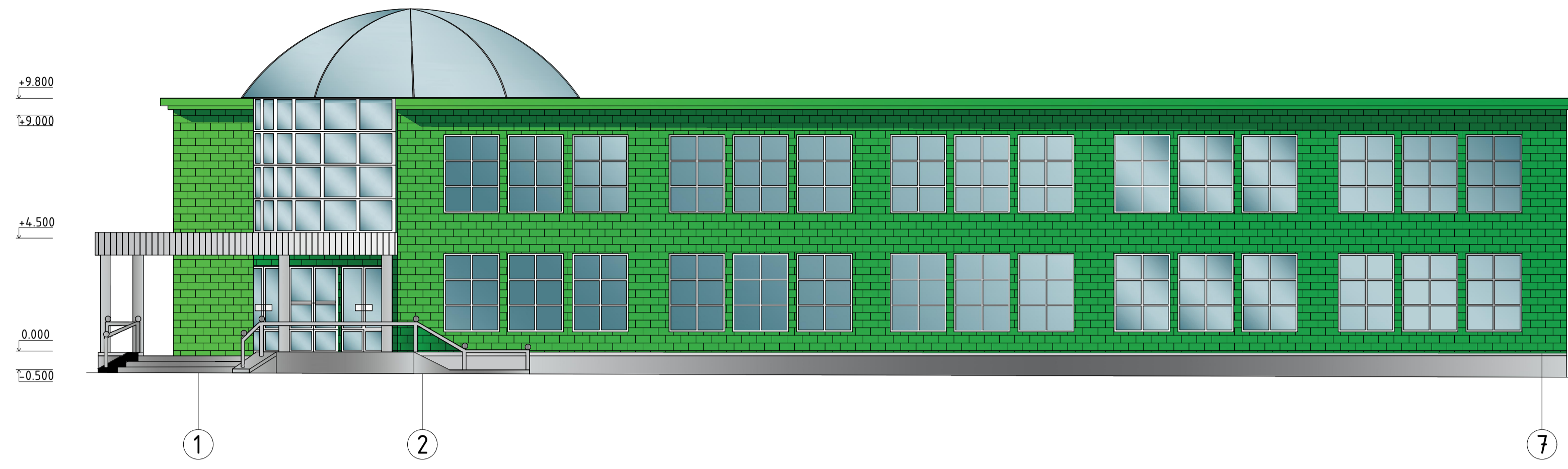


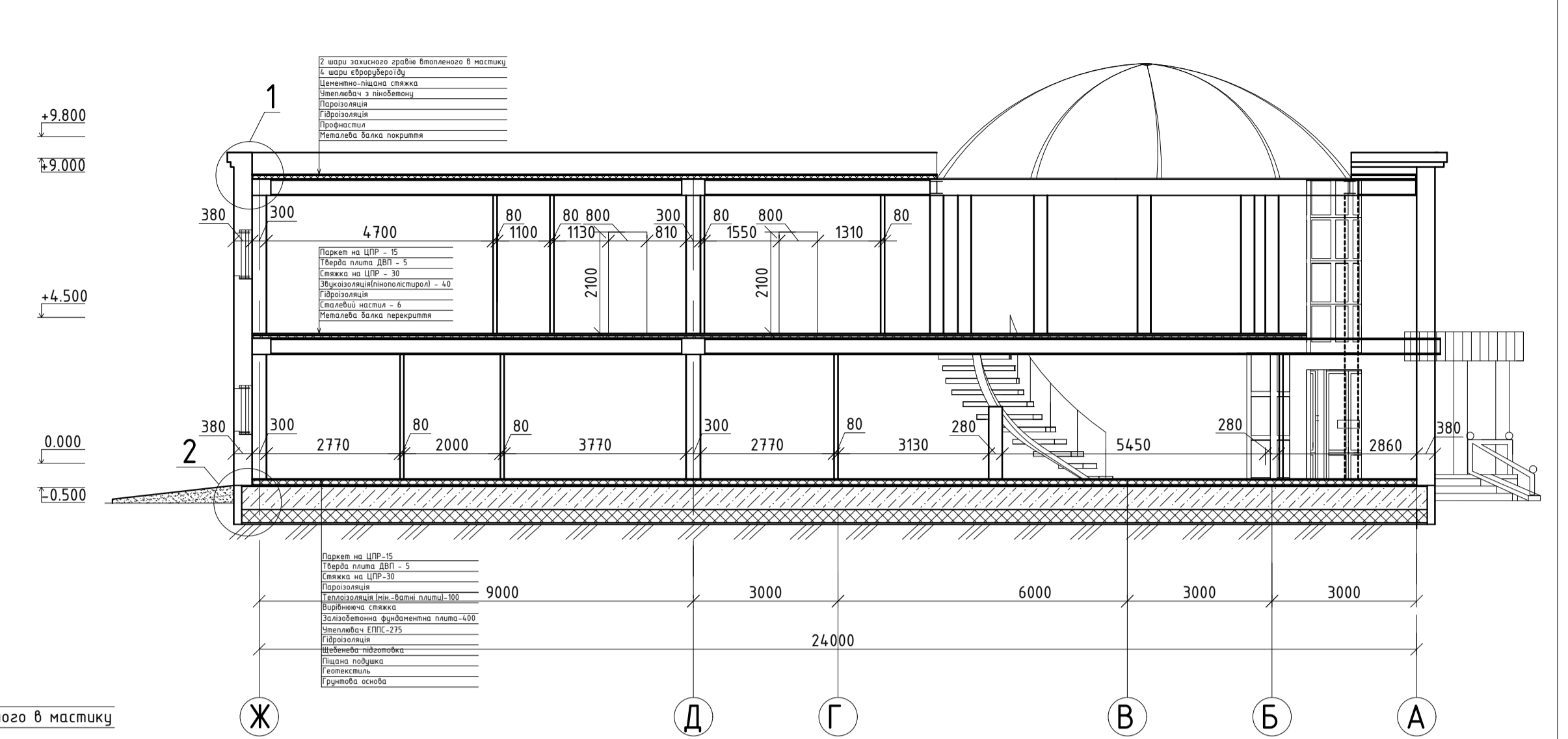
Кваліфікаційна робота
на тему:
"Будівництво контактного зоопарку
"Країна Єнотія" в м. Канів"

Здобувач: Вікторія ПОХИЛЕНКО
Керівник: Андрій РОСИНСЬКИЙ
Керівник: Вікторія ТИТОК

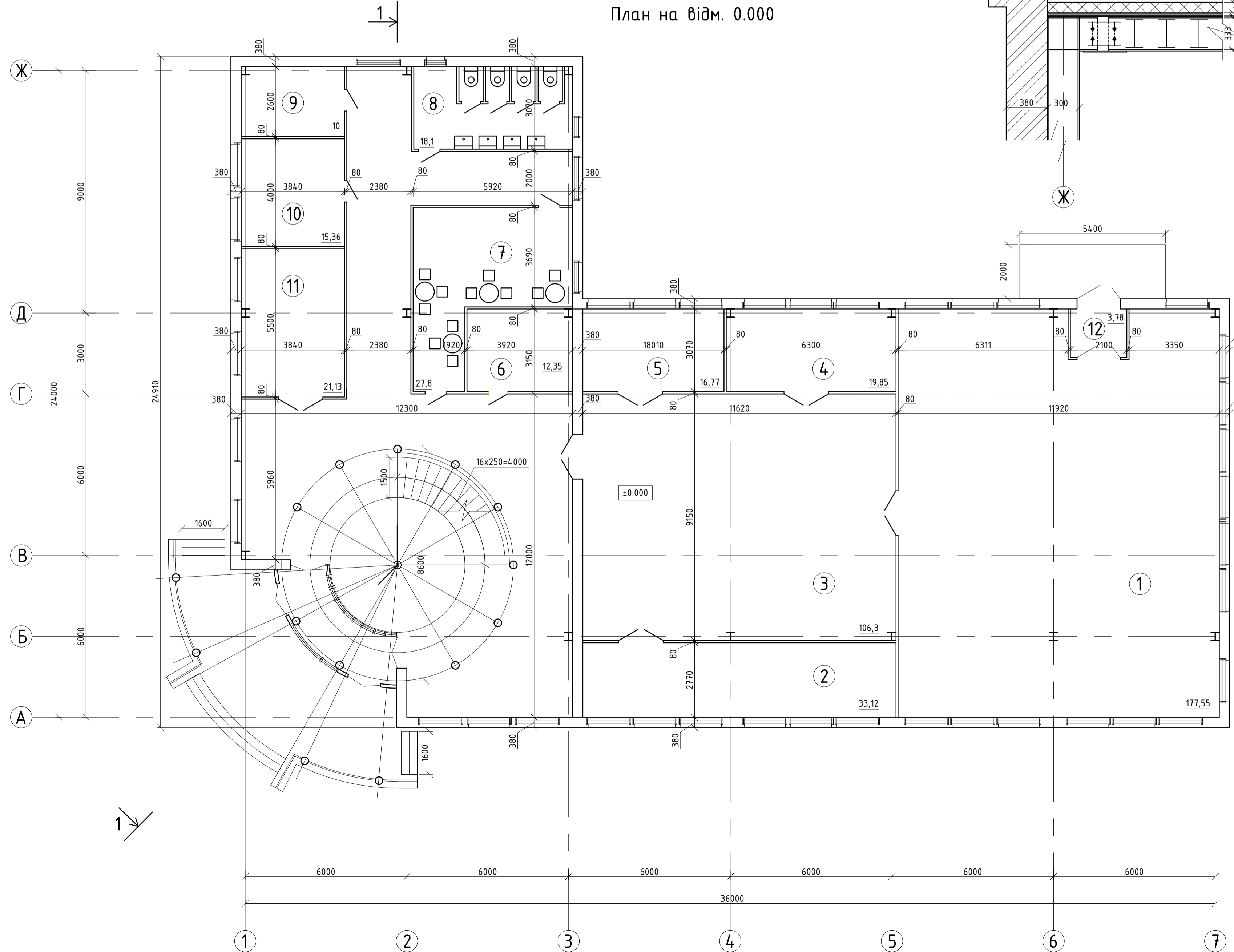
Фасад в осях 1-7



Розріз 1-1



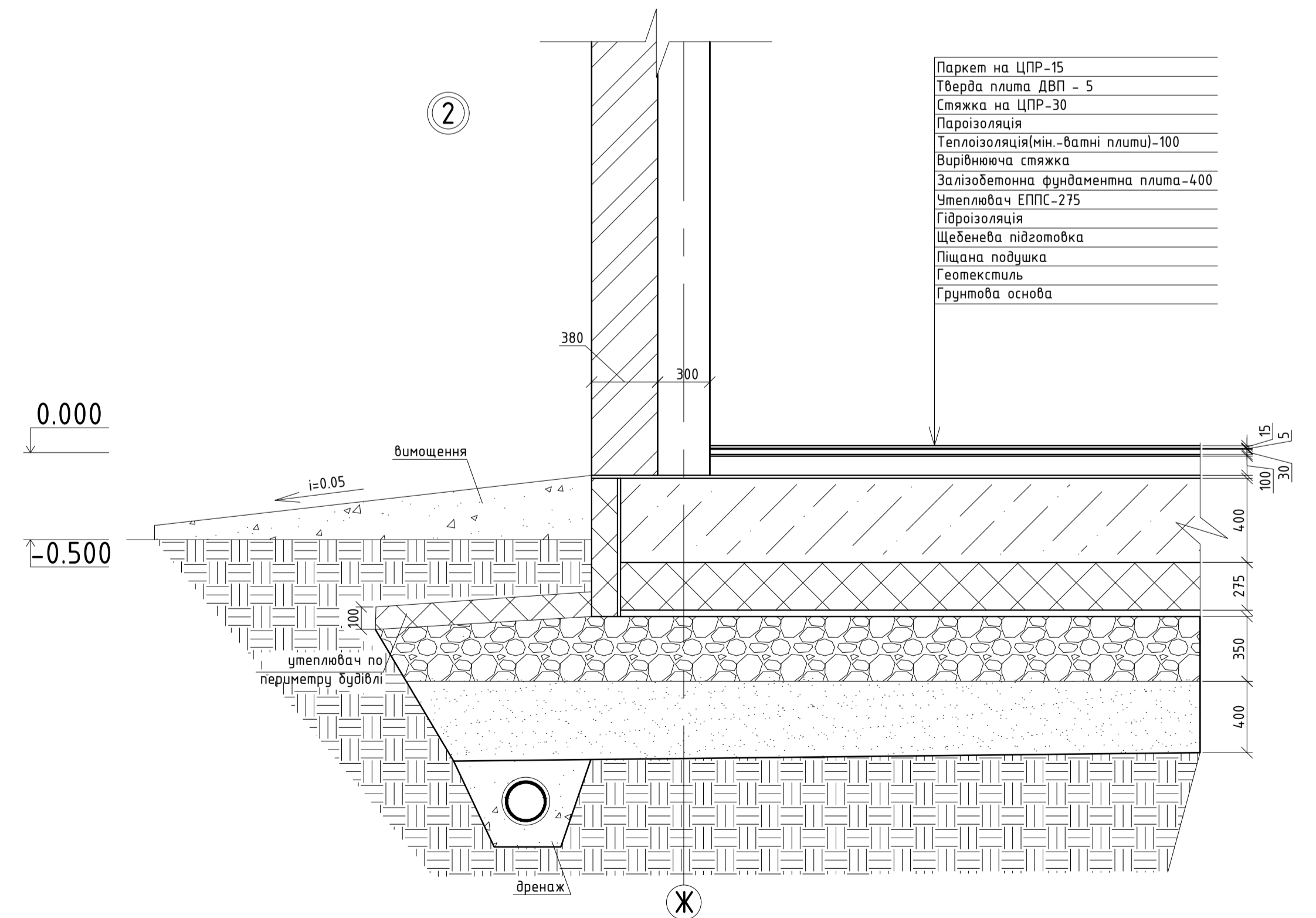
План на відм. 0.000



- 2 шари захисного зграбів втапленого в мастіку
- 4 шари єврорубероїду
- Цементно-піщана стяжка
- Утеплювач з пінобетону
- Пароізоляція
- Гідроізоляція
- Профістил
- Металева балка покриття

Експлікація приміщень першого поверху

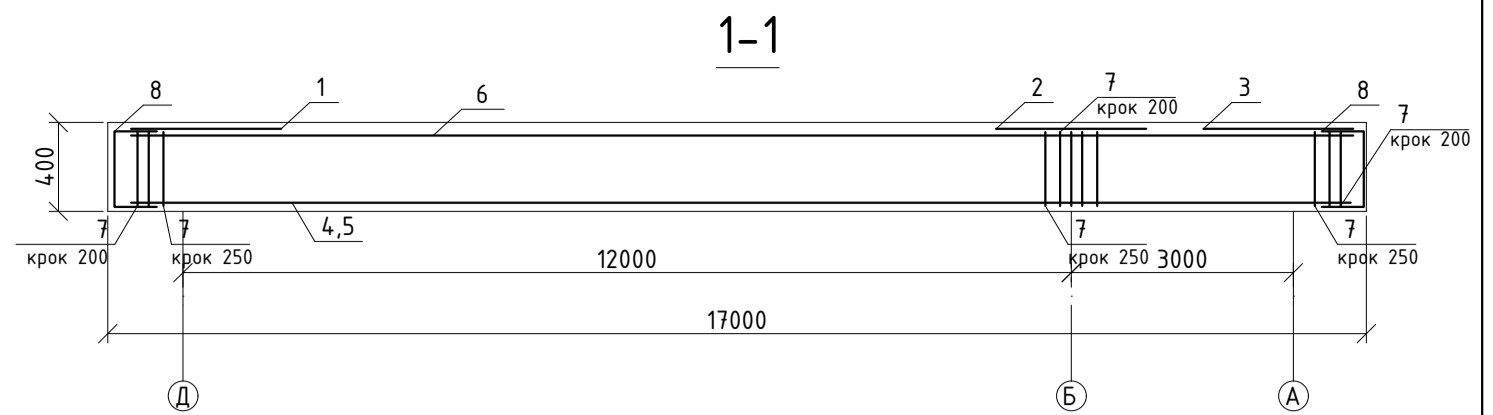
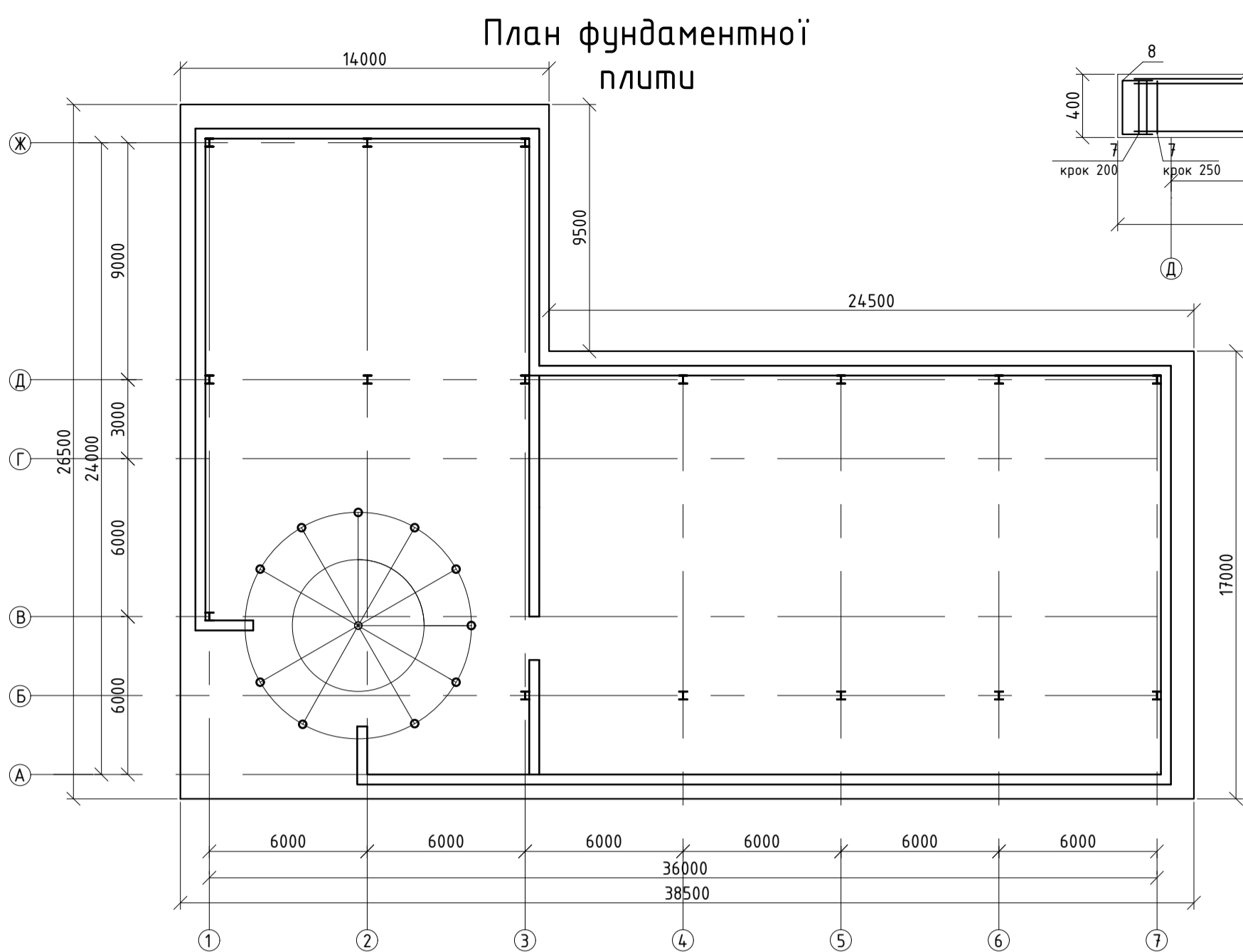
№	Назва	Площа, м ²
1	Східний павільйон	177,55
2	Павільйон птахів	33,12
3	Центральний павільйон	106,3
4	Парк метеликів	19,85
5	Тераріум	16,77
6	Гардероб	12,35
7	Буфет	27,8
8	Туалет	18,1
9	Службове приміщення	10
10	Кабінет директора зоопарку	15,36
11	Сувенірний магазин	21,13
12	Тамбур	3,78
Загальна площа поверху		633,43



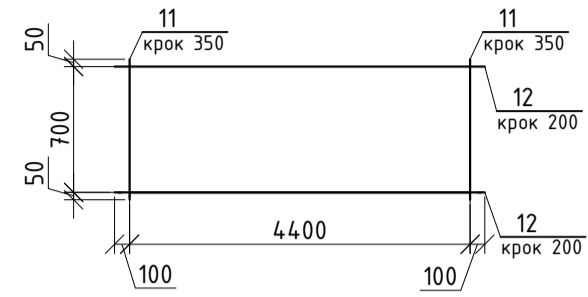
- Паркет на ЦПР-15
- Тверда плита ДВП - 5
- Стяжка на ЦПР-30
- Пароізоляція
- Теплоізоляція(мін.-ватні плити)-100
- Вирівнююча стяжка
- Залізобетонна фундаментна плита-400
- Утеплювач ЕППС-275
- Гідроізоляція
- Щебенева підготовка
- Піщана подушка
- Геотекстиль
- Грунтова основа

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Будівництво контактного зоопарку «Країна Єнотія» в м. Канів					
Зм.	Кіл. уч.	Арк.	№фак.	Підпис	Дата
Розробив	Похиленко В.В.				
Консультант	Векслерська Т.В.				
Керівник	Росинський А.В.				
Керівник	Титюк В.В.				
Завкаф.	Стеценко С.П.				
Архітектурно-планувальні рішення					
Фасад в осях 1-7, план на відмітці 0.000, розріз 1-1, вузол 1, вузол 2					
Стадія	Лист	Листів			
Н	1	6	КНУБА каф.ЕкономБуд		



Поз. 2



Поз. 3

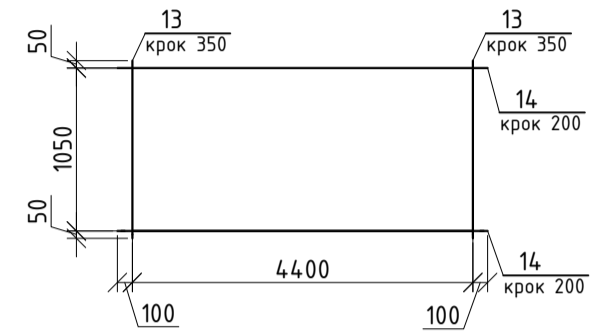
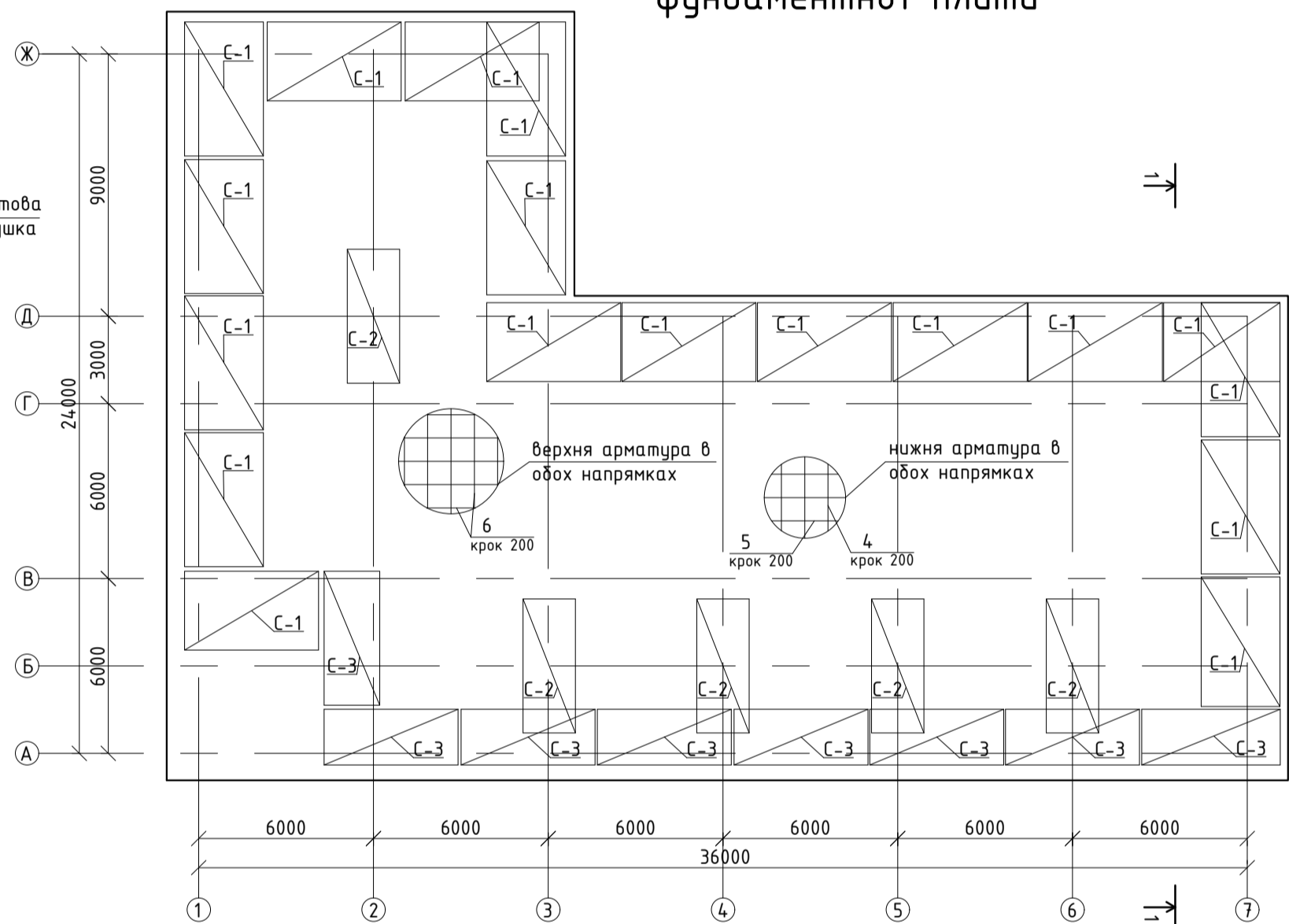
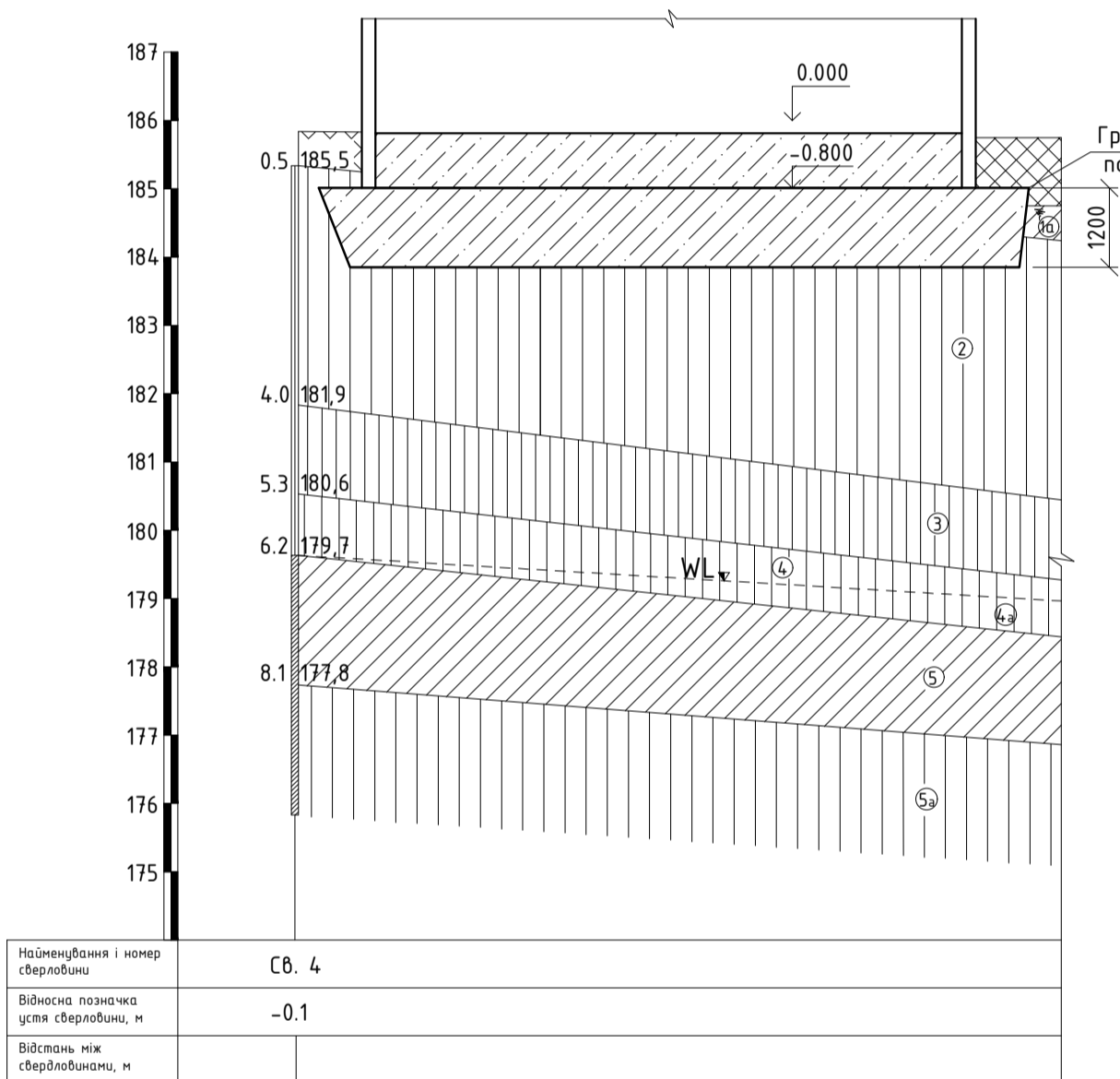


Схема армування фундаментної плити

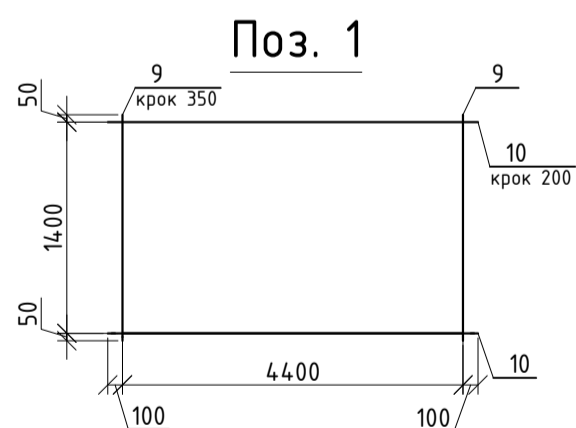


Інженерно-геологічний розріз



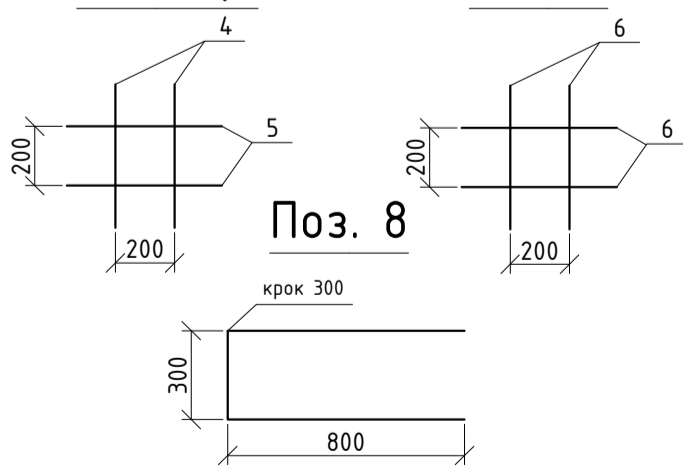
Умовні позначення:

- ІГЕ-1 - насипний шар, суглинок сіро-коричневий
- ІГЕ-1а - суглинок делювіальний, дурувато-коричневий
- ІГЕ-2 - суглинок еолово-делювіальний, лесовий, сіро-жовтий
- ІГЕ-3 - суглинок еолово-делювіальний, лесовий, коричнево-жовтий
- ІГЕ-4 - суглинок еолово-делювіальний, лесовий, сіро-жовтий
- ІГЕ-4а - суглинок еолово-делювіальний, лесовий, сіро-жовтий
- ІГЕ-5 - суглинок еолово-делювіальний, лесовий, коричневий
- ІГЕ-5а - суглинок еолово-делювіальний, лесовий, коричневий



Поз. 4,5

Поз. 6



Поз. 8

Відомість витрат сталі

Марка виробу	Вироби арматурні					Всього
	Арматура за ДСТУ 3760:2019					
	A240C		A500C			
	φ12	φ12	φ18	φ28		
Деталі	607,56	2517,916	15734,25	34276,36	53136,086	

Специфікація до схеми армування плити

Поз.	Позначення	Найменування	К-ть	Маса од., кг	Примітки
Деталі					
1	Сітка C-1	φ12A500C-350 / φ28A500C-200 1500x4600	18	492,98	
2	Сітка C-2	φ12A500C-350 / φ28A500C-200 800x4600	5	490,26	
3	Сітка C-3	φ12A500C-350 / φ28A500C-200 1150x4600	8	491,407	
4		φ12 A500C-200 ДСТУ 3760:2019 L=м.п.	3937,5	2429,4	
5		φ28 A500C-200 ДСТУ 3760:2019 L=м.п.	3937,5	19108,68	
6		φ18 A500C-200 ДСТУ 3760:2019 L=м.п.	7875	15734,25	
7		φ12 A240C-200,250 ДСТУ 3760:2019 L=350	528	0,22	
8		φ12 A240C-300 ДСТУ 3760:2019 L=1900	420	1,17	
Матеріал					
Бетон класу 20/25					315 м ³

Групова специфікація на зварні вироби для монолітної плити

Марка виробу	Позиція	Найменування	Кількість	Маса деталі, кг	Маса виробу, кг
C-1	9	φ12A500C ДСТУ 3760:2019 l=1500	4	0,925	492,98
	10	φ28A500C ДСТУ 3760:2019 l=4600	22	22,24	
C-2	11	φ12A500C ДСТУ 3760:2019 l=800	2	0,49	490,26
	12	φ28A500C ДСТУ 3760:2019 l=4600	22	22,24	
C-3	13	φ12A500C ДСТУ 3760:2019 l=1150	3	0,709	491,407
	14	φ28A500C ДСТУ 3760:2019 l=4600	22	22,24	

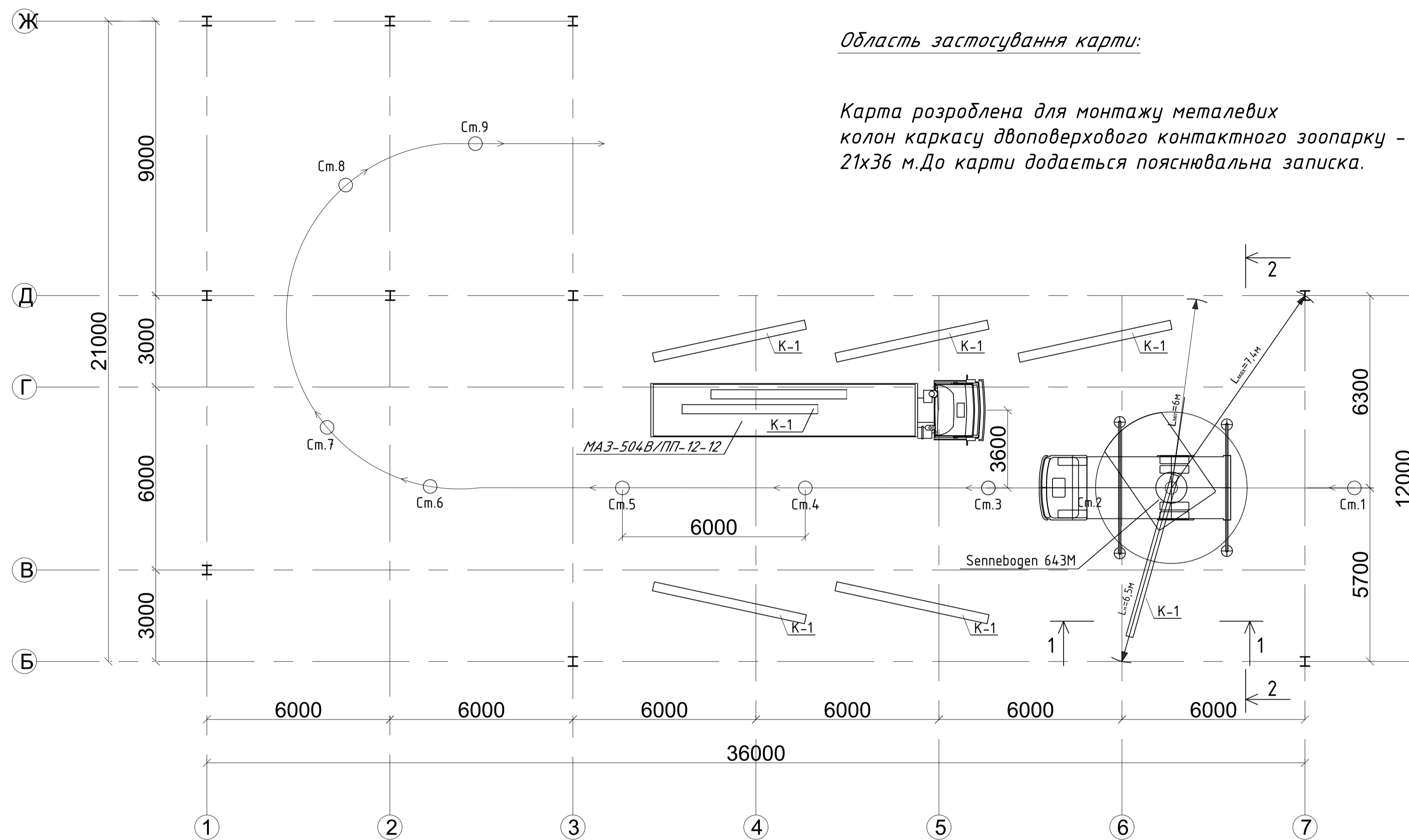
Примітки:

- Будівництво проводиться в м. Канів.
- Абс. позначка відм. 0.000 відповідає +186.0.
- Фундамент - монолітна залізобетонна плита t_{плит.}=400 мм.
- Несучий ґрунт під фундамент - ІГЕ-2.
- Для фіксації верхніх і нижніх сіток застосовуються 'лапки' Ф8 А240С з кроком 600x600.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Будівництво контактного зоопарку «Країна Єнотія» в м. Канів							
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		
Розробив Похиленко В.В.					Основи і фундаменти		
Консультант Ращенко А.М.							
Керівник Росинський А.В.							
Керівник Титок В.В.							
Зав.каф. Спеценко С.П.					Схема армування і план фундаментної плити, посадка плити на геологію, відомість і специфікація сталі		
					Стадія	Лист	Листів
					Н	2.2	6
					КНУБА каф.ЕкономБуд		

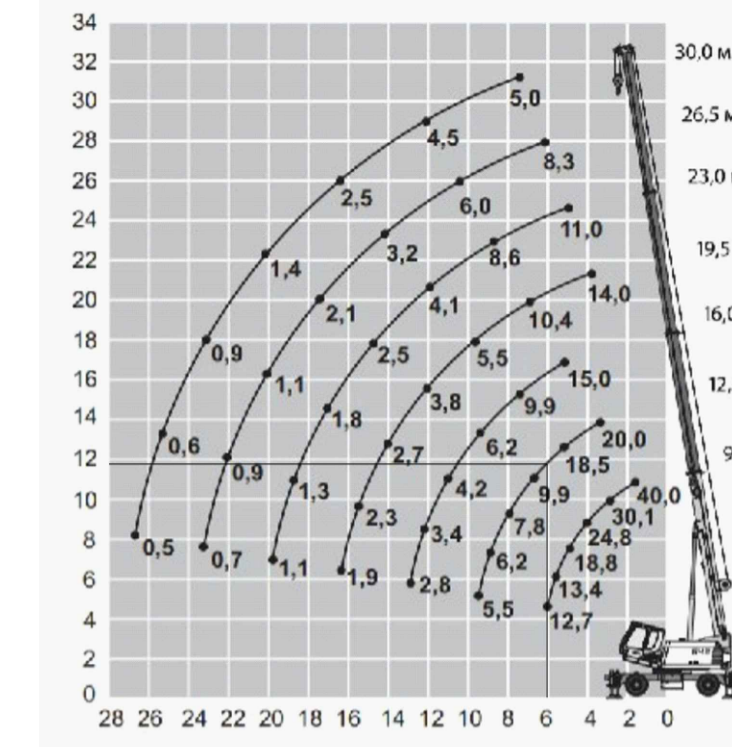
Схема монтажу колон



Область застосування карти:

Карта розроблена для монтажу металевих колон каркасу двоповерхового контактного зоопарку - 21x36 м. До карти додається пояснювальна записка.

Вантажопідйомні характеристики автокрана Sennebogen 643M



Заходи з безпеки праці:

1. Зупиняти техніку ближче за 1,5м до кромки відкосу заборонено.
2. Під час роботи в нічний час огорожену територію освітлювати за допомогою прожекторів, встановлених по периметру.
3. Забороняється залишати вимкнені машини на ділянках з ухилом, більшим за 3%.
4. При виявленні вибухонебезпечних об'єктів роботи слід негайно припинити.

Вказівки щодо виконання робіт:

1. Для дотримання визначених термінів робіт монтаж конструкцій виконується одним краном Sennebogen 643M.
2. Роботи установлення конструкцій за допомогою крана виконуються в дві зміни, а роботи з забивання стиків в одну зміну.

Матеріало-технічні ресурси

№	Найменування	Тип, марка	Одиниці	Кількість
Металеві конструкції				
1	Колони двоповерхові	К-1	шт.	16
Машини				
№	Найменування	Тип, марка	Одиниці	Кількість
1	Автокран	Sennebogen 643M	шт.	1
2	Автомобіль вантажний	МАЗ-504В	шт.	1
3	Платформа(причіп)	ПП-12-12	шт.	1
Монтажні пристрої				
№	Найменування	Висота над констр.,м	Маса,т	Кількість
1	Траверса для монтажу колон	1,6	1	1
Матеріали, інвентар, інструменти				
№	Найменування	Тип, марка	Одиниці	Кількість
1	Теодоліт	2Т-30П	шт.	1
2	Нівелір	Н-3	шт.	2
3	Електроди d=2 мм	Е-42	т	0,0064
4	Рулетка	-	шт.	2
5	Катанка гарячекатана в мотках	-	т	0,00048
6	Болти з шестигранною головкою оцинковані	M14	т	0,00704
7	Цвяхи будівельні з плоскою головкою	1,6x50 мм	т	0,00016
8	Пропан-бутан технічний	-	м³	9,44

Заходи з безпеки праці:

1. До початку монтажних робіт територію по периметру потрібно огородити суцільним дерев'яним парканом і встановити показники робочих проходів і проїздів, визначити небезпечні зони та позначити відповідними знаками їх положення на майданчику.
2. Монтажні обладнання, а також захватні пристрої повинні бути випробувані відповідальними особами технічного персоналу будівництва.
3. Не дозволяється виконання робіт на висоті при сильному тумані та швидкості вітру більше ніж 15 м/с.
4. Забороняється підйом конструкцій, в яких пошкоджені монтажні петлі.
5. Захватні пристосування дозволяється знімати лише після установлення в проектне положення і закріплення конструкцій.
6. Монтажники забезпечуються страхованими поясами, за допомогою яких вони прикріплюють себе до закріплених конструкцій.
7. Під місяцями виконання монтажних робіт у межах небезпечних зон виконання інших видів робіт, а також рух транспорту і людей заборонено.
8. При проведенні монтажних робіт в нічний час, будівельний майданчик повинен бути освітлений ліхтарями.
9. При роботі на висоті кожний монтажник повинен мати монтажний пояс і кріпитися ни до місць, вказаних виробником робіт. Монтажний пояс повинен бути випробуван та мати дірку. При роботі на висоті монтажник повинен мати при собі монтажну сумку для інструментів і матеріалів (ключів, доліт, гаєк).
10. Для захисту голови від падаючих предметів кожний робітник-монтажник повинен надівати захисну каску.
11. Робота на висоті з підмостей, лесів та сходів дозволяється тільки після перевірки їх якості виробником робіт або комісією.
12. Перед підйомом елементів металокопункції, необхідно спочатку визначити їх вагу, наніти місяя стропування і підібрати стропи згідно ваги піднімаєвого вантажу. Строп повинен бути випробуван і мати дірку.
13. Знаходиться під виробом під час його опускання і піднімання або допускати перенесення його над робочими місяцями заборонено.
14. Забороняється залишати підняті вироби у підвішеному стані. Забороняється переміщення людей краном.
15. Змонтовані металокопункції та обладнання повинно бути надійно закріплені монтажними болтами, заклепками і розчалками.
16. ДБН А.2.2-1:2021 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС).

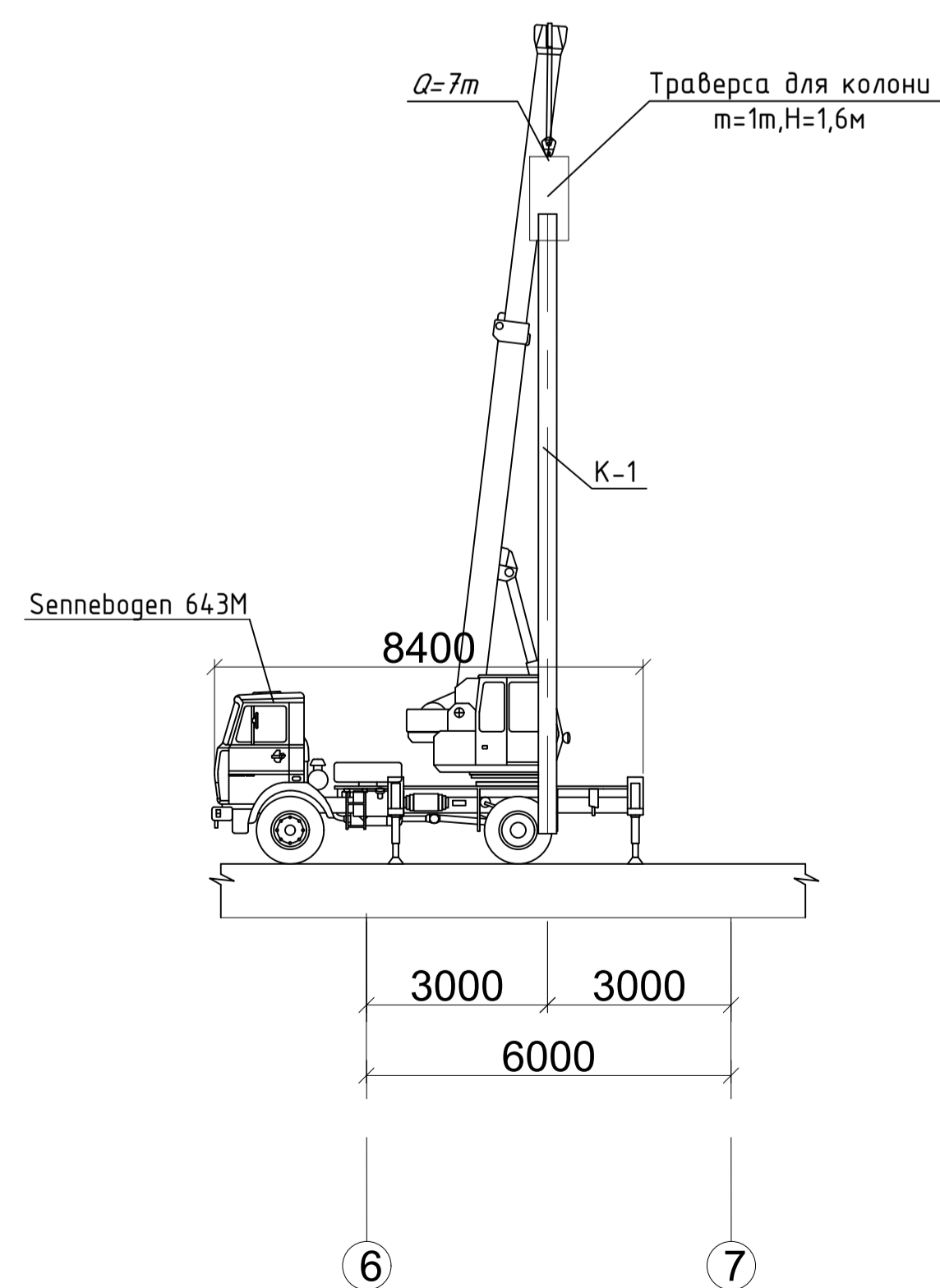
Техніко-економічні показники

№ п / п	Показник	Одиниця вимірювання	Числове значення
1.	Тривалість робіт	днів	148
2.	Трудомісткість	люд-зм	509
3.	Затрати машинно-змін машин	маш-зм	147

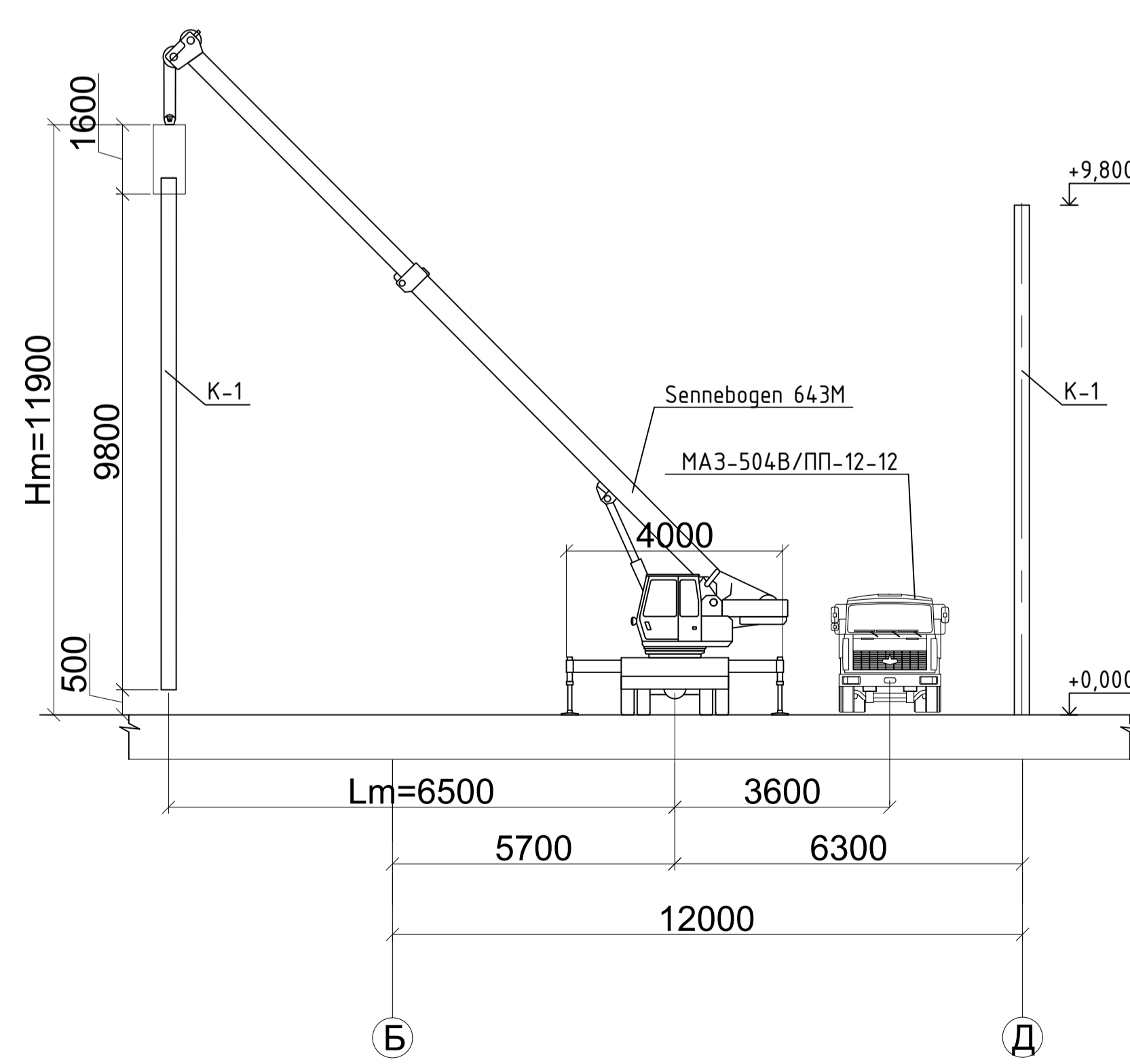
Контроль якості виконуваних операцій

Найменування операцій, що підлягають контролю	Склад роботи	Спосіб контролю
Підготовчі роботи	Правильність складування конструкцій. Наявність паспортів і сертифікатів. Відповідність елементів конструкції проекту. Наявність зовнішніх дефектів. Нанесення розбивочних осей і рисок на елементи конструкцій.	візуально, сталевю рулеткою
Підготовка місць установки	Відмітка опорних майданчиків колон. Нанесення розбивочних осей і рисок на опорні майданчики колон.	теодолітом, рулеткою, метром

Розріз 1-1



Розріз 2-2



КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

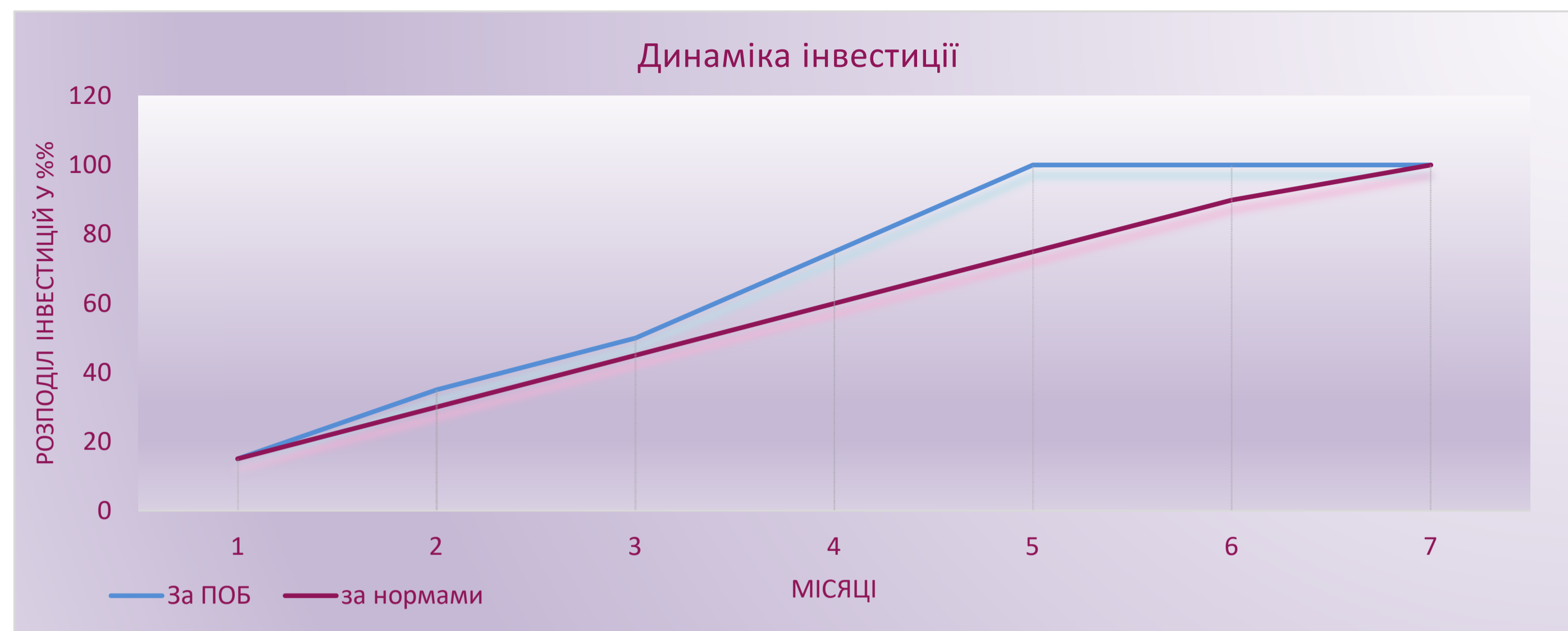
Будівництва контактного зоопарку "Країна Емотія" в м. Канів					
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Технологія і організація будівництва					
Розробив	Похиленко В.В.				
Консультант	Орещенко В.В.				
Керівник	Рясенський А.В.				
Керівник	Тимох В.В.				
Зав. кафедрою	Степаненко С.П.				
Технологічна карта на монтаж металевих колон каркасу				КНУБА каф.ЕкономБуд	

ОСНОВНІ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРОЕКТУ

Показники	Один. виміру	Значення
1. Загальна площа будівлі	кв.м	1423
2. Загальна кошторисна вартість будівництва	тис.грн.	65903
у тому числі:		
2.1 Будівельні роботи	тис.грн.	48356
2.2 Вартість устаткування, меблів та інвентарю	тис.грн.	3466
2.3 Інші витрати	тис.грн.	14081
3. Опосередкована вартість 1 кв. м з ПДВ	грн./ кв.м	46313
4. Вартість введених в експлуатацію основних фондів	тис.грн.	54870
5. Середньорічна чисельність працюючих на будівництві основного об'єкта	робітники	47
6. Середньорічна продуктивність праці з виконання будівельних робіт на основному об'єкті	тис. грн. на 1 робітника	631
7. Середньомісячна зарплата при виконанні будівельних робіт на основному об'єкті	грн. на 1 робітника	19843
8. Кошторисна рентабельність будівельних робіт	%%	5,33
9. Тривалість будівництва:	місяці	
9.1 нормативна		7
9.2 за проектом організації будівництва (ПОБ)		5

Розрахунки економічного ефекту

1. Економічний ефект від скорочення незавершено- го будівництва та терміну будівництва, тис. грн.	
Інвестиції в середньому за місяць	
- За нормами	28489
- За ПОБ	25171
Прийнятна для інвестора річна рентабельність інвестицій, %	13
Економічний ефект від скорочення незавершеного будівництва	797
2. Економічний ефект від скорочення терміну будівництва	
- на стадії експлуатації (ефект для інвестора)	2098
- на стадії будівництва (ефект для будівельних організацій)	1189
	909

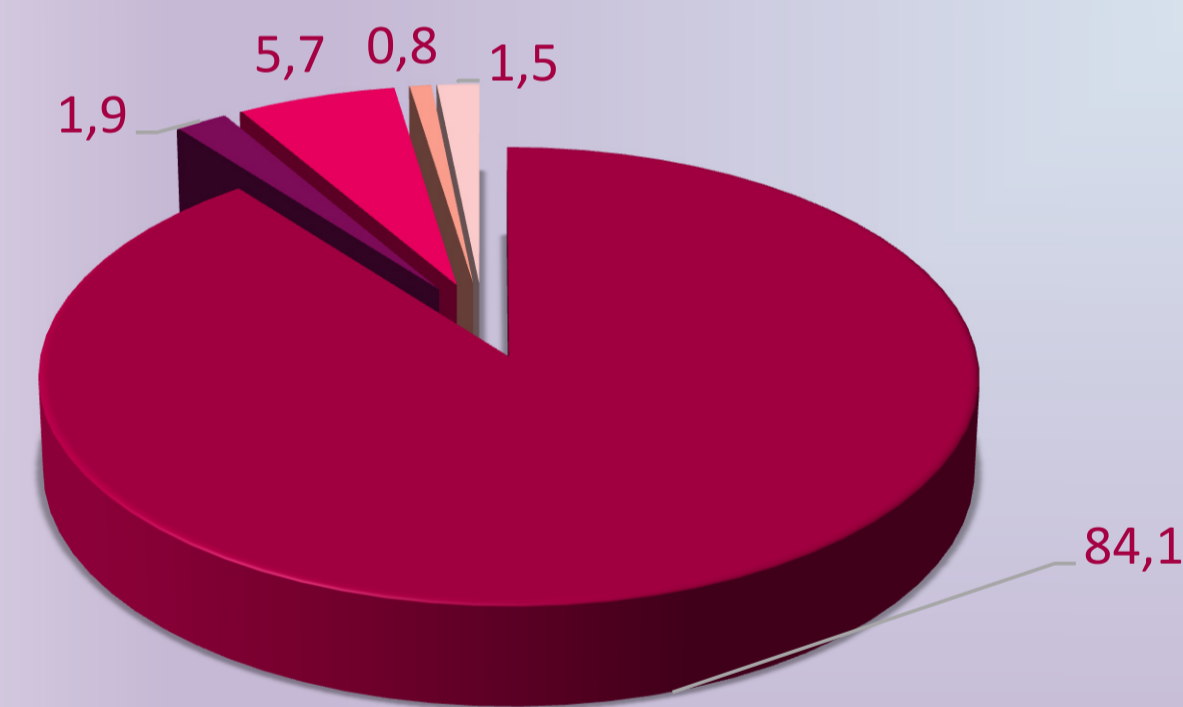


Варіанти розподілу інвестицій	Інвестиції по місяцях, нарахованим підсумком, у відсотках до кошторисної вартості						
	1	2	3	4	5	6	7
За ПОБ	15	35	50	75	100	100	100
за нормами	15	30	45	60	75	90	100

Аналітичні економічні показники по будівельним роботам на основному об'єкті

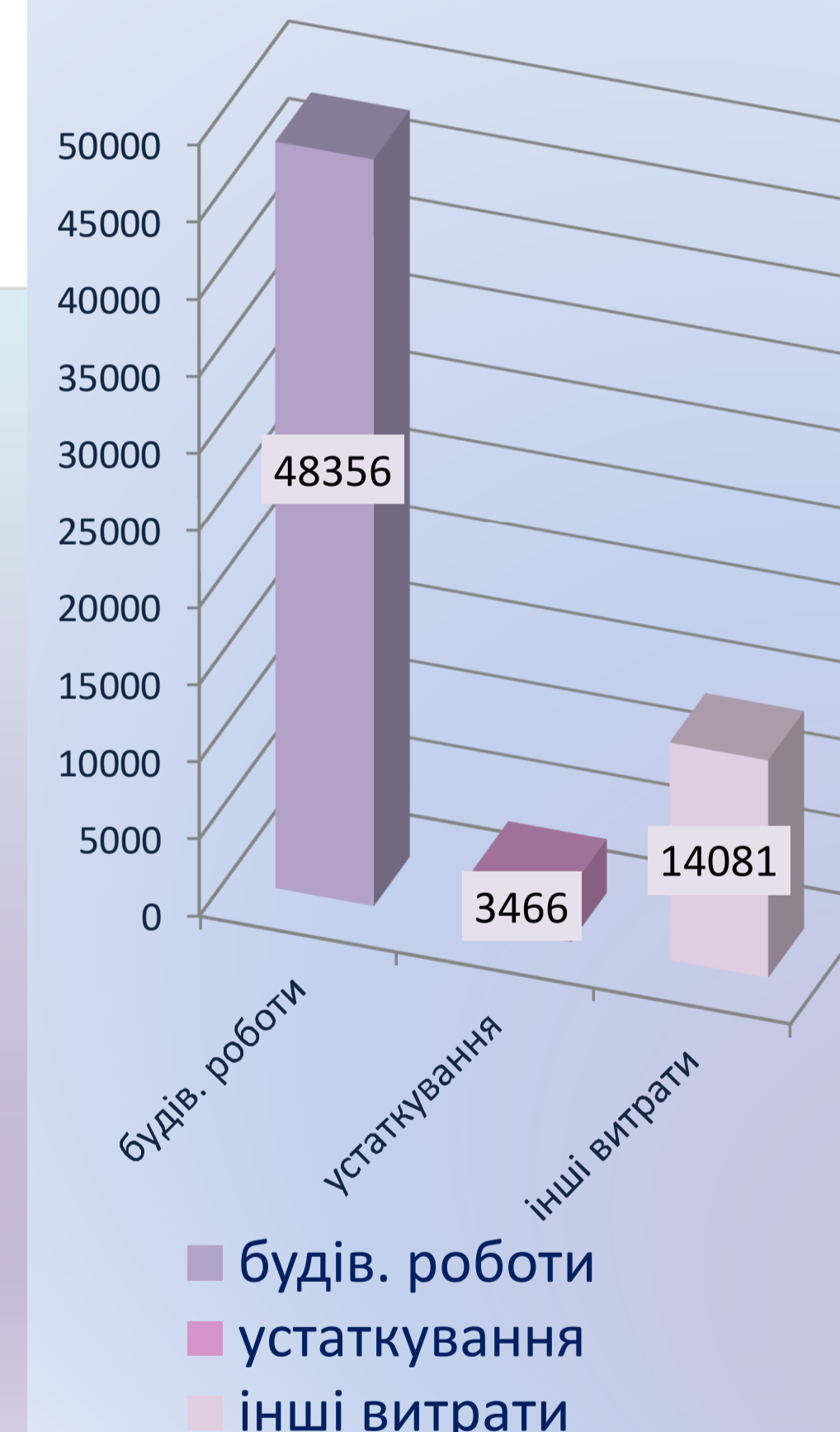
Номери кошторисів	Найменування робіт	Кошторисна вартість, тис.грн.				Всього кошторисна вартість будівельних робіт	Трудомісткість робіт, тис. л.- год.	
		Прямі витрати			Загальновиробничі витрати			
		Разом	Матеріали	Основна зарплата				Експлуатація машин
№ 2-1-1	Будівельні роботи	22256	12403	7509	2344	4370	26626	84,1
№ 2-1-2	Внутрішні санітарно-технічні роботи	738	524	177	37	96	834	1,9
№ 2-1-3	Внутрішні електромонтажні роботи	1251	638	557	55	282	1533	5,7
№ 2-1-4	Монтаж устаткування	117	12	58	47	35	152	0,8
№ 2-1-5	Пусконаладжувальні роботи	164	13	66	86	72	237	1,5
Разом		24526	13589	8368	2569	4855	29380	93,9

Структура трудомісткості робіт на основному об'єкті

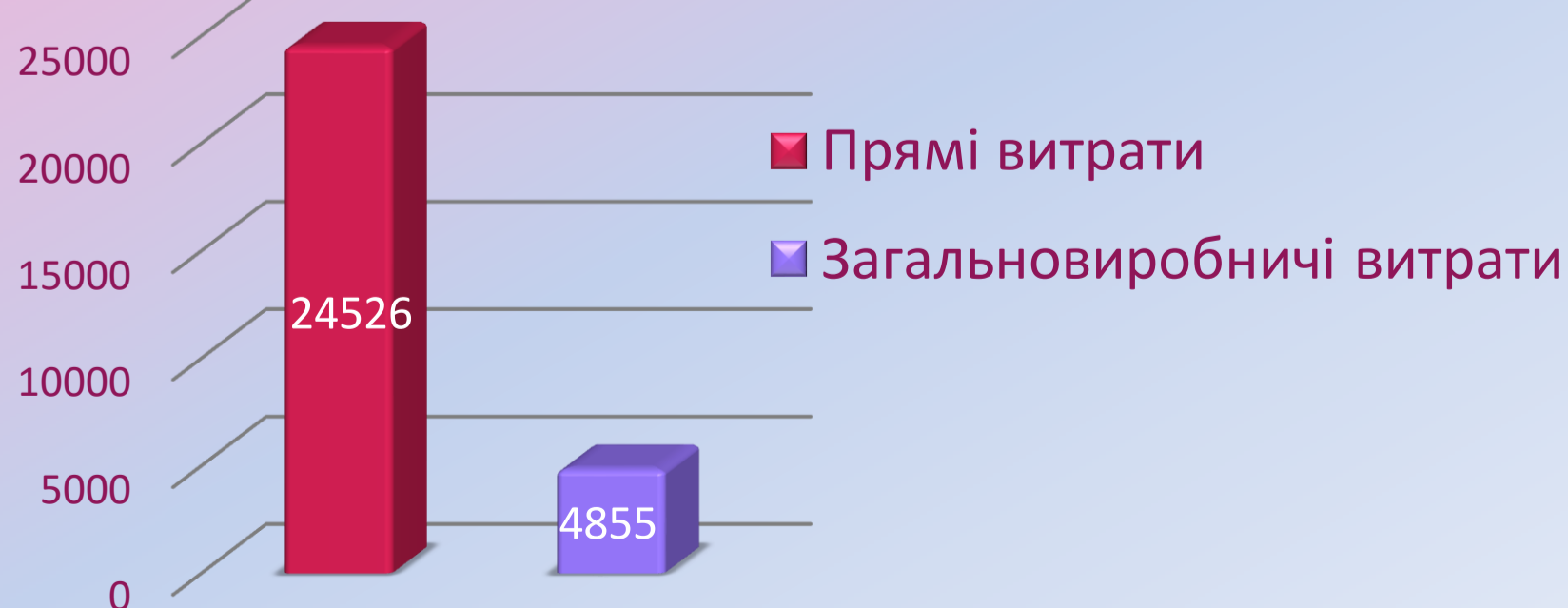


- Будівельні роботи
- Внутрішні санітарно-технічні роботи
- Внутрішні електромонтажні роботи
- Монтаж устаткування
- Пусконаладжувальні роботи

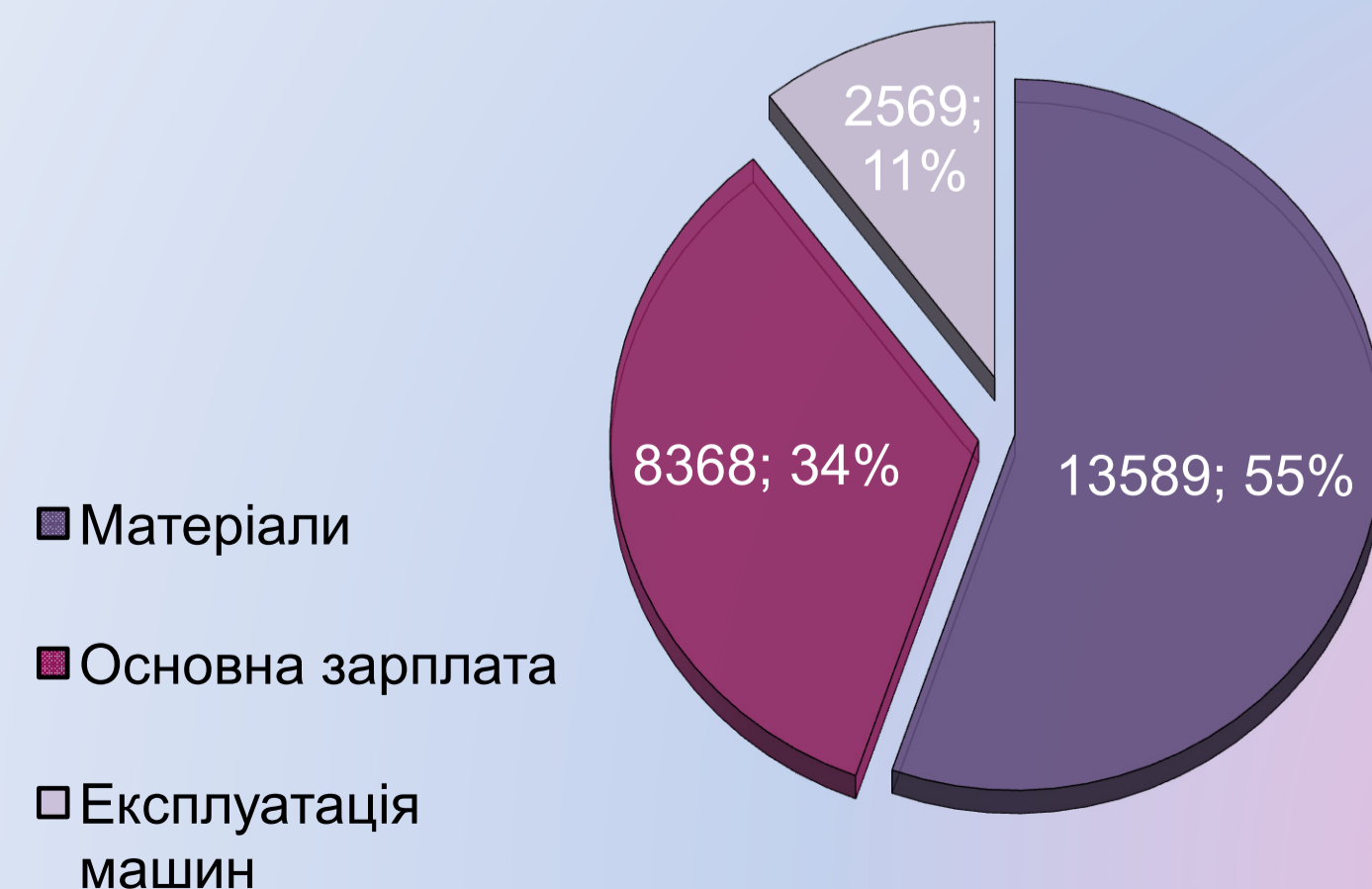
Технологічна структура інвестицій



Структура кошторисної вартості будівельних робіт на основному об'єкті



Структура прямих витрат будівельних робіт



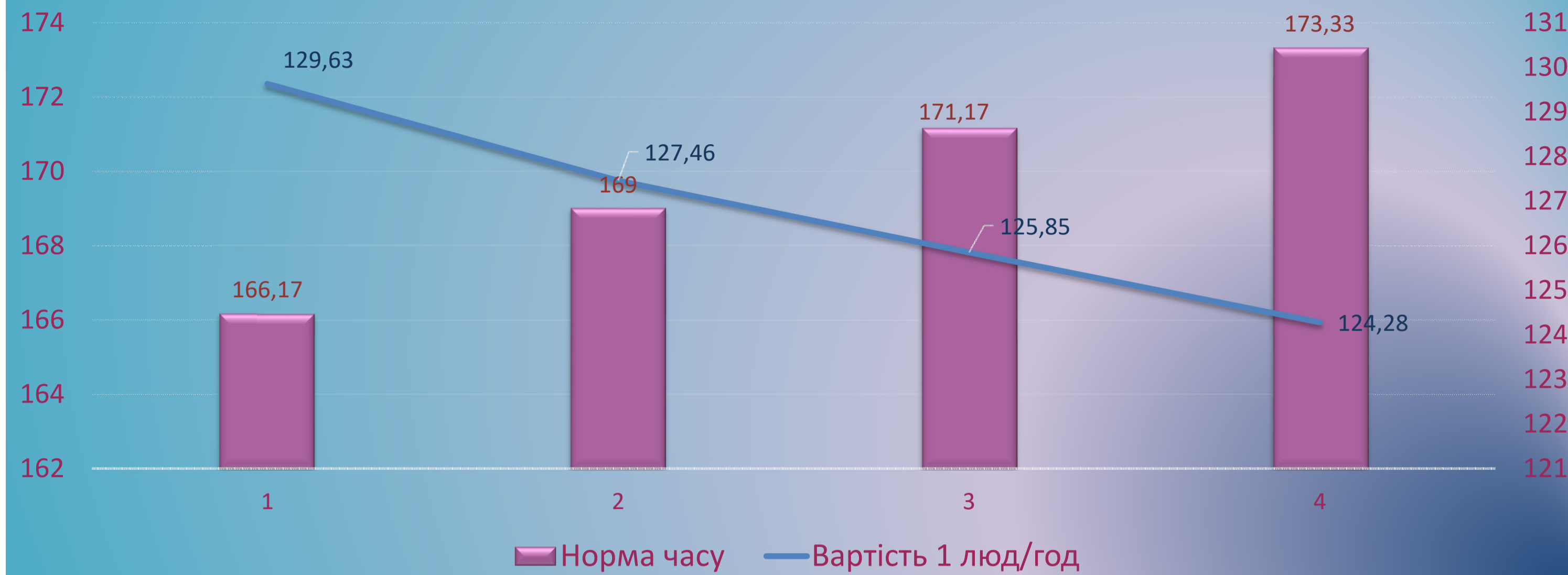
КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Будівництво контактного зоопарку «Країна Енопія» в м. Канів					
Зм.	Кіл. уч.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив		Пахиленко В.В.			
Консультант		Росинський А.В.			
Керівник		Росинський А.В.			
Керівник		Титак В.В.			
Зав.каф.		Стеценко С.П.			

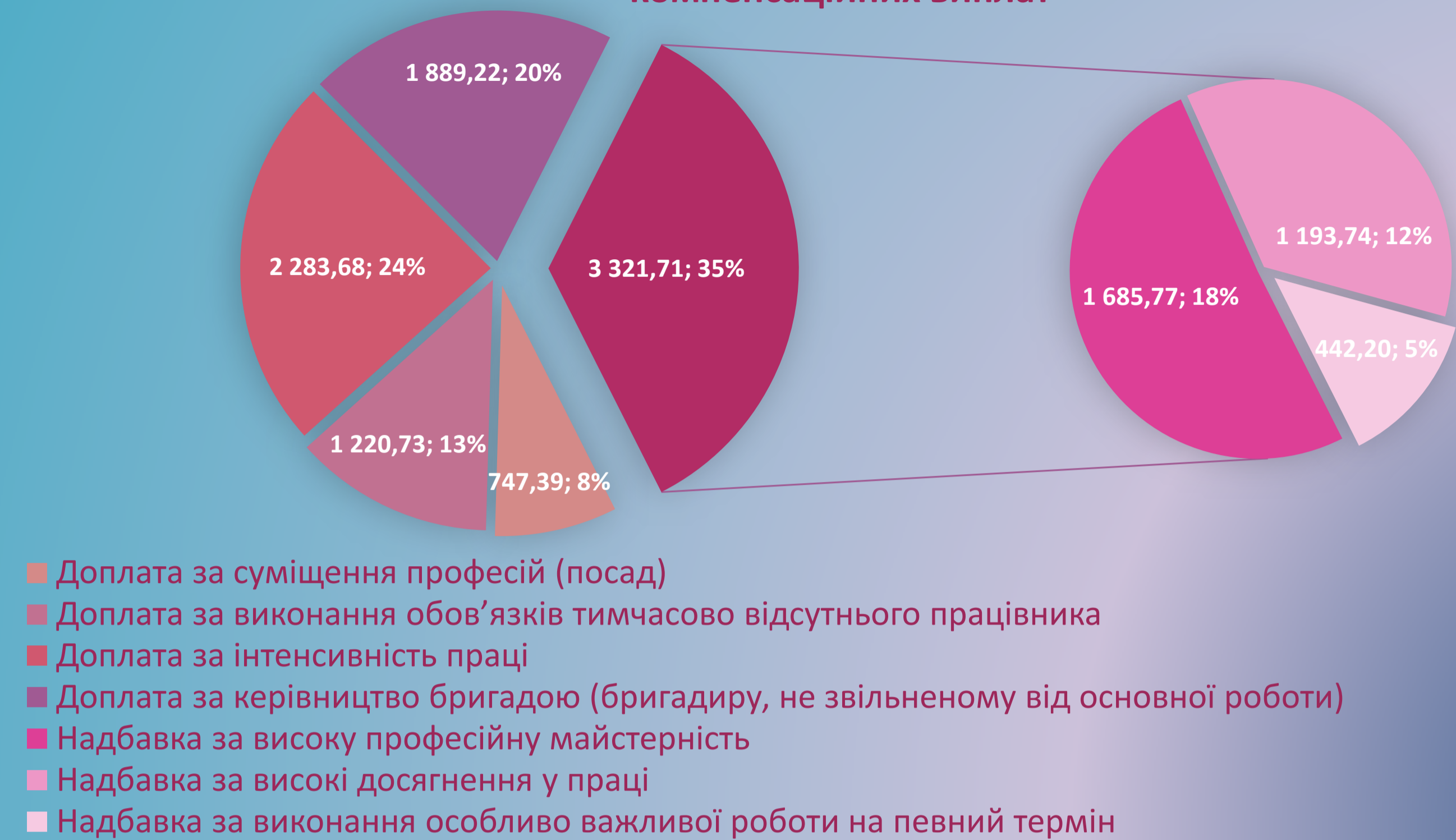
Спеціальна частина	Стадія	Лист	Листів
	Основні техніко-економічні показники проекту	Н	5

КНУБА
каф. ЕкономБуд

Динаміка змін вартості 1 люд/год для розряду 4,4 в залежності від прийнятої норми часу



Структура додаткової заробітної плати та інших заохочувальних та компенсаційних виплат



Розрахунок розміру кошторисної заробітної плати, який враховується при визначенні вартості будівництва за даними підрядника ТОВ АСКАНІЯ

№	Умовне позначення	Найменування вихідних даних і витрат	Значення
1	ЗП_тар	Тарифна частина середньомісячної заробітної плати у будівництві ЗП_тар = ЗП_мін * К_мін * К_галуз * К_ser.роз = 2684,00 * 2,31 * 1,28 * 1,308	10380,35
2	ЗП_додатк	Додаткова заробітна плата та інші заохочувальні та компенсаційні виплати ЗП_додатк = ЗП_суміщ + ЗП_відсут + ЗП_інтенсивн + ЗП_керівн + ЗП_майт + ЗП_вис.дос + ЗП_важл.р = 747,39 + 1220,73 + 2283,68 + 1889,22 + 1685,77 + 1193,74 + 442,2	9462,73
2.1	ЗП_суміщ	Доплата за суміщення професій (посад) ЗП_суміщ = ЗП_тар * К_суміщ * V_суміщ = 10380,35 * 1,2 * 0,06	747,39
2.2	ЗП_відсут	Доплата за виконання обов'язків тимчасово відсутнього працівника ЗП_відсут = ЗП_тар * K_відсут * V_відсут = 10380,35 * 1,47 * 0,08	1220,73
2.3	ЗП_інтенсивн	Доплата за інтенсивність праці ЗП_інтенсивн = ЗП_тар * K_інтенсивн * V_інтенсивн = 10380,35 * 1,1 * 0,2	2283,68
2.4	ЗП_керівн	Доплата за керівництво бригадою (бригадиру, не звільненому від основної роботи) ЗП_керівн = ЗП_тар * K_керівн * V_керівн = 10380,35 * 1,4 * 0,13	1889,22
2.5	ЗП_майт	Надбавка за високу професійну майстерність ЗП_майт = ЗП_тар * K_майт * V_майт = 10380,35 * 1,16 * 0,14	1685,77
2.6	ЗП_вис.дос	Надбавка за високі досягнення у праці ЗП_вис.дос = ЗП_тар * K_вис.дос * V_вис.дос = 10380,35 * 1,15 * 0,1	1193,74
2.7	ЗП_важл.р	Надбавка за виконання особливо важливої роботи на певний термін ЗП_важл.р = ЗП_тар * K_важл.р * V_важл.р = 10380,35 * 1,065 * 0,04	442,2
3	ЗП_коштор	Розмір кошторисної заробітної плати для звичайних умов будівництва при складності робіт 3,8 ЗП_коштор = ЗП_тар + ЗП_додатк = 10380,35 + 9462,73	19843,08

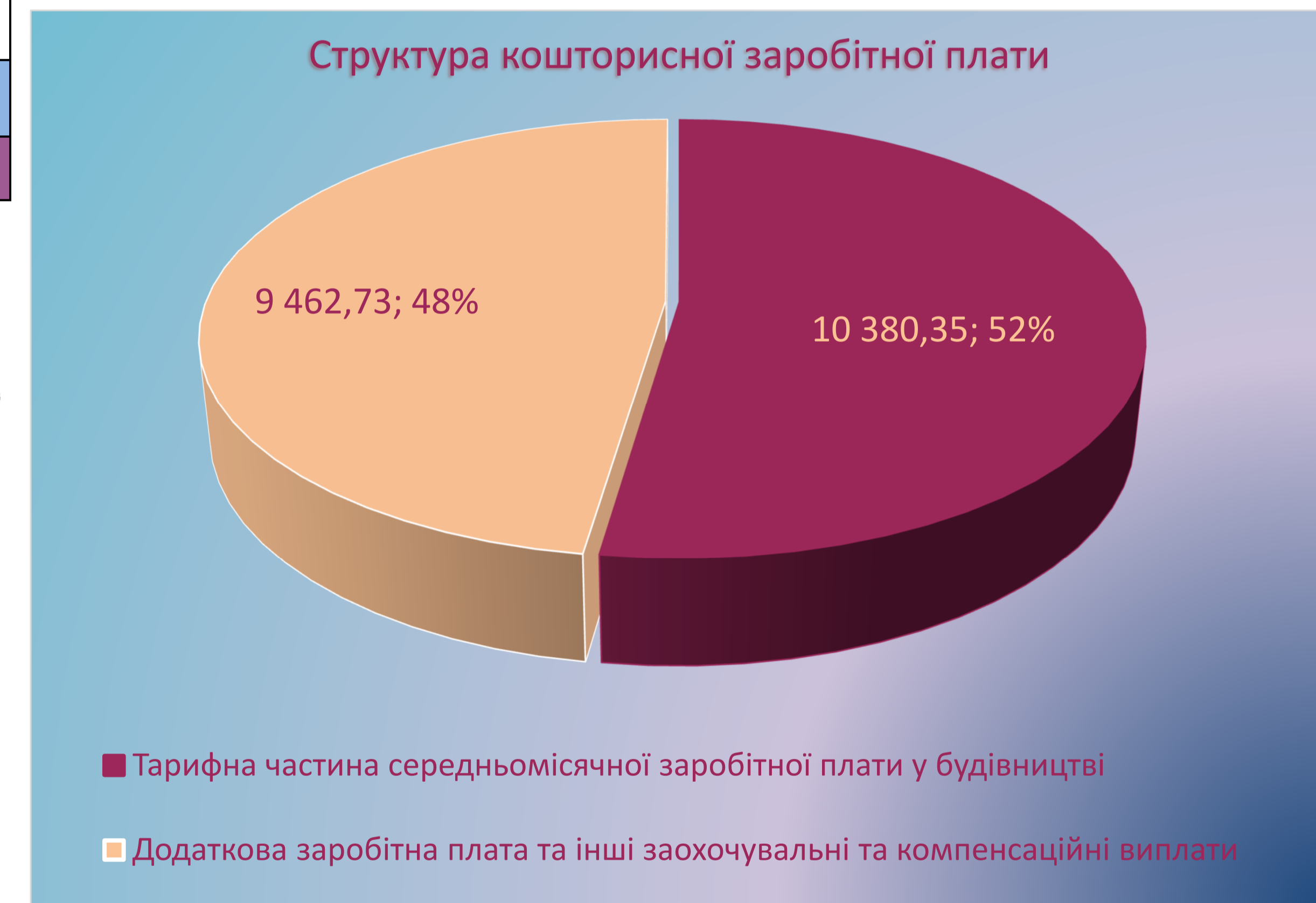
Дані для дослідження динаміки зміни вартості 1 люд/год

Вартість 1 люд/год, грн	129,63	127,46	125,85	121,48
Норма часу, люд/год	166,17	169	171,17	173,33

Тарифна сітка для заробітної плати 19843,08 при нормі часу 169 годин при розряді 3,8

Роз-ряд	Вартість люд/год, грн.	Роз-ряд	Вартість люд/год, грн.	Роз-ряд	Вартість люд/год, грн.	Роз-ряд	Вартість люд/год, грн.
1	89,76	3	106,46	5	138,41	7	186,25
1.1	90,48	3.1	107,80	5.1	140,74	7.1	189,12
1.2	91,20	3.2	109,24	5.2	142,99	7.2	192,00
1.3	91,91	3.3	110,58	5.3	145,32	7.3	194,87
1.4	92,63	3.4	111,93	5.4	147,57	7.4	197,74
1.5	93,35	3.5	113,37	5.5	149,90	7.5	200,61
1.6	94,07	3.6	114,71	5.6	152,14	7.6	203,40
1.7	94,79	3.7	116,06	5.7	154,48	7.7	206,27
1.8	95,50	3.8	117,41	5.8	156,72	7.8	209,14
1.9	96,22	3.9	118,84	5.9	159,05	7.9	212,01
2	96,94	4	120,19	6	161,30	8	214,89
2.1	97,93	4.1	121,98	6.1	163,81		
2.2	98,83	4.2	123,87	6.2	166,33		
2.3	99,81	4.3	125,66	6.3	168,75		
2.4	100,71	4.4	127,46	6.4	171,26		
2.5	101,70	4.5	129,34	6.5	173,78		
2.6	102,69	4.6	131,14	6.6	176,29		
2.7	103,58	4.7	132,93	6.7	178,80		
2.8	104,57	4.8	134,73	6.8	181,23		
2.9	105,47	4.9	136,61	6.9	183,74		

Структура кошторисної заробітної плати



КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Будівництво контактного зоопарку «Країна Єнотія» в м. Канів					
Зм.	Кіл. уч	Арк.	№док.	Підпис	Дата
Розробив				Похиленко В.В.	
Консультант				Росинський А.В.	
Керівник				Росинський А.В.	
Керівник				Титок В.В.	
Зав.каф.				Стеценко С.П.	

Спеціальна частина	Стадія	Лист	Листів
Обґрунтування розміру кошторисної заробітної плати за даними підрядника ТОВ "АСКАНІЯ"	Н	6	6

КНУБА
каф.ЕкономБуд