

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
Факультет урбаністики та просторового планування
Кафедра міського будівництва

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему:

**"Підвищення рівня обслуговування громадського транспорту
на перетині вул. Ялтинська та вул. Бориспільська у м. Києві"**

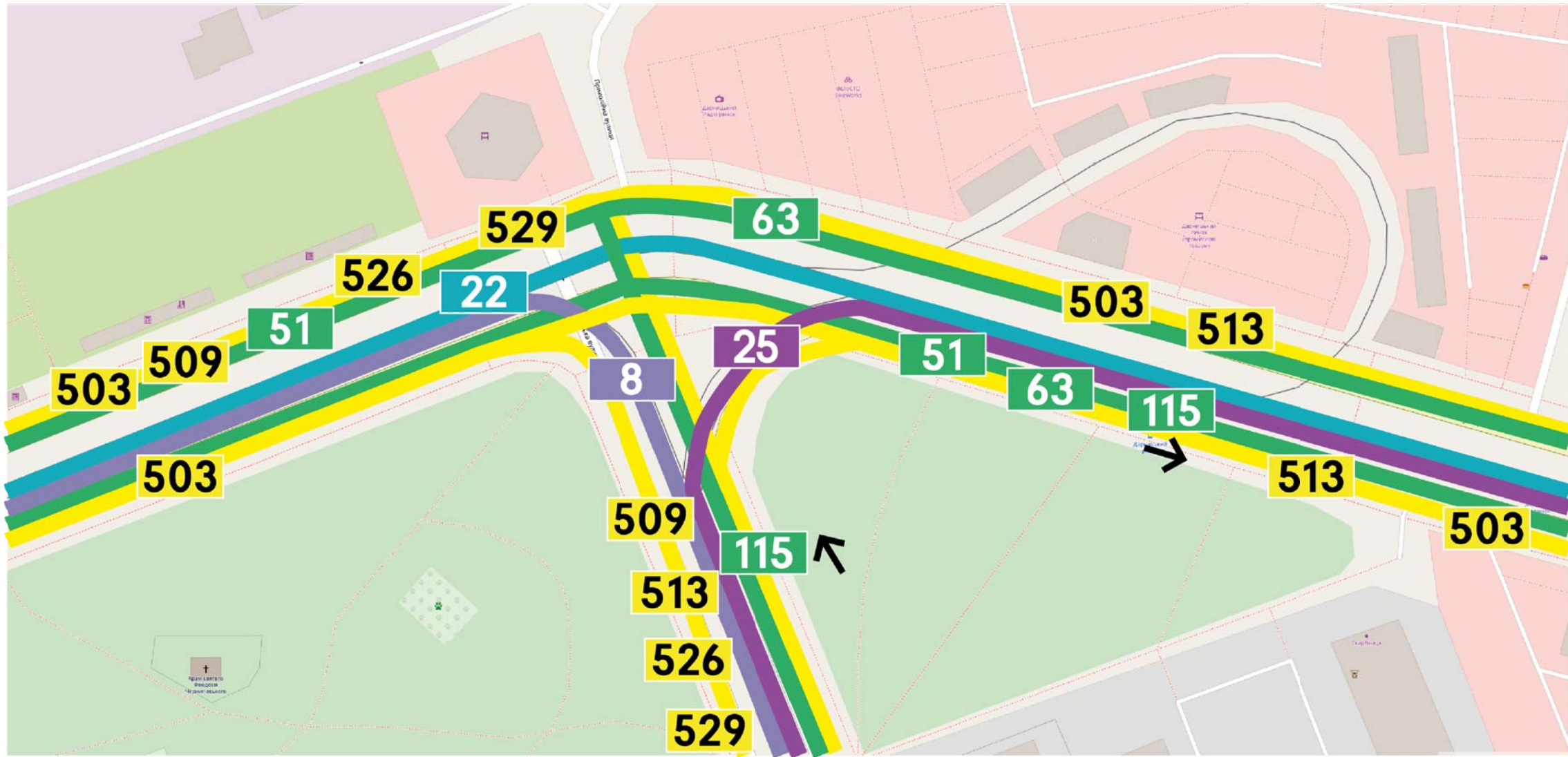
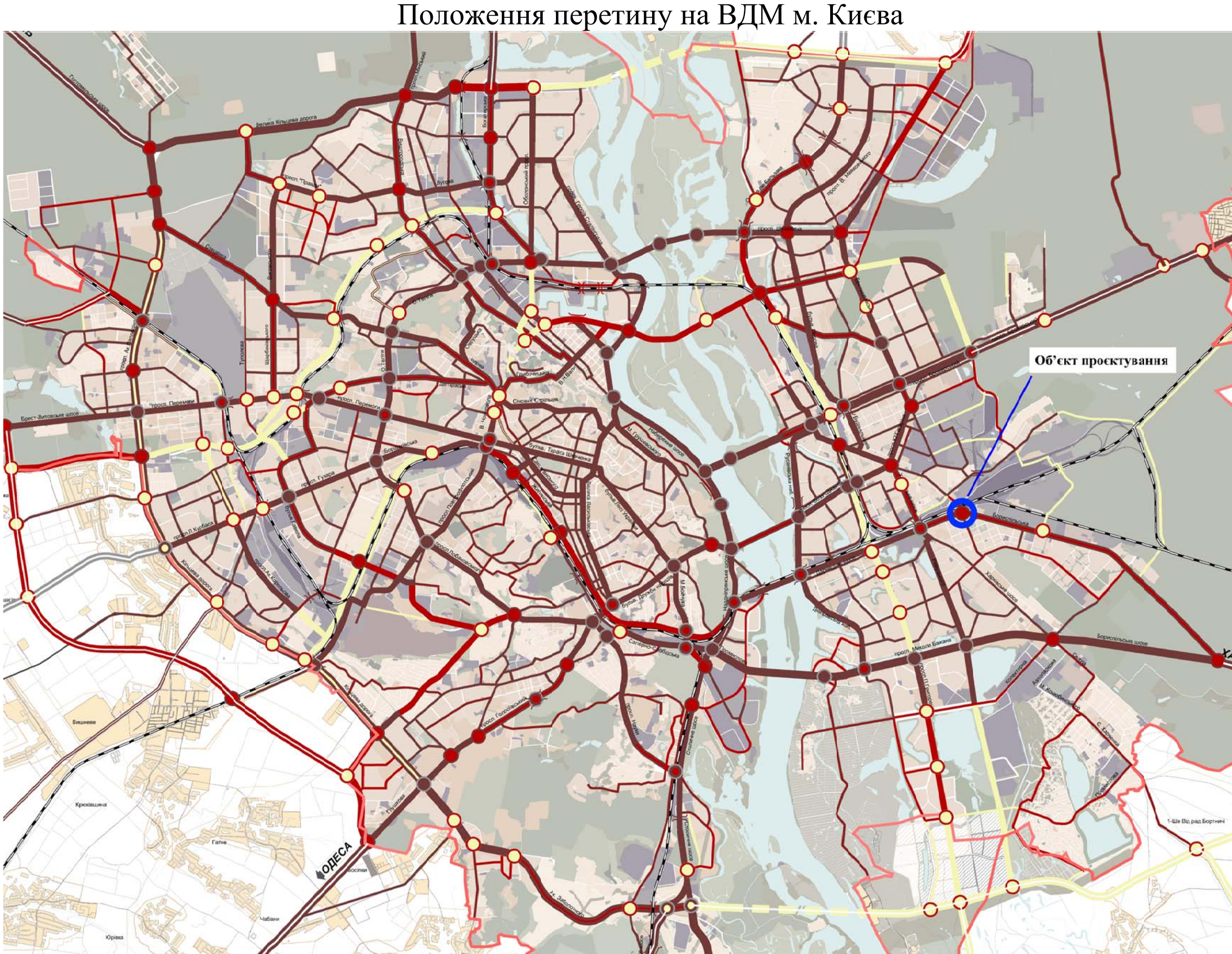
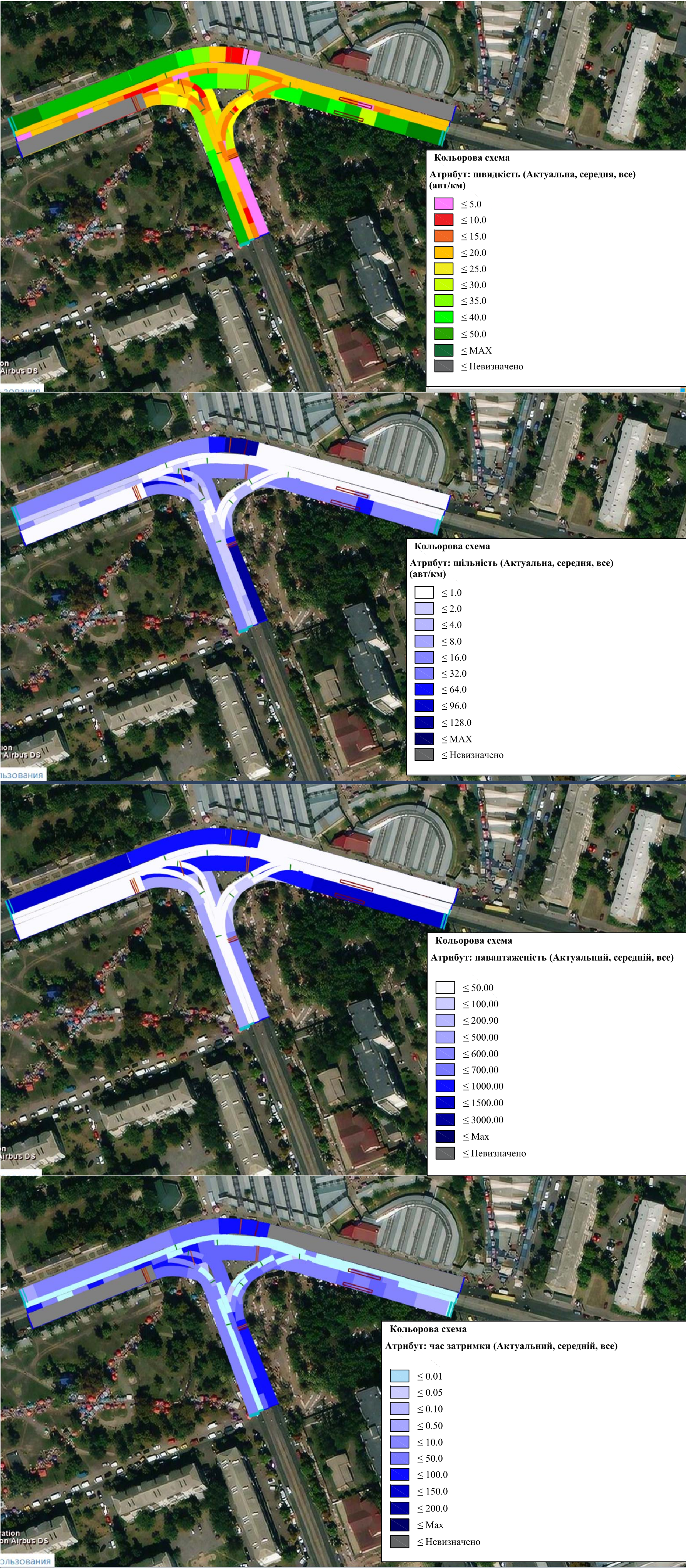
Виконав: студент IV курсу, групи МБГ-22-1
Галузь знань: 19 "Архітектура та будівництво"
Спеціальність: 192 "Будівництво та цивільна інженерія"
ОП: "Міське будівництво та господарство"

Бондаренко Єгор Миколайович

Керівник
К.т.н., Осетрін М. М.,
ст. викл. Беспалов Д. О.

Оцінка роботи перетину (існуюче положення)

1

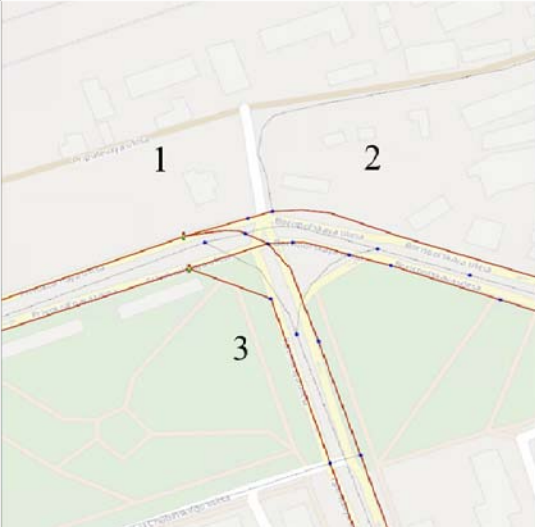


Рівень обслуговування LOS

Атрибут	Автомобілі	
	Покази. мережі	Рівень (LOS)
Середній час затримок	58,62	E
Середня швидкість	11,02	
Кількість зупинок	1,61	
Атрибут	Громадський транспорт (трамвай)	
	Покази. мережі	Рівень (LOS)
Середній час затримок	30,55	C
Середня швидкість	9,87	
Кількість зупинок	1,6	
Атрибут	Громадський транспорт (автобус)	
	Покази. мережі	Рівень (LOS)
Середній час затримок	63,59	E
Середня швидкість	8,08	
Кількість зупинок	1,3	



Картограма добових інтенсивностей за напрямками:



Розподіл за напрямками в годину-пік:

Напрямки руху	Вихід		
	1	2	3
Вхід	1	0	782
	2	1200	0
	3	558	0

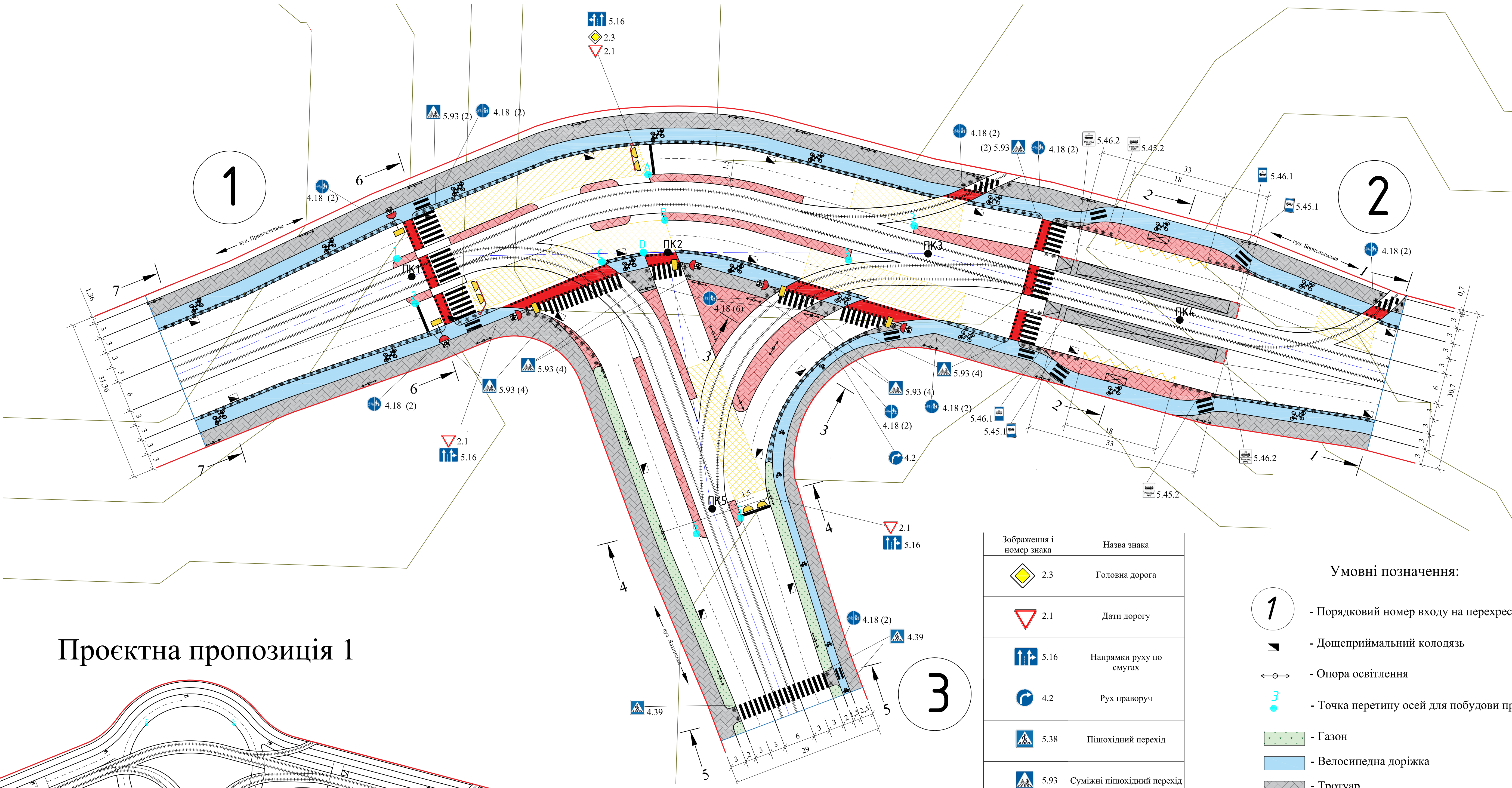
Маршрути громадського транспорту:

№	Громадський транспорт	Час роботи (Пн-Пт)	Час роботи (Сб-Нд)	Середній інтервал
1	Трамвай №8 ст. «м. Позняки» - ст. м. Лісова»	5:33-23:46		8
2	Трамвай №22К «Завод «ЗБК» - ст. м. Лісова»	5:55-23:46	5:40- 23:51	12 хв 15 сек
3	Трамвай №25 «Завод «ЗБК» - ст. м. Позняки»	5:47-23:13		20
4	Трамвай №29 «ст. м. Бориспільська - ст. м. Лісова»	5:32-23:50	5:33-23:41	12 хв
5	Автобус №51 «ст. м. Червоний Хутір - ст. м. Либідська»	5:32-23:11	5:36-23:09	30 хв
6	Автобус №63 «Лісовий масив - ст. м. Червоний Хутір»	5:35-23:22	5:45-23:17	29 хв
7	Автобус №115 «ст. м. Конtrakтова площа - Будинок культури»	5:40-23:43	5:41-23:38	25 хв 15 сек
8	Маршрутне таксі №407 «вул. Привокзальна - вул. Єлизавети Чавдар»	6:00-19:00		35 хв
9	Маршрутне таксі №503 «вул. Митрополита Андрея Шептицького - ст. м. Червоний Хутір»	6:00-22:30		32 хв 30 сек
10	Маршрутне таксі 509 «вул. Милославська - вул. Ялутинська»	6:00-21:00		32 хв 30 сек
11	Маршрутне таксі №513 «вул. Поліська - ст. м. Позняки»	6:00-22:30		17 хв 30 сек
12	Маршрутне таксі №526 «ст. м. Позняки - ст. м. Лісова»	6:00-22:30		30 хв
13	Маршрутне таксі №529 «Бортничі - пр. Червоної Калини»	6:00-22:30		30 хв

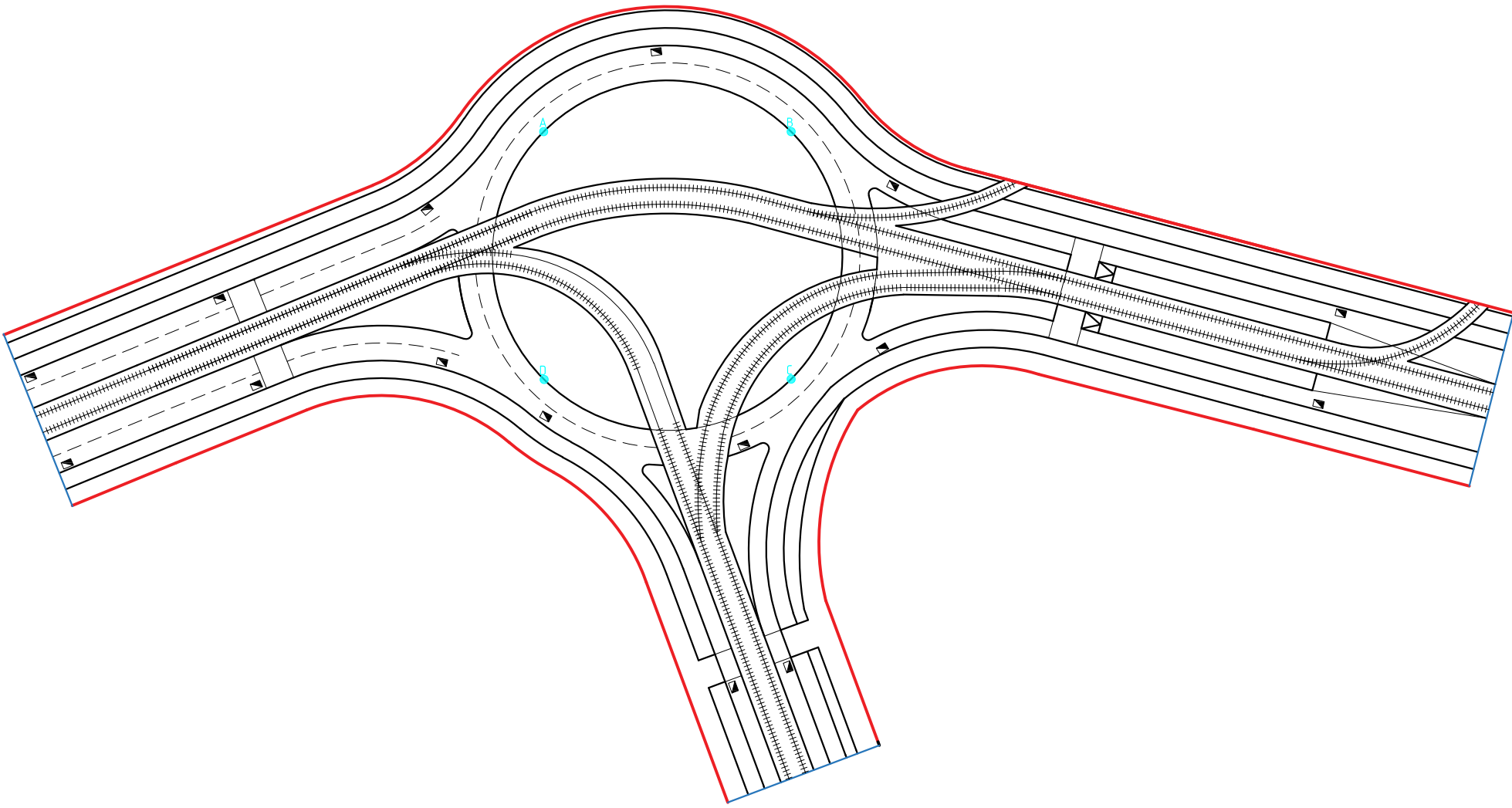
КВАЛІФІКАЦІЯ РОБОТА БАКАЛАВРА

	Прізвище	Пінімс	Дата	Підвищення рівня обслуговування громадського транспорту на перетині вул. Ятінська та вул. Борніспільська	Літера	Маса	Масштаб
Висновок	Бондаренко С. М.				БР		1:1000
Керівник	Осєрїн М. М.						
Керівник	Бєспалов Д. О.						
Зам. каф.	Приймачєнко О. В.				Лист 1		Листів 7
				КНУБА, ФУПГ, група МБТ-22-1			

Проектна пропозиція 2



Проектна пропозиція 1



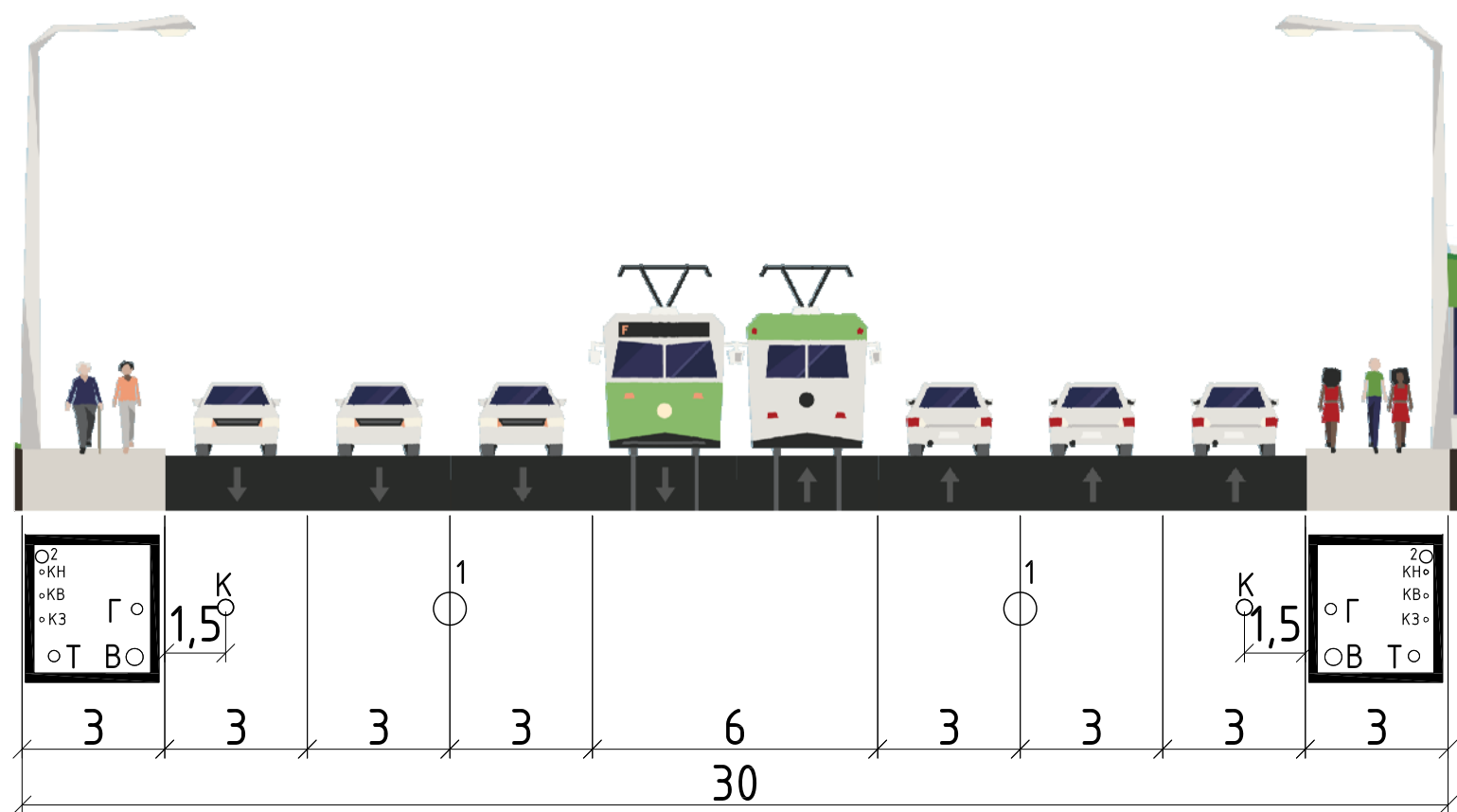
Зображення і номер знака	Назва знака
2.3	Головна дорога
2.1	Дати дорогу
5.16	Напрямки руху по смугах
4.2	Рух праворуч
5.38	Пішохідний перехід
5.93	Суміжні пішохідний перехід та велосипедний переїзд
4.17	Суміжні пішохідна та велосипедна доріжка
5.45.1	Пункт зупинки автобуса
5.45.2	Кінець пункту зупинки автобуса
5.46.1	Пункт зупинки трамвая
5.46.2	Кінець пункту зупинки трамвая

- Умовні позначення:
- 1 - Порядковий номер входу на перехрестя
 - - Дощеприймальний колодязь
 - ⊕ - Опора освітлення
 - 3 - Точка перетину осей для побудови профіля
 - - Газон
 - - Велосипедна доріжка
 - - Тротуар
 - - Пішохідні/транспортні/велосипедні світлофори
 - - Перильне огородження
 - - Обмежувальне огородження

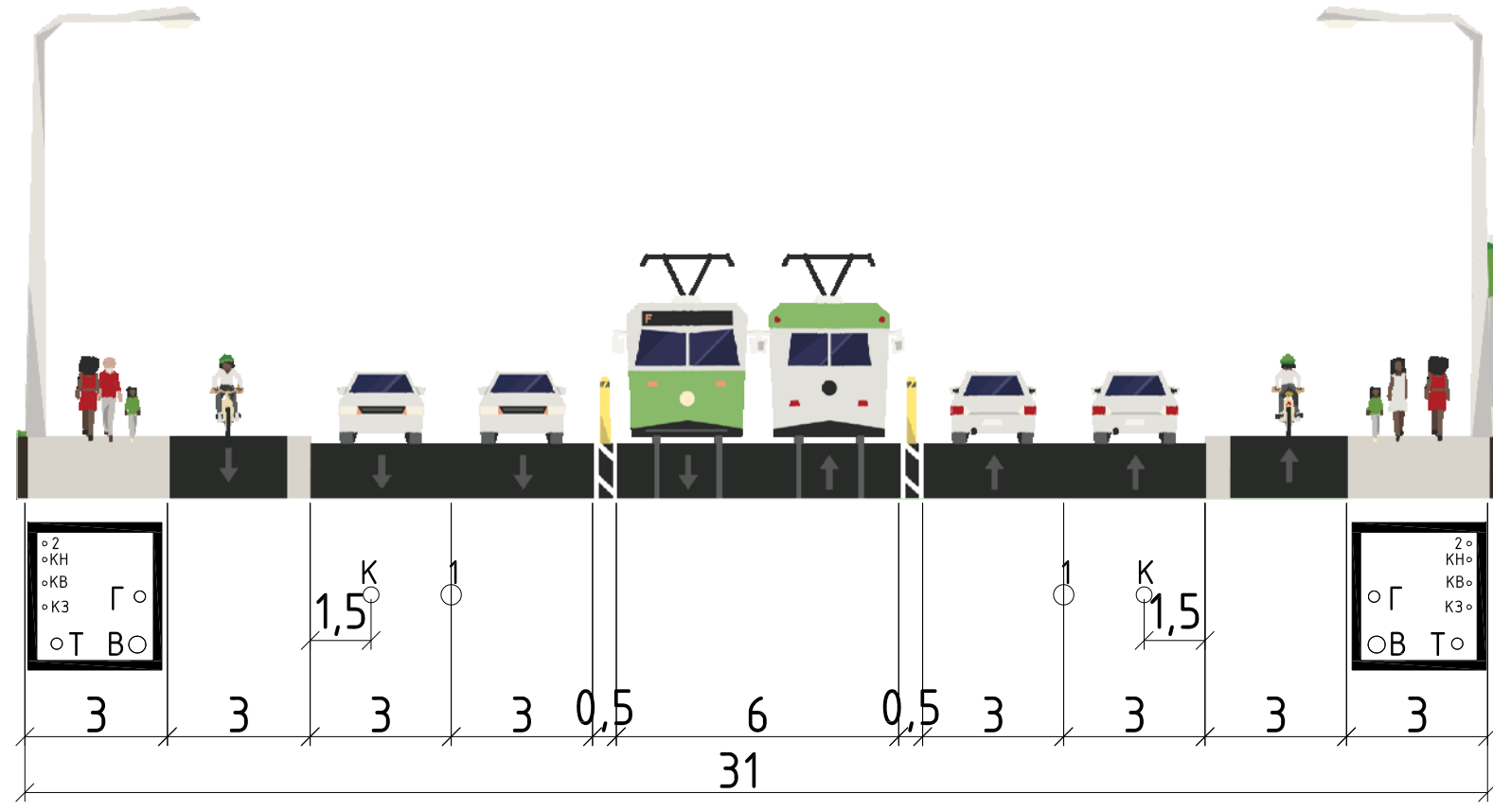
КВАЛІФІКАЦІЯ РОБОТА БАКАЛАВРА									
	Прізвище	Піліс	Дата	Підвищення рівня обслуговування громадського транспорту на перетині вул. Ялтинська та вул. Бориспільська		Літера	Маса	Масштаб	
Виконав	Бондаренко С. М.					БР		1:500	
Керівник	Осетрін М. М.								
Керівник	Беспалов Д. О.								
Зам. каф.	Приймаченко О. В.			Проектні пропозиції перетину вул. Ялтинська та вул. Бориспільська у м. Києві		Лист 2		Листів 7	
						КНУБА, ФУПЦ, група МБТ-23-1			

Поперечні профілі магістралей

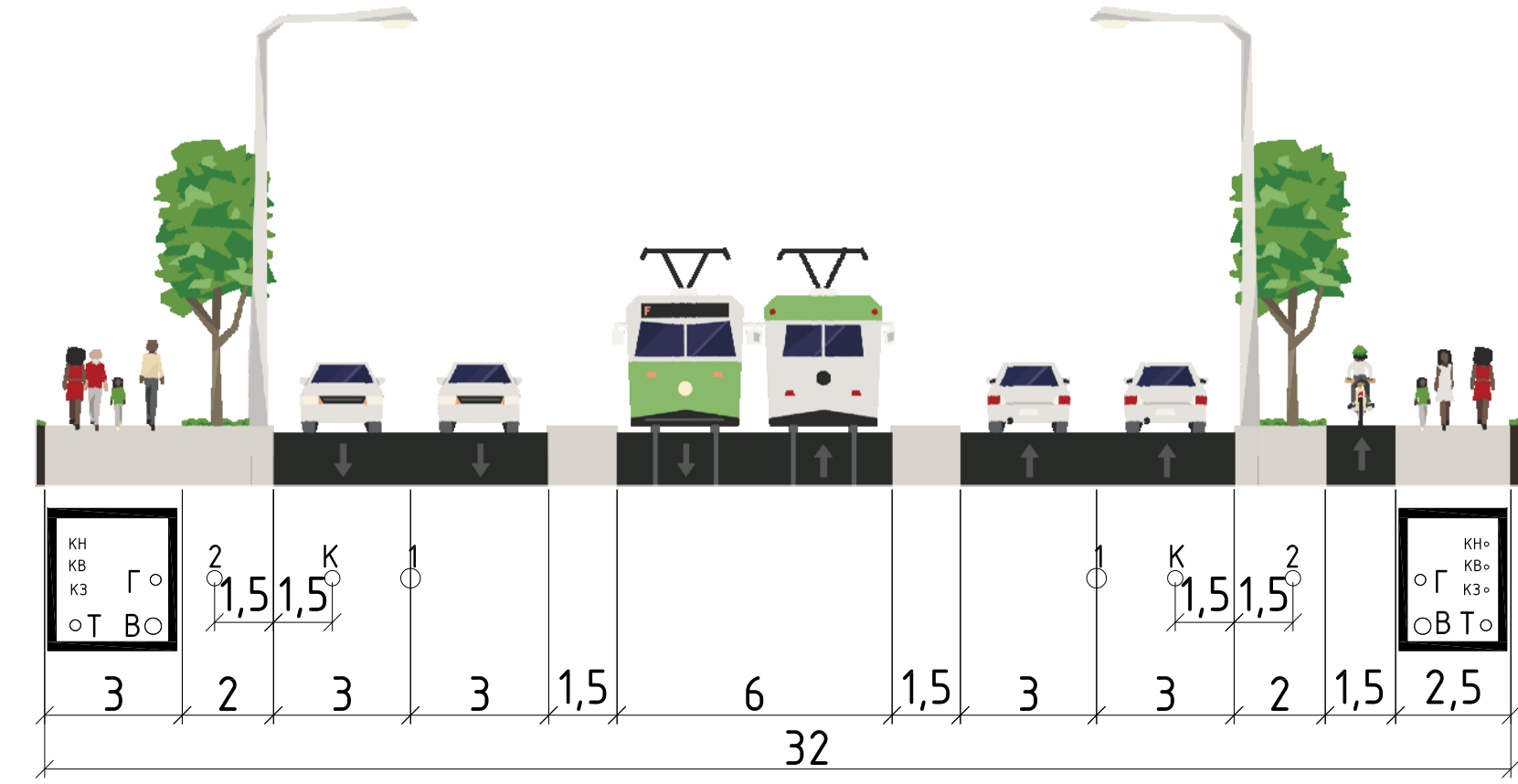
Існуючий поперечний профіль вул. Бориспільська



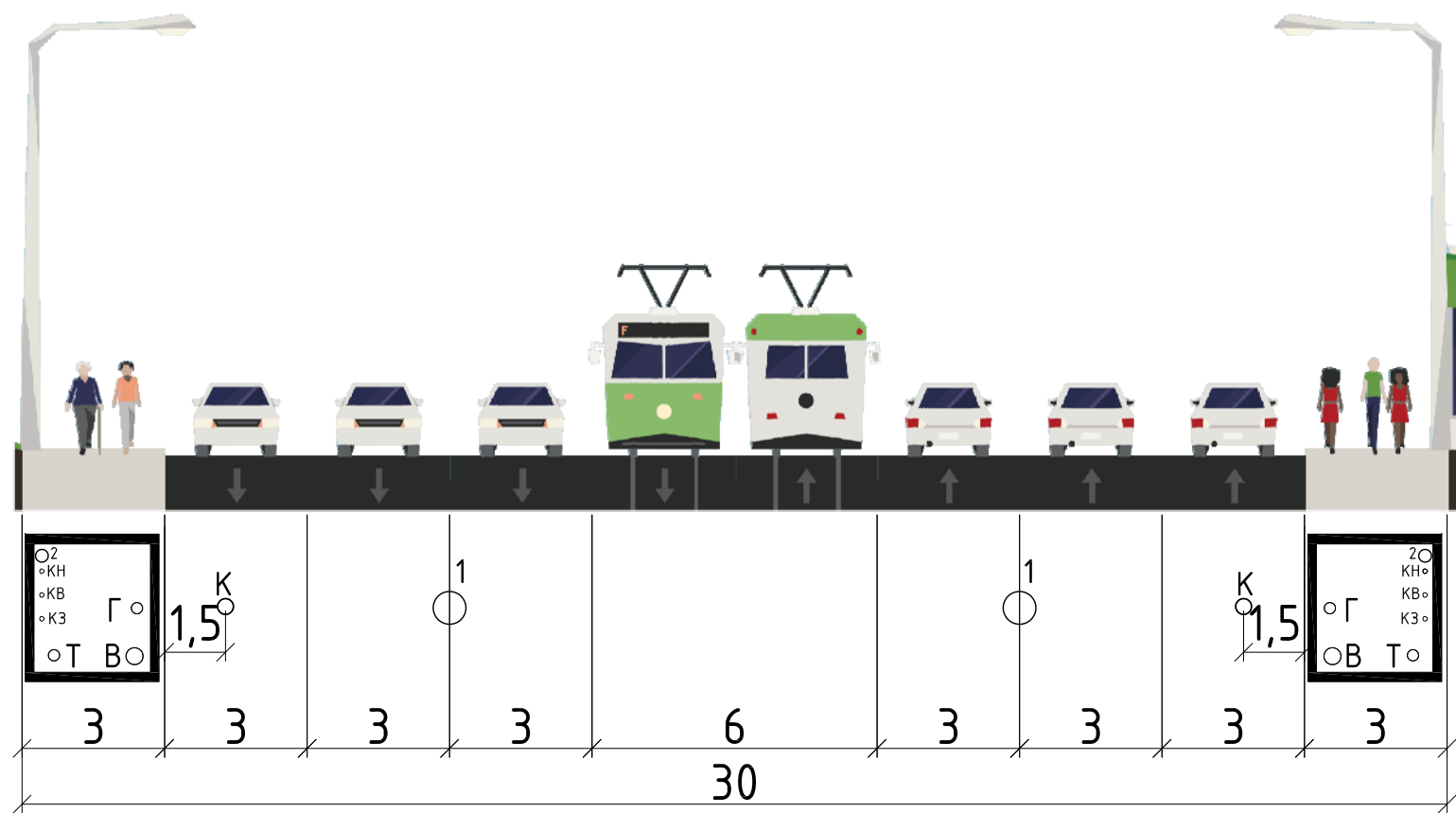
Поперечний профіль вул. Бориспільська (проект), розріз 1-1



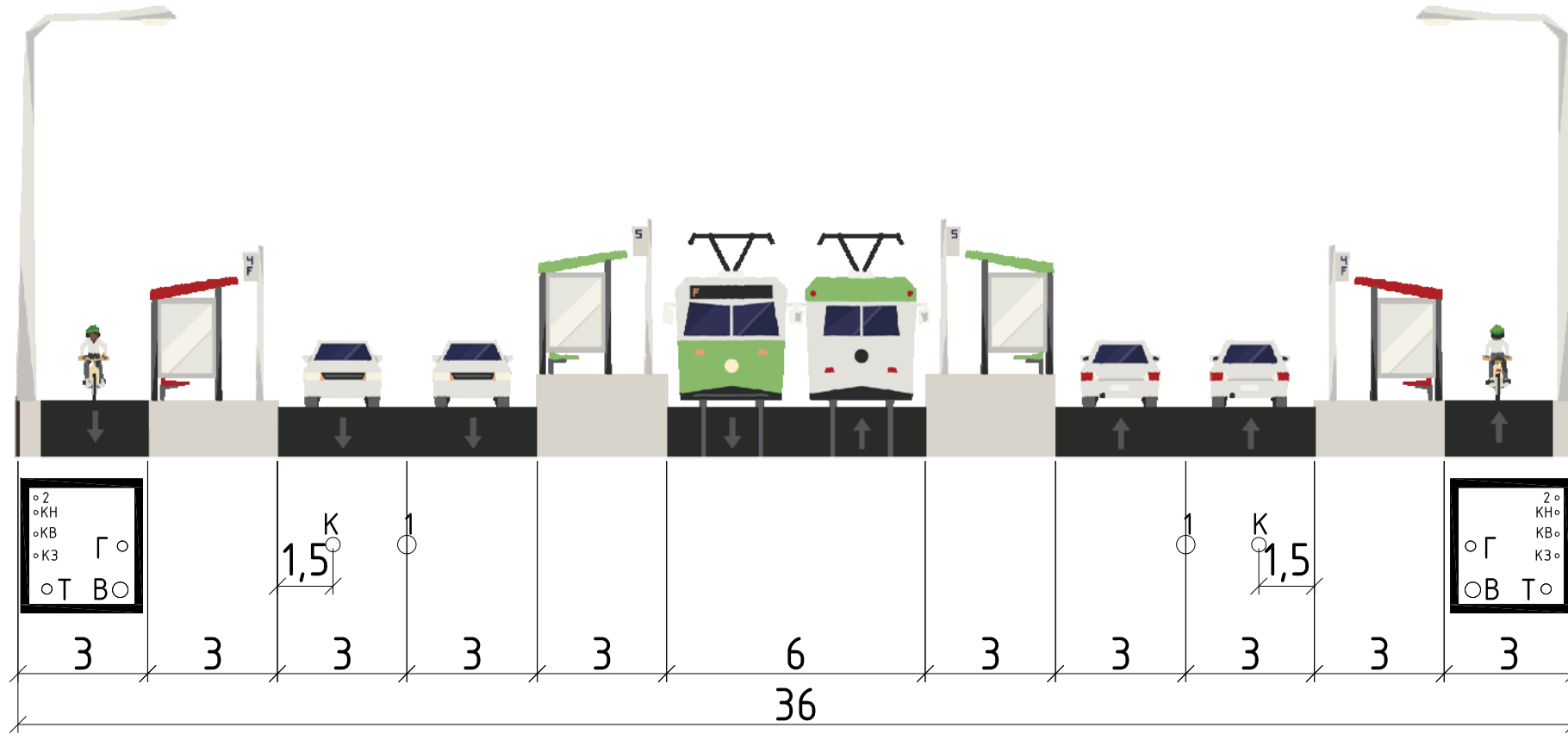
Поперечний профіль вул. Ялтинська (проект), розріз 4-4



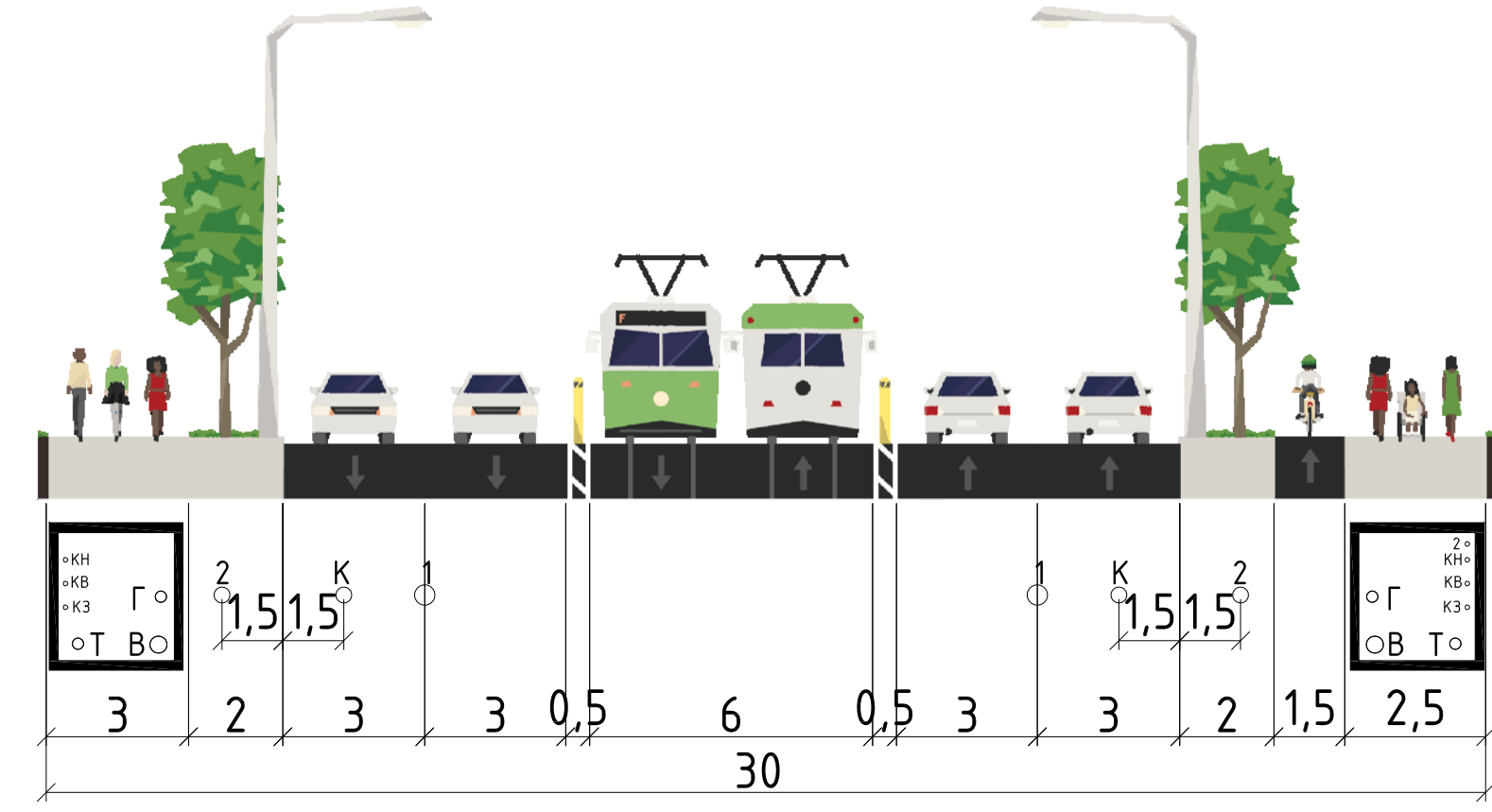
Існуючий поперечний профіль вул. Привокзальна



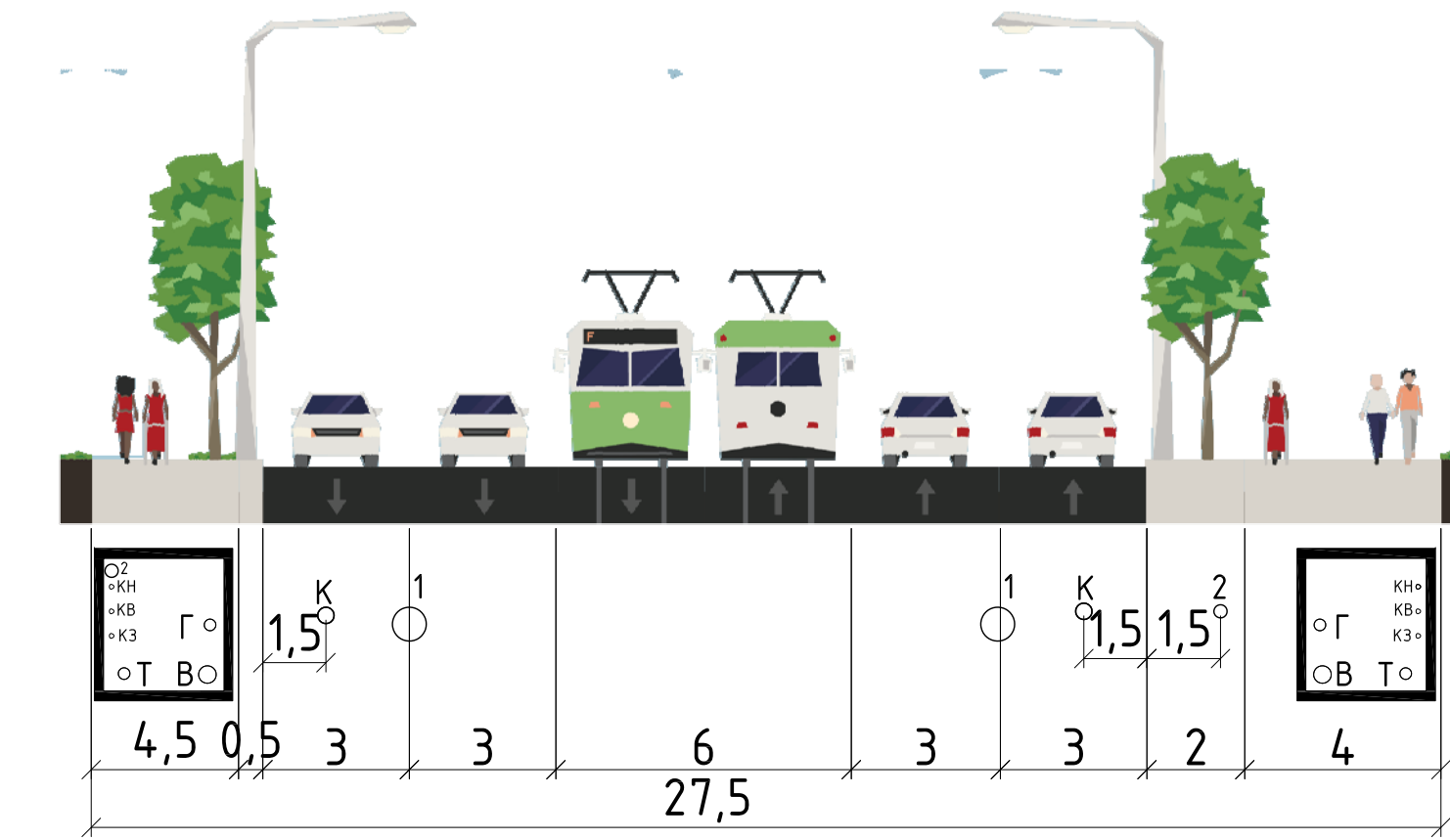
Поперечний профіль вул. Бориспільська (проект), розріз 2-2



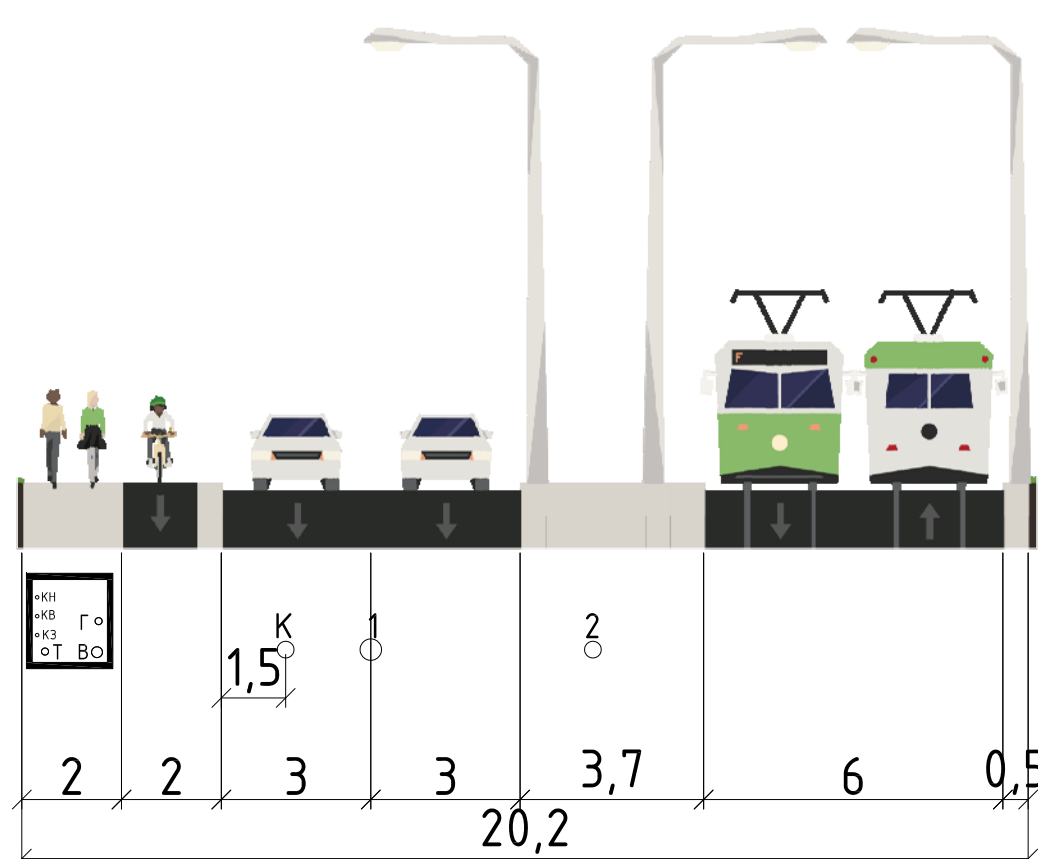
Поперечний профіль вул. Ялтинська (проект), розріз 5-5



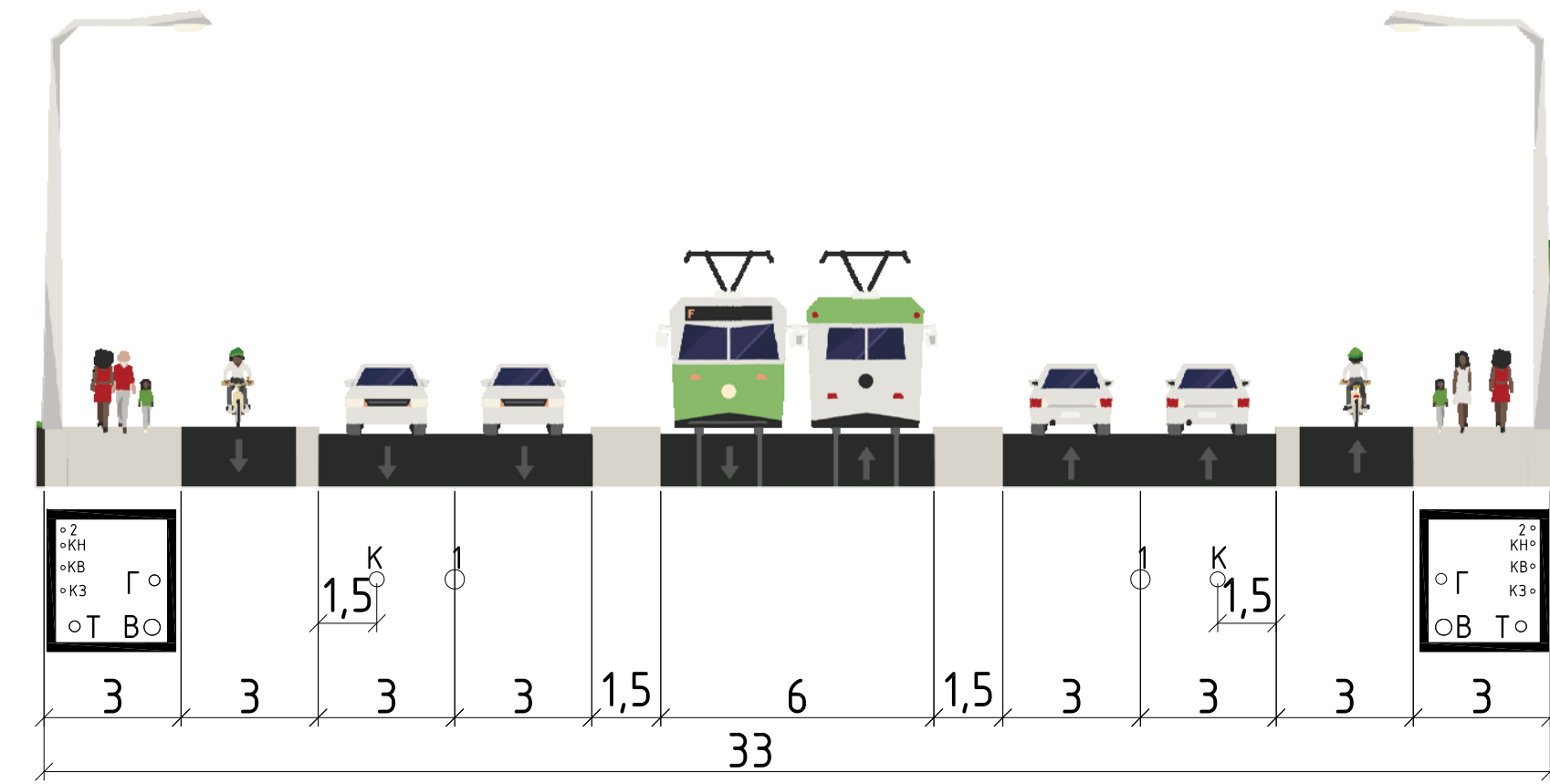
Існуючий поперечний профіль вул. Ялтинська



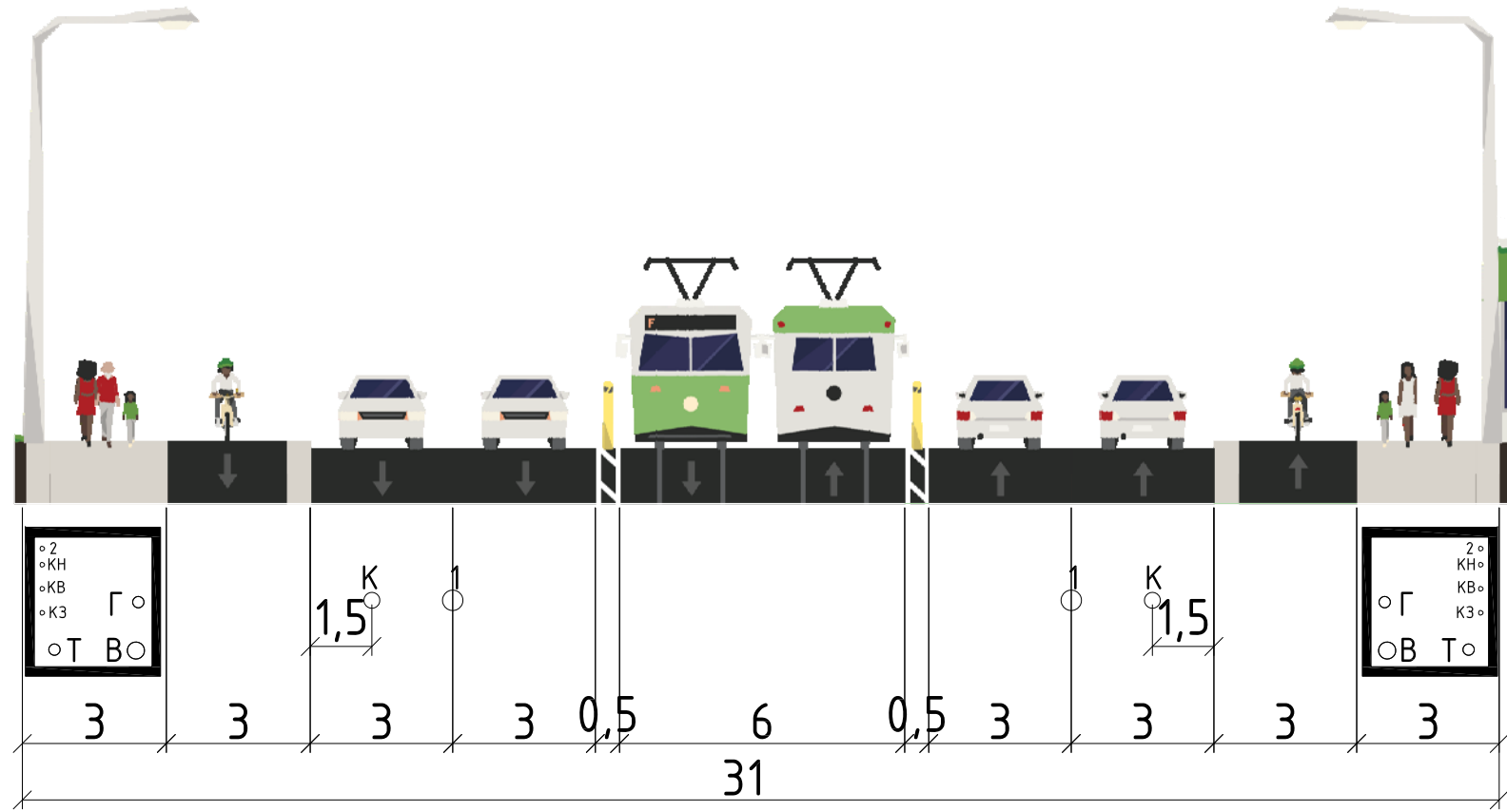
Поперечний профіль повороту з вул. Ялтинська на вул. Бориспільська (проект), розріз 3-3



Поперечний профіль вул. Привокзальна (проект), розріз 6-6



Поперечний профіль вул. Привокзальна (проект), розріз 7-7



Умовні позначення:

- 1 - Водостік;

2 - Кабелі освітлення;

В - Водогін;

К - Каналізація побутова;

Г - Газопровід високого тиску;
- Т - Теплопровід;

КЗ - Кабелі зв'язку;

КВ - Кабелі високої напруги;

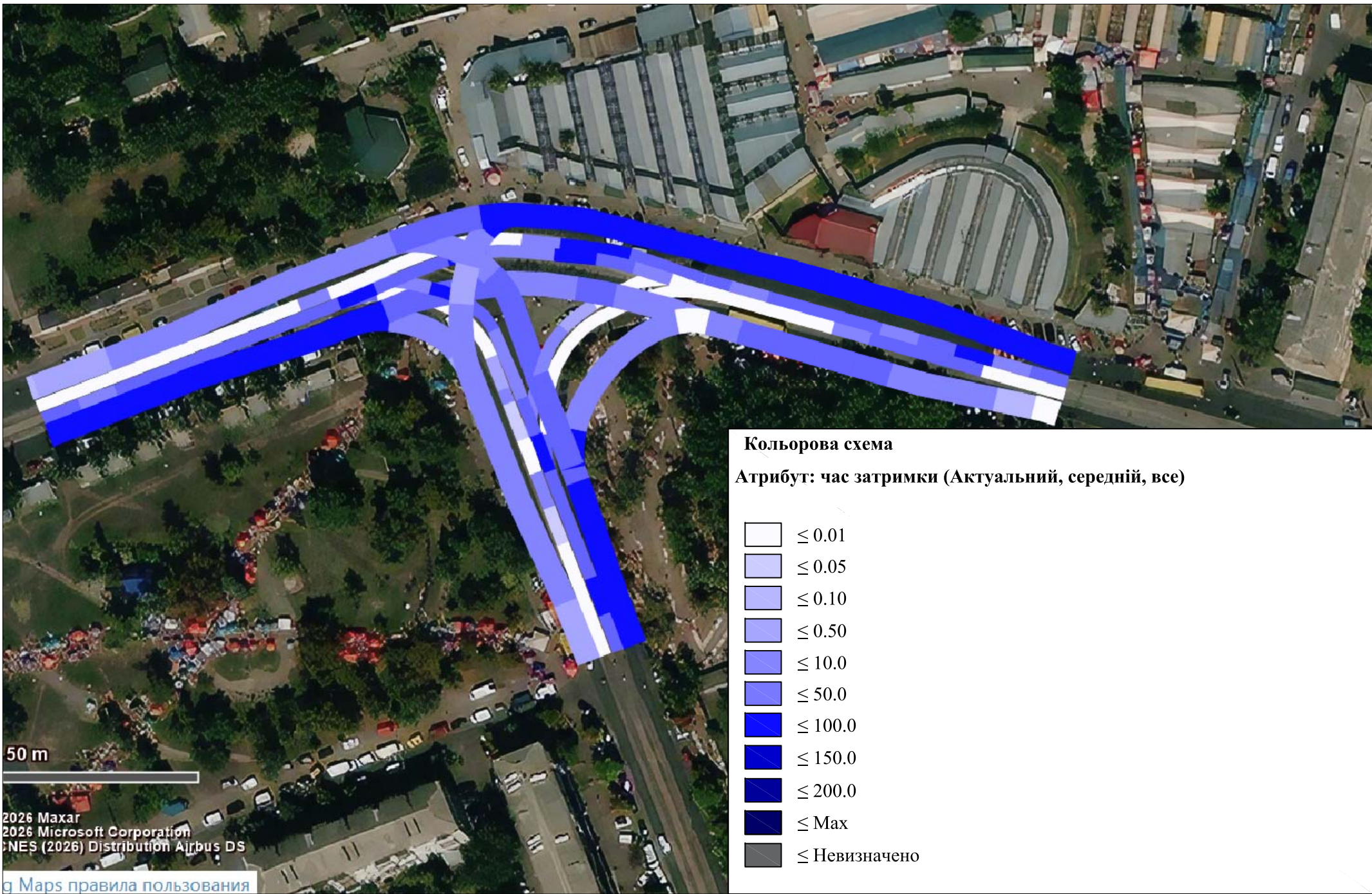
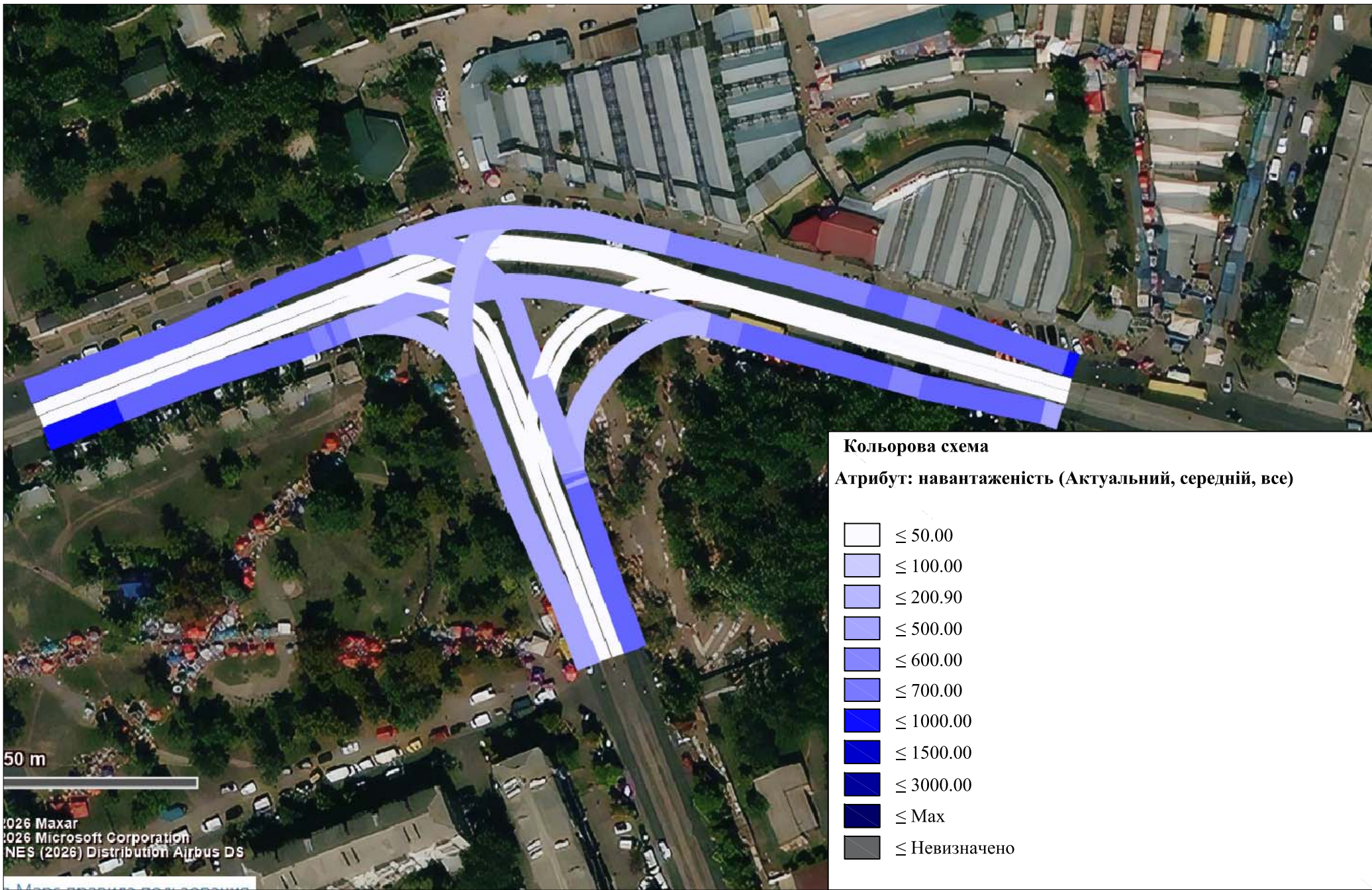
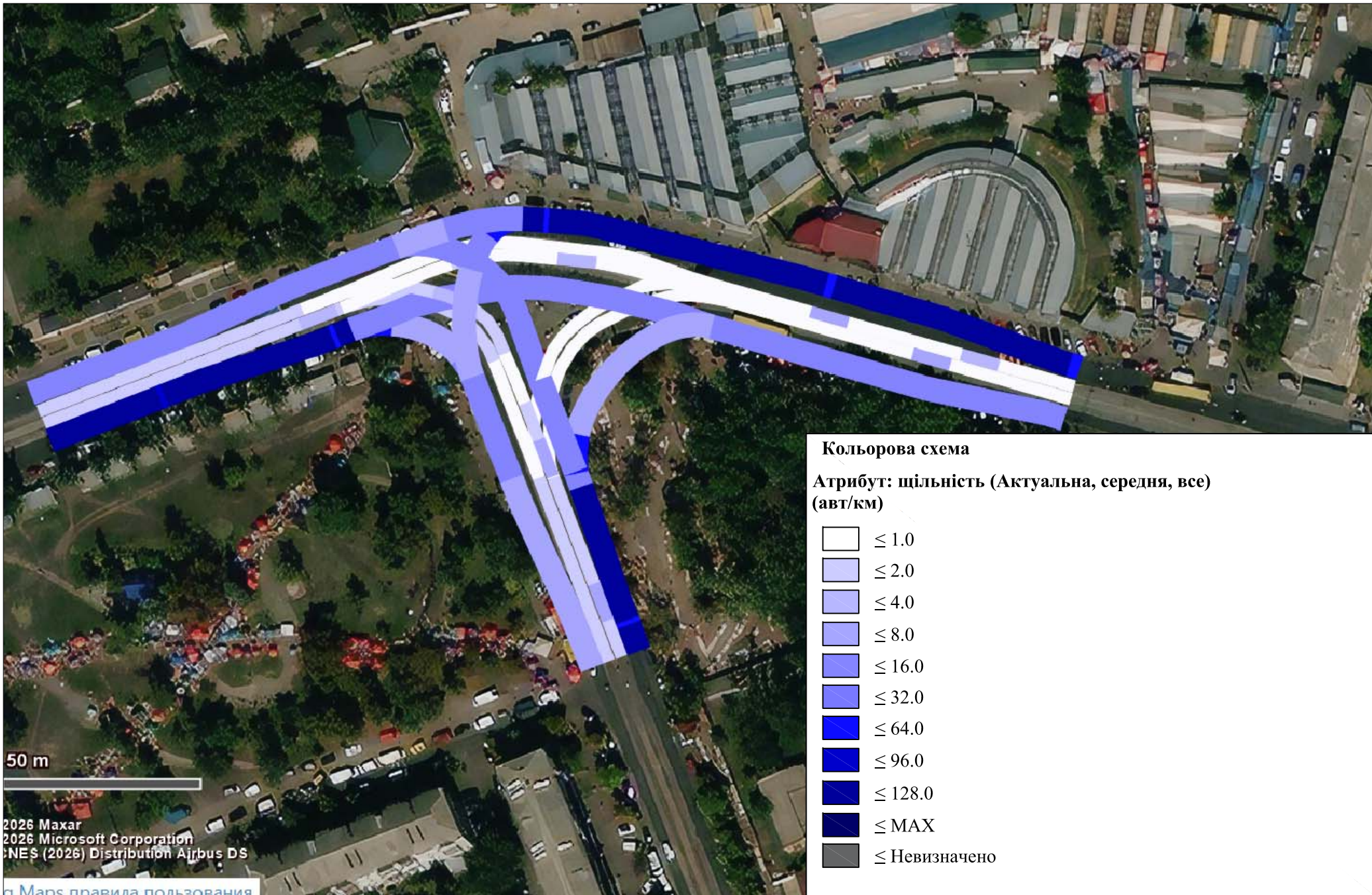
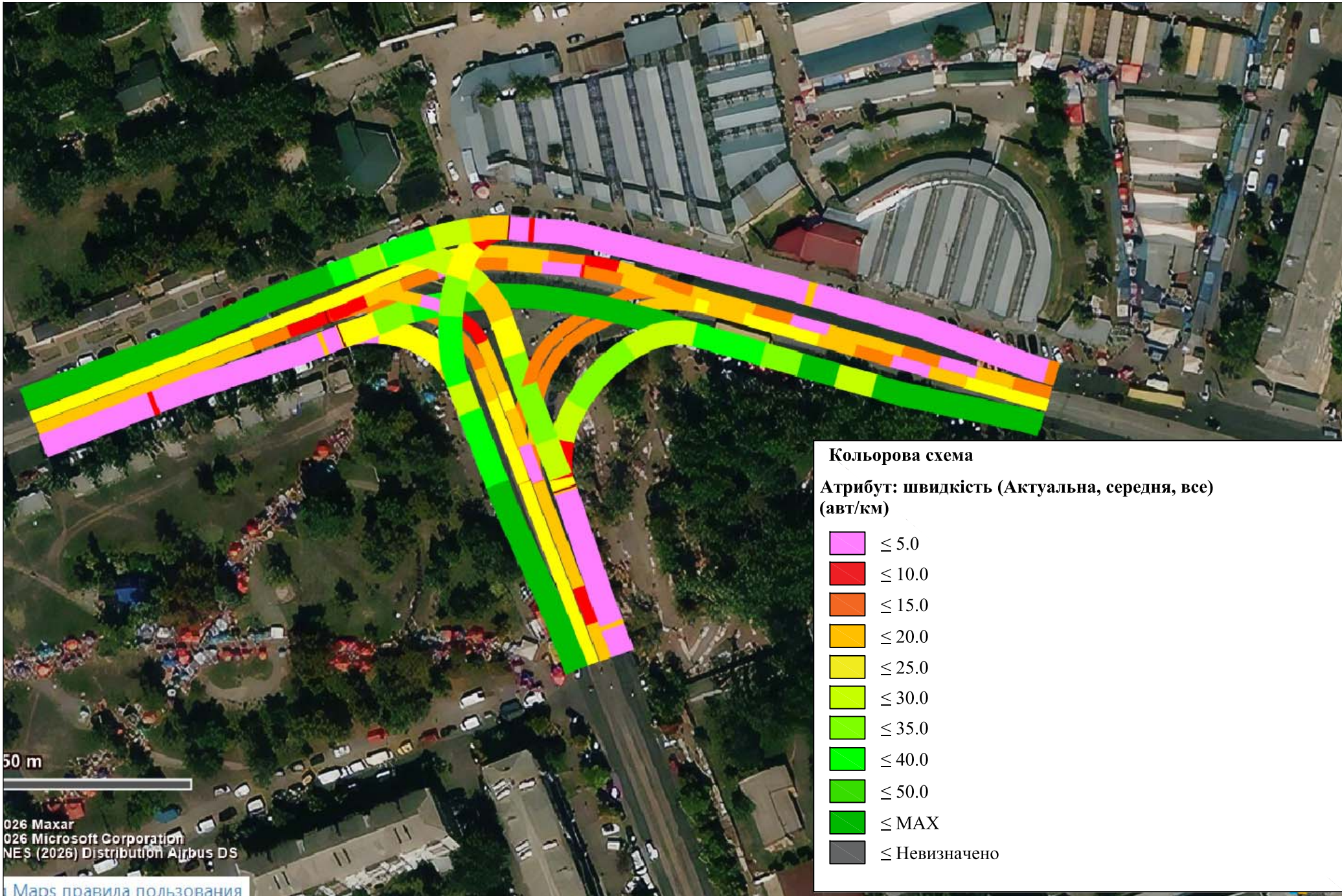
КН - Кабелі низької напруги.

КВАЛІФІКАЦІЯ РОБОТА БАКАЛАВРА							
Високов	Прізвище	Пілімс	Дата	Підвищення рівня обслуговування громадського транспорту на перетині вул. Ялтинська та вул. Бориспільська	Літера	Маса	Масштаб
Керівник	Бондаренко С. М.				БР		1:200
Керівник	Осєтрян М. М.						
Керівник	Бєспалов Д. О.				Лист 3	Листів 7	
Зам. каф.	Приймаченко О. В.			Поперечні профілі перетину вул. Ялтинська та вул. Бориспільська у м. Києві	КНУБА, ФУПД, група МБТ-22-1		

Порівняльна характеристика показників рівня обслуговування проєктної пропозиції вул. Ялтинська та вул. Бориспільська

Атрибут	Існуюче положення (автомобіль)		Пропозиція №2 (автомобіль)		Результат
	Показн. мережі	Рівень (LOS)	Показн. мережі	Рівень (LOS)	
Середній час затримок	58,62	Е	98,79	F	+68,52%↑
Середня швидкість	11,02		6,36		-42,3%↓
Кількість зупинок	1,61		1,93		+19,87%↑
Атрибут	Існуюче положення (Трамвай)		Пропозиція №2 (Трамвай)		Результат
	Показн. мережі	Рівень (LOS)	Показн. мережі	Рівень (LOS)	
Середній час затримок	30,55	С	18,46	В	-39,57%↓
Середня швидкість	9,87		13,06		+32,32%↑
Кількість зупинок	1,6		1,3		-18,75%↓
Атрибут	Існуюче положення (Автобус)		Пропозиція №2 (Автобус)		Результат
	Показн. мережі	Рівень (LOS)	Показн. мережі	Рівень (LOS)	
Середній час затримок	63,59	Е	119,69	F	+88,22%↑
Середня швидкість	8,06		5,24		-34,98%↓
Кількість зупинок	1,3		2,53		+94,61%↑

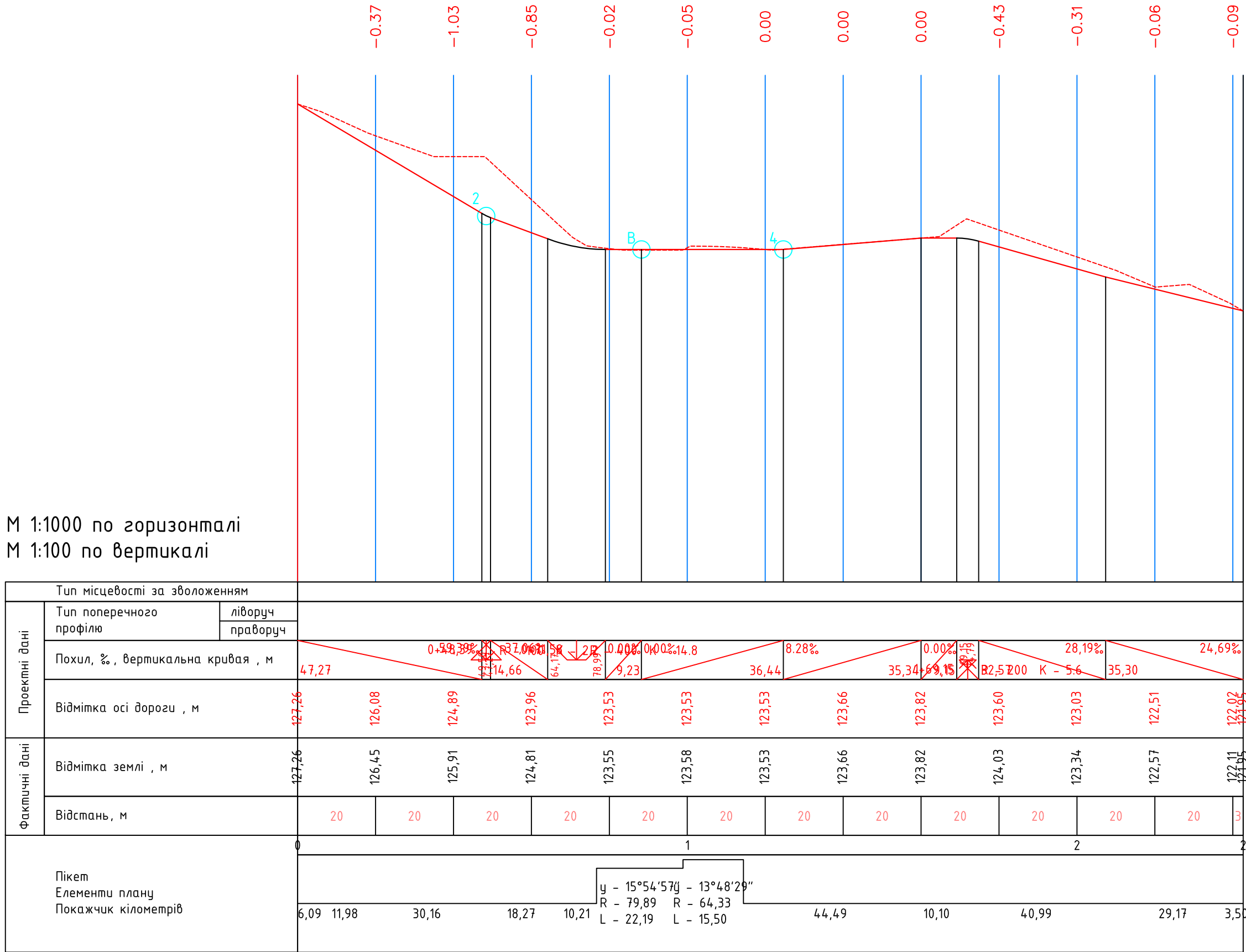
В результаті запропонованих заходів та проведеного транспортного моделювання проєктного рішення, вдалось зменшити середній час затримки з 30,55 с до 18,46 с та пришвидшити трамвайний рух через перетин вул. Ялтинська та Бориспільська з 9,87 км/год до 13,06 км/год.



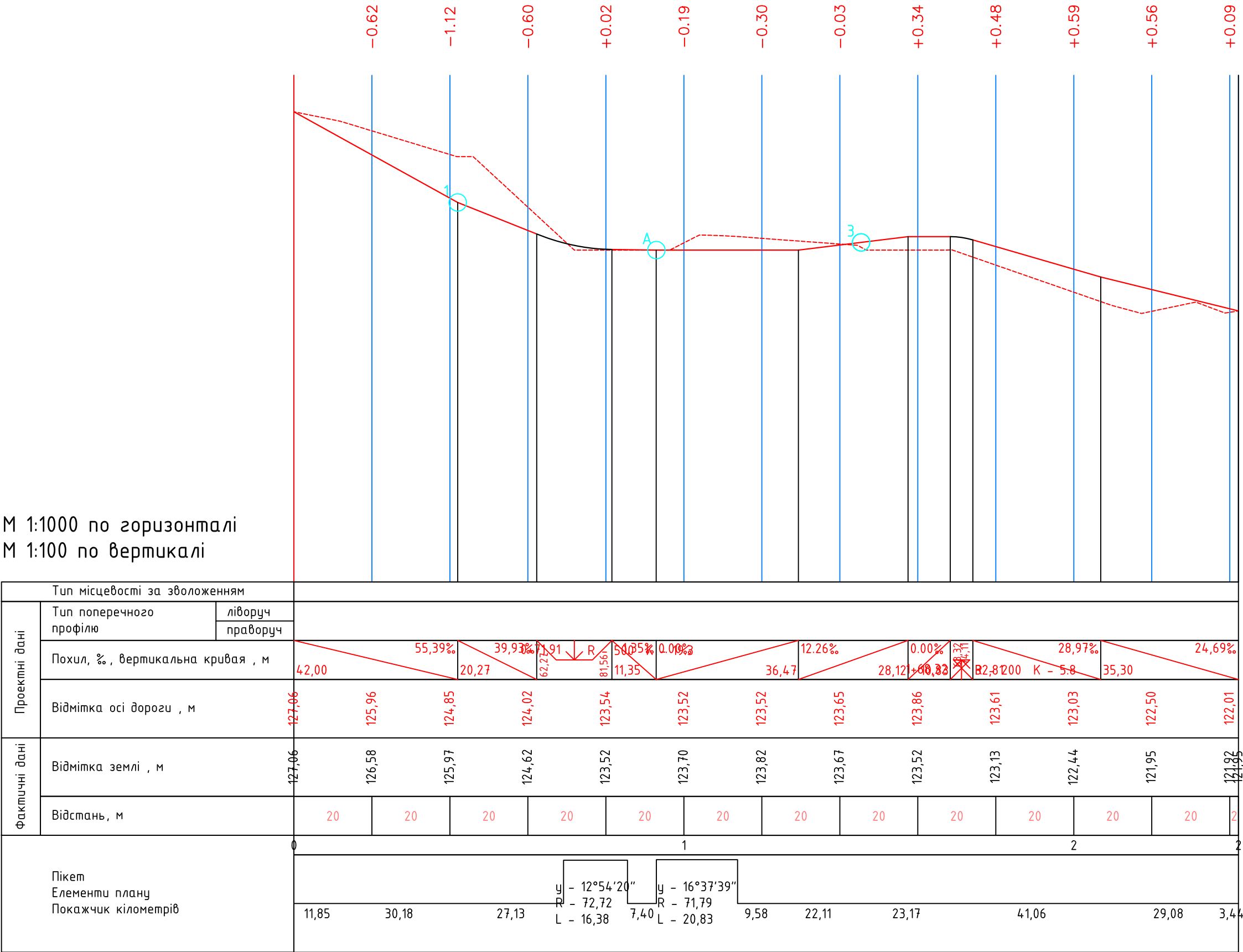
КВАЛІФІКАЦІЯ РОБОТА БАКАЛАВРА									
Виконав	Прізвище	Піліс	Дата	Підвищення рівня обслуговування громадського транспорту на перетині вул. Ялтинська та вул. Бориспільська		Літера	Маса	Масштаб	
Керівник	Бондаренко С. М.					БР		1:100	
Керівник	Осєтрін М. М.								
	Бєспалов Д. О.			Транспортна модель проєктної пропозиції		Лист 4		Листів 7	
Зам. каф.	Примаченко О. В.					КНУБА, ФУПЦ, група МБТ-22-1			

Поздовжні профілі магістралей

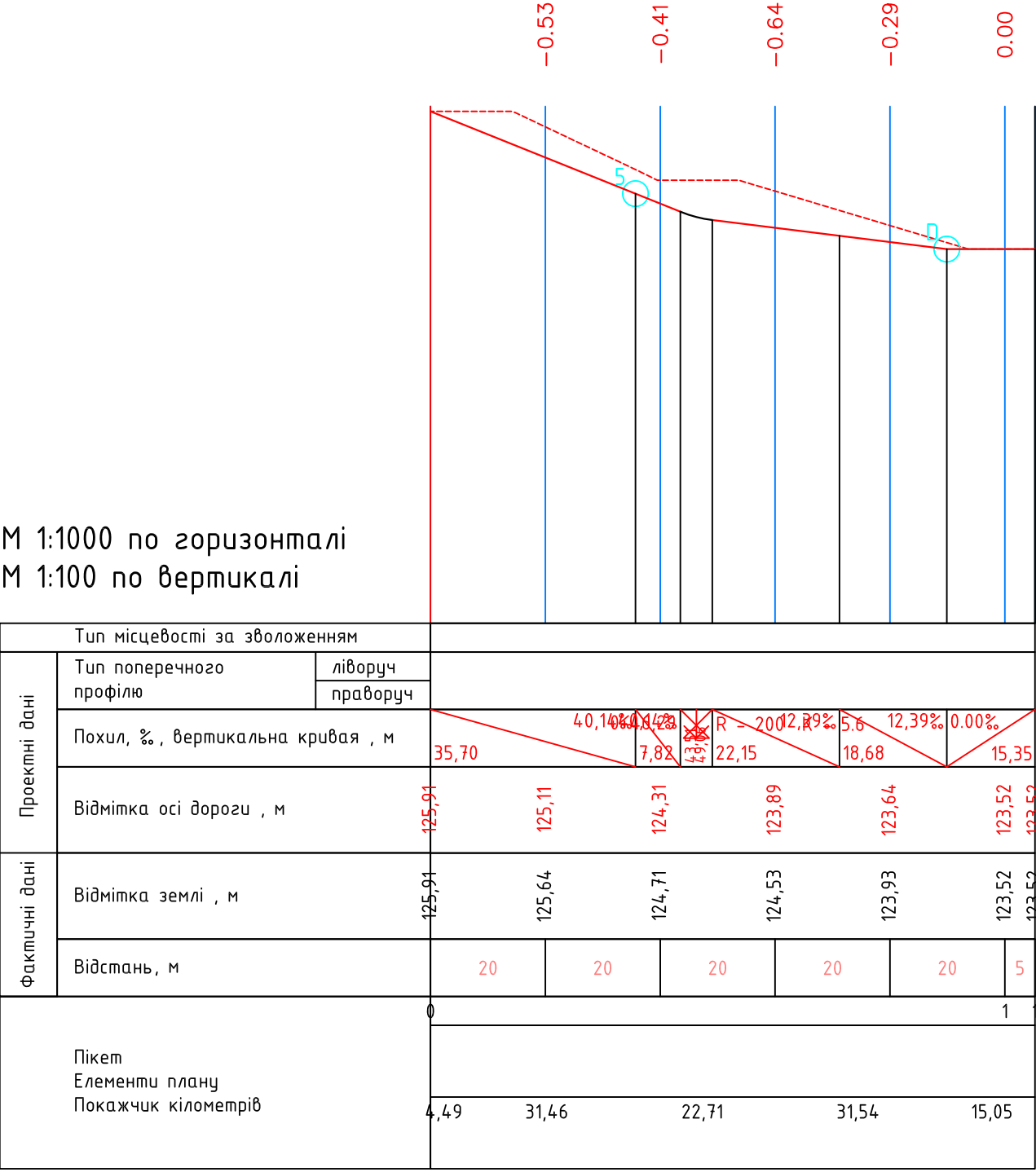
Поздовжній профіль вул. Привокзальна та вул. Бориспільська, парна сторона



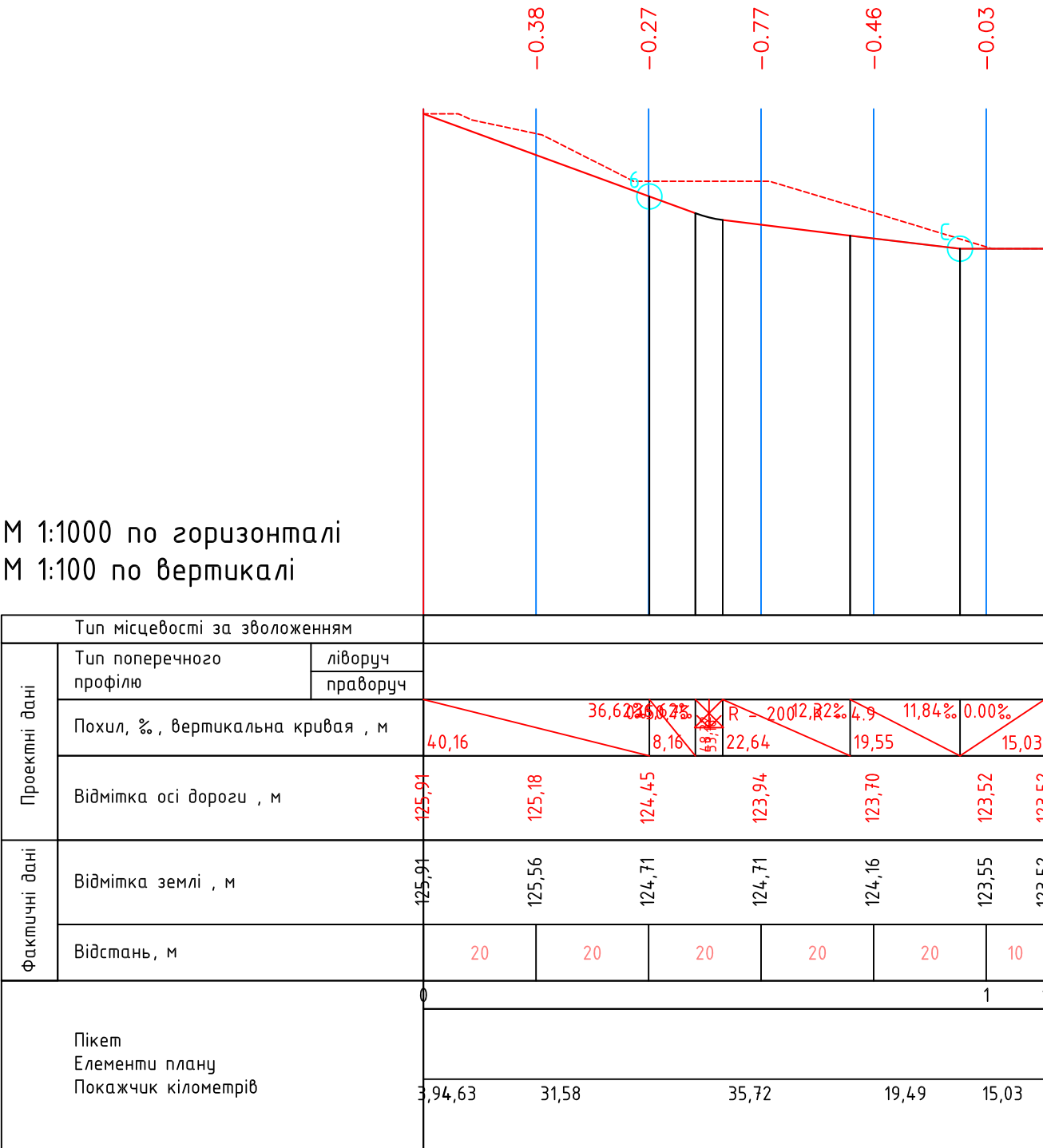
Поздовжній профіль вул. Привокзальна та вул. Бориспільська, непарна сторона



Поздовжній профіль вул. Ялтинська, непарна сторона



Поздовжній профіль вул. Ялтинська, парна сторона



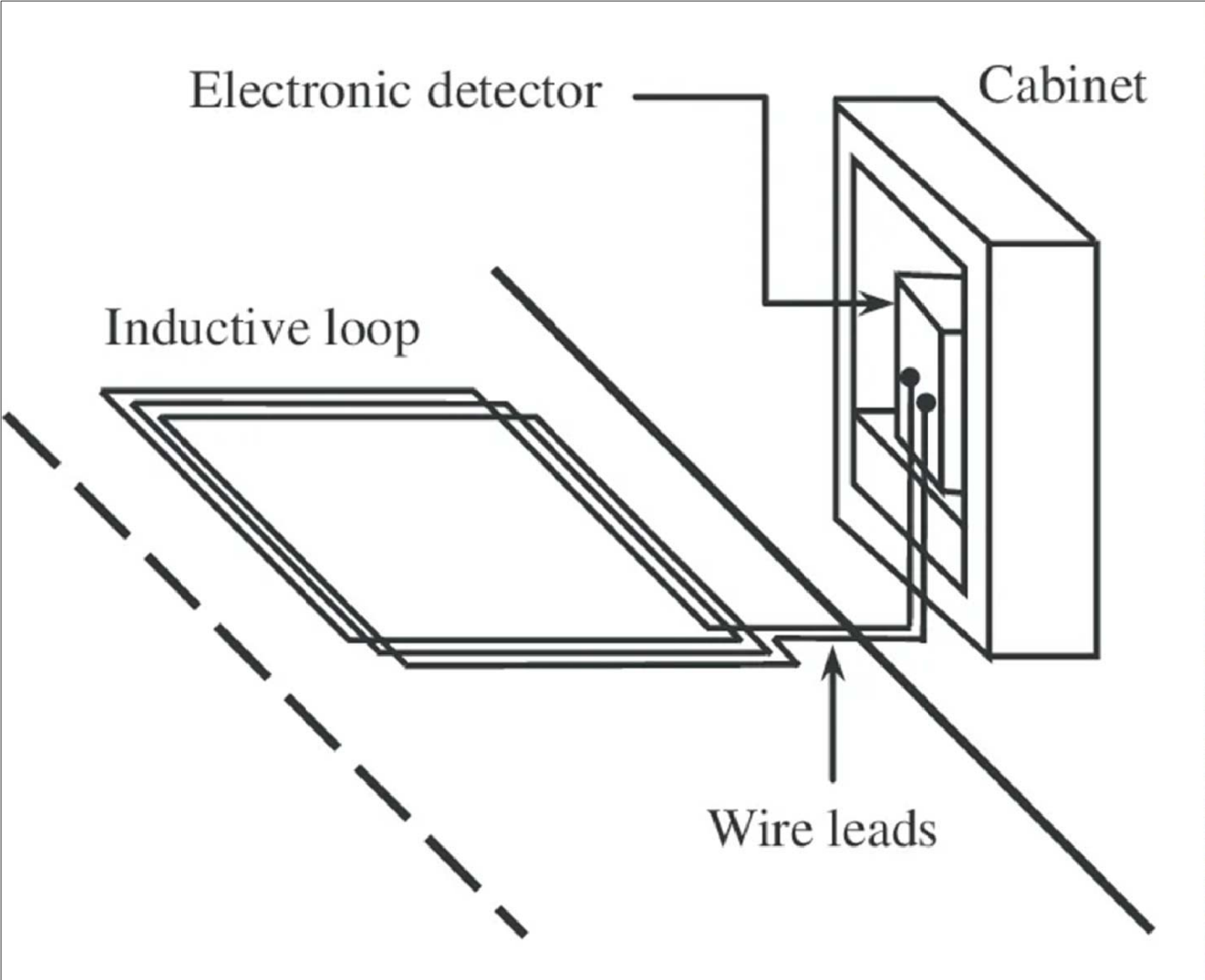
Поздовжній профіль повороту з вул. Ялтинська на вул. Бориспільська



КВАЛІФІКАЦІНА РОБОТА БАКАЛАВРА								
	Прізвище	Підпис	Дата	Підвищення рівня обслуговування громадського транспорту на перетині вул. Ялтинська та вул. Бориспільська	Літера	Маса	Масштаб	
Високов	Бодаренко С. М.				БР		1:100 1:1000	
Керівник	Остернін М. М.							
Керівник	Беспалов Д. О.							
Зам. каф.	Примаченко О. В.				Поздовжні профілі перетину вул. Ялтинська та вул. Бориспільська у м. Києві	Лист 5	Листів 7	
					КНУБА, ФУПД, група МБТ-22-1			



Трамвайна платформа



Індукційна петля



Загальні висновки: У кваліфікаційній роботі бакалавра на тему «Підвищення рівня обслуговування громадського транспорту на перетині вул. Ялтинська та вул. Бориспільська у м. Києві» виконано аналіз існуючої схеми організації дорожнього руху та оцінку роботи громадського транспорту на перетині, розробку проєктного рішення та оцінка ефективності прийнятого проєктного рішення.

В результаті, пріоритет для покращення рівня обслуговування був наданий трамваю. Даний вибір обґрунтований тим, що трамвай є магістральний видом громадського транспорту з великою провізною здатністю.

Середній час затримок зменшився з 30,55 с до 18,46 с, а середня швидкість руху збільшилась з 9,87 км/год до 13,06 км/год. Таким чином, підвищується рівень обслуговування трамвая для населення, що також сприяє розвитку сталої мобільності, та дає можливість розкрити потенціал цього виду громадського транспорту на вул. Бориспільська та вул. Ялтинська.

Вартість реконструкції перехрестя становить 71,7 млн грн, а окупінсть складає 14,1 років.

Кошторисно-фінансовий розрахунок					
№ з/п	Види будівельних робіт	Одиниця виміру	Вартість одиниці виміру, грн.	Обсяг робіт	Загальна вартість, грн.
1.	Земляні роботи	м³	450	3366,5	1514925
2.	Влаштування дорожнього одягу магістралей	м²	4500	4404	19818000
3.	Влаштування дорожнього одягу тротуарів	м²	2700	1984	5356800
4.	Влаштування дорожнього одягу велодоріжок	м²	2700	1416	3823200
5.	Влаштування водовідведення				
5.1	Влаштування або реконструкція дощеприймального колектора	1 м.п.	10000	579,5	5795000
5.2	Влаштування дощеприймальних колодязів	1 шт.	15000	18	270000
6.	Влаштування бортового каменю	1 м.п.	500	1251	625500
7.	Влаштування освітлювальних опор	шт.	15000	30	450000
8.	Реконструкція трамвайних колій	1 м.п.	28000	882	24696000
Проміжна сума					Σ 62349425
9.	Перекладка підземних інженерних комунікацій	%	15%	Σ(1-8) * 0,15	9352413
Остаточна сума					Σ 71701838

КВАЛІФІКАЦІНА РОБОТА БАКАЛАВРА								
	Прізвище	Піанце	Дата	Підвищення рівня обслуговування громадського транспорту на перетині вул. Ялтинська та вул. Бориспільська	Літера	Маса	Масштаб	
Високов	Бондаренко С. М.				БР		1:100	
Керівник	Осипів М. М.							
Керівник	Беспалов Д. О.							
Зам. каф.	Приймаченко О. В.			Конструктивні рішення та загальний висновок	Лист 7	Листів 7		
					КНУБА, ФУПЦ, група МБТ-22-1			