

Міністерство Освіти і Науки України
Київський Національний Університет Будівництва і архітектури
Факультет урбаністики та просторового планування

Кафедра міського будівництва
Атестаційна робота магістра:

**"Удосконалення дорожньо-транспортної
інфраструктури у житловому масиві
Нивки Шевченківського району м. Києва"**



Виконав : студент групи ЗМБГ- 71
Безкоровайний Андрій Анатолійович
Керівник : доц. Васильєва Г.Ю.

Київ - 2022

Мета та задачі роботи

1

Об'єкт дослідження

- транспортна інфраструктура міста

Предмет дослідження

- методи удосконалення транспортної інфраструктури у місті

Мета дослідження

- розробка методів удосконалення транспортної інфраструктури у місті

Задачі дослідження

- розробка класифікації об'єктів транспортної інфраструктури
- дослідження роботи міського пасажирського транспорту
- розробка методів підвищення пропускної здатності магістральної вулично-дорожньої мережі міста

				Атестаційна робота магістра		
				Літера	Місяц	Місяць/рік
Висновок	Прийнято	Внесено	Лист	Удосконалення дорожньо-транспортної інфраструктури у житловому секторі м. Києва Шевченківського району м. Києва		
Курсове	Дипломна робота	Дисертація	Дисертація	Лист 1	Листів 13	
Назва	Мета та задачі роботи			КНУБА Група ІМБГІ-71		

Складові транспортної інфраструктури міста

Транспортна інфраструктура

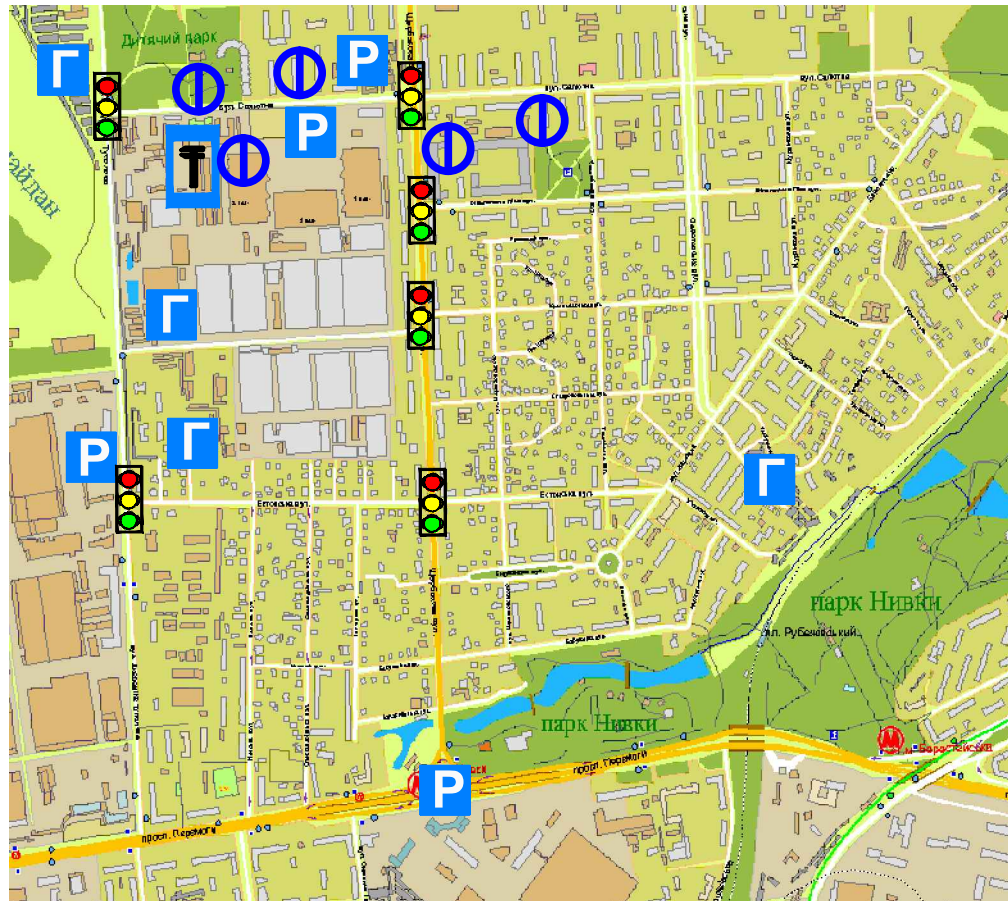


№	Характеристика	Кільк.	Одиниця
1	Площа підрайону проектування	2,7	км ²
2	Довжина магістральної транспортної мережі	6,7	км
3	Щільність магістральної транспортної мережі	2,48	км/км ²
4	Кількість маршрутів МПТ	11	штук







				Атестаційна робота магістра		
				Літера	Мага	Масштаб
Висота	Примітка	Повне	Лист	Удосконалення дорожньо-транспортної інфраструктури у житловому масиві Південь Шевченківського району м. Києва		
Курсивом	Курсивом	Курсивом	Курсивом	Лист 2	Листів 13	
Додаток	Додаток	Додаток	Додаток	Складові транспортної інфраструктури міста		
Інв. номер	Інв. номер	Інв. номер	Інв. номер	КНУБА Група ІМБІ-71		

Аналіз транспортної інфраструктури

Схема розташування об'єктів ТІ



Умовні позначення

	магістралі загальноміського значення		паркінги
	магістралі районного значення		гаражі
	світлофорні об'єкти		станція технічного обслуговування

Класифікація об'єктів ТІ

№ пп	Найменування об'єкту	Характеристики об'єкта	Кількість
1.	Магістралі загальноміського значення	проспект Перемоги	1
2.	Магістралі районного значення	вул. Салютна, вул. Академіка Туполева, вул. Д. Щербаківського	3
3.	Житлові вулиці	вул. Естонська, вул. Павла Вірського, вул. Ружинська, вул. Краснодарська, вул. Ставропольська, вул. Кирпоноса, вул. Бабушкіна, вул. Тешебаєва, вул. Муромська, вул. Черняхівського, вул. Шаумяна, вул. Толбухіна, вул. Черкаська, вул. Магістральна, вул. Нивська, вул. Олександрійська, вул. Калинова, вул. Усурійська, вул. Цюрупинська, вул. Балаклійська	20
4.	Провулки	пров. Невський, пров. Салютний, пров. Усурійський, пров. Фузиків, пров. Толбухіна, пров. Бабушкіна, пров. Щербакова, пров. Шаумяна, пров. Естонський, пров. Овочевий, пров. Ружинський	11
5.	МПТ Метрополітен Тролейбус Автобус Маршрутні таксі	Станція "Нивки" № 5, 7, 26, 5д, 36 № 14, 23, 32, 47, 90 182, 186, 187, 188, 189, 410, 437, 455, 465, 537, 575	5 5 11
6.	Світлофорні об'єкти	Вул. Д. Щербаківського – вул. Салютна Вул. Д. Щербаківського – вул. В. Піка Вул. Д. Щербаківського – вул. Краснодарська Вул. Д. Щербаківського – вул. Естонська Вул. Туполева – вул. Салютна Вул. Туполева – вул. Естонська	6
7.	Стоянки	Пр-т Перемоги, вул. Туполева, вул. Салютна	4
8.	СТО	Вул. Салютна	1
9.	Гаражі	Вул. Туполева, вул. Толбухіна	4

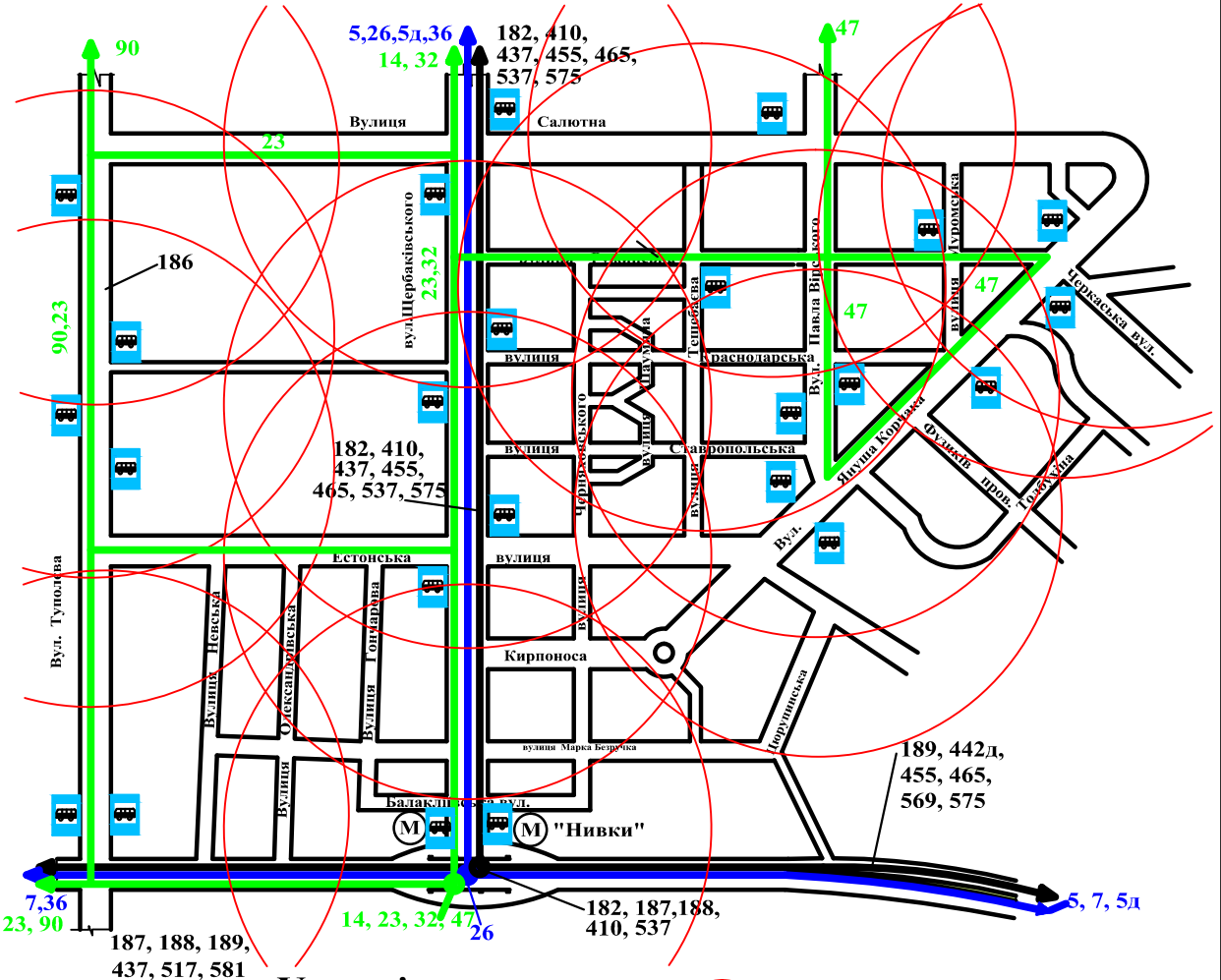
				Атестаційна робота магістра		
Прізвище	Ім'я	Підпис	Дата	Літера	Місяц	Місяць
Удосконалення дорожньо-транспортної інфраструктури у житловому масиві Нивки Шенгенського району м. Кієва				Лист 3		Листів 13
Аналіз транспортної інфраструктури					КНУБА	Група ДМБТ-71

Аналіз роботи міського пасажирського транспорту

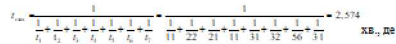
Характеристики маршрутів МПТ

Схема маршрутів МПТ

№ шп	№ маршруту	Назва маршруту	Довжина l , км	Маршрутний інтервал t , хв	Коефіцієнт непрямо-лінійності, $K_{нпр}$
Автобус					
1.	№14	Ст. м. Нивки - Лісогитомник	1,62	56	1
2.	№ 23	Ст. м. Нивки - вул. Смиренко	0,95	31	1
3.	№ 32	Ст. м. Нивки - ж/м Мінський	1,62	32	1
4.	№ 47	Ст. м. Нивки - Ст. м. Дорогожичі	4,32	31	2,67
5.	№90	Пл. Валерія Марченко - вул. Григоровича-Барського	3,78	31	2,3
Тролейбус					
6.	№5	Вул. Білицька - ст. м. площа Льва Толстого	1,62	22	1
7.	№7	Ст. м. площа Льва Толстого - вул. Чорнобильська	1,24	22	1
8.	№26	Ст. м. Нивки - Пр. Свободи	1,62	11	1
9.	№5д	Пр. Свободи - площа Льва Толстого	1,62	21	1
10.	№36	Ст. м. Святошин - вул. Північна	2,31	11-18	1,28



Розрахунок сітьового інтервалу на зупинці «Вулиця Краснодарська»



- t_1 – маршрутний інтервал для тролейбуса № 26
- t_2 – маршрутний інтервал для тролейбуса № 5
- t_3 – маршрутний інтервал для тролейбуса № 5д
- t_4 – маршрутний інтервал для тролейбуса № 36
- t_5 – маршрутний інтервал для автобуса № 23
- t_6 – маршрутний інтервал для автобуса № 32
- t_7 – маршрутний інтервал для автобуса № 14
- t_8 – маршрутний інтервал для автобуса № 47

Умовні позначення

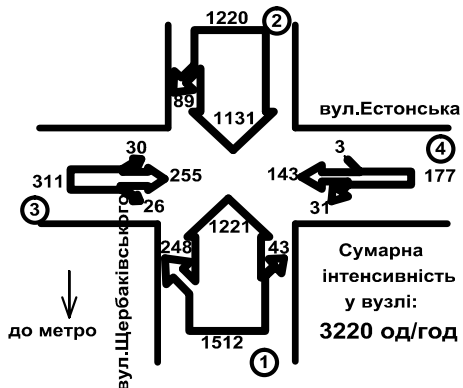
- маршрути автобуса
- маршрути тролейбуса
- маршрути таксі
- кінцева зупинка автобуса
- кінцева зупинка тролейбуса
- кінцева зупинка маршрутного таксі

радіус доступності зупинок МПТ $R = 500$ м

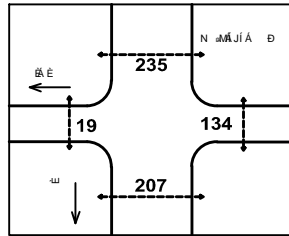
				Атестаційна робота магістра		
Відомості	Прізвище	Ім'я	Звання	Літера	Місяц	Місяць/рік
Місцева	Місцева	Місцева	Місцева			
Кіровоградська	Кіровоградська	Кіровоградська	Кіровоградська	Лист 4		Листів 13
Сторінка				Атлас роботи міського пасажирського транспорту		
№ документації	№ документації	№ документації	№ документації	КНУБА Група ДМБТ-71		

Проектні пропозиції в транспортному вузлі: вул. Щербаківського - вул. Естонська

Картограма інтенсивності руху транспорту в годину "пік"



Інтенсивність руху пішоходів, люд/год



Коригування циклограми світлофорного об'єкту

Існуючий цикл:
 $T=54+25+6=85$ сек
 $N=3364$ од/год

Відкоригований цикл (1):

$T=64+30+6=100$ сек

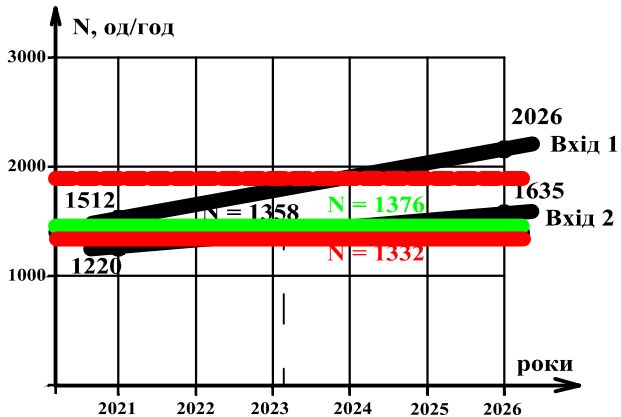
$N=3424$ од/год

Відкоригований цикл (2):

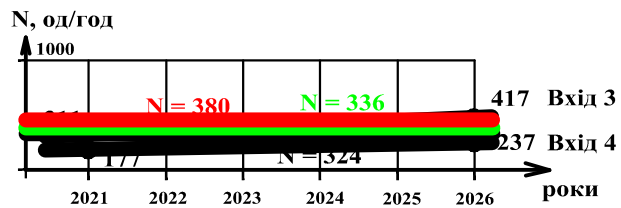
$T=74+40+6=120$ сек

$N=3424$ од/год

Пропускна здатність вул. Щербаківського

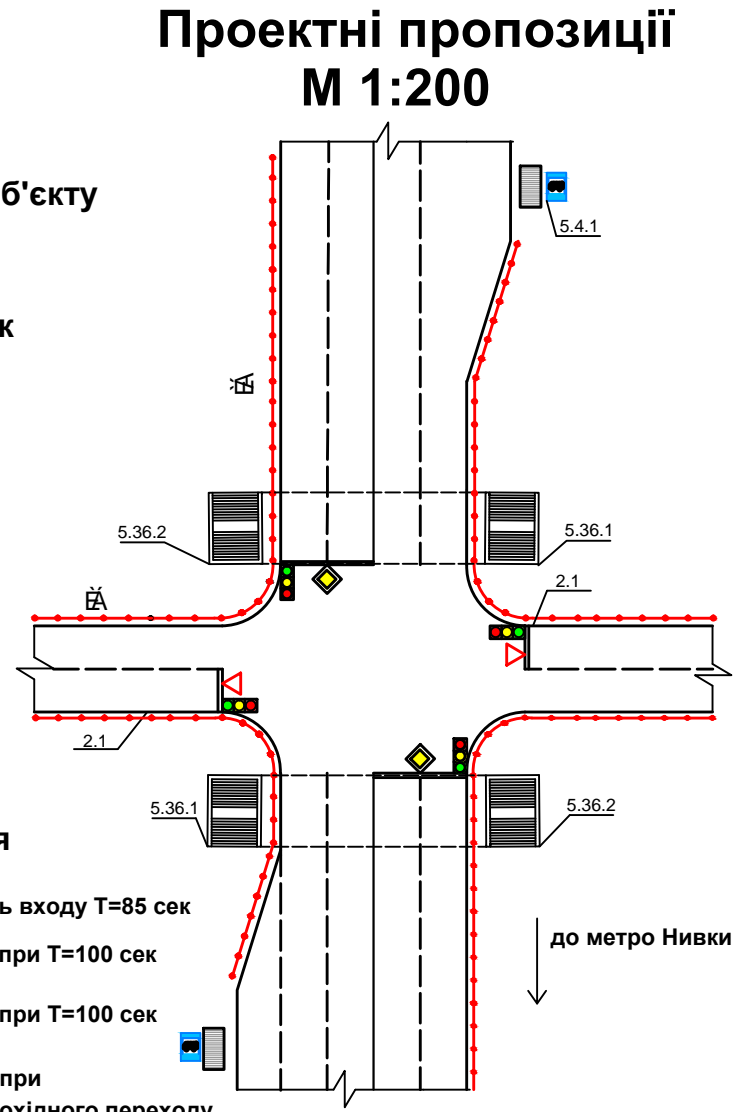


Пропускна здатність вул. Естонської



Умовні позначення

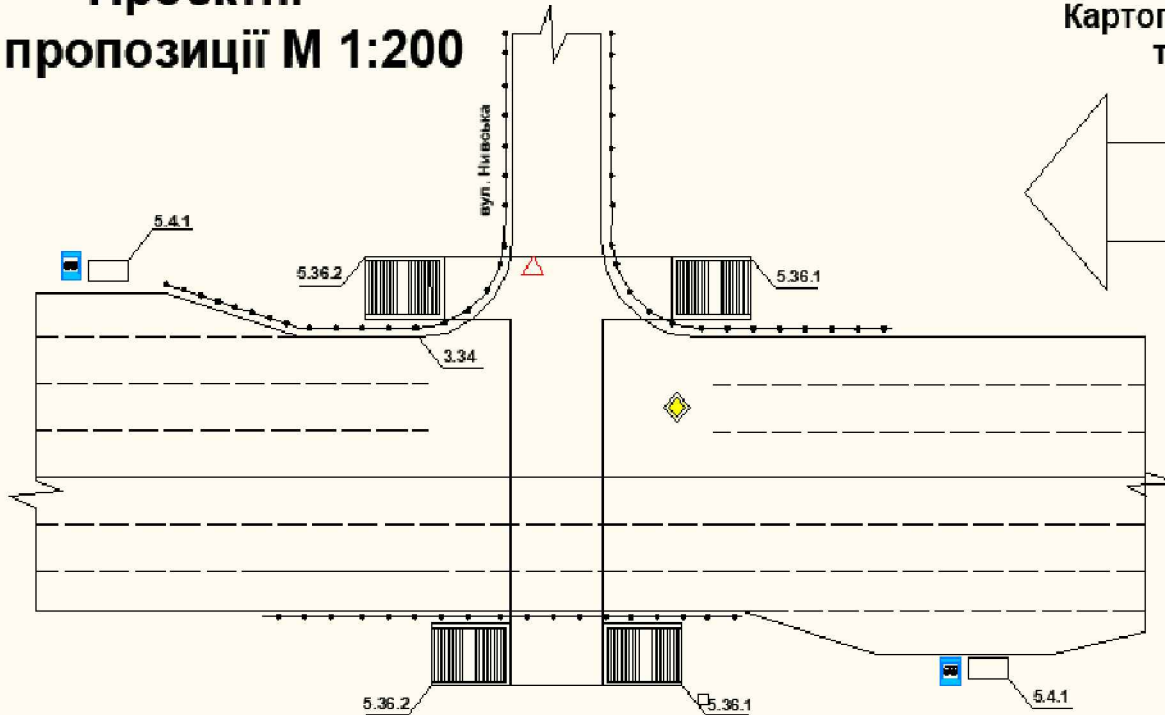
- Існуюча пропускна здатність входу $T=85$ сек
- Пропускна здатність входу при $T=100$ сек
- Пропускна здатність входу при $T=100$ сек
- Пропускна здатність входу при будівництві підземного пішохідного переходу
- Світлофорне обладнання
- Пішохідне огороження д.з. 2.3 "Головна дорога"
- д.з. 2.1 "Дати дорогу"



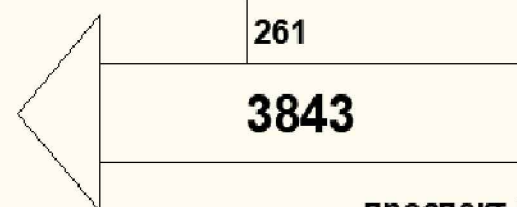
				Атестаційна робота магістра		
Відомство	Проектант	Школа	Спец.	Літера	Маса	Масштаб
Київська обл.	Київська обл.	Київська обл.	Київська обл.	Лист 7	Лист 13	
Проектні пропозиції в транспортному вузлі: вул. Щербаківського - вул. Естонська				КНУБА Група ДМБІ-71		

Проектні пропозиції в транспортному вузлі: прос. Перемоги - вул. Нивська

Проектні
пропозиції М 1:200



Картограма інтенсивності руху
транспорт, авт/год.

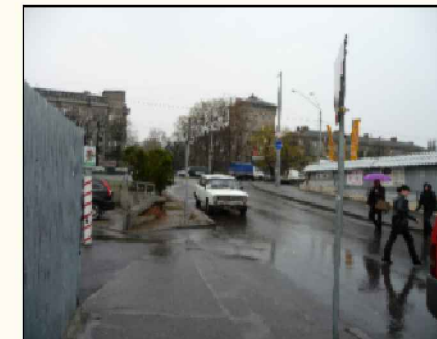


Сумарна
інтенсивність
у вузлі:
4115 од/год

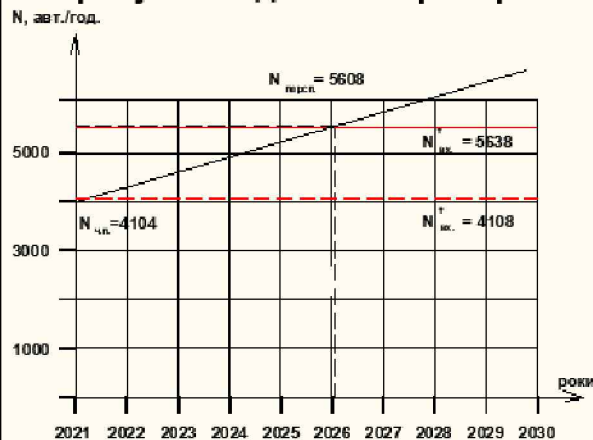
проспект Перемоги



вулиця Нивська



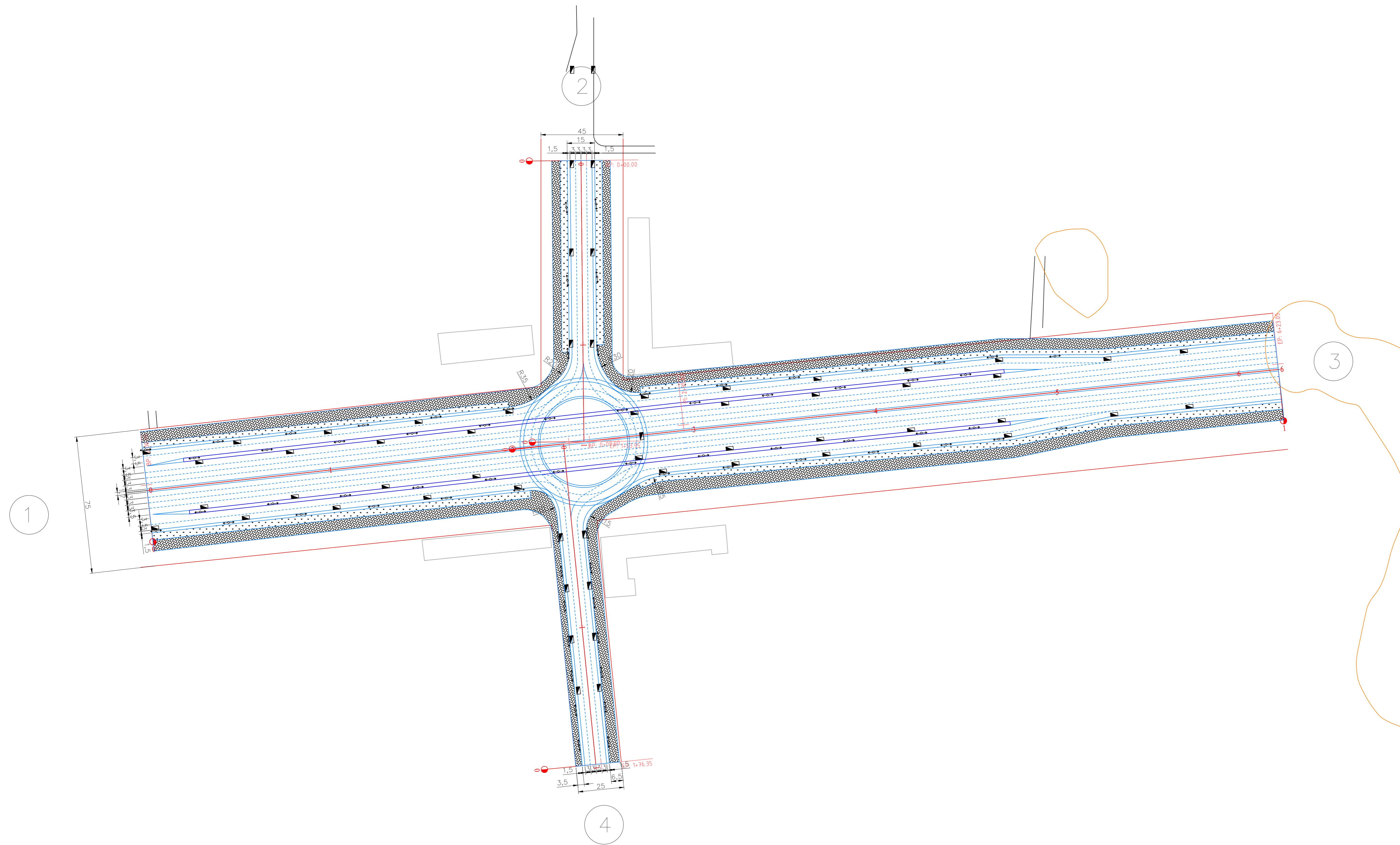
Пропускна здатність пр. Перемоги



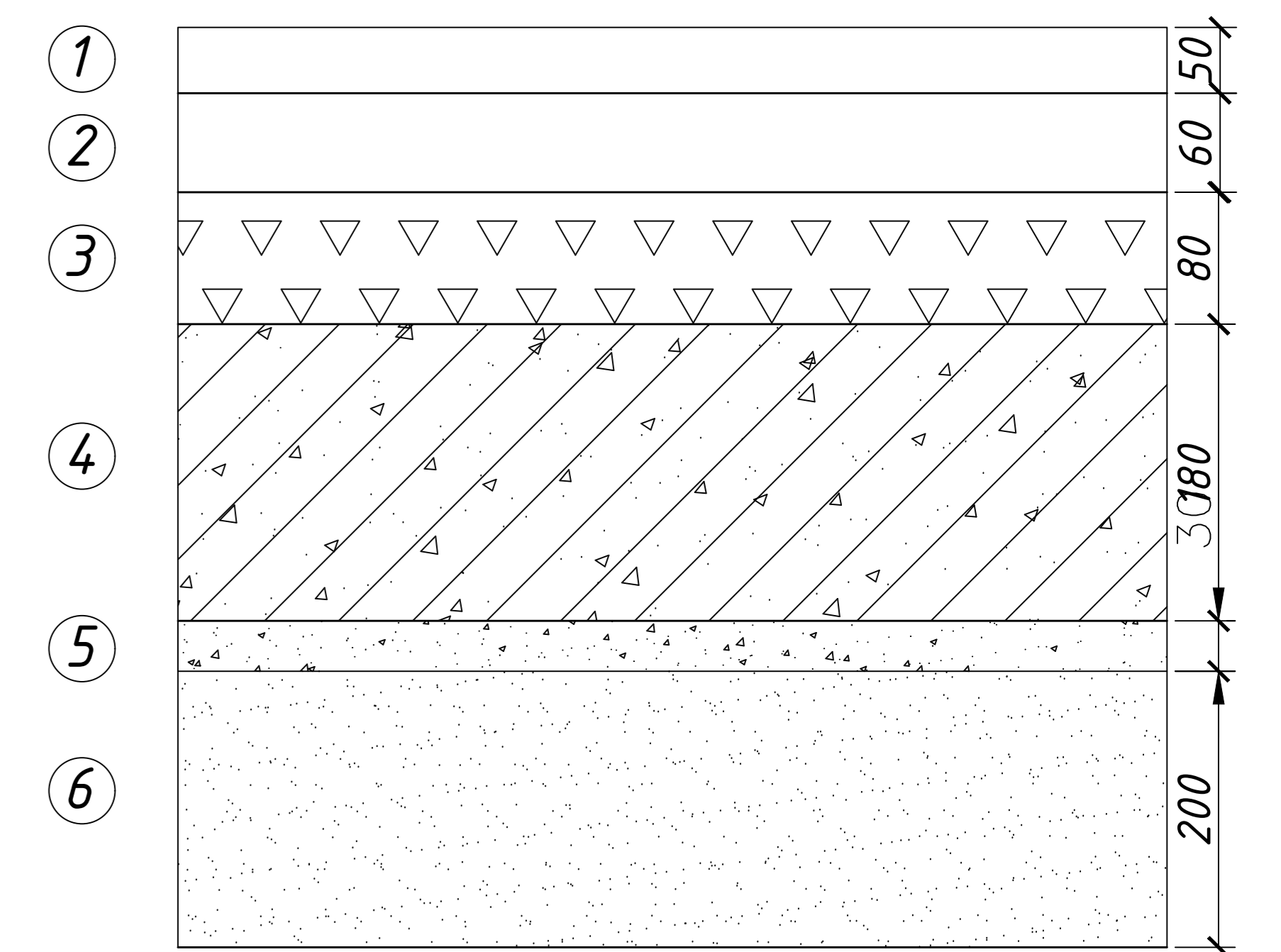
- Текст
 - Цвет ■ Послюю
 - Слой 0
 - Тип линий Послюю
1. Встановлення знаків "Зупинка заборонена".
 2. Влаштування "кишені" на зупинці міського пасажирського транспорту.

Атестаційна робота магістра		Дата	Віда
Інформація про виконавця	Інформація про замовника		
Інформація про виконавця	Інформація про замовника		
Інформація про виконавця	Інформація про замовника		
КВУ "Б"		Лист № 13	
Київ		Лист № 13	

План перетину в різних рівнях: пр. Перемоги - вул. Туполєва

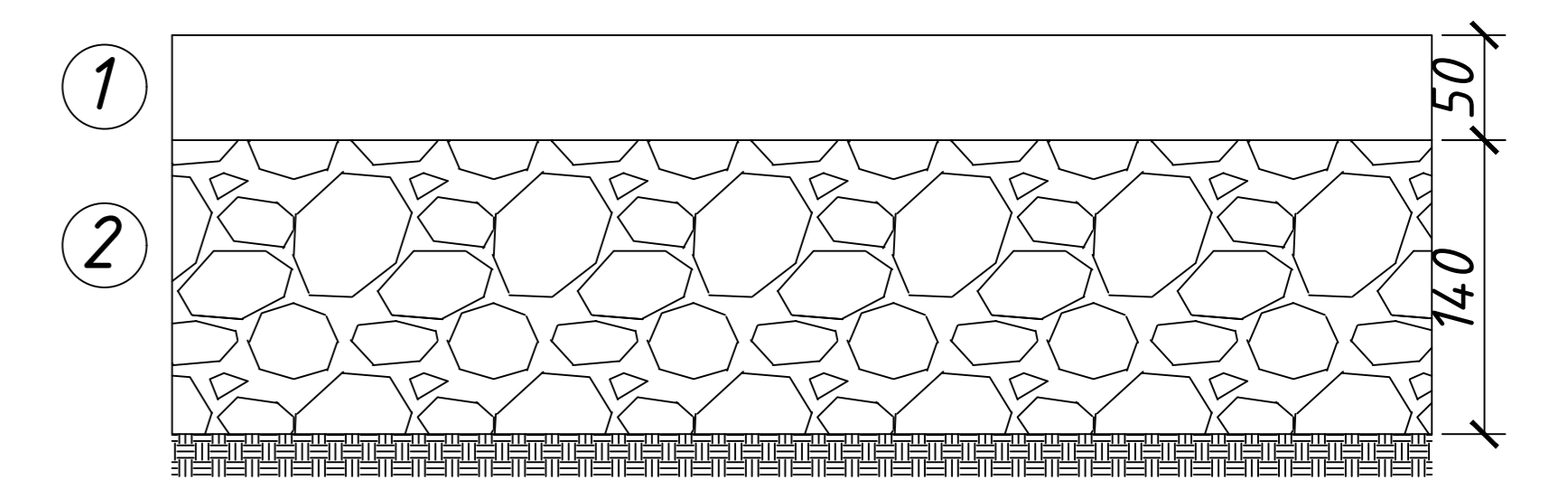


Конструкція дорожнього покриття проїжджої частини



- ① асфальтобетон мілкозернистий
- ② асфальтобетон крупнозернистий
- ③ щебінь оброблений органічним в'язучим
- ④ золошлак, укріплений цементом
- ⑤ пісок оброблений бітумом
- ⑥ пісчаний підстиляючий шар

Конструкція тротуару з асфальтобетонним покриттям



- ① дрібнозернистий асфальтобетон
- ② гранітний щебінь

Техніко-економічні показники

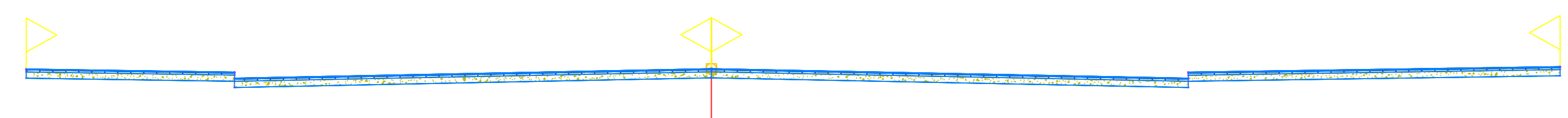
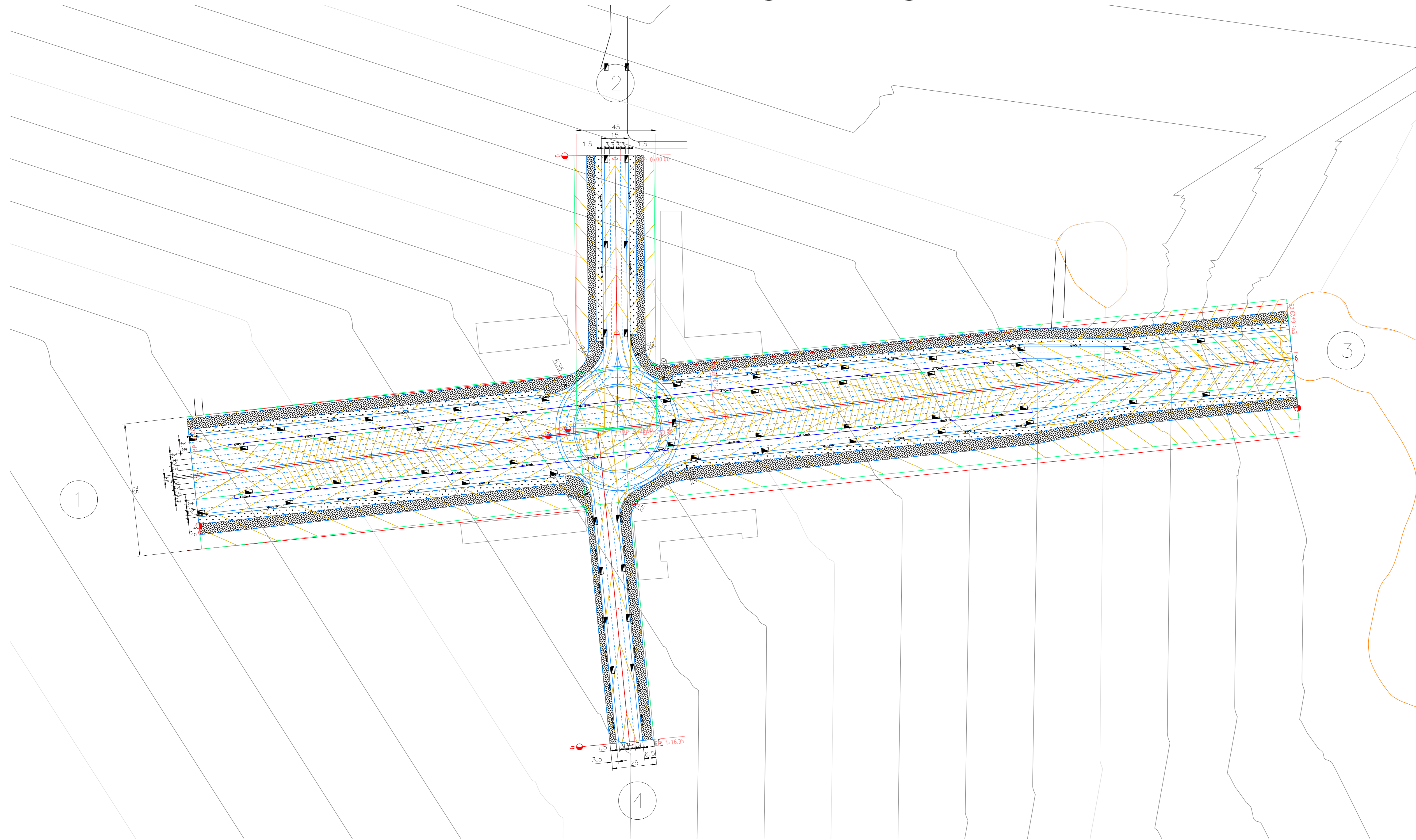
Показники	Од. виміру	Значення
Вартість будівництва перехрестя	млн. грн	302,2
Річні дорожні витрати	млн. грн	5,82
Річні транспортні витрати	тис. грн	342
Експлуатаційні витрати	млн. грн	3,2

Умовні позначення

- ② Порядковий номер входу на перехрестя
- ▀ Дощеприймальний колодезь
- ←○→ Опори освітлення
- ▭ Газон
- ▨ Велодоріжка
- ▧ Доріжка для інвалідів

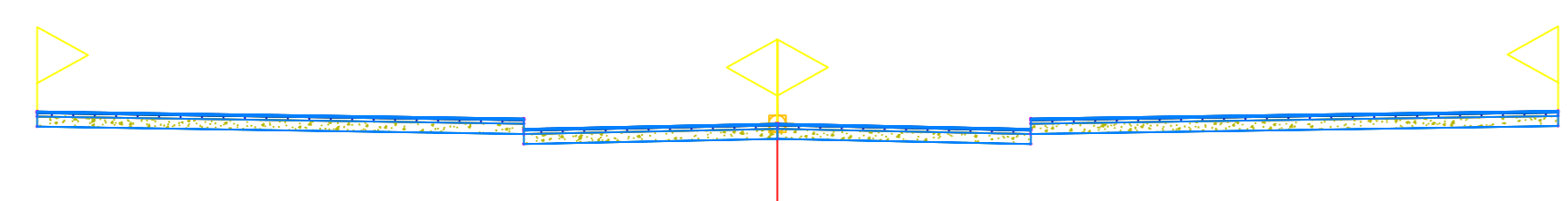
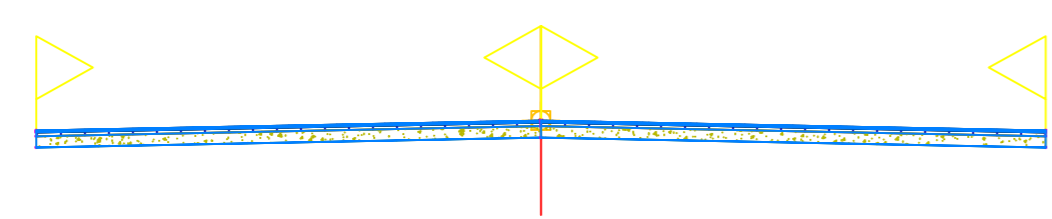
Атестаційна робота магістра				Літера	Маса	Масштаб
Прізвище	Ім'я	Дата	Забезпечення безпеки транспортної інфраструктури у житлових масівах НДК			
Володар	Іванченко А.А.		Щебенивського району м. Києва	Лист 9		Листів 13
Керівник	Мельник Г.В.		План перетину в різних рівнях: пр. Перемоги - вул. Туполєва		кварт. Група 396Г - 71	
Інженер	Мельник Г.В.					
ЗБД керівник	Мельник Г.В.					

Вертикальне планування перетину в різних рівнях: пр. Перемоги - вул. Туполєва

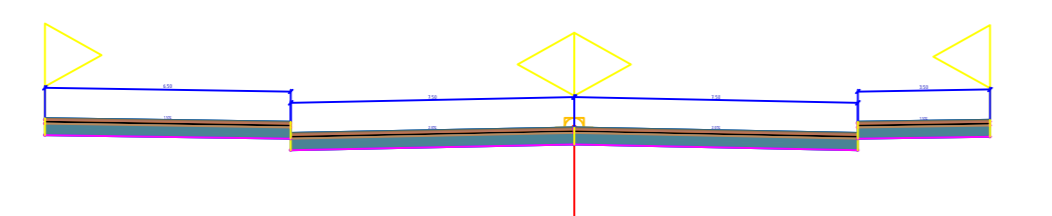


Поперечний профіль п-ту Перемоги

Поперечний профіль п-ту Перемоги на естакаді



Поперечний профіль вул. Академіка Туполєва

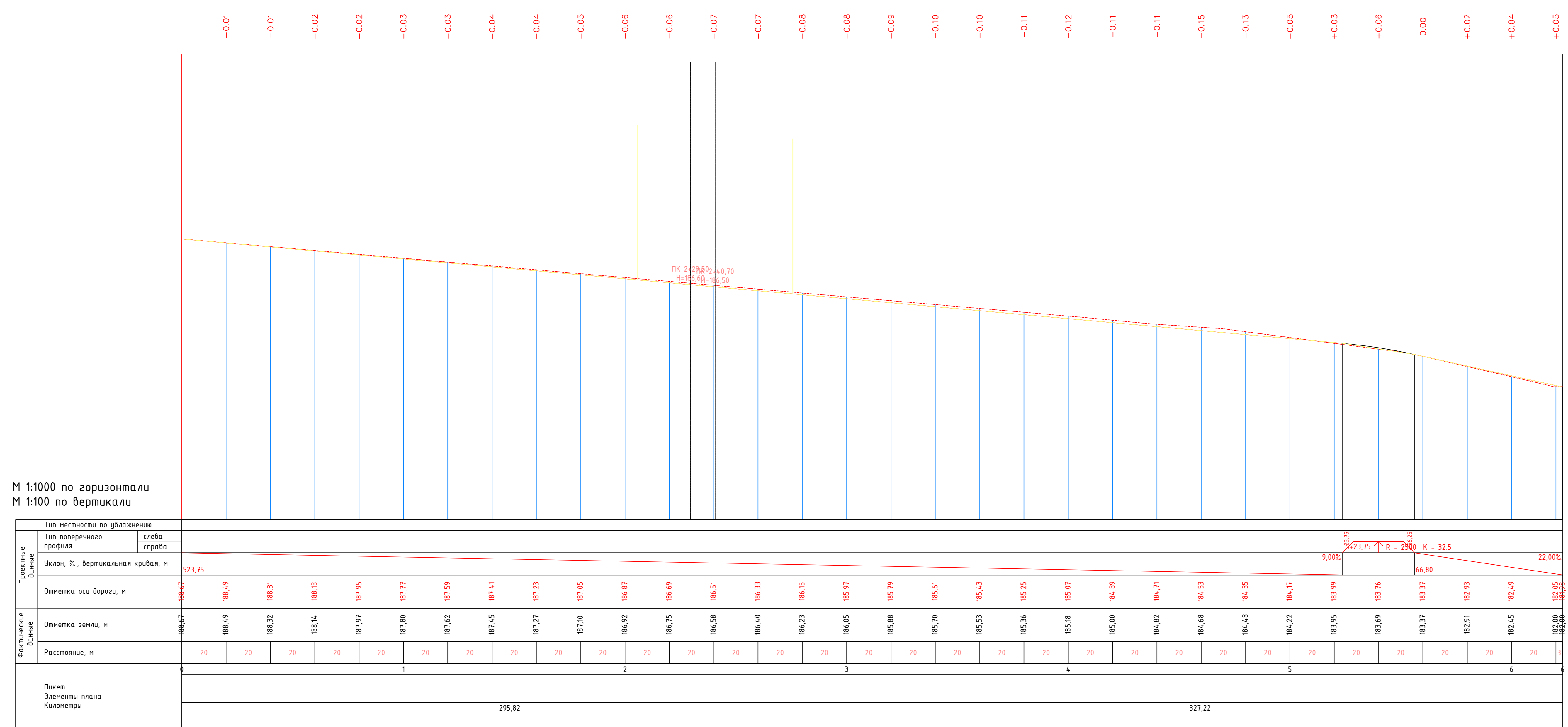


Поперечний профіль вул. Чистяківська

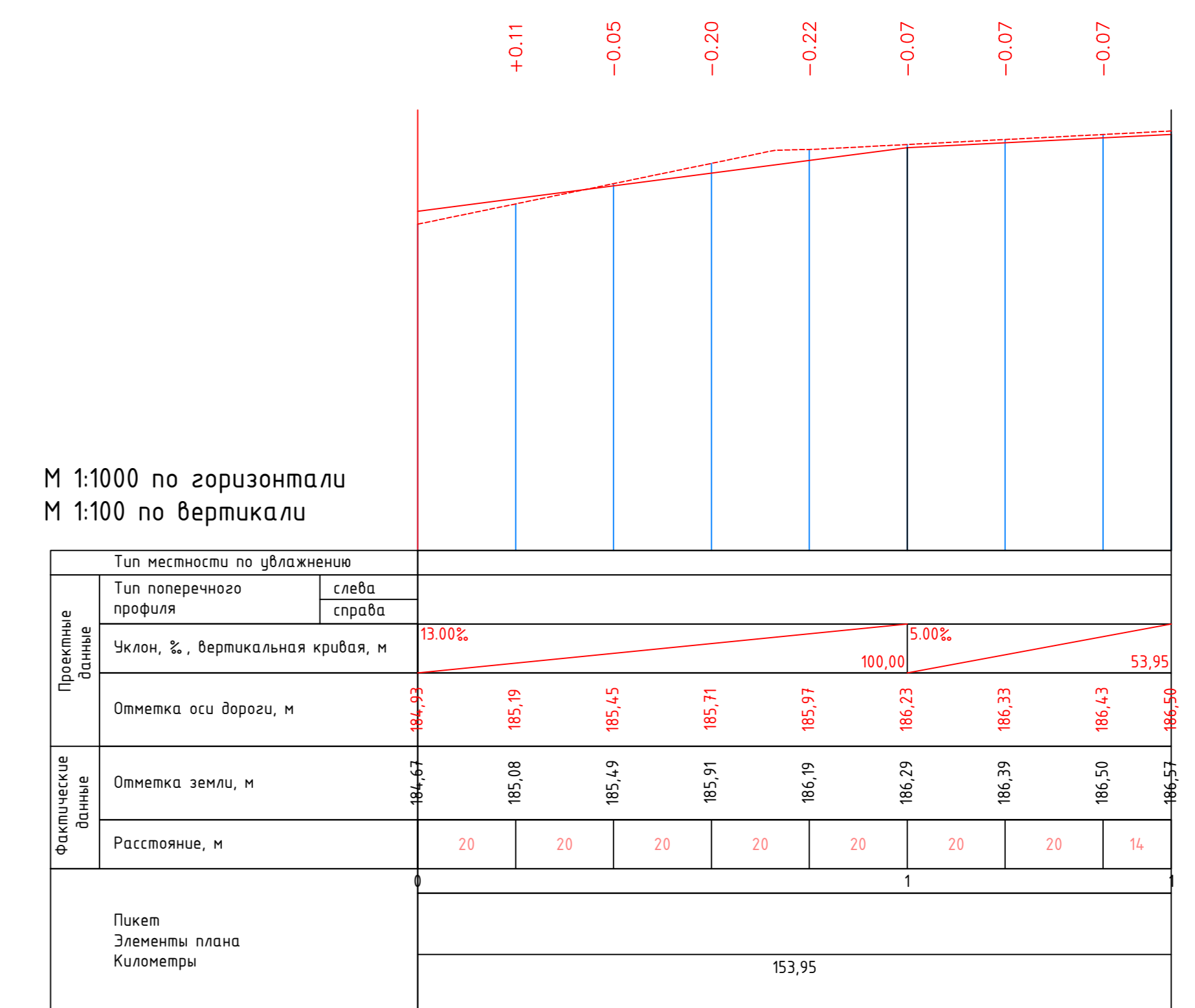
				Атестаційна робота магістра		
Прізвище	Ім'я	Підпис	Дата	Літера	Маса	Масштаб
Володимир	Миколайович	М.Г.				
Здійснювач робіт: інженер-транспортно-інфраструктури у житлово-комунальному господарстві Шевченківського району м. Києва				Лист 10	Листів 12	
Виконав: Вертикальне планування перетину в різних рівнях пр. Перемоги - вул. Туполєва				класифікація: Група - ЗМБГ - 71		

Поздовжні профілі магістралей

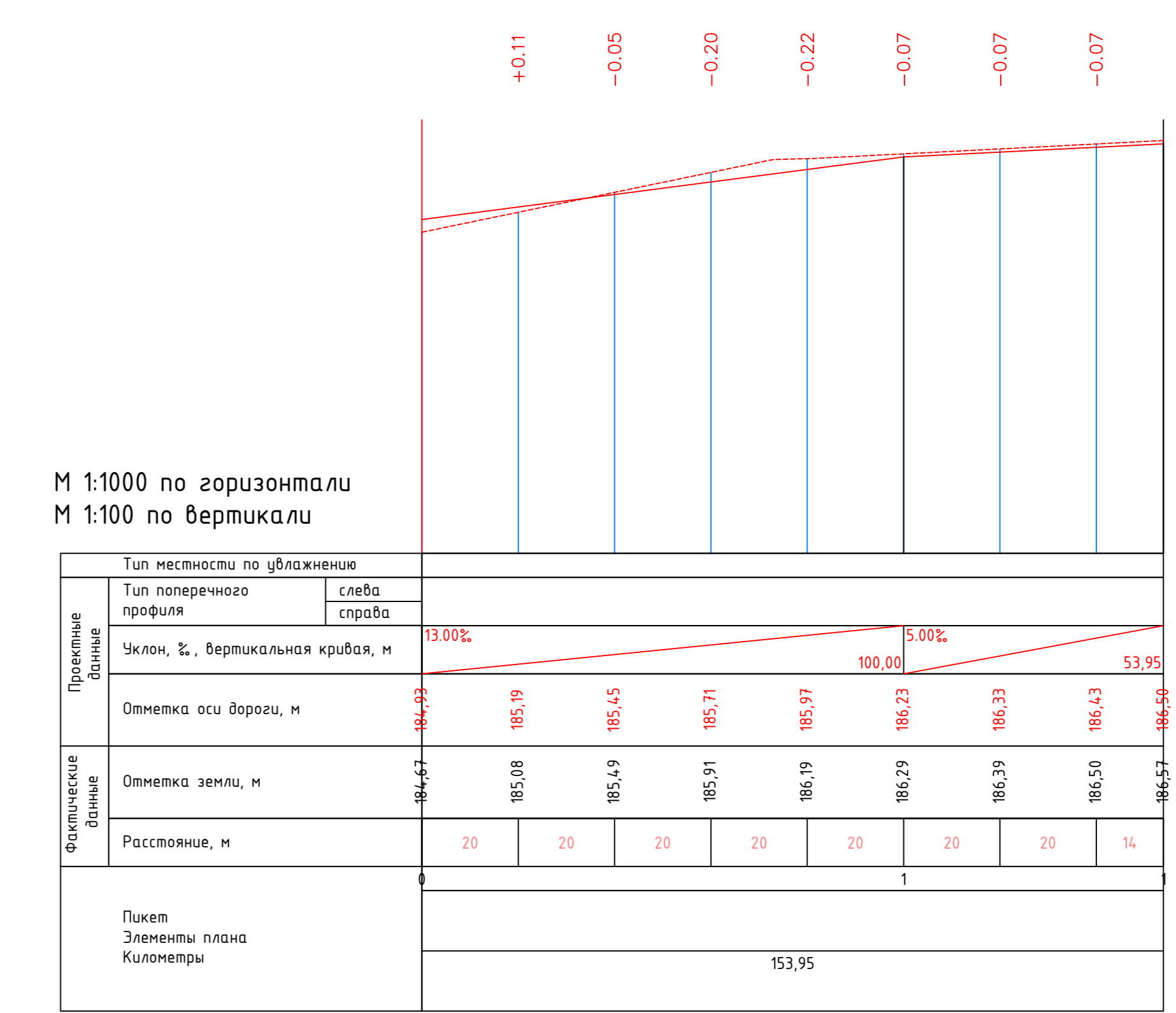
Поздовжній профіль магістралі загальноміського значення проспекту Перемоги



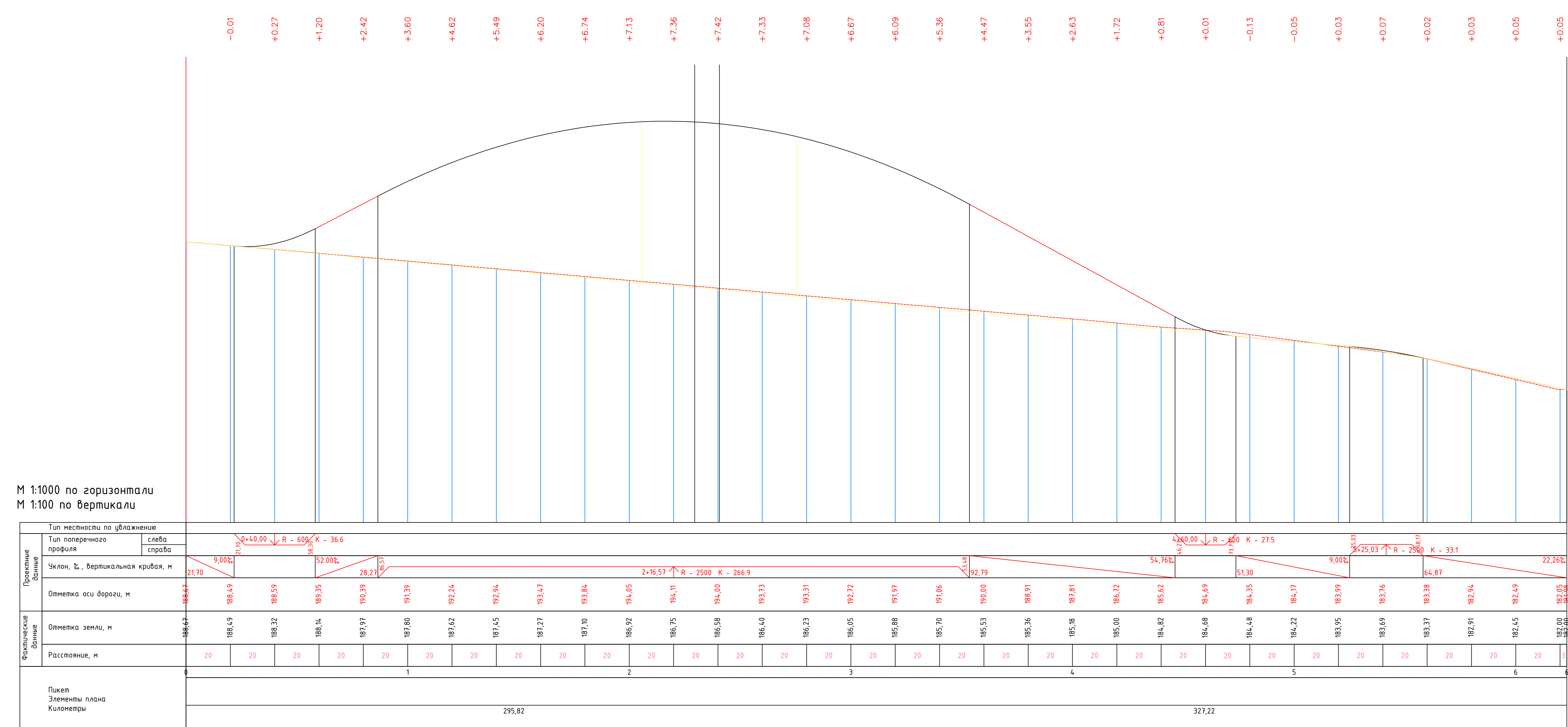
Поздовжній профіль вулиці Туполева



Поздовжній профіль вулиці Чистяківська



Поздовжній профіль магістралі загальноміського значення проспекту Перемоги з естакадою

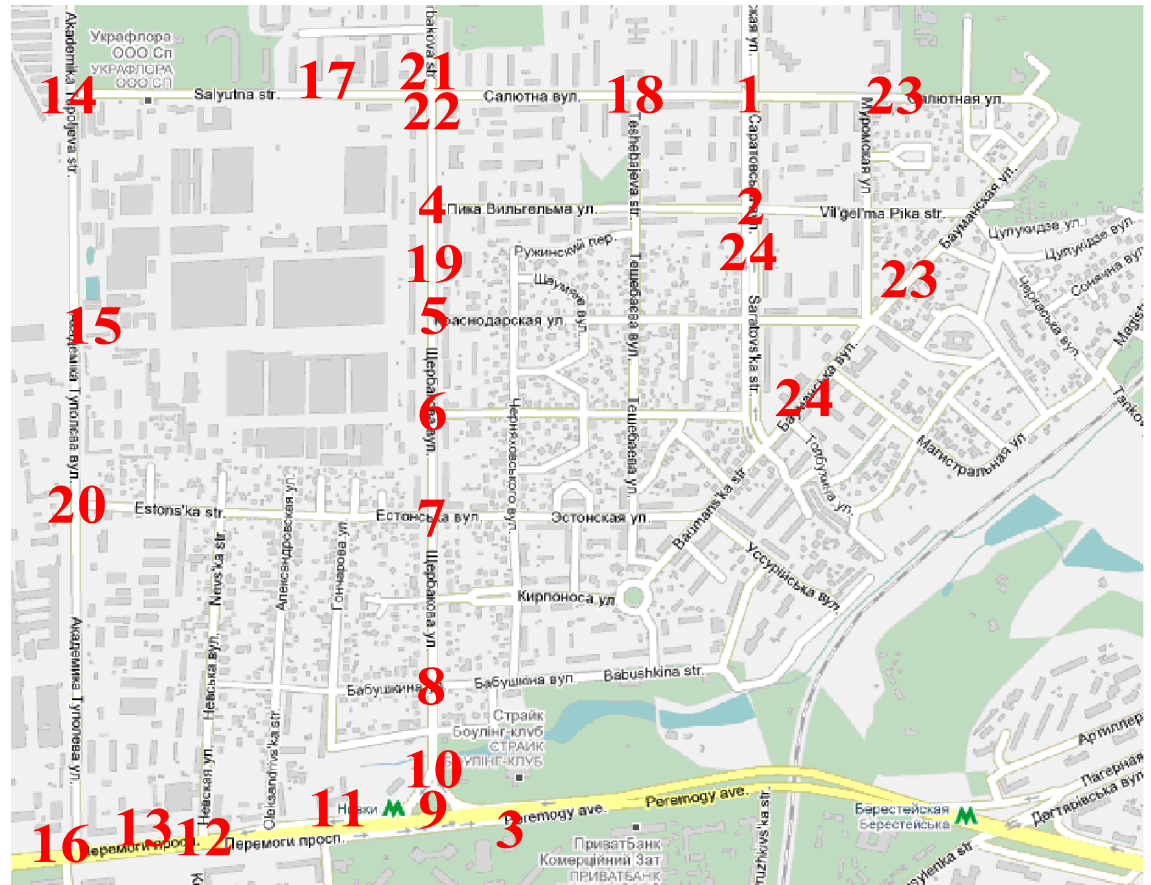


Проект заходів з удосконалення транспортної інфраструктури

Проектні заходи в місцях концентрації дорожньо-транспортних пригод

Схема розподілу заходів за МК ДТП

№ п/п	Місце (ділянка) концентрації ДТП	Першочергові заходи в МКДТП	Перспективні заходи МКДТП
1.	вул. Саратовська – вул. Салютна	Побудувати світлофорний об'єкт	Реконструкція перехрестя
2.	вул. Саратовська – вул. В. Піка	Побудувати світлофорний об'єкт	Реконструкція перехрестя
3.	пр-т Перемоги, буд. № 65	Встановити 150м пішохідного огороження	Встановити транспортне огороження
4.	вул. Щербаківського – вул. В. Піка	Включити в роботу світлофорний об'єкт під'їзду до АСКДР	Реконструкція вулиці, будівництво підземного пішохідного переходу
5.	вул. Щербаківського – вул. Красноарська	Реконструкція світлофорного об'єкту під'їзду до АСКДР	Реконструкція вулиці, будівництво підземного пішохідного переходу
6.	вул. Щербаківського – вул. Ставропольська	Впровадити світлофорне регулювання під'їзду до АСКДР	Реконструкція вулиці
7.	вул. Щербаківського – вул. Естонська	Реконструкція світлофорного об'єкту під'їзду до АСКДР	Реконструкція вулиці, будівництво підземного пішохідного переходу
8.	вул. Щербаківського – вул. Вабушкіна	Встановити 100м пішохідного огороження, заборонити поворот ліворуч	Реконструкція вулиці
9.	пр-т Перемоги – шл-д ст. м. Нивки	Нанесення дорожньої розмітки на основі хоподних пластиків	Реконструкція з розширенням шлях опроволу
10.	вул. Щербаківського – (ст. м. Нивки)	Відновити пішохідне огороження	Встановлення розподільчого транспортного огороження, влаштувати заїзні кишені для громадського транспорту
11.	пр-т Перемоги, буд. № 86	Встановити д.з. 3 34 „Зупинку заборонено“	Влаштувати заїзні кишені для громадського транспорту
12.	пр-т Перемоги, буд. № 92-94,73	Встановити д.з. 3 34 „Зупинку заборонено“	Влаштувати заїзні кишені для громадського транспорту
13.	пр-т Перемоги, буд. № 96	Встановити д.з. 3 34 „Зупинку заборонено“	Реконструкція вулиці
14.	вул. Туполева – вул. Салютна	Корегування роботи світлофорного об'єкту	Реконструкція вулиці
15.	вул. Туполева, буд. № 12	Заборонити поворот ліворуч	Реконструкція вулиці
16.	пр-т Перемоги – вул. Туполева	Встановити д.з. 3 34 „Зупинку заборонено“	Влаштувати заїзні кишені для громадського транспорту
17.	вул. Салютна, буд. № 5-А	Встановити д.з. 1.39	Облаштувати заїзну кишеню для громадського транспорту
18.	вул. Салютна – вул. Тешбаєва	Встановити д.з. 1.39,	Реконструкція вулиці
19.	вул. Щербаківського – вул. Красноарська до вул. В. Піка	Влаштувати заїзні кишені для громадського транспорту	Реконструкція вулиці
20.	вул. Туполева – вул. Естонська	Побудувати світлофорний об'єкт	Розширення проїзної частини за рахунок тротуару



№ п/п	Найменування заходу	Ділянка вулично-дорожньої мережі
21	Будівництво підземного пішохідного переходу	МК ДТП: вул. Салютна-вул. Щербаківського
22	Перенесення ринку углиб кварталу	МК ДТП: вул. Салютна-вул. Щербаківського

23	Встановлення пішохідних вивизнених пристроїв біля шкіл	вул. Салютна, вул. Баумана
24	Підрізка гілок дерев для поліпшення видимості дорожніх знаків та світлофорів	вул. Баумана, вул. Саратовська

Умовні позначення: **15** номер заходу та відповідного місця концентрації ДТП

				Атестаційна робота магістра		
				Ізраз	Маса	Масштаб
Видання	Періодичність	Видат	Дата	Удосконалення дорожньо-транспортної інфраструктури у житловому масиві Нивки Шевченківського району м. Києва		
Сторінок	Вартість (грн.)			Лист 12	Лист 13	
Назва	Відомості про замовника			Проект заходів з удосконалення транспортної інфраструктури		
Масштаб	Вартість (грн.)			КНУБА Група ІМГІ-71		

Висновки

13

1. Коригування циклу світлофорної сигналізації.
2. Збільшення ширини проїзної частини вулиць (за рахунок зняття трамвайних колій, розподільної смуги чи бульвару, зменшення ширини тротуару з одночасною прокладкою пасажів за рахунок перших поверхів, перетворення радіальних вулиць у магістралі безперервного руху; заборона стоянок автомобілів на проїзній частині вулиці).
3. Влаштування «кишень» для зупинок міського пасажирського транспорту.
4. Впровадження реверсивних смуг руху на мостах і шляхопроводах (при цьому враховується нерівномірність розподілу величин інтенсивності руху транспорту за напрямками вранці і ввечері).
5. Організація центральних смуг з дозволом поворотом ліворуч.
6. Виділення спецсмуг для громадського транспорту з одночасним встановленням на них спеціальних дорожніх знаків, які дозволяють проїзд по ним легкових автомобілів з трьома і більше пасажирями.
7. Впровадження АСУДР на мережі магістралей (із застосуванням системних алгоритмів управління) в центральних зонах міст дозволяє знизити затримки транспорту на 15 – 20 %.
8. Організація вулиць з однібічним рухом (пропускна спроможність вулиці підвищується на 25 – 30 %).
9. Забезпечення пріоритету громадському транспорту.
10. Будівництво підземних та надземних пішохідних переходів пішохідних переходів.
11. Будівництво транспортних розв'язок в декількох рівнях.

				Атестаційна робота магістра		
				Літера	Місяц	Місяць
Повна назва	Прізвище	Повне	Дата	Удосконалення дорожньо-транспортної інфраструктури у житловому масиві Південь Шевченківського району м. Києва		
Київська	Київська С.О.			Лист 12	Листів 13	
Додаток				Висновки		
№ протоколу	№ протоколу			КНУБА Група ДМБТ-71		