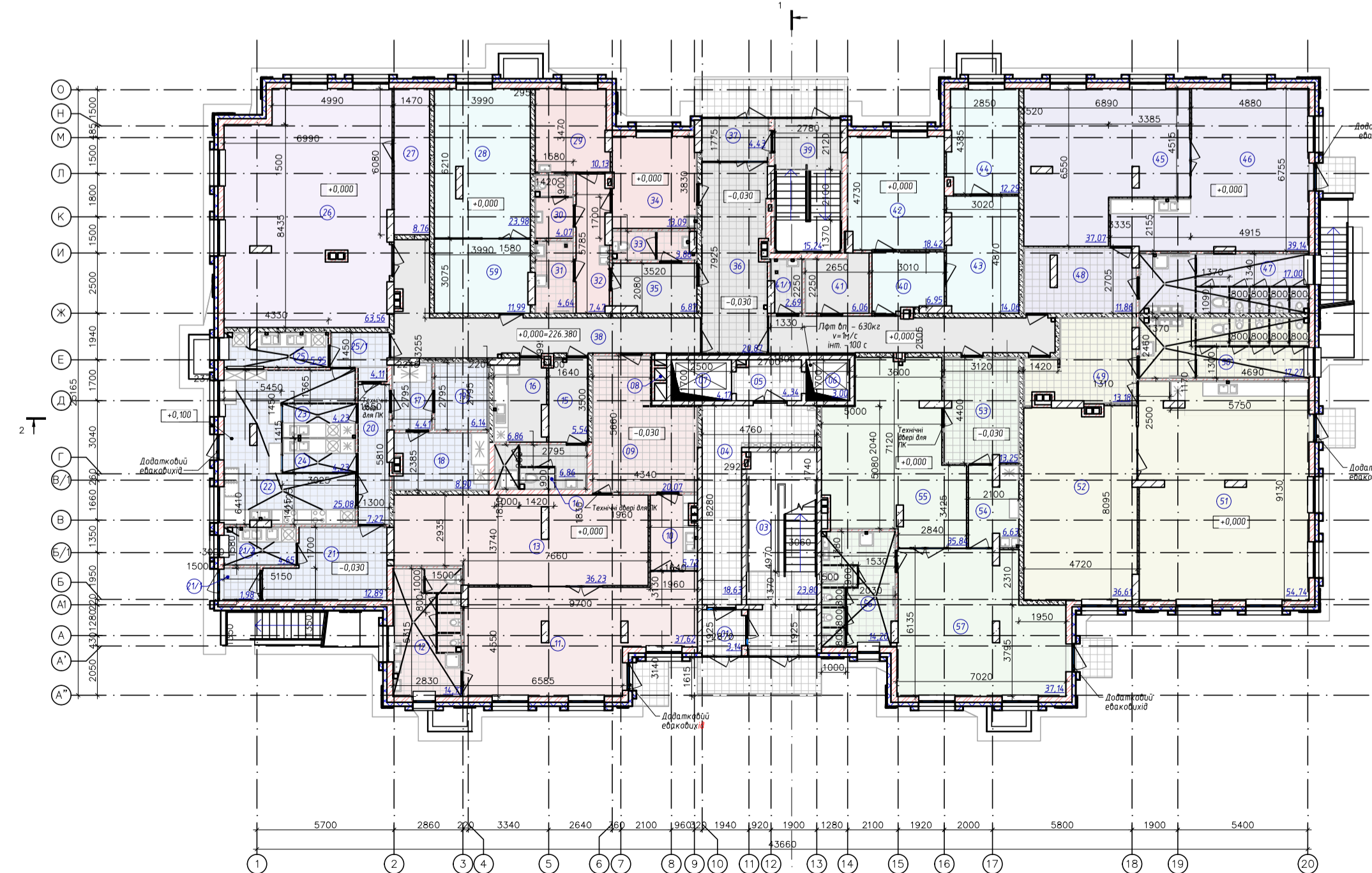


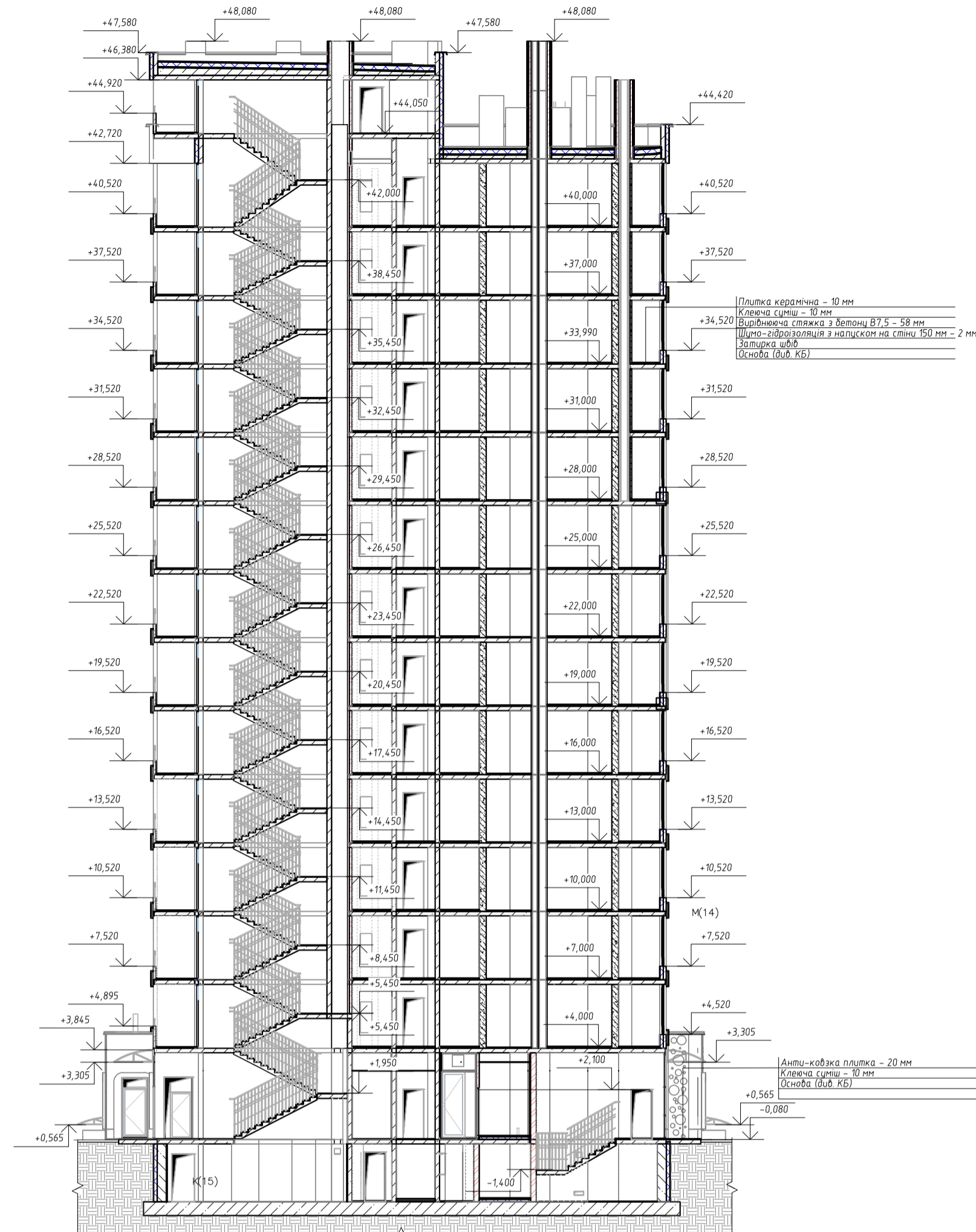
Фасад в осях 1-20
М 1:200



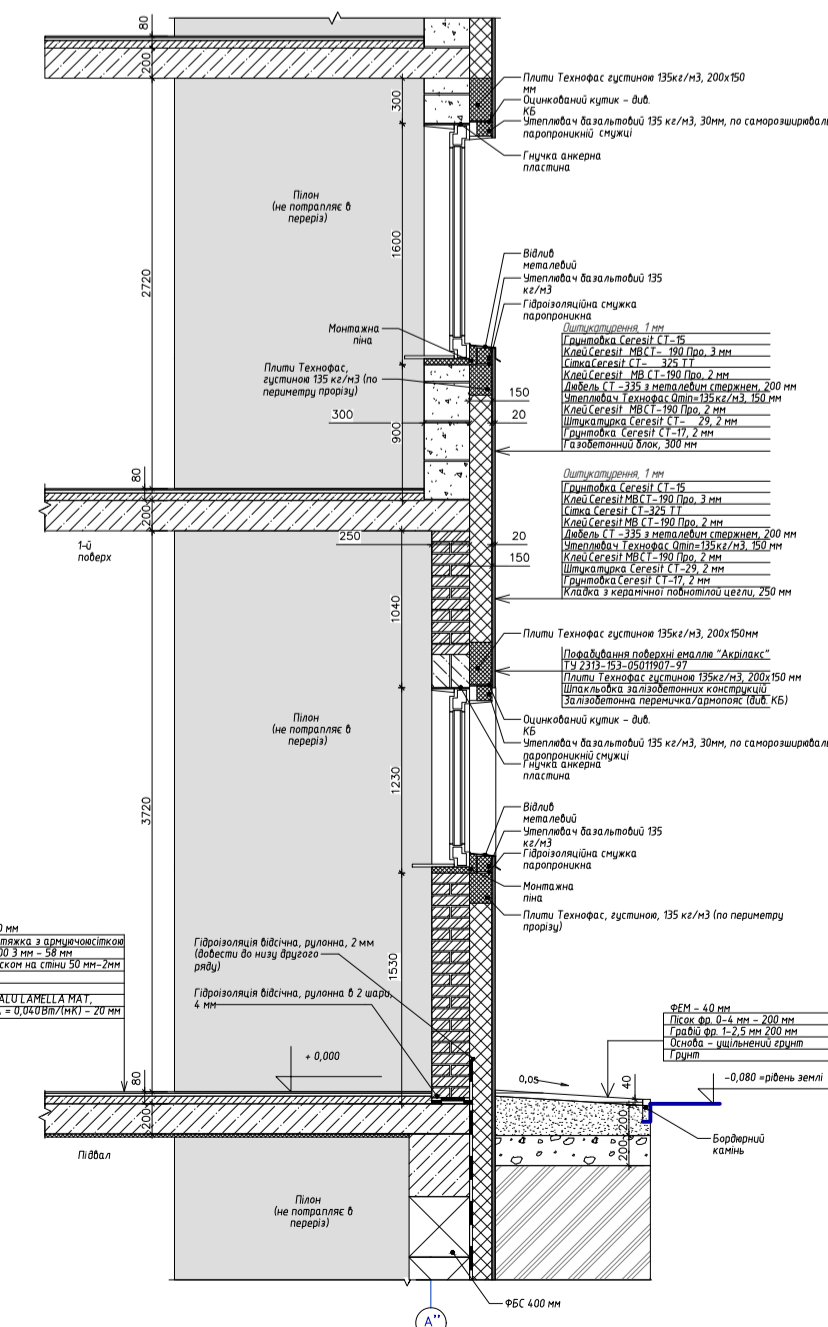
План 1-го поверху на відм. 0.000
М 1:200



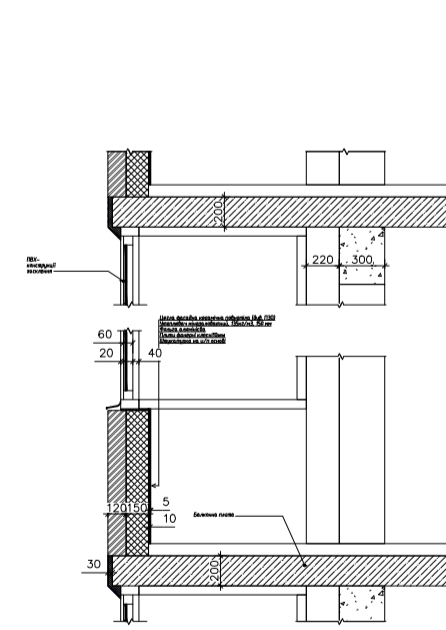
Розріз 1-1
М 1:200



Вузол гідроізоляції цегли,
Вузол вікна у стіні 250 та 300мм
М 1:50



Вузол утеплення балкону
М 1:50



ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ 1-ГО ПОВЕРХУ

Група приміщення	Номер приміщення	Найменування	Площа, м²	Кат. приміщення
Допоміжні приміщення				
Доп. приміщення	01	Тамбур	3,14	Д
Доп. приміщення	03	Сходово-клітина	23,80	Д
Доп. приміщення	04	Хол	18,63	Д
Доп. приміщення	05	Ліфтовий хол/Тамбур-шлюз 1-го типу	4,34	Д
Доп. приміщення	06	Ліфт	3,00	Д
Доп. приміщення	07	Ліфт	4,17	Д
Доп. приміщення	08	Шахта димовидалення	0,25	Д
Адміністративні приміщення				
Адміністративні приміщення	28	Навчально-психологічний кабінет	23,98	Д
Адміністративні приміщення	40	Коридор	6,95	Д
Адміністративні приміщення	42	Кабінет завідувачого	18,42	Д
Адміністративні приміщення	43	Методичний кабінет	14,06	Д
Адміністративні приміщення	44	Кабінет завідувача	12,29	Д
Адміністративні приміщення	59	Робочий кабінет психолога	11,99	Д
Вхідна група				
Вхідна група	35	Санвузол	6,87	Д
Вхідна група	36	Вестибаль	20,87	Д
Вхідна група	37	Тамбур	4,43	Д
Вхідна група	38	Коридор	23,48	Д
Вхідна група	39	Сходово-клітина	15,24	Д
Вхідна група	58	Коридор	17,31	Д
Група - №1				
Група - №1	45	Спальня	37,07	Д
Група - №1	46	Гарбова	39,14	Д
Група - №1	47	Туалетна	17,00	Д
Група - №1	48	Роздягальня	11,86	Д
Група - №2				
Група - №2	49	Роздягальня	13,18	Д
Група - №2	50	Туалетна	17,27	Д
Група - №2	51	Гарбова	54,74	Д
Група - №2	51/1	Буфетна	7,72	Д
Група - №2	52	Спальня	36,61	Д
Група - №3				
Група - №3	53	Роздягальня	13,25	Д
Група - №3	54	Буфетна	6,63	Д
Група - №3	55	Спальня	35,84	Д
Група - №3	56	Туалетна	14,20	Д
Група - №3	57	Гарбова	37,14	Д
Група - №4				
Група - №4	09	Роздягальня	20,07	Д
Група - №4	10	Буфетна	5,72	Д
Група - №4	11	Гарбова	37,62	Д
Група - №4	12	Туалетна	14,71	Д
Група - №4	13	Спальня	36,23	Д
Медичний блок				
Медичний блок	29	Палата	10,13	Д
Медичний блок	30	Туалетна	4,07	Д
Медичний блок	31	Приміщення для дезінфекторів	4,64	Д
Медичний блок	32	Приймальня	7,47	Д
Медичний блок	33	Туалетна	3,86	Д
Медичний блок	34	Медична кімната/Процедурний кабінет	13,09	Д
Службово-побутові приміщення				
Службово-побутові приміщення	14	Санвузол	6,86	Д
Службово-побутові приміщення	15	Гардеробна	5,54	Д
Службово-побутові приміщення	16	Приміщення відпочинку персоналу	6,86	Д
Службово-побутові приміщення	41	Комора чистої вільзни	6,06	Д
Службово-побутові приміщення	41/1	Комора господарська	2,69	Д
Фізкультурно-музичний зал				
Фізкультурно-музичний зал	26	Фізкультурно-музичний зал	63,56	Д
Фізкультурно-музичний зал	27	Комора фізкультурна	8,76	Д
Харчоблок				
Харчоблок	17	Коридор	4,41	Д
Харчоблок	18	Комора сухих продуктів	8,90	Д
Харчоблок	19	Комора овочів	6,14	Д
Харчоблок	20	Коридор	7,27	Д
Харчоблок	21	Завантажувальна	12,89	Д
Харчоблок	21/1	Тамбур	1,98	Д
Харчоблок	21/2	Приміщення зберігання та миття тари	4,65	Д
Харчоблок	22	Кухня з роздавальною	25,08	Д
Харчоблок	23	Заготівельний цех №1	4,23	Д
Харчоблок	24	Заготівельний цех №2	4,23	Д
Харчоблок	25	Мицна кухонного посуду	5,95	Д
Харчоблок	25/1	Роздавальна	4,11	Д
			922,64	

Умовні позначення

- монолітні залізобетонні конструкції
- стіни та перегородки з повнотілої керамічної цегли
- перегородки з я/бетонних блоків Y=600kg/m3

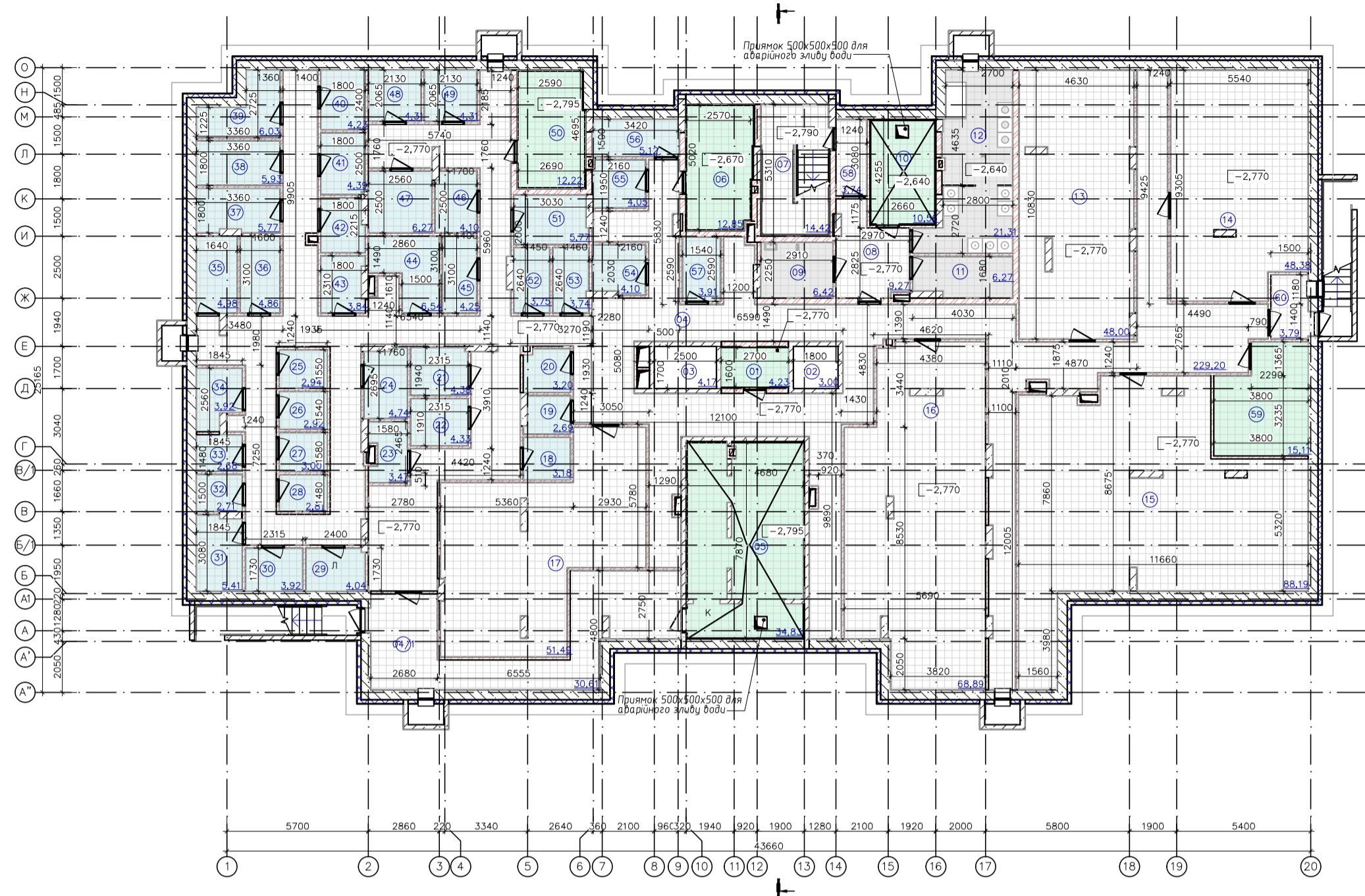
Умовні позначення групування приміщень

- Адміністративні приміщення
- Вхідна група
- Група - №1
- Група - №2
- Група - №3
- Група - №4
- Медичний блок
- Службово-побутові приміщення
- Фізкультурно-музичний зал
- Харчоблок

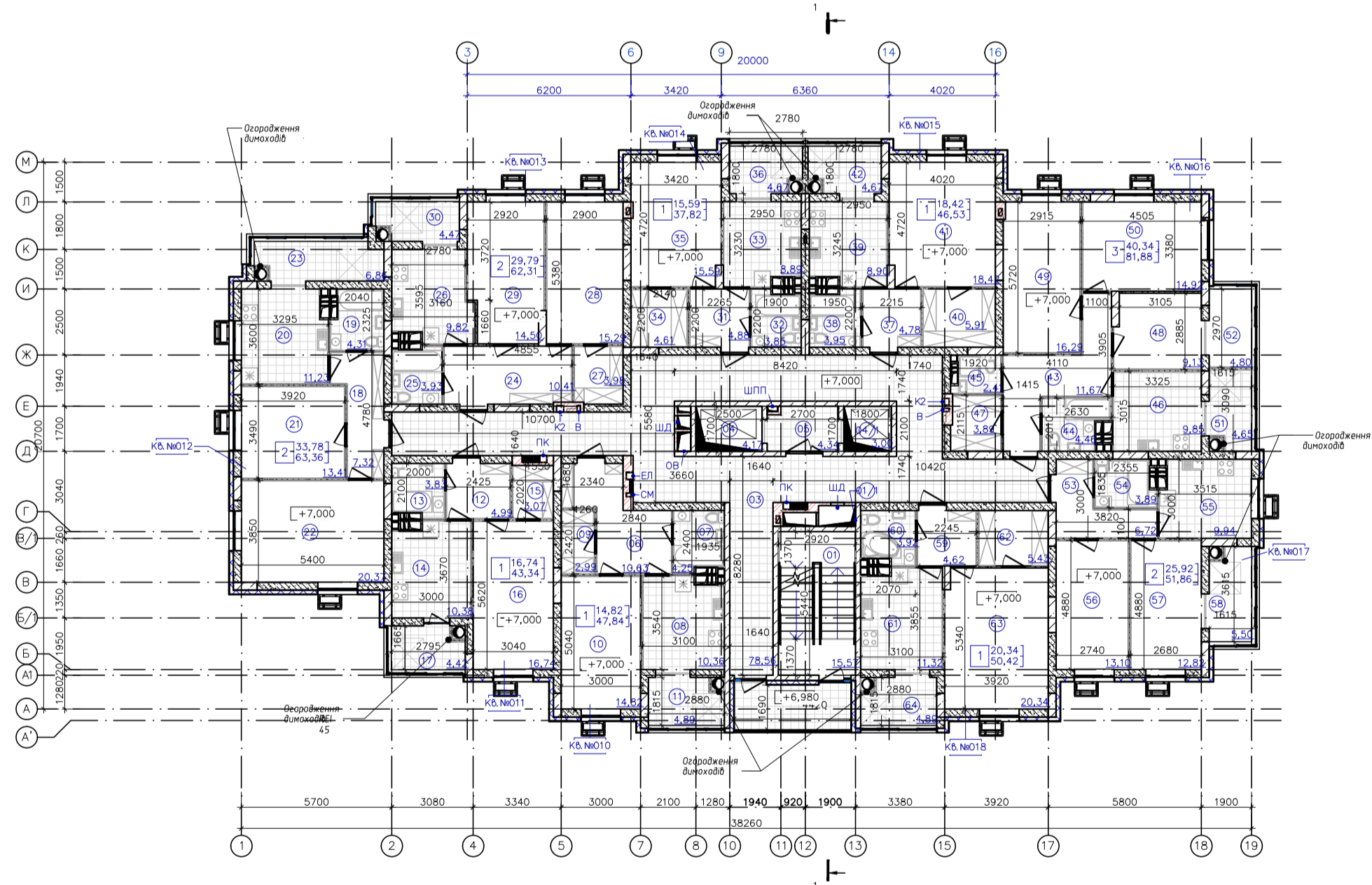
1 За відмітку +0.000 прийнятий рівень чистої підлоги 1-го поверху.

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА				
Будівництво багатоквартирного житлового будинку з приміщеннями громадського призначення на технологічно об'єднаних фундаментах у м. Житомир				
Зм.	Кільк.	Арх.	№ док.	Підпис
Розробив	Даргаєв Б.В.			
Керівник	Молодіт О.С.			
Консультант	Панько О.М.			
Архітектурно-конструктивні рішення		Стадія	Аркш.	Аркшід.
		4	2	13
Розроблено в осях 1-20, Розріз 1-1, План 1-го поверху на відм. 0.000; Вузол гідроізоляції цегли, Вузол вікна у стіні 250 та 300мм; Вузол утеплення балкону; Експлікація приміщень 1-го поверху		ПЦБм-23-БТ		
Зав. кафедрою		Танкачєв Г.М.		

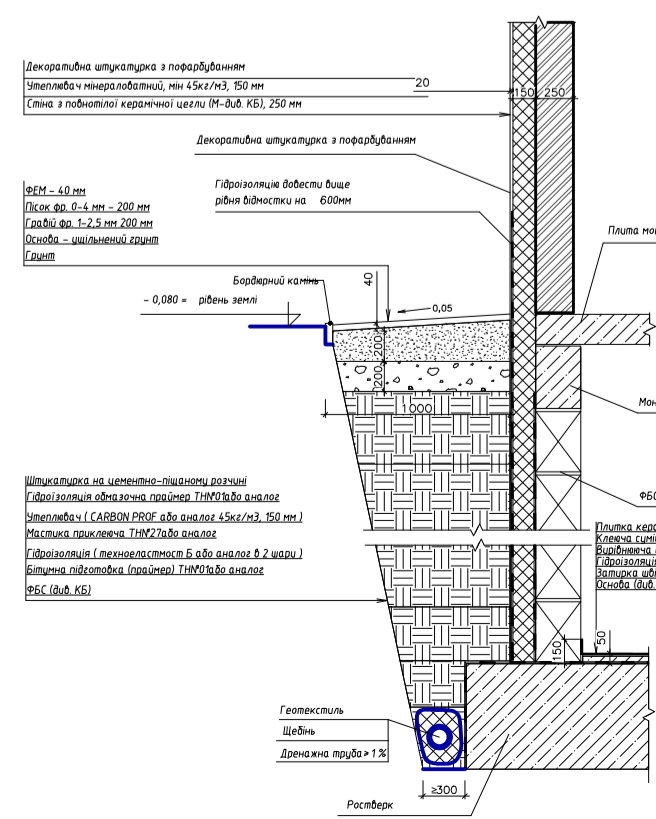
План підвалу на відм. -2.770
М 1:200



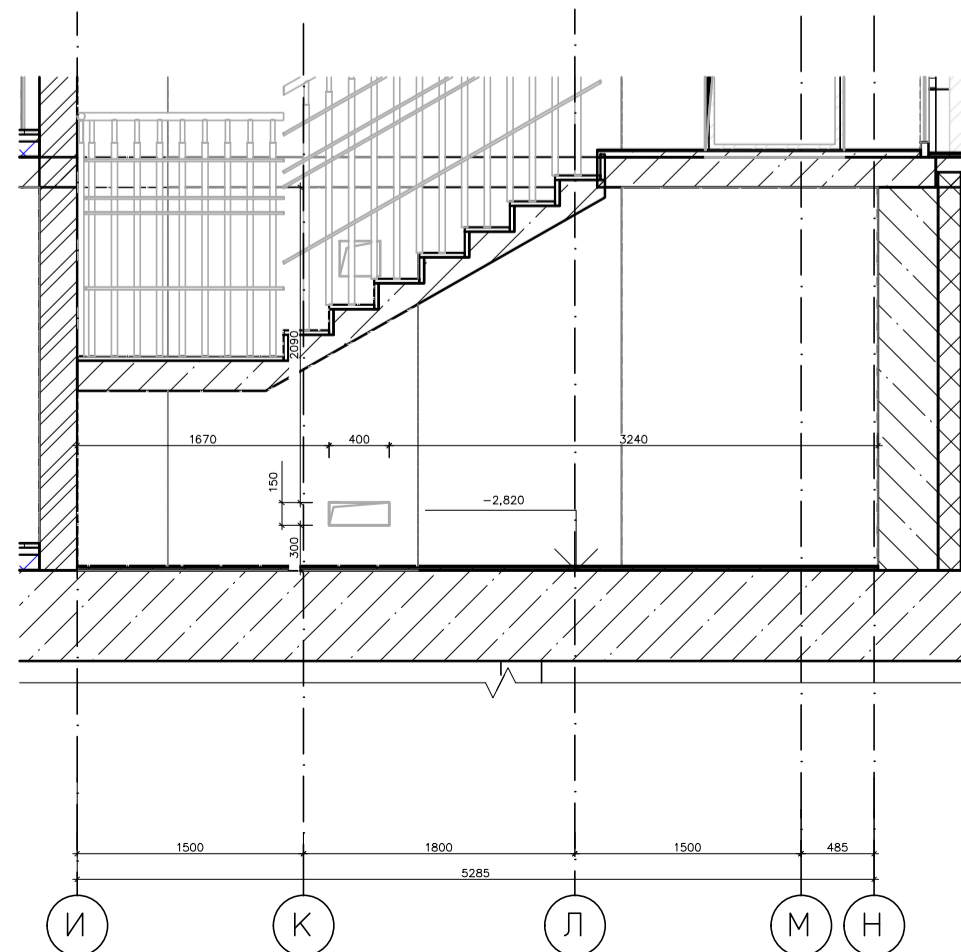
План типового поверху на відм. +7.000
М 1:200



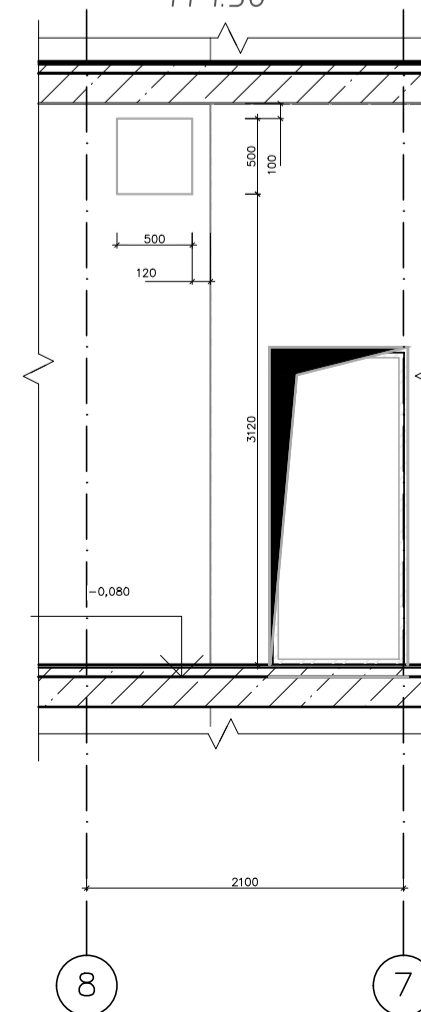
Вузол гідроізоляції фундаменту
М 1:50



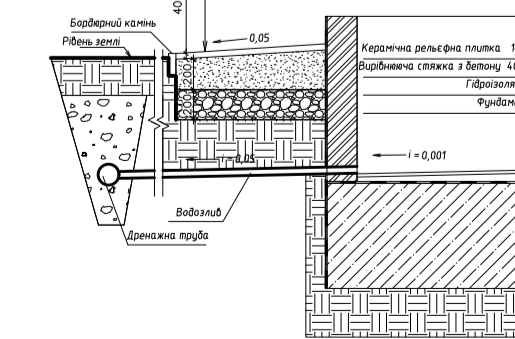
Вузол кладки по осі 12 (підвал)
М 1:50



Вузол кладки по осі E (1-й поверх)
М 1:50



Вузол дренажу приямків
М 1:50



ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ ТИПОВОГО ПОВЕРХУ

Номер приміщення	Найменування	Площа, м²	Кат. приміщення
01	Сходова клітина	15,57	Д
01/1	Шахта димовидлення	1,05	Д
02	Балкон	7,43	Д
03	Коридор	78,56	Д
04	Ліфт	4,17	Д
04/1	Ліфт	3,00	Д
05	Ліфтовий хол/Тандур-шляз 1-го типу	4,34	Д
05/1	ПК	0,64	Д
06	Хол	10,63	Д
07	Санвузол	4,25	Д
08	Кухня	10,36	Г
09	Гардероб	2,99	Д
10	Кімната	14,82	Д
11	Лоджия	4,79	Д
12	Хол	4,99	Д
13	Санвузол	3,83	Д
14	Кухня	10,38	Г
15	Гардероб	3,07	Д
16	Кімната	16,74	Д
17	Балкон	4,33	Д
18	Хол	7,32	Д
19	Санвузол	4,31	Д
20	Кухня	11,23	Г
21	Спальня	13,41	Д
22	Кімната	20,37	Д
23	Лоджия	6,72	Д
24	Хол	10,41	Д
25	Санвузол	3,93	Д
26	Кухня	9,82	Г
27	Гардероб	3,98	Д
28	Кімната	15,29	Д
29	Кімната	14,50	Д
30	Лоджия	4,38	Д
31	Хол	4,88	Д
32	Санвузол	3,85	Д
33	Кухня	8,89	Г
34	Гардероб	4,61	Д
35	Кімната	15,59	Д
36	Лоджия	4,57	Д
37	Хол	4,78	Д
38	Санвузол	3,95	Д
39	Кухня	8,90	Г
40	Гардероб	5,91	Д
41	Кімната	18,42	Д
42	Лоджия	4,57	Д
43	Хол	11,67	Д
44	Санвузол	4,46	Д
45	Санвузол	2,41	Д
46	Кухня	9,85	Г
47	Гардероб	3,89	Д
48	Спальня	9,13	Д
49	Кімната	16,29	Д
50	Кімната	14,92	Д
51	Лоджия	4,56	Д
52	Балкон	4,70	Д
53	Хол	6,72	Д
54	Санвузол	3,89	Д
55	Кухня	9,94	Г
56	Спальня	13,10	Д
57	Спальня	12,82	Д
58	Балкон	5,39	Д
59	Хол	4,62	Д
60	Санвузол	3,92	Д
61	Кухня	11,32	Г
62	Гардероб	5,43	Д
63	Кімната	20,34	Д
64	Лоджия	4,79	Д
		604,70	

ЕКСПЛІКАЦІЯ ПІДВАЛЬНИХ ПРИМІЩЕНЬ

Група	Номер приміщ.	Найменування	Площа, м²	Кат. приміщення
Обслуговування				
Обслуговування	02	Ліфтовий прямок	3,00	Д
Обслуговування	03	Ліфтовий прямок	4,17	Д
Обслуговування	04	Тех. коридор	229,20	Д
Обслуговування	04/1	Тандур	30,61	Д
Обслуговування	13	Неж приміщення	48,00	Д
Обслуговування	14	Неж приміщення	48,38	Д
Обслуговування	15	Неж приміщення	88,19	Д
Обслуговування	16	Неж приміщення	68,89	Д
Обслуговування	17	Неж приміщення	51,49	Д
Обслуговування	60	Тандур	3,79	Д
Позаквартирні комори				
Позаквартирні комори	18	Комора	3,18	Д
Позаквартирні комори	19	Комора	2,69	Д
Позаквартирні комори	20	Комора	3,20	Д
Позаквартирні комори	21	Комора	4,38	Д
Позаквартирні комори	22	Комора	4,33	Д
Позаквартирні комори	23	Комора	3,47	Д
Позаквартирні комори	24	Комора	4,74	Д
Позаквартирні комори	25	Комора	2,94	Д
Позаквартирні комори	26	Комора	2,92	Д
Позаквартирні комори	27	Комора	3,00	Д
Позаквартирні комори	28	Комора	2,81	Д
Позаквартирні комори	29	Комора	4,04	Д
Позаквартирні комори	30	Комора	3,92	Д
Позаквартирні комори	31	Комора	5,41	Д
Позаквартирні комори	32	Комора	2,71	Д
Позаквартирні комори	33	Комора	2,68	Д
Позаквартирні комори	34	Комора	3,92	Д
Позаквартирні комори	35	Комора	4,98	Д
Позаквартирні комори	36	Комора	4,86	Д
Позаквартирні комори	37	Комора	5,77	Д
Позаквартирні комори	38	Комора	5,93	Д
Позаквартирні комори	39	Комора	6,03	Д
Позаквартирні комори	40	Комора	4,23	Д
Позаквартирні комори	41	Комора	4,39	Д
Позаквартирні комори	42	Комора	3,71	Д
Позаквартирні комори	43	Комора	3,84	Д
Позаквартирні комори	44	Комора	6,54	Д
Позаквартирні комори	45	Комора	4,25	Д
Позаквартирні комори	46	Комора	4,10	Д
Позаквартирні комори	47	Комора	6,27	Д
Позаквартирні комори	48	Комора	4,31	Д
Позаквартирні комори	49	Комора	4,31	Д
Позаквартирні комори	51	Комора	5,77	Д
Позаквартирні комори	52	Комора	3,75	Д
Позаквартирні комори	53	Комора	3,74	Д
Позаквартирні комори	54	Комора	4,10	Д
Позаквартирні комори	55	Комора	4,05	Д
Позаквартирні комори	56	Комора	5,12	Д
Позаквартирні комори	57	Комора	3,91	Д
Сполучення				
Сполучення	07	Сходова клітина	14,42	Д
Сполучення	08	Коридор	9,27	Д
Сполучення	58	Тандур-шляз 1-го типу	3,74	Д
Технічне				
Технічне	01	Вузол зв'язку	4,23	Д
Технічне	05	Водомірний вузол	34,83	Г
Технічне	06	Електрошита	12,85	Г
Технічне	10	ІТП	10,56	Г
Технічне	50	Тех. приміщення	12,22	Д
Технічне	59	Пожежний пост	15,11	Д
Службово-побутові приміщення				
Службово-побутові приміщення	09	Господарна комора	6,42	Д
Службово-побутові приміщення	11	Білизняна	6,27	Д
Службово-побутові приміщення	12	Пральня/сушильна-прасувальна	21,31	Д
			891,25	

Умовні позначення

- мономітні залізобетонні конструкції
- стіни та перегородки з повнотілої керамичної цегли
- перегородки з я/бетонних блоків Yu=600кг/м3

1 За відмітку +0.000 прийнятий рівень чистої підлоги 1-го поверху.

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА					
Будівництво багатоквартирного житлового будинку з приміщеннями громадського призначення на технологічно об'єднаних фундаментах у м. Житомир					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Дароган Б.В.				
Керівник	Молодій О.С.				
Консультант	Панько О.М.				
Архітектурно-конструктивні рішення			Стадія	Аркш.	Аркш.
			У	3	13
План підвалу на відм. -2.770; План типового поверху на відм. +7.000; План типового поверху на відм. +7.000; Експлікація приміщень типового поверху; Експлікація приміщень підвальних приміщень.			Види:		
Зав. кафедр			Танкачєв Г.М.		
ПЦБМ-23-БТ					

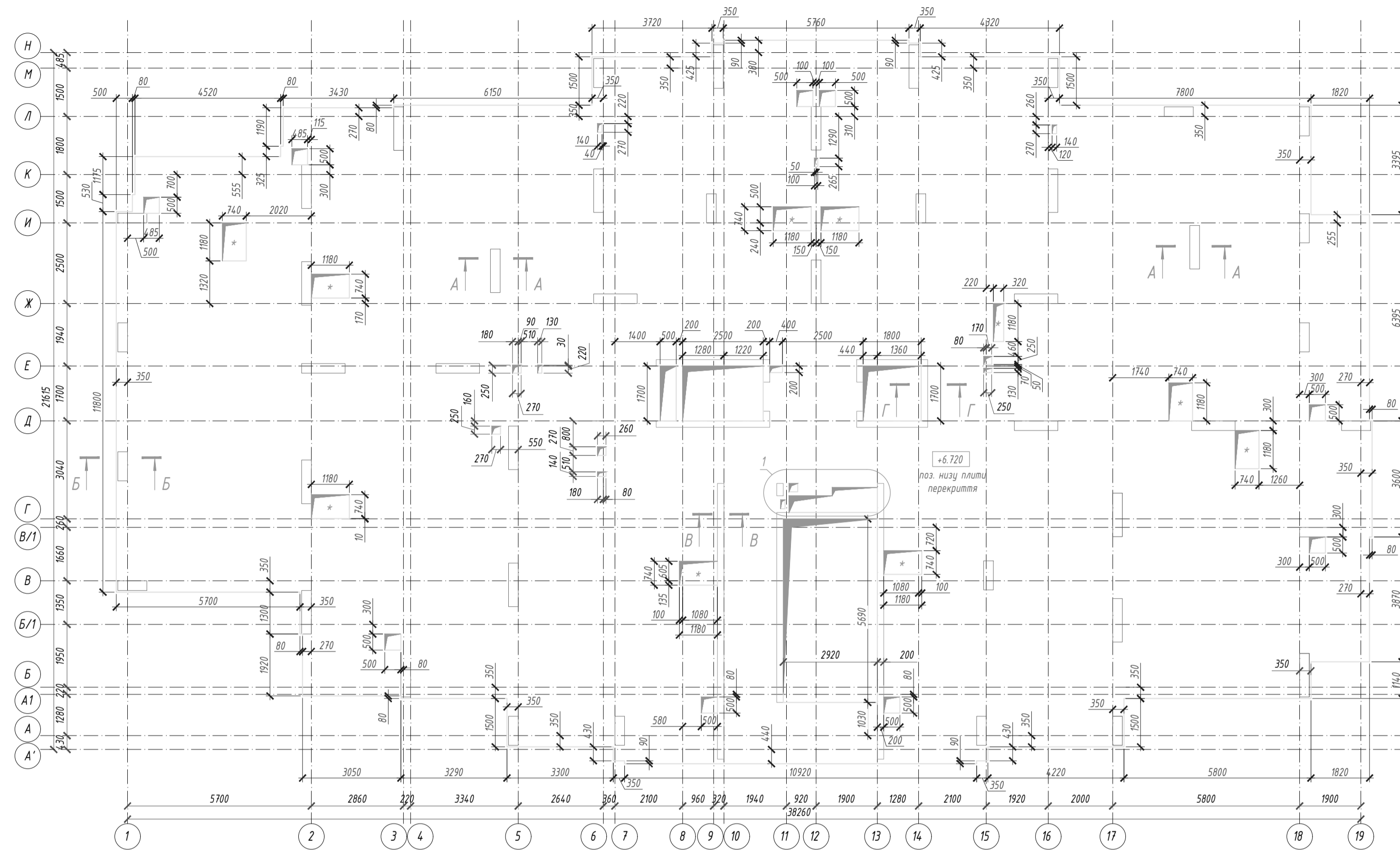


Схема армування плити перекриття ПМ-3 на позн. +6,720 по верхній грані у напрямку літерних осей М1:100

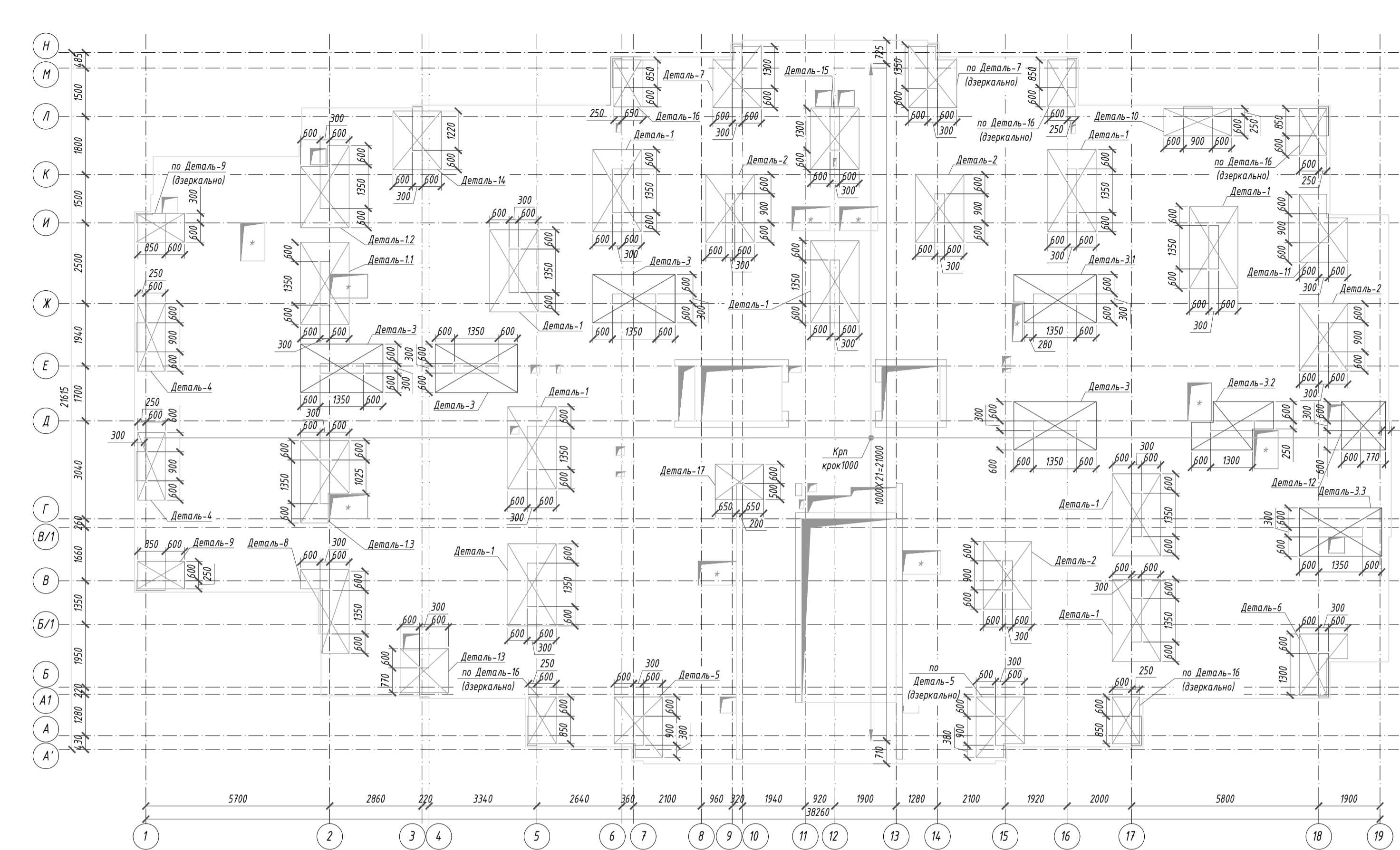
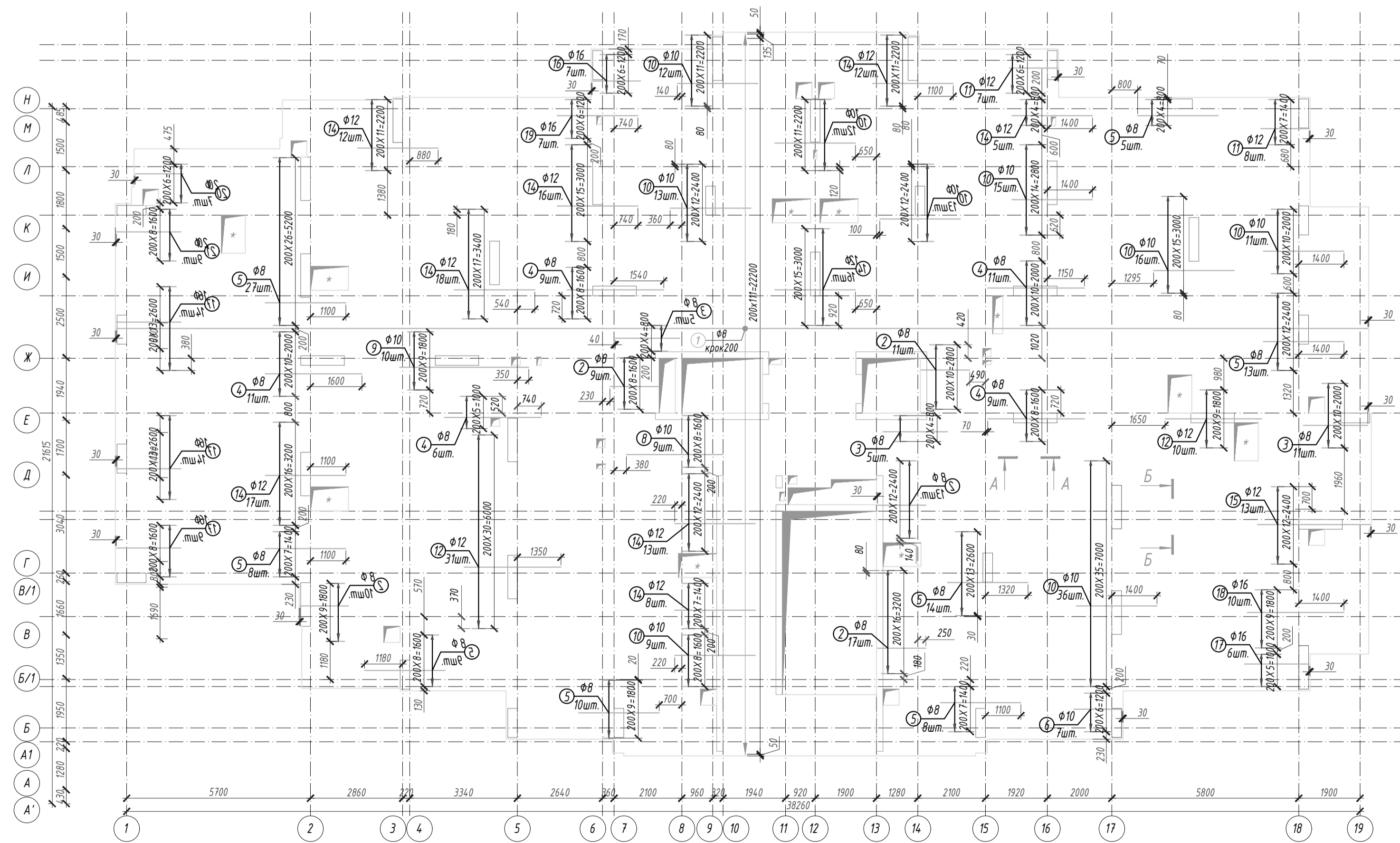
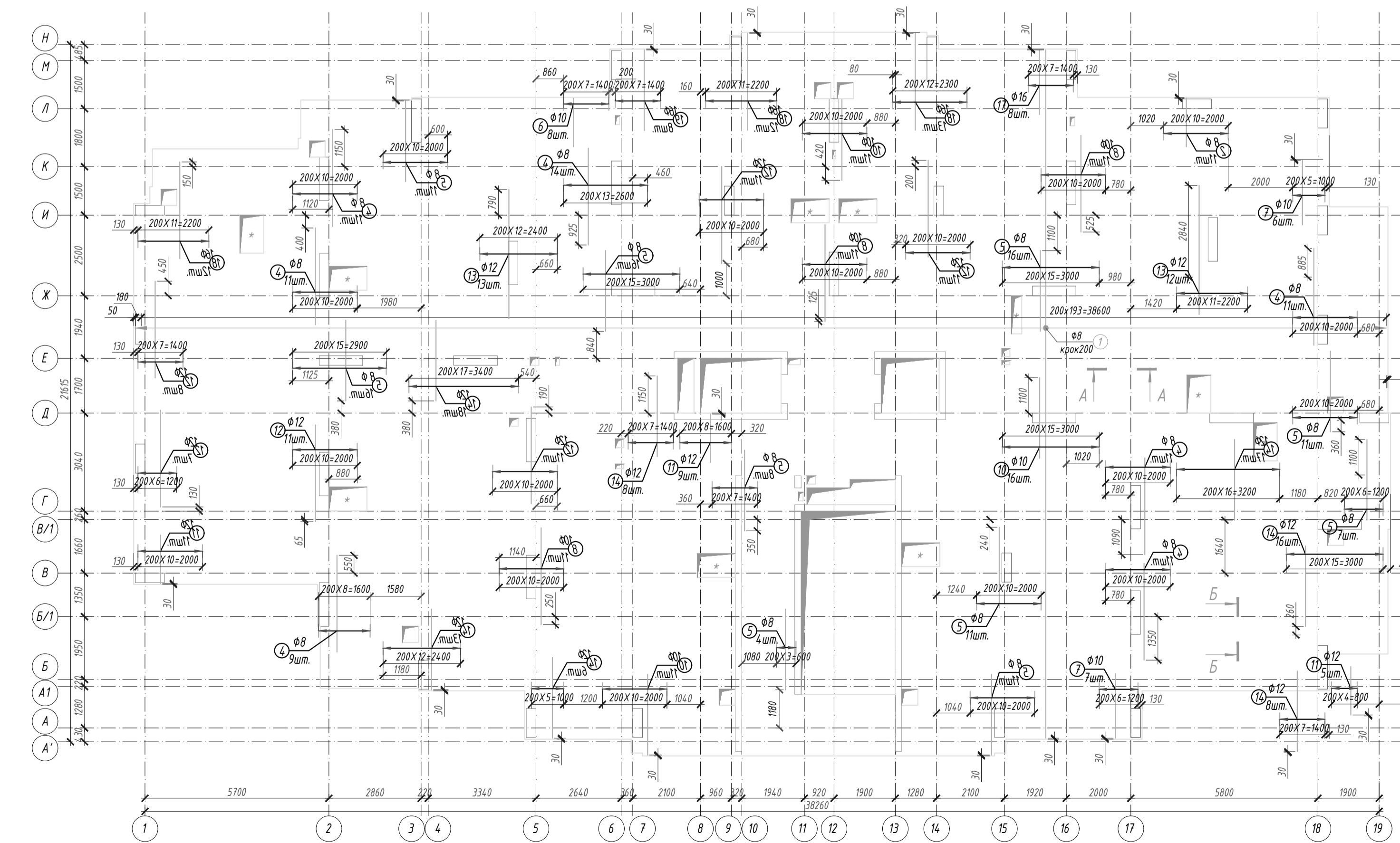


Схема армування плити перекриття ПМ-3 на позн. +6,720 по верхній грані у напрямку цифрових осей М1:100



- Примітки:
- 1. Відносна відмітка 0.000 прийнята за рівень чистої підлоги
- 2. Всі роботи виконувати згідно вимог ДБН А.3.2-2-2009 "Промислова безпека у будівництві"
- 3. Бетонувати по естаках згідно розробленого проекту виконання робіт
- 4. Перед початком бетонування перевірити стійкість опалубки та арматурних каркасів
- 5. Опалубку демонтувати після набрання бетоном 50% проектної міцності
- 6. Стікування стержнів виконувати лише в напуск. Довжина напуску 50 сантиметрів
- 7. Забороняється в одному перерізі одночасно з'єднувати більше 50% арматурних стержнів.
- 8. Для встановлення в проектне положення арматури використовувати пластикві фіксатори типу "Зілочка"
- 9. В специфікації елементів враховується додаткові витрати арматури на напуск стержнів у розмірі 10%

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА				
Будівництво багатоквартирного житлового будинку з приміщеннями громадського призначення на технологічно об'єднаних фундаментах у м. Житомир				
Зм.	Кільк.	Арх.	№ док.	Підпис
Розробив	Дароган Б.В.			
Керівник	Молодій О.С.			
Консультант	Добролюбов М.І.			
Конструктивна частина		Старий	Аркш.	Аркушів
		У	4	13
Опалубочний план перекриття. Схема розміщення каркасів плити перекриття. Схема армування плити перекриття по верхній грані				
Зав. кафедрі Тонкачев Г.М.				
ПЦБМ-23-БТ				

Схема армування плити перекриття ПМ-3 на позн. +6,720 по нижній грані у напрямку літерних осей M1:100

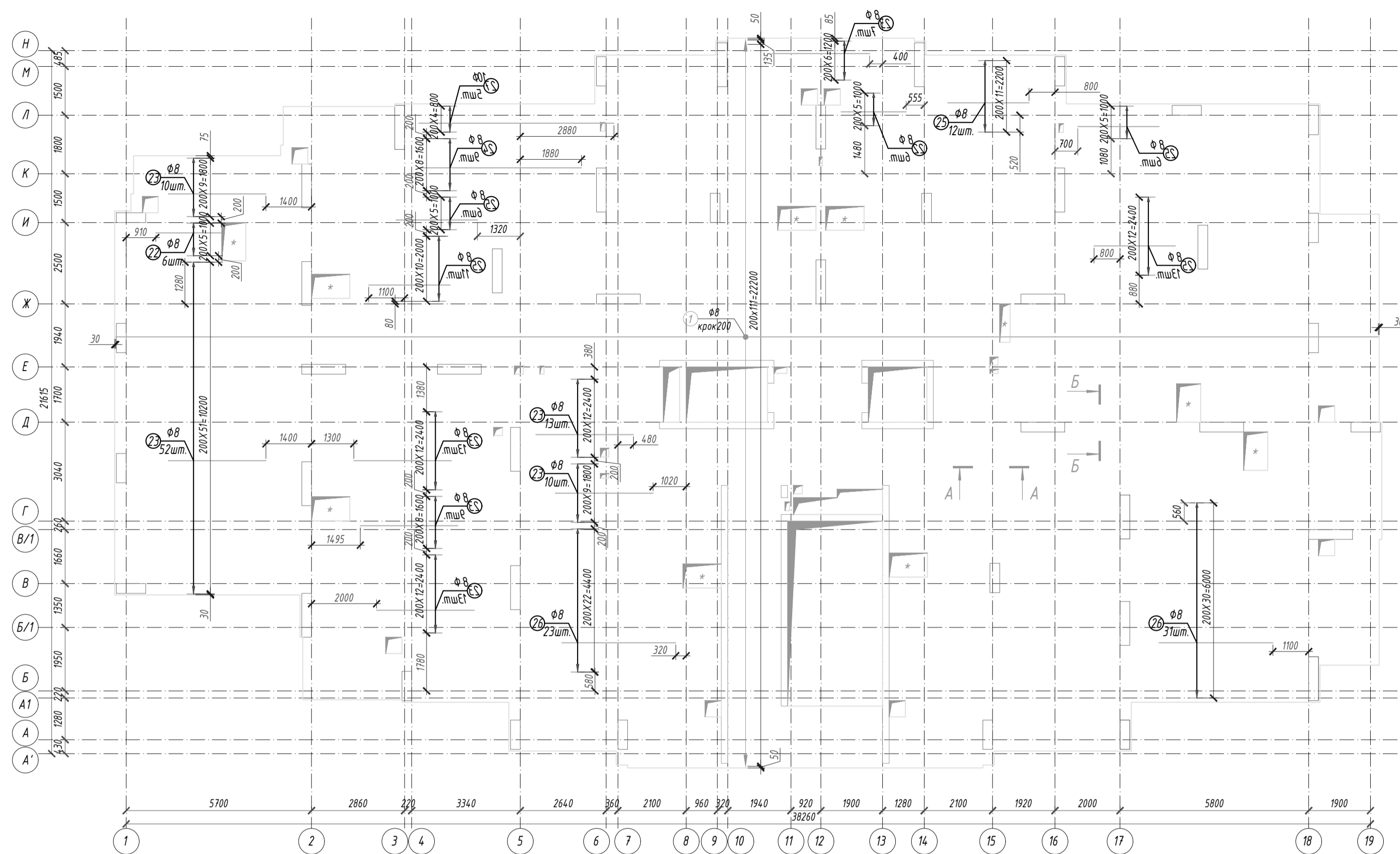
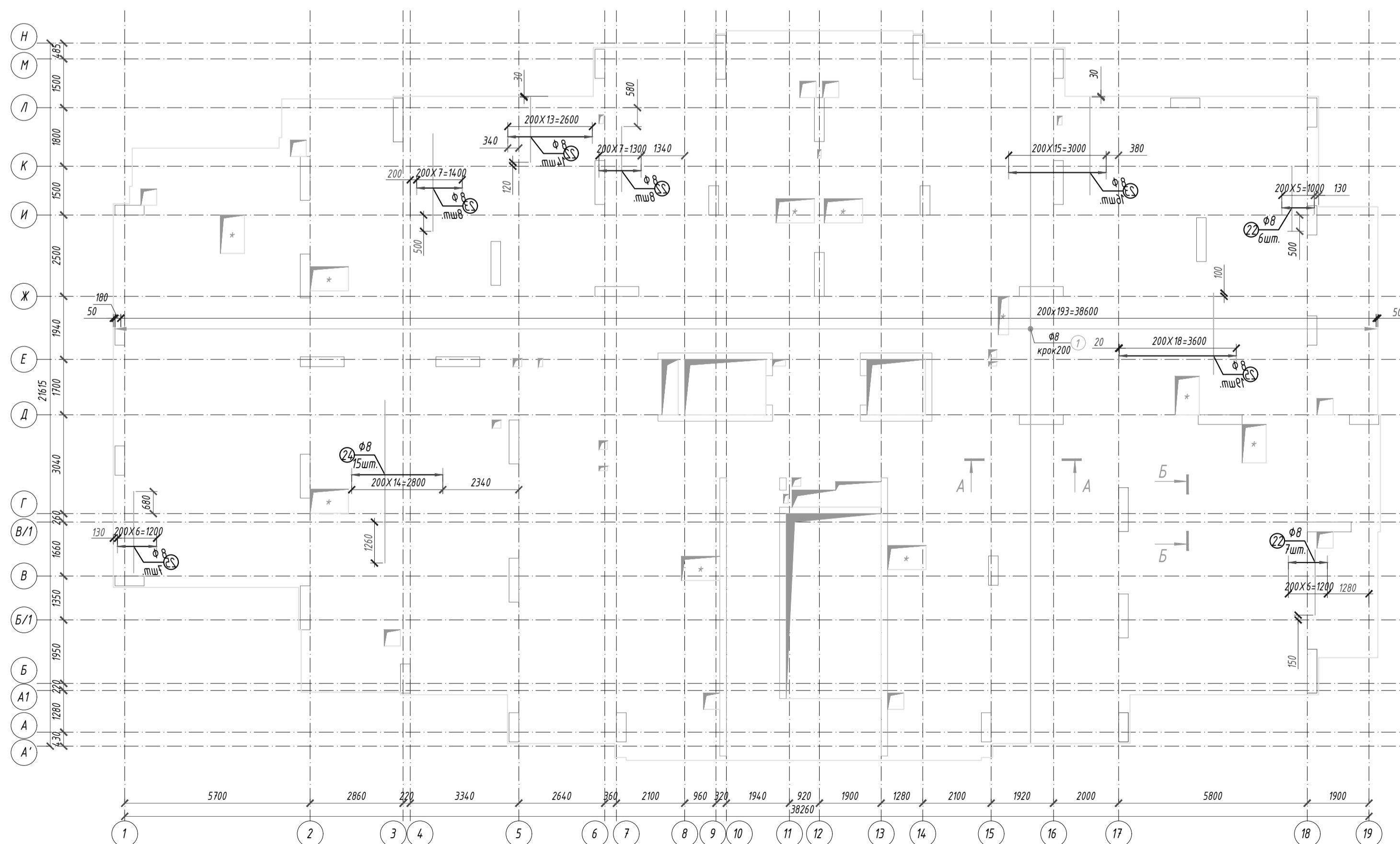
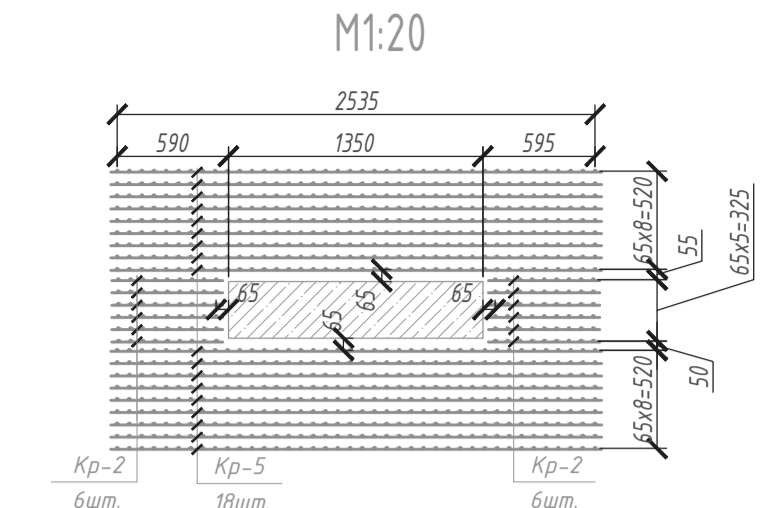


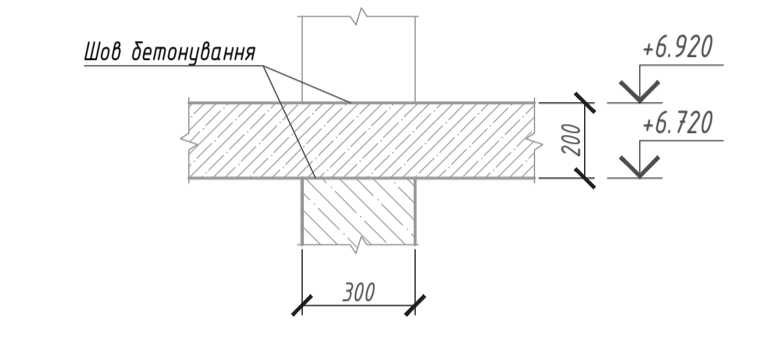
Схема армування плити перекриття ПМ-3 на позн. +6,720 по нижній грані у напрямку цифрових осей M1:100



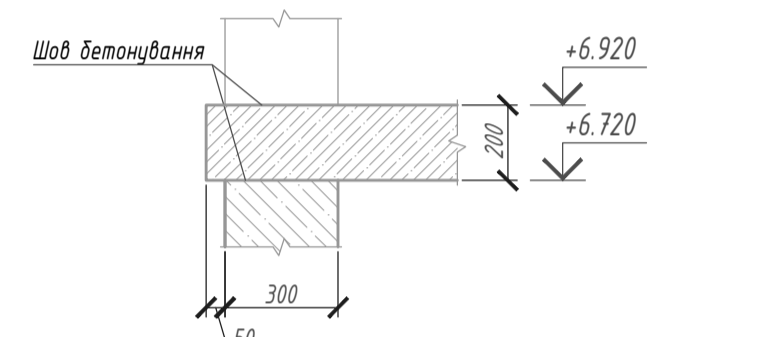
Принципова схема встановлення поперечних каркасів навколо пілонів



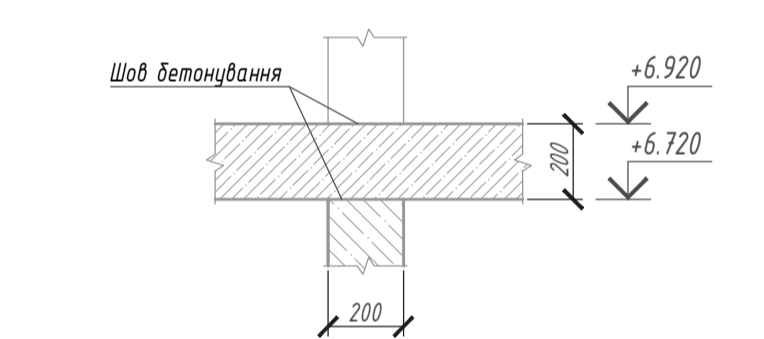
A - A M1:10



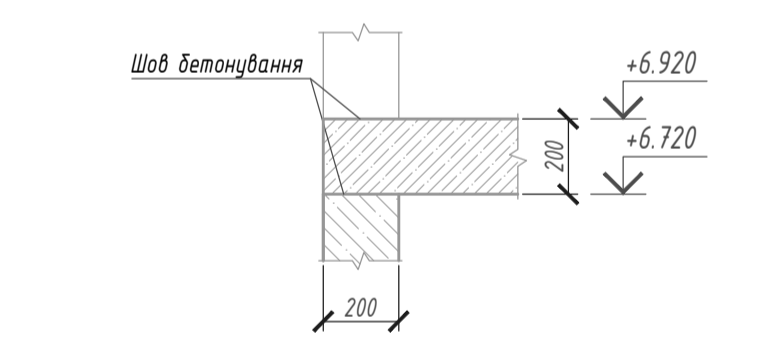
Б - Б M1:10



В - В M1:10



Г - Г M1:10



Д - Д

Розріз по гільзі отвору для інженерних мереж та вент.каналів

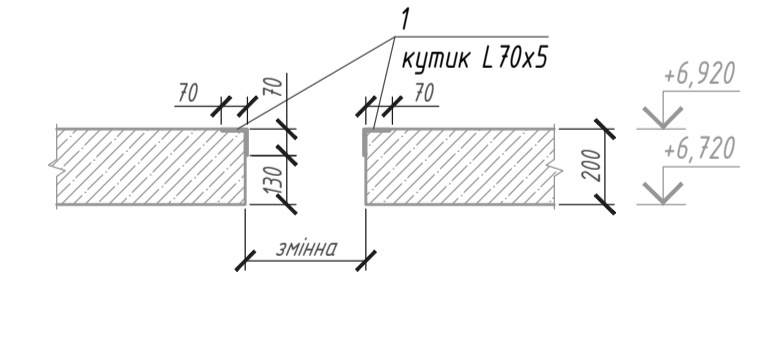
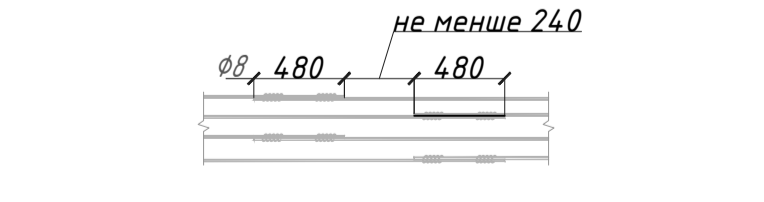


Схема стикування стержнів внапуск (без зварювання)



- Примітки:
- 1. Відносна відмітка 0,000 прийнята за рівень чистої підлоги
- 2. Всі роботи виконувати згідно вимог ДБН А.3.2-2-2009 "Промислова безпека у будівництві"
- 3. Бетонувати по етапах згідно розробленого проекту виконання робіт
- 4. Перед початком бетонування перевірити стійкість опалубки та арматурних каркасів
- 5. Опалубку демонтувати після набрання бетоном 50% проектної міцності
- 6. Стикування стержнів виконувати лише в напуск. Довжина напуску 50 діаметрів
- 7. Забороняється в одному перерізі одночасно з'єднувати більше 50% арматурних стержнів
- 8. Для встановлення в проектне положення арматури використовувати пластикові фіксатори типу "Зірочка"
- 9. В специфікації елементів враховується додаткові витрати арматури на напуск стержнів у розмірі 10%

Специфікація конструкції

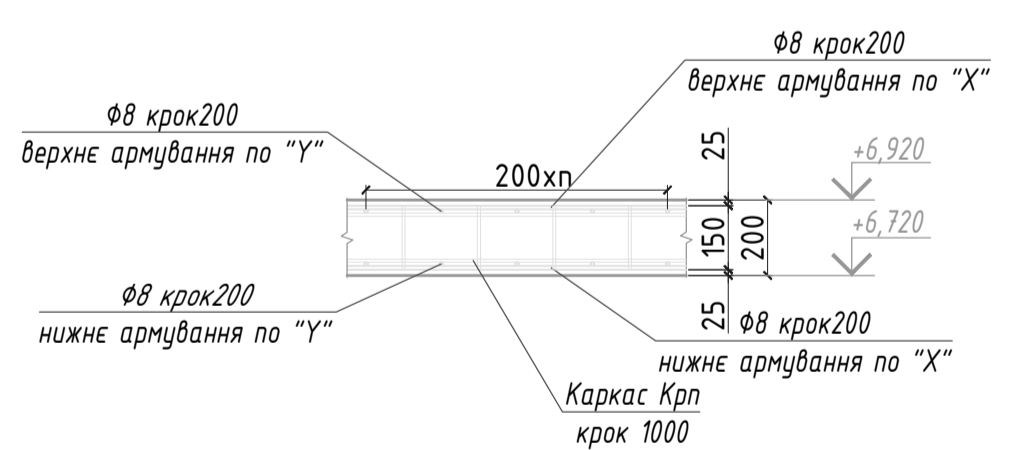
Поз.	Позначення	Найменування		Кіл.	Вага од., кг	Примітка
		Фв	Довж.			
Деталі						
1	ДСТУ 3760:2019	фв А500С	Лза2-4979	-	0,395	5916,82
2	ДСТУ 3760:2019	фв А500С	l= 1500	71	0,79	42,07
3	ДСТУ 3760:2019	фв А500С	l= 2000	21	0,79	16,59
4	ДСТУ 3760:2019	фв А500С	l= 3000	124	1,19	146,94
5	ДСТУ 3760:2019	фв А500С	l= 2500	205	0,99	202,44
6	ДСТУ 3760:2019	ф10 А500С	l= 1500	15	0,93	13,88
7	ДСТУ 3760:2019	ф10 А500С	l= 2000	13	1,23	16,04
8	ДСТУ 3760:2019	ф10 А500С	l= 3000	42	1,85	77,74
9	ДСТУ 3760:2019	ф10 А500С	l= 4000	10	2,47	24,68
10	ДСТУ 3760:2019	ф10 А500С	l= 2500	175	1,54	269,94
11	ДСТУ 3760:2019	ф12 А500С	l= 1500	40	1,33	53,28
12	ДСТУ 3760:2019	ф12 А500С	l= 3000	100	2,66	266,40
13	ДСТУ 3760:2019	ф12 А500С	l= 4000	25	3,55	88,80
14	ДСТУ 3760:2019	ф12 А500С	l= 2500	203	2,22	450,66
15	ДСТУ 3760:2019	ф12 А500С	l= 3500	13	3,11	40,40
16	ДСТУ 3760:2019	ф16 А500С	l= 1500	7	2,37	16,59
17	ДСТУ 3760:2019	ф16 А500С	l= 2000	51	3,16	161,16
18	ДСТУ 3760:2019	ф16 А500С	l= 3000	47	4,74	222,78
19	ДСТУ 3760:2019	ф16 А500С	l= 2500	15	3,95	59,25
20	ДСТУ 3760:2019	ф20 А500С	l= 1500	7	3,71	25,94
21	ДСТУ 3760:2019	ф20 А500С	l= 2000	9	4,94	44,46
22	ДСТУ 3760:2019	ф8 А500С	l= 2000	47	0,79	37,13
23	ДСТУ 3760:2019	ф8 А500С	l= 3000	151	1,19	178,94
24	ДСТУ 3760:2019	ф8 А500С	l= 5000	24	1,98	47,40
25	ДСТУ 3760:2019	ф8 А500С	l= 2500	74	0,99	73,08
26	ДСТУ 3760:2019	ф8 А500С	l= 3500	54	1,38	74,66
27	ДСТУ 3760:2019	ф10 А500С	l= 6000	5	3,70	18,51

Відомість витрат сталі

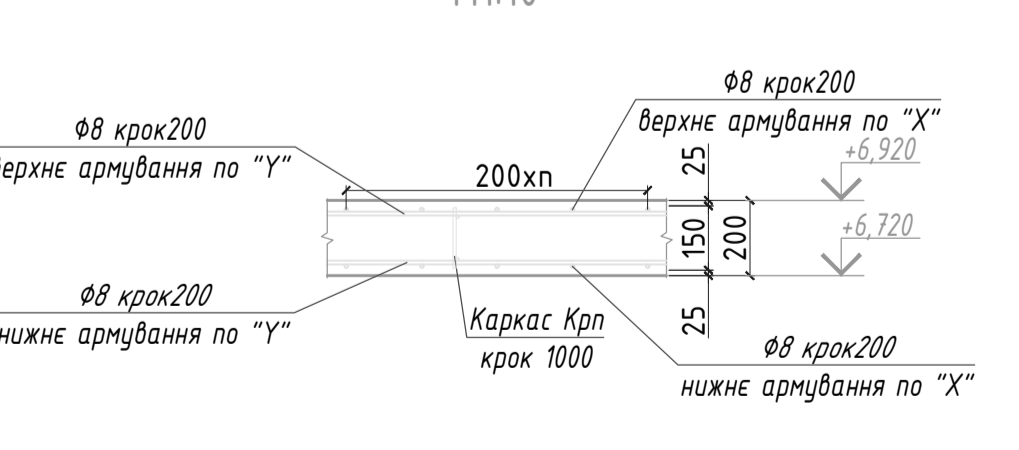
Марка елемента	Вироби арматурні						Всього	Загальні витрати
	Арматура класу А500С							
	ДСТУ 3760:2019							
	Фв	Ф10	Ф12	Ф16	Ф20	Всього		
Арм. по верхній грані плити на позн. +6.720	3366,45	402,28	899,54	459,78	70,40	5198,45	5198,45	
Арм. по нижній грані плити на позн. +6.720	3369,62	18,51				3388,13	3388,13	
							11544,99	

Арматура класу А500С - гарячекатаний арматурний прокат зі сталі марки 25Г2С, 35ГС
Арматура класу А240С - гладкий гарячекатаний арматурний прокат зі сталі марки Ст3пс, Ст3сп.

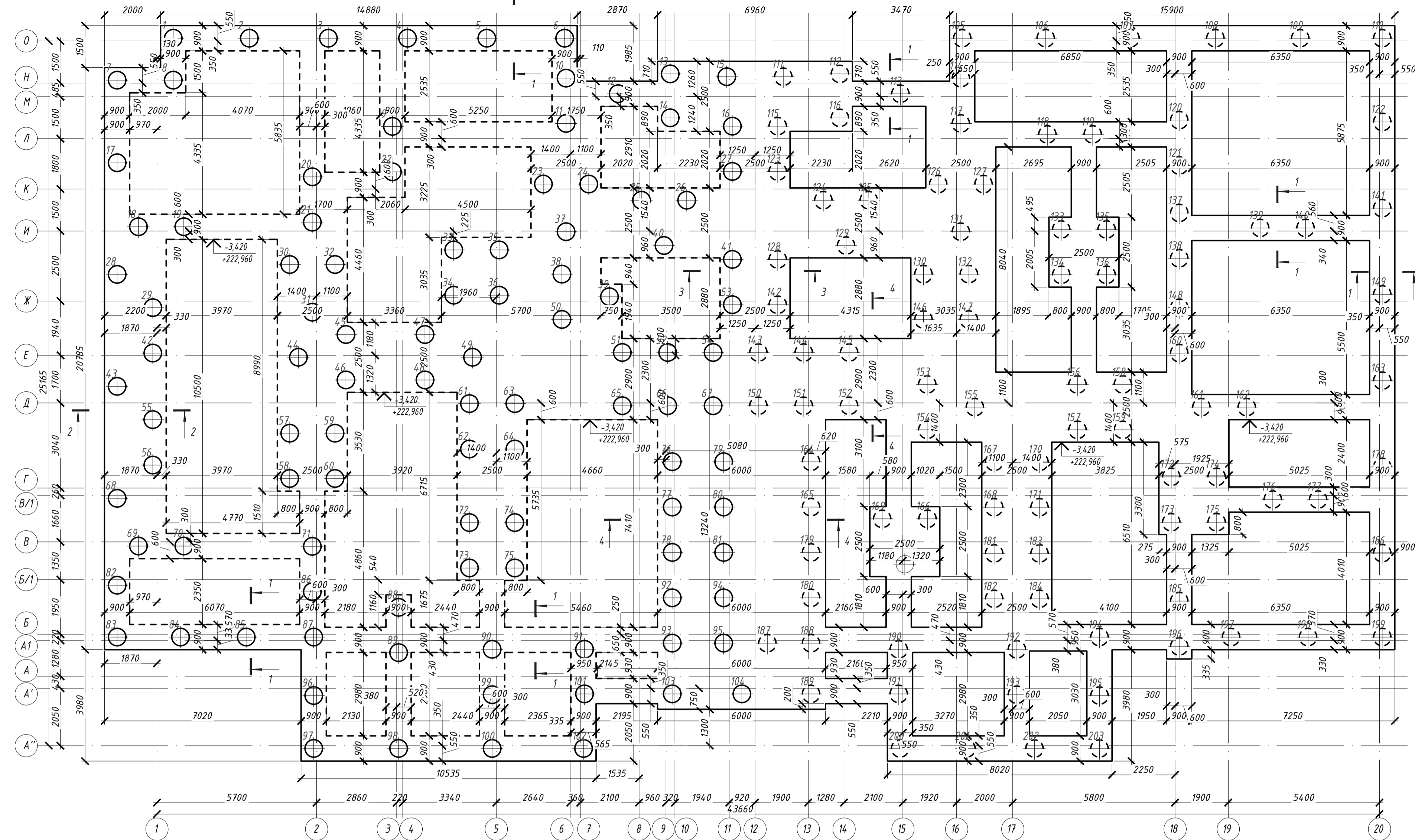
A - A M1:10



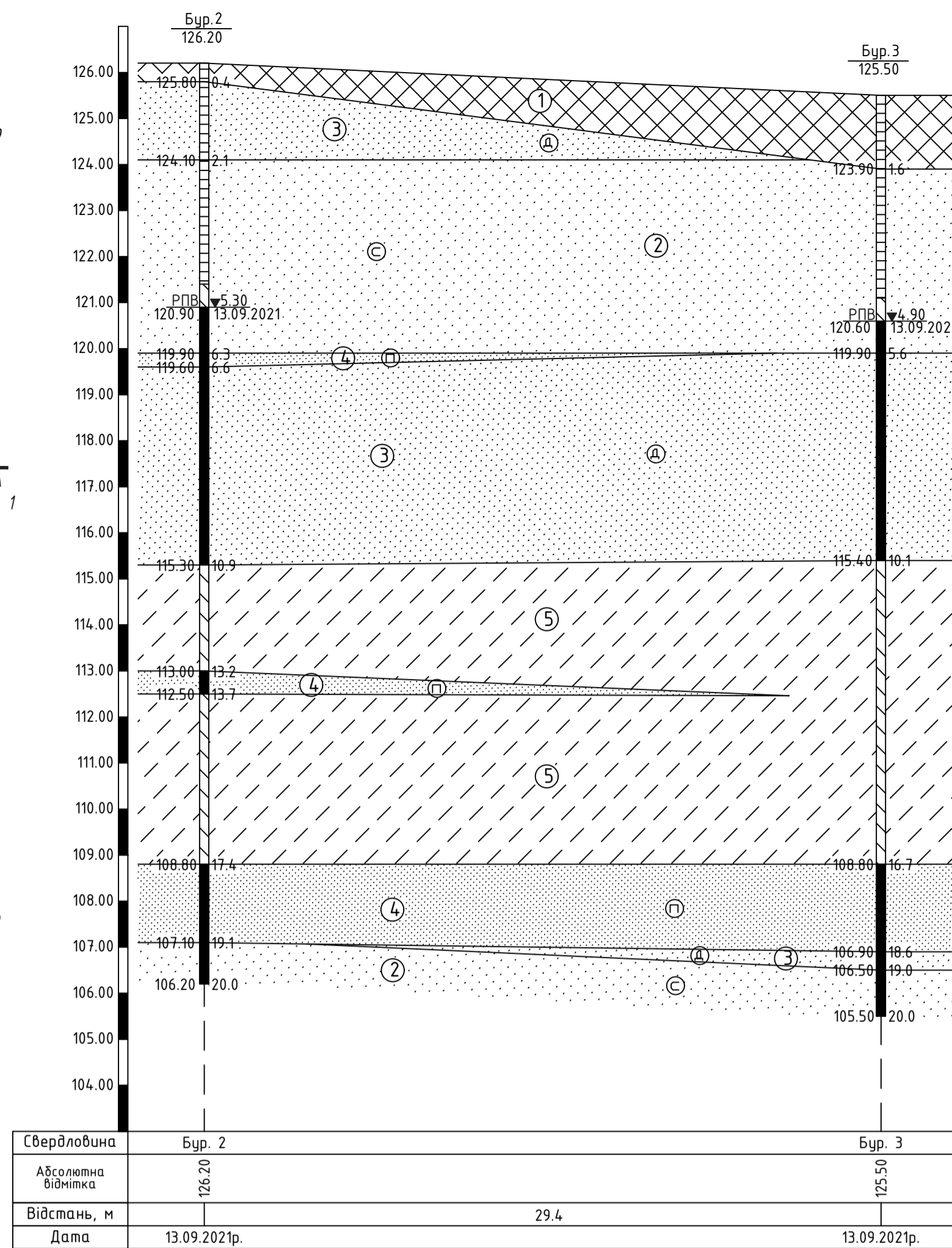
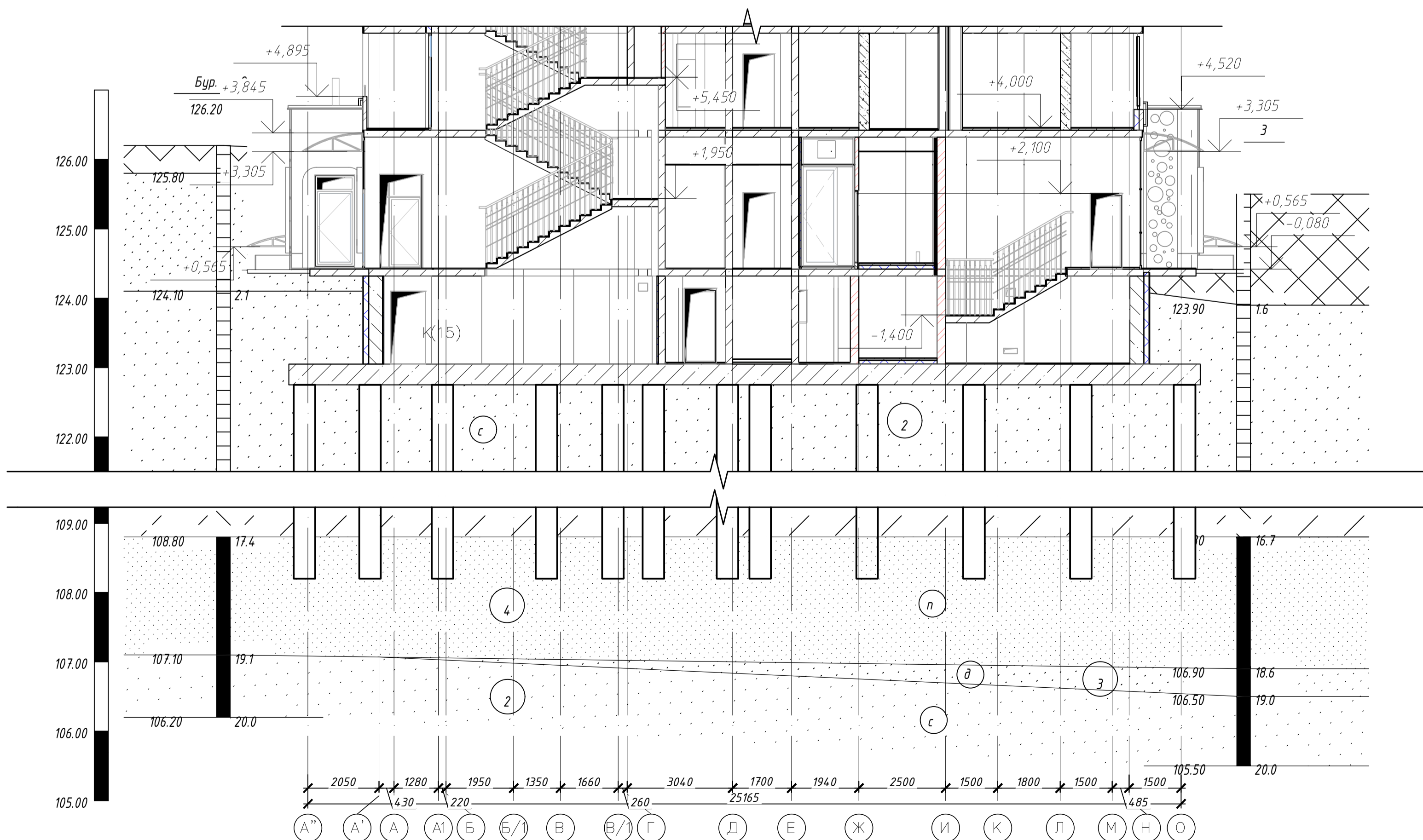
Б - Б M1:10



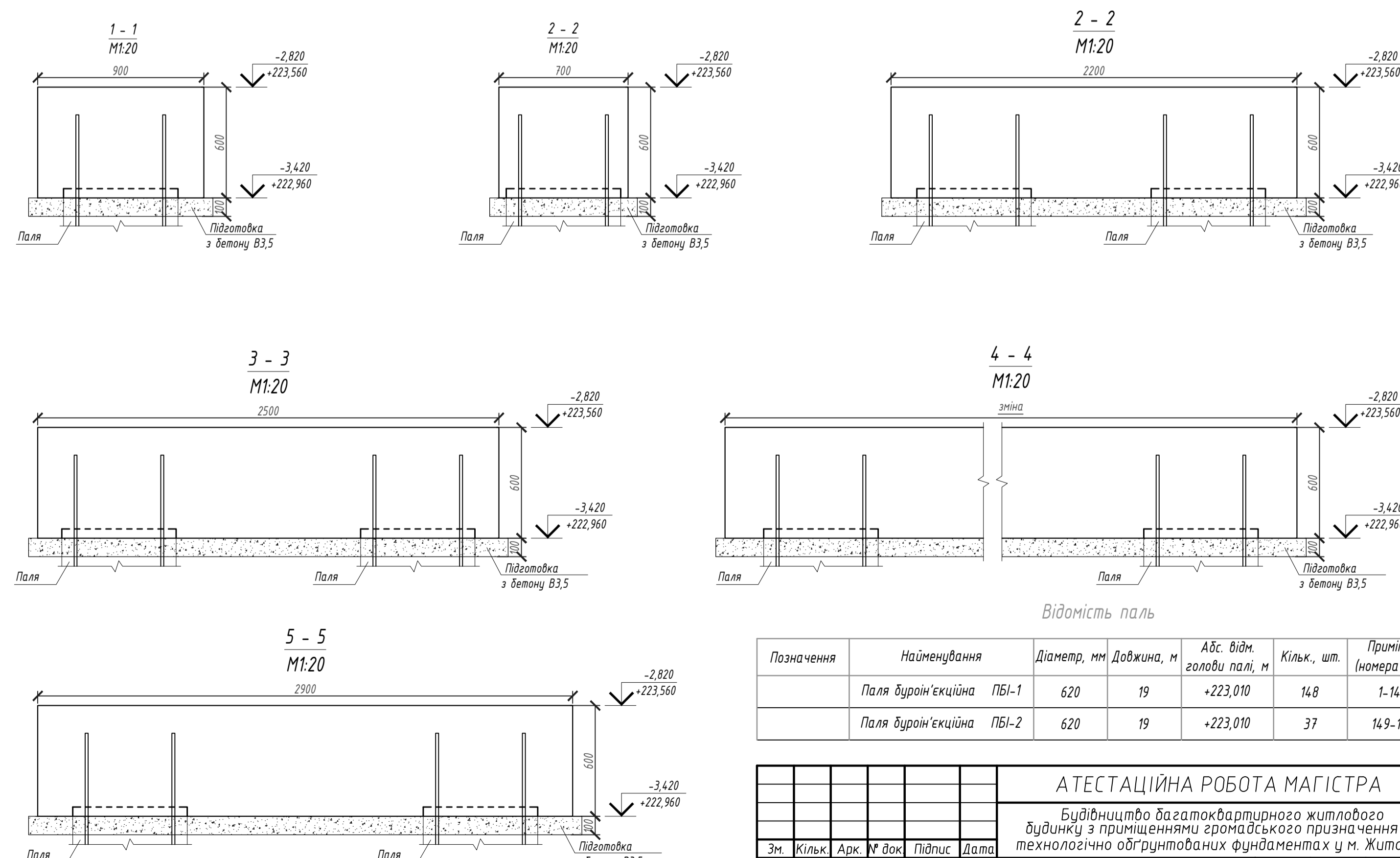
АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА							
Будівництво багатоквартирного житлового будинку з приміщеннями громадського призначення на технологічно об'єднаних фундаментах у м. Житомир							
Конструктивна частина				Стадія			
У				Аркш			
13				Аркш			
Схема армування плити перекриття по нижній грані; Специфікація конструкції; Відомість витрат сталі; Вузели							
ПЦБ-М-23-БТ							



Посадка конструкцій на інженерно-геологічний розріз
М 1:50

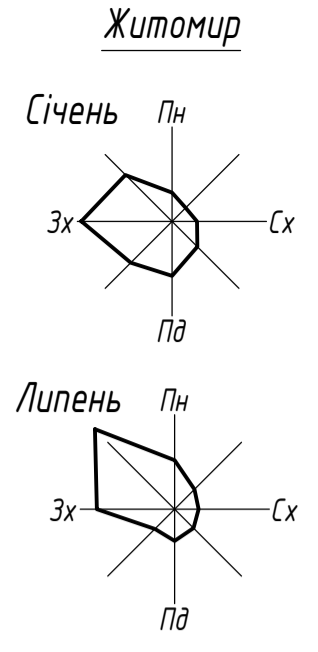
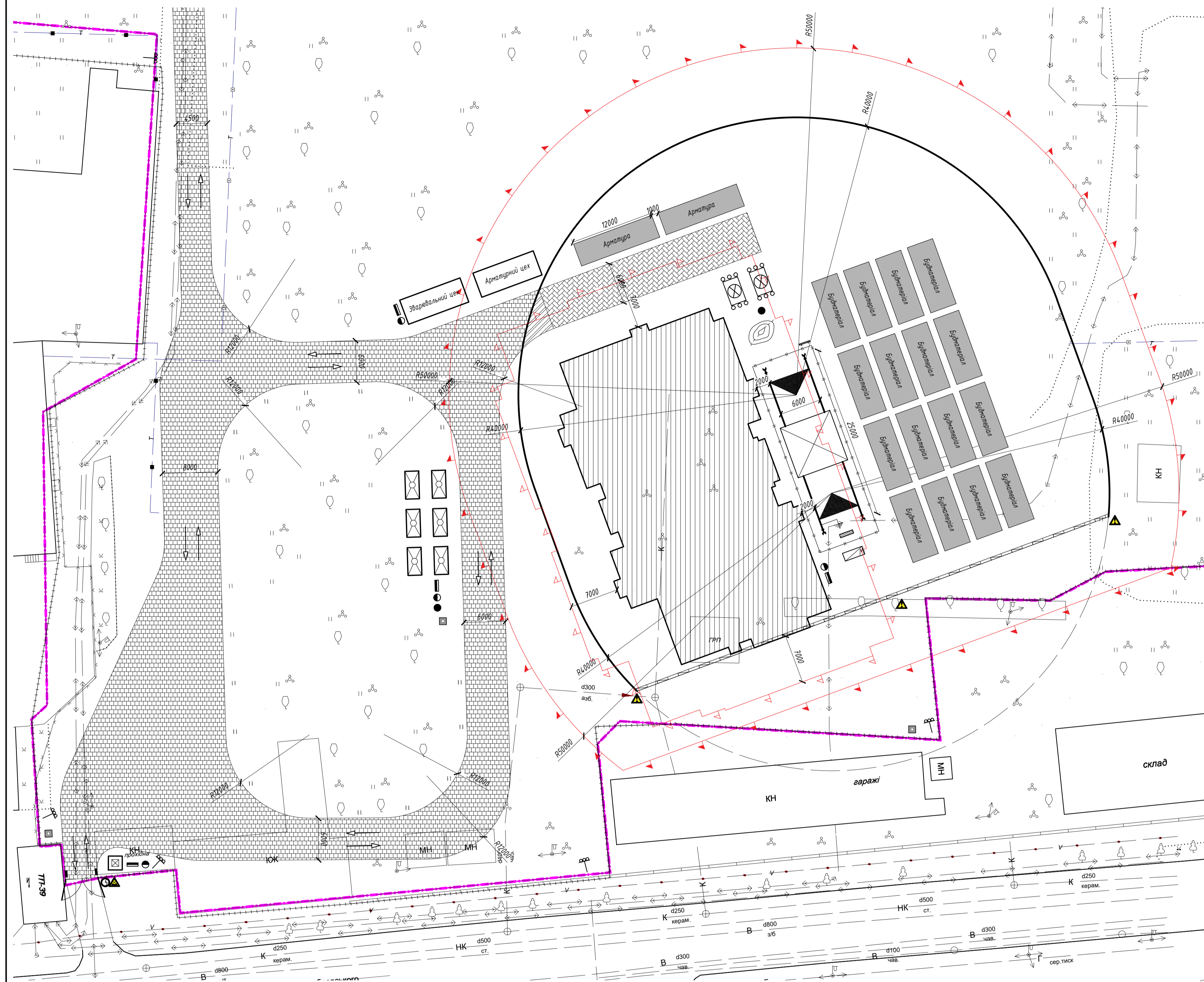


- 1 Насипний ґрунт - пісок, супісок, сіро-бурі, жовтувато-бурі, сірі, з включенням будівельного сміття, неоднорідний, твердий
 - 2 Пісок середньої крупності, щільний, бурувато-жовтий, жовтувато-сірий, однорідний, від мало до середнього ступеня водонасичення до насиченого водою
 - 3 Пісок дрібний, щільний, бурувато-жовтий, жовтувато-сірий, неоднорідний, від мало до середнього ступеня водонасичення до насиченого водою
 - 4 Пісок пилуватий, щільний, з прошками середньої щільності, бурувато-жовтий, жовтувато-сірий, неоднорідний, насичений водою
 - 5 Супісок пилуватий, рідше піщанистий, бурувато-жовтий, сіро-бурі, з окремими включеннями дрібногалушканих скельних ґрунтів, пластичний, в покритті зрізка текучий
- Консистенція та ступінь вологості ґрунтів пиланих (+ - моєк для супісків)
- тверді*
 - напівтверді
 - тугопластичні
 - м'якопластичні
 - пластичні*
 - текучопластичні
 - текучі*
- мало до середнього ступеня водонасичення до насиченого водою
- | | | |
|--------------------|--------------|--------------|
| Свердловина | Бур. 2 | Бур. 3 |
| Абсолютна відмітка | 126.20 | 125.50 |
| Відстань, м | 29.4 | |
| Дата | 13.09.2021р. | 13.09.2021р. |



Позначення	Найменування	Діаметр, мм	Довжина, м	Абс. відм. головки палі, м	Кільк., шт.	Примітка (номера палі)
	Палі бурин'єкційна ПБІ-1	620	19	+223,010	148	1-148
	Палі бурин'єкційна ПБІ-2	620	19	+223,010	37	149-185

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА					
Будівництво багатоквартирного житлового будинку з приміщеннями громадського призначення на технологічно об'єднаних фундаментах у м. Житомир					
Зм.	Кільк.	Арх.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Дароган Б.В.				
Керівник	Молодій О.С.				
Консультант	Носенко В.С.				
Конструктивна частина			Стадія	Аркш.	Аркш.вд
			У	6	13
Схема розташування фундаментів на відм. -2,800; Посадка конструкцій на інженерно-геологічний розріз; Інженерно-геологічний розріз, Відомість палей					
Зав. кафедрі Танкачєв Г.М.					

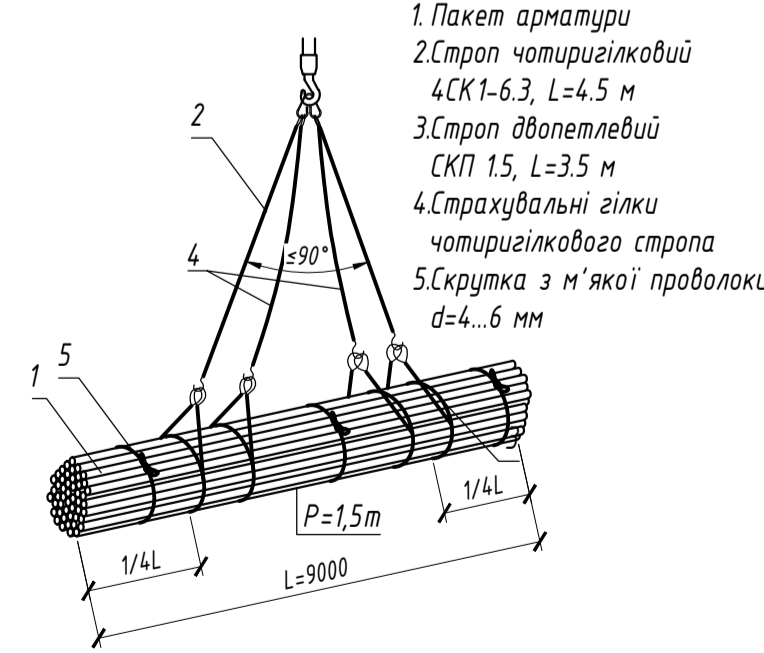


Заходи з охорони праці

- У разі, якщо лінія небезпечної зони від переміщення вантажів краном виходить за межі будівельного майданчика і відсутня можливість скорочення або ліквідації лінії небезпечної зони за рахунок організаційно-технічних рішень, виконати наступні заходи:
 - уточнити стоянки крана, при яких лінія зони виходить за межі будівельного майданчика;
 - на період роботи крана з зазначених стоянок по межі небезпечної зони виставляється сигнальне або штакетне огороження зі знаками, що попереджують про роботу крана, і пояснювальними таблицями; в деяких випадках виставляється і дорожні знаки;
 - складається графік або таблиця роботи крана по стоянках;
 - термін виконання будівельно-монтажних робіт повинен бути мінімальним за своєю тривалістю, в окремих випадках час роботи крана узгоджується з поліцією, службою руку міського транспорту та іншими зацікавленими організаціями;
 - час роботи крана по стоянках і зміна положень роботи крана записується у вахтовому журналі кранівника. Запис проводиться особою, відповідальною за безпечне проведення робіт кранами;
 - у місцях з масовим рухом пішоходів і транспорту додатково виставляється сигнальніки для виключення потрапляння людей у небезпечну зону. Сигнальніки призначаються наказом по будівельній організації з числа найбільш досвідчених стропальників;
 - у випадках, коли сигнальне або штакетне огороження не може бути виставлено на необхідний час виробництва робіт, керувати роботою крана і рухом транспорту і пішоходів можуть сигнальніки, а огороження може виставлятися на одне або декілька переміщень краном;
 - при інтенсивному русі транспорту за погодженням з поліцією може додатково на час роботи виставлятися пост співробітника поліції, що працює в контакті з особою, відповідальною за безпечне проведення робіт кранами, або сигнальниками;
 - при необхідності між кранівником і сигнальником обладнується радіопереговорний зв'язок.
- У випадках, при яких за огорожено будівельного майданчика зберігається небезпечна зона тільки від будівлі, що будується, необхідно виконати один з наступних заходів:
- на кожному поверсі закрити доступ людей на ділянку, від якої утворюється небезпечна зона за межами будівельного майданчика (наприклад, закрити отвори в стінах, влаштувати тимчасове відсічення огорожею);
 - під будівлю встановити вловлювачі засоби захисту для попередження падіння з будівлі арбоніколькісних предметів масою до 100 кг;
 - по контуру перекриття кожного поверху в межах ділянки, від якого утворюється небезпечна зона, виставити стічасу огорожу висотою 1,6 м;
 - по межі небезпечної зони від будівлі, що будується виставляється сигнальне (або штакетне) огороження з виконанням при необхідності заходів, аналогічних заходам при огороженні небезпечної зони під час переміщення вантажів кранами.

Умовні позначення	
	Лінія межі земельної ділянки
	Існуючі будівлі
	Мобільна інвентарна будівля адміністративно-побутових приміщень
	Пост охорони
	Біотуалет
	Контур будівлі що зводиться
	Місце мийки коліс автотранспорту
	Ворота
	Знак обмеження швидкості
	Знак що попереджує про роботу крана
	Знак про обмеження зони дії крана
	Напрямок руху автомобілів по будмайданчику
	Стенд зі схемою строповки та таблицей мас вантажів
	Пожежний пост
	Пожежний гідрант
	Бачка з водою
	Існуюча дорога
	Тимчасова дорога
	Місце стоянки транспорту під розвантаженням
	Дорога в небезпечній зоні від крана
	Огорожа будівельного майданчика без козирька
	Огорожа будівельного майданчика з козирьком
	Огорожа кранової колії
	Ланка кранової колії з тупиковим упором
	Кран баштовий КБ-403Б
	Місце крайньої стоянки крана
	Робочий радіус стріли крана
	Лінія обмеження зони дії крана
	Лінія межі небезпечної зони від крана
	Лінія межі небезпечної зони від будівлі
	Контрольний вантаж
	Заземлення крана
	Трансформаторна підстанція
	Шкаф електроживлення крана
	Пржектор
	Місце складування будматеріал
	цех
	Робочі цехи
	Місце для прийому бетонної суміші
	Пісок

Пакет арматури при подачі в монтажну зону



Піддон з цеглою при розвантаженні з автотранспорту

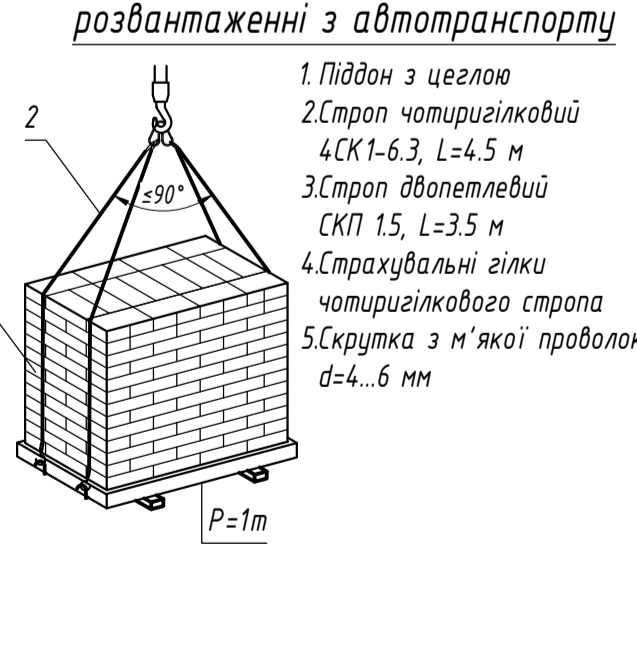
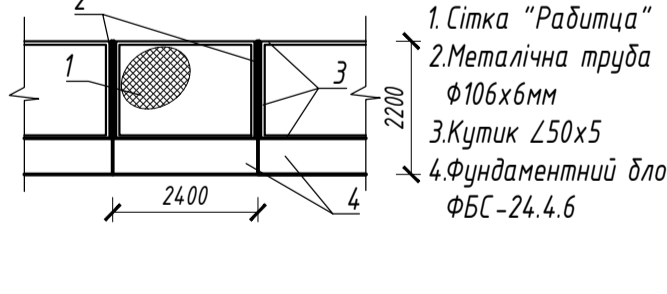


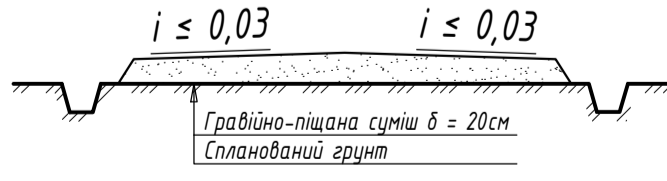
Схема арматурного каркасу при подачі в монтажну зону



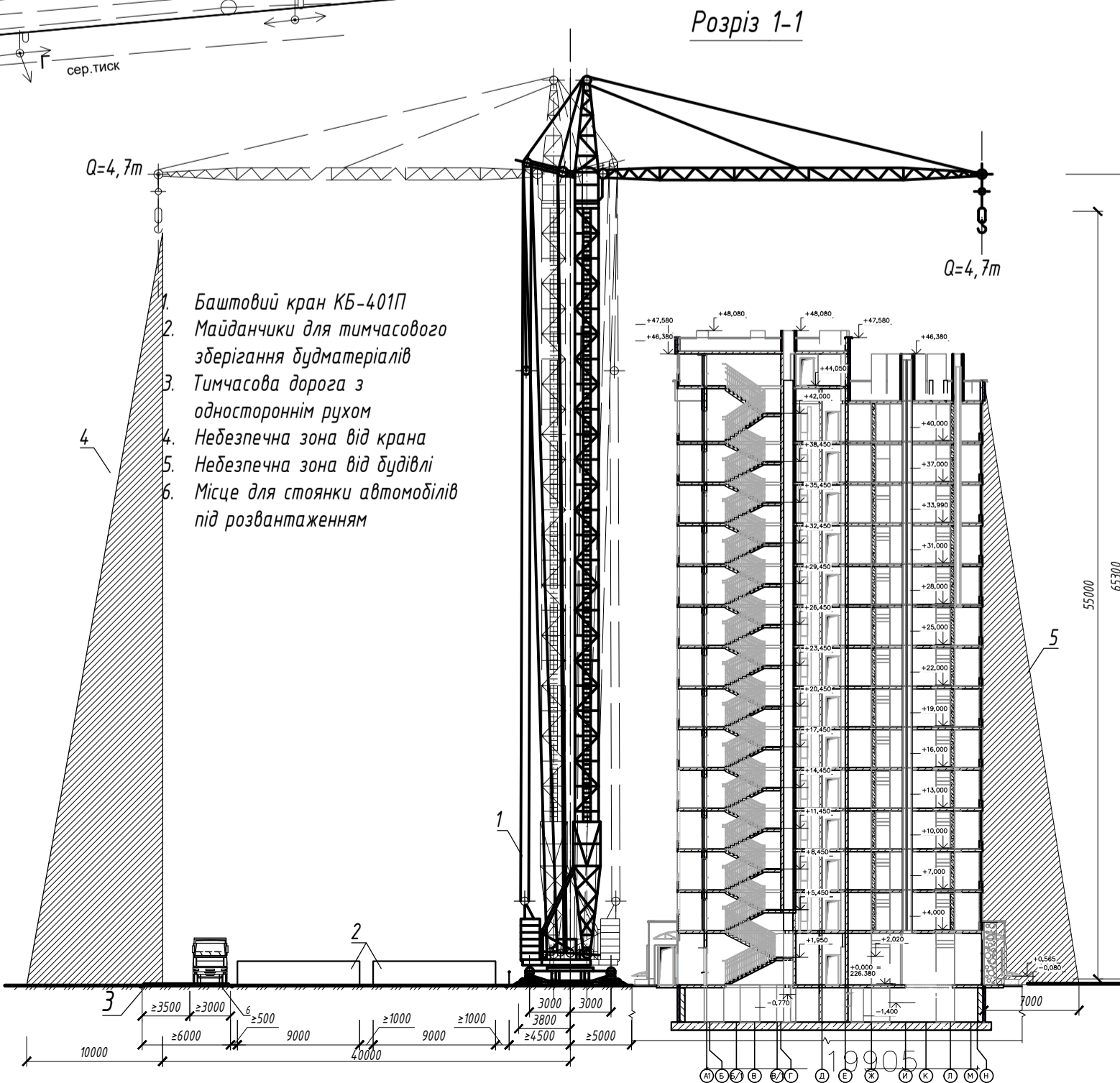
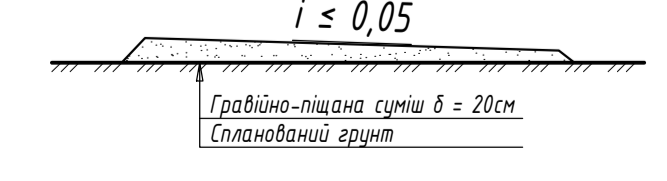
Фрагмент огороження будмайданчика



Конструкція тимчасової дороги

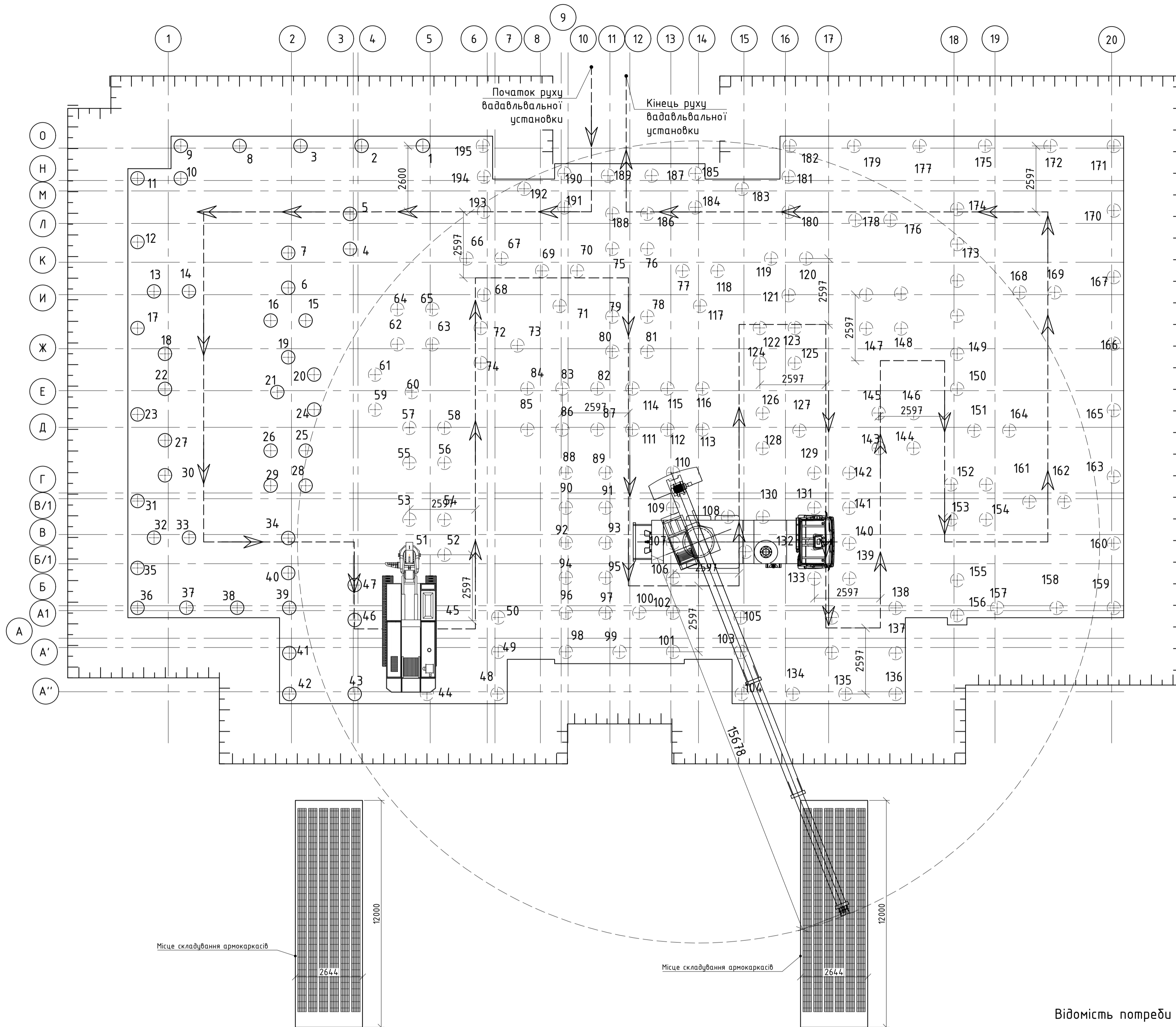


Конструкція майданчика складування

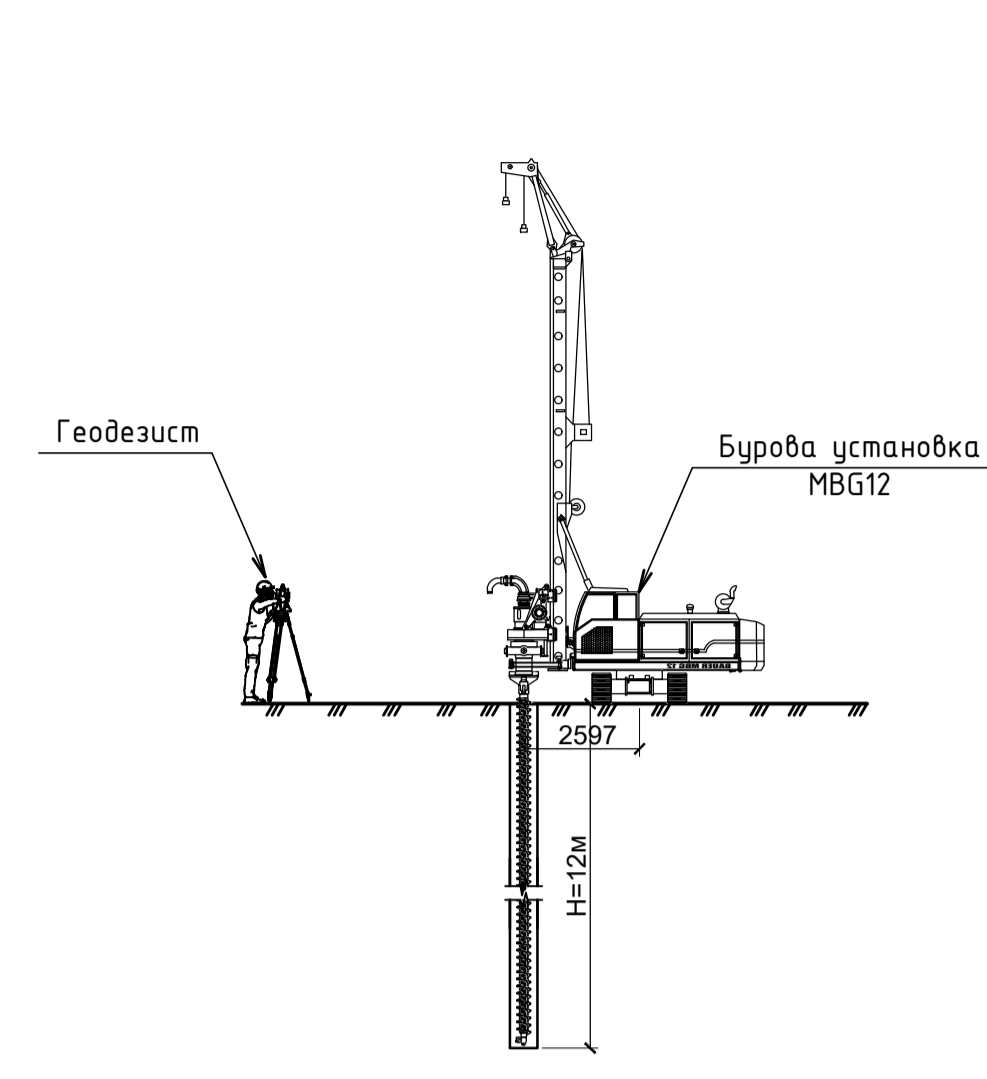


АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА				
Будівництво багатоквартирного житлового будинку з призначенням громадського призначення на технологічно об'єднаних фундаментах у м.Житомир				
Зм	Кільк	Лист № док	Підпис	Дата
Розробив	Даргаган Б.В.			
Керівник	Молодіт О.С.			
Консультант	Молодіт О.С.			
Технологія та організація будівництва			Старий	Архив
Будгенплан			4	13
Зав. кафедрою Гончарев Г.М.			ПЦБМ-23 БТ	

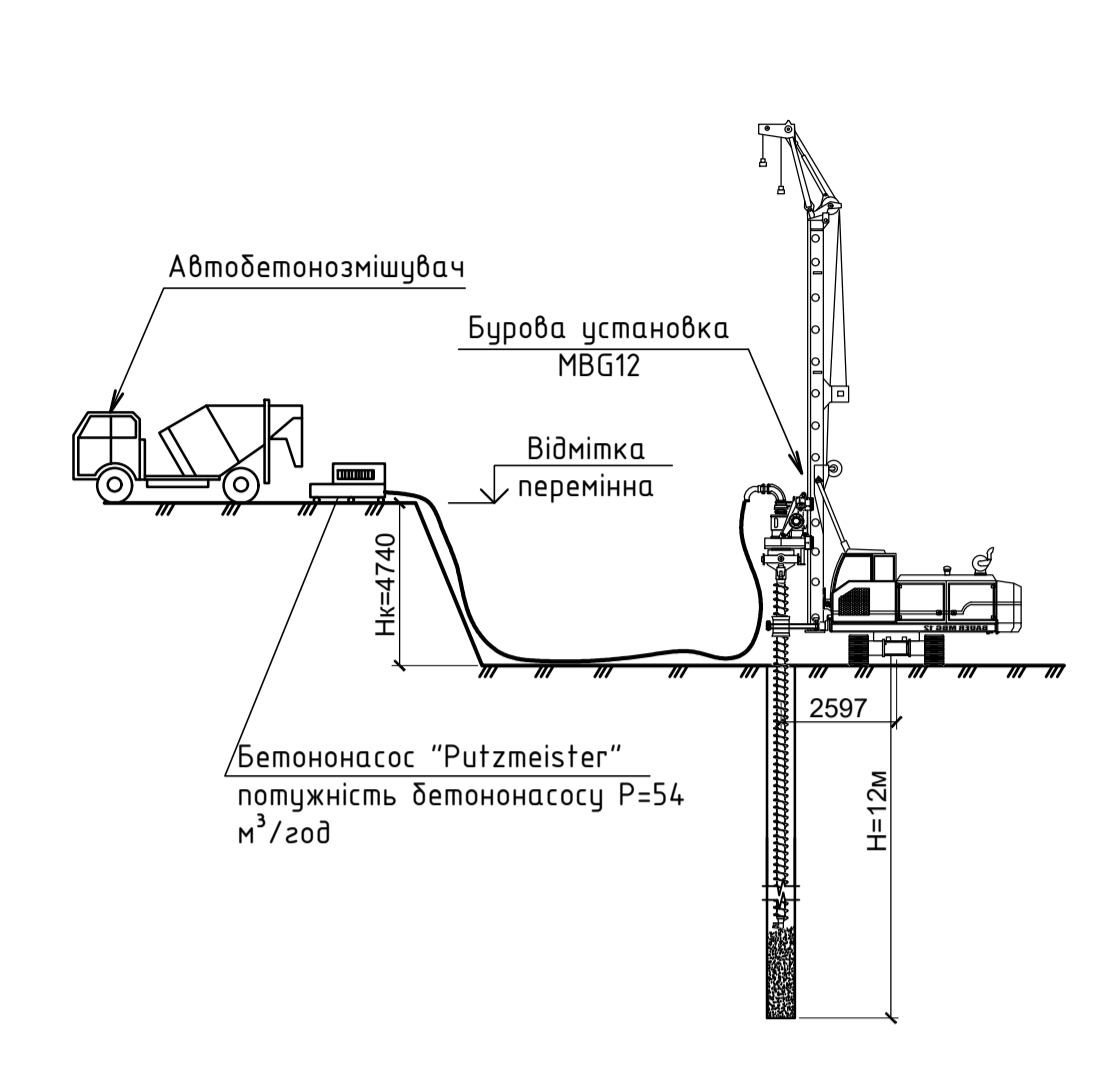
Технологічна карта на влаштування пальового фундаменту бурін'єкційним методом



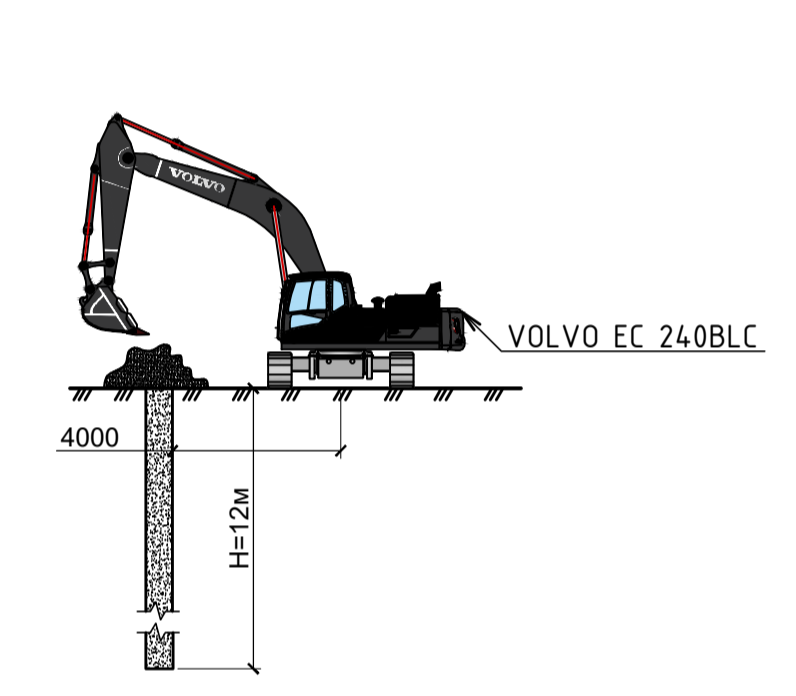
Етап №1
Буріння свердловини



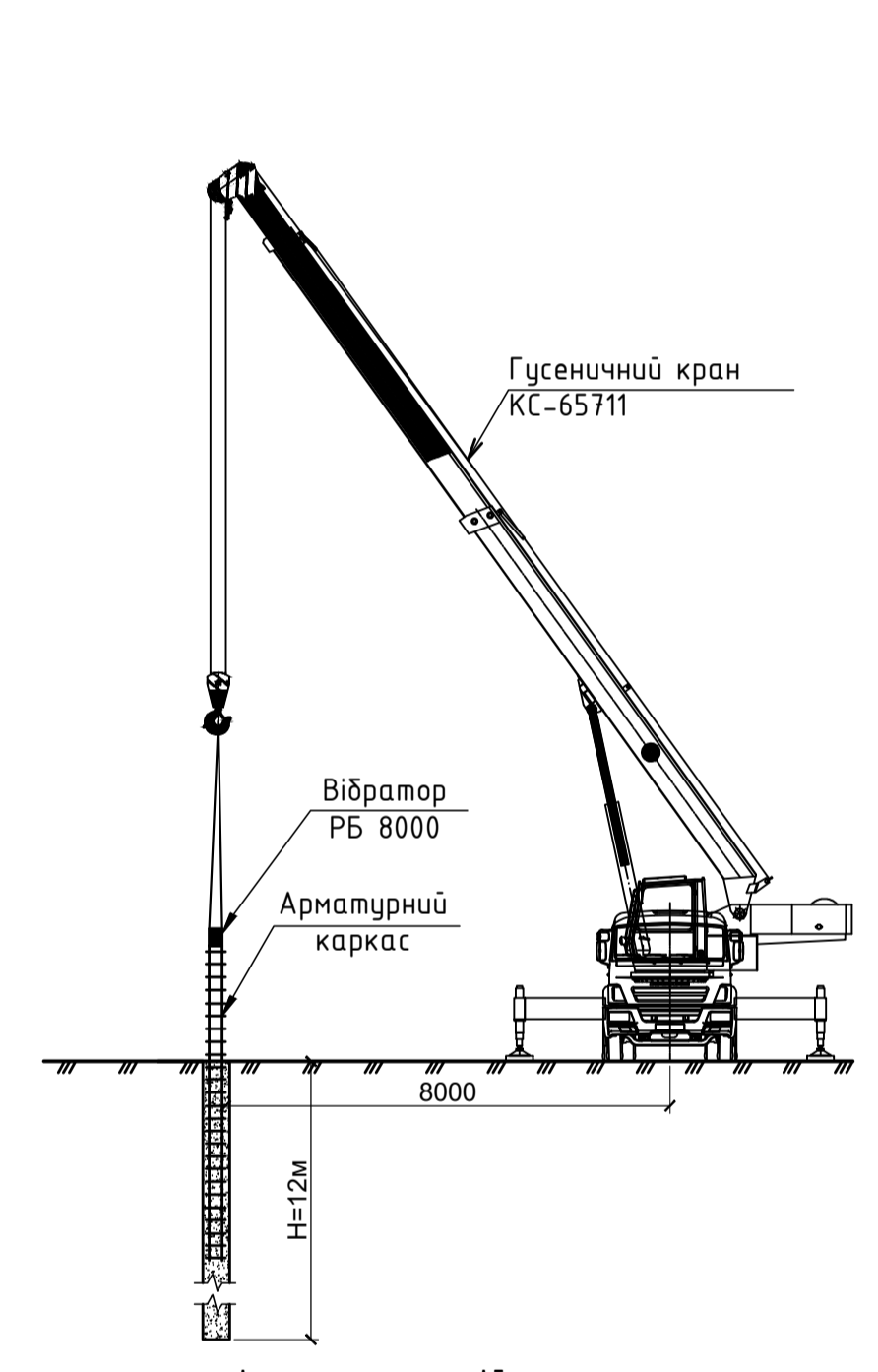
Етап №2
Бетонування свердловини (виконувати на зворотньому ході шнеку)



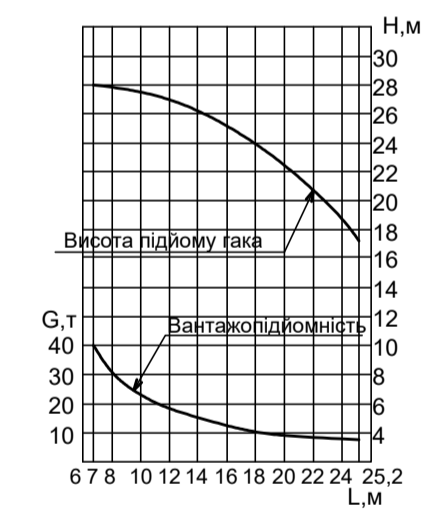
Етап №3
Вибір вибуреного ґрунту



Етап №4
Встановлення арматурних каркасів



Грузова характеристика крана КС-65711



Послідовність технологічних операцій при влаштуванні бурін'єкційних паль

- Забурення шнека в ґрунт виконується через інвентарний кондуктор довжиною 0,7 м, який закріплений на нижній частині жорсткої стійки.
- При цьому необхідно контролювати наступні параметри:
 - правильність встановлення заглишки в нижньому кінці шнека;
 - діаметр шнека (вимірюється перед початком буріння);
 - глибину буріння (в процесі буріння фіксується глибиноміром і відображається графічно);
 - вертикальність буріння;
 - обертальний момент, що прикладається до шнека.
- Після закінчення бетонування і підйому шнека необхідно контролювати відповідність ґрунту в заботі свердловини даним вищукваням;
- Клапан чи заглишка, встановлені в нижньому кінці шнека, повинні мати конструкцію, що перешкоджає потрапленню ґрунту в тіло шнека в процесі буріння.
- Перед початком підйому шнека система бетонової заглишки повинна бути заповнена бетоною сумішшю.
- доставляється бетон на будмайданчик повинен автобетонозмішувачами.
- Перерва в бетонуванні палі не повинна передувати величезну часу, що залишився до початку зачеплення бетону.
- При перерві в бетонуванні і зупинці підйому шнека тіло шнека повинно бути заповнене бетоною сумішшю.
- До відновлення бетонування палі шнек забурується в раніше вклаваний в свердловину бетон на величину не менше 1 м.
- Армування бурін'єкційних паль виконується шляхом примусового занурення арматурного каркасу в свіжоукладену бетонну суміш.
- Кланці палі необхідно формувати в інвентарній опалубці.
- Буріння палі виконувати через дві. Буріння свердловин поряд з забетоною повинно виконуватися не раніше, ніж через 8 годин після завершення бетонування.
- При температурі зовнішнього повітря нижче 12°C влаштування бурін'єкційних паль заборонено.

Техніко-економічні показники

№	Найменування	Одиниці виміру	Кількість
1	Прийнята нормативна тривалість	Дні	6,8
2	Розрахункова тривалість	Дні	6,5
3	Трудомісткість виконання робіт		
	нормативна	Люд.-зм	122,4
	розрахункова	Маш.-зм	117
4	Питома трудомісткість		
	нормативна	Люд/м²	0,2
	розрахункова	Люд/м²	0,191
5	Продуктивність праці	%	104,411

Відомість потреби основних машин та механізмів

№	Назва	Марка	Кількість
1	Екскаватор однокішварий (зворотня лопата)	VOLVO EC 240BLC	1
2	Самосвід вантажопідйомністю 8т	Камаз 5511	2
3	Бурова установка по влаштуванню паль	MBG 12	1
4	Кран шнур L=100м	КС-65711	1
5	Бетононасос	БС-126	1
6	Бетонозмішувач	Камаз 5511	2

Відомість потреби допоміжних засобів

№	Назва	Марка	Кількість
1	Нівелір	Н-30	2
2	Теодоліт	Т-30м	2
3	Рулетка вимірювальна	ГОСТ 15.4.013-75	2
4	Рукавиці	ГОСТ 12.4.010-75	30 пар
5	Каска захисна	ГОСТ 12.4.087-84	30
6	Сокира	ГОСТ 12.4.013-75	5
7	шнур L=100м	місцеві ТУ	5
8	Лопата штикова	ГОСТ 10.7.011-67	30
9	Ножівка	ГОСТ 07.4.013-67	5

Графік виконання робіт

№ п/п	Найменування робіт	Об. виміру	Обсяг робіт	Трудомісткість на одиницю виміру люд./год маш./год.	Трудомісткість на весь обсяг робіт люд./зм. маш./зм.	Склад бригади (ланки), машини і механізми	Робочі дні, зміни, години	Робочі дні											
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	Влаштування пальового фундаменту бурін'єкційним методом	1 м³	612	1,6/1,23	122,4/94,095	Машини: установка бр.-1 Почесні машини бр.-1 Автомобіль бр.-3 Бетонна бр.-3 Бурова установка MBG12	6,5 (2)												

Атестаційна робота магістра					
Будівництво базисно-квартирного житлового будинку з приміщеннями громадського призначення на технологічно об'єднаних фундаментах ц.м. Житлопід.					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Виконав	Молодіт	Б.В.			
Керівн.ДП	Молодіт	О.С.			
Консультації	Молодіт	О.С.			
Спеціальна частина				Станд.	Аркуш
				У	9
Технологічна карта на влаштування пальового фундаменту бурін'єкційним методом				ПЦБМ-23БТ	
Зав. каф.				Гончаків Г.М.	

Технологічна карта на влаштування пального фундаменту буронабивним методом

Область застосування

Технологічна карта розроблена на влаштування буронабивних палів. Влаштування палих фундаментів здійснювалося за допомогою бурової установки типу Bauer MBG 12, яка забезпечила проходку свердловин на глибину до 20 м діаметром 620 мм.

До складу робіт, що розглядаються в карті, входять:

- Пробурення скважини
- опускання в свердловину обсадної труби;
- витяг зі свердловини ґрунту, що обсіпався;
- заповнення свердловини бетоном окремими порціями;
- трамбування бетону цими порціями;
- поетапний витяг обсадної труби

У технологічній карті передбачено виконання робіт при однозмінному режимі роботи, як у літніх, і у зимових умовах будівництва.

Роботи виконуються комплексними бригадами в одну зміну.

До початку виконання палів повинні виконані такі умови:

- Виконаний цикл нижче нуля.
- Влаштовані під'їзні шляхи, проведена електроенергія
- Виконана геодезичне розбивання вісей і розмітка положення палів і палих рядів в відповідності з проектом.
- Виконана комплектація і складування палів
- Виконана перевозка і монтаж установки
- Виконане вирівнювання основи дна котловану.

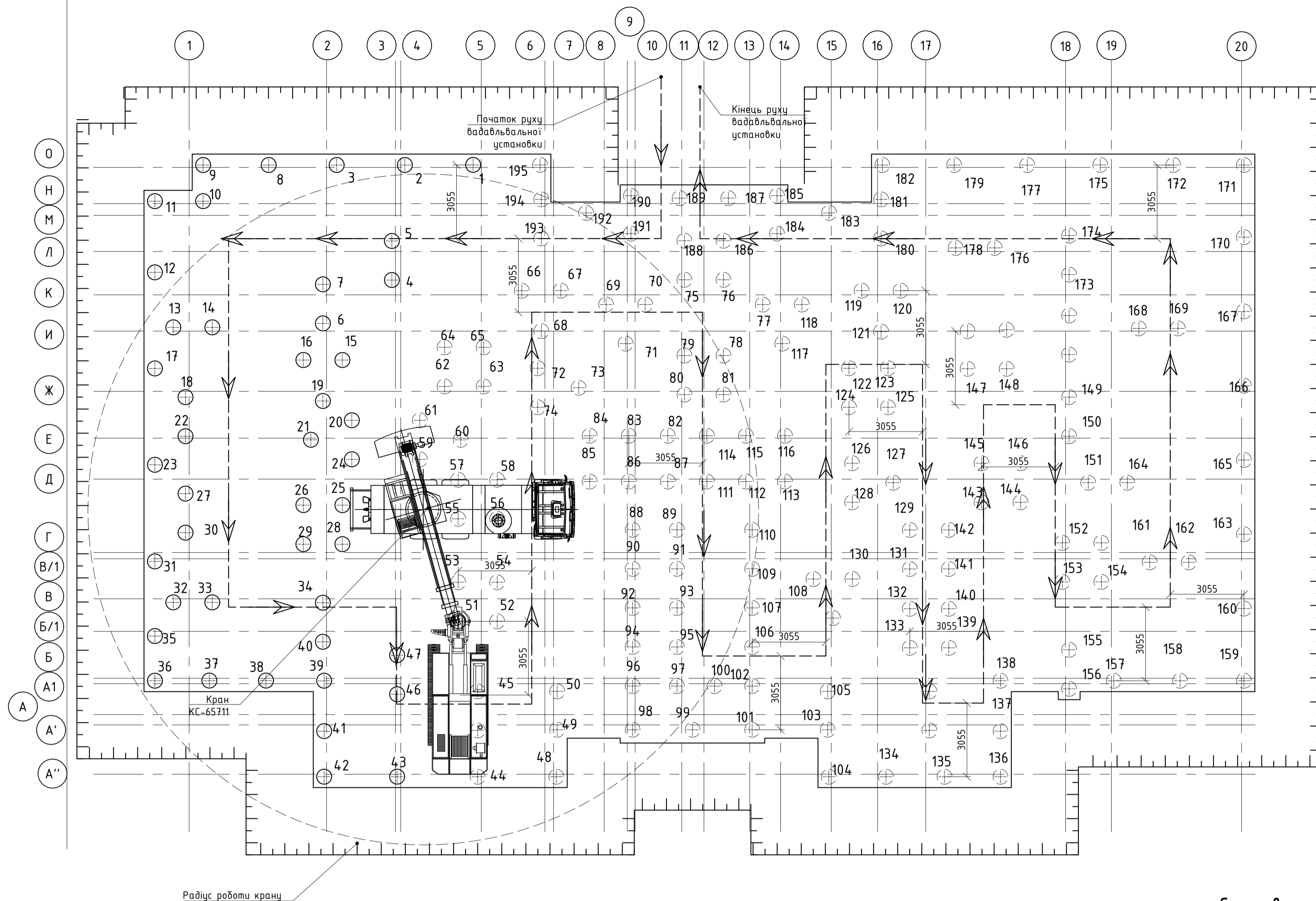


Схема влаштування арматурного каркасу

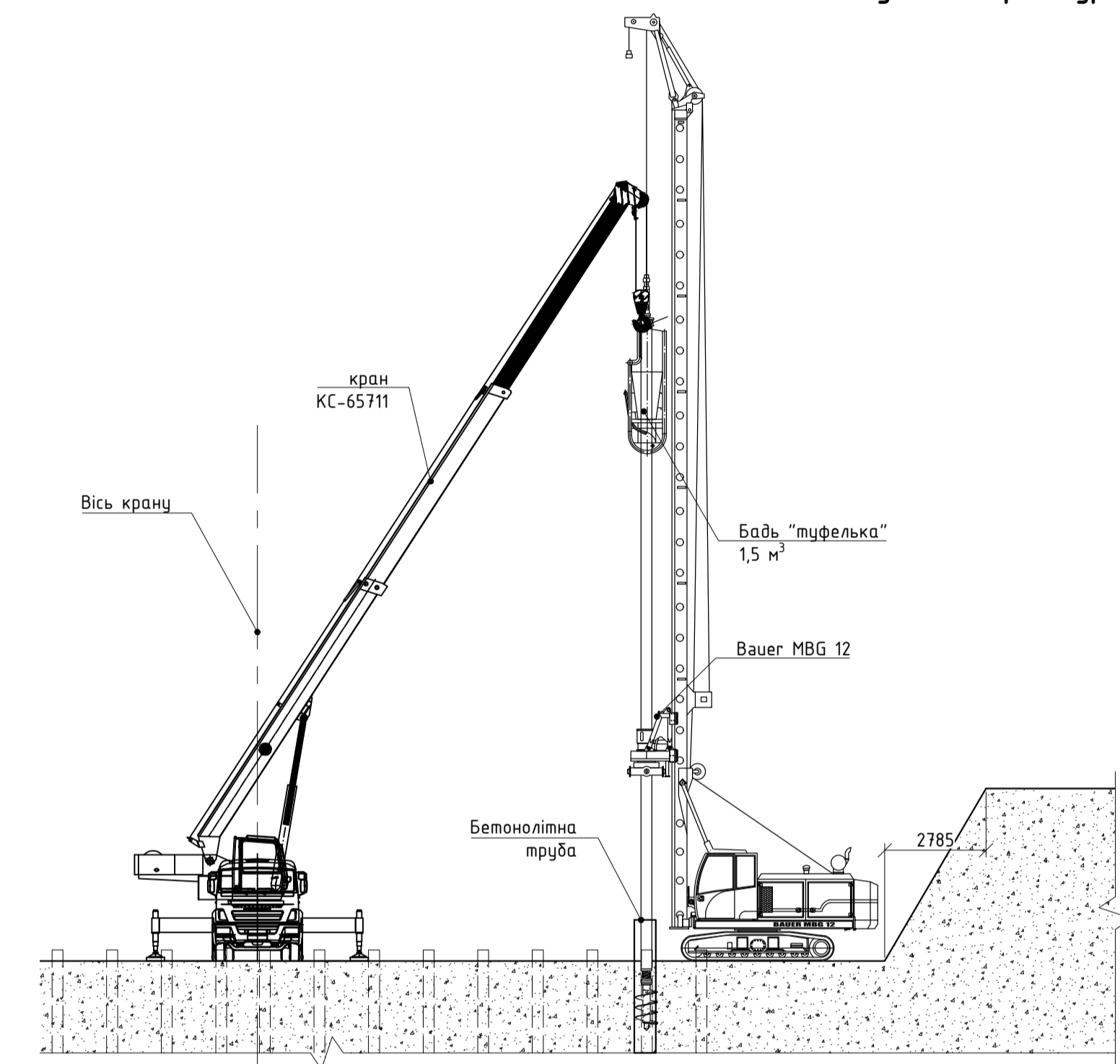
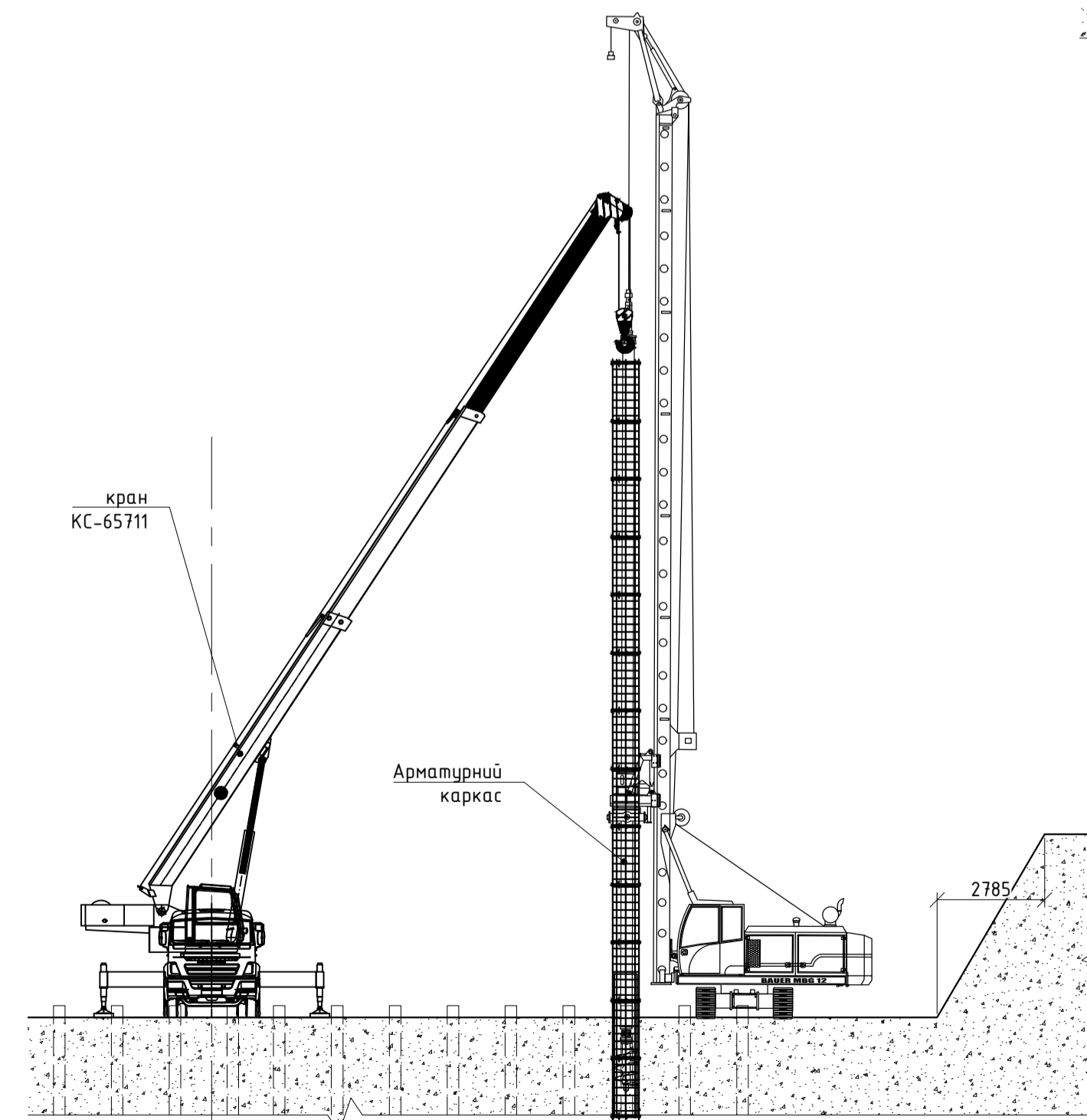
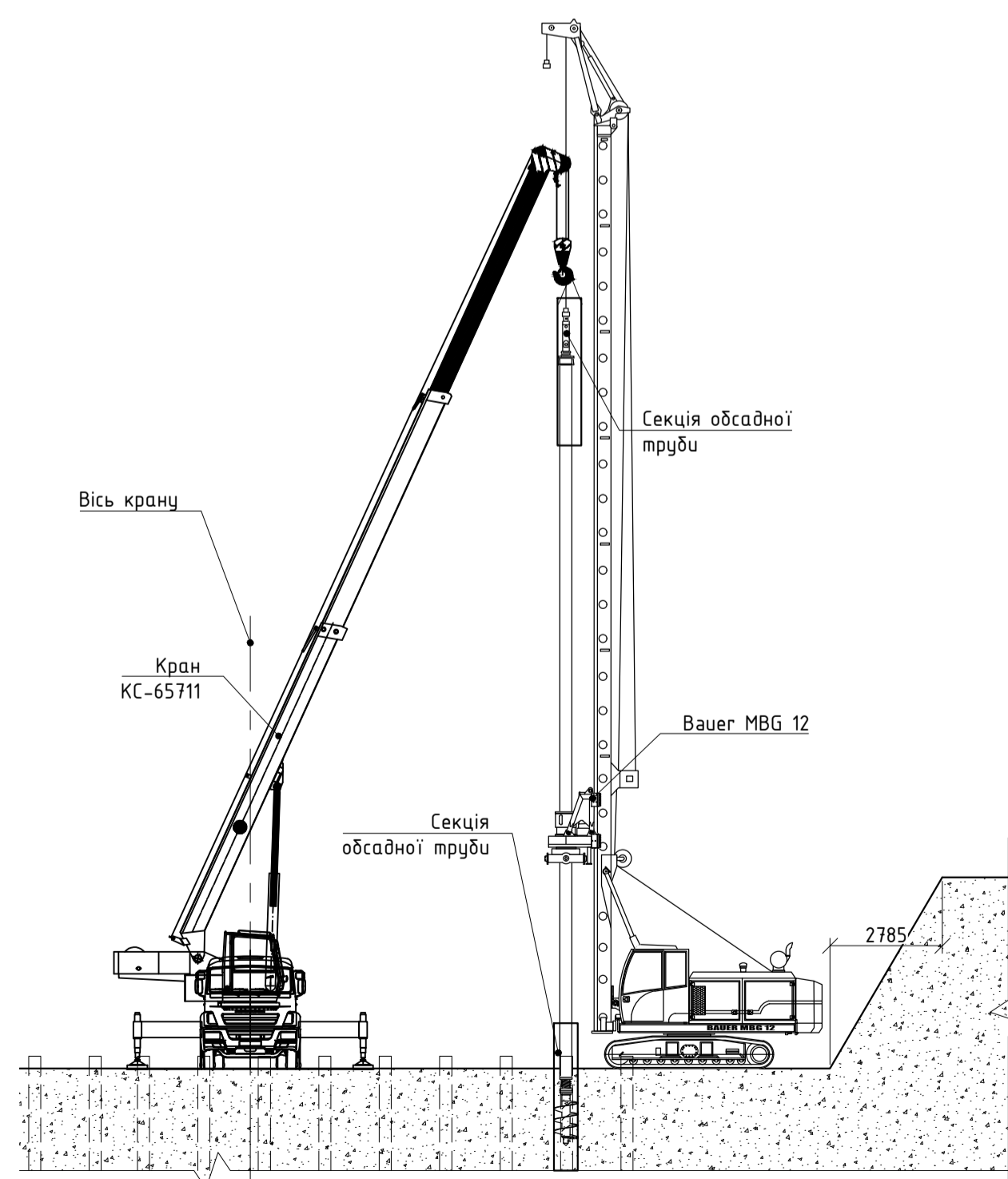


Схема влаштування арматурного каркасу

Схема нарощування обсадної труби
Схема занурення обсадної труби в ґрунт.



Календарний графік

Техніко економічні показники технологічної карти

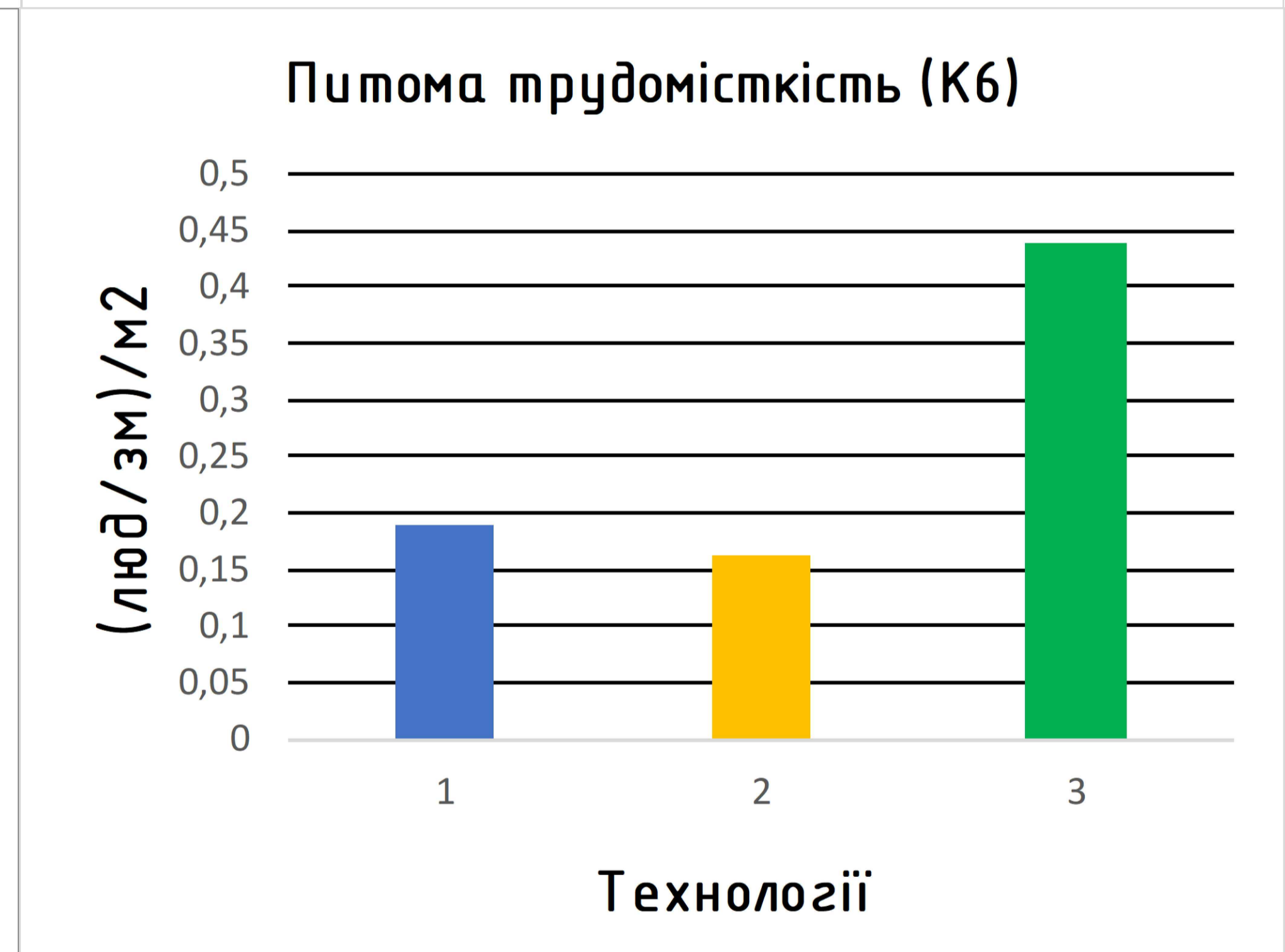
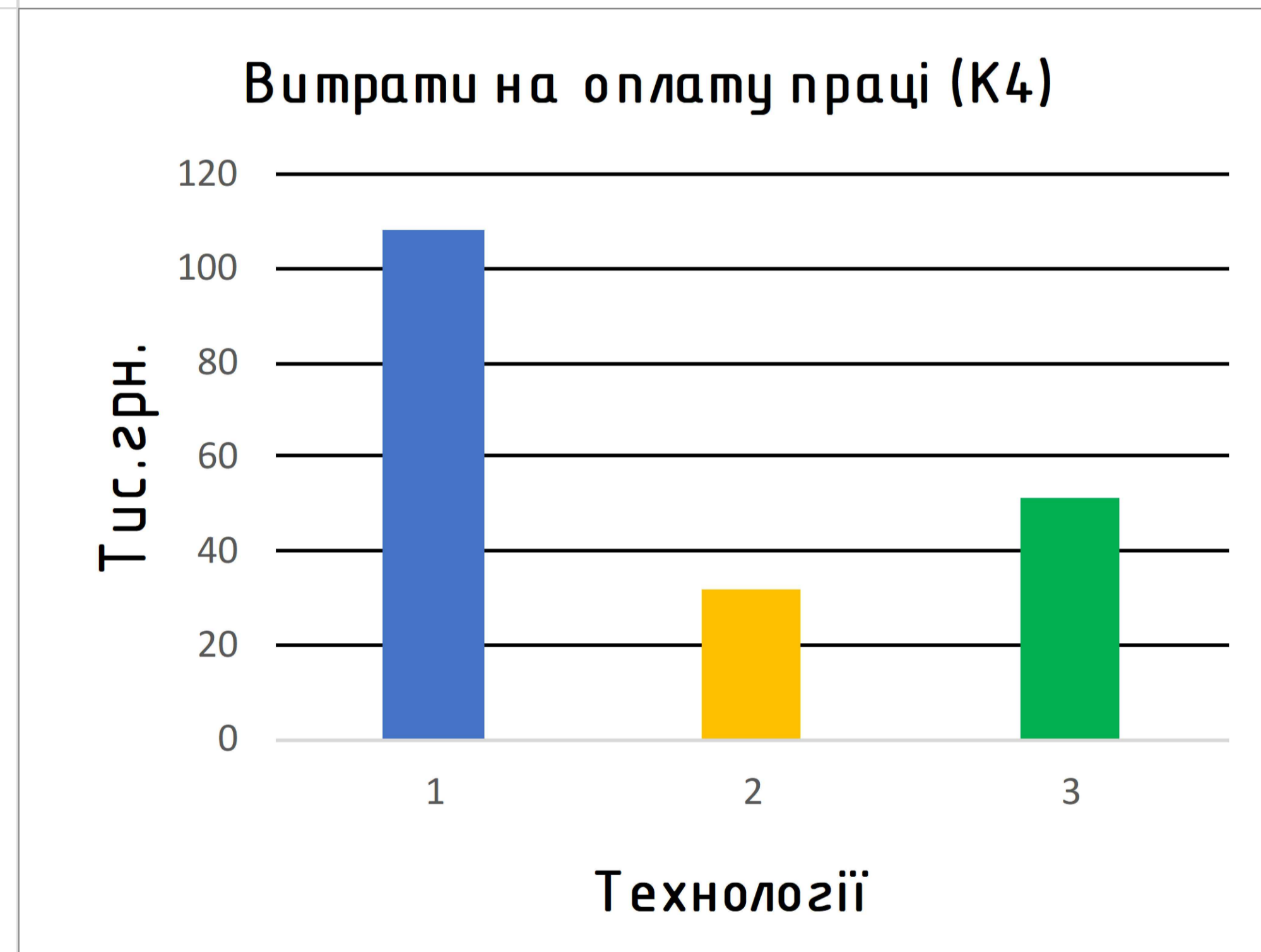
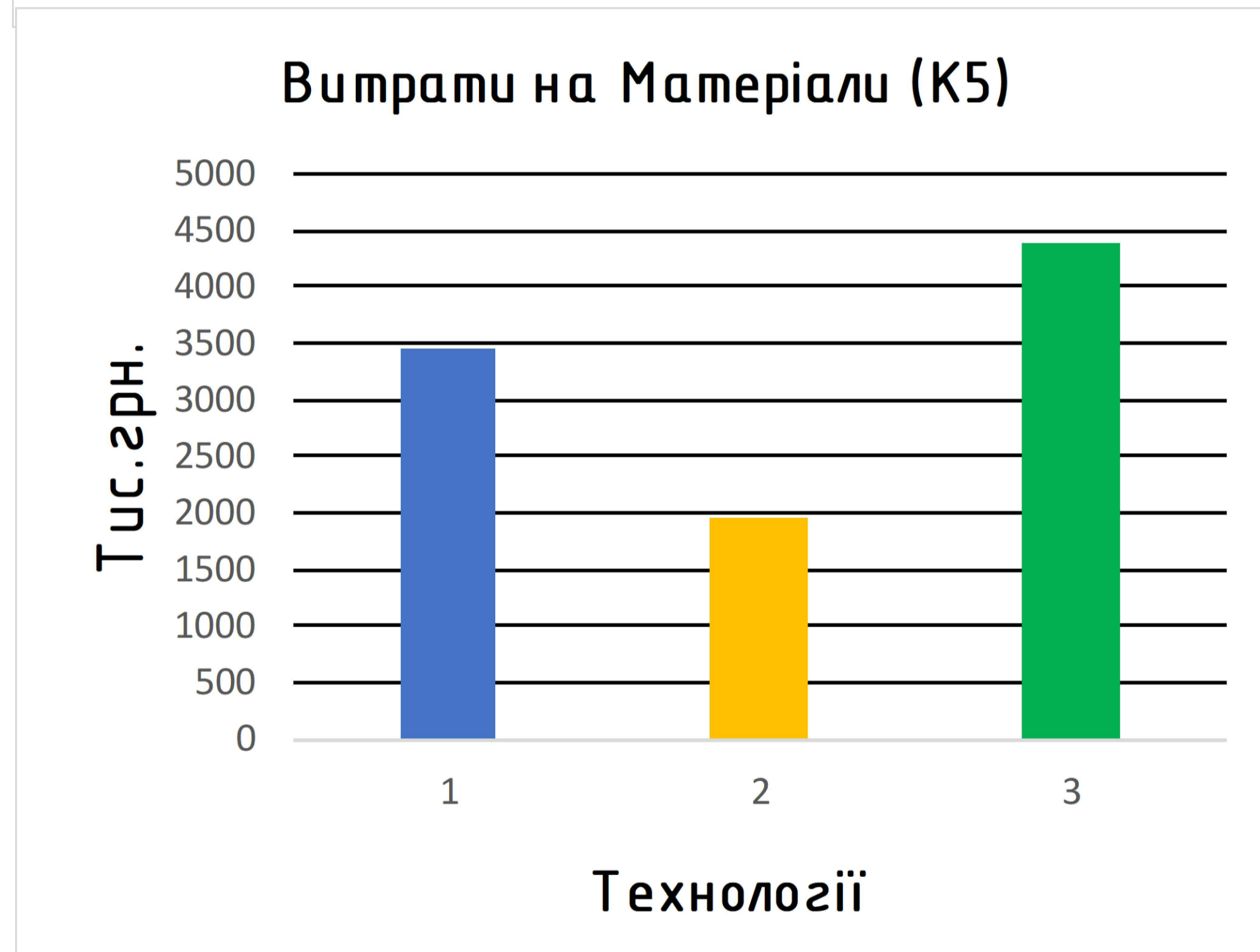
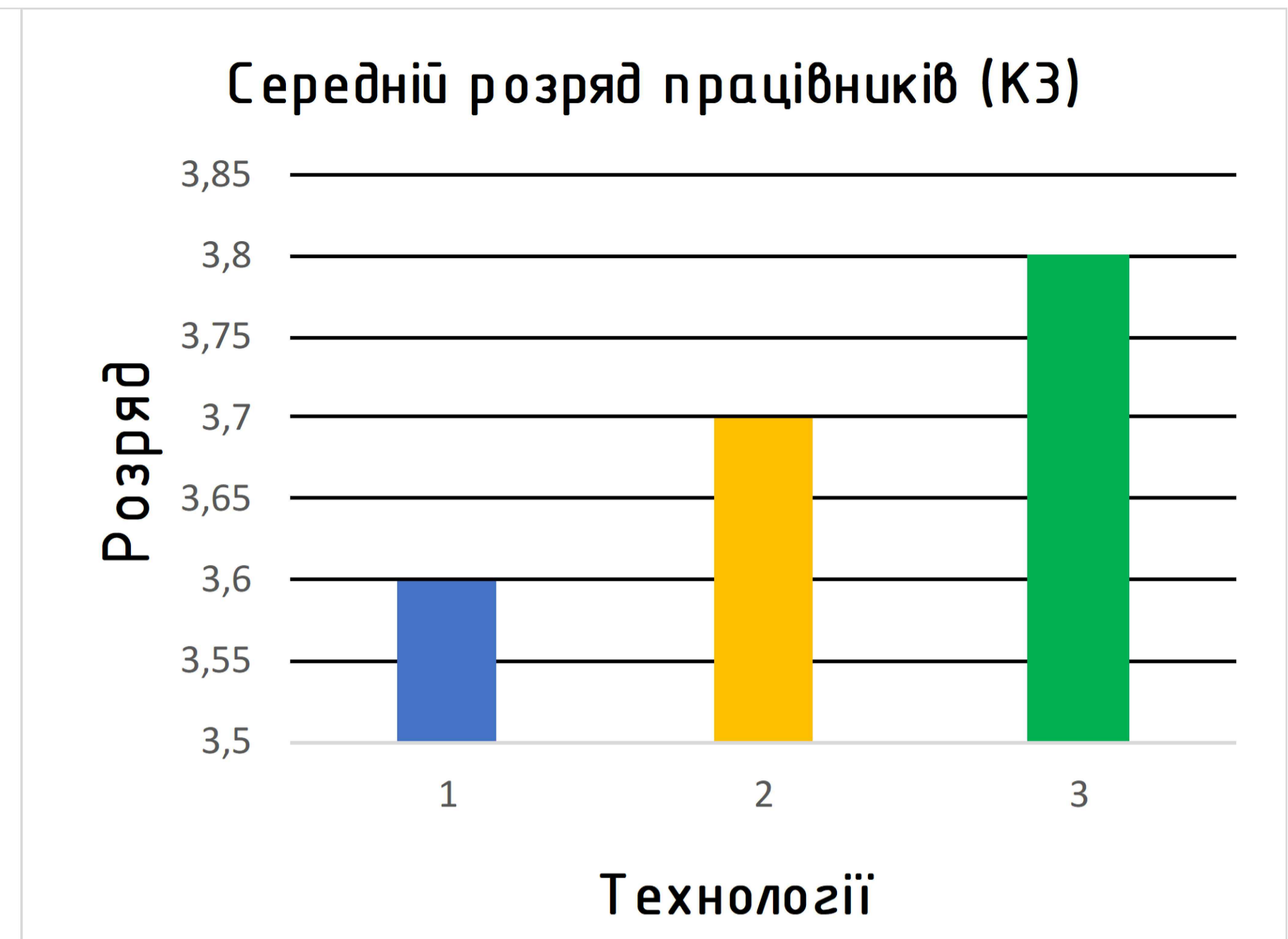
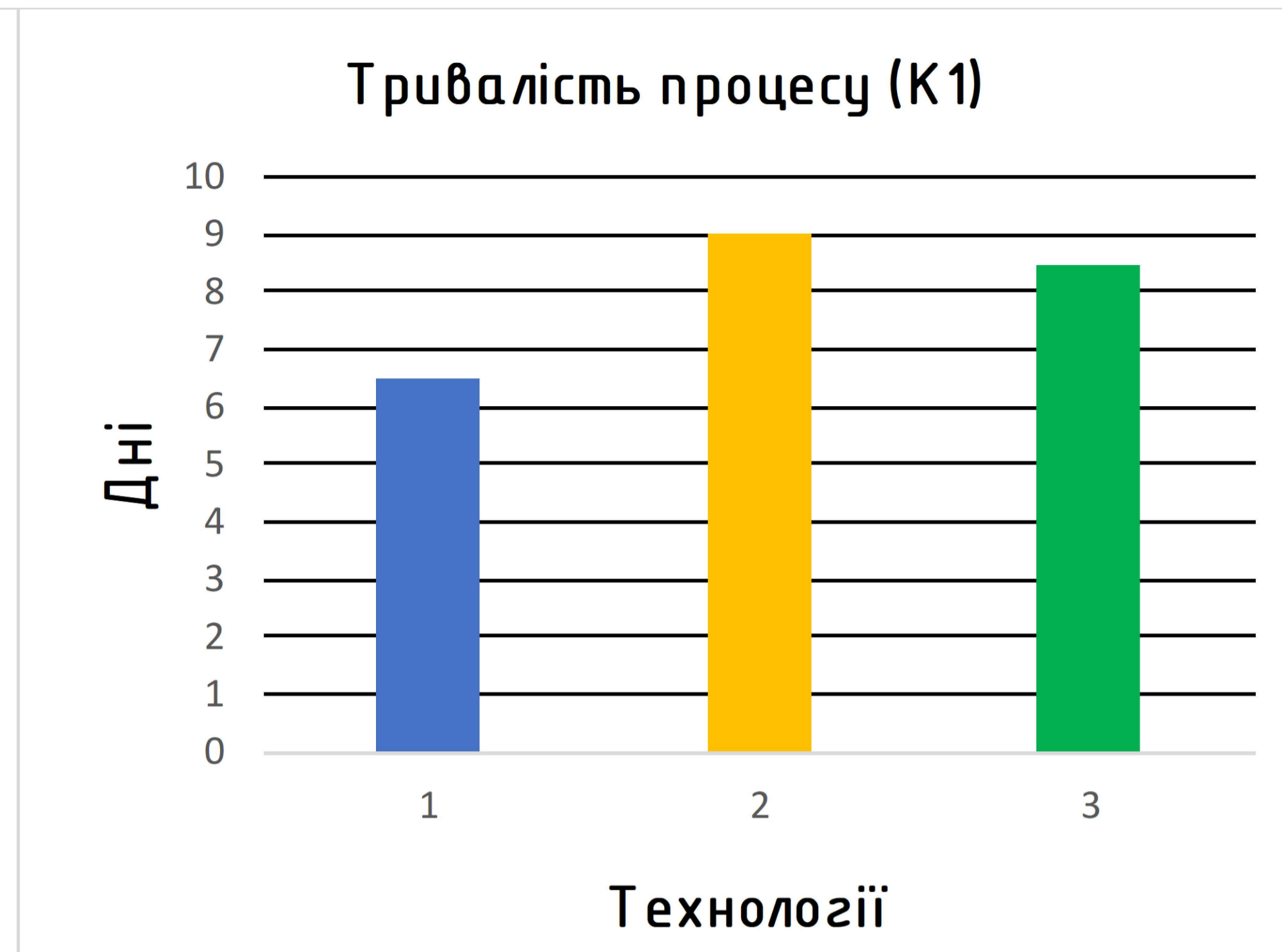
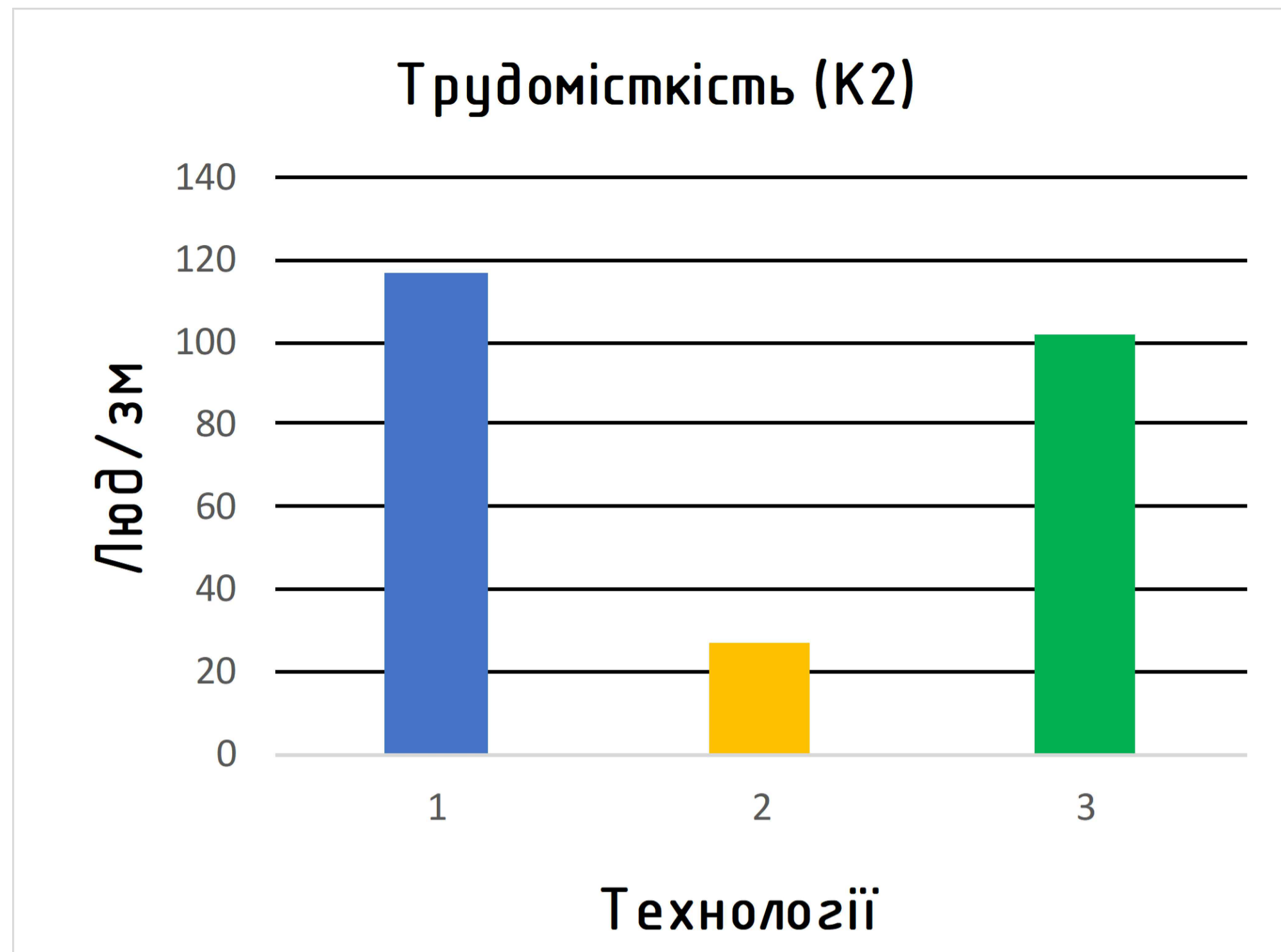
Найменування показника	Одиниця виміру	Обсяг
Прийнята нормативна тривалість	Годин	315,00
Розрахункова тривалість	Годин	136,00
Трудомісткість виконання робіт		
нормативна	люд-змін	806,71
розрахункова	люд-змін	807
Питома трудомісткість		
нормативна	люд/м2	0,3967
розрахункова	люд/м2	0,3965
продуктивність праці	%	99,963

Потреба в устаткуванні та механізмах				
№ п.п	Найменування	Тип, марка	Технічні характеристики	Кількість
1	2	3	4	5
Машини				
1	Бурова установка	Bauer MBG 12	-	1
2	Кран	КС-65711	-	1
3	віброзанурювач високочастотний	OVR80	-	1
4	установка для ручного дугового електрозварювання	-	-	1
5	вібратор глибинний	-	-	1
6	молоток відбійний пневматичний	-	-	1
Інструмент та інвентарні пристрої				
7	Каска монтажника	-	-	5
8	Сторп 2-гілковий	-	4СК-4/5000	1
9	Пал	С100.40-6	-	196
10	теодоліт	-	-	1
11	Аптечка	-	-	2
12	нівелір	-	-	1
13	рулетка металева	-	-	1
14	металеві щітки	-	-	3
15	лом монтажний	-	-	1

№ п/п	Найменування та комплекс робіт	Обсяг роботи		Нормативне джерело	Норма на од.вм.		Трудомісткість на весь обсяг				Основні механізми		Виконавець		Знісність	Тривалість	Календарний графік																													
		Од. вим.	Кіл-ть		маш-год	люд-год	маш-годин	люд-годин	норм Мн	прин Мп	норм Оп	прин Оп	Найменування	Кіл-ть			Бригада	Кіл-ть	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112
1	Улаштування буровіскійної палі Ø620 мм	100 м3	6	Єнр	2,64	10,03	730,31141	731	1999,4517	1995	КС-65711 Bauer MBG 12	1	Проф.розряд	4	2	136																														

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА					
Будівництво багатоквартирного житлового будинку з приміщеннями громадського призначення на технологічно обґрунтованих фундаментах у м.Житомир					
Зм.	Кільк.	Арх.	№доку	Підпис	Дата
Виконав	Дараган Б.В.				
Керівник	Молодій О.С.				
Консультант	Молодій О.С.				
Спеціальна частина			Станд	Архш	Архш
У			11	13	
Технологічна карта на влаштування пального фундаменту буронабивним методом			ПЦБМ-23 БТ		
Заб. каф.			Тонкачев Г.М.		

Порівняння техніко-економічних показників з влаштування пального фундаментів



Влаштування пального фундаменту буроін'єкційним методом



Влаштування пального фундаменту методом вдавлювання

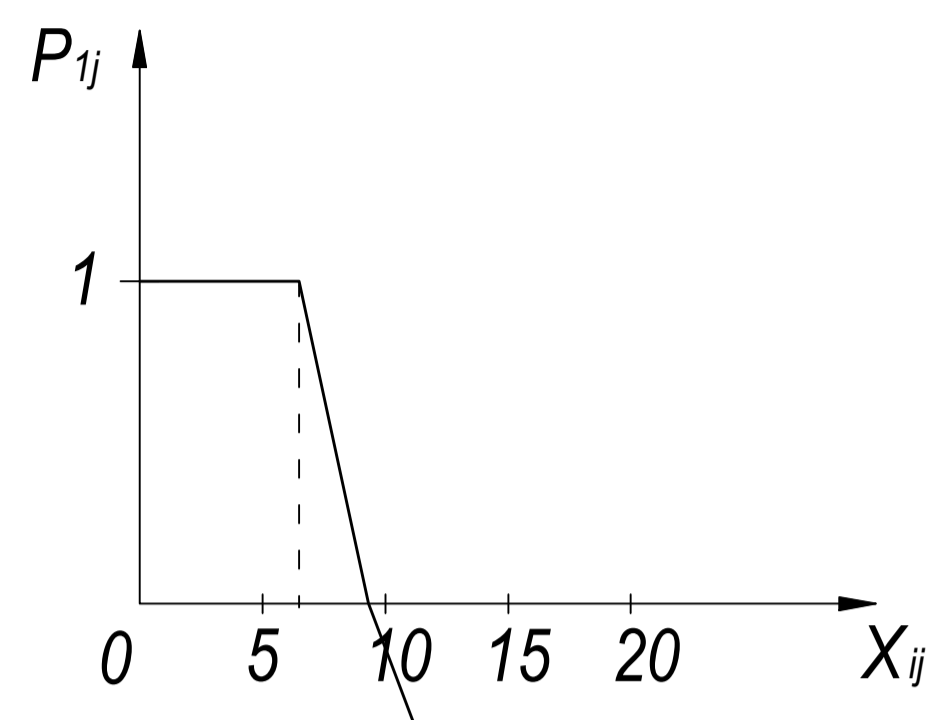


Влаштування пального фундаменту буронабивним методом

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА					
Будівництво багатоквартирного житлового будинку з приміщеннями громадського призначення на технологічно обгрунтованих фундаментах у м. Житомир					
Зм.	Кільк.	Арх.	Мок.	Підпис	Дата
Виконав	Даргаган Б.В.				
Керівник	Молодіт О.Є.				
Консультант	Молодіт О.Є.				
Спеціальна частина				Стодя	Аркуш
				У	12 13
Порівняння техніко-економічних показників з влаштування пального фундаментів				ПЦБМ-23БТ	
Зав. каф.	Гонкачев Г.М.				

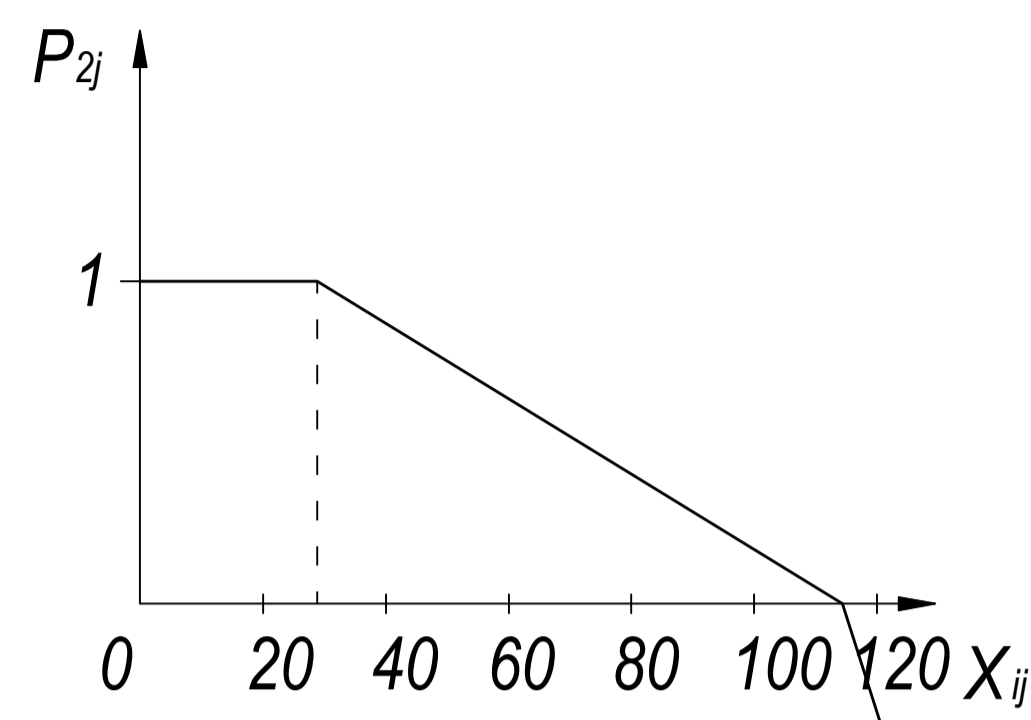
Порівняння ТЕП з використанням функції корисності

Тривалість процесу (K₁)



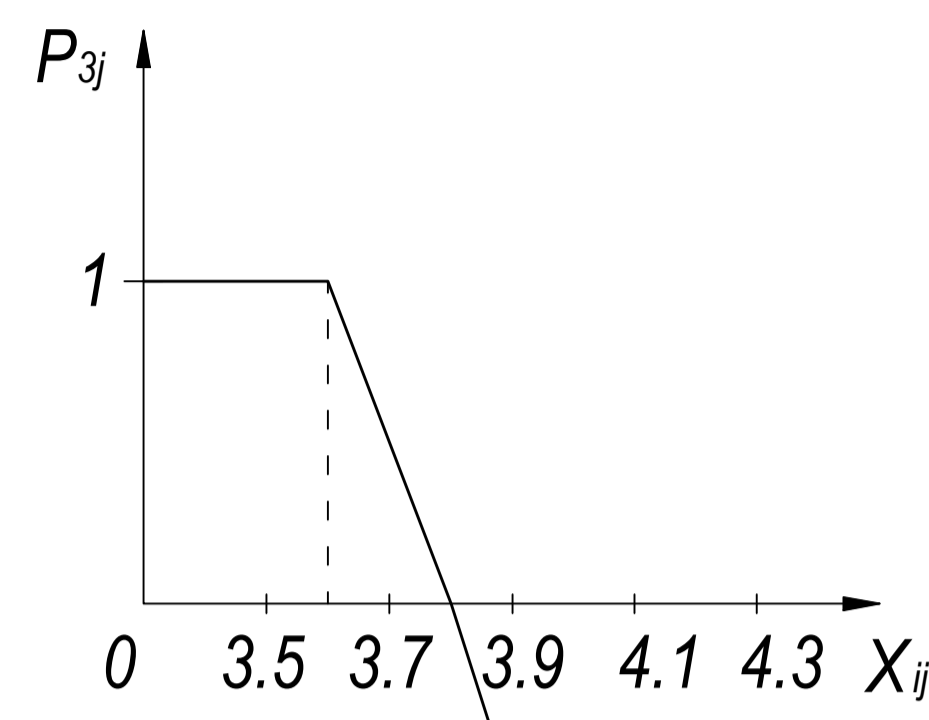
$$P_{1j} = \begin{cases} 1; & X_{1j} < 6,5 \\ 1 - \frac{X_{1j} - 6,5}{9 - 6,5}; & 6,5 < X_{1j} < 9 \\ 10 * (1 - \frac{X_{1j} - 6,5}{9 - 6,5}); & X_{1j} > 9 \end{cases}$$

Трудомісткість (K₂)



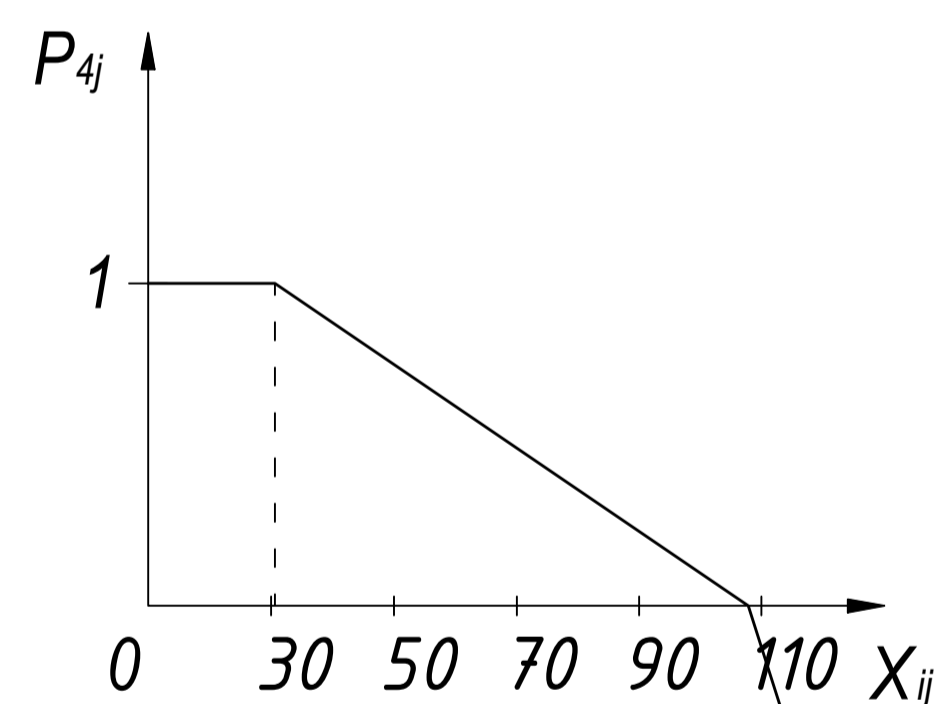
$$P_{2j} = \begin{cases} 1; & X_{2j} < 27 \\ 1 - \frac{X_{2j} - 27}{117 - 27}; & 27 < X_{2j} < 117 \\ 10 * (1 - \frac{X_{2j} - 117}{117 - 27}); & X_{2j} > 117 \end{cases}$$

Середній розряд працівників (K₃)



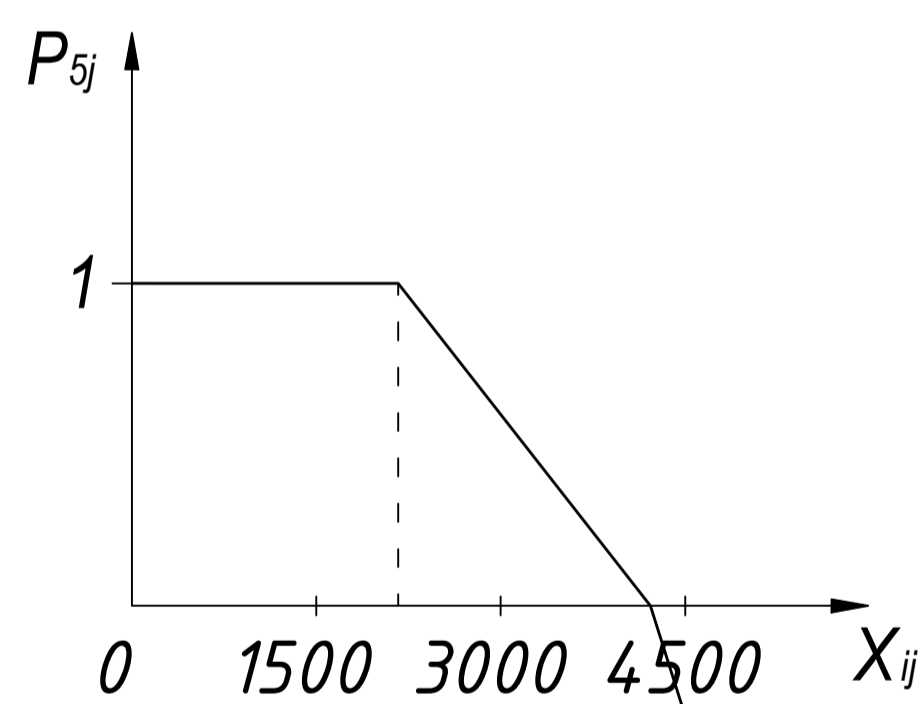
$$P_{3j} = \begin{cases} 1; & X_{3j} < 3,6 \\ 1 - \frac{X_{3j} - 3,6}{3,8 - 3,6}; & 3,6 < X_{3j} < 3,8 \\ 10 * (1 - \frac{X_{3j} - 3,6}{3,8 - 3,6}); & X_{3j} > 3,8 \end{cases}$$

Витрати на оплату праці (K₄)



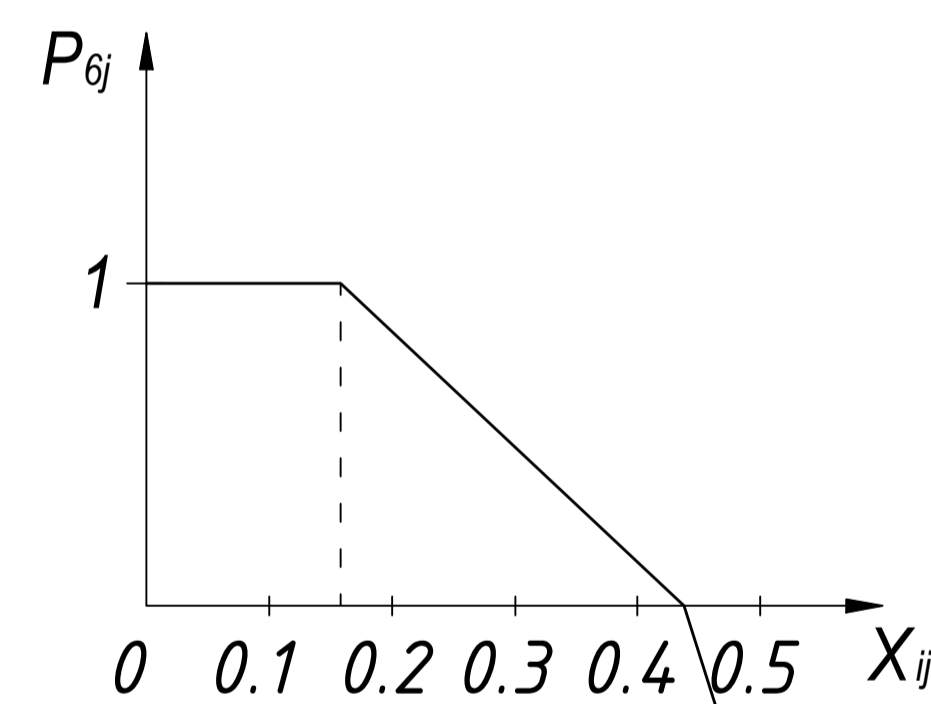
$$P_{4j} = \begin{cases} 1; & X_{4j} < 31,7 \\ 1 - \frac{X_{4j} - 31,7}{108,4 - 31,7}; & 31,7 < X_{4j} < 108,4 \\ 10 * (1 - \frac{X_{4j} - 31,7}{108,4 - 31,7}); & X_{4j} > 108,4 \end{cases}$$

Вартість матеріалів (K₅)



$$P_{5j} = \begin{cases} 1; & X_{5j} < 1943,4 \\ 1 - \frac{X_{5j} - 1943,4}{4397,4 - 1943,4}; & 1943,4 < X_{5j} < 4397,4 \\ 10 * (1 - \frac{X_{5j} - 1943,4}{4397,4 - 1943,4}); & X_{5j} > 4397,4 \end{cases}$$

Питома трудомісткість (K₆)



$$P_{6j} = \begin{cases} 1; & X_{6j} < 0,162 \\ 1 - \frac{X_{6j} - 0,162}{0,438 - 0,162}; & 0,162 < X_{6j} < 0,438 \\ 10 * (1 - \frac{X_{6j} - 0,162}{0,438 - 0,162}); & X_{6j} > 0,438 \end{cases}$$

№	Показник	Значення показників				
		Технологія			Найбільше бажане	Найменше бажане
		1	2	3		
1	Тривалість процесу	6,5	9	8,5	6,5	9
2	Трудомісткість	117	27	102	27	117
3	Середній розряд працівників	3,6	3,7	3,8	3,6	3,8
4	Витрати на оплату праці	108,5	31,7	50,99	31,7	108,5
5	Вартість матеріалів	3449,3	1943,4	4397,4	1943,4	4397,4
6	Питома трудомісткість	0,191	0,162	0,438	0,162	0,438

Значення функції корисності

№ показника	Значення функцій корисності технологій			№ показника	Значення функцій корисності технологій		
	1	2	3		1	2	3
K ₁	0	0	0,2	K ₄	0	1	0,75
K ₂	0	1	0,17	K ₅	0,38	1	0
K ₃	1	0,5	0	K ₆	0,89	1	0

Узагальнені міри корисності

№	Технологія		
	1	2	3
Q	0.173	0.5	0.199

Величини показників важливості:

- V1=0.45
- V2=0.29
- V3=0.14
- V4=0.08
- V5=0.04
- V6=0.02

Матриця парних порівнянь

Значення коеф. важливості для показників						
№	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆
K ₁	1	2	5	6	7	8
K ₂	0.33	1	2	5	6	7
K ₃	0.2	0.5	1	2	5	6
K ₄	0.17	0.2	0.5	1	2	5
K ₅	0.14	0.17	0.33	0.5	1	2
K ₆	0.08	0.14	0.20	0.33	0.5	1

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА						
Будівництво багатоквартирного житлового будинку з приміщеннями громадського призначення на технологічно об'єднаних фундаментах у м. Житомир						
Зм.	Кільк.	Арх.	Міжк.	Літис.	Діло	
Виконав	Даргаган Б.В.					
Керівник	Молодіт О.Є.					
Консультант	Молодіт О.Є.					
Порівняння ТЕП з використанням функції корисності						ПЦБМ-23БТ
Зад. каф.	Тонкачев Г.М.					