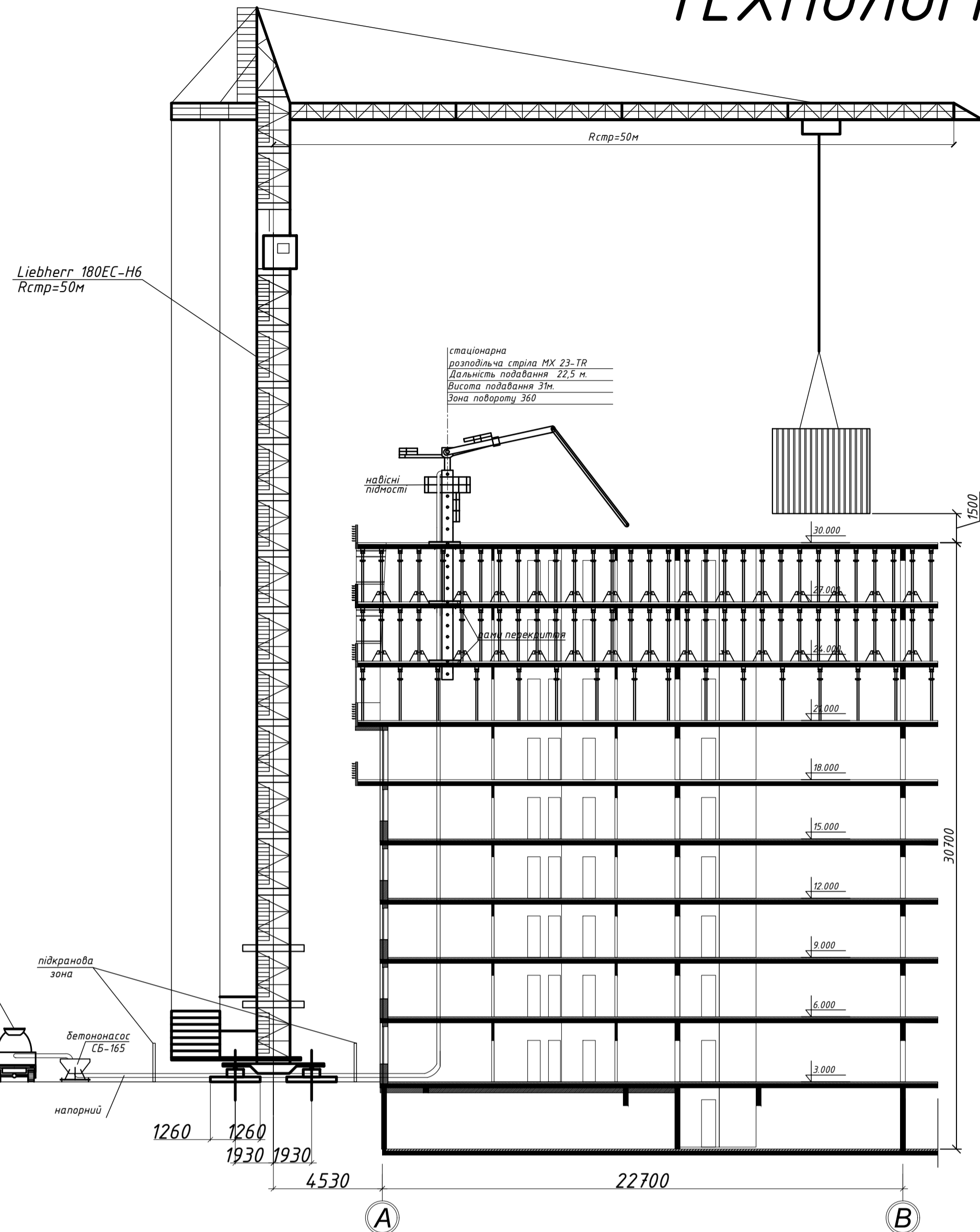


## Вказівки до виконання робіт

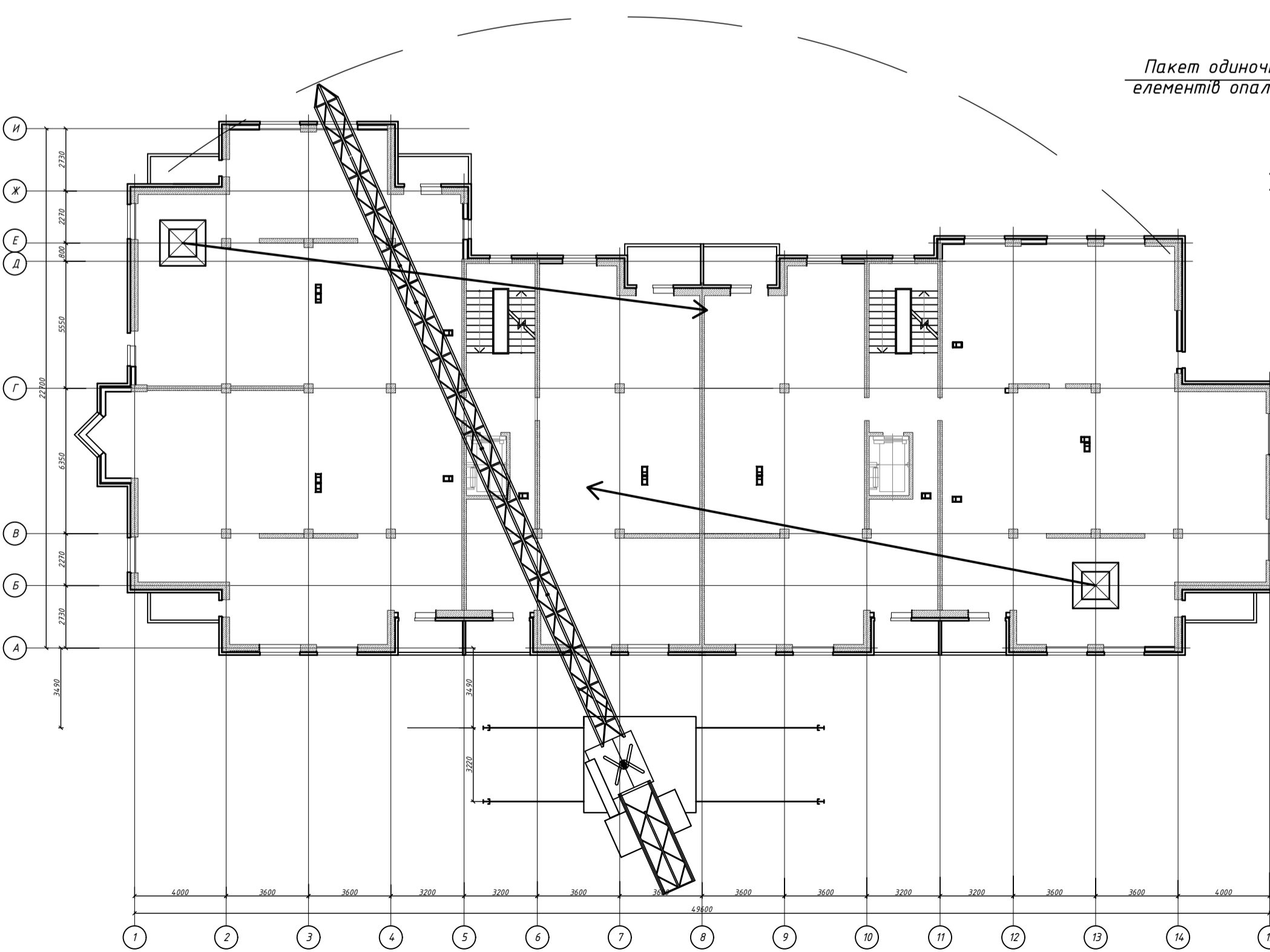
- Перед початком будівельних робіт, переконайтеся, що у вас є відповідні дозволи та проектні документації, а також дотримуйтеся будівельних норм та стандартів.
- Підготуйте робочу площадку, забезпечивши безпеку робітників і навколишнього середовища. Встановіть необхідні забори, огороження та заходи безпеки.
- Проведіть маркування поверху відповідно до проектних планів, враховуючи розташування колон та інших структурних елементів.
- Розробіть опалубку, що буде слугувати формою для перекриття. Використовуйте високоякісні матеріали та забезпечте її міцність та стійкість.
- Перед початком заливки бетону, переконайтеся, що опалубка належним чином забезпечена арматурою, яка підсилить перекриття і забезпечить його стійкість.
- Залийте бетон у встановлену опалубку, дотримуючись вимог щодо якості і товщини шару бетону. Використовуйте вібратор для забезпечення рівномірного розподілу бетону та видалення повітряних бульбашок.
- Після заливки дайте бетону достатній час для втвердіння та зміцнення. Час втвердіння може залежати від типу бетону та умов оточення. Дотримуйтеся рекомендацій виробника бетону.
- Після достатнього часу втвердіння, проведіть інспекцію та контроль якості перекриття. Переконайтеся, що воно відповідає вимогам щодо рівності, міцності та безпеки.
- Після закінчення інспекції, видаліть опалубку з обережністю, щоб уникнути пошкодження перекриття. Переверніть стан опалубки та зберіть її для подальшого використання або видаліть відповідним чином.
- Після завершення монтажу перекриття, зверніть увагу на додаткові роботи, такі як гідроізоляція, утеплення та встановлення необхідних систем (електрика, опалення, вентиляція та ін.).

## Заходи з охорони праці

- При переміщенні і поданні на робоче місце вантажопідіймальними кранами опалубки та арматури застосовуйте підони, контейнери і вантажозахватні пристрої, що виключають падіння вантажу при підйомі.
- Роботи, зайняті на установці опалубки та арматури повинні працювати із запобіжними поясами.
- Знімати тимчасові кріплення елементів опалубки допускається після досягнення бетоном міцності, встановленої проектом.
- Розміщення на опалубці устаткування і матеріалів, не передбачених проектом виробництва робіт, а також перебування людей, що безпосередньо не беруть участь у виробничих роботах на настільній опалубці, не допускається.
- 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.
- Розбирання опалубки проводиться (після досягнення бетоном заданої міцності) з дозволу виробника робіт, а особливо відповідальних конструкцій (по переліку, встановленому проектом) – з дозволу головного інженера.



## Схема монолітного перекриття



АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА					
Десятиповерховий житловий будинок з офісними приміщеннями на лесових просідячих ґрунтах					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис.	Дата
Розробив	Лавров О.О.				
Консультант	Басарав В.А.				
Керівник	Бондарева Л.О.				
Технологія будівельного виробництва				Старий	Лист
Технологічна карта на виконання опалубочних робіт				Д	5
				Листів	6
				КНУБА ПЦБ-43	
				Формат А1	

