

ЗАТВЕРДЖЕНО

ЗАТВЕРДЖЕНО

Беспалов Д.О. _____
«__» _____ 202_ р.

Студент (ка) _____
«__» _____ 202_ р.

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

на виконання науково-дослідницьких послуг з Техніко-економічного обґрунтування влаштування саморегульованого кільцевого перетину

№ п/п	Перелік основних даних та вимог	Основні дані та вимоги
1	2	3
1	Назва та місцезнаходження об'єкту дослідження	
2	Перелік документів, на підставі яких надається послуга	Генеральний план міста, Комплексна схема транспорту міста, Закон України Про дорожній рух, ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій, ДБН В.2.3-5-2018: «Вулиці та дороги населених пунктів», за потреби ДБН В.2.3-5-2001, посібник М.М. Осетрін: «Міські дорожньо-транспортні споруди», методичні вказівки: «Саморегульоване кільцеве перехрестя»; Чередніченко П.П.: «Вертикальне планування вулично-дорожньої мережі міст: Навчальний посібник для студентів ВНЗ».
3	Основна мета та завдання	Основними пріоритетними завданнями влаштування саморегульованого кільцевого перетину є: 1. Підвищення безпеки руху. Досягається зниженням швидкості при наближенні до перетину. ДТП через менші швидкості менш важкі, проте кількість ДТП може бути трохи більшою в порівнянні з регульованим перетином. 2. Пропускна здатність. Пропускна здатність (в певних діапазонах) вище звичайного перетину зі світлофорами, тому що немає фази «червоний для всіх». 3. Час очікування. Час очікування в порівнянні з регульованим перетином є нижчим, так як у кільцевого перетину зазвичай немає світлофорів і не потрібно чекати зеленого світла. 4. Екологічні вимоги. Додатковими перевагами є кращий екологічний баланс (менше шуму, менше вихлопних газів від автомобілів, що чекають) і зменшення витрат на утримання, якщо немає світлофорів.
4	Опис об'єкту	Саморегульований кільцевий перетин - це перетин, при наближенні до якого транспортні засоби сповільнюються і починають круговий рух навколо центрального «острівця» в напрямку проти годинникової стрілки на магістралях та вулицях, до виїзду на одному з поворотів (відгалужень) з кільцевого перетину. Такий перетин зазвичай не обладнаний світлофорами і є саморегульованим. У цьому

Замовник _____

Виконавець _____

		випадку пріоритет руху транспортних засобів може визначатися встановленими дорожніми знаками та / або дорожньою розміткою, а також іншими правилами проїзду.
5	Основні етапи розробки та перелік вимог, встановлених даним документом	<p>1. Збір та аналіз вихідних даних для планування:</p> <ul style="list-style-type: none"> • аналіз ролі перетину за Генеральним планом та Комплексною схемою транспорту; • аналіз ДТП на перетині; • розрахунок інтенсивності транспорту в межах перетину. Результати надаються у вигляді «пікової» матриці; • аналіз руху громадського транспорту та його інфраструктури в межах перетину. <p>2. Планування саморегульованого кільцевого перетину:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вибір розрахункової швидкості на підходах та безпосередньо на перетині; • аналіз поперечних профілів магістралей на підходах до перетину; • корегування ширини пішохідної частини тротуарів; • корегування поперечних профілів магістралей на підходах до перетину та на його території; • розрахунок геометричних розмірів саморегульованого кільцевого перетину; • вибір планувальних рішень (не менше 3 різних варіантів); • проектування проектних повздовжніх профілів магістралей; • проектування поверхневого стоку на території саморегульованого кільцевого перетину; • вертикальне планування території саморегульованого кільцевого перетину; • схема організація руху транспорту та пішоходів на саморегульованому кільцевому перетині. <p>5. Планування пішохідних переходів в межах перетину.</p> <p>6. Планування руху велосипедистів в межах перетину.</p> <p>5. Планування руху громадського транспорту та його інфраструктури в межах перетину.</p> <p>6. Планування розміщення інженерного обладнання на перетині.</p> <p>7. Визначення обсягів основних будівельних робіт.</p> <p>8. Кошторисно-фінансовий розрахунок за укрупненими показниками.</p> <p>9. Визначення транспортно-експлуатаційних і техніко-економічних показників проекту.</p>
6	Термін виконання	до початку весняної сесії 2021 року
8	Вимоги до оформлення звіту про результати	<p>Звіт повинен включати графічну частину і пояснювальну записку. У графічній частині треба виконати на окремих аркушах формату виключно А1:</p> <p>1. Аркуш №1: план перетину магістралей (М 1:500), що враховує:</p> <ul style="list-style-type: none"> • геометричні елементи перетину; • всі необхідні розміри елементів перетину; • межі перетину; • прив'язки до пікетів;

		<ul style="list-style-type: none"> • поперечні профілі магістралей існуючі та проєктні (М1:100 або 1:200); • підземне і надземне інженерне облаштування (освітлення, огороження озеленення, водовідвід, дорожні знаки, дорожня розмітка, зупиночні пункти, пішохідні переходи, конструкція дорожнього одягу тощо); • схему організації дорожнього та пішохідного руху на перетині. • основні транспортно-експлуатаційні показники проєкту: середня швидкість руху транспорту на перетині до та після реконструкції [км/год], середній час затримки на перетині до та після реконструкції [с], максимальна пропускна здатність перетину до та після реконструкції [авт/год]; • основні техніко-економічні показники проєкту: вартість реконструкції [грн], різниця дорожніх витрат до і після реконструкції [грн], очікуваний соціально-економічний ефект від реконструкції [грн], термін окупності капіталовкладень [років], коефіцієнт ефективності капіталовкладень; • картограми інтенсивності транспортних та пішохідних потоків; • умовні позначення. <p>2. Аркуш №2: проєктні повздовжні профілі магістралей, що перетинаються згідно з розробленим варіантом (М_{гор} 1:1000, М_{вер} 1:100).</p> <p>3. Аркуш №3: план перетину магістралей в проєктних горизонталях у масштабі М 1:500, що враховує:</p> <ul style="list-style-type: none"> • розрізи пішохідних переходів (М1:100 або 1:200); • план прокладання в межах перетину магістралей підземних інженерних мереж; • водоприймальні колодязі; • умовні позначення; <p>4. Пояснювальна записка має містити описані всі етапи планування з належними розрахунками, а також список використаних джерел.</p>
9	Принципи оцінювання	<p>60 кредитів¹ – виконаний згідно вимог даного Технічного завдання проєкт;</p> <p>10 кредитів – відвідування практичних занять (100% відвідувань = 10 кредитів, 0% = 0 кредитів, конкретний бал встановлюється інтерполяцією і округлюється на користь студента);</p> <p>10 кредитів – імітаційне мікрomodельовання транспортних потоків та/або 3D візуалізація (наприклад, за допомогою програмного забезпечення PTV Vissim);</p> <p>10 кредитів – наукова стаття на релевантну задачам проєкту тематику;</p> <p>10 кредитів – участь у реальному дослідженні, пов'язаному з міською мобільністю у Києві чи іншому місті України, що</p>

¹ 1 кредит = 1 балу; сума більше 100 кредитів конвертується виключно у 100 балів – це є максимальною оцінкою

		<p>потребує не менше 10 годин часу. Якщо менше, то пропорційно зменшується і кредити.</p> <p>5 кредитів – прочитана на 100% 1-ша з рекомендованих книг;</p> <p>5 кредитів – прочитана на 100% 2-га з рекомендованих книг.</p> <p>10 кредитів – своєчасна здача проекту (до першого іспиту з даної дисципліни).</p> <p>В разі неприпустимого затягування термінів здачі курсового проекту (починаючи із наступного робочого дня після 2-го іспиту (1-ї перездачі) з дисципліни), Сторона, що його приймає, залишає за собою право на виставлення 60 балів на свій розсуд, без урахування будь-яких надбавок, але за умови досягнення хоча б цього значення балу.</p>
--	--	---

РЕКВІЗИТИ СТОРІН

ЗАМОВНИК

**Кафедра Міського будівництва
Київського національного університету
будівництва і архітектури (КНУБА)**

В особі Беспалова Д.О. _____

«__» _____ 202_ р

ВИКОНАВЕЦЬ

**Студент спеціальності Міське будівництво і
господарство Київського національного
університету будівництва і архітектури
(КНУБА)**

Студент (ка) _____

«__» _____ 202_ р.