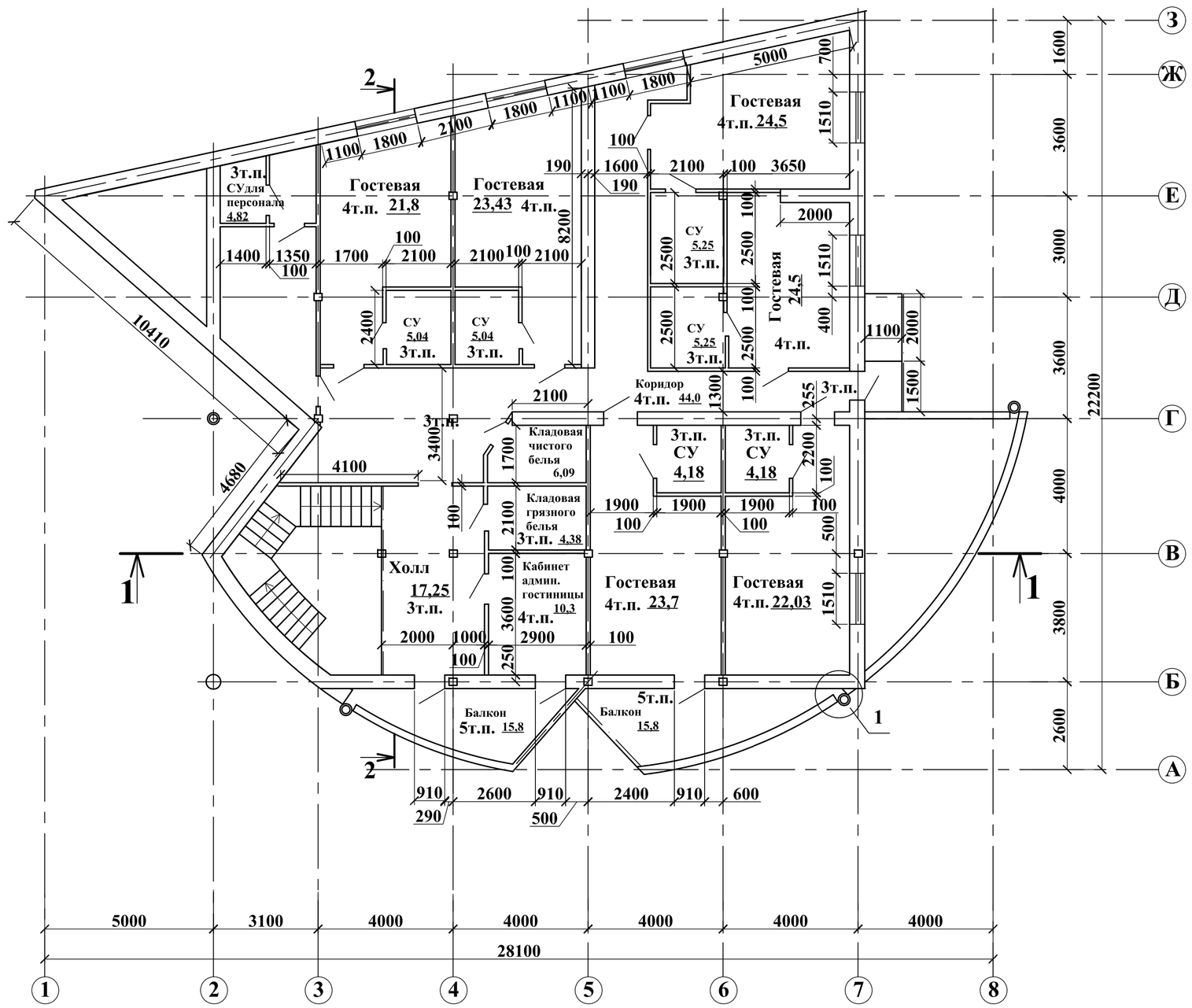
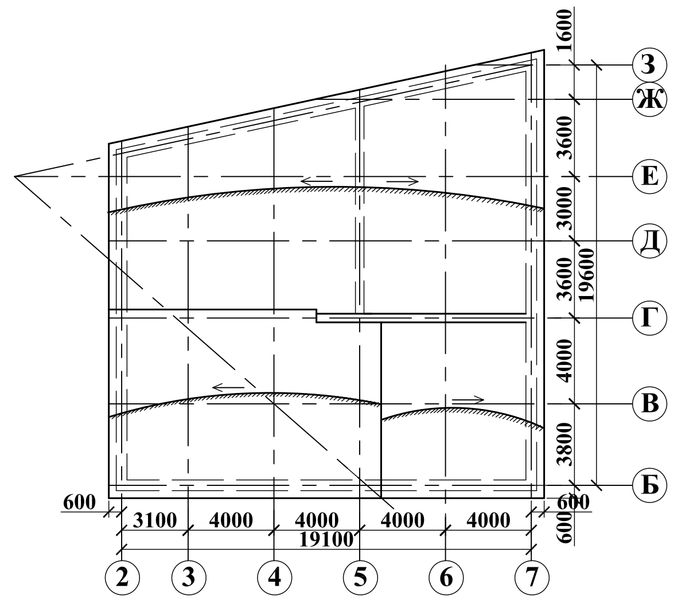
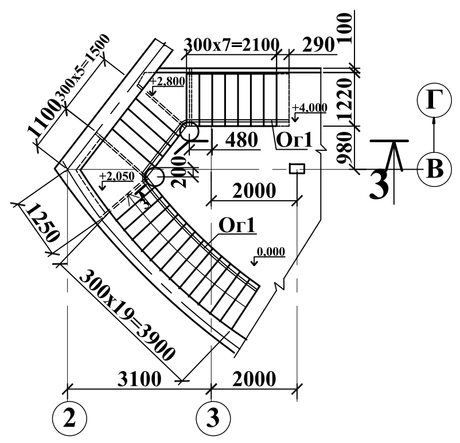
План 3-го поверху



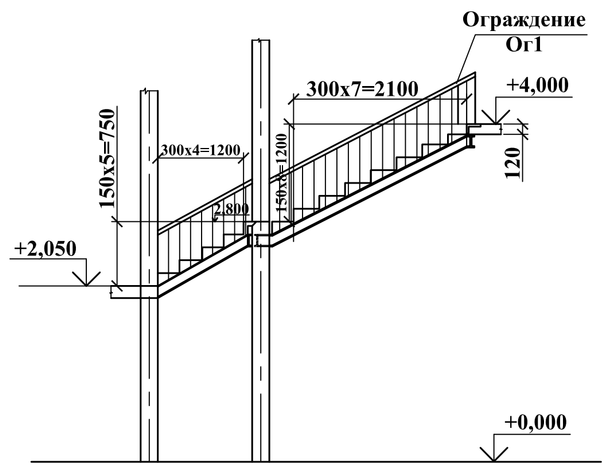
План покрівлі



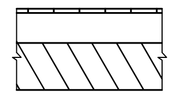
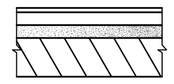
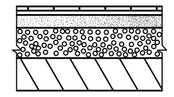
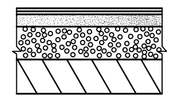
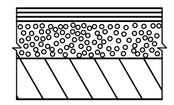
Лестниця Л-1



Разрез 3 - 3



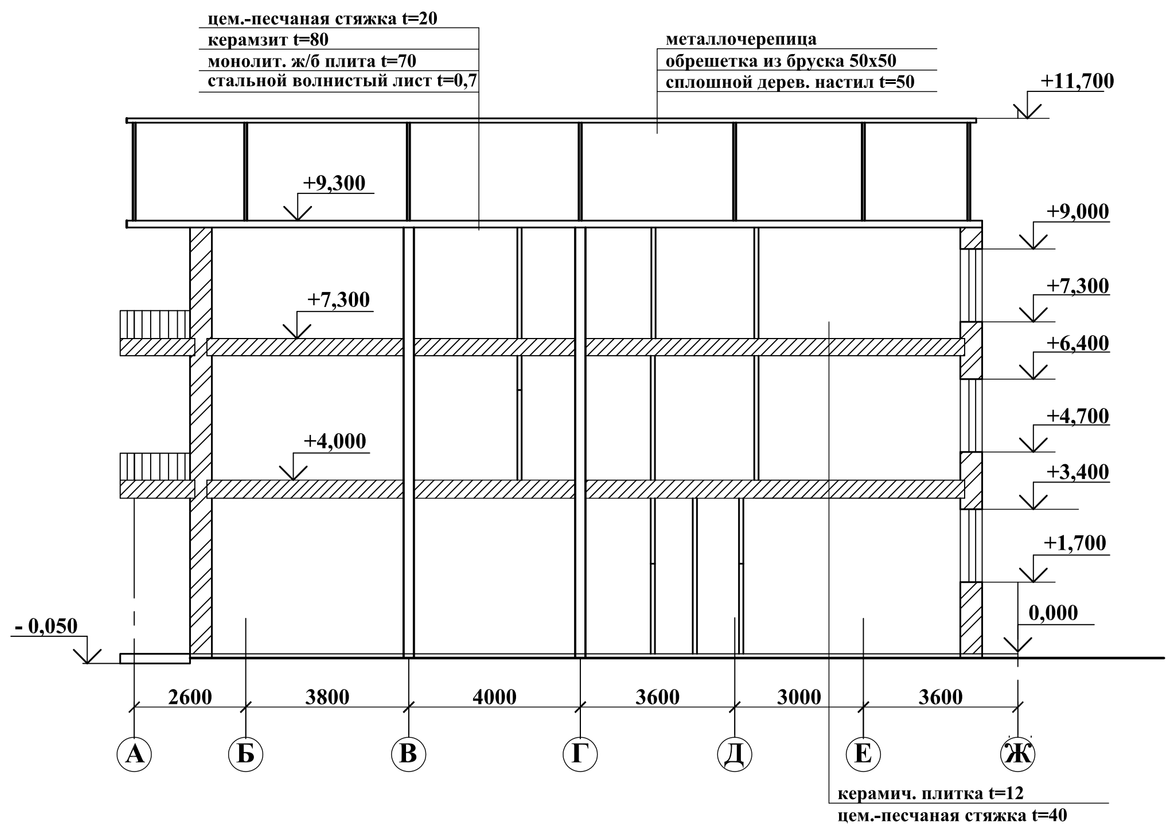
Експлікація підлоги

Тип підлоги	Схема підлоги або тип підлоги по серії	Дані елементів підлоги, мм	Площа м2
1		-Плитка керамічна - 10мм - Цементно-піщаний розчин М150 - 20мм - Підстилаючий шар з бетонаМ100 - 80 мм - Ущільнений грунт	307,11
2		-Линолиум - 5 мм - Мастика склеювальна - Підстилаючий шар з бетонаМ100 - 80 мм - Ущільнений грунт	46,76
3		-Плитка керамічна - 10мм - Цементно-піщаний растворМ150 - 20мм -Засыпка керамзит у=800кг/м3 - 80мм -Монолитная з/б плита по металевих балках - 100мм	385,56
4		-Линолиум - 5 мм - Мастика склеювальна -Засыпка керамзит у=800кг/м3 - 80мм -Монолитная ж/б плита по металевих балках - 100мм	218,36
5		-Плитка керамічна - 10мм - Гідроізоляція - 2 шари гидроизола на бітумній мастиці -Цементно-песчаный розчин - 20мм - Засипка керамзит у = 800 кг/м3 - 80 мм -Монолитная ж/б плита по металевих балках - 100мм	80,4

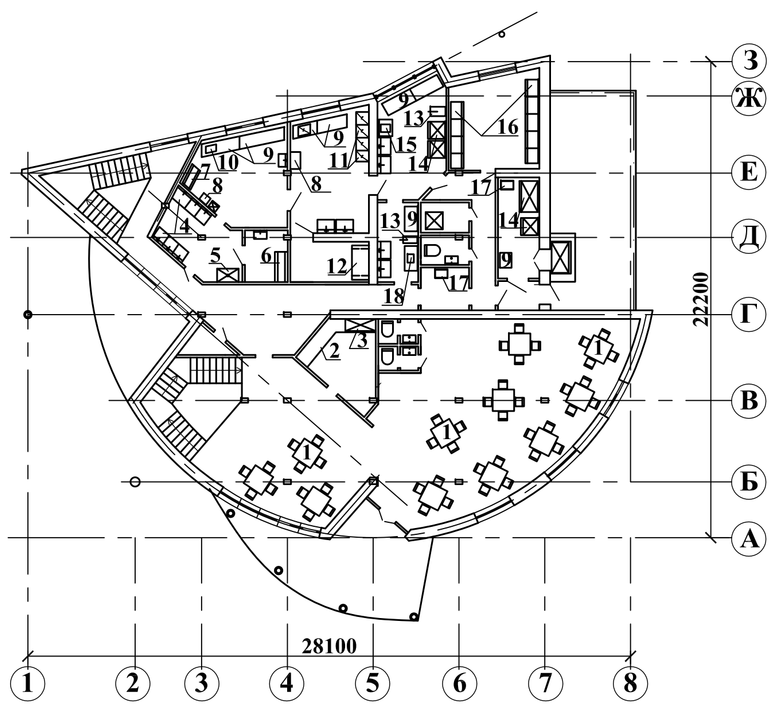
Специфікація обладнання

Поз.	Найменування та технічна характеристика	Од. вим.	Кількість
1	Комплект меблів 4-х місцевий	шт	10
2	Барна вітрина инд.	шт	1
3	Шафа холодильний 600x555x2010мм	шт	8
4	Ванна мийна 600x600мм	шт	14
5	Стіл для збору залишків їжі 900x600мм	шт	1
6	Шафа для убороного інвентаря	шт	1
7	Шафа для хліба	шт	1
8	Стіл підсобний	шт	4
9	Стіл виробничий 1300x700мм	шт	2
10	Ломтерезка 385x355x360мм	шт	1
11	Плита електрична побутова з духовкою 580x680x850мм	шт	6
12	Стелаж 1500x800мм	шт	2
13	Стелаж пересувний	шт	3
14	Морозильна камера 1300x730x860мм	шт	3
15	М'ясорубка 215x430x520мм	шт	1
16	Шафа для одягу	шт	9
17	Підтоварник	шт	2
18	Овощерезка 510x280x460мм	шт	1

Розріз 2 - 2

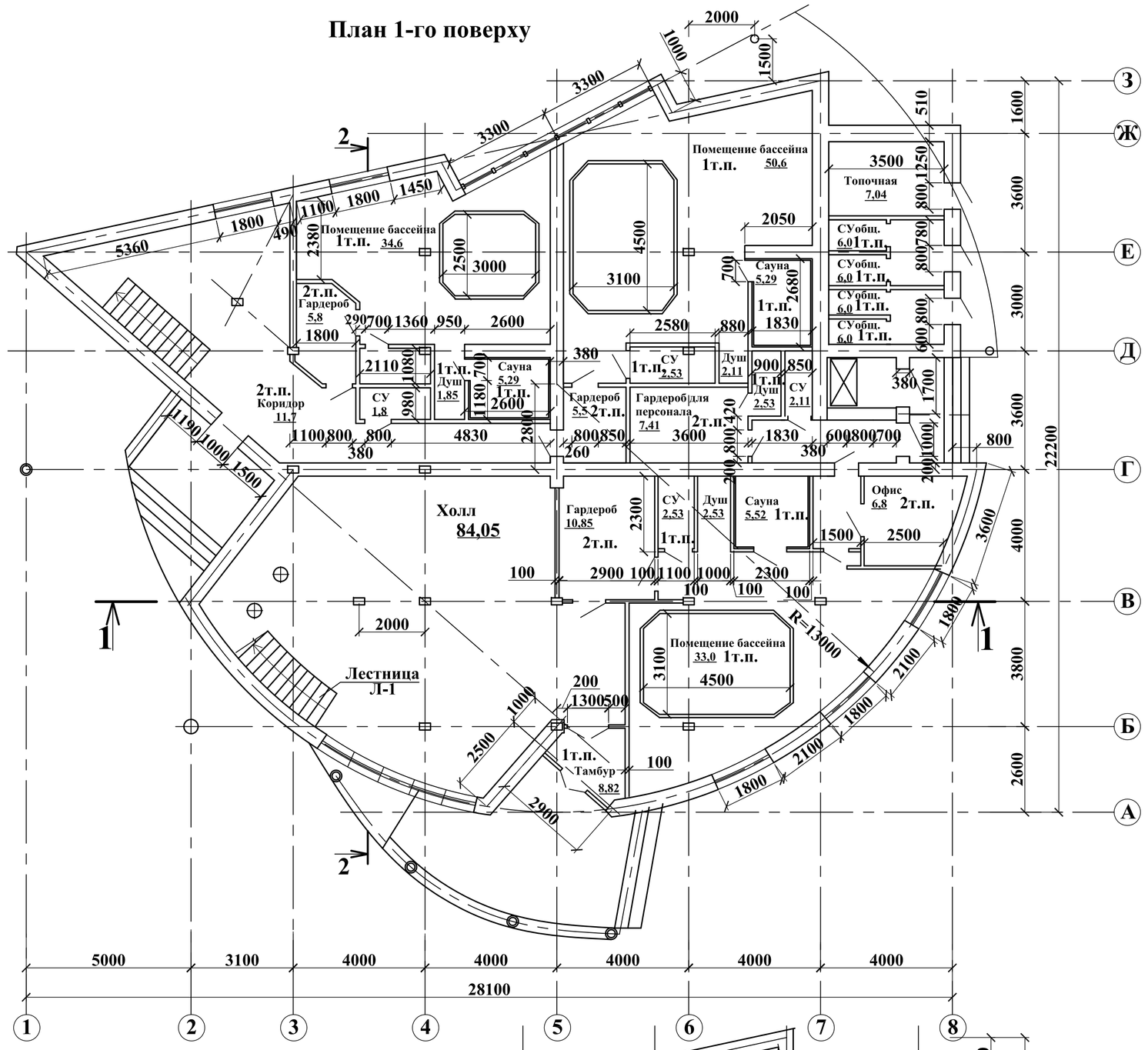


План поверху з розміщенням технологічного обладнання

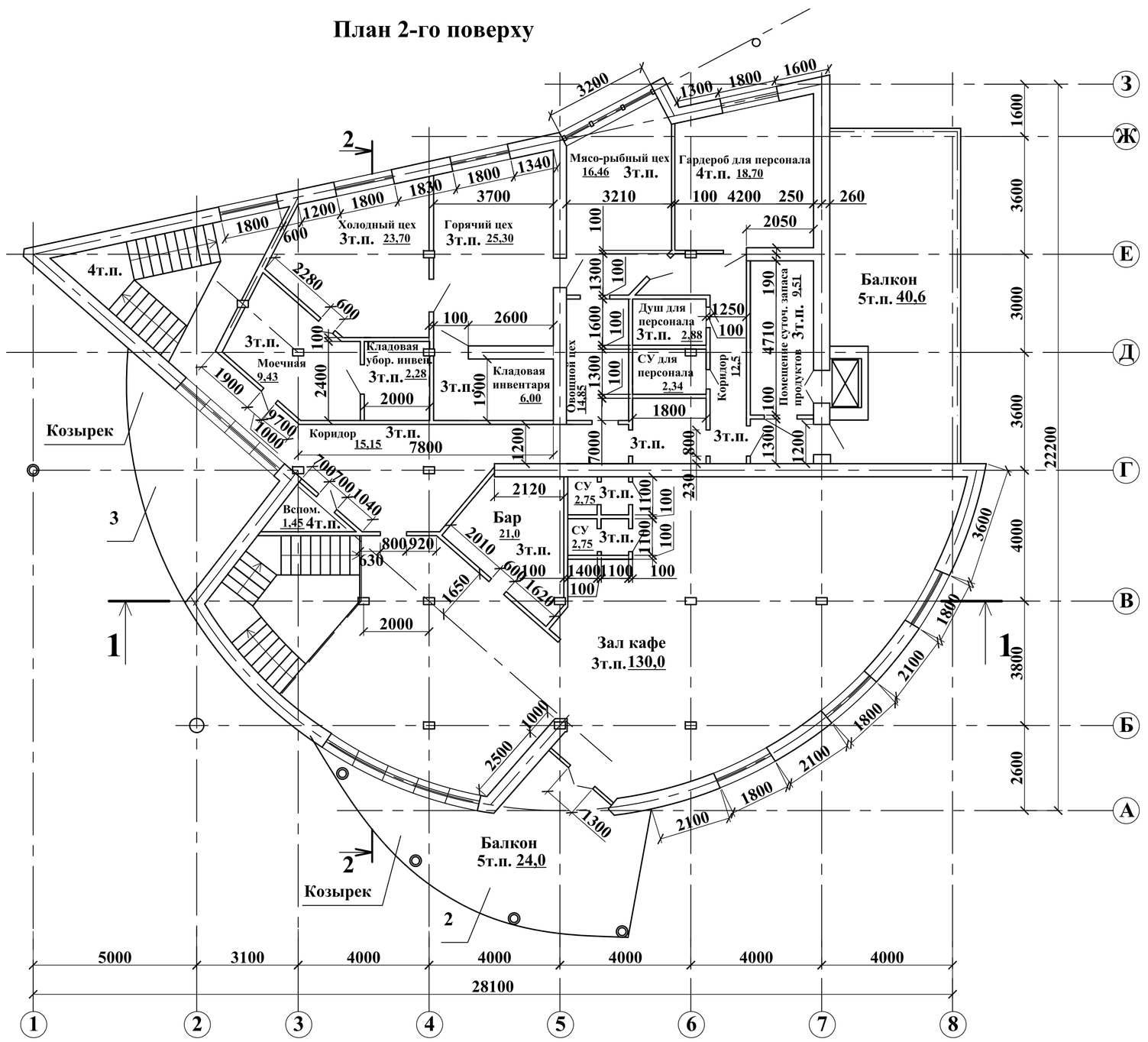


Изм.	Кіл.	№ докум.	Підпис	Дата	ІННІ ім. Ю.М. Потебні ЗНУ 23-29 ПЦБ КВР			
					Проєкт будівництва культурно-оздоровчого центру м. Запоріжжя			
Зав.каф.		Арутюнян І.А.			Архітектурно-будівельна частина	Стадія	Лист	Листів
Н.контр		Данкевич Н.О.				КВР	1	6
Керівник		Юхименко А.І.			План 3-го поверху,план покрівлі, розріз 2-2,3-3, сходи Л1,експлікація полу.	6.1921-пцб-з		
Дипломн.		Пелеван В.О.						

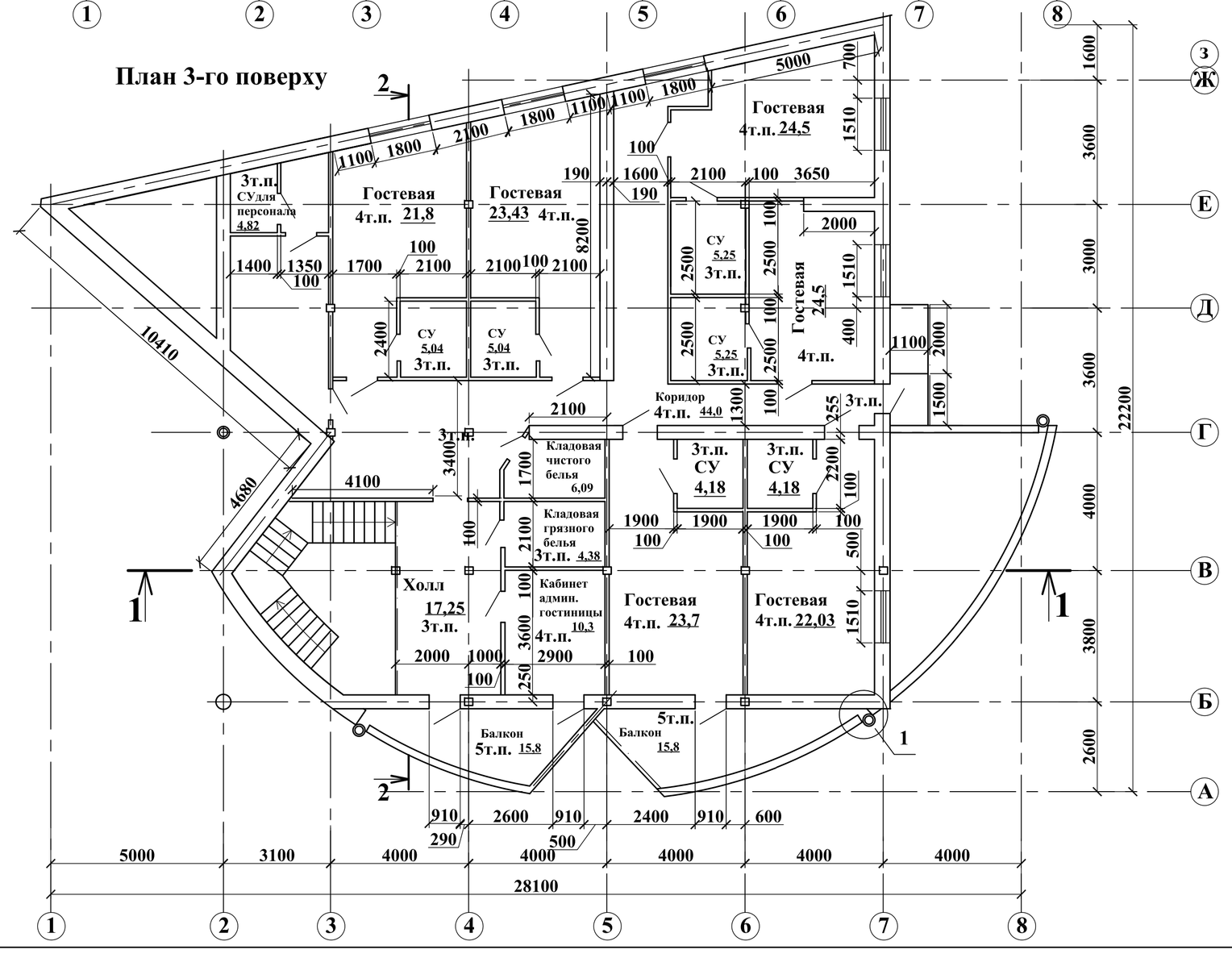
План 1-го поверху



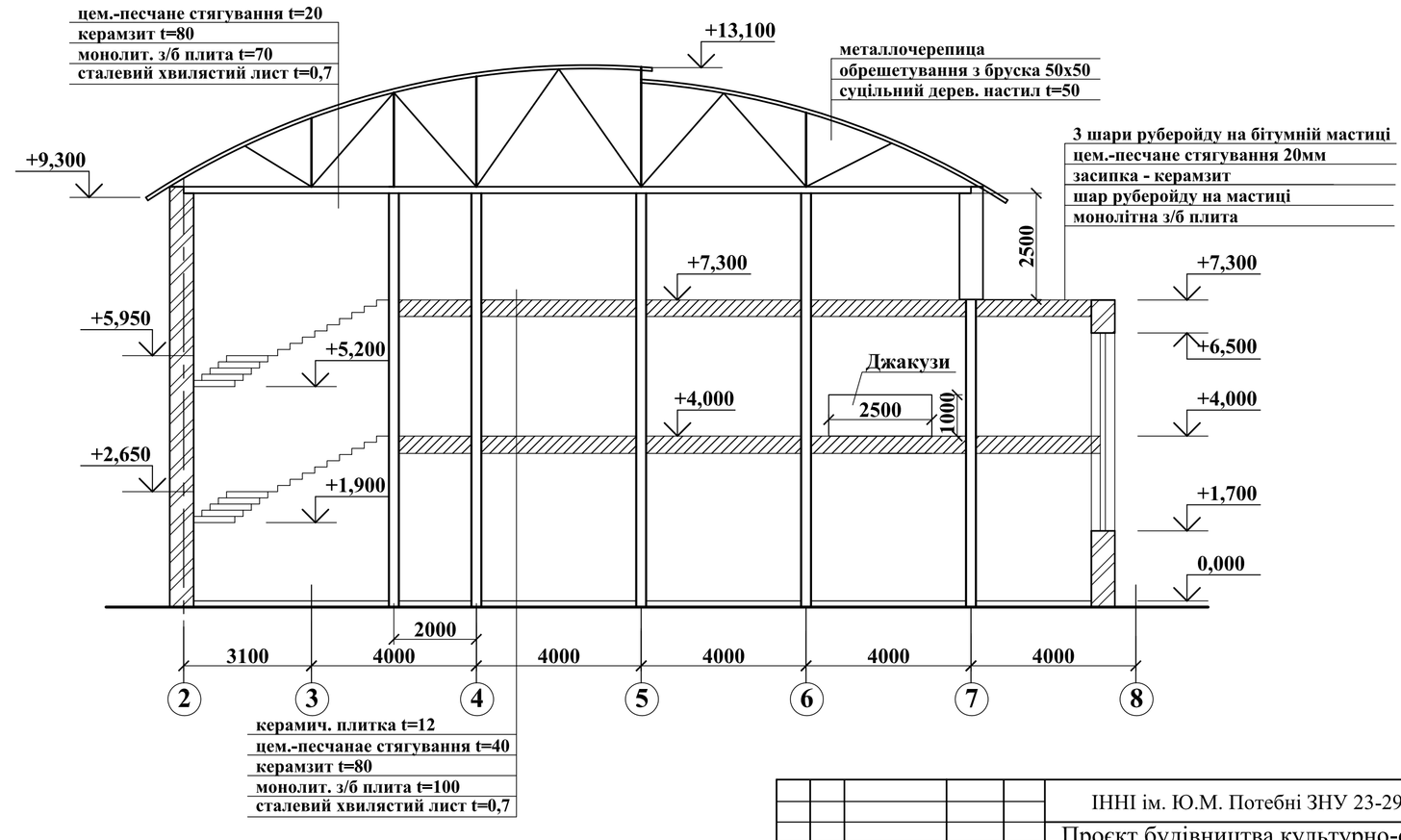
План 2-го поверху



План 3-го поверху



Розріз 1 - 1

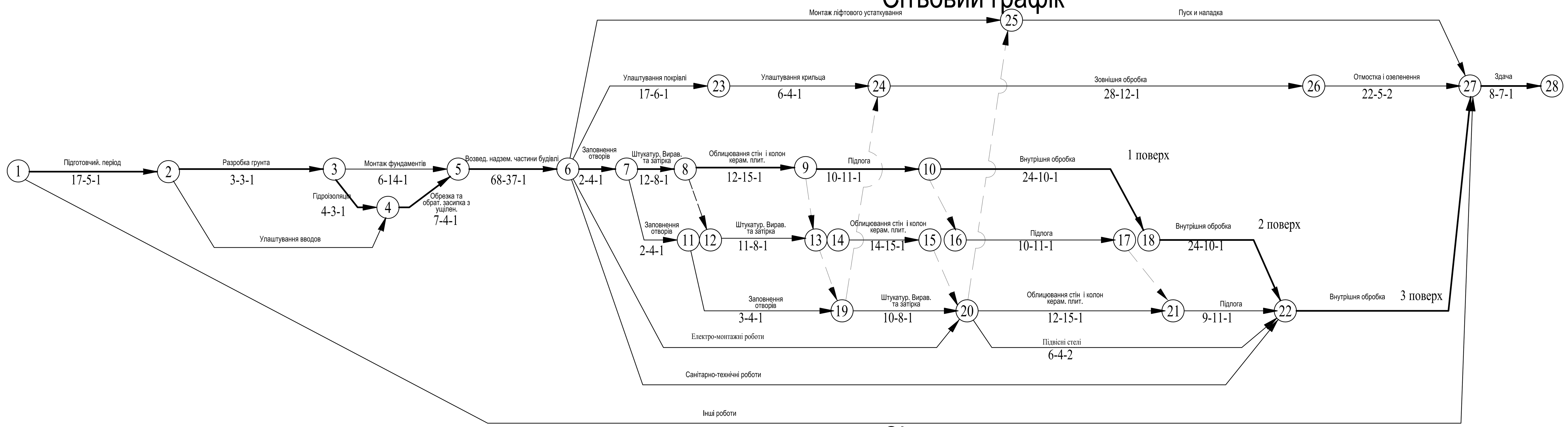


					ІННІ ім. Ю.М. Потебні ЗНУ 23-29 ПЦБ КВР
Изм.	Кіл.	№ докум.	Підпис	Дата	Проєкт будівництва культурно-оздоровчого центру м. Запоріжжя
Зав.каф.		Арутюнян І.А.			Архітектурно-будівельна частина
Н.контр		Данкевич Н.О.			
Керівник		Юхименко А.І.			План 3-го поверху,план план 1-го поверху, розріз 1-1,3-3, план 2-го поверху.
Дипломн.		Пелєван В.О.			

Стадія	Лист	Листів
КВР	2	6

6.1921-пцб-з

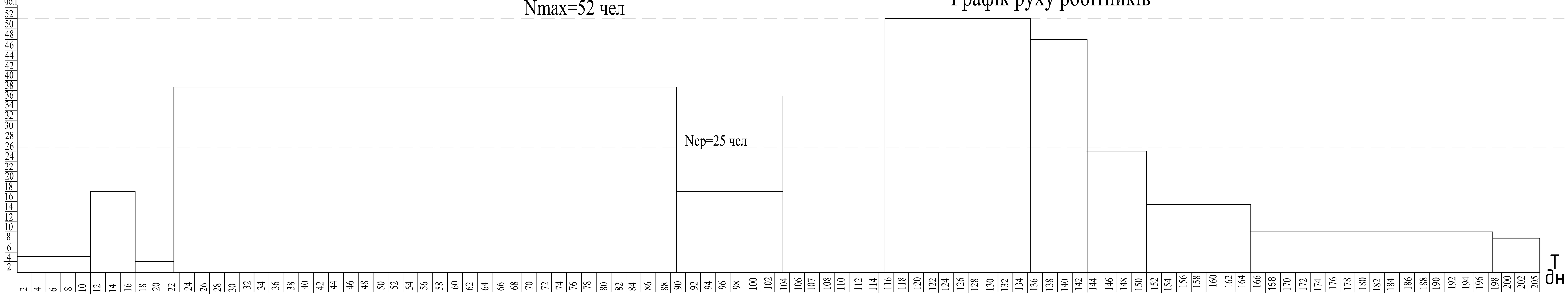
Сітьовий графік



Сітка календарних дат

Місяць	Календарні дні	Прямий рахунок	Зворотній рахунок
Березень	2	2	205
	4	4	202
	6	6	200
	8	8	198
	10	10	196
	12	12	194
	14	14	192
	16	16	190
	18	18	188
	21	20	186
	23	22	184
	25	24	182
	27	26	180
	28	28	178
	31	30	176
Квітень	1	32	174
	3	34	172
	6	36	170
	8	38	168
	10	40	166
	13	42	164
	15	44	162
	17	46	160
	18	48	158
	20	50	156
	22	52	154
	24	54	152
	25	56	150
	27	58	148
	29	60	146
Травень	4	62	144
	6	64	142
	8	66	140
	11	68	138
	13	70	136
	15	72	134
	18	74	132
	20	76	130
	22	78	128
	23	80	126
	25	82	124
	27	84	122
	29	86	120
	30	88	118
Червень	1	90	116
	3	92	114
	5	94	112
	6	96	110
	8	98	108
	10	100	107
	12	102	106
	13	104	104
	15	106	102
	17	107	100
	19	108	98
	20	110	96
	22	112	94
	24	114	92
	26	116	90
	27	118	88
	29	120	86
Липень	1	122	84
	3	124	82
	4	126	80
	6	128	78
	8	130	76
	10	132	74
	13	134	72
	15	136	70
	17	138	68
	18	140	66
	20	142	64
	22	144	62
	24	146	60
	25	148	58
	27	150	56
	29	152	54
	31	154	52
Серпень	1	156	50
	3	158	48
	5	160	46
	7	162	44
	9	164	42
	11	166	40
	13	168	38
	15	170	36
	17	172	34
	19	174	32
	22	176	30
	24	178	28
	26	180	26
	28	182	24
	31	184	22
Вересень	2	186	20
	4	188	18
	5	190	16
	7	192	14
	9	194	12
	12	196	10
	14	198	8
	16	200	6
	20	202	4
	23	205	2

Графік руху робітників



Графік перебування будівельних машин на майданчику



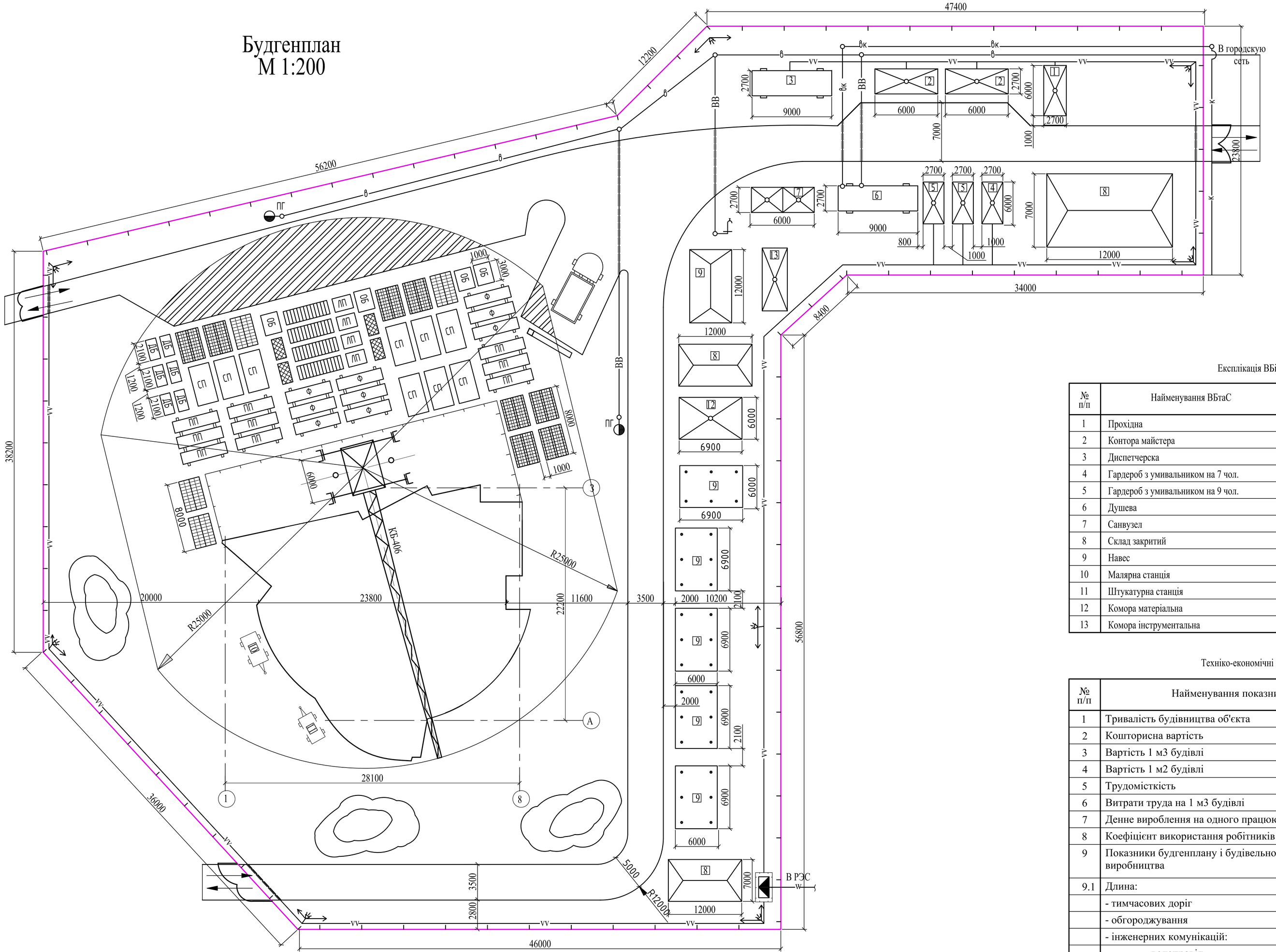
Изм	Кіл.	№ докум.	Підпис	Дата	
Зав.каф.	Арутюнян І.А.				
Н.контр	Данкевич Н.О.				
Керівник	Юхименко А.І.				
Дипломн.	Пєлєван В.О.				

ІННІ ім. Ю.М. Потебні ЗНУ 23-29 ПЦБ КВР

Проєкт будівництва культурно-оздоровчого центру м. Запоріжжя

Організація та планування будівництва	Стадія	Лист	Листів
	КВР	5	6
Сітка календарних дат,графік перебування будмеханізмів на майданчику	6.1921-пцб-з		

Будгенплан
М 1:200



Експлікація ВБіС

№ п/п	Найменування ВБтаС	Од. вимір.	Площа	Розмір
1	Прохідна	$м^2$	14.45	6.0x2.7x2.7
2	Контора майстера	$м^2$	14.45	6.0x2.7x2.6
3	Диспетчерска	$м^2$	22.00	9.0x2.7x2.6
4	Гардероб з умивальником на 7 чол.	$м^2$	14.40	6.0x2.7x2.6
5	Гардероб з умивальником на 9 чол.	$м^2$	28.80	6.0x2.7x2.6
6	Душева	$м^2$	22.00	9.0x2.7x2.6
7	Санвузел	$м^2$	14.45	6.0x2.7x2.6
8	Склад закритий	$м^2$	446.28	12.0x7.0x4.8
9	Навес	$м^2$	798.23	6.0x6.9x2.68
10	Малярна станція	$м^2$	10.60	4.25x2.5x2.7
11	Штукатурна станція	$м^2$	8.45	3.85x2.21x2.4
12	Комора матеріальна	$м^2$	37.40	6.0x6.9x2.68
13	Комора інструментальна	$м^2$	14.45	6.0x2.7x2.68

Техніко-економічні показники

№ п/п	Найменування показників	Од. вимір.	Величина показника
1	Тривалість будівництва об'єкта	дн.	205
2	Кошторисна вартість	тис.грн.	801176,984
3	Вартість 1 м3 будівлі	грн.	28860,221
4	Вартість 1 м2 будівлі	грн.	37239,774
5	Трудомісткість	чол.го.	108309
6	Витрати труда на 1 м3 будівлі	чол.дн.	0,11
7	Денне вироблення на одного працюючого	грн.	21023,6
8	Коефіцієнт використання робітників по кількості		1,51
9	Показники будгенплану і будівельного виробництва		
9.1	Длина:		
	- тимчасових доріг	км.	0,207
	- обгороджування	м.	359
	- інженерних комунікацій:	км.	0,549
	водопровід	км.	0,089
	каналізація	км.	0,047
	електромережі	км.	0,412
9.2	Площа забудованої території майданчика	$100м^2$	6,238
9.3	Площа будмайданчика	$100м^2$	11,34
9.4	Коефіцієнт використання території будівництва	%	55

Умовні позначення

Тимчасові будівлі і споруди

- Склад закритий
- Навес
- Контейнерні ВБіС
- Пересувні ВБіС

Механізми і установки

- Баштовий кран КБ-406
- Автосамосхід ЗИЛ-164

Дороги

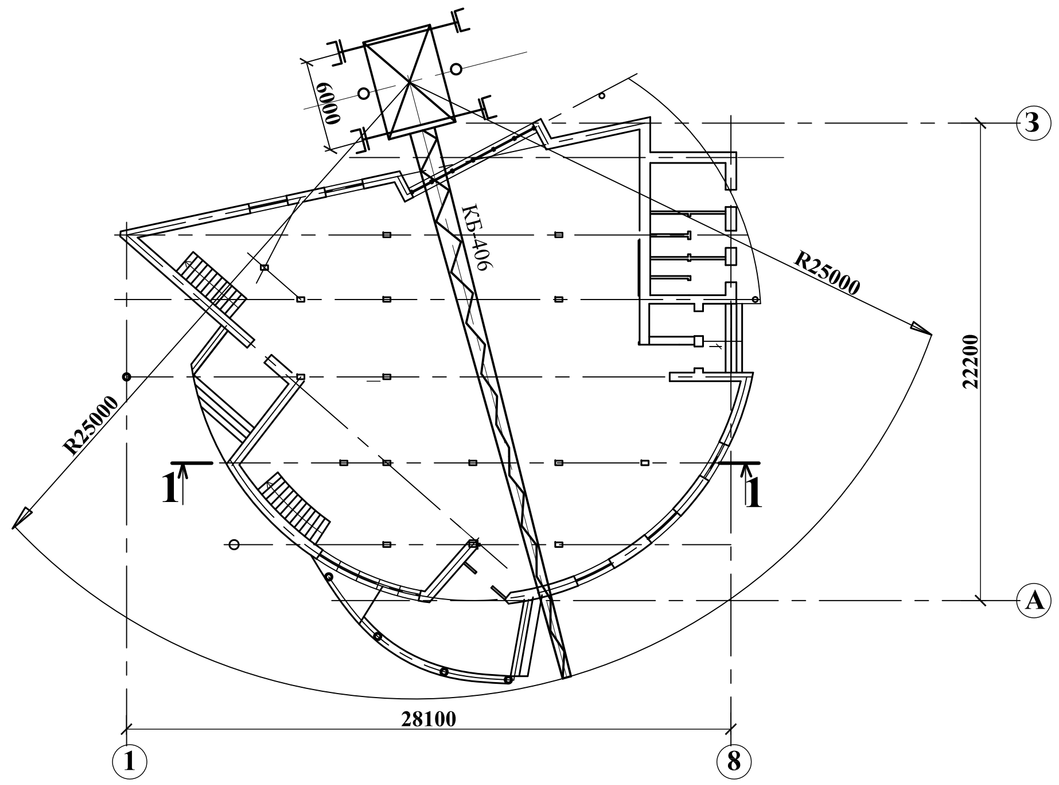
- Небезпечна частина дороги
- Місця розвантаження, роз'їзди
- Дерев'яне обгороджування з воротами

Мережі

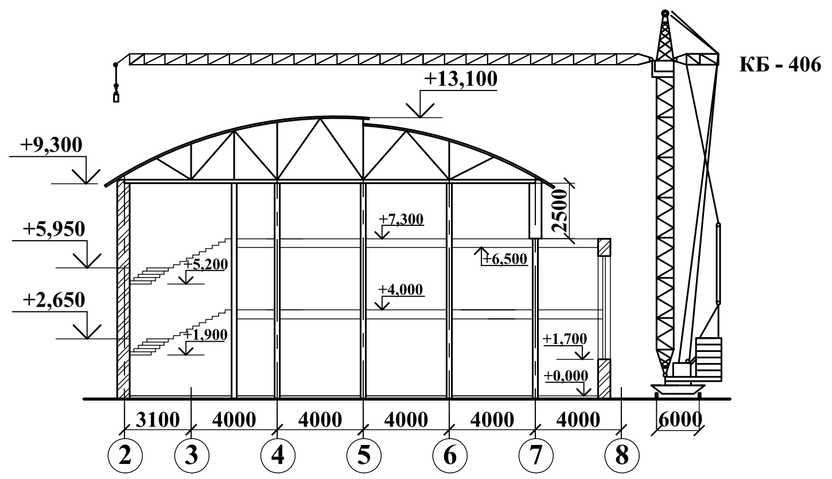
- Постійний водопровід
- Тимчасовий водопровід
- Оглядовий колодязь
- Пожарний гідрант
- Водопровідний кран
- Каналізація постійна
- Тимчасова каналізація
- Прожектор на огорожі
- Високовольтна лінія електоропередачі
- Низьковольтна лінія електропередачі
- Трансформаторна підстанція
- Обгороджування території будівництва

Изм.	Кіл.	№ докум.	Підпис	Дата	ІННІ ім. Ю.М. Потебні ЗНУ 23-29 ПЦБ КВР			
					Проєкт будівництва культурно-оздоровчого центру м. Запоріжжя			
Зав.каф.		Арутюнян І.А.			**Організація та планування будівництва**	Стадія	Лист	Листів
Н.контр		Данкевич Н.О.				КВР	6	6
Керівник		Юхименко А.І.			Будгенплан	6.1921-пцб-з		
Дипломн.		Пелєван В.О.						

План 1-го поверху



Розріз 1- 1



Техніко-економічні показники

№ п/п	Найменування	Од. вимір	Кіл-ть
1	Вартість робіт	грн.	3264,64
2	Трудомісткість	чол-год маш-год	2524,16 226,183
3	Тривалість робіт	дні	68
4	Кількість машино-змін		28

Графік постачання основних будівельних конструкцій



Графік залежності вантажопідйомності крану від вильоту стріли

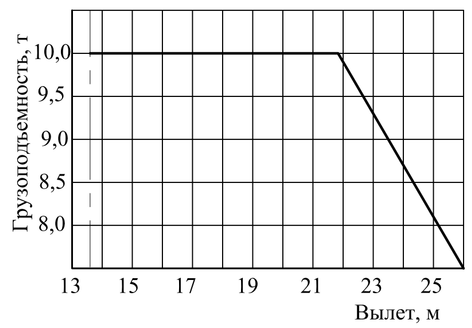
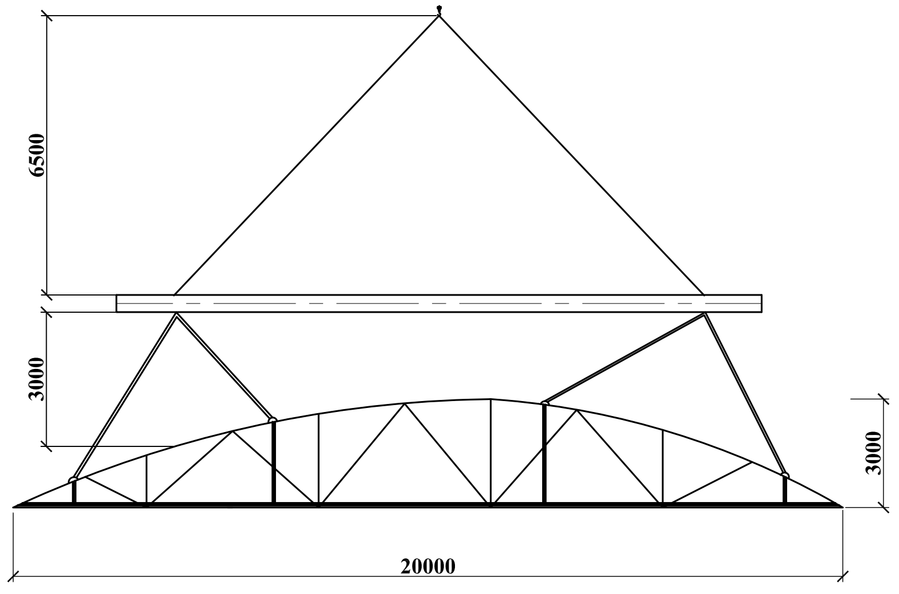


Схема строповки ферм покриття



Укрупнений календарний графік на монтаж надземної частини будівлі

№ п/п	Найменування робіт	Об'єм робіт од. вим	Об'єм робіт К-ть	ЕНиР та ГН	Норма часу чел-ч	Норма часу маш-ч	Тр-ть робіт чел-см / маш-см	Склад ланки	Тривалість в днях	Кіл-ть змін на добу
1	Цегляна кадка стіни t=510мм	1м3	331,9	ГН 3-3.1	2,7	-	896,13 / -	Каменщик 4р. - 3 3р. - 3	18	1
2	Цегляна кладка стіни t=380мм	1м3	59,78	ГН 3-3.1	2,4	-	143,5 / -	Каменщик 4р. - 2 3р. -2	4	1
3	Цегляна кладка стіни t=100мм	1м3	64,2	ГН 3-3.1	3,2	-	205,5 / -	Каменщик 4р. - 2 3р. - 2	6	1
4	Укладання перемичок брусків	шт	121	4-1-13	0,47	0,155	56,87 / 18,75	Монтажник 4р., 3р., 2р. - 1 Машинист 5р. - 1	7	1
5	Установка колон	т	10,1	4-1-4	3,7	0,37	37,37 / 3,737	Монтажник 5р.,4р., 3р., 2р. - 1 Машинист 4р. - 1	5	1
6	Укладання балок перекриття	т	31	4-1-6	0,95	0,19	29,45 / 5,89	Монтажник 6р.-1, 5р.,4р., 3р., 2р. - 1 Машинист 4р. - 1	4	1
7	Укладання прогонів	т	11,3	4-1-6	1,1	0,2	12,46 / 2,486	Монтажник 5р.,4р., 3р., 2р. - 1 Машинист 5р. - 1	2	1
8	Установка ферм покриттів	т	130	4-1-6	3,7	0,74	481 / 96,2	Монтажник 5р.,4р., 3р., 2р. - 2 Машинист 5р. - 1	6	1
9	Установка сходових маршів и укладка плит сходової. клітини	шт.	20	4-1-9	1,44	0,36	28,8 / 7,2	Монтажник 4р.-2, 3р., 2р. - 1 Машинист 5р. - 1	1	1
10	Установка балконих плит	шт.	3	4-1-11	2,16	0,54	6,48 / 1,62	Монтажник 4р.-2, 3р., 2р. - 1 Машинист 5р. - 1	1	1
11	Укладання плит перекриття	шт.	301	4-1-7	1,2	0,3	361,2 / 90,3	Монтажник 4р.-3, 2р. -2 Машинист 5р. - 2	6	1
12	Електрозварювання монтажних стиков	шт.	470	22-3	0,11	-	51,7 / -	Электро-сварщик 4р. - 2	3	1
13	Антикороз. покриття варювальних з'єднань	10м шва	380	4-1-17б	0,11	-	41,8 / -	Монтажник 4р. - 1, 2р. - 1	3	1
14	Заливка швів плит перекриття механічним способом	100м шва	9,82	4-1-19	4,1	-	40,3 / -	Монтажник 4р. - 1, 3р. - 1	3	1
15	Ізоляція і герметизація швів	10м шва	94	4-1-20	1,4	-	131,6 / -	Монтажник 4р. - 1, 3р. - 3	4	1
	Всього						2524,16 / 226,183		68	

Робочі дні: 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 32 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

Технологія і організація процесу.

Структура процесу і виконання цегляної кладки :

Процес цегляної кладки складається з наступних операцій: установки і перестановки порядовок і причалювання; подання і розкладки цеглини і розчину; кладки на кутах, примиканнях і перетинах стін маяків заввишки 4-5 рядів у вигляді убежної штраби; укладання цеглини у верстові ряди і забутку; рубки і тесання цеглини і розшивання швів (при необхідності).

Порядовки встановлюють по нівеліру на усіх кутах, примиканнях і перетинах стін. Причалювання натягують між повзунками порядовок або причальними скобами і переміщають по ходу кладки вгору, пересуваючи повзунки або переставляючи скоби.

Для кладки зовнішнього верстового ряду цеглину розкладають на внутрішній половині конструкції, для внутрішнього верстового ряду - на зовнішній, а для забутки - на одній з верстових лав. Розкладку ведуть стопками по дві цеглини паралельно граням конструкції або під кутом до них для ложкового ряду і перпендикулярно до осі - для тичкового.

Для перев'язки швів потрібно неполномірну цеглу (четвертки, половинки і трехчетверки). Шви, в першу чергу вертикальні, розшивають відразу ж після кладки чергових трьох-чотирьох рядів цеглини і очищають дрантям.

Для монтажу конструкцій застосовують кран КБ-406.

1. До початку робіт необхідно перенести за допомогою теодоліта не перекриття і фундаменти основні осі будівлі.
2. Визначити нівеляцією монтажні горизонти в основі кожної конструкції, укласти дерев'яні або марки розчинів. Монтаж конструкцій наступного поверху починати після повної установки, вивіряння і ретельного закріплення стиків усіх елементів поверху, що пролягає нижче.
3. До укладання плит перекриття мають бути змонтовані усі конструкції поверху, проведений контроль якості монтажу. Плити перекриття монтувати в наступній послідовності: спочатку укладають в середині секції, далі ведуть укладання плит.
4. На початок монтажу вентиляційних блоків необхідно очистити від сміття і бруду місця монтажу.
5. При виробництві монтажних робіт при допомозі траверс і стропів має бути унеможливлена расстроповки і падіння монтованих конструкцій.

Контроль якості монтажних робіт.

Контроль якості кам'яних робіт. По ходу зведення конструкцій бригадир або ланковий систематично контролюють прямолінійність стін і вертикальність поверхонь і кутів кладки, горизонтальність рядів, правильність перев'язки і товщину швів, щоб оперативно усувати виявлені причини браку або відхилення від прийнятої технології.

Вертикальність поверхонь кладки, кутів і чвертей отворів перевіряють схилом не рідше за два рази на кожен метр висоти кладки. Відхилення від вертикалі поверхні і кутів кладки неповинне перевищувати 10 мм на один поверх і 30 мм на усю будівлю. Відхилення рядів кладки від горизонталі допускається не більше 20 мм на 10 м довжини стіни.

Горизонтальність рядів кладки і відповідність їх відміток проектним перевіряють нівеліром кілька разів по ходу кладки стіни кожного поверху. Товщину швів контролюють, періодично вимірюючи висоту п'яти-шести рядів кладки і обчислюючи середнє значення товщини шва.

Для забезпечення необхідної якості монтажних робіт використовують систему вхідного контролю, самоконтролю, операційного і приймального контролю.

Вимоги техніки безпеки і норм охорони праці

При виконанні комплексу робіт по зведенню будівлі необхідно строго дотримуватися і виконувати вимоги ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека у будівництві".

До роботи з електро- і пнемо інструменти, механізмами і установками для транспортування розчину по трубопроводах допускаються робітники, що пройшли спеціальне навчання і отримали дозвіл медичної комісії. Установки для транспортування розчину по трубах після монтажу слід випробувати під тиском в 1,5 разу що перевищує робоче. При ущільненні віброрейками розчину необхідно дотримуватися наступних вимог: корпуси електровібраторів мають бути заземлені; при перервах в роботі електровібратори вимкнути. Перед початком робіт по тій, що затерла поверхні підлоги необхідно перевірити справність затирочной машини. Рубильники і запобіжні вимикачі, встановлені на рівні людського росту, слід захистити.

До робіт верхолазів, тобто роботам, що виконуються на висоті більше 5м від поверхні грунту, перекриття або натсила, допускають спеціально навчених монтажників-чоловіків у віці от18 - 60 років, що пройшли медичний огляд на придатність до робіт верхолазів, мають тарифний розряд не менше 3-го і стаж монтажних робіт не менше року.

Поєднання монтажу з якими-небудь іншими роботами по одній вертикалі в межах монтажної ділянки забороняється.

					ІННІ ім. Ю.М. Потебні ЗНУ 23-29 ПЦБ КВР
					Проєкт будівництва культурно-оздоровчого центру м. Запоріжжя
Изм.	Кіл.	№ докум.	Підпис	Дата	
Зав.каф.		Арутюнян І.А.			Технологія будівельного виробництва
Н.контр		Данкевич Н.О.			
Керівник		Юхименко А.І.			
Дипломн.		Пєлєван В.О.			План 1-го поверху, розріз 1-1, календарний графік монтажу надземної частини будівл.

Стадія	Лист	Листів
КВР	4	6
6.1921-пцб-з		

Схема розташування стрічкових фундаментів на отм. -0,150

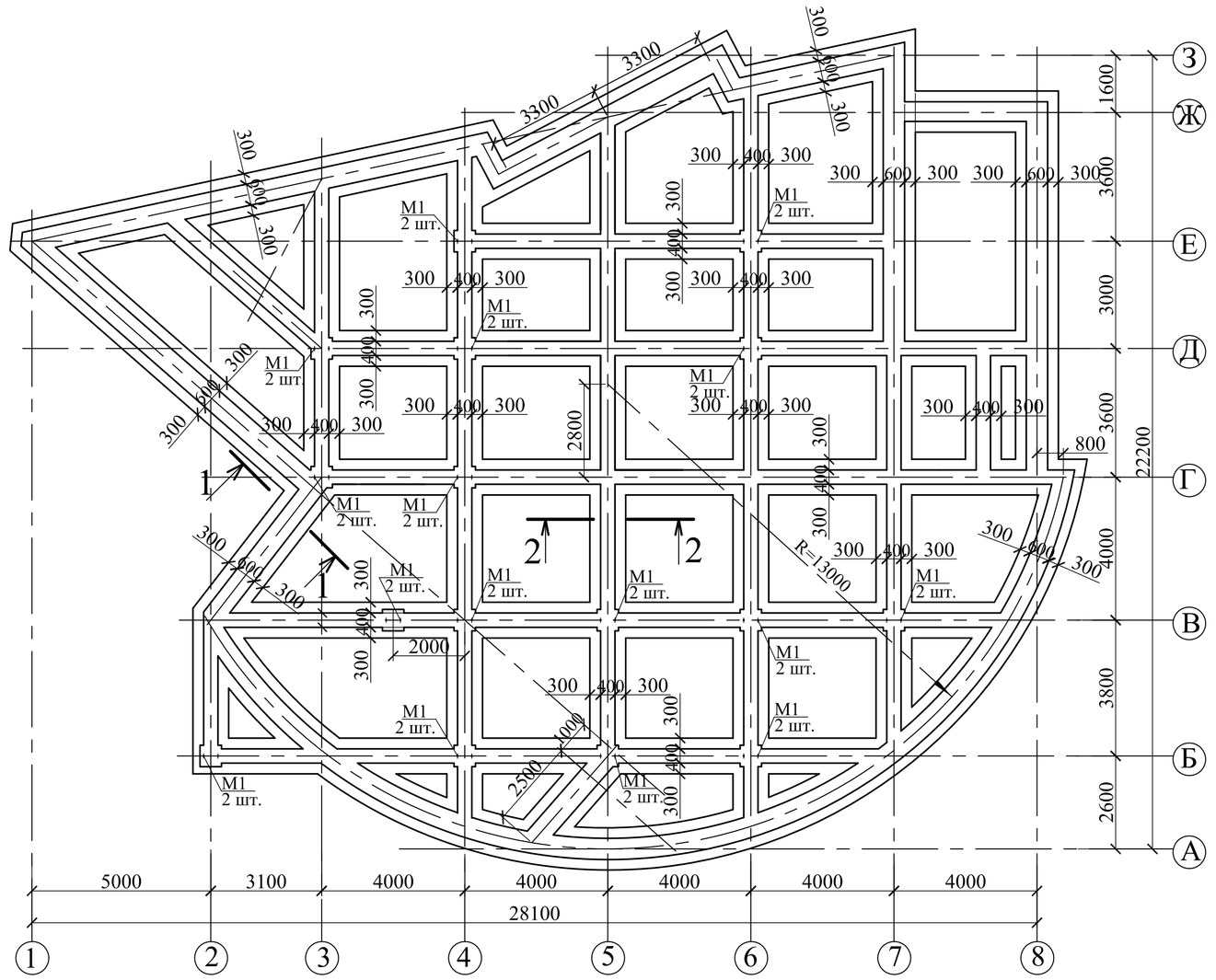
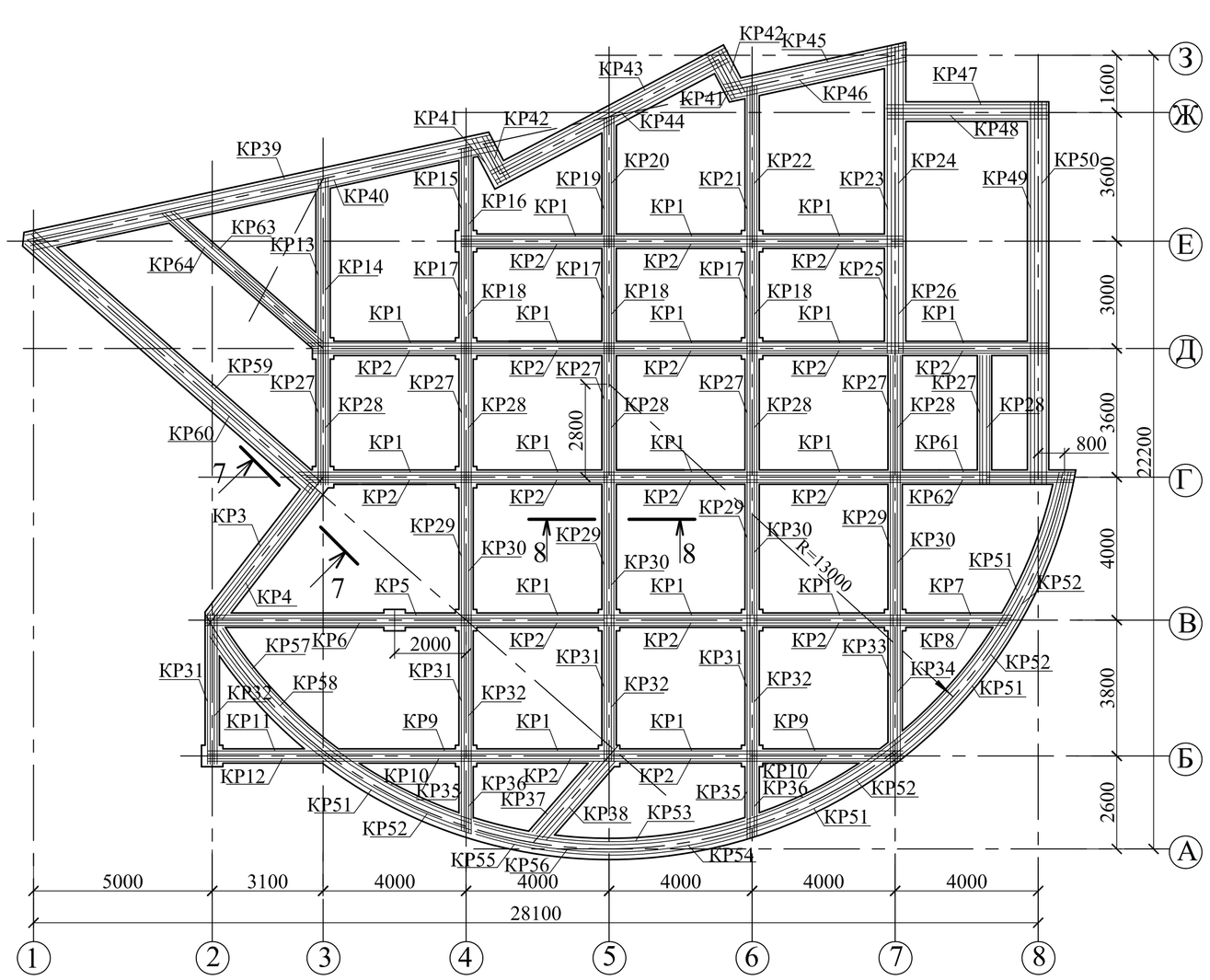
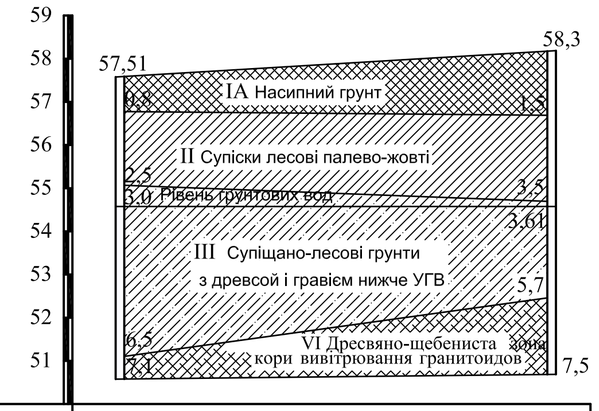


Схема розташування плоских каркасів



Інженерно-геологічний розріз

$M_г$=1:500 $M_в$=1:100

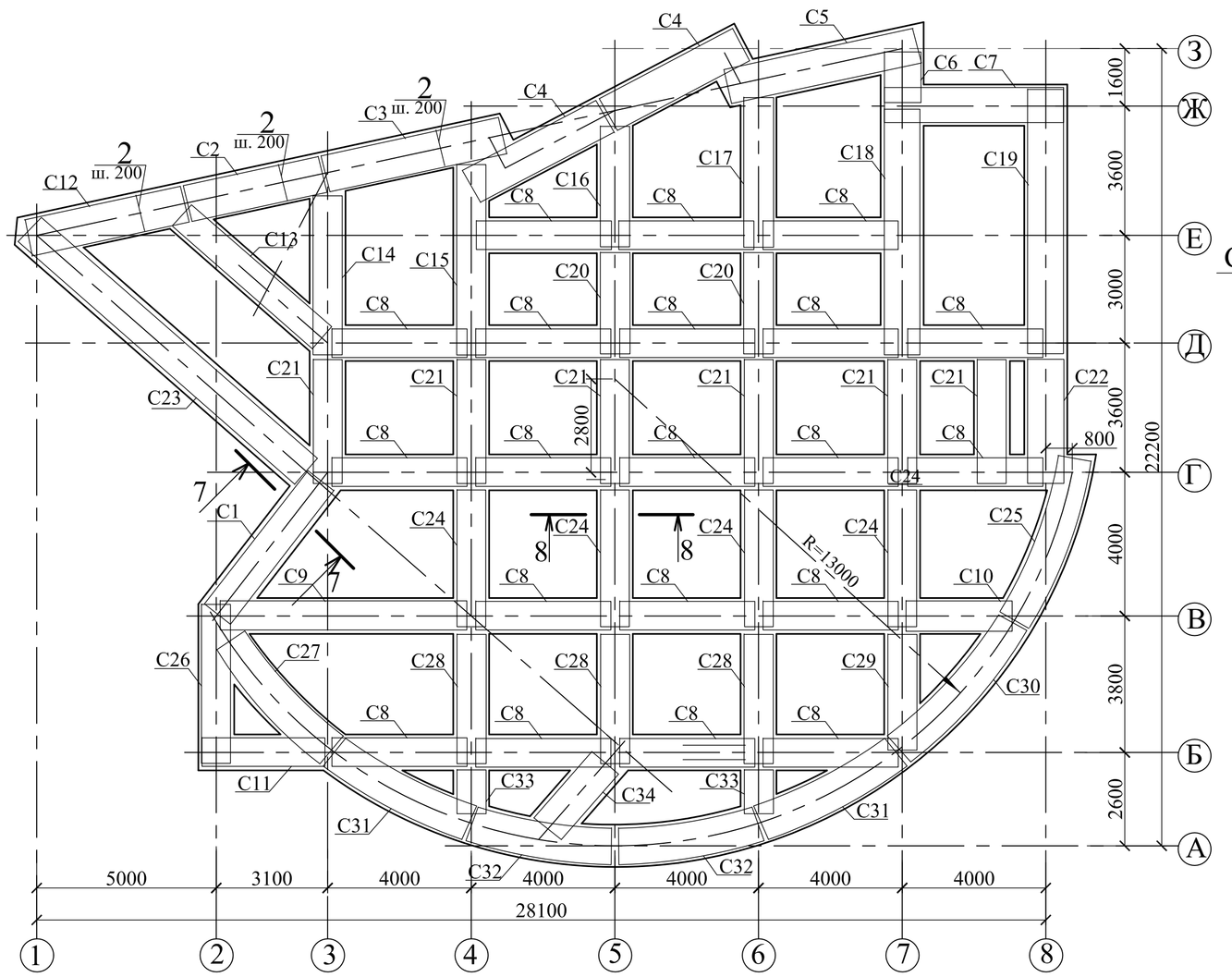


Номер свердловини	СК1	СК2
Відмітка гирла свердловини, м	57,51	58,3
Відстань між свердловинами, м	40	
Відмітка свердловини, м	7,0	7,5

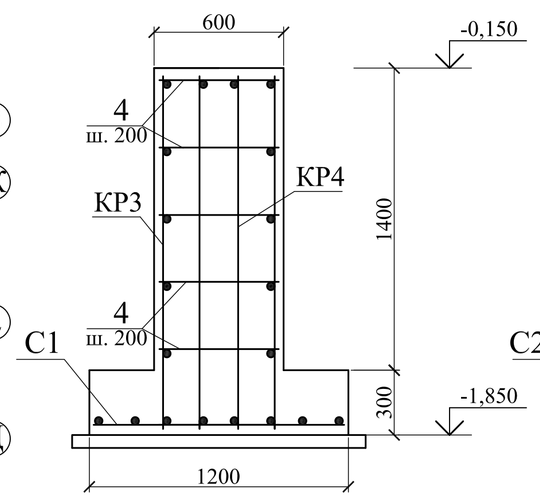
Специфікація арматурних виробів

Марка	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса, кг	Примечание
		Арматурні вироби			
С1	ДСТУ 3760:09	Сетка С1	1	36,3	
С2	ДСТУ 3760:09	Сетка С2	1	29,5	
С3	ДСТУ 3760:09	Сетка С3	1	39,8	
КР1	ДСТУ 3760:09	Каркас КР1	34	58,3	
КР2	ДСТУ 3760:09	Каркас КР2	34	27,9	
КР3	ДСТУ 3760:09	Каркас КР3	2	56,1	
КР4	ДСТУ 3760:09	Каркас КР4	2	26,9	
		Сетка С1			
1	ДСТУ 3760:09	Ø10 А400С, l = 4220	12	2,6	
2	ДСТУ 3760:09	Ø6 А240С, l = 1170	22	0,23	
		Каркас КР3			
5	ДСТУ 3760:09	Ø10 А400С, l = 4220	5	2,6	
6	ДСТУ 3760:09	Ø14 А400С, l = 4220	1	5,1	
3	ДСТУ 3760:09	Ø8 А240С, l = 1670	29	0,66	
8	ДСТУ 3760:09	Ø6 А240С, l = 570	145	0,13	
		Каркас КР4			
5	ДСТУ 3760:09	Ø10 А400С, l = 4220	1	2,6	
6	ДСТУ 3760:09	Ø14 А400С, l = 4220	1	5,1	
3	ДСТУ 3760:09	Ø8 А240С, l = 1670	29	0,66	
		Закладная деталь М1			
7	ДСТУ 3760:09	Кр. сталь Ø30, l = 1500	1	8,4	
8	ДСТУ 3760:09	Лист -150х150х10	1	1,8	

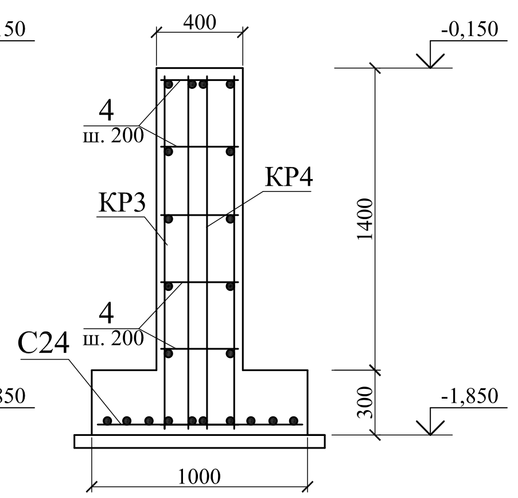
Схема розташування сіток по підошві фундаментів



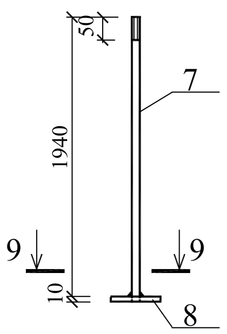
Розріз 1 - 1



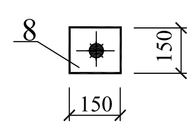
Розріз 2 - 2



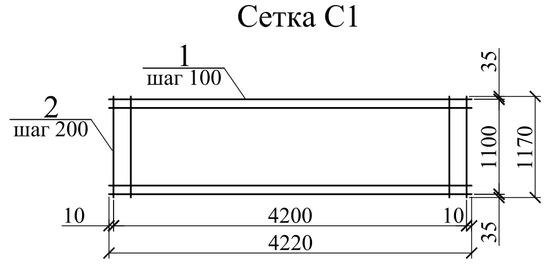
М1



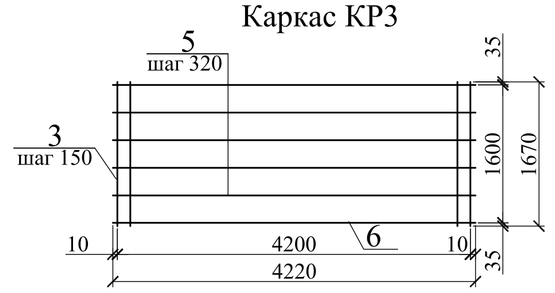
Разрез 9 - 9



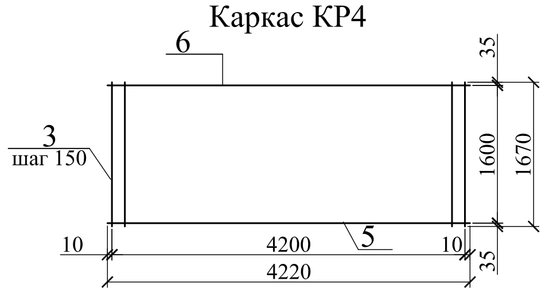
Сетка С1



Каркас КР3



Каркас КР4



Витрата матеріалів

Марка елементу	Клас бетона	Об'єм бетона м³	Вес стали кг
Стрічкові фундаменти	В15	41	3988

Вибірка сталі, кг

Марка елемента	Вироби арматурні							Вироб. закладні		
	ДСТУ 3760:09						Разом	ГОСТ 19903-91	ГОСТ 2590-88	Разом
	Арматура класа									
	А240С			А400С						
	Ø6	Ø8	Всього	Ø10	Ø14	Всього		t=10	Ø30	
Стрічкові фундаменти	1330	2574	3904	2040	344	2384	6288	29	345	374

Изм.	Кіл.	№ докум.	Підпис	Дата	ІННІ ім. Ю.М. Потебні ЗНУ 23-29 ПЦБ КВР			
					Проєкт будівництва культурно-оздоровчого центру м. Запоріжжя			
Зав.каф.		Арутюнян І.А.			Основи та фундаменти	Стадія	Лист	Листів
Н.контр		Данкевич Н.О.				КВР	3	6
Керівник		Юхименко А.І.			Схеми розташування фундаментів,сіток,плоских каркасів.Сітка С1,каркас КР3.	6.1921-пцб-з		
Дипломн.		Пелєван В.О.						