

**ФОРМУВАННЯ ВУЛИЧНОГО ПРОСТОРУ  
З УРАХУВАННЯМ ВПЛИВУ СУКУПНОСТІ ЙОГО  
ЕЛЕМЕНТІВ НА ПСИХО-ЕМОЦІЙНИЙ СТАН ВОДІЯ**

**Бобровський Ю. В.**

## **Наукова новизна одержаних результатів**

Дістало подальшого розвитку розроблення параболічного рівняння обзорності вуличного простору шляхом його відпрацювання на реальному об'єкті.

## **Мета роботи**

Вдосконалення принципів формування психологічно комфортного та зручного для водія вуличного середовища на прикладі вулиці Брацлавської в м. Вінниця.

## **Задачі дослідження:**

- провести аналіз містобудівних прийомів моделювання простору;
- дослідити вплив містобудівної ситуації на психоемоційний стан водія;
- сформулювати комфортний міський простір на прикладі вулиці Брацлавська в м. Вінниця.

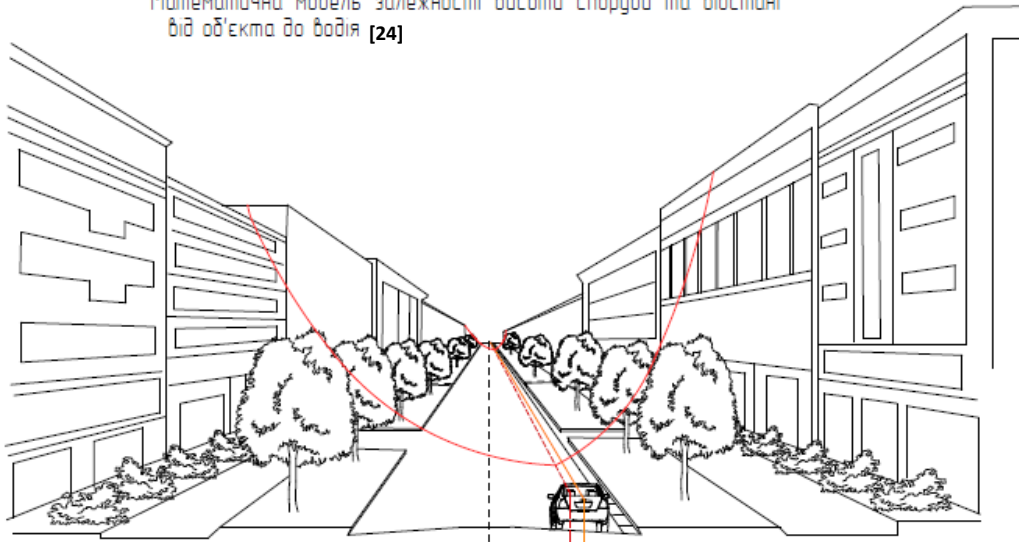
## **Об'єкт дослідження**

Вуличне середовище.

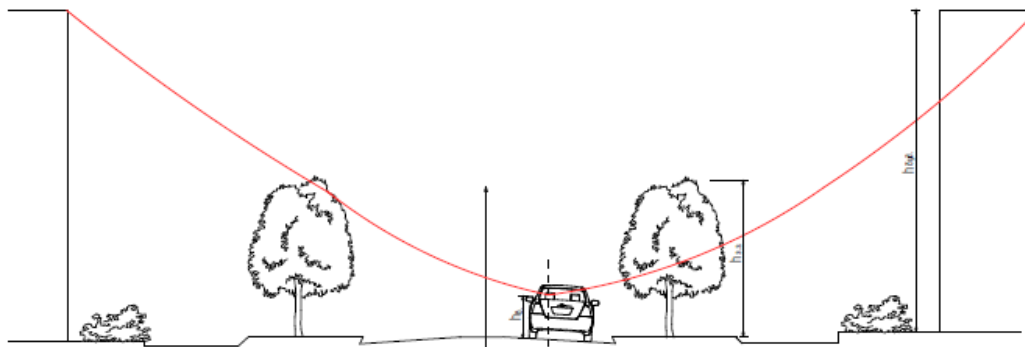
## **Предмет дослідження**

Параметри, що визначають комфортність вуличного середовища для водія.

Математична модель залежності висоти споруди та відстані від об'єкта до водія [24]

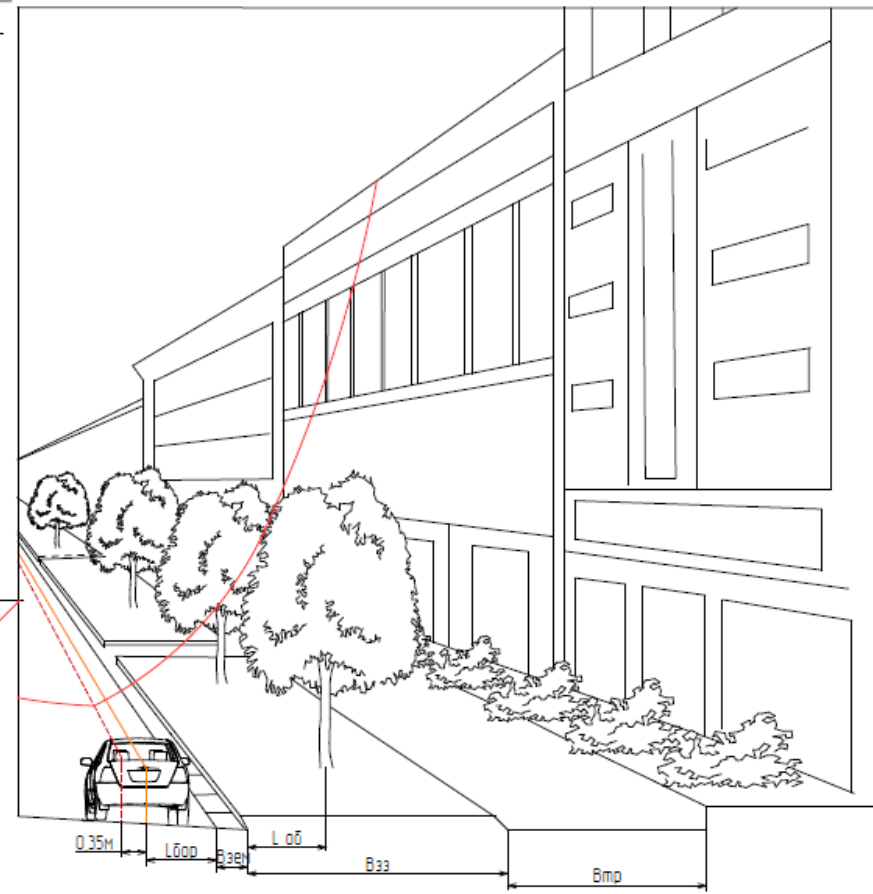


Параболою обмеженість вулиці



Параболою обмеженість вулиці з визначеними висотними параметрами

$$y = \frac{h_D - \frac{h_D}{l_{\Pi}^2} (l_{\text{ВУЛ}})^2 - \frac{h_B}{l_{\Pi}^2} (l_{\text{ВУЛ}})^2 + h_B - h_B}{\frac{1}{l_{\Pi}^2} (l_{\text{ВУЛ}})^2 - l_{\text{ВУЛ}}} x^2 + \frac{h_D}{l_{\Pi}^2} (l_{\text{ВУЛ}})^2 - \frac{h_B}{l_{\Pi}^2} (l_{\text{ВУЛ}})^2 + h_B - h_B}{\frac{1}{l_{\Pi}^2} (l_{\text{ВУЛ}})^2 - l_{\text{ВУЛ}}} x + h_B$$



Геометричні параметри вулиці, що формує параболою обмеженість вулиці

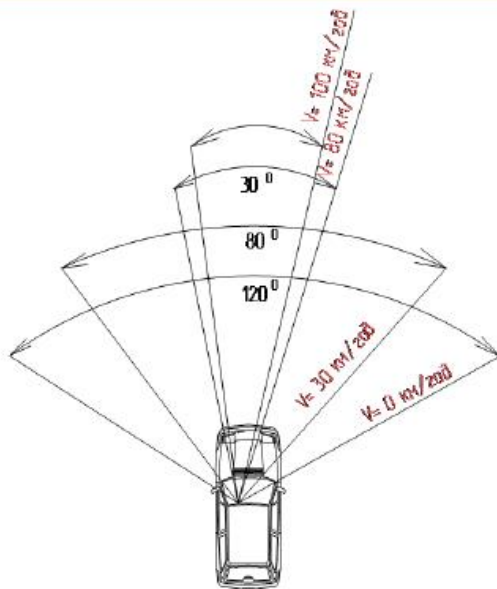
$l_{\Pi}$  - ширина проїжджої частини вулиці. Складається з визначеної кількості полос руху починаючи від центру дороги, що прийнятий за умовний 0;

$l_{\text{ВУЛ}}$  - загальна ширина вулиці. Складається з шириною проїжджої частини вулиці, ширини зеленої зони, ширини тротуару;

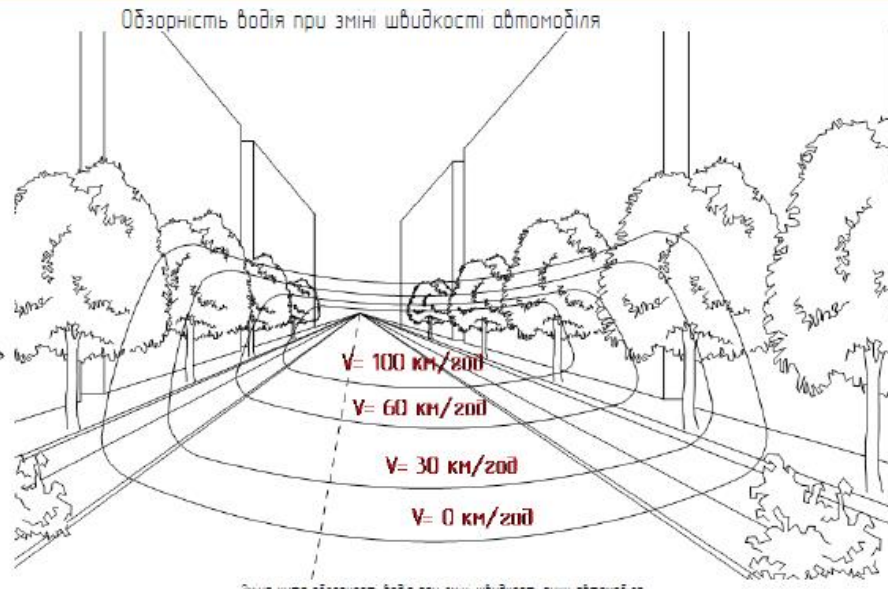
$h_B$  - висота посадки голови водія відносно дороги;

$h_{\text{ВУЛ}}$  - висота першого ряду дерев;

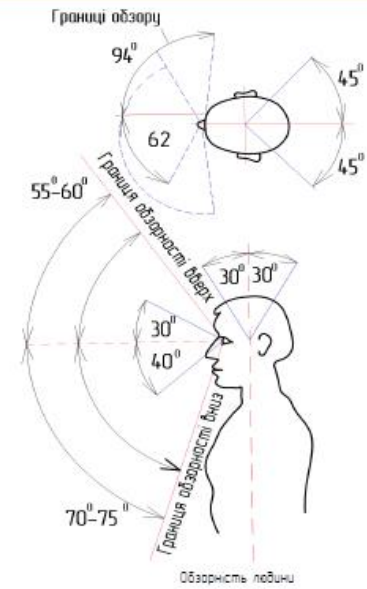
$h_B$  - висота будівель біля дороги.



Кут обзорності при різних швидкостях автомобіля



Зміна кута обзорності водія при зміні швидкості руху автомобіля



Обзорність людини



Кут обзорності вилки при швидкості автомобіля 60 км/год на вилці 8



Кут обзорності вилки при швидкості автомобіля 60 км/год на вилці 7



Кут обзорності вилки при швидкості автомобіля 60 км/год на вилці 2



Кут обзорності вилки при швидкості автомобіля 60 км/год на вилці 4



Кут обзорності вилки при швидкості автомобіля 60 км/год на вилці 6



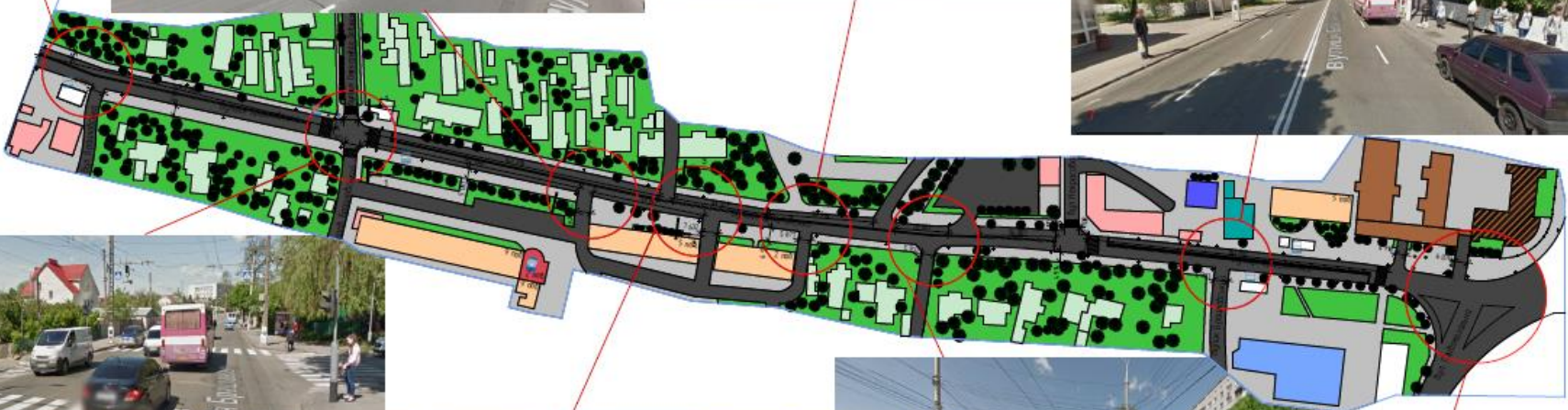
Кут обзорності вилки при швидкості автомобіля 60 км/год на вилці 5



Кут обзорності вилки при швидкості автомобіля 60 км/год на вилці 1

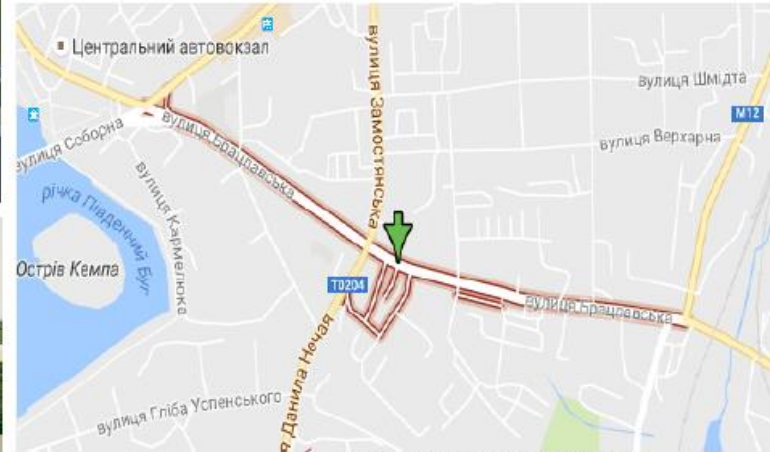
# Аналіз існуючої ситуації перетину доріг

№	Позначення	Найменування
1		Площа забудови
2		Зелені насадження
3		Купальні будинки
4		Зона газифікації
5		Фактори шумової
6		Категорія шумової
7		ліній

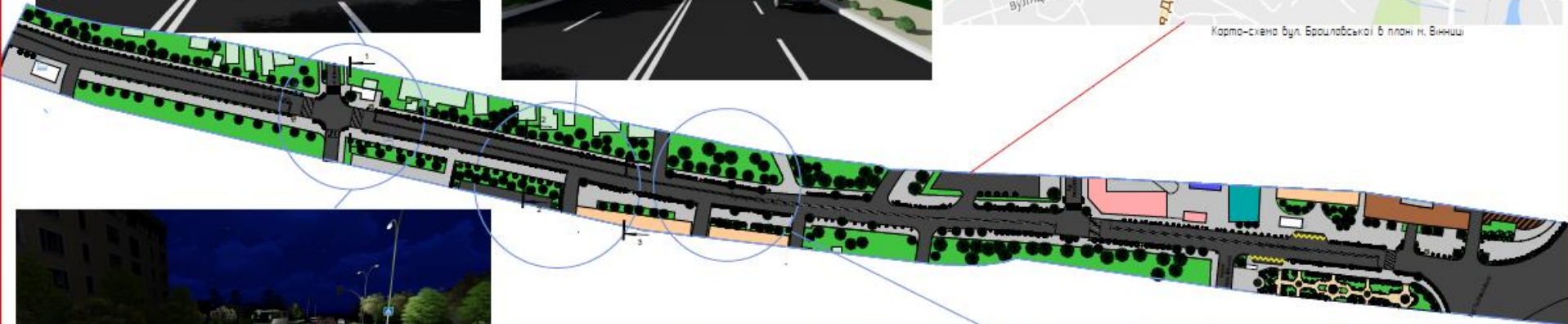


8		Видовна зона
9		упорядковані парковочні місця в зоні шумової
10		Місце паркування
11		Спортивний комплекс
12		Засоби
13		Місцевість по трасі шумової зони
14		Ліній

# Аналіз прийнятих містобудівних рішень



Карта-схема бул. Брацлавської в плані н. Виниси



# Дендрологічний план



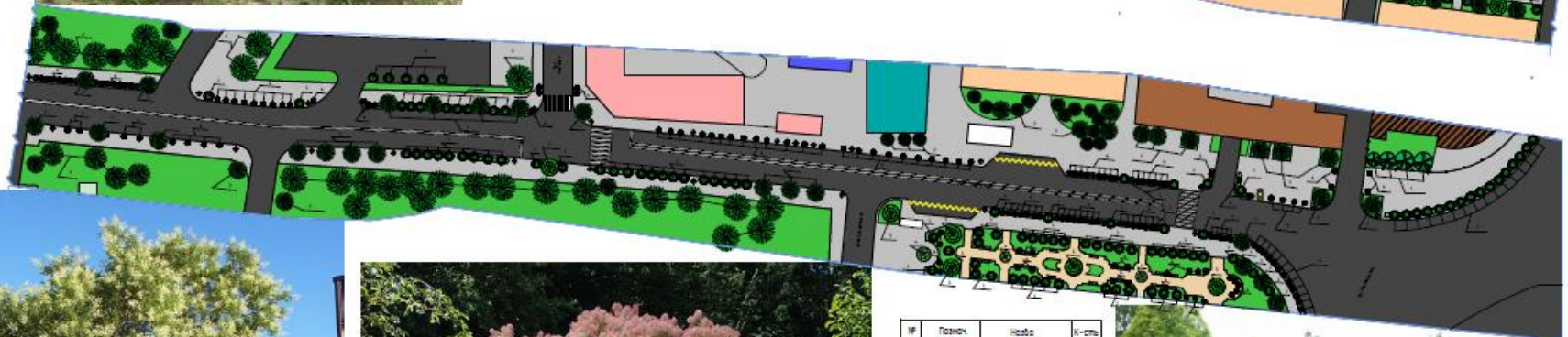
3. Низькоросла туя



1. Ялина



6. Туя арбіно



5. Софора



4. Сугієля

№	Познач.	назва	к-сть
1		Ялина	4
2		Клен	212
3		Низькоросла туя	154
4		Сугієля	7
5		Софора	14
6		Туя арбіно	338



2. Клен





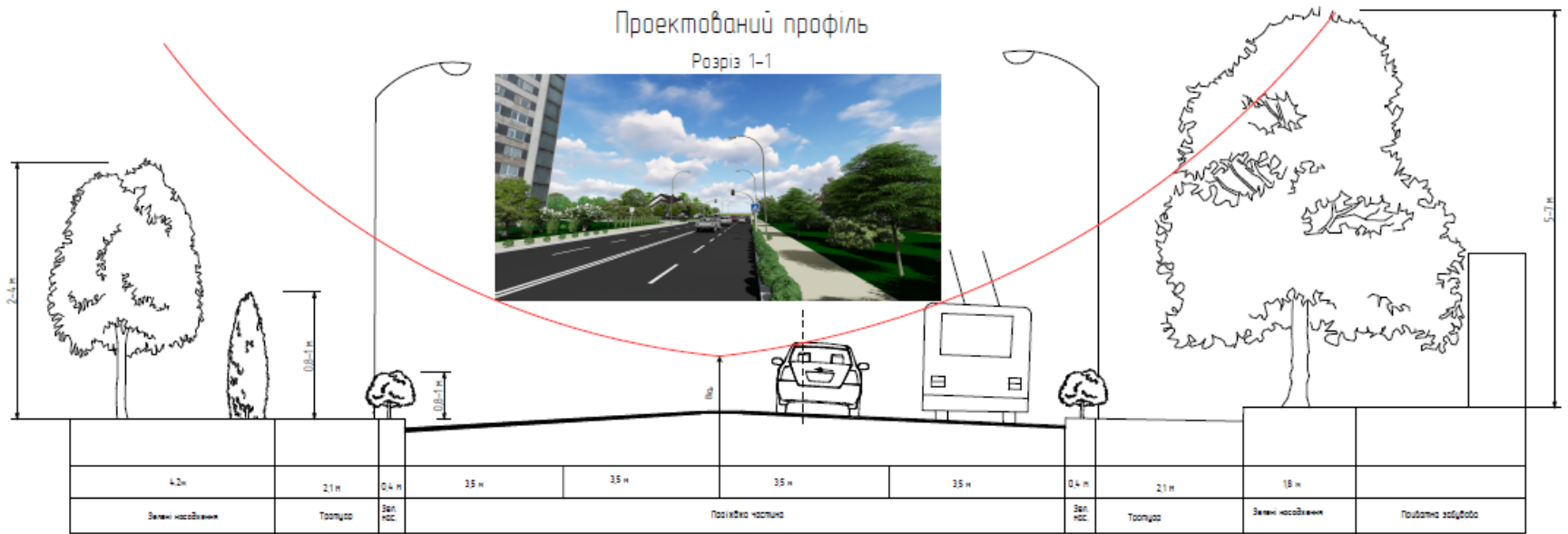
# Існуючий поперечний профіль

Розріз 1-1



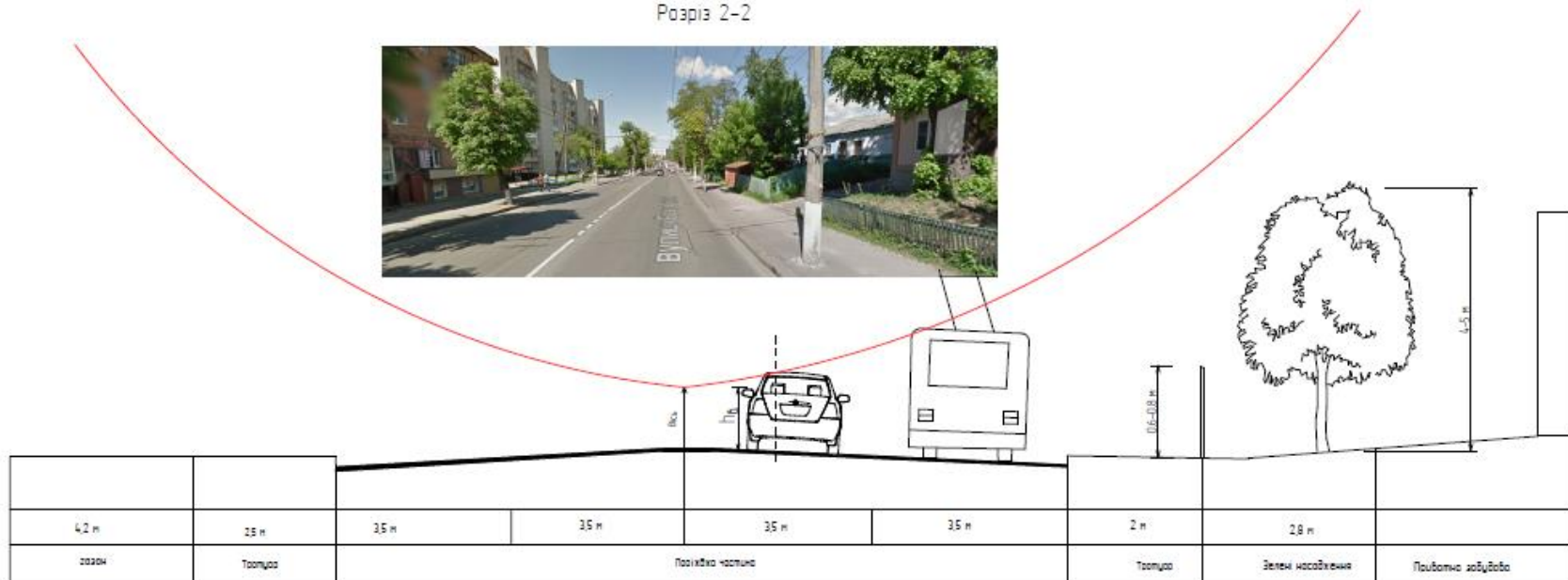
# Проектований профіль

Розріз 1-1



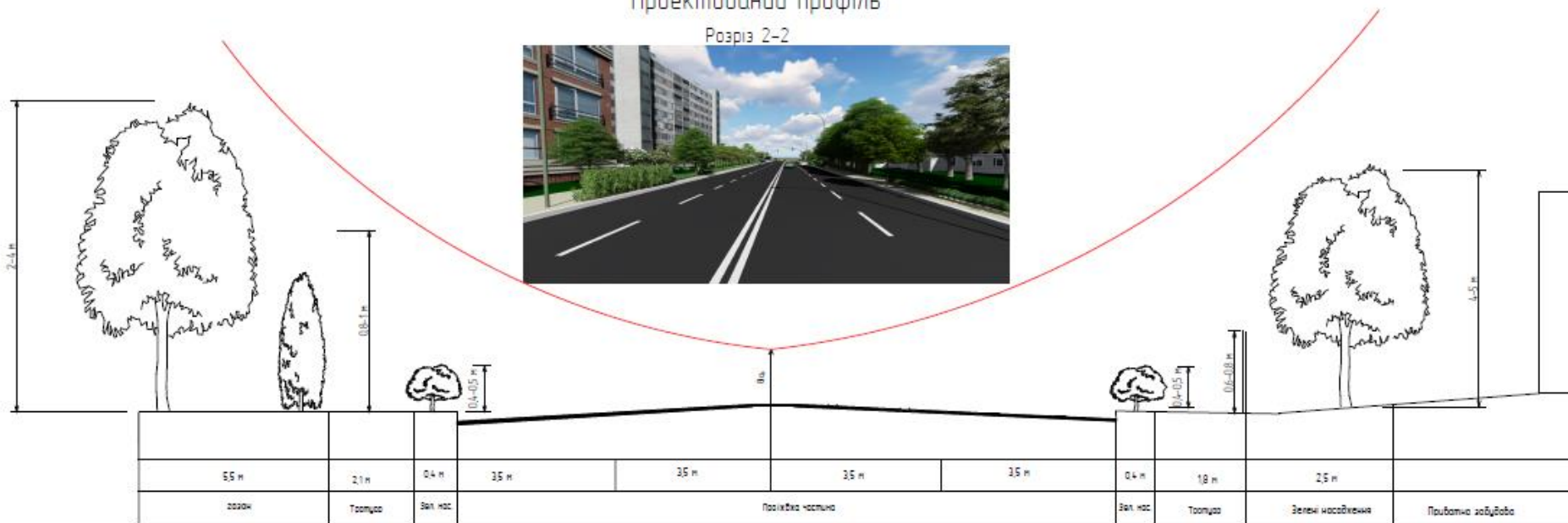
# Існуючий поперечний профіль

Розріз 2-2



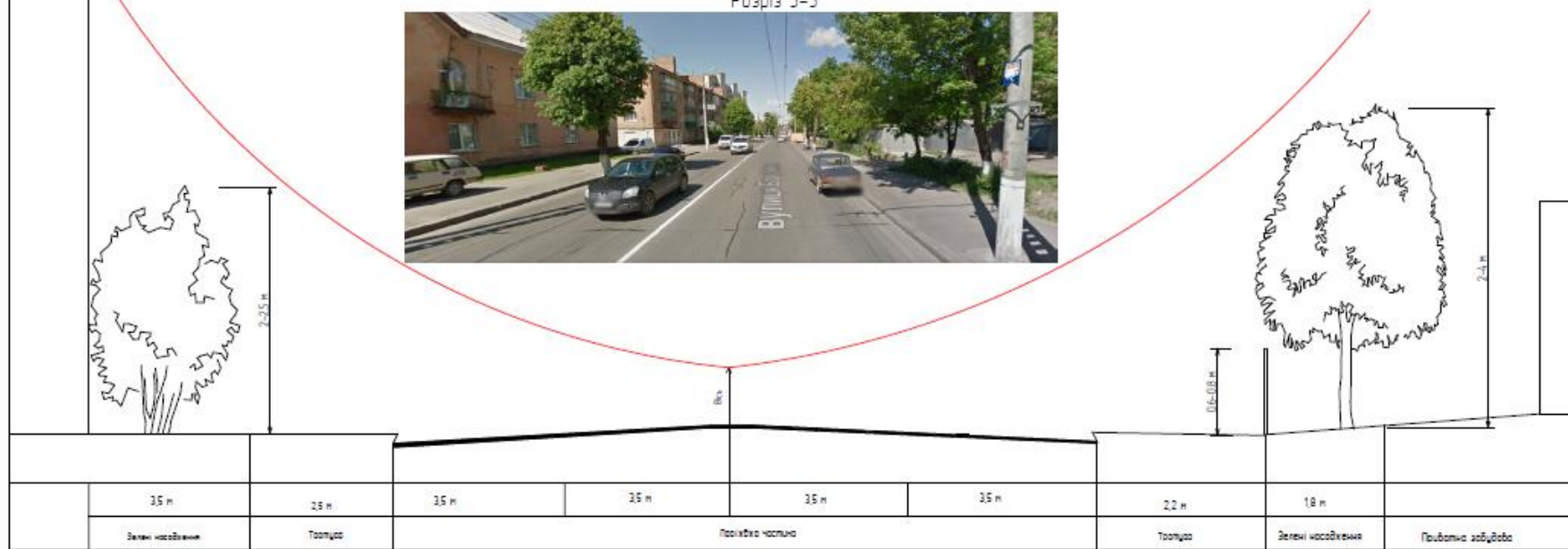
# Проектований профіль

Розріз 2-2



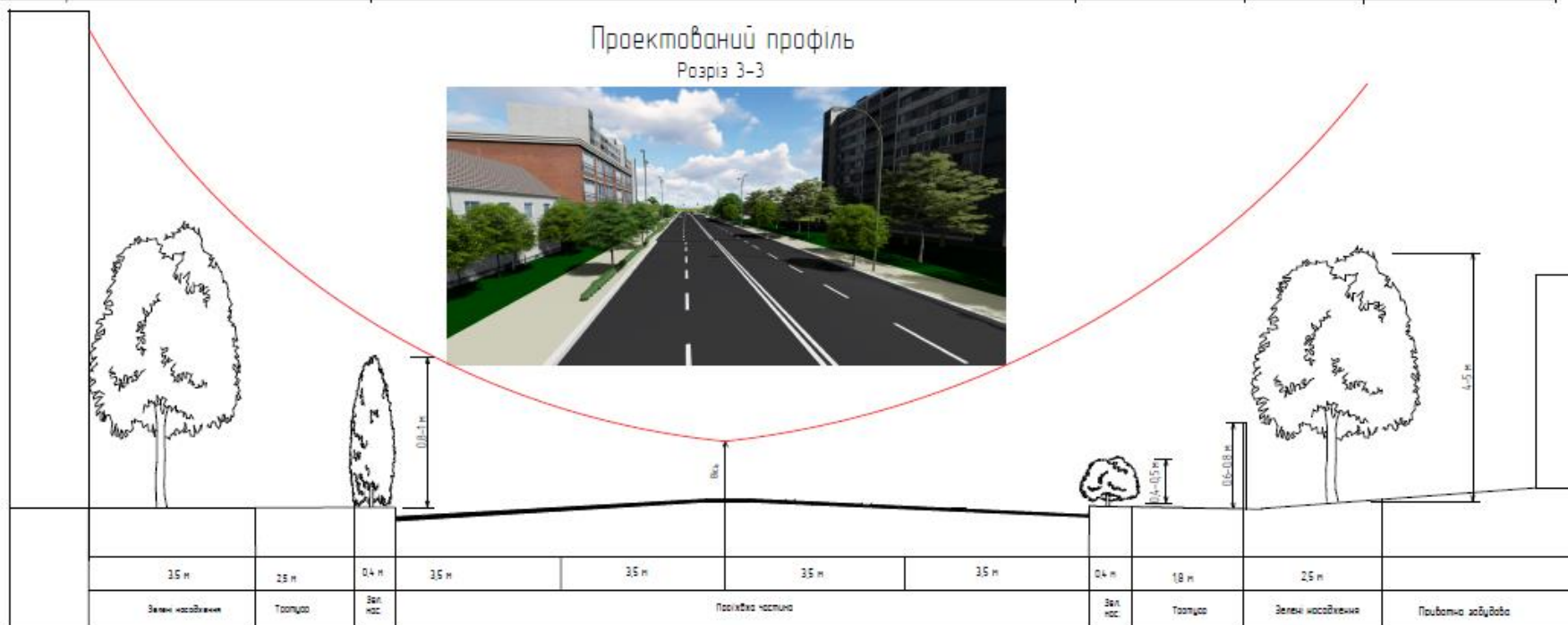
## Існуючий поперечний профіль

Розріз 3-3



## Проектований профіль

Розріз 3-3



# Технологічна карта по влаштуванню якомога ремонту дороги

## Календарний план

П.п. Калькуляції і або ДБН	Найменування робіт	Обсяги виконання робот	Трудоємність на весь об'єкт			Середній показник продуктивності робітників	Кількість зміни за добу	Графік виконання робіт		Графік виконання робіт	
			Люд-зм	Люд-зм	Кількість			Місяць		Місяць	
								Робочі дні		Робочі дні	
Калек. П.1	Розроблення проектування нових асфальтобетонних покриттів збівоїми матеріалами	100 м <sup>2</sup>	2,855	4,8	4,0	2	2	1			
Калек. П.2	Оцінювання зносу відоів віт окремим відоівом Калек. П.3	100 м <sup>2</sup>	2,855	0,93	0,6	1	0,6	1			
Калек. П.4									Позначування найвищої точки і позначування піднятої точки		
Калек. П.5	Позначування і заміри точок на місцевому проекті будівництва	100 м <sup>2</sup>	2,855	16,2	15	1	15	1			
Калек. П.6	Влаштування підляної підстави і асфальтобетонного покриття шарами асфальтобетонних сумішей з використанням спеціалізованих машин	100 м <sup>2</sup>	2,855	10,4	1	2	0,5	1			

## ДОРОГИ

- 1 Розроблення проектування нових асфальтобетонних покриттів збівоїми матеріалами
- 2 Оцінювання зносу відоів віт окремим відоівом
- 3 Знахування точок і заміри точок на місцевому проекті будівництва
- 4 Позначування найвищої точки і позначування піднятої точки
- 5 Знахування і заміри точок на місцевому проекті будівництва
- 6 Влаштування підляної підстави і асфальтобетонного покриття шарами асфальтобетонних сумішей з використанням спеціалізованих машин

## Оцінювання зносу

Основні вимоги щодо виконання робіт:  
 - Вплив несприятливих метеорологічних факторів (сонячна радіація, висока чи низька температура повітря, висока вологість повітря). Результати - теплий шар, забороження шарів асфальтобетону.  
 - Вплив отриманих результатів, що відбувається при роботі з відомими значеннями при різних температурах та в Результати - отримання шкідливості.  
 - Вплив пилу, що відбувається при роботі з цементним цементним асфальтобетонним асфальтом і в Результати - забороження асфальтобетонного покриття.  
 - Вплив шкідливості і вплив вітрової. Результати - порушення роботи системи дренажу.

Для усунення цих шкідливостей передбачаються наступні заходи:  
 При ві несприятливих метеорологічних умов у кінці погоди перемаються роботи зносу на наступний робочий день, а на наступний робочий день встановлюються спеціальні заходи, щоб попередити в холодний період року перемаються робітниками асфальтобетонний шар.

При роботі в середовищі з отриманими результатами і в загальному середовищі застосовують індивідуальні засоби захисту - респіратори, навушники, окуляри, а також спеціальні засоби захисту.

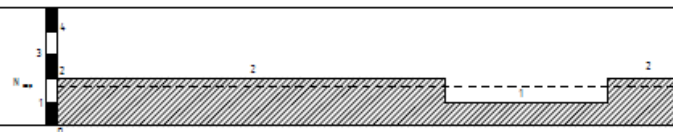
При підйомі шкідливості вологи асфальтобетонного покриття застосовують спеціальні засоби захисту - респіратори, навушники, окуляри, а також спеціальні засоби захисту.

Для усунення шкідливості впливу вітрової застосовують індивідуальні засоби захисту - респіратори, навушники, окуляри, а також спеціальні засоби захисту.

Висновок: порушення вимог безпеки на будівництві дорожніх робіт можуть викликатися різні види шкідливості. Перелік заходів, що попереджають шкідливість, здійснюється до забезпечення конструктивної міцності та стійкості дорожніх робіт, створення належної організації, забезпечення належних умов виконання робіт, забезпечення електробезпеки при роботі з машинами і механізмами.

Робочі місця і транспортні засоби необхідно обладнати засобами безпеки відповідно до вимог і технічних умов.

## Графік руху робочих кадрів



Калькуляція трудовитрат і зарплатні плати на весь об'єкт

№ п/п	Найменування	Види робіт	Об'єм	Кількість	Люд-зм	Люд-зм	Люд-зм	Люд-зм	Зарплата	Середній
1	ДБН-2-24	Розроблення проектування нових асфальтобетонних покриттів збівоїми матеріалами	100 м <sup>2</sup>	2,855	2,855	16,7	14,2	36,92	301	2
2	ДБН-2-24	Оцінювання зносу відоів віт окремим відоівом	100 м <sup>2</sup>	2,855	1,65	21,77	3,96	90	90	
3	ДБН-2-24	Позначування найвищої точки і позначування піднятої точки	100 м <sup>2</sup>	2,855	1,63	21,43	3,29	78	78	1
4	ДБН-2-24	Позначування найвищої точки і позначування піднятої точки	6 м	0,02	12,32	126,12	0,61	6	6	
5	ДБН-2-24	Позначування і заміри точок на місцевому проекті будівництва	100 м <sup>2</sup>	2,855	0,06	1,01	12,93	2,6	2,6	1
6	ДБН-2-24	Влаштування підляної підстави і асфальтобетонного покриття шарами асфальтобетонних сумішей з використанням спеціалізованих машин	100 м <sup>2</sup>	2,855	36,57	36,53	6,32	78	78	2

Специфікація інструментів для укладання ліній асфальтобетонної суміші

№ п/п	Найменування	Зображення	кільк.
6	Пилосос		1
7	Шпатель		1
8	Лопата		4
9	Кувалда		1
10	Рівнобит		

№ п/п	Найменування	Зображення	кільк.
1	Газобетонна суміш		2
2	Глибина		2
3	Осередок		2
4	Глибина		2
5	Транспортер		1

Специфікація робочих машин

№ п/п	Найменування	Зображення	Примітка	кільк.
1	Бульдозер Т1101		Висота коліс 110 см, ширина коліс 120 см, робочий об'єм 110 м <sup>3</sup> , конструктивна потужність 110 кВт, маса 110 т.	1
2	КамАЗ 5490		Потужність 5490 (кВт) 40, маса 5490 (т) 18000, конструктивна потужність 5490 (кВт) 40, маса 5490 (т) 18000.	1
3	асфальтоукладач BOMAG BF 600 C		Маса 600 (т) 1800, ширина 600 (см) 600, конструктивна потужність 600 (кВт) 40, маса 600 (т) 1800.	1

## Конструкція дорожнього одязу



