

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

ФАКУЛЬТЕТ УРБАНІСТИКИ ТА ПРОСТОРОВОГО ПЛАНУВАННЯ

КАФЕДРА МІСЬКОГО БУДІВНИЦТВА

АТЕСТАЦІЙНА ВИПУСКНА РОБОТА НА ЗДОБУТТЯ НАУКОВОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА

НА ТЕМУ:

"ПРОЄКТ РЕКОНСТРУКЦІЇ ВУЛИЦІ САЛЮТНА В МІСТІ КИЄВІ"



ВИКОНАВ: СТУДЕНТ

СТЕПАНОВА В.Г.

КЕРІВНИК: ДОЦЕНТ

ЧЕРЕДНІЧЕНКО П.П.

КОНСУЛЬТАНТ: ДОЦЕНТ

ЧЕРЕДНІЧЕНКО П.П.

КОНСУЛЬТАНТ: ДОЦЕНТ

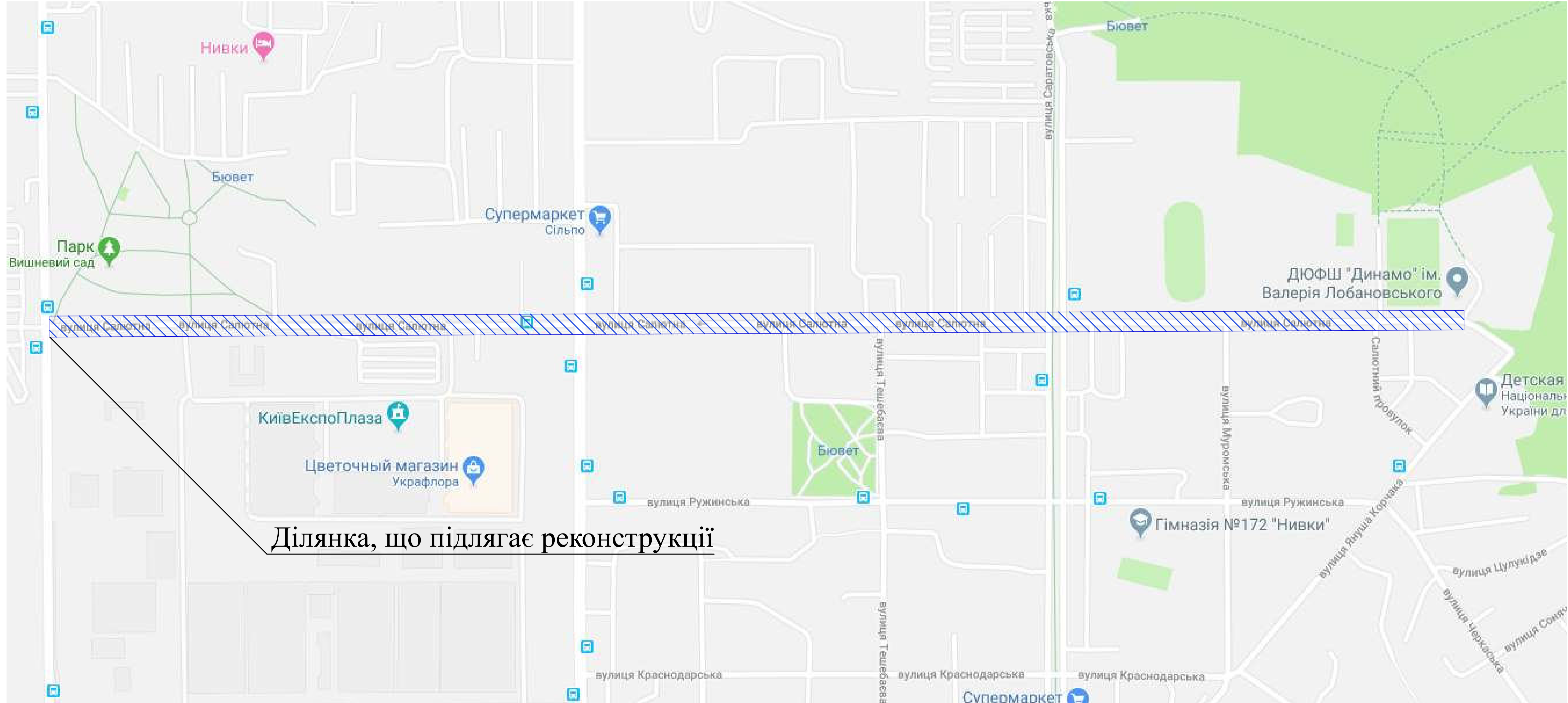
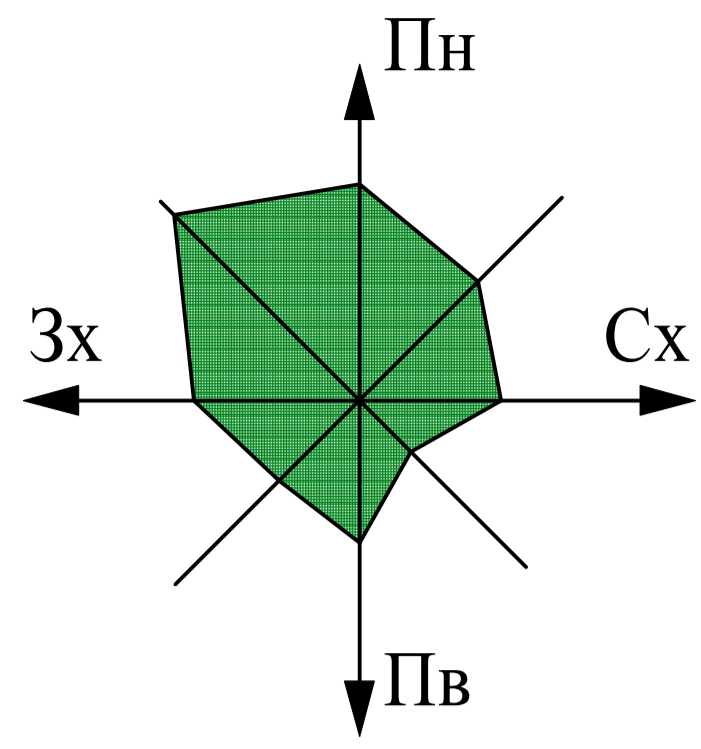
ГРИЦЕНКО О.С.

КОНСУЛЬТАНТ: ДОЦЕНТ

ФЕДОРЕНКО С.В.

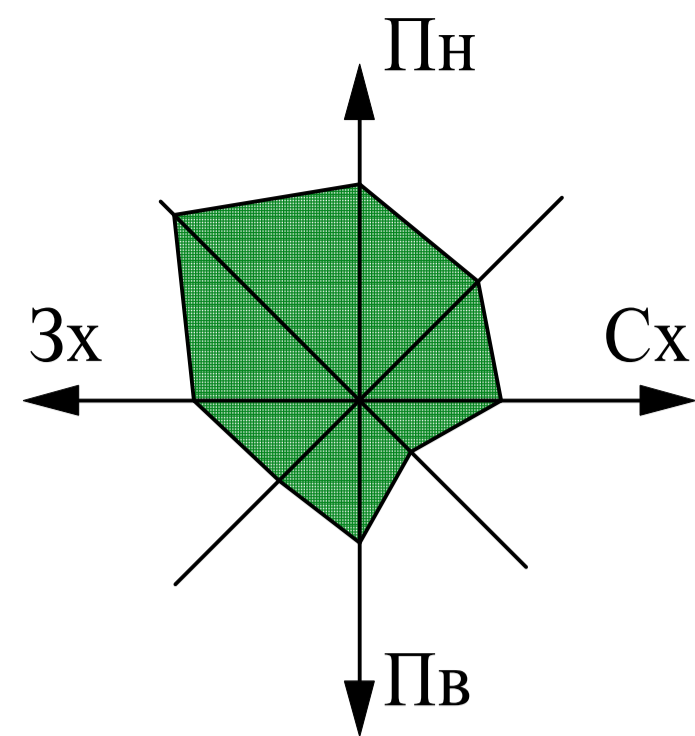
КИЇВ - 2022

Ситуаційний план



Ділянка, що підлягає реконструкції

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА				Літера	Маса	Масштаб
Прізвище	Підпис	Дата	Проект реконструкції вулиці Салотна в м. Києві			
Розробив	Степанова			Аркушів 1	Аркушів 11	
Керівник	Чередиченко					
Консулт.	Чередиченко		Ситуаційний план			КНУБА
Зав.каф.	Пріймаченко					
Рецензент						



Стан вулично-дорожньої мережі та інтенсивність руху міста Києва

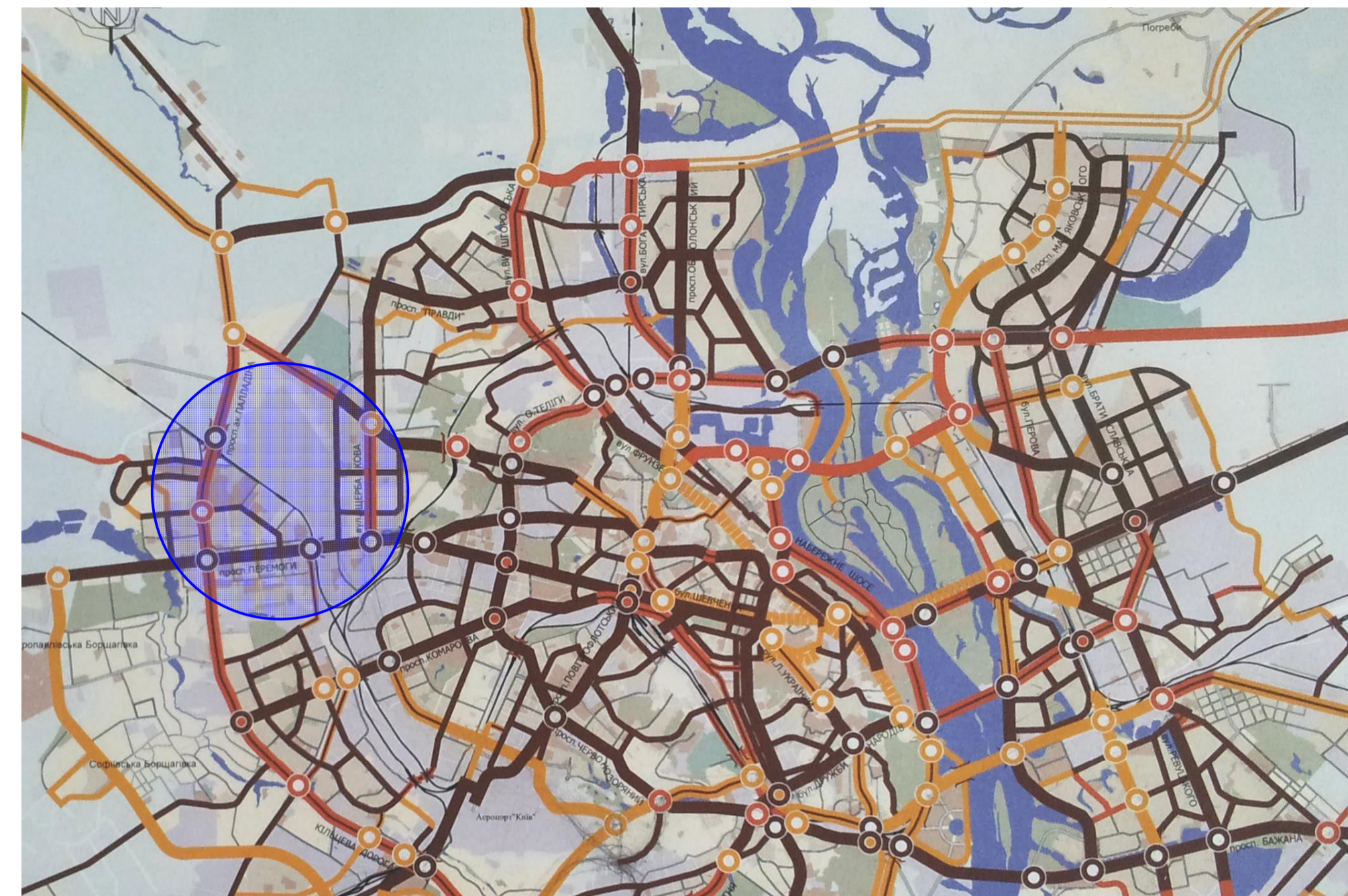
Існуюче положення
Вулично-дорожня мережа



Інтенсивність руху транспорту



Проектне рішення
Вулично-дорожня мережа



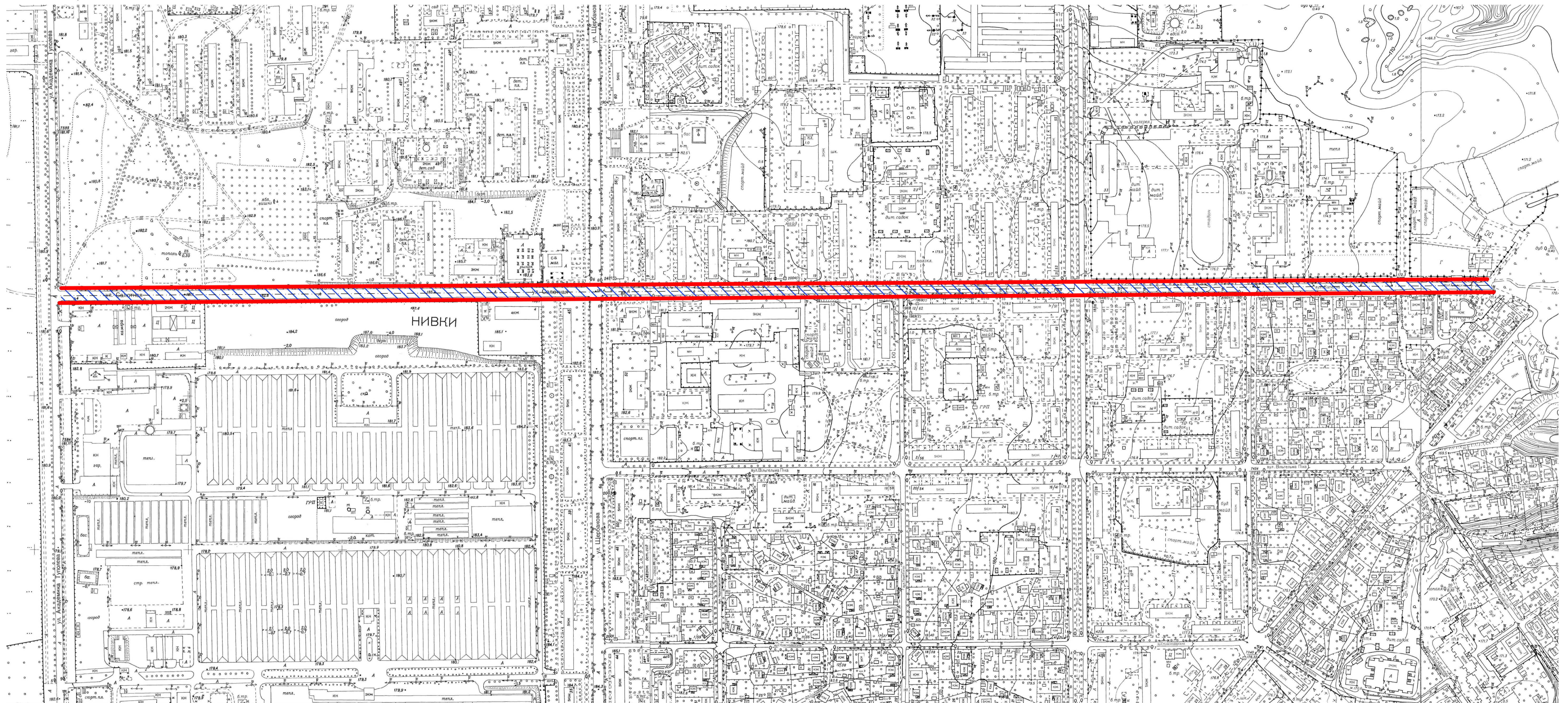
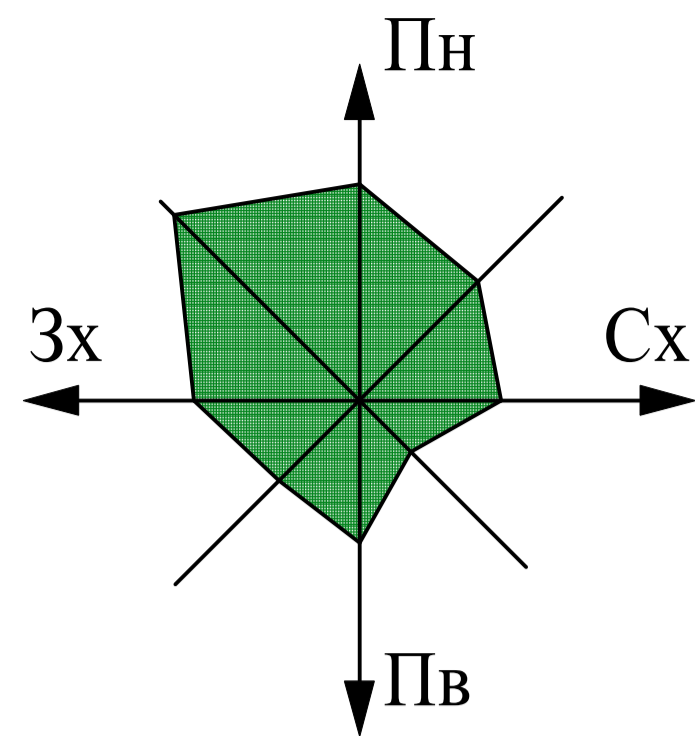
Інтенсивність руху транспорту



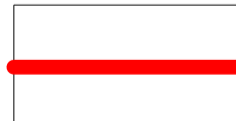
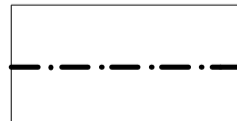
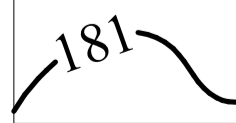


Примітка: проєктні дані взяті з генплану 2025 року

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА					
Прізвище	Підпис	Дата	Літера	Маса	Масштаб
Розробив	Степанова		Проект реконструкції вулиці Салютна в м. Києві		
Керівник	Чередиченко				
Консулт.	Чередиченко			Аркушів 2	Аркушів 11
Зав.каф.	Пріймаченко		Стан вулично-дорожньої мережі та інтенсивність руху міста Києва		КНУБА
Рецензент					

Опорний план



Умовні позначення:

-  Червоні лінії магістралі
-  Осі магістралі
-  Існуючі горизонталі
-  Ділянка, що підлягає реконструкції
-  Існуючі будівлі

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА					
Прізвище	Підпис	Дата	Літера	Маса	Масштаб
Розробив	Степанова		Проект реконструкції вулиці Салютна в м. Києві		
Керівник	Чередишченко				
Консульт.	Чередишченко			Аркуші 3	Аркуші 11
Зав.каф.	Приймаченко		Опорний план		КНУБА
Рецензент					

Фотофіксація існуючого положення

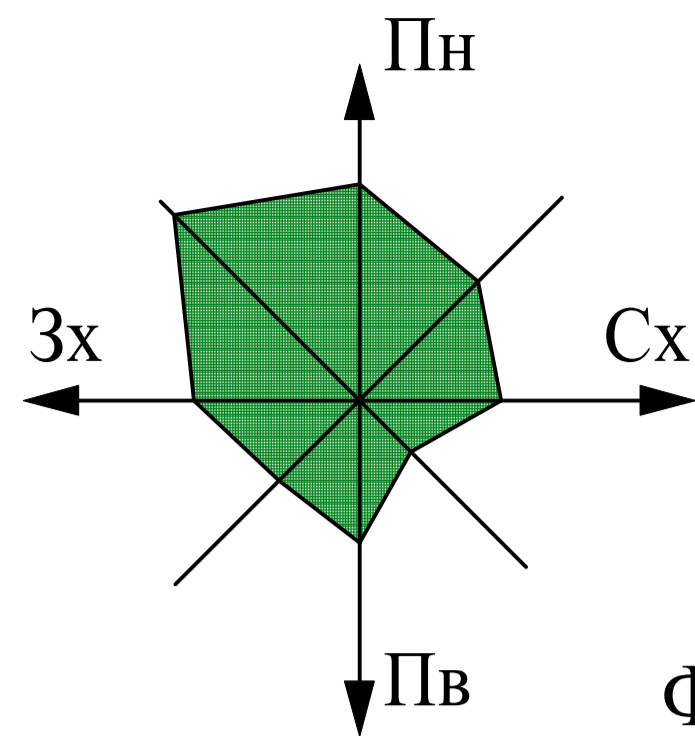


Фото 1



Фото 5



Фото 2



Фото 6



Фото 3



Фото 7



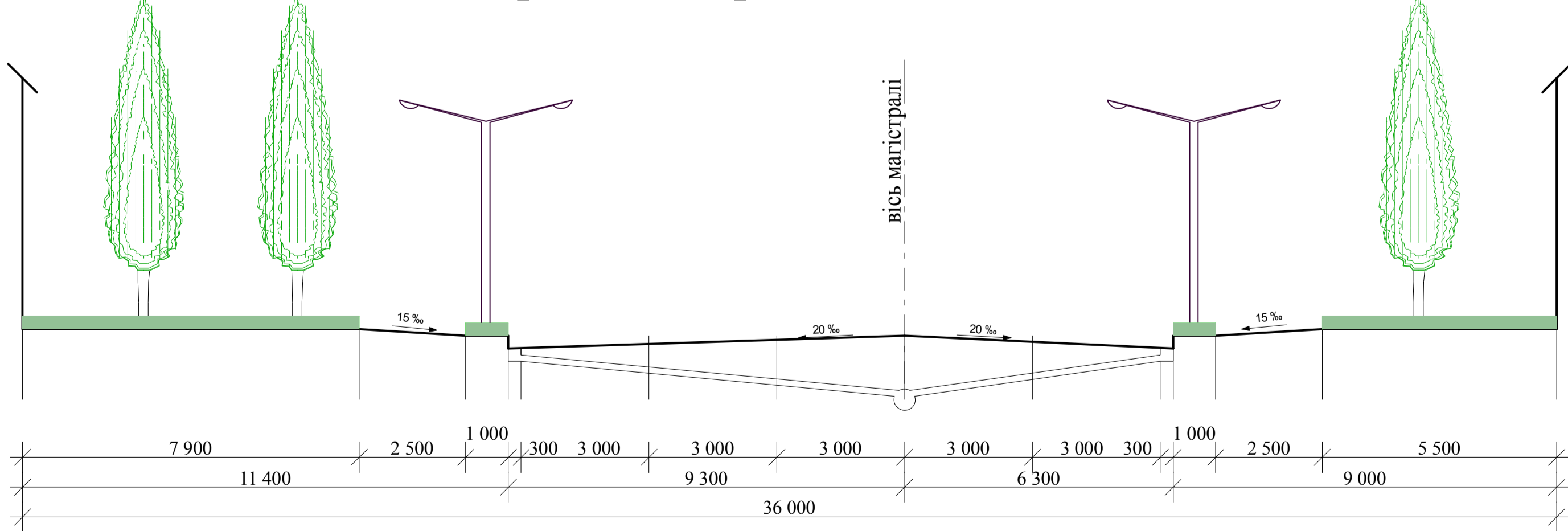
Фото 4



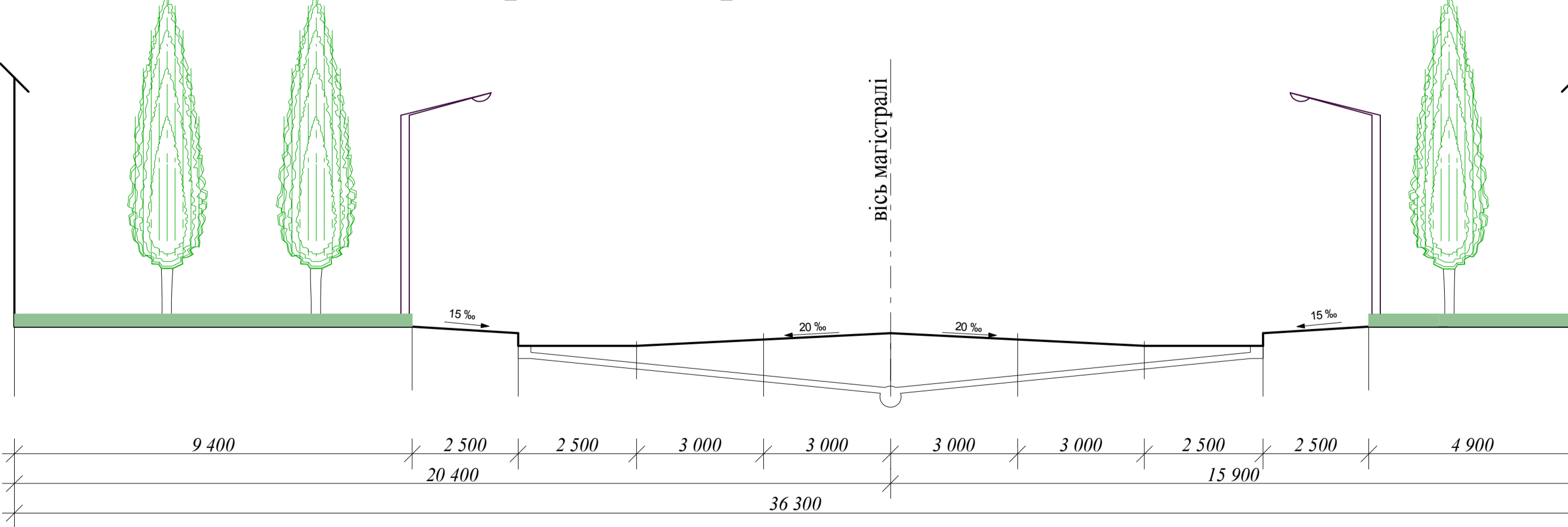
Фото 8



Поперечний переріз 1-1 ПК-1+50,0 м.М 1:100

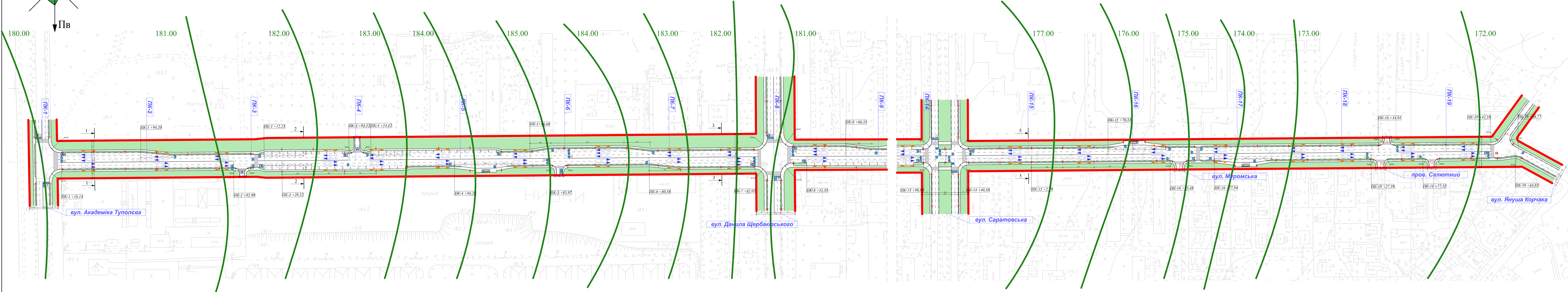
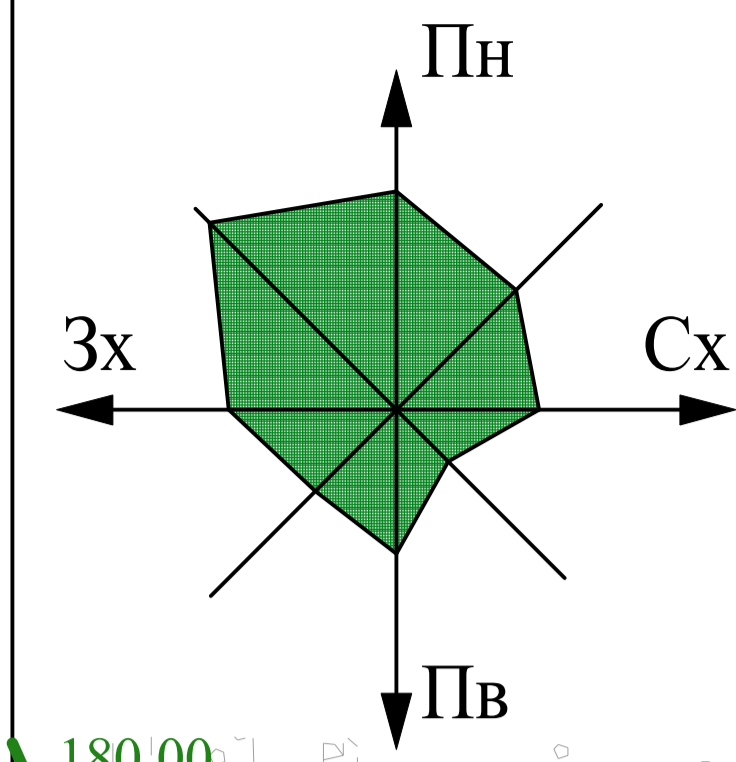


Поперечний переріз 2-2 ПК-3+50,0 м. М 1:100

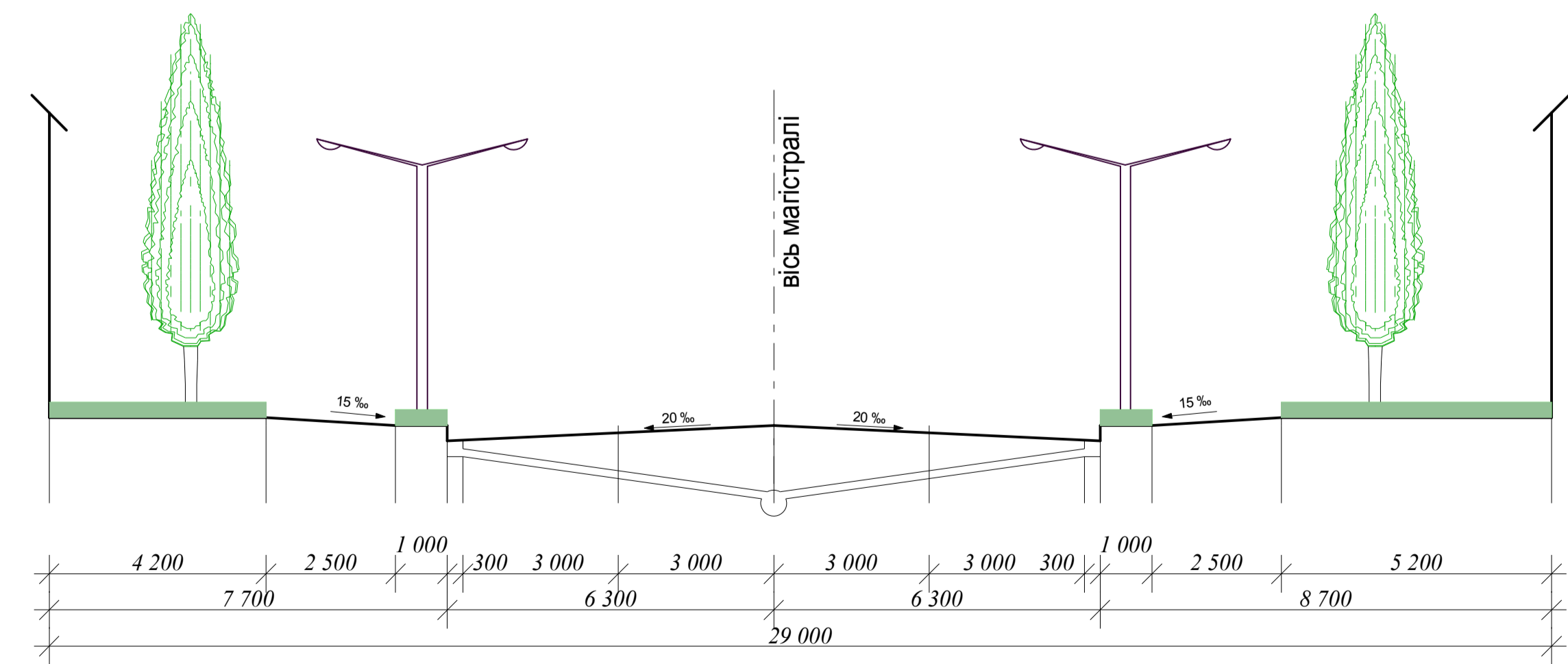


АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА					
Прізвище	Підпис	Дата	Літера	Маса	Масштаб
Розробив	Степанова		Проект реконструкції вулиці Салютна в м. Києві	Аркушів 4	Аркушів 11
Керівник	Чередишченко				
Консульт.	Чередишченко				
Зав.каф.	Приймаченко		Фотофіксація існуючого положення Поперечні профілі	КНУБА	
Рецензент					

Транспортно-пішохідна схема вулиці Салютна



Поперечний переріз 5-5 ПК-15 М 1:100



Дорожні знаки

- Головна дорога
- Кінець головної дороги
- Поступитися дорогою
- Початок додаткової смуги руху
- Кінець додаткової смуги руху
- Пішохідний перехід

- Зупинка громадського транспорту
- Рух праворуч або ліворуч
- Рух прямо або ліворуч
- Рух прямо або праворуч
- Обгін заборонено
- Парковка
- 8.6.1 Спосіб паркування транспортного засобу

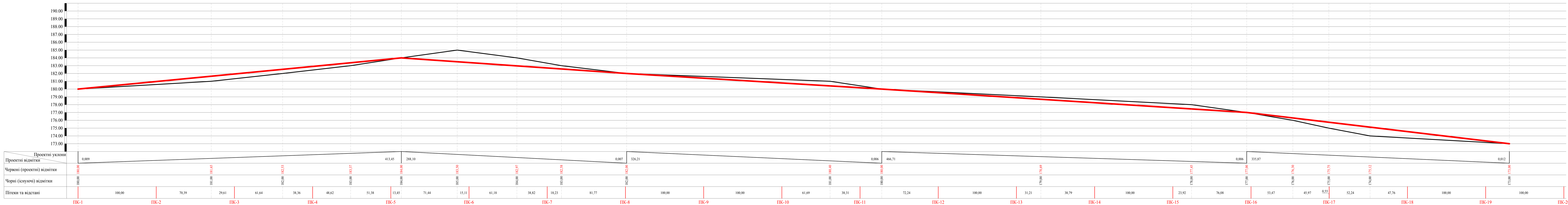
Умовні позначення

- Червоні лінії
- Пікет
- Газон
- Світильник зовнішнього освітлення
- Зупинка громадського транспорту
- Напрямок руху автотранспорту
- Напрямок руху пішоходів

Прізвище		Підпис		Дата		АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА			
Розробник	Степанова	Керівник	Чередишова	Консульт.	Чередишова	Проект реконструкції вулиці Салютна в м. Києві	Літера	Маса	Масштаб
Зав. каф.	Пріймаченко	Архитектор	Архитектор	Архитектор	Архитектор	Архитектор	Архитектор	Архитектор	Архитектор
Резидент		Резидент		Резидент		Резидент		Резидент	КНУБА

Повздовжній профіль вулиці Салютна

Мвер 1:100
Мгор 1:1000



Умовні позначення

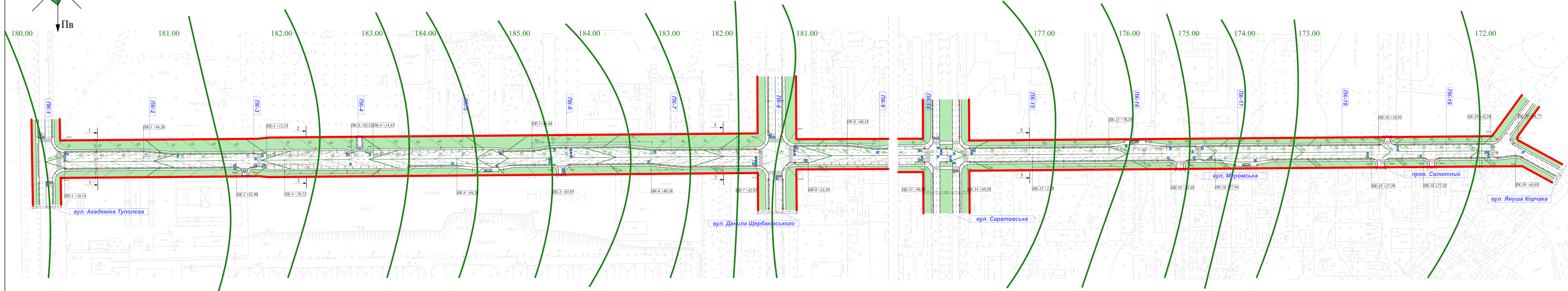
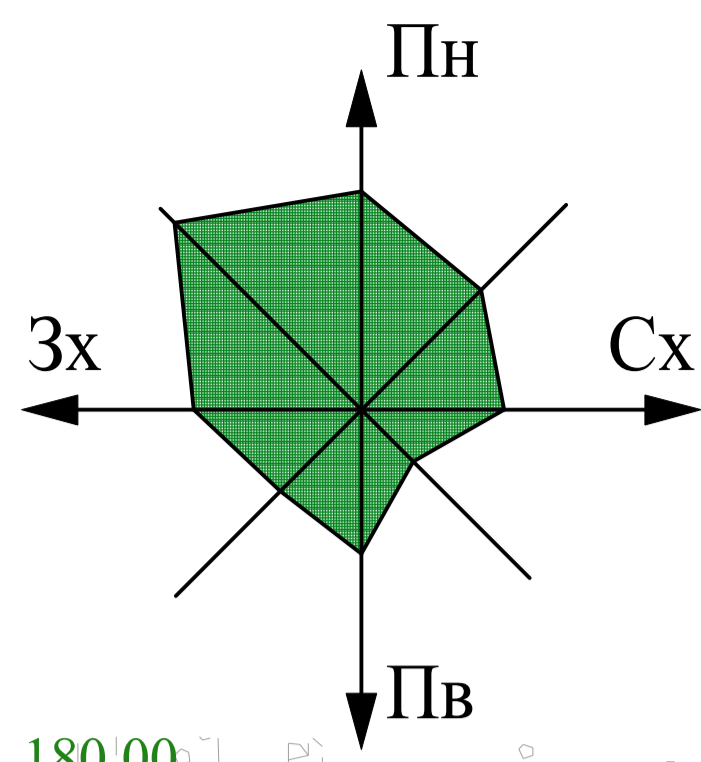
- Існуючий профіль
- Профіль, що проектується

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА		
Прізвище	Піліпчук	Дата
Розробив	Степанова	
Керував	Черданцев	
Консулянт	Черданцев	
Вар. контр.		
Зав. каф.	Приймаченко	
Резидент		





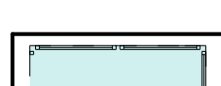
Проект реконструкції вулиці Тушова в м. Київ		
Літера	Маса	Масштаб
Аркеш 7		Аркешів 11

Повздовжній профіль вулиці Салютна	
КНУБА	

Вертикальне планування вулиці Салютна

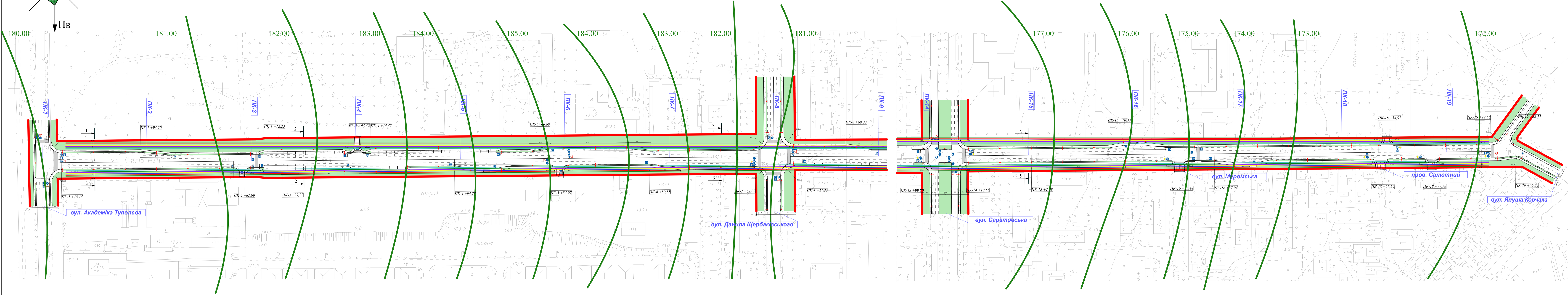
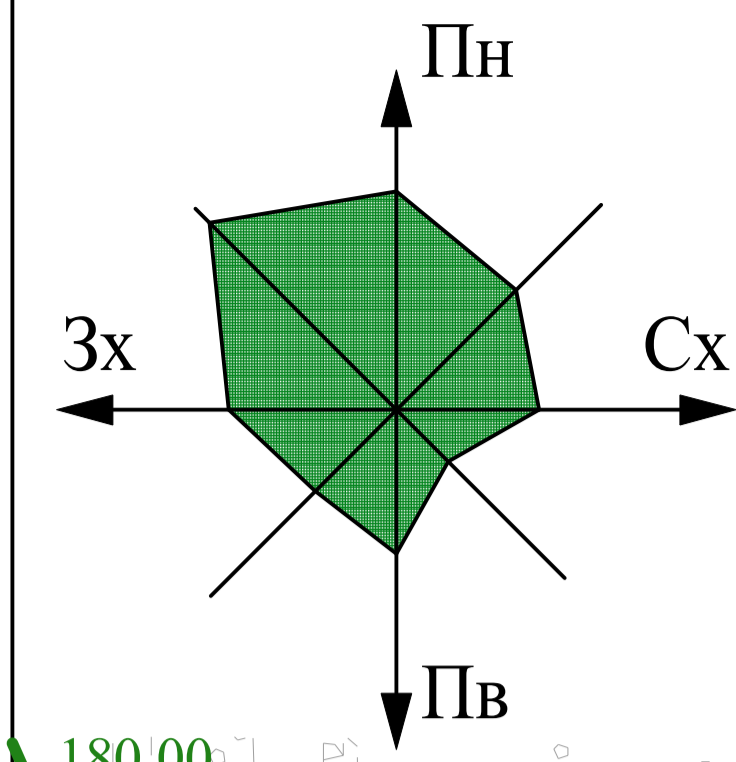


Умовні позначення

-  Червоні лінії
-  Пікет
-  Газон
-  Світильник зовнішнього освітлення
-  Зупинка громадського транспорту

Прізвище		Підпис		Дата		
Розробив	Степанова			Проект реконструкції вулиці Салютна в м. Києві		
Керівник	Чердиченко			Літера	Маса	Масштаб
Консульт.	Чердиченко			Аркуші 8	Аркуші 11	
Зав. каф.	Пріймаченко			Вертикальне планування вулиці Салютна		
Рецензент				КНУБА		

Перкладка інженерних мереж вулиці Салютна

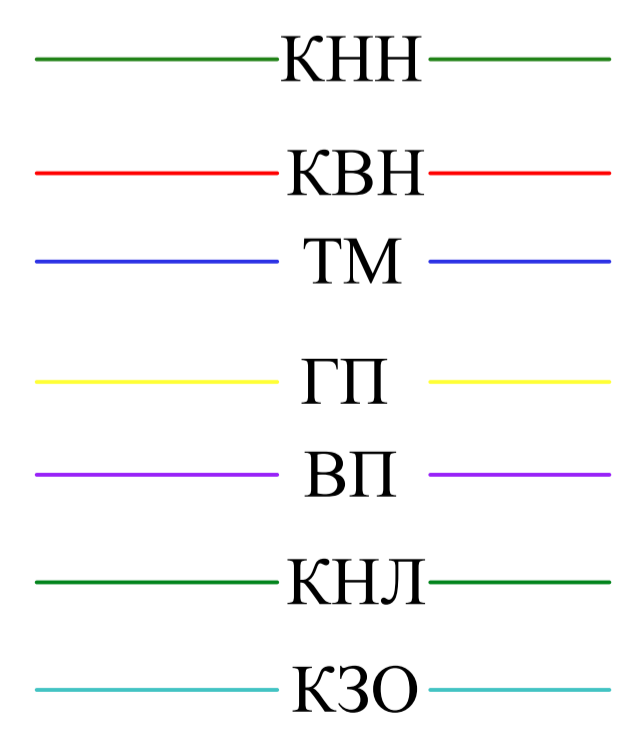


Загальні дані

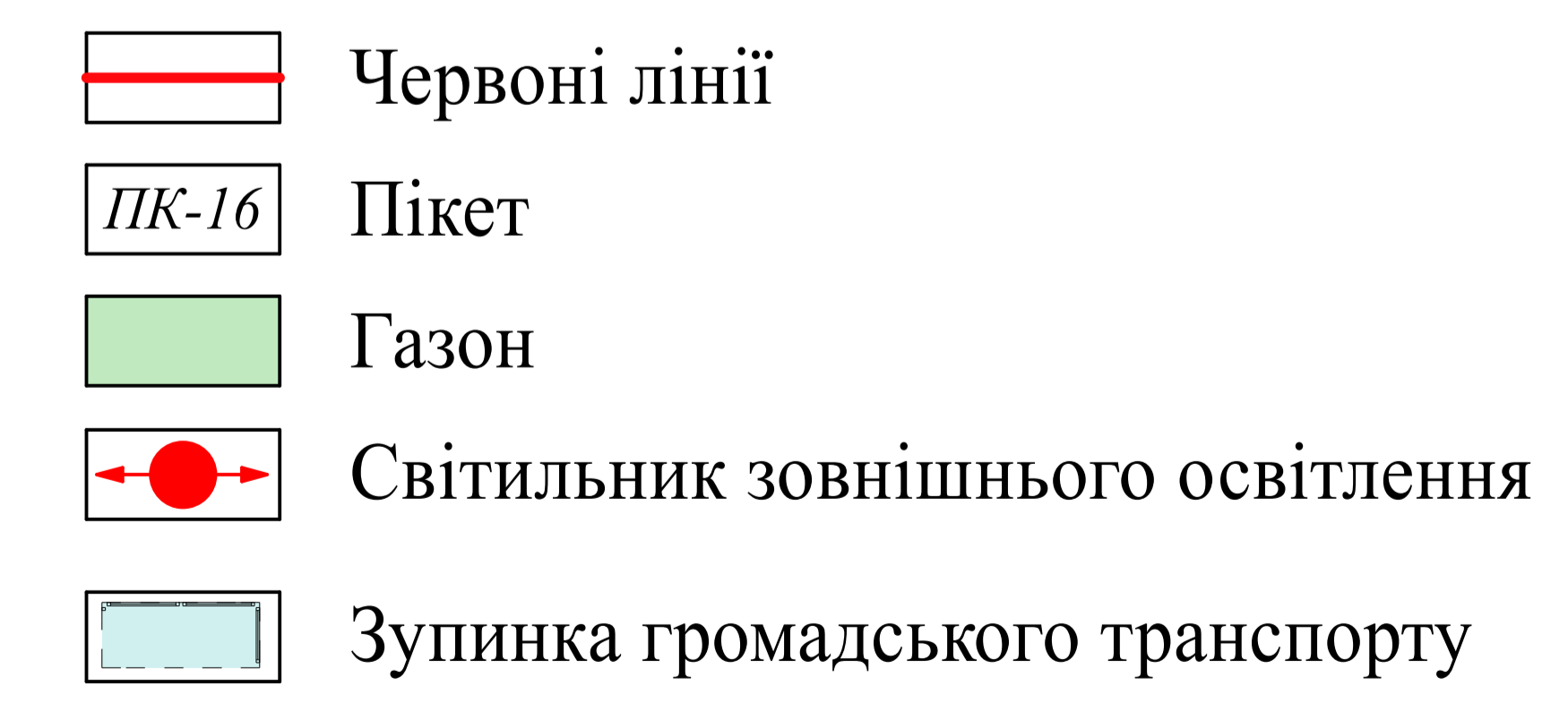
Назва	Од.вим	кільк.
Водостік	м/п	4352,12
Каналізація	м/п	4352,12
Водопостачання	м/п	4352,12
Газопостачання	м/п	4352,12
Теплопостачання	м/п	4352,12
Кабелі низької напруги	м/п	4352,12
Кабелі високої напруги	м/п	4352,12
Кабелі зовнішнього освітлення	м/п	4352,12

Експікація інженерних мереж

- 1. Каналізація
- 2. Кабелі високої напруги
- 3. Тепломережа
- 4. Газопровід
- 5. Водопровід
- 6. Кабелі низької напруги
- 7. Каналізація зовнішнього освітлення



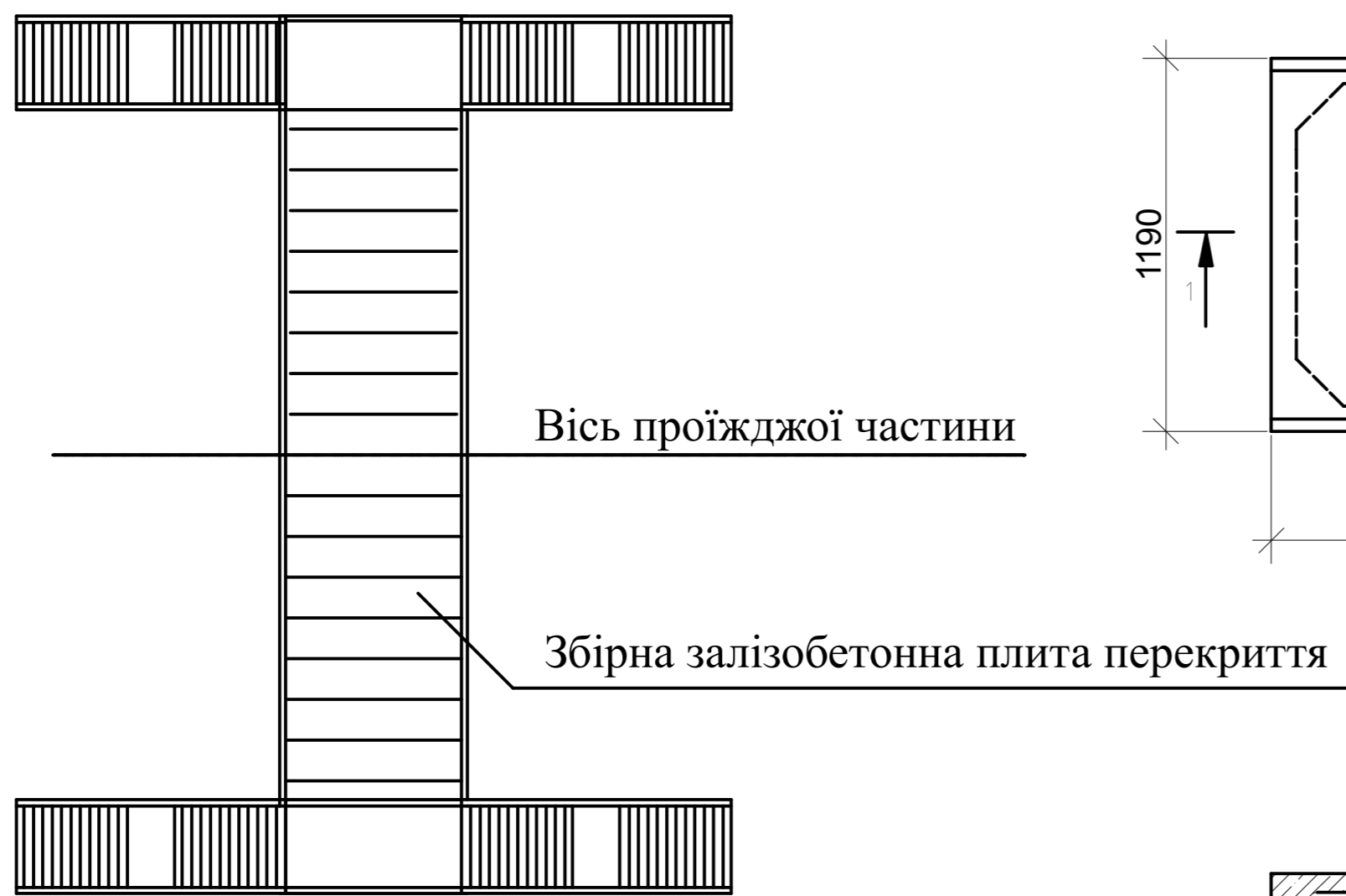
Умовні позначення



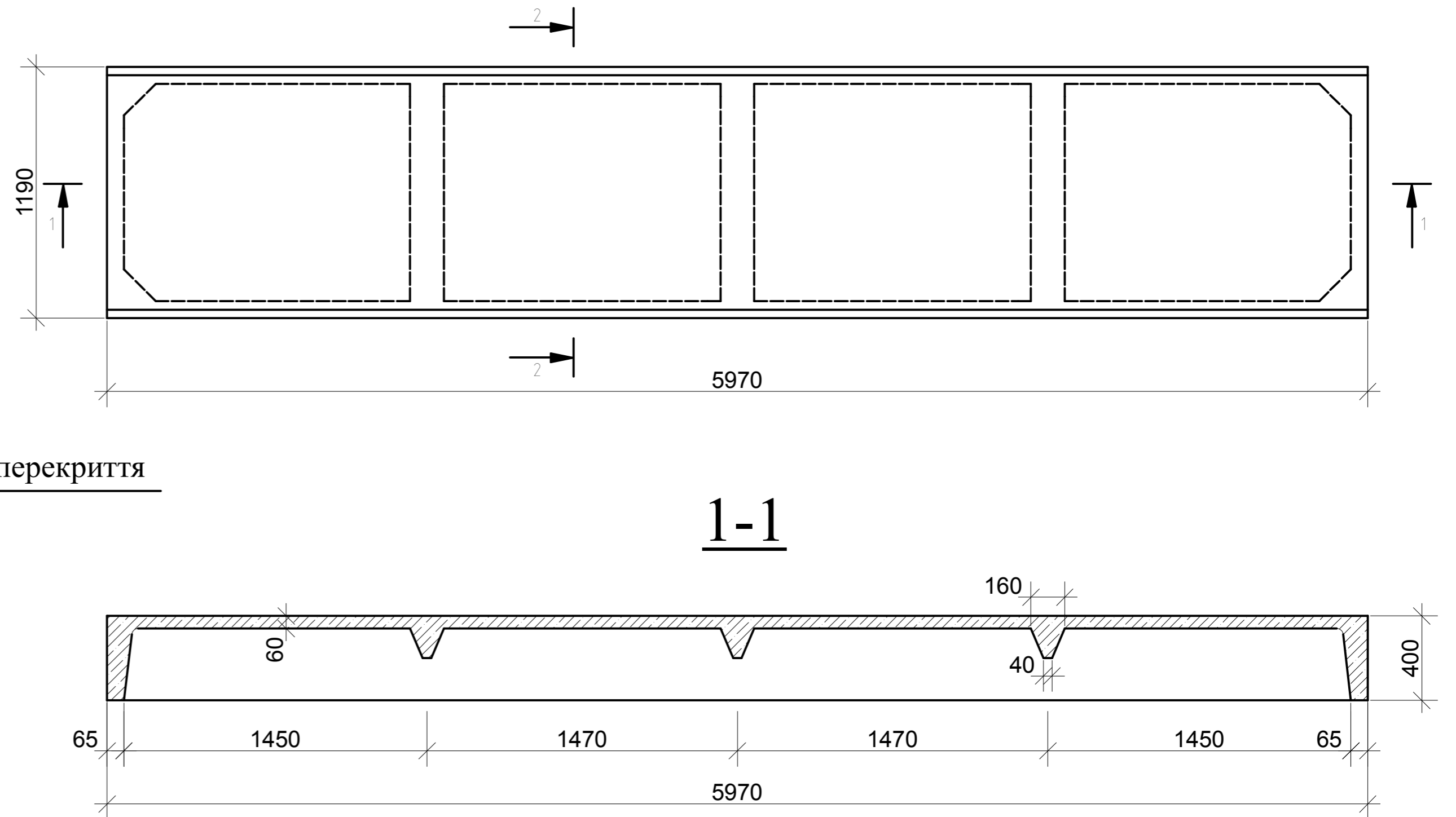
Прізвище		Підпис		Дата		АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА			
Розробник	Степанова	Керівник	Степанова	Консульт.	Степанова	Проект реконструкції вулиці Салютна в м. Києві	Літера	Маса	Масштаб
Зав.каф.	Приймачев	Реконструв.	Приймачев			Перкладка інженерних мереж вулиці Салютна	Аркуші 9	Аркуші 11	КНУБА

Конструкція збірної залізобетонної ребристої плити перекриття пішохідного переходу

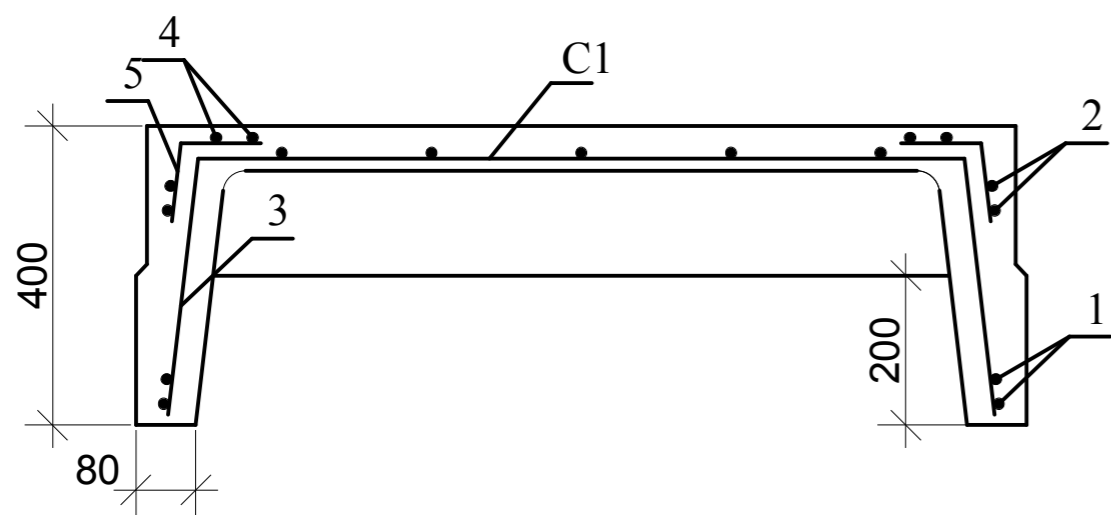
План пішохідного переходу



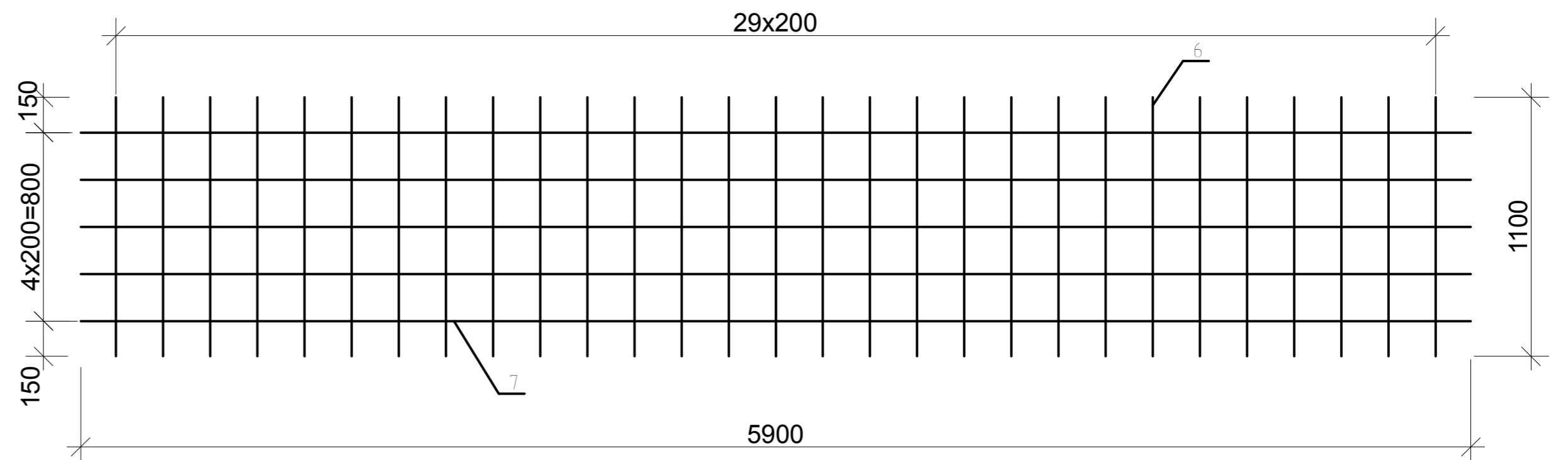
Збірна залізобетонна плита переkritтя



2-2



Сітка С-1



Специфікація елементів
на 1 плиту

Формат	Зона	Позиція	Позначення	Найменування	Кількість	Примітки
				Окремі стержні		
	1		ДСТУ 3760-2006	Ø 22 A400C L=5900	4	
	2		ДСТУ 3760-2006	Ø 28 A400C L=5900	4	
	3		ДСТУ 3760-2006	Ø 8 A240C L=350	22	
	4		ДСТУ 3760-2006	Ø 28 A400C L=5900	4	
	5		ДСТУ 3760-2006	Ø 10 A240C L=100	4	
				Сітка	1	
				С-1		
	6		ДСТУ 3760-2006	Ø 6 A400C L=5900	29	
	7		ДСТУ 3760-2006	Ø 6 A400C L=1100	5	
				Хомути		
	8		ДСТУ 3760-2006	Ø 8 A240C L= 2220	72	

Постійне вертикальне навантаження
на переkritтя

Вид навантаження	Нормативне навантаження, кН/м	Коефіцієнт надійності по навантаженню	Розрахункове навантаження, кН/м
Дорожні покриття із асфальтобетону 8см (0.08x2.3x9.81)x0.95	1.71	1.1	1.881
Бетонна основа 22см (0.22x2.4x9.81)x0.95	4.92	1.1	5.412
Засипка ґрунтом 60см (0.6x1.8x9.81)x0.95	10.065	1.2	12.078
Захисний бетонний шар по сітці 4 см (0.04x2.4x9.81)x0.95	0.895	1.1	0.985
Гідроізоляція - 3 шари гідроізола (0.02x1.5x9.81)x0.95	0.279	1.3	0.363
Вирівнююча стяжка із цементного розчину 2см (0.02x2.1x9.81)x0.95	0.391	1.1	0.430
Бетонна підухилка 3см (0.03x2.4x9.81)x0.95	0.671	1.1	0.738
Залізобетонна ребриста плита переkritтя (0.12x2.5x9.81)x0.95	2.795	1.1	3.075
З урахуванням ребер (0.40x2.5x9.81)x0.95	10.135	1.1	11.148
ВСЬОГО	31.861		36.11

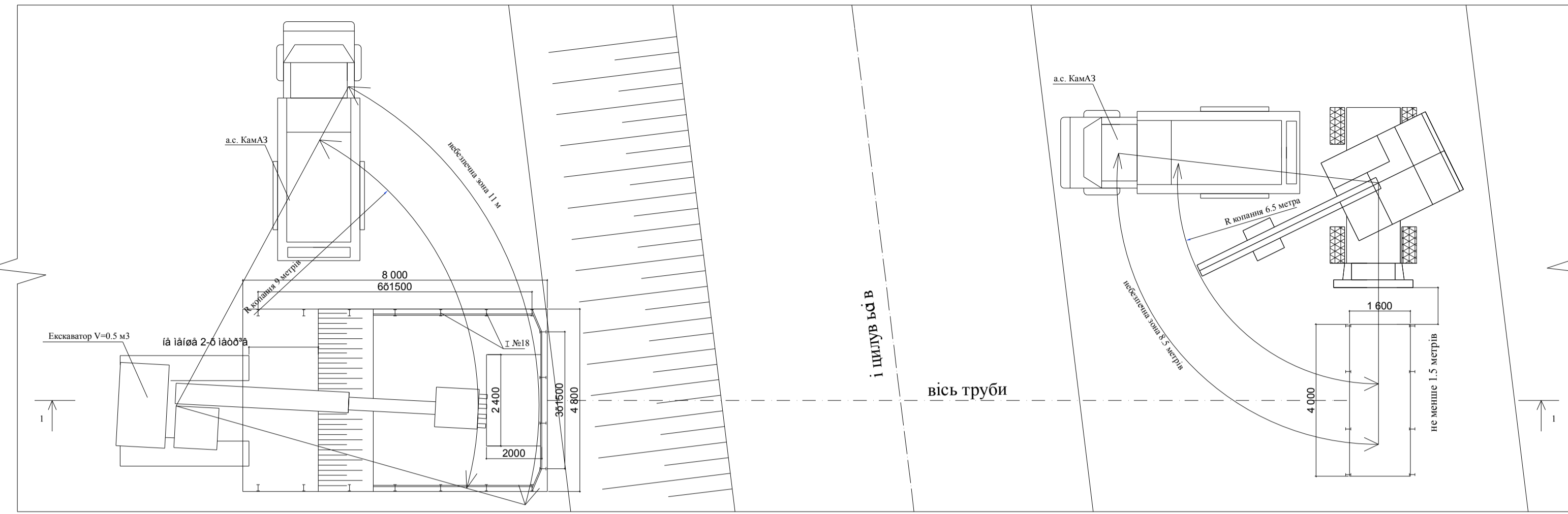
Примітки

Кінці розтягнутих стержнів при обриві їх за епорою моментів слід закріплювати в стиснутій зоні конструкції влаштуванням відгинів, на кінцях яких прямі ділянки паралельні повздовжній арматурі, мають бути довжиною не менше 10.

Покриття на тротуарах виконують із литого асфальтобетону товщиною - 8см, інші шари дорожнього одягу ті ж, що й на проїзній частині. Вага 1 погонного метра перильної огорожі тротуарів, бар'єрної огорожі та несучої балки прийняті по типовим проектам.

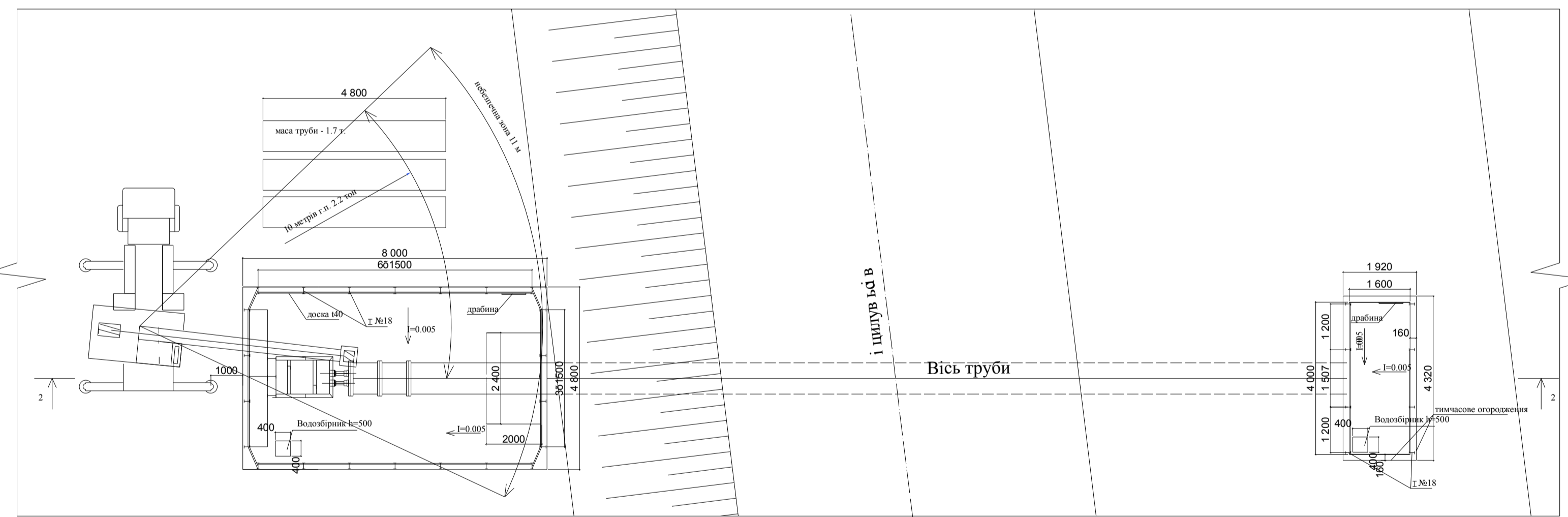
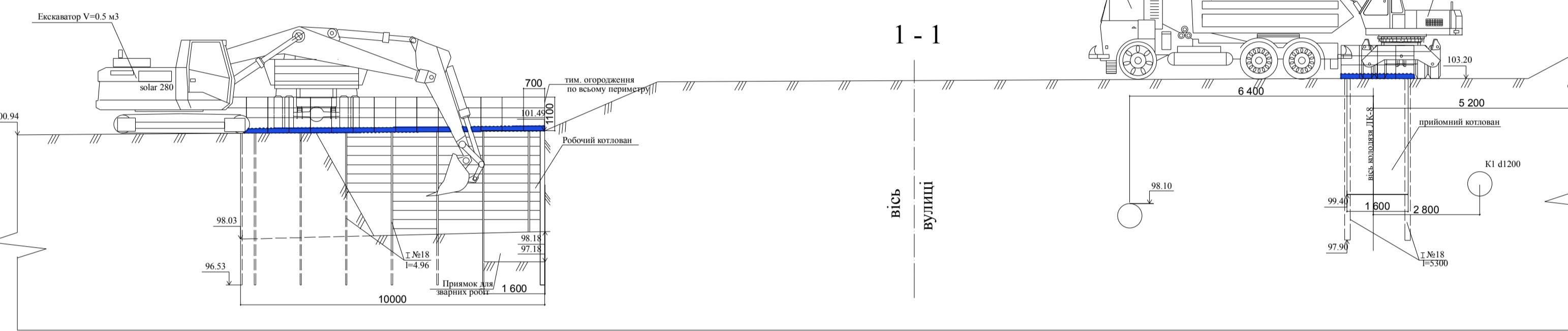
АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА				Літера	Маса	Масштаб
Прізвище	Підпис	Дата	Проект реконструкції вулиці Салютна в м. Києві	Аркушів 10	Аркушів 11	КНУБА
Розробив	Степанова					
Керівник	Череди́ченко					
Консульт.	Череди́ченко		Конструкція збірної залізобетонної ребристої плити переkritтя пішохідного переходу			
Зав.каф.	Примаченко					
Рецензент						

Технологічна карта прокладання підземних комунікацій методом "продавлювання"

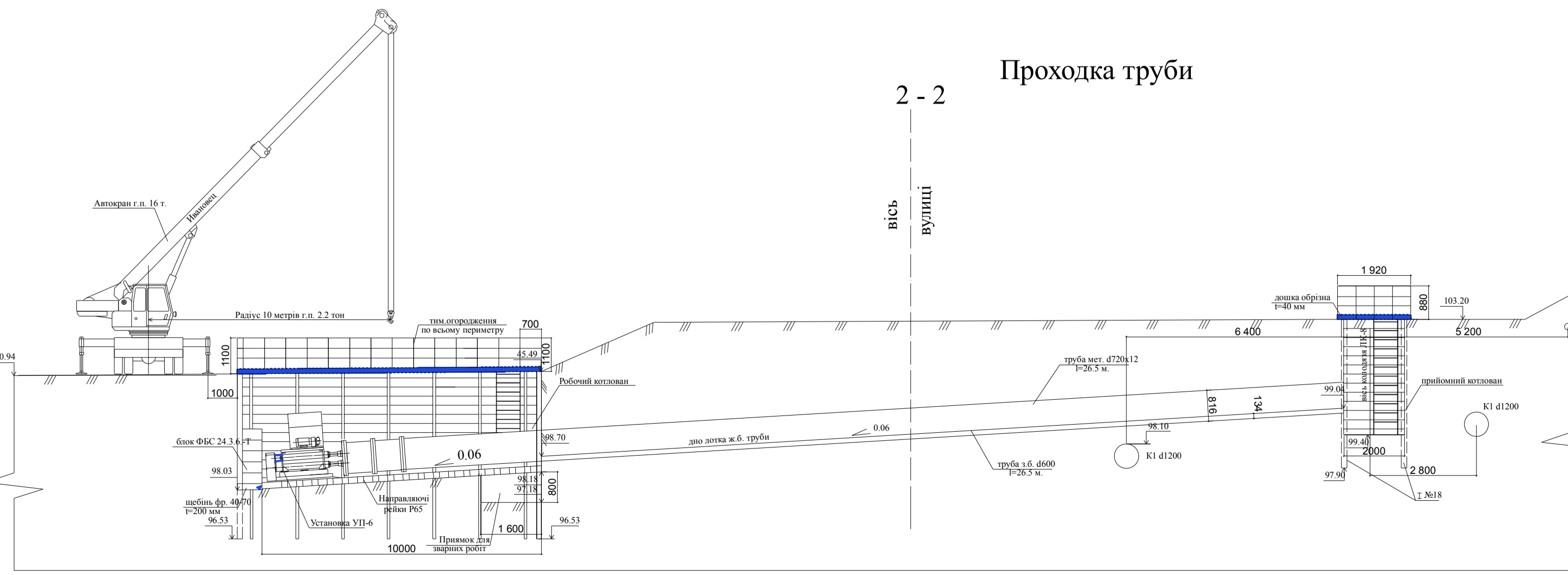


Розробка котлованів

Порядок проведення робіт



Проходка труби



Перед початком робіт будівельний майданчик огорожують тимчасовим огороженням, улаштовують освітлення. Перед виробництвом грабарств провести відвід поверхневих вод з території будівельної ділянки.

1. Розробка котлованів ведеться із кріпленням.
2. Розробляється робочий котлован до відмітки 42.183 з ухилом 0.06 убік від вибою. Розробка ґрунту йде шарами екскаватором з обсягом ковша 0.5 м³. Паралельно з розробкою зашивається периметр котловану дошками t=40 мм. Дошки укладаються за внутрішню стінку двотавру. Біля задньої стінки котловану передбачити водозбірний зумпф розміром 0.5x0.5x0.5 м. Для спуску людей у котлован устанавлюються закріплені сходи під кутом не більше 80 град. і виступаючі на поверхню не менш чим на 1 метр.
3. Розробляється прийомний котлован до відмітки 43.573. Розробка ґрунту йде шарами. Паралельно з розробкою зашивається периметр котловану дошками t=40 мм. Дошки укладаються за внутрішню стінку двотавру. Передбачити водозбірний зумпф розміром 0.5x0.5x0.5 м. Залежно від водопитока воду з котлованів відкачувати у зливові лотки. Після виходу на проектну оцінку прийомний котлован перекрити дошками T=40 мм.
4. Розроблений ґрунт вантажиться й перевозиться на автосамоскидах Камаз на територію будівельної ділянки з будівництва будинку (300 метрів).
5. У робочому котловані влаштовується упор із блоків ФБС. Блоки монтуються автокраном "Івановец" на щелеву підготовку товщиною 200 мм (щебені фракції 40-70).
6. Виробляється монтаж напрямних рейок Р65, що продавлиє установки УП-6, упорного кільця.
7. Продавлюються сталеві труби довжиною 6м D1020x12. З'єднуються електрозварюванням.
8. Після завершення проколу в робочому котловані демонтується устаткування. У котлованах улаштовується щебенева підсилення товщиною 100 мм.
9. У металеву обойму лебідкою протаскуються зливові з.б. труби d 600 і за проектом влаштовуються колодязі ЛК-8 і ЛК-9.
10. Після монтажу з.б. труби виробляється заповнення простору між з.б. і металевими трубами. Заповнення виробляється розчином.
11. Здійснюється добування двотаврів, демонтаж огороження, зворотне засипання й рекультивация місцевості.

Відомість обсягів робіт

Улаштування робочого котловану				
1	Розробка ґрунту	м ³	207,6	Екскаватор V=0.5 м ³ ґрунт III гр.
2	Двотавр №18	т	2,01	монтаж/демонтаж
3	Дошка обрізна t=40 мм	м ²	96,2	монтаж/демонтаж
4	Блоки ФБС24 3.6т (упор)	шт	10	монтаж/демонтаж
5	Монтаж зав'язки конструкції під продавлювальну установку	т	3,5	монтаж/демонтаж
Улаштування прийомного котловану				
6	Розробка ґрунту під прийомний котлован	м ³	38,00	Екскаватор V=0.15 м ³ ґрунт III гр.
7	Двотавр №18	т	0,780	монтаж/демонтаж
8	Дошка обрізна t=40 мм висота 150 мм	м ²	53,20	монтаж/демонтаж
Улаштування тимчасового огороження				
9	Арматури АП d12	кг	70,45	монтаж/демонтаж
10	Дошка обрізна t=30 мм висота 150 мм	м ²	7,14	монтаж/демонтаж
Улаштування труби				
11	Продавлювання футляра із труби d720x12	пм	26,5	
12	Затягування в трубу d 720 ж.б. труби d 62	пм	26,5	6 шт L=5 метрів 1 шт риламат=1.5 м

Потреба в машинах і механізмах

п.п.	Найменування	Кіл.	Використання
1	Екскаватор V ковша 0.5 м ³	1	розробка котлованів кріплення котловану
2	Екскаватор V ковша 0.15 м ³	1	розробка котлованів кріплення котловану
3	Автосамоскид "КАМАЗ"	2	Весь період будівництва
4	Пересувна дизельелектростанція	1	Весь період будівництва
5	Автокран г.п. 16 т	1	Весь період будівництва
6	Електронасос "Гном-3"	3	Весь період будівництва 2 у роботі 1 у резерві
7	Продавлювальна установка УП-6	1	Продавлювання труб
8	Зварочний апарат	2	Весь період будівництва 1 у роботі 1 у резерві
9	Відбійний молоток МО-1	2	розробка ґрунту
10	Компресор	1	розробка ґрунту
11	Лебідка г.п. 5 тон	1	затягування труб

Змінний графік виконання робіт

Найменування робіт	Змін	Склад ланки	Змін (8 год.)								
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1 Улаштування робочого котловану	3	3 чол	■	■	■						
2 Улаштування прийомного котловану	3	2 чол	■	■	■						
3 Улаштування тимчасового огороження	1	2 чол	■								
4 Продавлювання футляра із труби d720x12	1.5	4 чол				■					
5 Затягування в трубу d 720 ж.б. труби d 620	1	4 чол					■				
6 Демонтаж, зворотня засипка	2	5 чол							■	■	

Заходи щодо безпечного проведення робіт

1. Всі роботи проводити у відповідності до Правил улаштування й експлуатації кранів і інструкціями із професій.
2. У зоні робіт крану й екскаватора знаходження людей заборонено.
3. При провадженні робіт застосовувати й використовувати індивідуальні засоби захисту й спецодяг.
4. При виробництві зварювальних робіт обов'язково повинні виконуватися вимоги електробезпечності.
5. При укладанні металевих труб у котлован стежити щоб радіус повороту крана становив не більше 10 метрів (вантажопідйомність 2.2тонни).
7. Розміщувати матеріали й інструменти тільки у встановлених місцях.
8. Вихід на автодорогу в процесі роботи заборонений.
9. Перед виконанням кожного виду робіт проводиться інструктаж із записом у журнал ведення робіт.

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА									
Прізвище		Підпис		Дата		Літера		Масштаб	
Розробив	Степанова	Проект реконструкції вулиці Салютна в м. Києві				Аркуш 11	Аркушів 11		
Керівник	Чередиченко					КНУБА			
Консулт.	Чередиченко								
Зав.каф.	Приймаченко								
Рецензент									