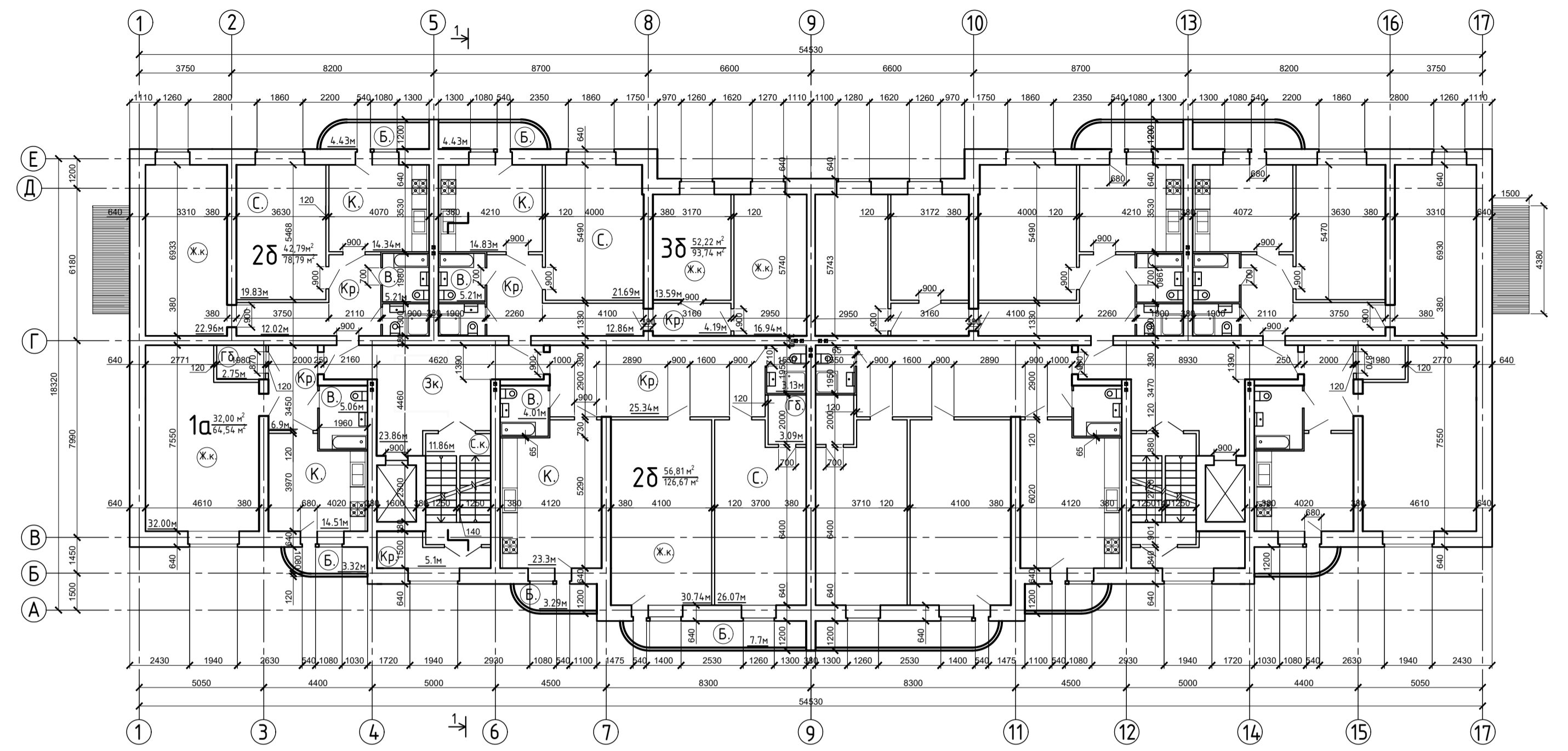


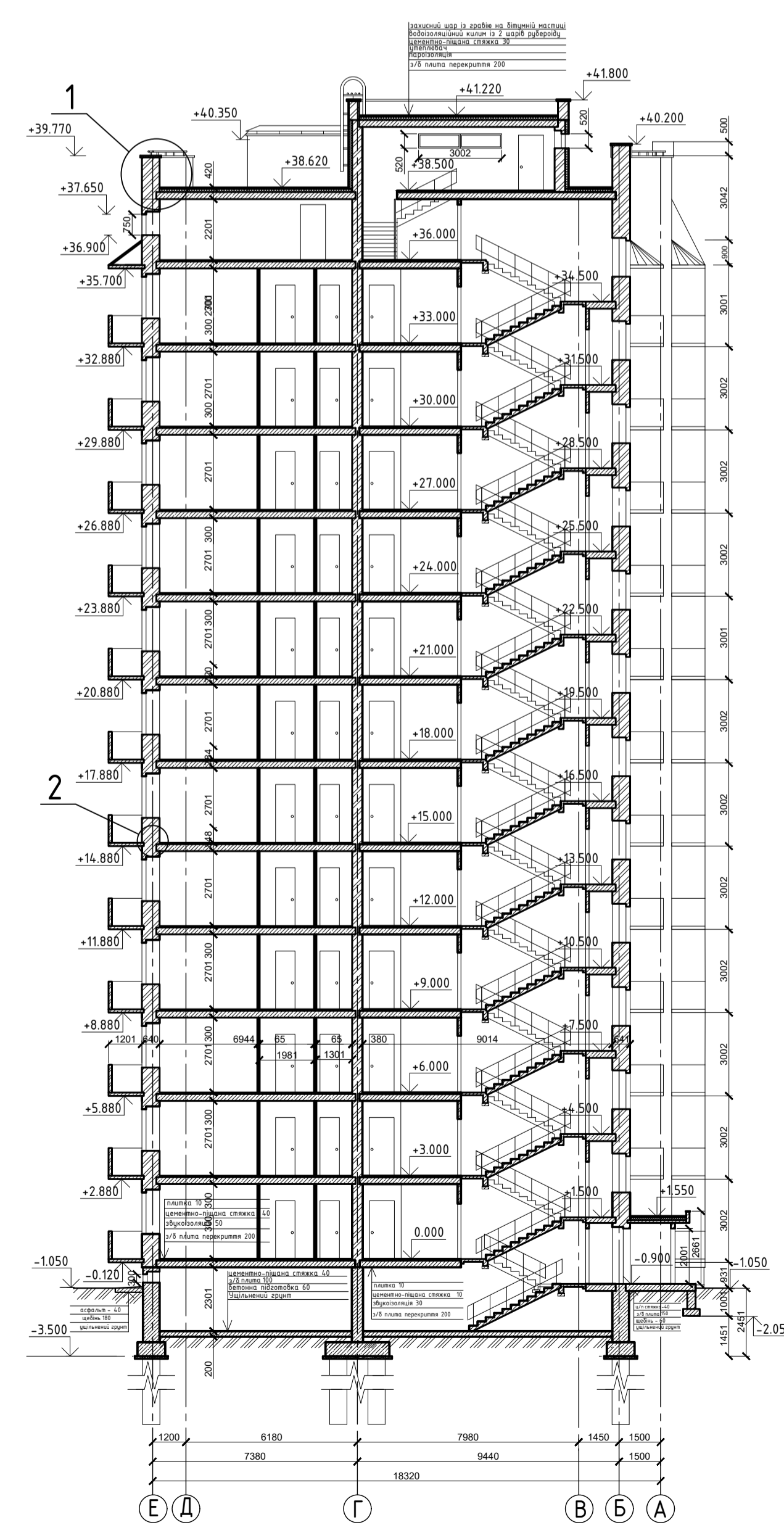
Фасад в осях 1-17 М1:100



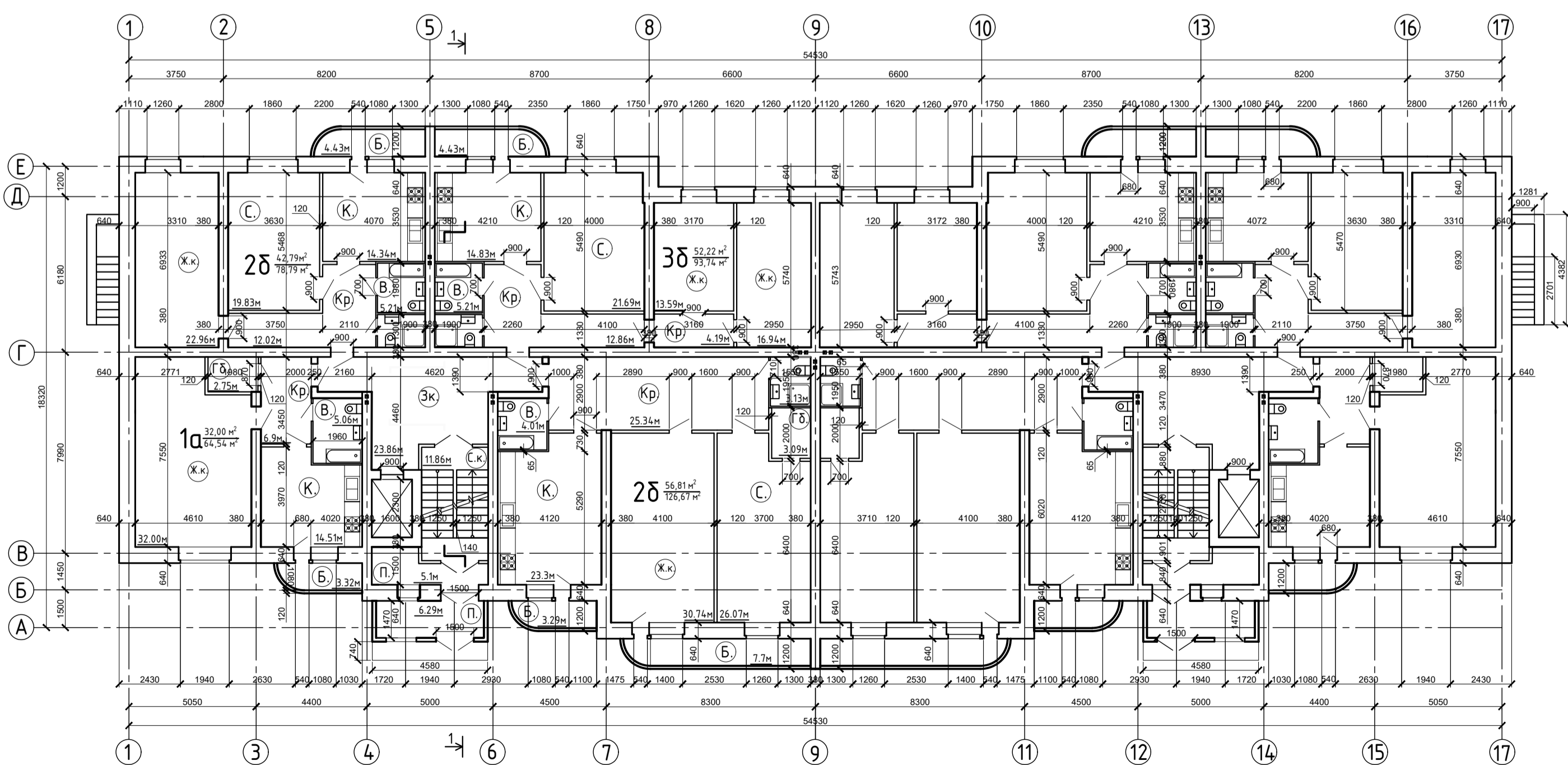
План типового поверху М 1:100



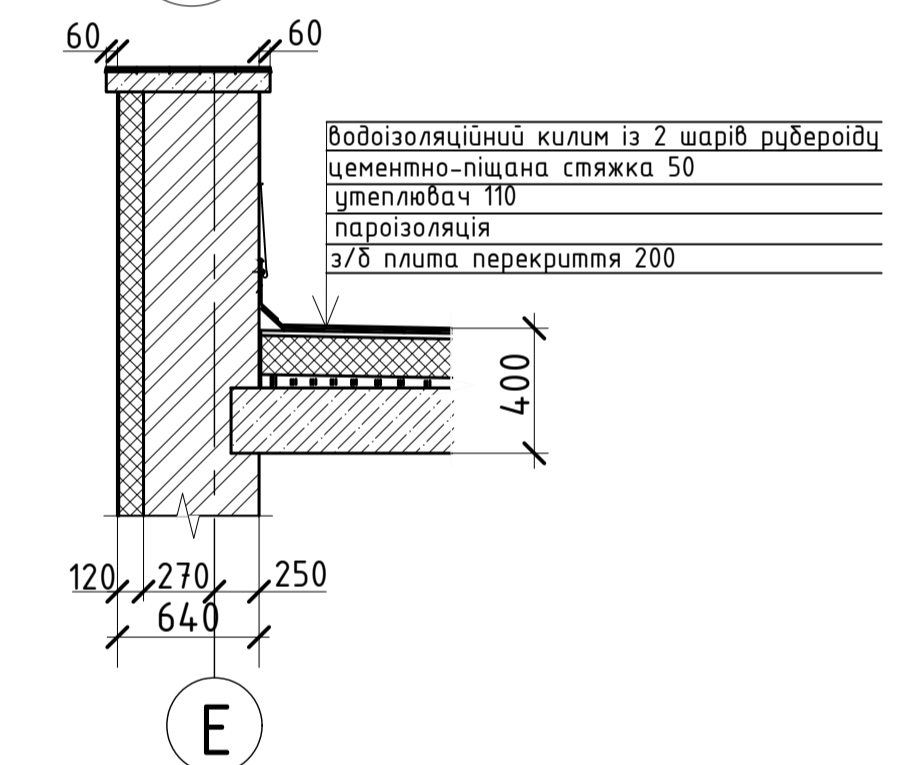
Розріз 1-1



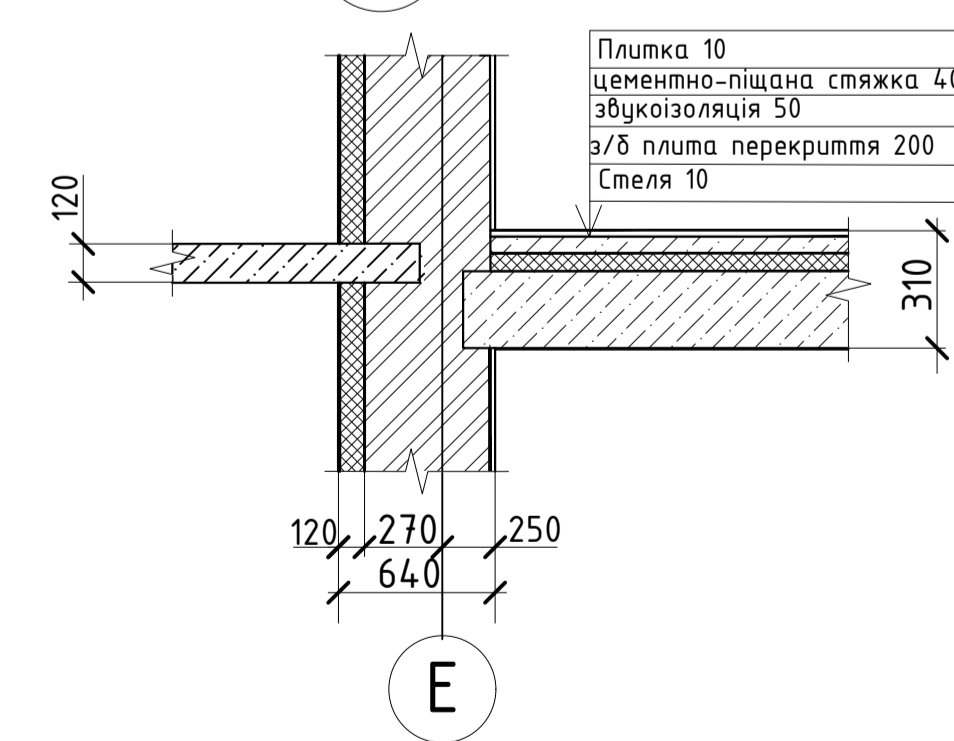
План першого поверху М 1:100



1 М1:20



2 М1:20



Примітка:
на плані типового поверху не зображено умовне позначення газоблоків.

				Каліфікаційна робота бакалавра		
				Кам'яний 12-ти поверховий житловий будинок з монолітними плитами перекриття у м. Київ		
Зм.	Кільк.	Арк.	Фок.	Підпис	Дата	
Розробив	Харчук С.А.					
Консультант	Чирва Т.Л.					Стадія Аркуш Аркуші
Керівник	Махія О.М.					Н 1 6
				Архітектурні конструкції		
				КНУБА		
				ПЦБ-44		
				План типового поверху, План першого поверху		
				Фасад в осях 1-17, Розріз 1-1, Вузли 1, 2		
				Заб.кафедри Танкачев Г.М.		

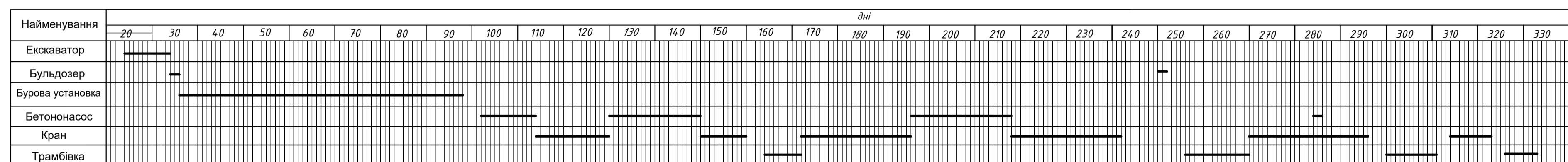
Календарний графік виконання робіт

№ п.п.	Найменування робіт	Обсяг робіт		Затрати праці на обсяг робіт		К-сть робітників	Змінність	Тривалість	місяці										
		Од.вим.	К-сть	маш-зм	люд-зм				дні										
									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Підготовчі роботи	дні						33											
2	Розробка ґрунту екскаватором з навантаженням у автомобілі-самоскиди	1000м³	5,8	16	16	3	2	18											
3	Розробка ґрунту екскаватором у відвал	1000м³	1,73	4	4	2	2	6											
4	Планування площ бульдозером	1000м²	2,37	3	3	2	2	4											
5	Влаштування бурін'єкційних паль	1м³	722,01	160	480	10	2	36											
6	Планування площ ручним способом	1000м²	0,871		27	9	2	6											
7	Влаштування бетонної підготовки	100м³	5,3		130	12	2	12											
8	Монтаж опалубки	1м²	898		48	5	2	14											
9	Влаштування арматури ростверку	т	13,67		56	9	2	10											
10	Бетонування ростверку	1м²	488,15	20	125	6	2	22											
11	Демонтаж опалубки ростверку	1м²	488,15		55	6	2	12											
12	Зворотня засипка ґрунту в межах периметру будинку	1000м³	1,318		46	10	2	8											
13	Ущільнення ґрунту	100м³	3,29	10	10	2	2	4											
14	Монтаж опалубки стін фундаменту	1м²	1478		168	7	2	6											
15	Влаштування стін фундаменту	100м³	3,6	32	340	15	2	16											
16	Демонтаж опалубки стін фундаменту	1м²	1478		168	7	2	30											
17	Влаштування гідроізоляції стін фундаменту	100м²	4,08		6	2	2	4											
18	Влаштування утеплення стін фундаменту	1м³	36,8		48	6	2	8											
19	Засипка котловану бульдозером	1000м³	3,52	4	4	1	2	3											
20	Засипка котловану вручну	100м³	1,23		32	8	2	5											
21	Ущільнення ґрунту пневматичними трамбівками	100м³	23,18	73	73	6	2	4											
22	Влаштування опалубки на перекритті 1-го поверху	1м²	898		64	12	2	7											
23	Влаштування арматури для плити перекриття першого поверху	т	16		30	5	2	4											
24	Бетонування плити перекриття	1м³	179,6	4	8	4	2	13											
25	Демонтаж опалубки плити перекриття	1м²	898		80	8	2	7											
26	Монтаж сходових маршів	100шт	0,58	2	4	2	2	4											
27	Монтаж дверей та віконних рам	100шт	8,56		6	24	2	7											
28	Влаштування інженерних мереж та комунікацій	км	13		9	18	2	5											
29	Опоряджувальні роботи	100м²	52,34		14	12	2	14											
30	Благоустрій території	100м²	60	11	16	12	2	10											

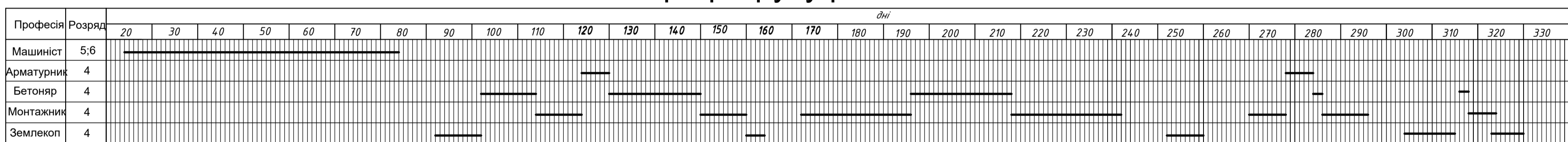
Техніко-економічні показники

Найменування показника	Одиниця виміру	Обсяг
Нормативна тривалість будівництва	дні	334
Розрахункова тривалість будівництва	дні	326
Трудомісткість виконання робіт:		
нормативна	люд-зм	1983
розрахункова		2157
Питома трудомісткість		
нормативна	люд/м²	2,2
розрахункова		2,4
Продуктивність праці	%	91,93

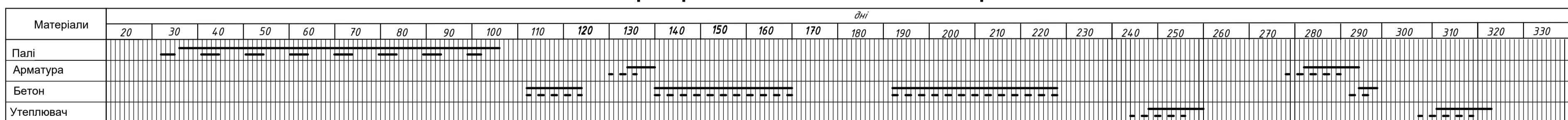
Графік руху машин



Графік руху робітників



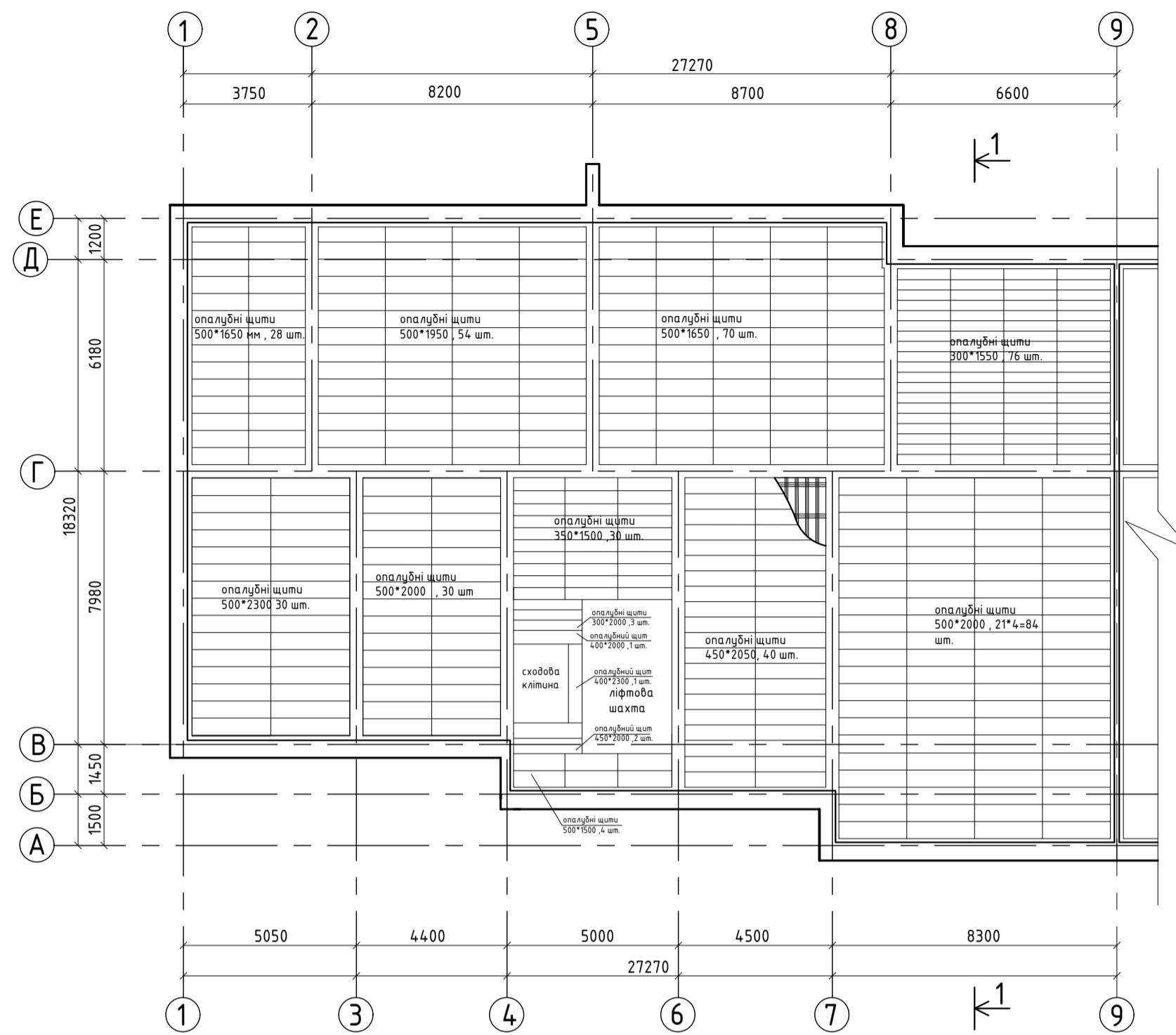
Графік постачання матеріалів



— Тривалість робіт
- - Надходження конструкції

Кваліфікаційна робота бакалавра					
12-ти поверховий житловий будинок на лесових ґрунтах					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Харчук С.А.				
Консультації	Махія О.М.				
Керівник	Махія О.М.				
КНУБА, Кафедра Технологій Будівельного виробництва				Стадія	Аркуш
				Н	5
Календарний план на нульовий цикл, графік руху машин, графік руху робітників, графік руху матеріалів				КНУБА	
Зав. кафедрою				ПЦБ-44	

Схема розташування дрібнощитової опалубки на телескопічних стійках на 1 ділянці



Розріз 1-1 Переріз розташування дрібнощитової опалубки на телескопічних стійках

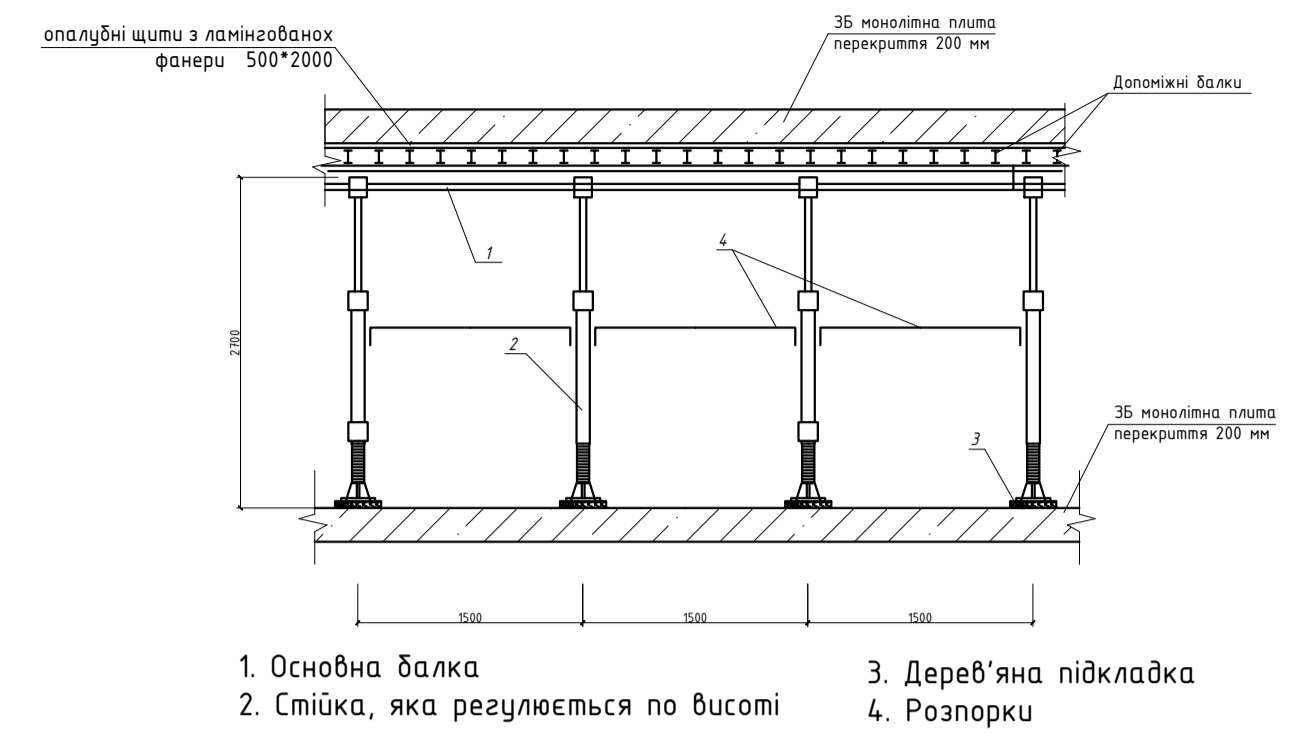
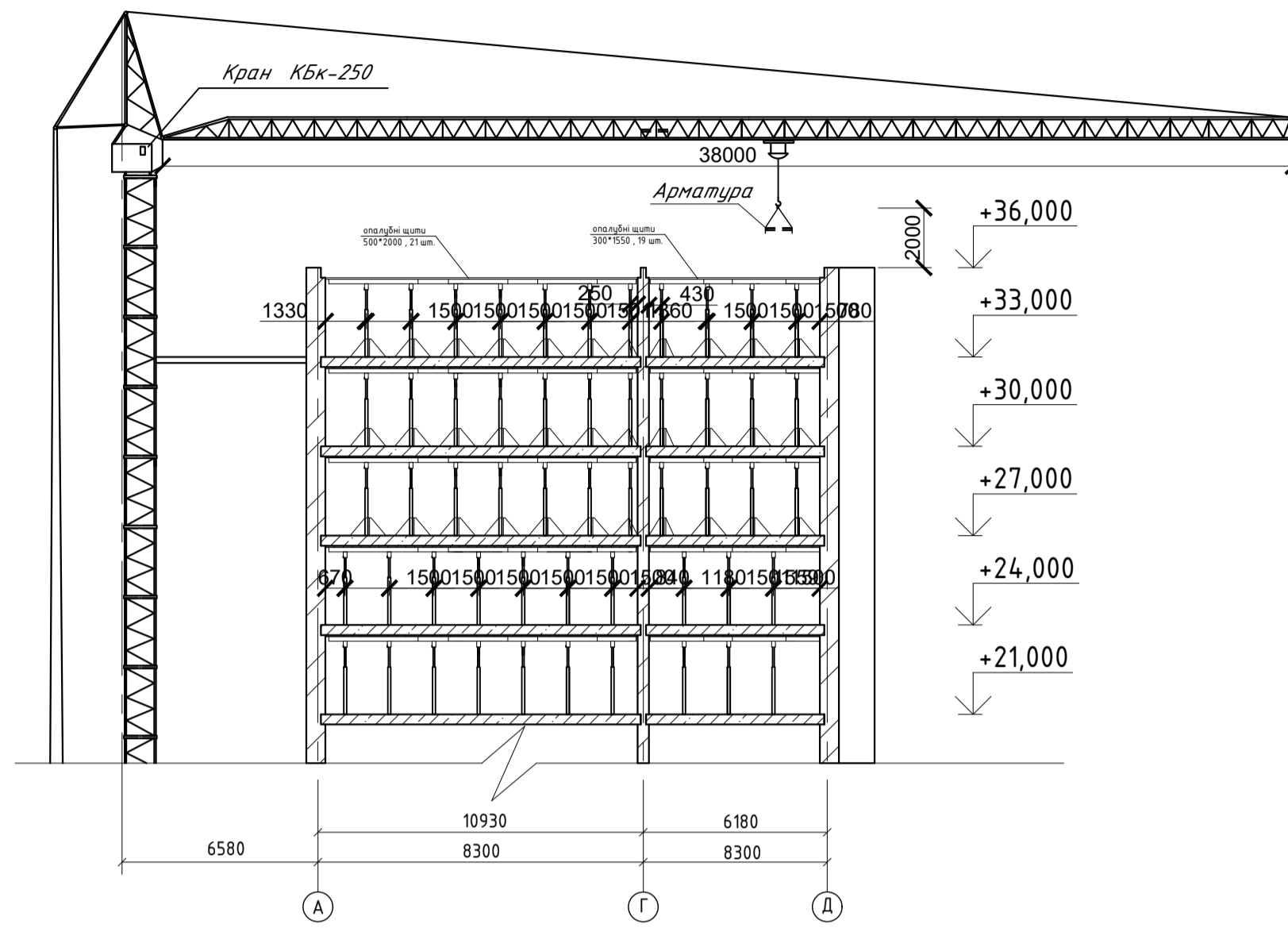
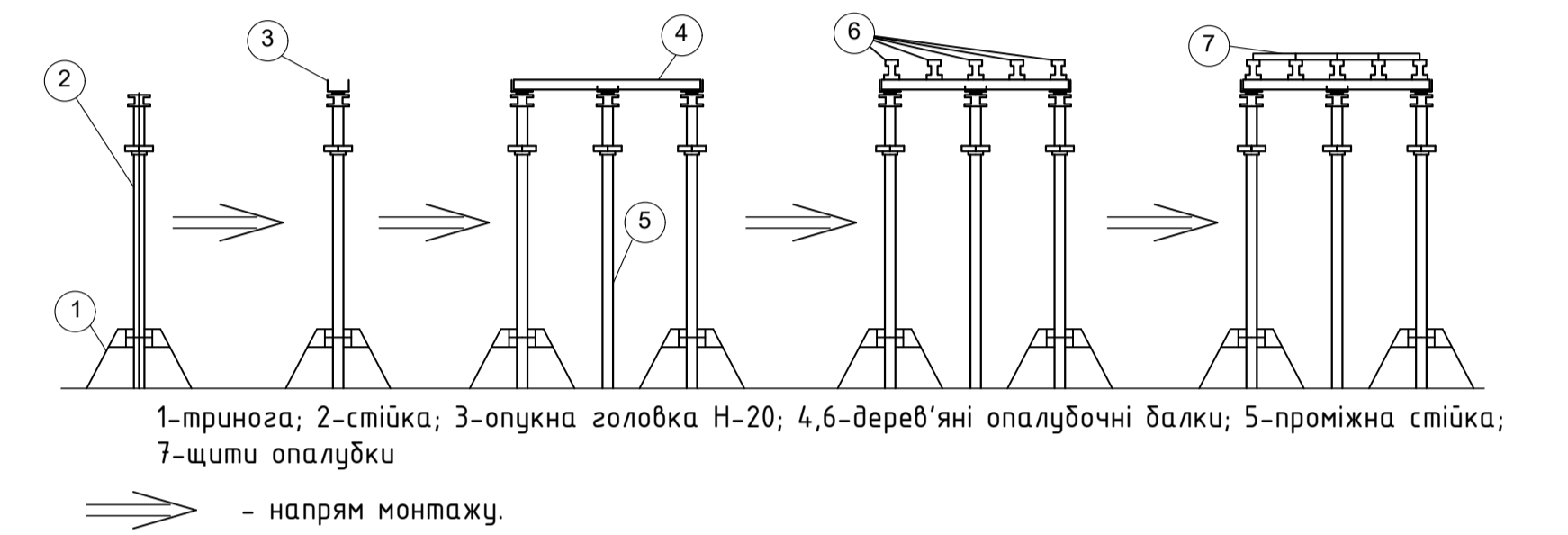


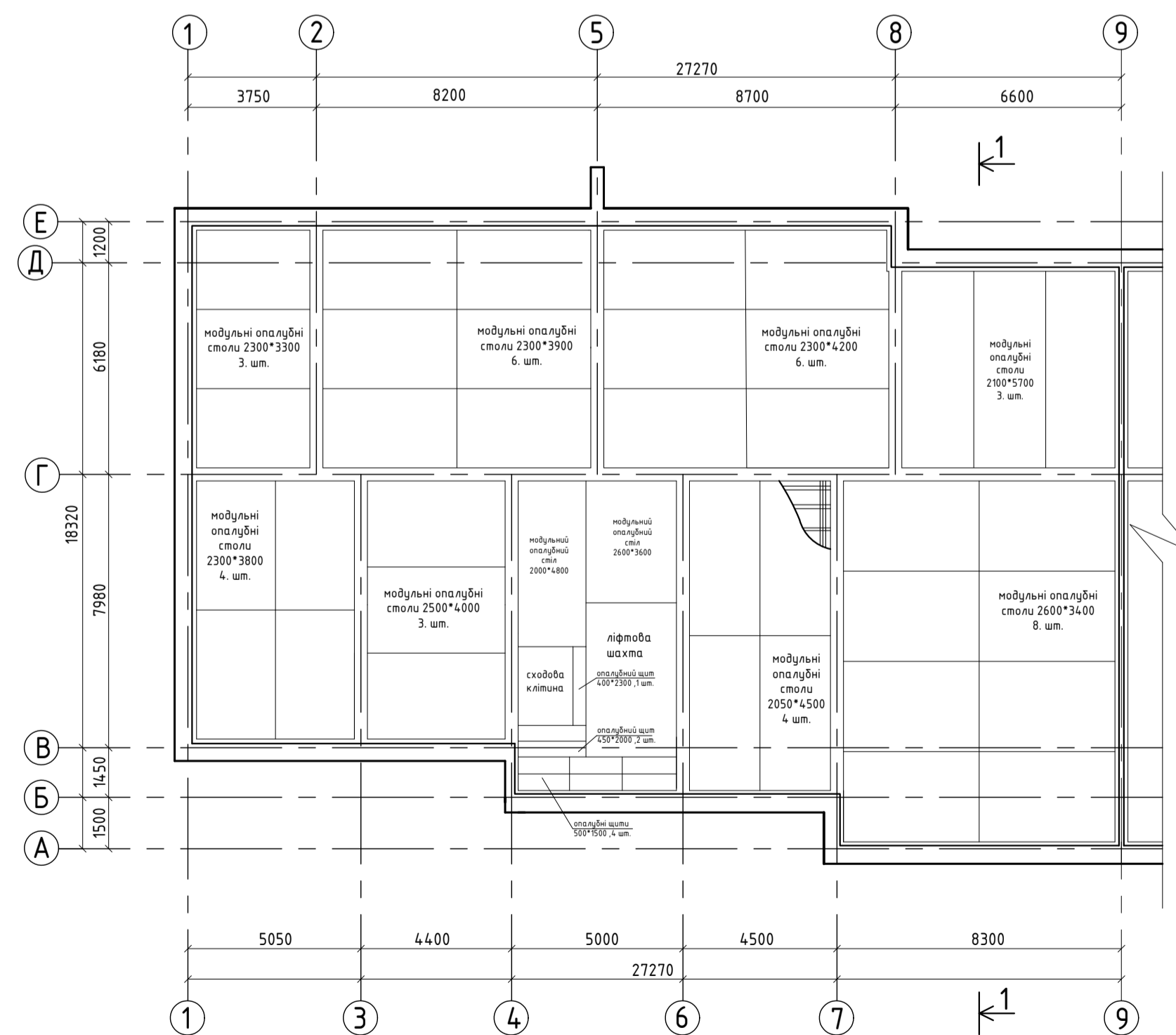
Схема послідовності монтажу горизонтальної опалубки



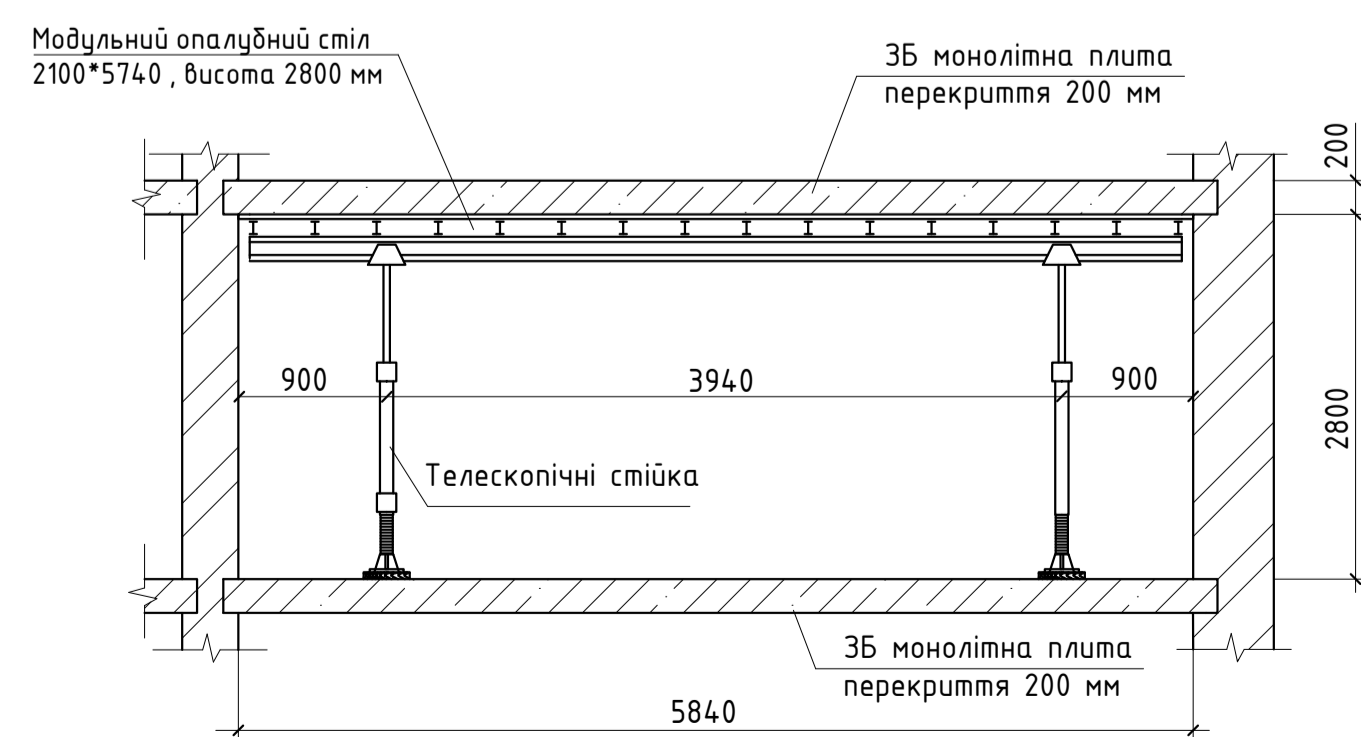
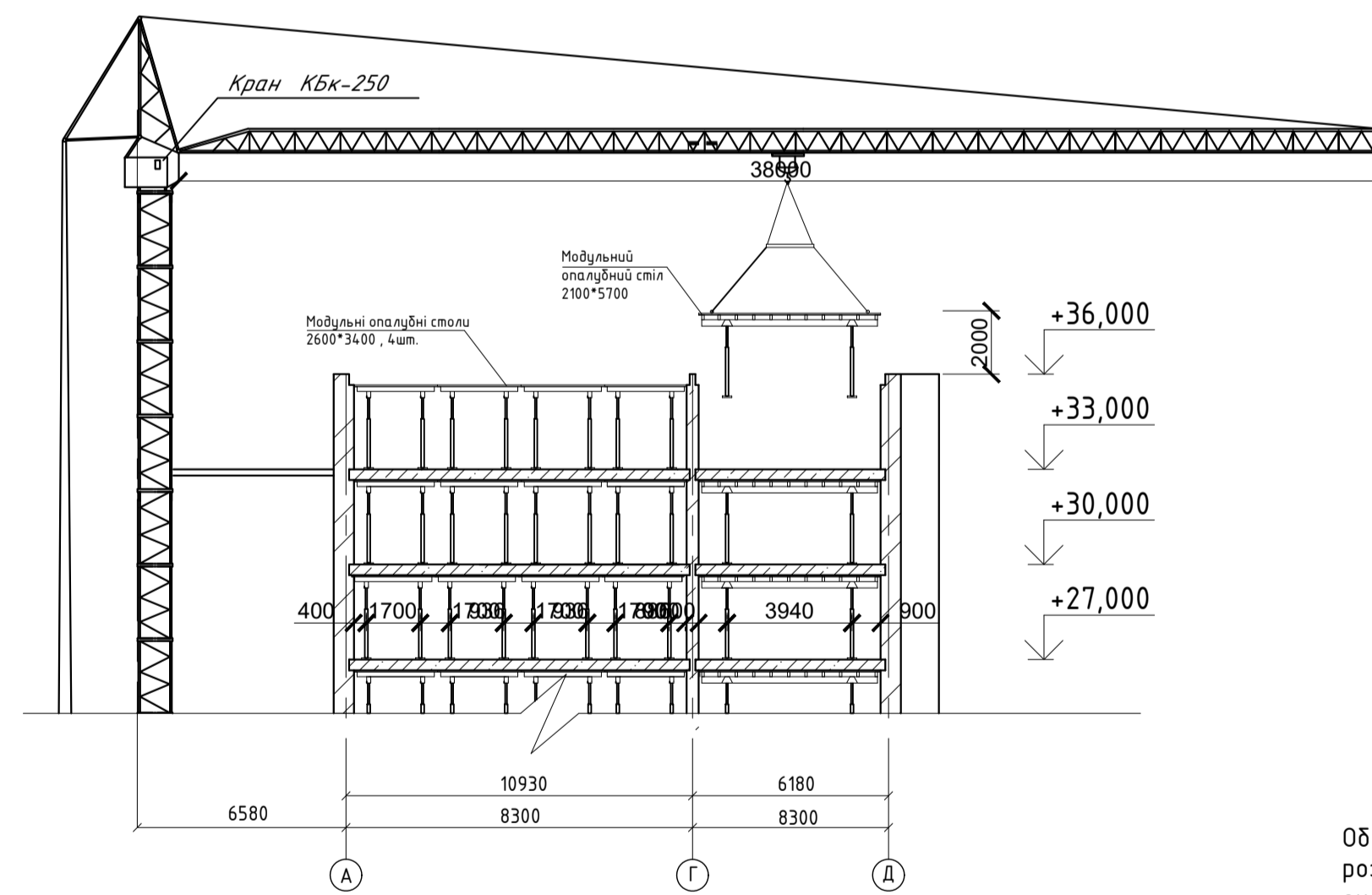
Порівняння техніко-економічних показників та характеристик опалубок

№ п/п	Найменування	Один. виміру	Тип опалубки та його показники	
			Дрібнощитова на тел.стійках	Модульні опалубні столи
1	Вантажопідйомність	т/м ²	3-5	8-10
2	Максимальна висота монтажу	М	4,5	6
3	Розміри щитів	М	0,35-0,55* 1,45-5,9*	2,1-5*2,1-8
4	Максимальна товщина перекриття	ММ	200-300	400-600
5	Вартість оренди опалубки	грн*м ² /місяць	10000-16000	15000-24000
6	Вартість транспортування опалубки	грн/км	200-400 100-300	200-400 100-300
7	Простота монтажу, демонтажу	-	Складно	Просто
8	Легкість підйому та перенесення	-	середня, окр. елементи потрібна кран/автомобіль	Важко, великі забарити та вага потрібні кран/автомобіль
9	Швидкість та ривалість монтажу-демонтажу	л*зм	1-4	0,25-1
10	Повторен використання (оборотність)	циклів	10-80	50-300
11	Безпека під час монтажу-демонтажу та експлуатації опалубки	-	Рівень безпеки - вище середнього	Рівень безпеки - високий за різних стійкості та надійності констр.

Схема розташування модульних опалубних столів на 1 ділянці



Розріз 2-2 Переріз модульних опалубних столів



Висновок

Обидві опалубки мають свої переваги та відповідають вимогам безпеки. Дрібнощитова балочна опалубка на телескопічних стійках є найбільш розповсюдженим видом опалубки, який зараз використовують для влаштування монолітного перекриття, вона може бути ефективною та економічною використовуватися для різних розмірів та форм перекриття, забезпечуючи стабільність та точність форми.

Переваги: низька ціна оренди та транспортування, достатній рівень стійкості, безпеки, достатньо легкі в перенесенні деякі елементи, середня оборотність. Недоліки: складність монтажу-демонтажу, довготривалість, енергозатратність, велика парусність конструкції, висока трудомісткість, низька швидкість.

Єдиним недоліком модульних опалубних столів є висока вартість оренди та транспортування, але всі її інші переваги нівелюють це недолік, зокрема швидкість, легкість, простота монтажу, висока стійкість, надійність, безпека, зменшують ціну, оскільки економлять багато часу, та витрати праці. А в будівництві час-гроші.

Вибір опалубки залежить від конкретних вимог та умов будівельного проекту. З інформації, наведені в таблиці та відповідним кресленням, зроблено висновок, що найбільш ефективним рішенням по всім показникам з приводу вибору типу опалубки для влаштування монолітного перекриття 12-ти поверхового кам'яного житлового будинку у м.Київ є використання модульних опалубних столів, оскільки вони економлять час, та витрати праці, а це означає і фінансові та інші матеріально технічні ресурси. Загалом цей вид опалубки переважає по всім параметрам окрім ціни дрібнощитову приблизно на 50 - 200%.

Кваліфікаційна робота бакалавра				
12-ти поверховий житловий будинок				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис
Розробив	Харчук С.А.			
Консультант	Махія О.М.			
Керівник	Махія О.М.			
Порівняння дрібнощитової опалубки на телескопічних стійках з модульними опалубними столами, порівняльна таблиця, висновок			Стадія	Аркуші
Виб. кафедр			Н	6
Тонкачев Г.М.			ГРУПА	
			ПЦБ-44	