



**ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ТА
ПРОЕКТНО-ВИШУКУВАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ
"НДІПРОЕКТРЕКОНСТРУКЦІЯ"**

ЄДРПОУ 04653199 бул. Лесі Українки, 26, м. Київ, 01133, Україна

www.rekonstr.gov.ua info@rekonstr.gov.ua +38(044)-285-08-97
044285458



Документ створено
в Єдиній державній
електронній системі у сфері
будівництва.

ЗАТВЕРДЖУЮ

КІЗИМЕНКО МАТФЕЙ ОЛЕГОВИЧ
(В.о. директора)

М.П.
Підпис Ініціал, прізвище
12 квітня 2024 р.

місто м. Київ

Реєстраційний номер EX01:0880-7584-3587-4074 Редакція № 3

ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ № 581/e/23 від 21 березня 2024

ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ (Позитивний)

щодо розгляду проектної документації на будівництво

за проектом

(стадія проектування)

Капітальний ремонт шляхопроводу на км 54+863 автомобільної дороги загального користування державного значення Т-10-19 Феневичі-Бородянка-Макарів-Бишів, Київська область

(назва об'єкта будівництва)

Реєстраційний номер Проектної документації PD01:6255-5173-8267-4330

Класи наслідків (відповідальності) об'єктів ССЗ

Сукупний показник ССЗ

Примітка 1. Сукупний показник зазначають відповідно до 4.7.

Замовник СЛУЖБА ВІДНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ІНФРАСТРУКТУРИ У КИЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ
(26345736), Юридична особа - Ініціатор , +38(044)-200-04-70, des_kyiv@ukravtodor.gov.ua,
УКРАЇНА, м. Київ м. Київ, вул. Святослава Хороброго, 11-А

(назва організації)

Місцезнаходження об'єкта:

Київська обл., Бучанський район, Макарівська територіальна громада, с. Калинівка
(станом на 01.01.2021) , Шляхопровід на км 54+863 автомобільної дороги Т-10-19

Генеральний проектувальник проектної документації ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА "МОСТОПРОЕКТ"

(назва організації)

За результатами розгляду проектної документації на будівництво встановлено, що зазначену документацію розроблено відповідно до вихідних даних на проектування з дотриманням вимог до з питань міцності, надійності, довговічності ; з питань експлуатаційної безпеки ; з питань кошторисної частини проектної документації ; з питань санітарного і епідеміологічного благополуччя населення ; з питань охорони праці ; з питань екології ; з питань пожежної безпеки ; з питань техногенної безпеки ; з питань енергозбереження ; з питань експертизи проектної документації доріг ; з питань інженерного забезпечення ; з питань архітектури ; з питань інженерно-технічних заходів цивільного захисту ; з питань створення умов для безперешкодного доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення і може бути затверджено (схвалено) в установленому порядку з такими техніко-економічними (технічними) показниками:

Показник	Значення	Примітка	За чергами і п.к.
Довжина, м	91.12	довжина шляхопроводу, м	
у тому числі:	1000	Найменший радіус вертикальної увігнутої кривої у поздовжньому профілі, м	
Радіус, м	3500	Найменший радіус вертикальної опуклої кривої у поздовжньому профілі, м	
Тривалість будівництва, міс	6		
Тривалість експлуатації (Розрахунковий строк експлуатації), р.	100		
Трудомісткість будівництва, люд.-днів, од	187239.88	Трудомісткість будівництва (загальна), люд.-год	
Висота огородження, м	1.1	Висота бар'єрного огородження, м	
Категорія,	4	Категорія дороги (підходи) - IV	
у тому числі:	20	Поперечний ухил тротуару, проміль	

Поперечний ухил проїзної частини, ‰,	25		
Швидкість, км/год	60	Розрахункова швидкість	
Довжина ділянки дороги, що ремонтується, м	110.64	Довжина ділянки підходів	
Мінімальний радіус, м	810	Найменший радіус кривої в плані	
Кількість смуг руху, шт	2		
у тому числі:	2	Кількість смуг руху на штучній споруді,шт	
Ширина смуги руху, м	3.75		
у тому числі:	0.5	- укріпленої смуги узбіччя, м	
Ширина узбіччя, м	3.25		
у тому числі:	2.25	- тротуару,м	
Найбільший поздовжній похил, град	27	Максимальний поздовжній ухил, проміль	
Ширина, м	1.8	Штучна споруда - тротуари (службові проходи),м -2X1,8	
Вартість, тис. грн	395639.588	Загальна кошторисна вартість будівництва в поточних цінах станом на 27.02.2024	
у тому числі:	270590.367	-будівельні роботи	
у тому числі:	522.728	- устаткування,меблі, інвентар	
у тому числі:	124526.493	- інші витрати	

Примітка 2. Напрями експертизи зазначають відповідно до 8.6.

Примітка 3. Техніко-економічні показники зазначають відповідно до додатків И, К, Л ДБН А.2.2-3 [10].

Обов'язковий додаток до експертного звіту на ___ аркушах

Примітка 4. Обов'язковий додаток складають відповідно до 9.1.1.

Перелік документів, які втрачають чинність

№	Реєстраційний номер документа, що втрачає чинність	Редакція
1	EX01:0880-7584-3587-4074	1
2	EX01:0880-7584-3587-4074	2

В.о. директора

КІЗИМЕНКО МАТФЕЙ ОЛЕГОВИЧ

Підпис

Ініціал, прізвище

Головний експерт проекту

СУРОВЕННА ГАННА БОРИСІВНА

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

Стретович Дмитро Миколайович

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

Ступнікова Ярослава Олександрівна

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

ПАРХОМЕНКО ЛЮБОВ ПЕТРІВНА

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

Синельников Сергій Дмитрович

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

КАРТАВЦЕВ ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

Кармазин Олександр Васильович

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

КОЛОМІЄЦЬ СВІТЛАНА МИХАЙЛІВНА

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

Пряха Олександр Борисович

Підпис

Ініціал, прізвище

Експерт (фахівець)

Філатова Ніна Костянтинівна

Підпис

Ініціал, прізвище

Додаток
до експертного звіту № 581/е/23 від 21 березня 2024
реєстраційний номер в ЄДЕССБ EX01:0880-7584-3587-4074
щодо розгляду проектної документації на будівництво
(Позитивний)

за проектом **"Капітальний ремонт шляхопроводу на км 54+863 автомобільної дороги загального користування державного значення Т-10-19 Феневичі-Бородянка-Макарів-Бишів, Київська область"**.

Генеральний проєктувальник – ТОВ "Науково-виробнича фірма "МОСТОПРОЕКТ"
(юридична адреса: 04208, м. Київ, пр. Гонгадзе Георгія, буд. 7, к. 33).

Головний інженер проєкту – Обрезов Микола Олександрович
(кваліфікаційний сертифікат АР 017473 виданий 17.06.2021 р.)
Вихідні дані:

- ЗАВДАННЯ №10-14/22 на розроблення проектної документації, затверджене Головою Державного агентства автомобільних доріг України (Укравтодор);
- Зміни до ЗАВДАННЯ № 10-14/22 від 27.09.2022 р., затверджені Начальником Служби відновлення та розвитку інфраструктури у Київській області;
- технічний звіт про топографо-геодезичні роботи, виконаний ТОВ «Міжнародний проєктний інститут» у грудні 2022 р.;
- технічний звіт про інженерно-геологічні роботи, виконаний ФОП «Савич Сергій Данилович» у грудні 2022 р.;
- технічний звіт зі спеціального обстеження шляхопроводу, виконаний ДП «Укрдіпродор» у жовтні 2022 р.;
- техніко-економічні вишукування, виконані ТОВ «Міжнародний проєктний інститут» у 2023 р.

Класи наслідків (відповідальності) – СС3
Сукупний показник – СС3

В адміністративному відношенні ділянка інженерно-геологічних вишукувань розташована біля с. Калинівка Бучанського району Київської області.

Інженерно-геологічні вишукування на стадії проєкту проводилися в грудні 2022 р. В геоморфологічному відношенні ділянка розташована в межах слабо хвилястої моренно-зандрової рівнини Київського Полісся.

Геологічний розріз до розвіданої глибини 40,0 м, складений: насипними ґрунтами піщаного складу з вмістом щебеню, гравію та будівельного сміття 10-60%, до глибини 1,2 м, загальною потужністю 0,5-9,2 м. Комплексом флювіогляціальних відкладів, представлених супісками текучими та пластичними, пісками пилюватими, мілкими, середньої крупності, середньої щільності та щільними, середнього ступеню водонасичення та насиченими водою, загальною потужністю 25,4-26,9 м. Палеогеновими відкладами київської свити – глиною легкою пилюватою, тугопластичною, напівтвердою та твердою, мергелистою (київський мергель), загальною розкритою потужністю 5,4-7,6 м. Ґрунтові води зустрінуті на глибинах 3,0-12,5 м. В свердловині 2 в тілі насипу на глибині з 5,0 до 6,0 м зафіксований тимчасовий водоносний горизонт типу «верховодка», виникнення якого пов'язано вочевидь з потраплянням дощових та талих вод в фортифікаційні споруди, що були облаштовані в насипу автодороги. За даними хімічного аналізу проб води: ступінь агресивного впливу рідкого неорганічного середовища неагресивний до бетону марок W4 за водонепроникністю для споруд, розташованих у ґрунтах з коефіцієнтом фільтрації понад 0,1 м на добу, у відкритому водоймищі і для напірних споруд, згідно з ДСТУ Б В.2.6-145:2010. За складністю інженерно-геологічних умов, територія робіт відноситься до II категорії (середні).

Загальна характеристика існуючого шляхопроводу

Шляхопровід на автомобільній дорозі територіального значення Т-10-19 Феневичі-Бородянка-Макарів-Бишів у Київській області через автомобільну дорогу М-06 Київ-Чоп (на м. Будапешт через мм. Львів, Мукачево і Ужгород) на км 54+863 був побудований в 1984 році, капітально відремонтований в 2012 році.

Технічні параметри існуючого шляхопроводу (до руйнування):

- довжина шляхопроводу – 84,65 м;
- габарит проїзду – 11,5 м;
- тротуари – 2х1,25 м;
- смуги безпеки – 2х2,0 м;
- нормативне тимчасове навантаження – Н-30, НК-80;
- геометрична схема шляхопроводу – 18,0+24,0+18,0;
- статична схема шляхопроводу – балкова нерозрізна;
- прогонові будови – плитні з поздовжніми пустотами циліндричної форми,

типовий проект інв. № 384/43, серія 3.503-12, випуск 16.

Конструкції шляхопроводу пошкоджено в результаті бойових дій. Обсяг руйнації відображено у Технічному звіті зі спеціального обстеження шляхопроводу, виконаного ДП «Укрдіпродор» у жовтні 2022 р. За даними обстеження споруда відноситься до III категорії пошкоджень – зруйнований об'єкт. Стан споруди 5 – непрацездатний (виходячи з того, що більшість елементів шляхопроводу відсутні). Стан окремих елементів: фундаменти – згідно акту огляду використання існуючих фундаментів не є доцільним у зв'язку із дефектами окремих паль та існуючими навантаженнями (Н-30, НК-80) на фундаменти, що не відповідають чинним нормам.

Варіанти капітального ремонту шляхопроводу

Конструктивне рішення ремонту шляхопроводу розроблене у 3-х варіантах. Варіант № 2 рекомендований до подальшої розробки як найбільш технологічний та доцільний за показником ефективності капітальних вкладень.

Варіант 2: довжина – 91,12 м; габарит – Г-8,5+2х1,8 м; схема – 21,0+24,0х2+21,0 м, нерозрізна; тимчасове навантаження – А-15, НК-100; проектний строк служби споруди – 100 років.

Варіантом 2 передбачено: улаштування нового шляхопроводу; проміжні опори стійкові на буронабивних палях; улаштування крайніх опор на буронабивних палях; сталезалізобетонна нерозрізна прогонова будова виконана з двотаврових зварних балок індивідуального проектування (висота головних балок 760мм), об'єднаних з залізобетонною плитою за допомогою гнучких упорів; улаштування комплексу мостового полотна, а саме: улаштування нової монолітної плити товщиною не менше 20 см, огороження безпеки стримувальною здатністю не менше 280 кДж та дорожнього одягу загальною товщиною 11см, улаштування організованого водовідводу з очисними спорудами.

Проектні рішення

Проектом передбачено капітальний ремонт шляхопроводу шляхом улаштування нової споруди з частковим розбиранням залишків існуючої споруди з такими основними параметрами:

- довжина – 91,12 м;
- габарит – Г-8,5+2х1,8 м;

- схема - 21,0+24,0+24,0+21,0 нерозрізна;
- тимчасове навантаження - А15 та натовп на тротуарах, НК-100;
- смуги безпеки - 2х0,5 м.

Конструкції споруди розраховані на наступні навантаження і впливи:

- постійні - власна вага конструкцій;
- тимчасові - А15, НК-100, натовп як вертикальне рівномірно розподілене $0,4 \text{ т/м}^2$.

Характеристичні значення навантажень і впливів ділянки будівництва:

- вітрове навантаження W_0 - 390 Па;
- снігове навантаження S_0 - 1560 Па;
- товщина стінки ожеледиці b - 19 мм;
- вітрове навантаження при ожеледиці W_B - 160 Па.

Сейсмічність будівельного майданчика - 6 балів. Проектний строк служби (розрахунковий строк експлуатації) після виконання капітального ремонту - 100 років.

Відповідно до визначеного класу наслідків СС3 коефіцієнт надійності за відповідальністю становить 1,05.

У плані споруда розташована на прямій ділянці. В поздовжньому профілі шляхопровід розташований на ділянці з поздовжніми ухилами 15‰.

Повна ширина шляхопроводу складає 13,36 м. Ширина шляхопроводу включає 2 смуги руху по 3,75 м, 2 смуги безпеки шириною 0,5 м, 2 тротуари шириною по 1,8 м, коридори для влаштування бар'єрного та перильного огорожень. Всі матеріали, що застосовуються у конструкціях, мають відповідати чинним нормативним документам.

Прогонова будова шляхопроводу - сталезалізобетонна нерозрізна прогонова будова за схемою 21,0+2х24,0+21,0 м.

Сталезалізобетонна нерозрізна прогонова будова виконана з двотаврових зварних балок індивідуального проектування, об'єднаних з залізобетонною плитою за допомогою гнучких упорів. Двотаврові зварні балки, виготовлені на заводі, об'єднуються на стапелі на будмайданчику за допомогою поперечних в'язів у просторові пакети. Крок балок - 1,0 м. По довжині металева прогонова будова розбита на пакети, які об'єднуються за допомогою фрикційних стиків на високоміцних болтах у єдиний ланцюг на тимчасових опорах з МІК-С для подальшого встановлення у проектне положення. Після встановлення пакети об'єднуються у поперечному напрямку постійними в'язями. У поперечному перетині шляхопроводу розташовано чотири пакети двотаврових балок.

Залізобетонна частина прогонової будови представлена монолітною залізобетонною плитою з мінімальною товщиною 0,20 м. Проміжні опори з

3-х залізобетонних стійок діаметром 1,0 м з відстанню в осях стійок 4,0 м. Стійки улаштовуються в монолітний ростверк, що об'єднує буронабивні палі. Ростверк влаштовується на підготовку з пісного бетону В7,5, F100, W4, товщиною 0,625 м. Ростверк проміжних опор – пальовий на 4-х буронабивних палях Ø 1,2 м L=30,0 м. Буронабивні палі спираються на ґрунти ІГЕ-10а - глина легка пилувата, сіра, світло-сіра, тверда та напівтверда. По верху стійки об'єднані монолітним залізобетонним ригелем висотою 1,0 м. По верху ригелів влаштовуються підферменники під кінці кожної з балок, на які укладаються гумово-металеві опорні частини.

Крайні опори запроектовані на 4-х буронабивних палях Ø 1,2 м L= 34,0 м, відстань між палями в осях 3 м. Буронабивні палі спираються на ґрунти ІГЕ-10а.

Буронабивні палі об'єднуються за рахунок ростверку, що влаштовується на підготовку з пісного бетону В7,5, F100, W4 товщиною 0,1 м.

У верхній частині ростверк об'єднуються з монолітним ригелем за допомогою випусків арматури. По верху ригелів влаштовуються підферменники під кінці кожної з балок, на які укладаються гумово-металеві опорні частини. Метод сполучення паль з ростверком на усіх опорах – жорсткий, забезпечується шляхом заведення голови палі на 10см в ростверк. Розрахункове навантаження на голову палі - 396.0т.

Мостове полотно

На кінцеві ділянки залізобетонної частини прогонової будови вздовж шляхопроводу влаштовуються монолітні тротуари, на всю ширину тротуару наноситься зносостійке тонкошарове гідроізоляційне покриття. В монолітних тротуарах передбачені закладні деталі під перильне та бар'єрне огороження і опори освітлення.

Залізобетонна частина прогонової будови передбачена з бетону В30, F300 W8 мінімальною товщиною 20 см.

На кінцевих ділянках залізобетонної частини прогонової будови влаштовується деформаційний шов на всю ширину шляхопроводу з еластомерним ненесучим стрічковим компенсатором. Деформаційні шви із забезпеченим діапазоном переміщень 80 мм влаштовуються на опорах №0 та №4. На залізобетонну частини прогонової будови влаштовується гідроізоляція, яка заводиться на вертикальні ділянки монолітної плити.

По гідроізоляції на всю ширину проїзної частини укладається:

- нижній шар покриття - асфальтобетон АБ_{БМП}.Др.Щ.А.НП згідно з ДСТУ 8959:2019 на бітумах модифікованих марки БМКП 70/100-60 згідно з ДСТУ 9133:2021 h=60 мм;

- верхній шар покриття - асфальтобетон АБ_{БМП}-Др.Щ.А.НП згідно з ДСТУ 8959:2019 на бітумах модифікованих марки БМКП 70/100-60 згідно з ДСТУ 9133:2021 h=50 мм.

Передбачено улаштування на тротуарі з боку фасаду металевого оцинкованого стоякового перильного огородження ПОА-РМ-1,5 загальною висотою 1,2 м з кроком заповнення до 15 см.

Проїзна частина зі сторони узбіччя відокремлюється металевим оцинкованим огородженням бар'єрного типу 53МО-КЖ.3,0.280/0,8 за ДСТУ Б В.2.3-12-2004 висотою не менше 110 см відносно верху проїзної частини та кроком стояків 3,0 м, стримувальною здатністю не менше 280 кДж. Всі елементи огородження безпеки, перильного огородження і закладних деталей мають бути захищені гарячим цинкуванням.

На перехідних ділянках по 6 м на початку та в кінці споруди по всій ширині проїзної частини влаштовуються монолітні перехідні плити висотою 30 см, які оперті зі сторони шляхопроводу на шафову стінку і на лежень зі сторони підходів. Поперечний профіль перехідних плит по верху відповідає параметрам залізобетонної частини прогонової будови основного прогону.

Монолітні лежні улаштовуються на щебеневу підготовку.

На поверхні конструкцій, що контактують з ґрунтом, наноситься бітумно-мастична гідроізоляція у 2 шари.

Біля крайніх опор влаштовуються залізобетонні пішохідні сходи шириною 2,25 м.

Для можливості спуску пішоходів передбачається влаштування пандусів.

Фундаменти опор пандусів залізобетонні стовбчастого типу улаштовуються на природній основі. Тіло проміжних опор прямокутного перерізу. У верхній частині стійки влаштовується монолітний залізобетонний ригель.

Всі конструкції пандусів та сходів передбачені з монолітного залізобетону. Повна ширина пандусів становить 2,2 м. Ширина проходжкої частини 2,0 м. Поздовжній похил проходжкої частини пандусів - 80‰ (згідно з ДБН В.2.2-40:2018) .

Підходи до шляхопроводу

Ділянка автомобільної дороги загального користування державного значення Т-10-19 Феневичі - Бородянка - Макарів - Бишів на підходах до шляхопроводу відноситься до автомобільних доріг IV технічної категорії.

Згідно звіту техніко-економічних вишукувань, інтенсивність руху транспортних засобів на ділянці капітального ремонту складає 5342 авт./

добу; перспективна інтенсивність на 2036 рік складе 7316 авт./добу.

Інтенсивність руху, приведена до легкового автомобіля, в межах даної ділянки складає 7616 авт./добу, перспективна інтенсивність руху на 2036 рік складе 9106 авт./добу.

Склад транспортного потоку:

- легкові автомобілі – 78 %;
- вантажні автомобілі – 17 %;
- автобуси – 5 %.

Зважаючи на суттєву інтенсивність та існуючу ширину проїзної частини, автомобільна дорога на підходах до шляхопроводу буде мати наступні характеристики:

- категорія дороги – IV;
- ширина смуги руху – 3,75 м;
- кількість смуг руху – 2 шт.;
- ширина проїзної частини – 7,5 м;
- ширина узбіччя – 3,25 м (з урахуванням укріпленої смуги узбіччя 0,50 м та тротуарів 2,25 м та без врахування поширення тротуару біля пандусів);
- розрахункова швидкість – 60 км/год;
- розрахункове навантаження – 115 кН.

Основні технічні показники поздовжнього профілю:

- найбільший поздовжній ухил – 27‰;
- найменший радіус опуклої вертикальної кривої – 3500 м;
- найменший радіус увігнутої вертикальної кривої – 1000 м.

Проектом передбачено відновлення та закріплення траси загальною протяжністю 201,76 м. Межу виконання робіт на підходах до шляхопроводу було прийнято виходячи із забезпечення розрахункової швидкості на під'їздах до шляхопроводу. Межа виконання робіт становить км 54+753,47 – км 54+955,23. Довжина ділянки ремонту підходів становить – 110,64 м.

На всій протяжності дороги траса проходить в межах населеного пункту с. Калинівка Макарівської селищної громади Бучанського району Київської області.

Для можливості безпечного руху пішоходів в межах проектної ділянки, проектом передбачене влаштування нових тротуарів (ліворуч та праворуч) шириною 2,25 м. По всій довжині тротуарів передбачається влаштування бар'єрного огородження 11 ДО-280-0,8-2-1,5.

Для запобігання розмивання узбіч та укосів земляного полотна, проектом передбачено влаштування скидів води дощоприймальними колодязями для відведення води за межі земляного полотна.

Нормативний строк служби дорожнього одягу приймається 13 років згідно п.8.1.7 ДБН В.2.3-4:2015 зі змінами №1 та №2.

В проекті передбачено два типи дорожнього одягу:

Тип 1. Новий дорожній одяг

- Верхній шар покриття із гарячої дрібнозернистої щільної асфальтобетонної суміші АБ_{БМП}.Др.Щ.А.НП. згідно з ДСТУ 8959:2019 на бітумах модифікованих марки БМКП 70/100-60 згідно з ДСТУ 9133:2021- 5 см;
- Розлив полімермодифікованої бітумної емульсії ЕКШМ-50 згідно ДСТУ Б В.2.7-129:2013 - 0,4 л/м²;
- АСГ. Кр. Щ. А1. НП. І. згідно ДСТУ Б В.2.7-119-2011 на бітумі, марки БНД 70/100 згідно з ДСТУ 4044:2019 - 10 см;
- Розлив бітумної емульсії ЕКШ-50 згідно ДСТУ Б В.2.7-129:2013 - 1,0 л/м²;
- ЩПС.Кр.Ц.М.20.ДСТУ 9177-3:2022 - 15 см;
- ЩПС.С5.ДСТУ 9177-2:2022 - 21 см;
- Пісок природний з коефіцієнтом фільтрації понад 5,0 м/добу згідно ДСТУ Б В.2.7-32-95- 20 см;

Тип 2. Новий дорожній одяг на тротуарах

- АСГ.Пщ.Щ.Г.НП.І.БНД 70/100 згідно ДСТУ Б В.2.7-119-2011- 4 см;
- ЩПС.С7.ДСТУ 9177-2:2022 - 12 см.

Зовнішнє освітлення

Джерелом електропостачання електроосвітлення «Шляхопроводу на км 54+863» є ПС110/35/10кВ «Макарів», ЛЕП 10кВ Л-6 «Радіостанція», існуюча КТП-869, яка живить існуючу шафу керування електроосвітленням ШУ7 зовнішнього освітлення автомобільної дороги. Облік електроенергії існуючий в КТП-869.

Точки приєднання зовнішнього освітлення шляхопроводу розподільчі мережі ШУ7 від існуючих опор №239 Гр.20 та №253 Гр.22.

Розподільчі мережі зовнішнього електроосвітлення передбачені кабелем АВБбШВ з прокладкою в ґрунті на глибині 0.7м, при перетині автомобільних доріг - в ПЕ трубах на глибині 1.0м, по всій довжині траси прокладається сигнальна стрічка.

Проектом передбачено одностороннє встановлення на шляхопроводі та конструкції земляного полотна 6-ти металевих опор висотою 10м з розподільчими щитками, однорожковими кронштейнами та світлодіодними світильниками потужністю 75Вт. Освітлення під

шляхопроводом передбачено 4-ма стельовими світлодіодними світильниками потужністю 72Вт. Відстань між опорами та потужність обраних світильників забезпечує яскравість дорожнього покриття 0.8 кд/м². При цьому відношення мінімальної яскравості покриття до середнього значення не менше 0,4, відношення мінімальної яскравості покриття до максимальної по смузі руху не менше 0,6, пороговий приріст (показник засліпленості) T_i не більш 15%. Середня горизонтальна освітленість покриття проїздів під шляхопроводом в темну пору не менш 30Лк.

Кабельні лінії АВБбШВ між опорами зовнішнього освітлення прокладаються в ґрунті, в конструкціях пішохідного тротуару шляхопроводу прокладаються в ПЕ трубах. Відгалуження до світильників від розподільчих щитків із запобіжниками в трубі опори кабелем ВВГнг, мережі до стельових світильників в конструкціях шляхопроводу кабелем ВВГнг в ПЕ трубах.

Напруга електромереж передбачена від мережі 380/220В із системою заземлення TN-C по III категорії надійності електропостачання. Заземлення металевих корпусів світильників виконується шляхом з'єднання їх з PEN-жилою кабелю живлення за допомогою РЕ- провідника (третя жила кабелю ВВГ-3х1,5мм²). Для заземлення опори освітлення використовується болт заземлення в опорі, який з'єднується з PEN-провідником кабелю живлення. Опори освітлення, що встановлюються на закладні шляхопроводу приєднуються до фундаментів опор (природніх контурів заземлення від атмосферної перенапруги) заземлюючим провідником сталевим колом Ø10мм.

Пожежна безпека

Проектом передбачені необхідні організаційні, технічні заходи, спрямовані на попередження пожеж, забезпечення безпеки людей, зниження можливих майнових втрат і зменшення негативних екологічних наслідків у разі виникнення, створення умов для швидкого виклику пожежних підрозділів та швидкого гасіння пожеж.

Енергозбереження

В якості заходів з енергозбереження проектною документацією передбачено улаштування енергозберігаючих вуличних світлодіодних світильників типу ДКУ з пониженою енергопотребой, що оснащені системами керування з реле часу.

Цивільний захист

Споруди інфраструктури та інженерні мережі в межах будівництва не відносяться до об'єктів, що забезпечують стале функціонування держави в

умовах надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру і в особливий період відповідно до постанови КМ України від 9.01.2014р №6 «Про затвердження переліку об'єктів, що належать суб'єктам господарювання, проектування яких здійснюється з урахуванням вимог інженерно – технічних заходів цивільного захисту та п.10 Закону України про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо забезпечення вимог цивільного захисту під час планування та забудови територій від 29 липня 2022р №2486-IX. Забезпечення безпеки населення в надзвичайних ситуаціях, обумовлених стихійним лихом, техногенними аваріями і катастрофами, а також використанням сучасної зброї є загально державним завданням, обов'язковим для вирішення всіма територіальними та відомчими органами управління, службами, формуваннями, а також суб'єктами господарювання. Потенційно небезпечні об'єкти на території забудови відсутні. Впливу інших потенційно, хімічно та радіаційно небезпечних об'єктів на існуючу та проектувану забудову немає. Підтоплення та затоплення існуючої та проектуваної забудови та комунікацій не прогножуються. На територію об'єкта можуть впливати стихійні та небезпечні метеорологічні явища (сильний і дуже сильний вітер, опади у вигляді дощу і снігу, град, ожеледиця), що необхідно враховувати при експлуатації і будівництві нових споруд та інженерних мереж.

Заходи щодо доступності об'єкта для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення

Шляхопровід знаходиться в населеному пункті с. Калинівка. Прийнята ширина тротуарів 1,8 м, що забезпечує рух пішоходів та людей з обмеженими фізичними можливостями на кріслах-колясках.

Для можливості спуску пішоходів передбачається влаштування пандусів. На виходах до сходів та пандусів передбачається улаштування тактильної еластичної плитки з конусоподібними рифами згідно п. 8.2.9 ДБН В.2.2-40:2018.

Організація будівництва

Тривалість виконання робіт складає – 6 місяців.

Проектом передбачені методи проведення основних робіт, послідовність будівництва, визначені потреби в будівельних машинах і механізмах.

Охорона праці

Для створення безпечних умов праці передбачено комплекс організаційних, гігієнічних і санітарно-технічних заходів та засобів, які

спрямовані на запобігання або зменшення дії шкідливих виробничих факторів на працюючих.

Санітарно - епідеміологічні заходи

В проєкті враховані усі необхідні санітарно-епідеміологічні заходи для попередження виникнення та впливу небезпечних факторів на життя та здоров'я людини.

Екологія

У складі проєкту виконаний розділ «Оцінка впливу на навколишнє середовище», в якому наведена комплексна оцінка впливів планованої діяльності на природне, соціальне та техногенне середовище.

Очікуваних впливів на геологічне, водне, соціальне, техногенне середовище, на клімат і мікроклімат, на ґрунти, рослинний і тваринний світ не передбачається.

Основний можливий негативний вплив на навколишнє середовище буде здійснюватись під час проведення капітального ремонту через тимчасовий викид забруднюючих речовин при застосуванні машин і механізмів. Вплив на повітряне середовище під час будівництва – тимчасовий, викиди незначні і не перевищуватимуть гранично-допустимі концентрації шкідливих речовин у атмосферне повітря. Реалізація планованої діяльності не призведе до зміни існуючого стану під час подальшої експлуатації об'єкта. Утворення нових джерел викидів шкідливих речовин не передбачається.

Джерелом впливу є шум від автомобільного транспорту та будівельної техніки. Зниження рівня шуму від будівельної техніки досягається шляхом застосування раціональної технології ведення робіт. Вплив буде короткочасним на період проведення робіт з будівництва.

Згідно розрахунку під час експлуатації шляхопроводу еквівалентні та максимальні рівні шуму на територіях, що безпосередньо прилягають до житлової забудови с. Калинівка, не будуть перевищувати допустимі рівні шуму.

Будівельні відходи передаються на утилізацію з додержанням екологічних та санітарних норм.

Кошторисна документація

Заявлена кошторисна вартість, передбачена наданою кошторисною документацією, у поточних цінах станом на **01.12.2023 р.**

складала **469333,794 тис. грн.**, у тому числі:

будівельні роботи – **328024,425 тис.грн;**

устаткування, меблі, інвентар - **560,403 тис.грн;**
інші витрати - **140748,966 тис.грн.**

За результатами розгляду кошторисної документації і зняття зауважень встановлено, що зазначену документацію, яка враховує обсяги робіт, передбачені проектом, складено відповідно до Методики визначення вартості дорожніх робіт та послуг щодо визначення вартості нового будівництва, реконструкції, ремонтів та експлуатаційного утримання автомобільних доріг загального користування (зі змінами), затвердженої наказом Міністерства інфраструктури України від 07.10.2022 року № 753 та Правил визначення вартості будівництва, реконструкції, ремонту та утримання автомобільних доріг загального користування, затверджених наказом міністерства інфраструктури України від 02.05.2022 № 273 та з урахуванням наказу Мінрегіону від 25.06.2021 № 162 «Деякі питання ціноутворення у будівництві», зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 17.09.2021 за № 1225/36847.

Відомість обсягів робіт (BoQ) складена за міжнародною системою вимірювання дорожніх робіт та послуг (CESMM4) та відповідає встановленим вимогам.

Загальна кошторисна вартість, передбачена наданою кошторисною документацією, у поточних цінах станом на **27.02.2024 р.** складає **395639,588 тис. грн.**, у тому числі:
будівельні роботи - **270590,367 тис.грн;**
устаткування, меблі, інвентар - **522,728 тис.грн;**
інші витрати - **124526,493 тис.грн.**



Єдина державна
електронна система
у сфері будівництва

Відомості про реєстрацію документа

Експертиза проекту

Реєстраційний номер

EX01:0880-7584-3587-4074

Редакція документа

№ 3 від 11.04.2024

Статус документа

Діючий

Дата формування до підпису

12.04.2024

Перелік підписантів

1. КІЗИМЕНКО МАТФЕЙ ОЛЕГОВИЧ ,В.о. директора
2. СУРОВЕННА ГАННА БОРИСІВНА ,Головний експерт проекту
3. Стретович Дмитро Миколайович ,Відповідальний експерт
4. Ступнікова Ярослава Олександрівна ,Відповідальний експерт
5. ПАРХОМЕНКО ЛЮБОВ ПЕТРІВНА ,Відповідальний експерт
6. Синельников Сергій Дмитрович ,Відповідальний експерт
7. КАРТАВЦЕВ ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ ,Відповідальний експерт
8. Кармазин Олександр Васильович ,Відповідальний експерт
9. КОЛОМІЄЦЬ СВІТЛАНА МИХАЙЛІВНА ,Відповідальний експерт
10. Пряха Олександр Борисович ,Відповідальний експерт
11. Філатова Ніна Костянтинівна ,Експерт (фахівець)

№ з/п	Показник	Одиниця вимірювання	Кількість
1.	Вид будівництва		Капітальний ремонт
2.	Розрахунковий строк експлуатації	рік	100
3.	Загальна кошторисна вартість будівництва в поточних цінах станом на 27.02.2024, у тому числі:	тис. грн.	395 639,588
	- будівельні роботи	тис. грн.	270 590,367
	- устаткування, меблі, інвентар	тис. грн.	522,728
	- інші витрати	тис. грн.	124 526,493
4.	Тривалість будівництва	місяць	6
5.	Трудомісткість будівництва (загальна)	люд.-год.	187239,88
	Підходи		
6.	Класифікація автомобільної дороги загального користування		державного значення
7.	Категорія дороги		IV
8.	Розрахункова швидкість	км/год	60
9.	Довжина ділянки підходів	м	110,64
10.	Найменший радіус кривої в плані	м	810,0
11.	Кількість смуг руху	шт	2
12.	Ширина смуги руху	м	3,75
13.	Ширина узбіччя, в тому числі:	м	3,25
	- укріпленої смуги узбіччя	м	0,50
	- тротуару	м	2,25
14.	Максимальний поздовжній ухил	‰	27,0
15.	Найменший радіус вертикальних кривих у поздовжньому профілі:		
	- опуклої	м	3500
	- увігнутої	м	1000
16.	Поперечний ухил по проїзній частині	‰	25
17.	Поперечний ухил тротуару	‰	20
18.	Тип конструкції дорожнього одягу		капітальний
19.	Розрахункове навантаження	Група/кН	A ₂ /115
20.	Верхній шар покриття		АБ _{БМП} .Др.Щ.А.НП. на бітумах марки БМКП 70/100-60
	Штучна споруда		
21.	Довжина мосту	м	91,12
22.	Схема мосту	м	Нерозрізна (21,0+2x24,0+21,0)
23.	Габарит проїзду	м	Г-8,5
24.	Тротуари (службові проходи)	м	2x1,8
25.	Нормативне тимчасове навантаження		A-15 та натовп на тротуарах, НК-100
26.	Смуги безпеки	м	2x0,5
27.	Кількість смуг руху	шт.	2
28.	Товщина асфальтобетонного покриття	мм	110
29.	Висота бар'єрного огородження	м	1,1