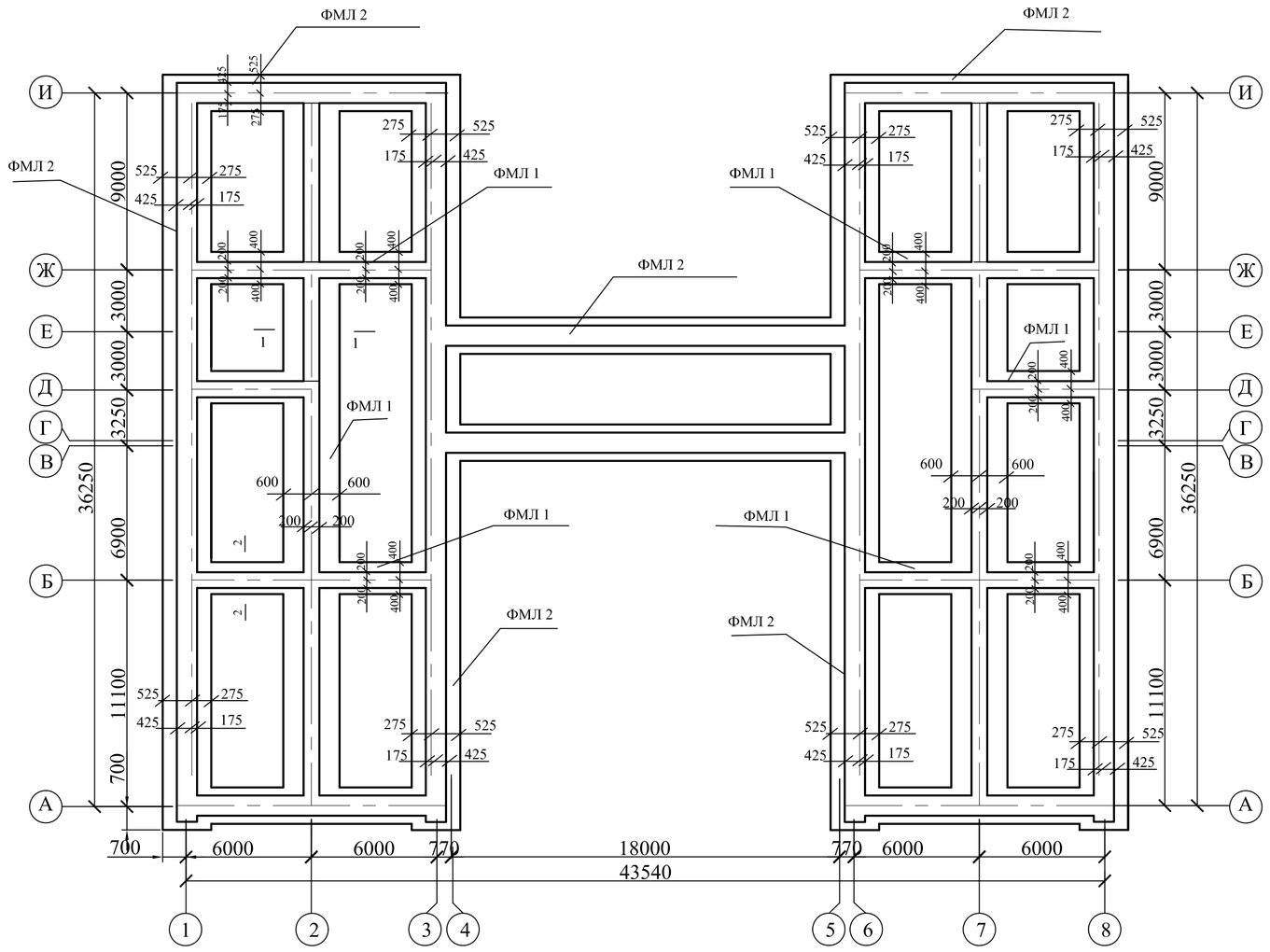
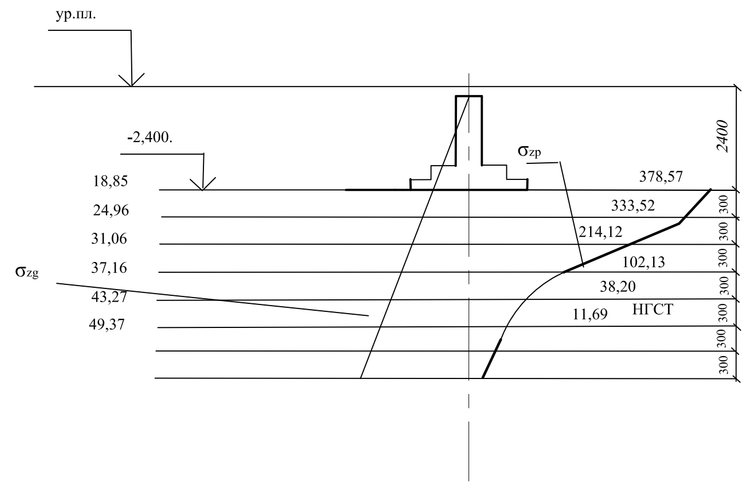
Схема розташування елементів фундаменту



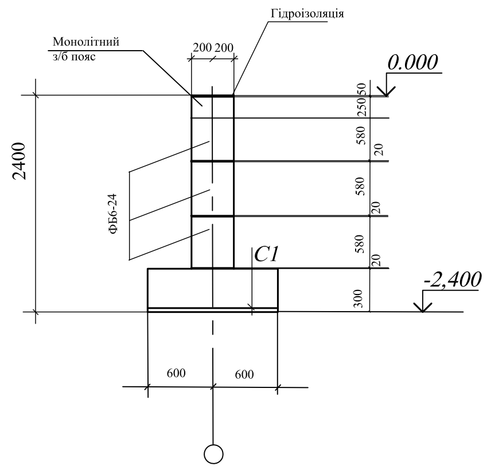
Епюра осадок ФМЛ 1

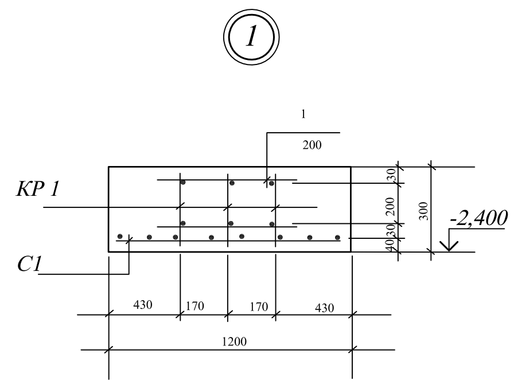


Специфікація до схеми

Марка	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса, кг	Прим.
		Фундамент			
ФМЛ1		фундамент ФМЛ1	36	п/м	
ФМЛ2		фундамент ФМЛ2	96	п/м	
ФБ6-24		Фундамен. блоки ФБ6-24	165		

Розріз 1-1





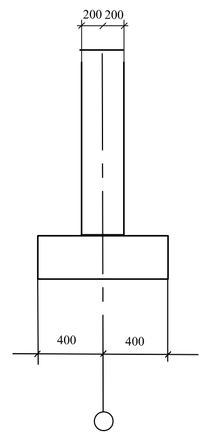
Специфікація арматури

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	мас. 1 шт, кг
		Фундамент ФМЛ 1		
		каркас КР1	75	
1		Ø10 А-III ГОСТ 5781-82 L=270	31	
2		Ø12 А-III ГОСТ 5781-82 L=6030	2	
		Сетка С1		
1		Ø10 А-III ГОСТ 5781-82 L=1130	22	
2		Ø10 А-III ГОСТ 5781-82 L=6030	3	
		Отдельні стержні		
		Ø8 А-I ГОСТ 5781-82 L=360	1320	
		Матеріали		
		Бетон класу В 15 м^3	47,5	

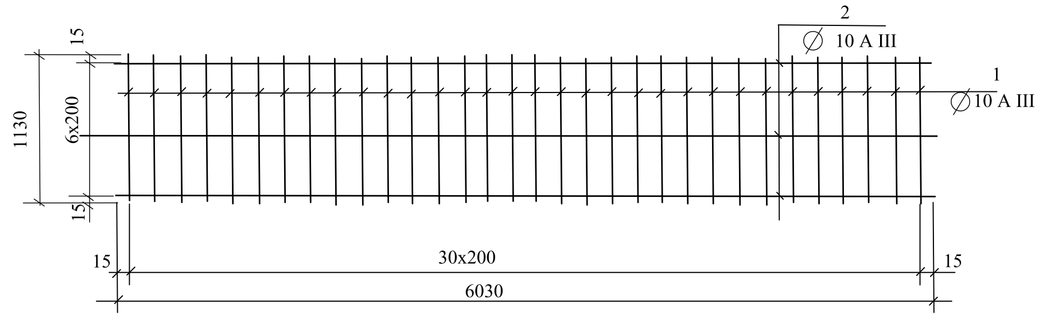
Геологічний розріз

	Найменування грунту	h, м	Питома вага, кН/м3		Вологість, %			Мощність, м	Показник Просадочності
			грунта, γ	частиць грунта, γs	We	Wi	Wp		
1	I Насипний шар	1,4	16,0	-	-	-	-	-	-
2									
3	²² Суглинок лесовідний	7,6	16,1	26,8	14	25	20	1,52	0,059
4									
5								1,52	0,057
6									
7								1,52	0,049
8								1,52	0,043
9								1,52	0,042
10	III Піски дрібні	2,7	18,9	26,5	24	26	18	-	-
11									
12									
13	IV Піски середні	4,12	19,5	26,6	24	25	19	-	-
14									
15									
16									
17	V Піски гравелисті	-	19,8	26,5	21	23	17	-	-
18									

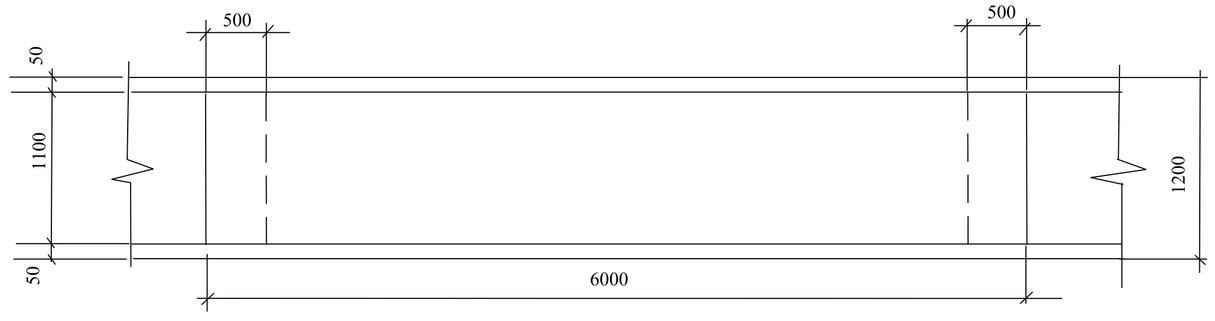
Розріз 2-2



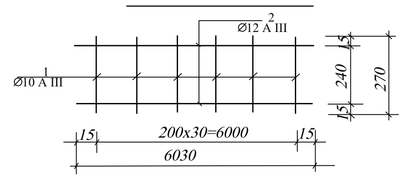
Сітка С1



План розкладки сіток ФМЛ1

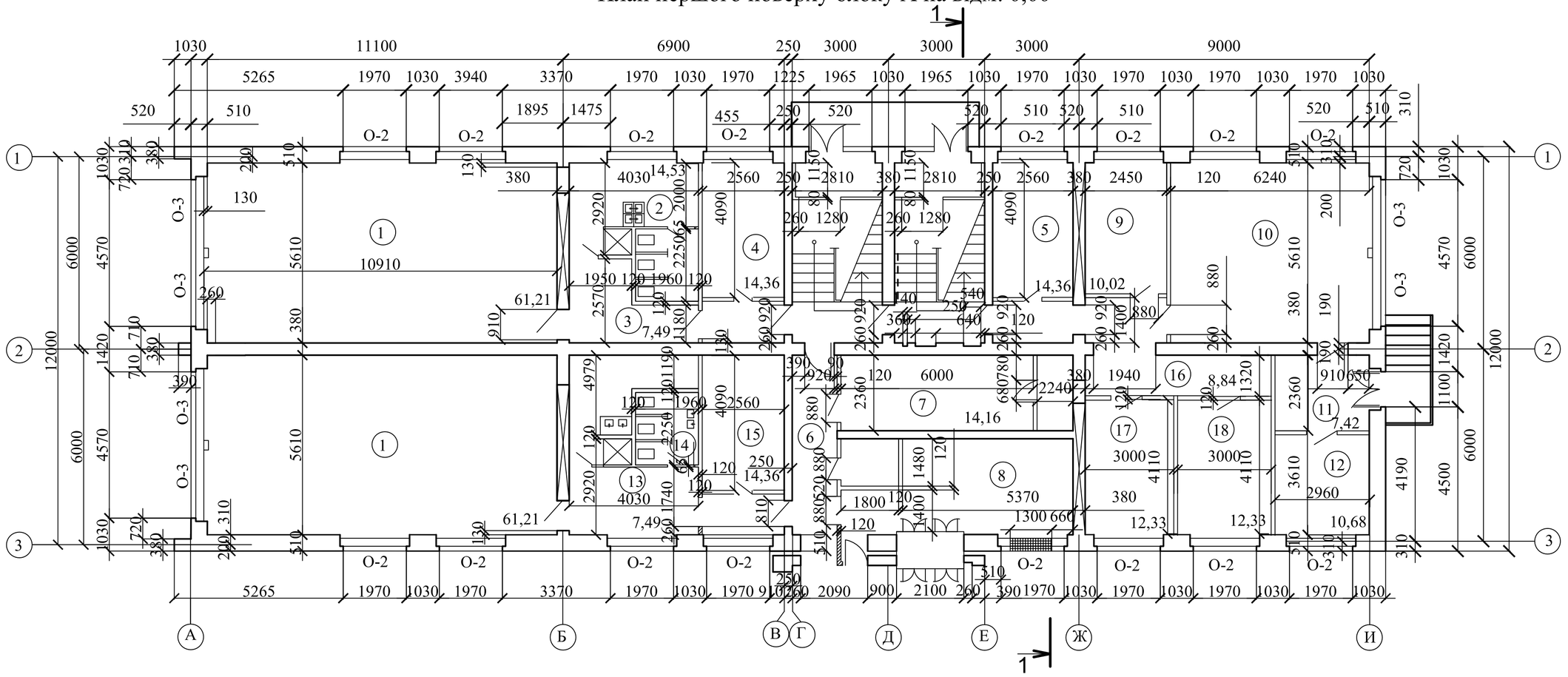


КР1

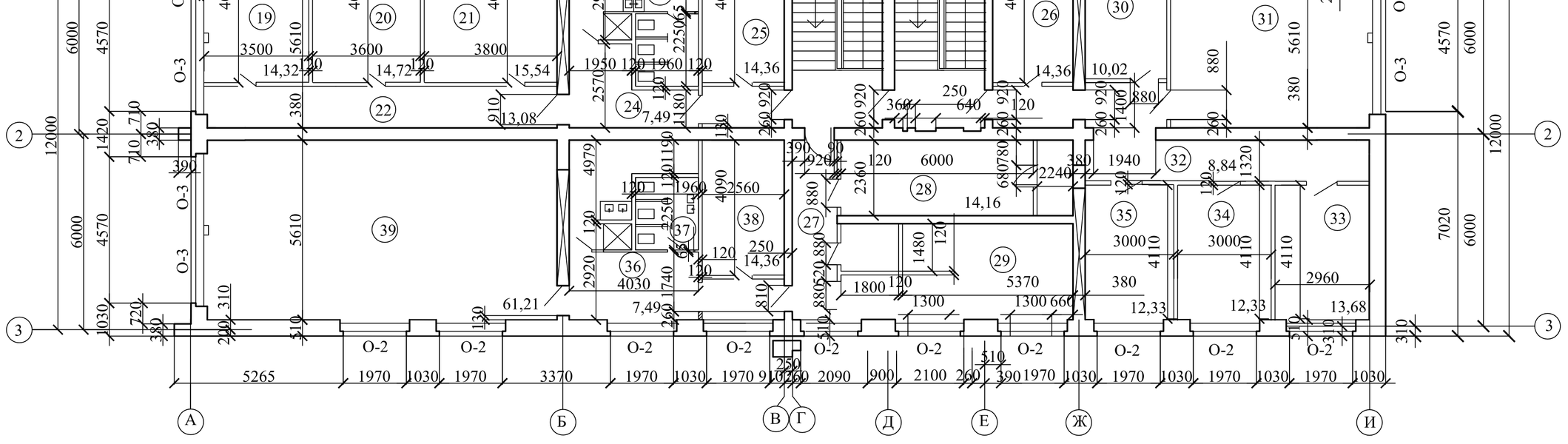


					ІННІ ім. Ю.М. Потебні ЗНУ 5-21 ПЦБ КВР	
					Проект будівництва офісного центру у м.Запоріжжя	
Изм.	Кіл.	№ докум.	Підпис	Дата		
Зав.каф.		Арутюнян І.А.			Фундаменти	Стадія: КВР; Лист: 3; Листів: 6
Н.контр		Данкевич Н.О.				
Керівник		Арутюнян Є.Е.			Схема розташування елементів фундаменту, інженерно-геологічний розріз, схема розташ. напруг	6.1921-пцб-з
Дипломн.		Сенькін Ю.І.				

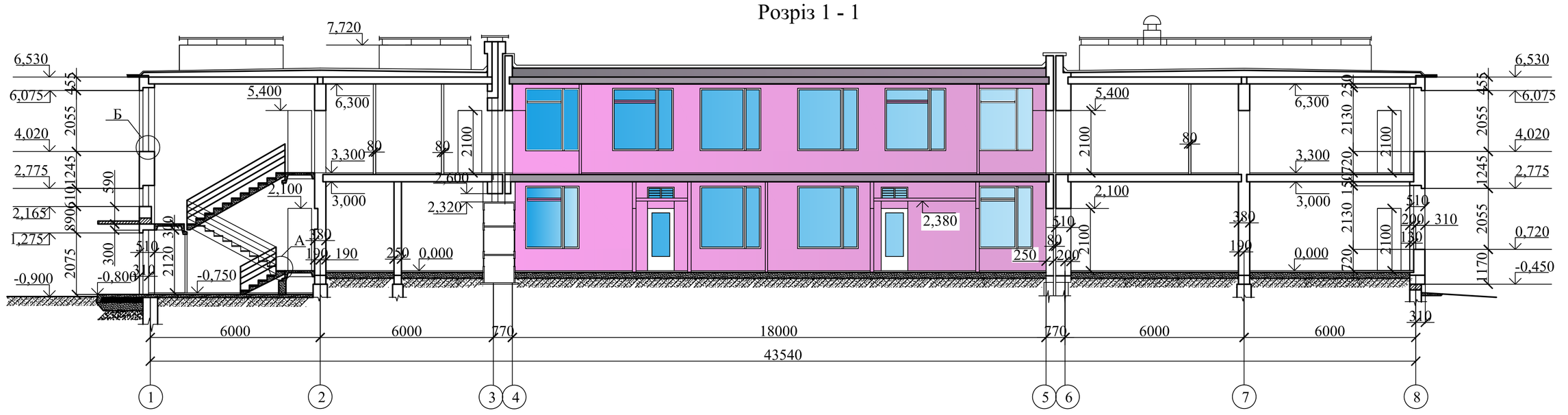
План першого поверху блоку А на відм. 0,00



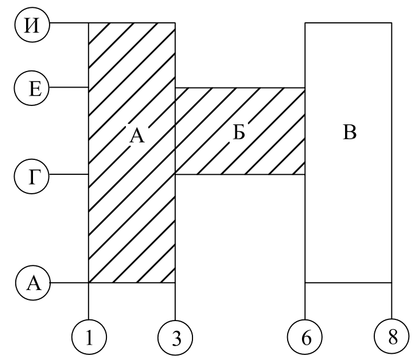
План другого поверху блоку А на відм. 3,30



Розріз 1 - 1

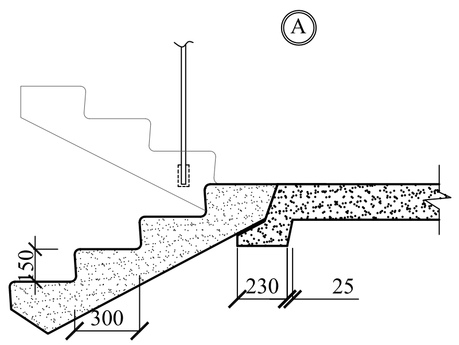


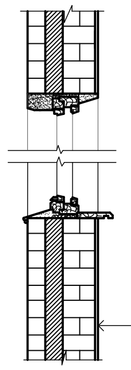
Ситуаційний план



Примітка:

Секція В зеркальне відображення секції А,тому на листах зображени тільки плани двух поверхів секції А, та секції Б.





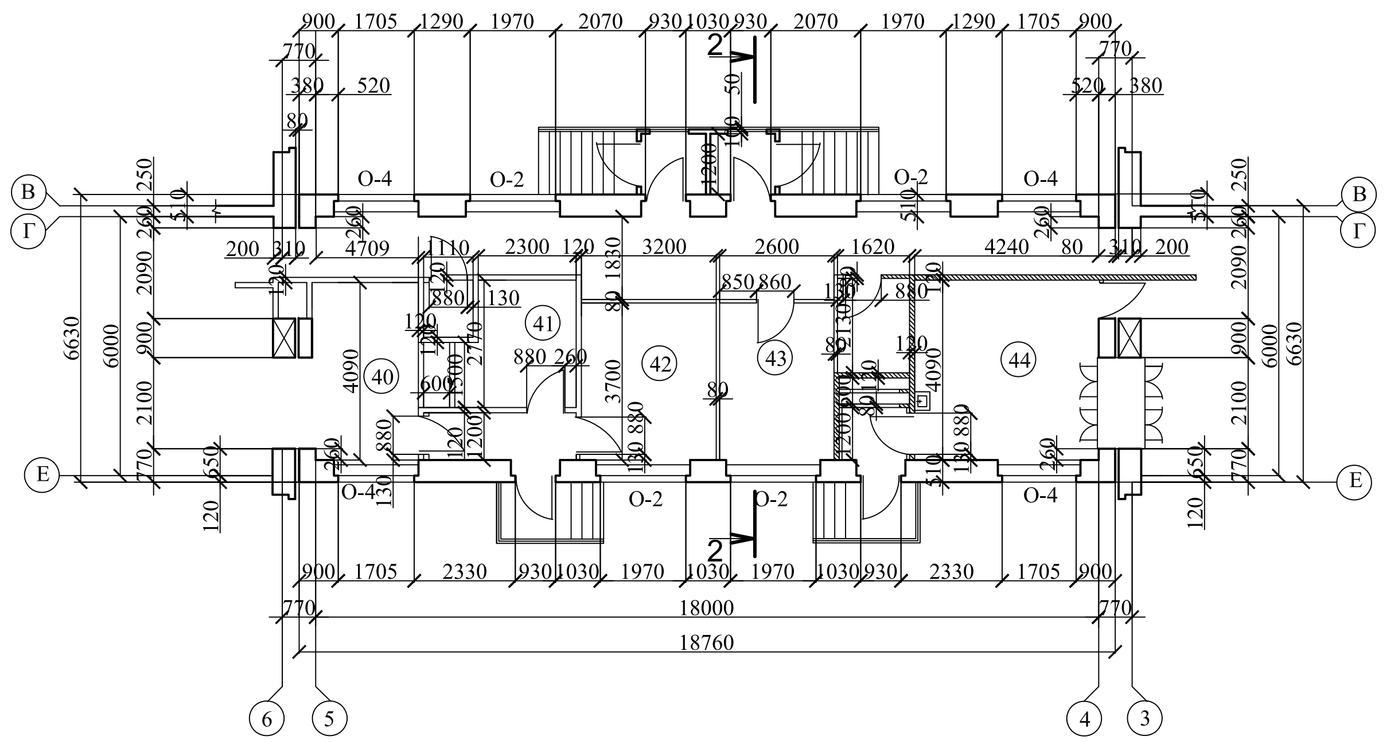
Суха штукатурка 10мм
Керамична цегла 250мм
Пінобетонні пліти 140мм
Керамична цегла 120мм

Експлікація приміщення

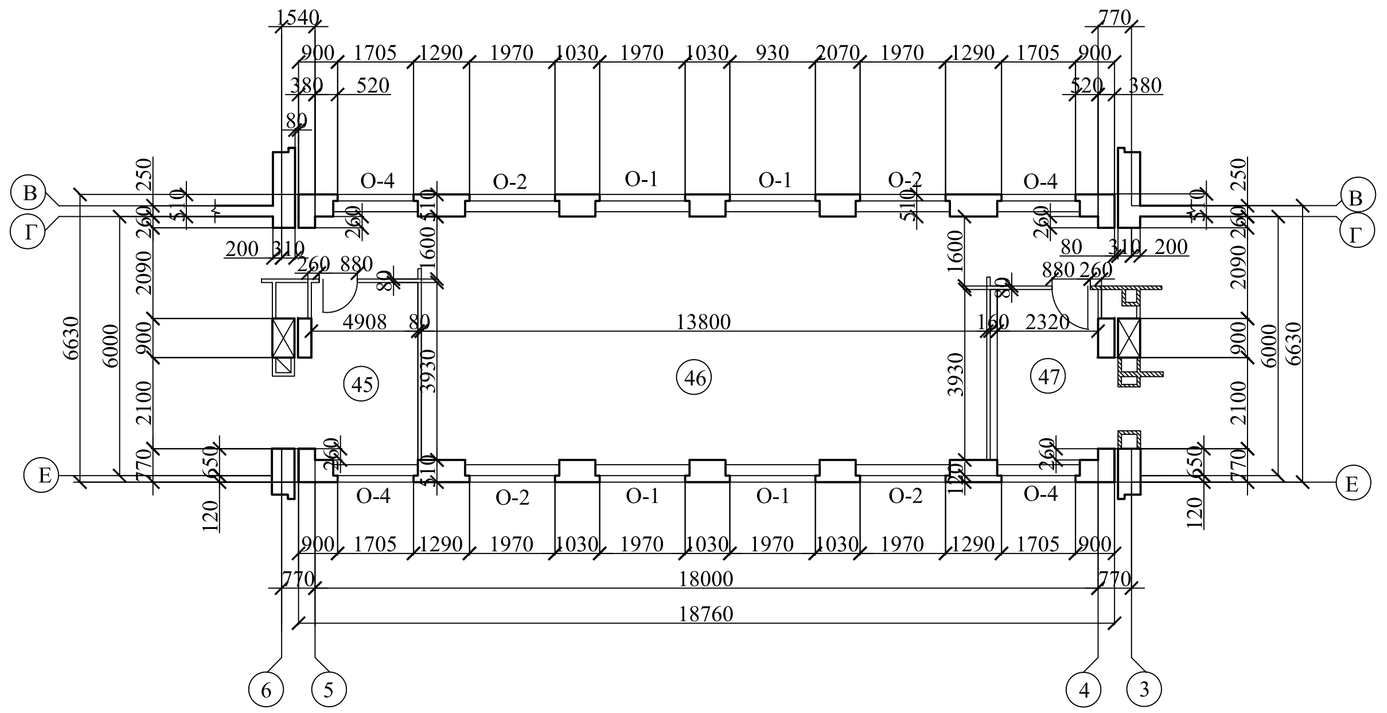
№ приміщ.	Найменування	Площа м2
1	Зал засідань	61,21
2	Санвузел мужський	14,53
3	Коридор	7,49
4	Приміщення директора	14,36
5	Приміщення дежурного	14,36
6	Коридор	7,85
7	Гардероб	14,16
8	Приміщення множительної техніки	18,80
9	Кабінет	10,02
10	Приміщення бібліотеки	35,01
11	Тамбур	7,42
12	Кабінет	10,68
13	Коридор	7,49
14	Санвузел жіночий	14,53
15	Кабінет	14,36
16	Коридор	8,84
17	Кабінет	12,33
18	Кабінет	12,33
19	Кабінет	14,32
20	Кабінет	14,72
21	Кабінет	15,54
22	Коридор	13,28
23	Санвузел мужський	14,53
24	Коридор	7,49
25	Офіс приміщення	14,36
26	Приміщення персонала	14,36
27	Коридор	7,85
28	Гардероб	14,16
29	Офіс приміщення	18,80
30	Кабінет	10,02
31	Конференц - зал	35,01
32	Коридор	7,49
33	Кабінет	10,68
34	Кабінет	12,33
35	Кабінет	12,33
36	Коридор	7,49
37	Санвузел жіночий	14,53
38	Кабінет	14,36
39	Зал засідань	61,21
40	Приміщення сторожа	9,89
41	Кабінет	6,85
42	Офіс	11,84
43	Кабінет завідувача	9,63
44	Буфет	17,86
45	Кімната персоналу	9,53
46	Спортивний зал	73,49
47	Переодягальна	9,63

					ІННІ ім. Ю.М. Потебні ЗНУ 5-21 ПЦБ КВР	
					Проект будівництва офісного центру у м.Запоріжжя	
Изм.	Кіл.	№ докум.	Підпис	Дата		
Зав.каф.		Арутюнян І.А.			Архітектурно-будівельна частина	Стадія: КВР; Лист: 1; Листів: 6
Н.контр		Данкевич Н.О.				
Керівник		Арутюнян Є.Е.			План 1го поверху блоку А на відм. 0.000, план 2го поверху блоку А на відм. 0.000, розріз 1 - 1, вузол А.	6.1921-пцб-з
Дипломн.		Сенькін Ю.І.				

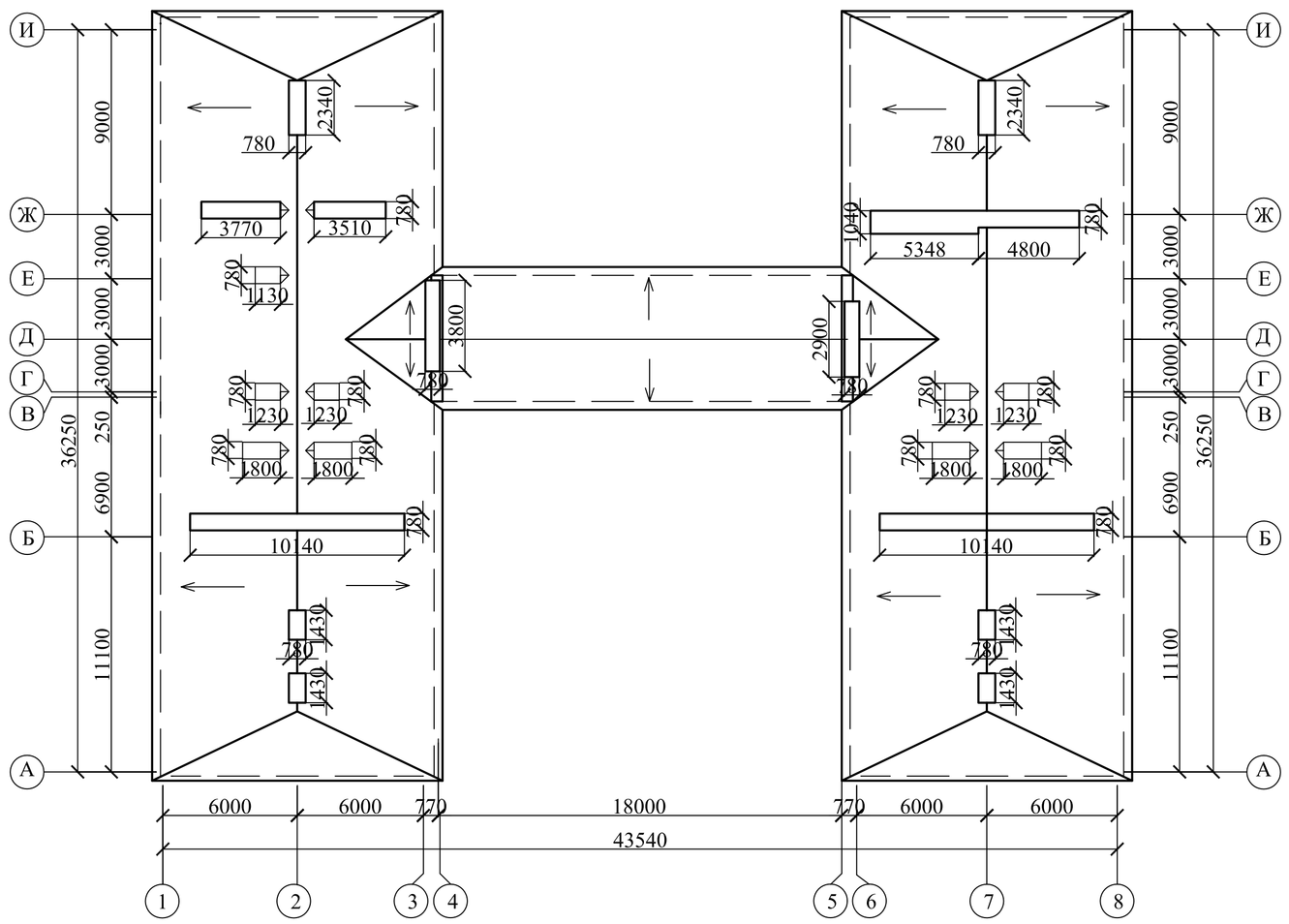
План першого поверху блоку Б на відм. 0,00



План другого поверху блоку Б на відм. 3,30

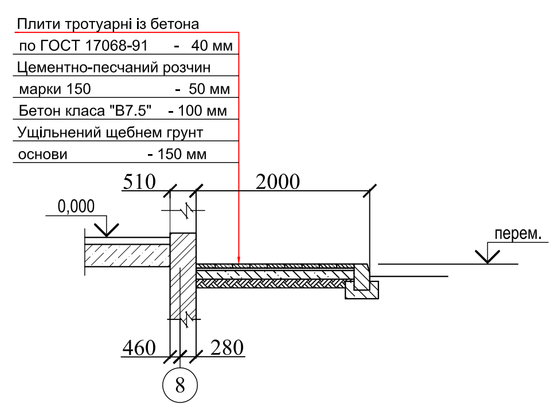


План кровлі

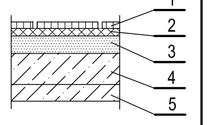
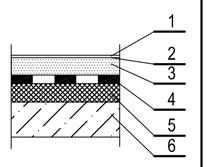
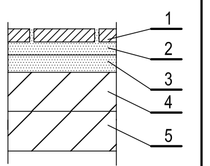


Розріз 2 - 2





Експлікація підлоги

Номер приміщ.	Тип підл.	Схема підлоги чи тип підлоги за серією	Данні елементів підлоги	Площа м^2
Основні службові приміщення	1		1. Покриття - паркет ламинированний на подложке із синтепона-11мм 2. Водостойкий клей - 1мм 3. Стяжка - цементно-песчаний розчин марки "М 150" - 20 мм 4. Подстилаючий слой - легкий бетон класса "В 12,5" - 48мм 5. Плита перекриття	204,97
Коридори	2		1. Покриття - лінолеум на тканевой основі ГОСТ 7251-77 - 3 мм 2. Прослойка - мастика швидкотвердіюча - 1 мм 3. Стяжка - цементно-песчаний раствор марки "М 150" - 20 мм 4. Гідроізоляція - гидроизол "ГИ1" ГОСТ 7415 -86 1 слой - 5 мм 5. Утеплювач -пенополистирольні плити ГОСТ 15588-86 - 20 мм 6. Подстилаючий слой - бетон класса "В 12,5" - 31 мм	39,31
Санвузли	3		1. Покриття - керамична плитка з шероховатою поверхнею, розміром 300х300 мм - 15 мм 2. Прослойка та заповнення швів - цементно-песчаний розчин марки " М 150" - 15 мм 3. Стяжка - цементно-песчаний розчин марки "М 150" - 20 мм 4. Подстилаючий слой - легкий бетон класса "В 12,5" - 30 мм 5. Плита перекриття	47,88

Изм.	Кіл.	№ докум.	Підпис	Дата
Зав.каф.		Арутюнян І.А.		
Н.контр		Данкевич Н.О.		
Керівник		Арутюнян Є.Е.		
Дипломн.		Сенькін Ю.І.		

ІННІ ім. Ю.М. Потебні ЗНУ 5-21 ПЦБ КВР

Проект будівництва офісного центру у м.Запоріжжя

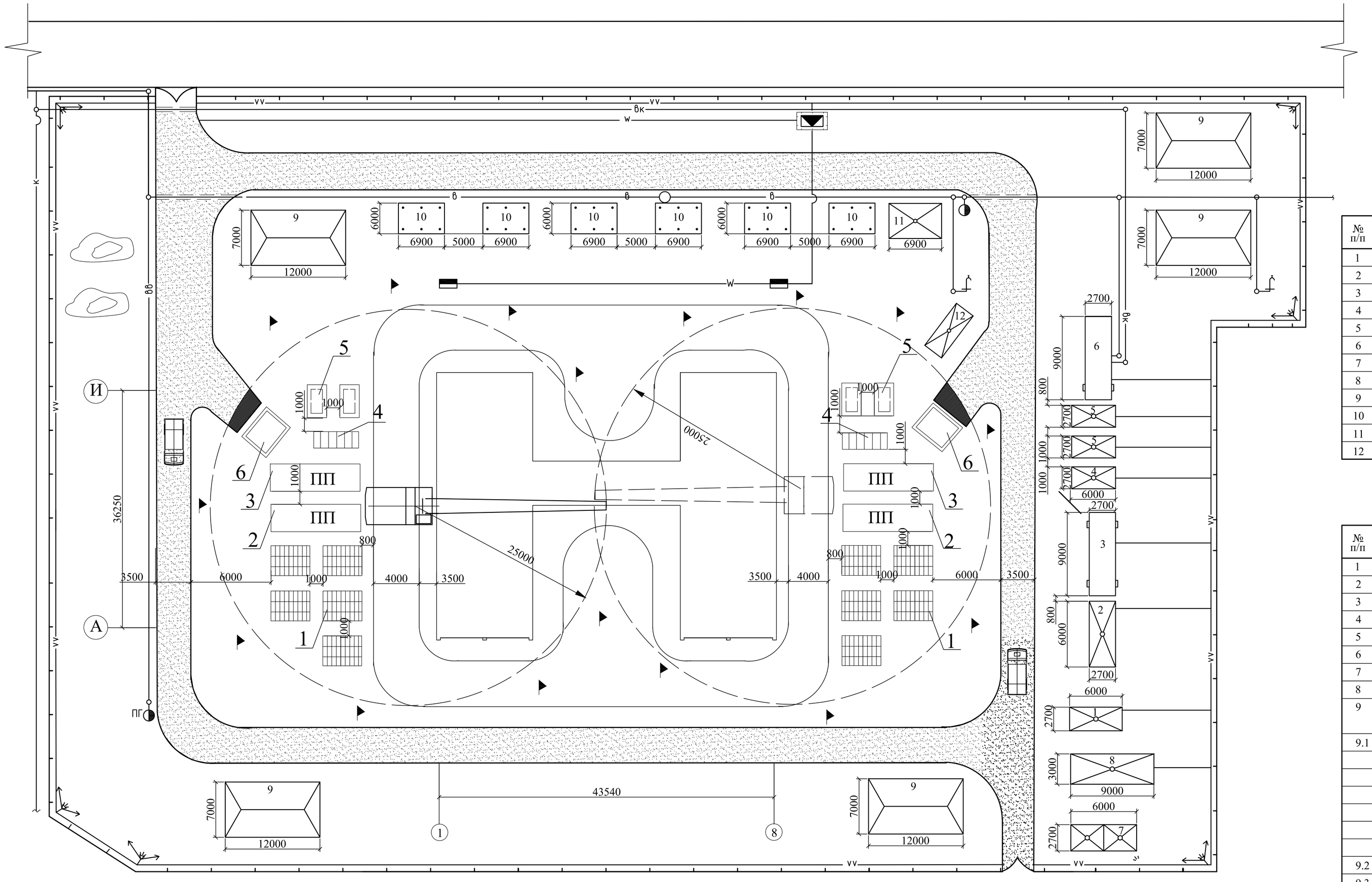
Архітектурно-будівельна частина

Стадія	Лист	Листів
КВР	2	6

План 1го поверху блоку Б на відм. 0.000, план 2го поверху блоку Б на відм. 0.000, розріз 2 - 2, план кровлі, вузол 1, експлікація підлоги.

6.1921-пцб-з

Будгенплан
М 1:200



1-цегла; 2-плити покриття; 3-плити перекриття; 4-сходові марші; 5-сходові площадки;
6-плащыдка для прийому розчину

Експликація ТБіС

№ п/п	Наименування ТБіС	Од. вим.	Площа	Розмір
1	Прохідна	м²	14,45	6.0x2.7x2.7
2	Контора майстра	м²	14,45	6.0x2.7x2.6
3	Диспетчерська	м²	22,00	9.0x2.7x2.6
4	Гардероб з умивальником на 7 чол.	м²	14,40	6.0x2.7x2.6
5	Гардероб з умивальником на 9 чол.	м²	28,80	6.0x2.7x2.6
6	Душова	м²	22,00	9.0x2.7x2.6
7	Санвузол	м²	14,45	6.0x2.7x2.6
8	Кімната обігріву	м²	24,40	9.0x3.0x2.6
9	Склад закритий	м²	446,28	12.0x7.0x4.8
10	Навіс	м²	798,23	6.0x6.9x2.68
11	Комора материальна	м²	37,40	6.0x6.9x2.68
12	Комора инструментальна	м²	14,45	6.0x2.7x2.68

Техніко-економічні показники

№ п/п	Наименування показника	Од. вим.	Величина показника
1	Тривалість будівництва об'єкта	дн.	143
2	Кошторисна вартість	тис.грн.	330260,275
3	Вартість 1 м3 будівлі	грн.	21154,494
4	Вартість 1 м2 будівлі	грн.	44445,14
5	Трудові загальнобудівельні роботи	чол.дн.	9243
6	Витрати праці на 1 м3 будівлі	чол.дн.	119,82
7	Денна вироботка на одного працюючого	грн.	29436,8
8	Коефіцієнт використання робітників за кількістю		1,5
9	Показники стройгенплана та будівельного виробництва		
9.1	Довжина:		
	- втимчасових доріг	км.	0,42
	- огорожі	м.	1000
	- інженерних комунікацій:	км.	0,803
	водопровід	км.	0,23
	каналізація	км.	0,15
	електромережі	км.	0,623
9.2	Площа забудованих територій площадки	100м²	9,87
9.3	Площа будмайданчика	100м²	10,00
9.4	Коефіцієнт використання території будівництва	%	0,987

Умовні позначення

Тимчасові будівлі і споруди
- Склад закритий
- Навіс
- Контейнерні ТБіС
- Пересувні ТБіС
- Склад сипучих матеріалів

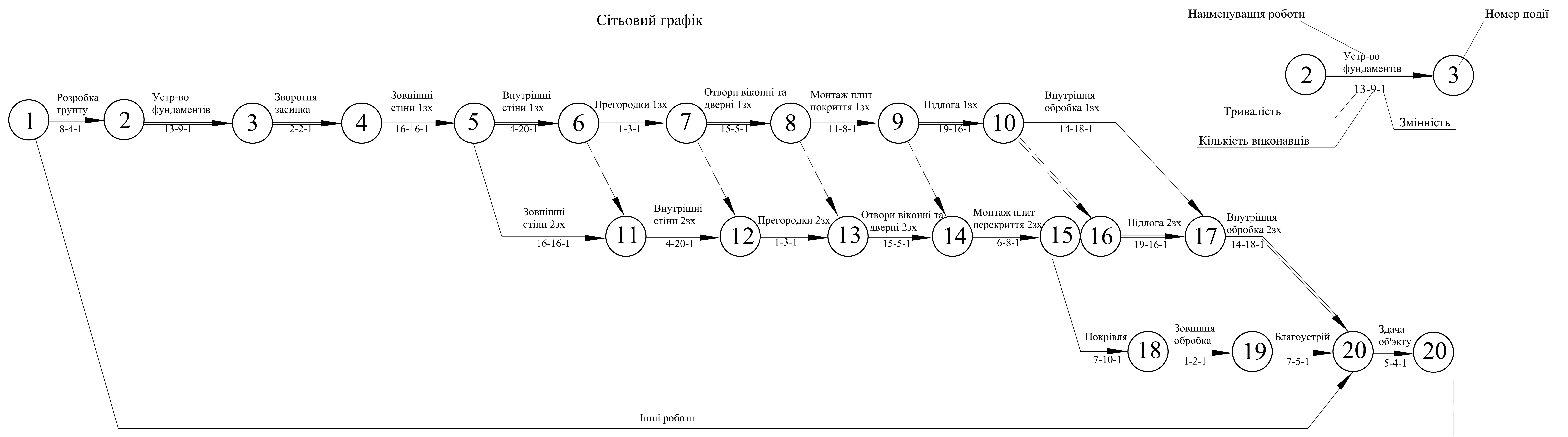
Механизмы и установки
- Гусеничний кран ДЭК-251
- Автосамосвал ЗИЛ

Дороги
- Тимчасова грунтова дорога уполіпшена
- Небезпечна частина дороги
- Дерев'яне огорожа з воротами

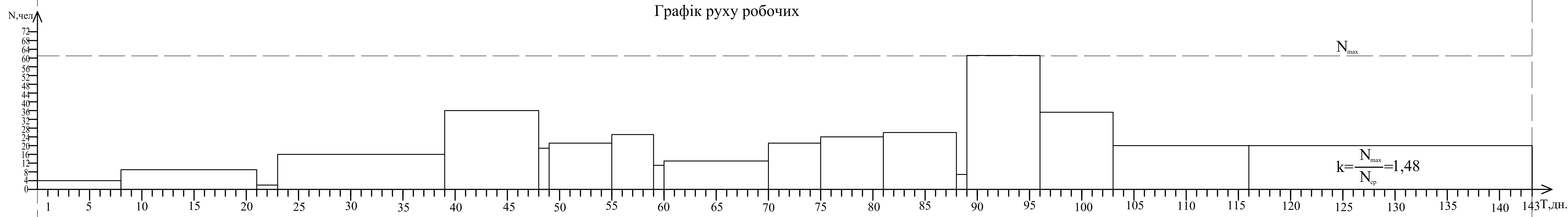
Мережі
- в — Постійна водопровід
- вв — Тимчасовий водопровід
- Смотровий колодець
- Пожарний гідрант
- Водопровідний кран
- к — Каналізація постійна
- вк — Тимчасовая каналізація
- Прожектор на паркані
- w — Високовольтна лінія електропередачі
- vv — Низковольтна лінія електропередачі
- Пункт розподілу електроенергії
- Трансформаторна підстанція
- Огорожа території будівництва
- Червоний прапорець на межі небезпечної зони

					ІННІ ім. Ю.М. Потебні ЗНУ 5-21 ПЦБ КВР	
					Проект будівництва офісного центру у м.Запоріжжя	
Изм.	Кіл.	№ докум.	Підпис	Дата		
Зав.каф.		Арутюнян І.А.			Організація будівництва	Стадія: КВР; Лист: 5; Листів: 6
Н.контр		Данкевич Н.О.				
Керівник		Арутюнян Є.Е.				
Дипломн.		Сенькін Ю.І.			Будгенплан М 1:200, експлікація ТБіС, техніко-економічні показники, умовні позначення	6.1921-пцб-з

Сітьовий графік



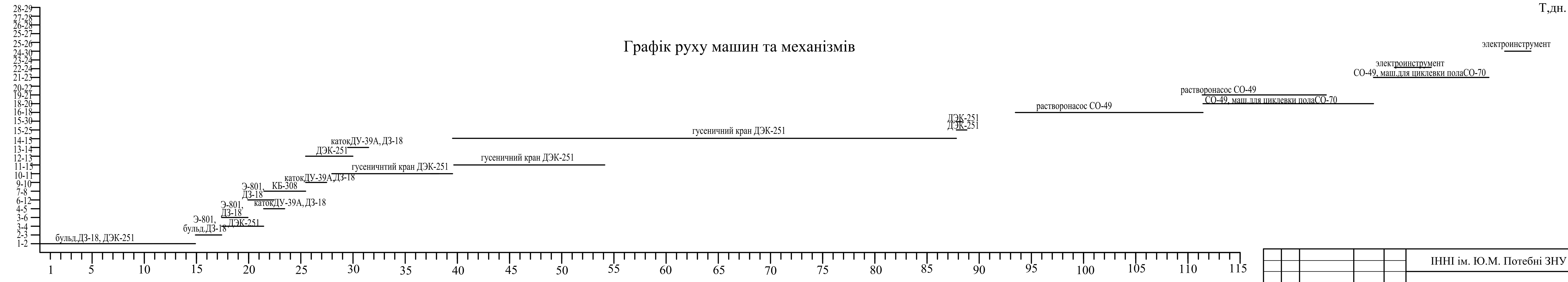
Графік руху робочих



Лінійка календарних дат

Місяць	Жовтень	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень
Календарні дні	6-10 13-17 27-31	3-7 10-14 17-21 24-28	1-5 8-12 15-19 22-26 29-2	5-9 12-16 19-23 26-30	2-6 9-13 16-20 23-27	2-6 9-13 16-20 23-27 30-3	6-10 13-17 20-24 27-1	4-8 11-15 18-22 25-29	1-5 8-12 15-19 22-26 29-3	6-10 13-17 20-24 27-31	3-7 10-14 17-21 24-28 31-4	7-11 14-18 21-25 28-30
Прямий рахунок	1 5 10	15 20 25	30 35	40 45	50 55	60 65 70	75 80	85 90 95	100 105	110 115	120 125 130	135 140 143

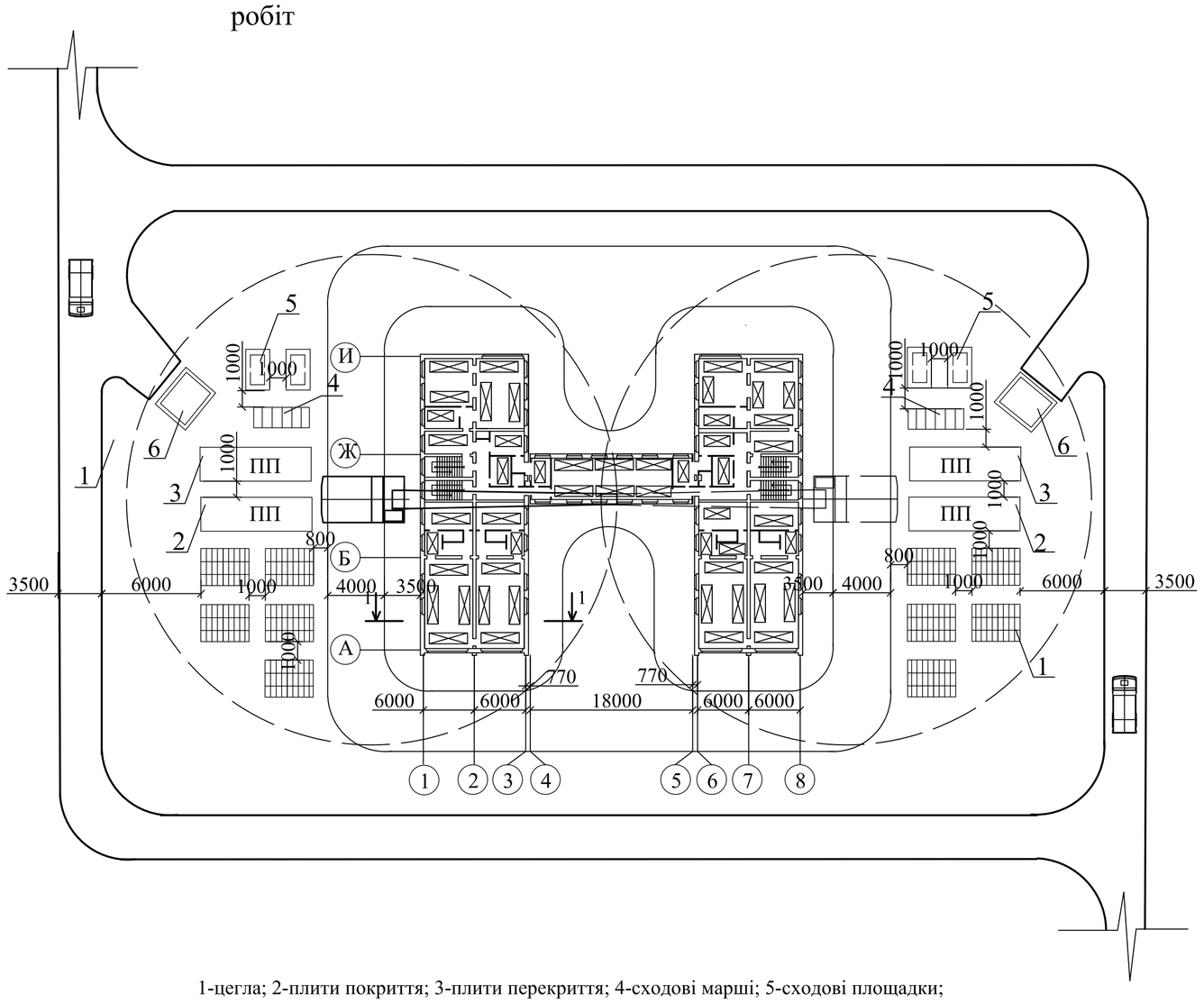
Графік руху машин та механізмів



Изм	Кіл.	№ докум.	Підпис	Дата	ІННІ ім. Ю.М. Потебні ЗНУ 5-21 ПЦБ КВР			
					Проект будівництва офісного центру у м.Запоріжжя			
Зав.каф.		Арутюнян І.А.			Організація будівництва	Стадія	Лист	Листів
Н.контр		Данкевич Н.О.				КВР	6	6
Керівник		Арутюнян Є.Е.			Сітьовий графік, графік руху робочих, графік руху машин та механізмів, календарна лінійка	6.1921-пцб-з		
Дипломн.		Сенькін Ю.І.						

Технологічна карта на зведення надземної частини будівлі

Схема організації будівельного майданчика на період виконання робіт



1-цегла; 2-плити покриття; 3-плити перекриття; 4-сходові марші; 5-сходові площадки; 6-плащыдка для прийому розчину

Організація робочого місця при кладці

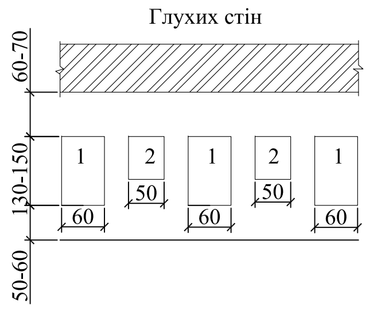
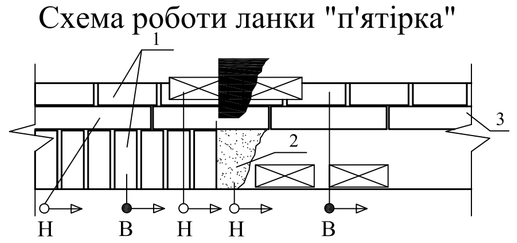
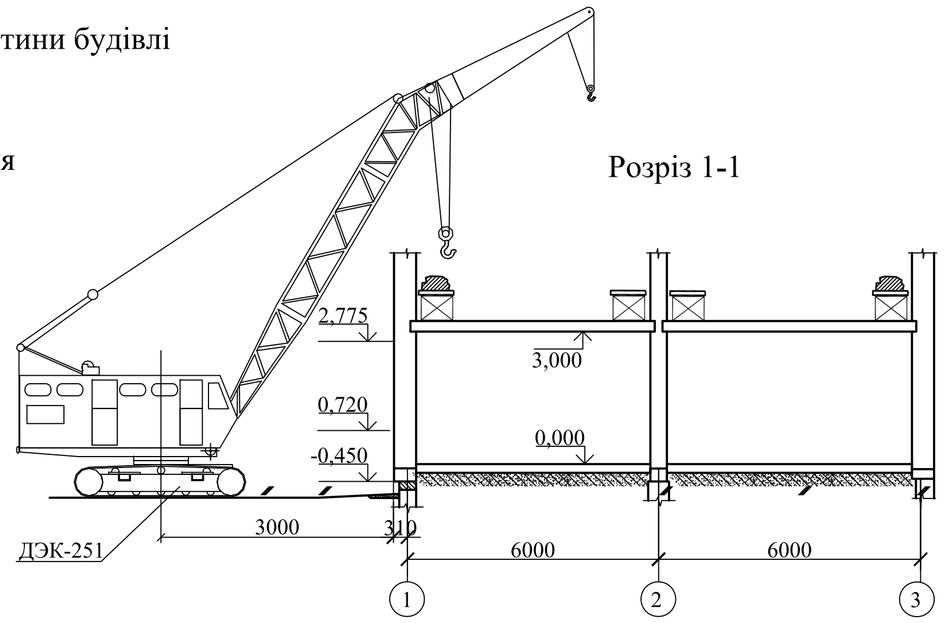


Схема роботи ланки "п'ятірка"



1-цегла:
2-розчин;
3-пінобетонні блоки;
В-муляр вищого розряду;
Н-муляр нижчого розряду.

Розріз 1-1



Матеріально - технічні ресурси

№ п/п	Найменування	Од. вим.	Кіл-ть
1	Керамічна цегла	тис.шт.	635,5
2	Розчин	$м^3$	307,123
3	Пенобетонні блоки	$м^3$	831,792
4	Перемички	шт.	196
5	Гіпсобетонні плити	$м^2$	31,58
6	Плити перекриття ПК 59-10	шт.	113
7	Плити перекриття ПК 59-12	шт.	29
8	Плити покриття ПК 59-10	шт.	125
9	Плити покриття ПК 59-12	шт.	29
10	Сходові марші	шт.	8
11	Сходові площадки	шт.	12

Техніко - економічні показники

№ п/п	Найменування	Од. вим.	Кіл-ть
1	Нормативні витрати праці рабітників	люд-г	4666,3
2	Заробітня платня робітників	грн	3373-3
3	Тривалість робіт	дн	69
4	Вироблення одного рабочого в зміну	$м^2$/люд-г	0,21
5	Витрати праці на 1$м^2$	-	4,6

Календарний графік виконання робіт

Наименування процесу	Од. вим.	Обсяг робіт	Обгрунтування (ЕНиР)	Норма часу: рабочі люд-г	Норма часу: машин. маш-г	Трудоемкість: рабочие люд-г	Трудоемкість: машин. маш-г	Прийнятий состав звена	Тривал. процесу	Кіл. змін
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Монтаж подмостей	$м^2$	25	Е3-20	1,14	0,38	28,5	9,5	Машиніст крану 4р - 1; Плотник 4р-1, 2р-1; Подсобний робочий 1р-1	1	1
Подача цегли	100 шт.	2542	Е1-6	0,418	0,209	1062,56	531,28	Такелажник 3р-2, 2р-2; Машиніст крану 4р-1	26	1
Подача розчину	$м^3$	192,45	Е1-6	0,922	0,461	177,4	88,72	Такелажник 3р-1, 2р-2; Машиніст 4р-1	5	1
Подача утеплювача	100 шт.	83,17	Е1-6	1,06	0,53	88,16	44,1	Такелажник 3р-1, 2р-1; Машиніст 4р-1	4	1
Кладка наружних стін з цегли	$м^3$	486,28	Е3-3	3,2	-	1556,1	-	Каменщик 4р-6, 2р-2	19	1
Кладка внутріших стін з цегли	$м^3$	149,22	Е3-3	3,7	-	552,114	-	Каменщик 4р-3, 2р-2	13	1
Устройство вентиляційних каналів	100 метрів каналу	0,12	Е3-15	12,5	-	1,5	-	Каменщик 4р-1, 3р-1	1	1
Кладка перегородок з гіпсобетонних плит	$м^2$	31,58	Е3-12	0,59	-	18,63	-	Каменщик 4р-1, 2р-1	1	1
Кладка утеплювача з пінобетонних плит	$м^2$	83,18	Е3-12	3,9	-	324,4	-	Каменщик 4р-3, 2р-2	8	1
Монтаж перемичок	проем	196	Е3-16	0,45	0,15	88,2	29,4	Машиніст крану 5р - 1; Каменщик 4р-1, 3р-1, 2р-1	3	1
Монтаж плит перекриття	шт.	142	Е4-3-81	3,4	0,85	482,8	120,7	Монтажник будівельних конструкцій 4р-1, 3р-1,2р-2;Машиніст 6р-1	12	1
Монтаж плит покриття	шт.	154	Е4-3-81	3,4	0,85	523,6	130,9	Монтажник будівельних конструкцій 4р-1, 3р-1,2р-2;Машиніст 6р-1	13	1
Монтаж л.м. та площадок	шт.	20	Е4-1-10	2,8	0,7	56	14	Монтажник будівельних конструкцій 4р-1, 3р-1,2р-2;Машиніст 6р-1	1	1
Демонтаж подмостей	$м^2$	25	Е3-20	1,14	0,38	28,5	9,5	Машиніст крану 4р - 1; Плотник 4р-1, 2р-1; Подсобний робочий 1р-1	1	1
Усього		4130				4988,5	978,1			

График руху работ: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72

Вказівки що до виконання робіт

До початку виконання робіт повинен бути розроботан проект виробництва робіт, відповідно до вимог ДБН А.3.1-5-91 "Організація будівельного виробництва". в якому вказуеться перелік машин,інструмента, технологічної осначки та заходи що до техніки безпеки. До початку виконання робіт з цегляної кладки повинні бути виконані наступні роботи:

1. Кладку стін вишче відмітки 0.000 виконувати тільки після виконання обратної засипки пазух фундаментів, виконання земельних робіт вокруг будівлі відповідно вертикального планування;
2. Виконана гідроізоляція фундаментів;
3. Змонтован монтажний кран та визначені місця його стоянок;
4. Визначені та підготовані площадки для складу матеріалів та завезен необхідний запас;
5. Встановлена та підключена к тимчасовим сітям інвентарна ємність для прийому, перемішування та порційної видачі будівельного розчину.

При кладці цегляних стін матеріал матеріал разтошовують вдоль фронту робіт в чередуючому порядку, тобто цегла на піддонах, розчин у ящчиках, потім знову цегла на піддонах і т.д.

Запас цегли на робоче місце повинен відповідати 2 - 4х часовій потребі у них. Розчин завантажують у ящчики тільки перед початком робіт.

Пліти покриття та перекриття стропують чьотирьохвітвевим стропом. До цього її очищчають від напливов бетону, грязі. Панель вкладують на постіль з розчину. При приемці та монтажі усіх панелій, крім першой, монтажники знаходяться на вже вложених панелях. Першу панель монтажники встановлюють зі столика-стрем'янки.

Лестнічні площадки стропують чьотирьохвітвевим стропом, а марші - чьотирьохвітвевим стропом з двумя вкороченими ветвями. При устнановці лестнічного маршу монтажники знаходяться на верхній та нижній площадках. Основою під опорні частини марша служитьшар розчину. На підготоване основання спочатку опускають нижній кінец маршу, а потім верхній.

Контроль якості

Кладку стін та других конструкцій виконують відповідно правілам виробництва та прийому робіт (СНиП III-17-78), дотримання яких забезпечує необхідну міцність зводимих конструкцій та високу якість робіт.

Горізонтальність рядів контролюють правилом, та уровнем не ріже двух разів на кожному ярусі.

В процесі роботи каменщчик повинен перевіряти правельність прев'язки та якість швів кладки, вертикальність, горизонтальність та прямолеційність поверхней та кутів, правельність встановлення закладних деталей,якість поверхні кладки, а также якість застосовуемих матеріалів.

В ході монтажних робіт ведуть постійний контроль якості монтажних робіт(вхідний, операційний, прийомочний). В процесі входного контролю встановлюють комплектність та якість сборних елементів, правельність погрузочно - разгрузочних операцій та складування елементів. Виконуя операційний контроль виробництва монтажних робіт, необхідно звертати увагу на дотримання вимог охорони праці. В часності слідкувати щоб монтажникам видавались защільні каски та предохранительні пояси. Прийомочний контроль здійснюється після завершення усіх робіт з устройства стиків, і навпаки проектной міцності бетоном стиків. Під час прийому монтажних робіт пред'являються робочі-креслення змонтованих конструкцій з вказанням усіх согласованих змін пректа, паспорта на сборні конструкції, журнал монтажних та сварочних робіт.

Техніка безпеки

При виконанні робіт необхідно дотримуватися вимог ДБН А.3.2-2-2009 "Техніка безпеки в будівництві".

Роботи повинні виконуватися спеціально обученими людбми під керівництвом та контролем інжинерно - техничних робітників. До виробництва допускаються робочі яки пройшли инструктаж з правил техніки безпеки та пожірної безпеки.

Робочі які вперше допускаються до монтажних робіт, один рік повинні працювати під наглядом опитних робітників.

Прилади, предназначені для забезпечення безпеки робітників та удобства праці, повинні відповідати вимогам ГОСТ, а також інструкціям з експлуатації заводів-виробників.

Монтаж та демонтаж подмостей виконуеться під керівництвом інженерно - технічного робітника.

Встановлення на будівельному обьєкті засобів малої механізації с напругою більш ніж 42 В, повинні бути заземлені.

Не допускаєтся зберігати та складати матеріали на засобах підмащчування, лестнічних клетках, проходах та інших місцях, доступних для посторонніх.

Забороняеться проводити будь-які роботи за межами будівельной майданчика.

Забороняеться куріння та застосування відкритого пламеню в місцях хранінння та застосування горючих матеріалів.

Контроль за ісправним техничним станом монтажних механізмів.

Не можно допускати знаходження людей на єтажах, над яким ведеться монтаж

						ІННІ ім. Ю.М. Потебні ЗНУ 5-21 ПЦБ КВР
						Проект будівництва офісного центру у м.Запоріжжя
Изм.	Кіл.	№ докум.	Підпис	Дата		Технологія зведення будівлі
Зав.каф.		Арутюнян І.А.				Стадія: КВР; Лист: 4; Листів: 6
Н.контр.		Данкевич Н.О.				
Керівник		Арутюнян Є.Е.				Схема организации оудивельного майданчика на период виконання робіт,календарний графік виконання робіт, организація робочого місця,схема роботи ланки "п'ятірка",розріз 1-1,ТЕП,матеріально-техн.ресурси.
Дипломн.		Сенькін Ю.І.				6.1921-пцб-з