



ТОВ "Українська міжрегіональна будівельна експертиза

ЄДРПОУ 39330499 м. Київ, вул.Мишуги Олександра, буд.10, літера
"А", нежитлове 306

umbe.expert@gmail.com +38(068)-703-53-97



Документ створено
в Єдиній державній
електронній системі у сфері
будівництва.

ЗАТВЕРДЖУЮ

КАЛАШНИКОВА НАТАЛІЯ АНАТОЛІЇВНА
(директор)

М.П.
Підпис Ініціал, прізвище
04 липня 2024 р.

місто Київ

Реєстраційний номер EX01:3065-3756-8737-8150 Редакція № 3

ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ № 02598-24 від 18 квітня 2024

ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ (Позитивний)

щодо розгляду проектної документації на будівництво

за робочим проектом

(стадія проектування)

«Капітальний ремонт мосту через річку Берладинка на км 141+107 автомобільної дороги загального користування державного значення Т-02-02 Могилів-Подільський – Ямпіль – Бершадь – Умань, Вінницька область»

(назва об'єкта будівництва)

Реєстраційний номер Проектної документації PD01:3661-9013-3792-0639

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 ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ (25845655), Юридична особа - Ініціатор , +38(043)-267-13-00, info.vn@restoration.gov.ua, УКРАЇНА, Вінницька обл., Вінницький район, Вінницька територіальна громада, м. Вінниця (станом на 01.01.2021), вулиця Листопада Антона , б. 2а

(назва організації)

Місцезнаходження об'єкта:

Вінницька обл., Гайсинський район, Бершадська територіальна громада
(UA05040010000022470) , міст через річку Берладинка на км 141+107 автомобільної
дороги загального користування державного значення Т-02-02 Могилів-Подільський –
Ямпіль – Бершадь – Умань

Генеральний проектувальник проектної документації ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГЕРВІН ПРОЕКТ"

(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 інженерного забезпечення ; з питань інженерно-технічних
заходів цивільного захисту ; з питань експертизи проектної документації доріг і може
бути затверджено (схвалено) в установленому порядку з такими техніко-економічними
(технічними) показниками:

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 17 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	EX01:3065-3756-8737-8150	1
2	EX01:3065-3756-8737-8150	2

директор

КАЛАШНИКОВА НАТАЛІЯ АНАТОЛІЇВНА

Підпис

Ініціал, прізвище

Головний експерт проекту

ЗАДОРЖНА НІНА МИКОЛАЇВНА

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

ЗАДОРЖНА НІНА МИКОЛАЇВНА

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

Герасимов Олександр Петрович

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

ЦЕГЕЛЬНИК РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

ЦЕГЕЛЬНИК РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

ТРОФІМОВА ЛЮБОВ ПЕТРІВНА

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

Томчишин Андрій Павлович

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

ПІСКАРЬОВ Олександр Олександрович

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

Герасимов Олександр Петрович

Підпис

Ініціал, прізвище

Додаток
до експертного звіту № 02598-24 від 18 квітня 2024
реєстраційний номер в ЄДЕССБ EX01:3065-3756-8737-8150
щодо розгляду проектної документації на будівництво
(Позитивний)

за робочим проектом "**«Капітальний ремонт мосту через річку Берладинка на км 141+107 автомобільної дороги загального користування державного значення Т-02-02 Могилів-Подільський - Ямпіль - Бершадь - Умань, Вінницька область»**".

Замовник будівництва: **Служба відновлення та розвитку інфраструктури у Вінницькій області**

Генеральний проєктувальник: **Товариство з обмеженою відповідальністю «ГЕРВІН ПРОЕКТ»**

Юридична адреса: 21021, м. Вінниця, проспект Космонавтів, 30-А

(ГІП – Романенко Андрій Васильович, Кваліфікаційний сертифікат Серія АР № 016763 від 15.10.2020 р.)

Клас наслідків (відповідальності) об'єкта: ССЗ

Робочий проєкт «Капітальний ремонт мосту через річку Берладинка на км 141+107 автомобільної дороги загального користування державного значення Т-02-02 Могилів-Подільський – Ямпіль – Бершадь – Умань, Вінницька область» виконаний на підставі наступних вихідних даних для проєктування:

- Завдання на проєктування від 17.11.2023р. , затвердженого замовником;
- Містобудівних умов та обмежень для проєктування об'єкта будівництва,
- Реєстраційний номер 1/22 від 11.02.2022, Реєстраційний номер ЄДЕССБ MU01:1192-0938-2818-7521 Редакція № 2;
- Технічного звіту №В.10-20-23 «Обстеження технічного стану мосту через річку. Берладинка на км 141+107 автомобільної дороги загального користування державного значення Т-02-02 Могилів-Подільський –Ямпіль – Бершадь – Умань у Вінницькій області» виконаного ТОВ «Гервін Проект», м. Вінниця;
- Науково-технічного звіту «Інженерно-геологічні вишукування на об'єкті «Капітальний ремонт мосту через річку Берладинка на км 139+983 автомобільної дороги загального користування державного значення Т-02-02 Могилів-Подільський – Ямпіль – Бершадь – Умань, Вінницька область», виконаного ТОВ «ГЕОТОП», м. Дніпро, у листопаді 2020 року;
- Науково-технічного звіту «Інженерно-геодезичні вишукування по виконанню топографо-геодезичної зйомки у масштабі 1:200 на об'єкті «Капітальний ремонт мосту через річку Берладинка на км 139+983 автомобільної дороги загального користування державного значення Т-02-02 Могилів-Подільський – Ямпіль

- Бершадь - Умань, Вінницька область», виконаного ТОВ «ГЕОТОП», м. Дніпро, у листопаді 2020 року.

Коротка характеристика існуючої мостової споруди та підходів

Мостова споруда та підходи до неї розташовані в межах населеного пункту с. Баланівка Гайсинського району Вінницької області.

Існуючий міст через річку Берладинка на км 141+107 автомобільної дороги загального користування державного значення Т-02-02 Могилів-Подільський - Ямпіль - Бершадь - Умань, Вінницька область, згідно паспорту, виконаного ДерждорНДІ з м. Київ у 2008р., збудовано у 1945р, а в 1971 р. була остання реконструкція.

Мостова споруда являється продовженням земляної греблі та слугує її водопропускною спорудою (служить для регулювання рівня води перед греблею). Міст та підходи до нього проходять в межах населеного пункту с. Баланівка, Гайсинського району Вінницької області, та виконані у насипі висотою від 2,0 м до 4,0 м.

Обстеження технічного стану конструкцій мостової споруди було виконано у січні-лютому 2024 року ТОВ «Гервін Проект». За результатами обстеження технічного стану основних конструкцій мосту через річку Берладинка на км 141+107 автомобільної дороги загального користування державного значення Т-02-02 / Могилів-Подільський-Ямпіль-Бершадь-Умань/ у Вінницькій області зроблено висновок, що вказана конструкція знаходиться в непрацездатному (5) стані (за класифікацією ДСТУ 9181:2022). Під час обстеження виявлені суттєві дефекти та пошкодження, що знижують несучу здатність, вантажопідйомність та довговічність споруди, а також встановлено, що прогонові плити мостової споруди перевантажені.

При виконанні проектних робіт з капітального ремонту силами Державного підприємства «Державний дорожній науково-дослідний інститут імені М.П. Шульгіна» було виконано науково-технічний супровід проектування об'єкту «Капітальний ремонт мосту через річку Берладинка на км 139+983 автомобільної дороги загального користування державного значення Т-02-02 Могилів-Подільський - Ямпіль - Бершадь - Умань, Вінницька область». В ході науково-технічного супроводу було проаналізовано прийняті технічні рішення та матеріали, були надані пропозиції щодо конструктивних рішень окремих вузлів.

Основними завданнями капітального ремонту є:

- заміна прогонових конструкцій мосту;
- заміна залізобетонних тротуарних плит;
- забезпечити зв'язність роботи опорних конструкцій берегових та проміжних опор улаштуванням монолітних залізобетонних поясів;
- ремонт та підсилення існуючих кам'яних берегових та проміжних опор;
- влаштування перехідних плит;
- влаштування тротуарів з обох сторін мосту;
- влаштування системи організованого водовідведення дощових вод та дренажу з проїзної частини та тротуарів;
- повна заміна конструкцій покриття проїзної частини та тротуарів, що включає демонтаж всіх існуючих шарів покриття;

- встановлення бар'єрного огороження;
- заміна перильного огороження;
- ремонт металевих конструкцій гідротехнічного затвору (окремим проектом).

Кліматичні умови

Клімат області помірно-континентальний: помірного та достатнього тепло забезпечення, достатнього зволоження.

Середньорічна температура повітря складає 7.3°C. Найхолодніший місяць січень має середню місячну температуру -5.1°C. Абсолютна мінімальна температура -36°C. Самий спекотний місяць липень має середньомісячну температуру +18.7°C. Абсолютна максимальна температура +38.0°C. Тривалість періоду з середньодобовою мінусовою температурою - 107 днів. Заморозки ночами починаються з другої декади вересня і закінчуються у першій декаді травня. У січні переважають вітри західного напрямку зі середньою швидкістю 3.9 м/с, а в липні — північно-західного напрямку з середньою швидкістю 3.0 м/с. Повторюваність штилю у січні складає 7.1%, у липні — 14.8%. Середня швидкість вітру — 3.5 м/с, переважає північнозахідний та західний напрямок вітру. Середньорічна вологість становить 77%. Середньорічна кількість опадів 617 мм. Максимум опадів припадає на червень - вересень. Найменш вологими є зимові місяці, на холодну пору року (грудень-лютий) припадає 17% опадів.

Інженерно-геологічні умови

На підставі результатів інженерно-геологічних вишукувань товщі відкладів по номенклатурним ознакам і фізико-механічним властивостям виділено 7 інженерно-геологічних елементів /ІГЕ/:

- ІГЕ 1 – Насипний ґрунт - пісок мілкий, коричневий, малого ступеню водонасичення, з включенням жорстви та щебеню до 5 %. Виявлено кернами 1,2 та свердловиною №2. Встановлена потужність шару складає 0.09-0.25 м.
- ІГЕ 2а – Насипний ґрунт - суглинок легкий, піщанистий, темно-коричневий, сіро-коричневий, твердої та напівтвердої консистенції з домішкою жорстви та щебеню до 5% у верхній частині розрізу. Виявлено кернами 2 та свердловинами №1-3. Встановлена потужність шару складає 0.48-3.60 м;
- ІГЕ 2б – Насипний ґрунт - суглинок легкий, піщанистий, темно-коричневий, сіро-коричневий, тугопластичної консистенції. Виявлено свердловинами №2-3. Встановлена потужність шару складає 1.10-2.10 м;
- ІГЕ 3а - Суглинок важкий, піщанистий, сірий, темно-сірий, тугопластичної консистенції, з домішкою органічних речовин. Виявлено свердловиною № 1. Встановлена потужність шару складає 1.60 м.

· ІГЕ 3б - Суглинок важкий, піщанистий, сірий, темно-сірий, м'якопластичної консистенції, з домішкою органічних речовин. Виявлено свердловиною №1. Встановлена потужність шару складає 1.20 м.

· ІГЕ 3в - Суглинок важкий, піщанистий, сірий, темно-сірий, текучопластичної консистенції, з домішкою органічних речовин. Виявлено свердловиною №1. Встановлена потужність шару складає 1.10 м.

· ІГЕ 4 - Граніт вивітрілий, тріщинуватий, малої міцності. Виявлено свердловинами №1-3. Встановлена потужність шару складає 0.50 м.

· Відповідно до ДБН В.1.1-12:2014 «Будівництво у сейсмічних районах України» територія розташована в районі з шестибальною сейсмічністю згідно з картами ЗСР-2004-А.

· Категорія ґрунтів за сейсмічними властивостями - II (друга). Швидкість поширення сейсмічних хвиль в ґрунті для другої категорії 500 м/с $<V_s < 800$ м/с.

· За сукупністю факторів згідно з Додатком Ж ДБН А.2.1-1-2008 територія досліджень належить до III-ої (складної) категорії інженерно-геологічних умов. Розрахункова сейсмічність ділянки згідно з таблицею 5.1 ДБН В.1.1- 12:2014 - 7 балів.

· На період інженерно-геологічних вишукувань (ХІ.2020) свердловинами № 1,2 було виявлено перший від поверхні водоносний горизонт, приурочений до техногенних, біогенно-алювіальних відкладів голоцену та тріщинуватої зони кристалічного фундаменту. Глибина залягання рівня ґрунтових вод на момент досліджень становить 4.2 - 5.2 м, що відповідає абсолютним відміткам 166.07 - 167.49м. Водоносний горизонт відкритий безнапірний. Водовмісними породами слугують суглинки та тріщинуваті кристалічні породи. Водотривкого шару, розвідувальними свердловинами виявлено не було.

· Згідно ДБН В.1.1-24-2009 «Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення» досліджувана територія відноситься до не підтоплених;

· За хімічним складом, згідно ДСТУ Б В.2.6-145: 2010 за ступенем сульфатної агресивності ґрунтові води неагресивні до бетону на портландцементі. Ґрунтові води неагресивні по водневому показнику (рН), за змістом вуглекислоти (CO₂), магнезійних солей (Mg) та їдких лугів (K+Na). За змістом хлоридів ґрунтові води неагресивні до арматури залізобетонних конструкцій (згідно табл. Б.5 ДСТУ Б В.2.6-145: 2010) при постійному зануренні та слабоагресивні при періодичному змочуванні. Ґрунтові води мають низьку корозійну агресивність до свинцевих оболонок, високу - до алюмінієвих та середню - до оболонок з вуглецевої сталі.

· В якості несучого шару, в залежності від ваги споруди, глибини закладання фундаменту та цільового призначення, можна використати ІГЕ 2а, 2б, 4. ІГЕ 3а рекомендується використовувати в якості основи для будівель та споруд лише за умов забезпечення необхідної несучої здатності.

· Нормативна глибина сезонного промерзання ґрунту — 0.79 м.

Відомість про черговість будівництва та пускові комплекси

Капітальний ремонт мосту буде вестися в одну чергу, без виділення пускових комплексів.

Основні рішення генерального плану

Передбачено комплекс заходів та склад необхідної інфраструктури для забезпечення ефективного функціонування мосту, зокрема:

- передбачені тротуари для пішоходів;
- передбачено тверде дорожнє покриття по всій ширині проїзної та тротуарної частини;
- на стику тротуару і проїзної частини встановлюються дорожні бортові камені з нормативним перевищенням над рівнем проїзної частини;
- влаштовується бар'єрне огороження на мості та підходах для запобігання з'їзду дорожнього транспортного засобу та безпеки пішоходів;
- встановлюється перильне огороження на краях тротуару для попередження виходу пішоходів у небезпечну зону;
- встановлення тимчасового автономного електроосвітлення (ліхтарі на сонячних батареях);
- передбачені відповідні поперечні та повздовжні ухили на проїзній частині для збирання води у певному місці;
- влаштовано організоване водовідведення з мостової споруди за допомогою системи водовідвідних труб у очисні споруди;
- передбачено влаштування розмітки проїзної частини;
- передбачено влаштування дорожніх знаків;
- передбачено очищення схилів від будівельного сміття;
- зрізання та викорчовування чагарників на схилах;
- планування схилів з укріпленням засівом трав.

Доступність об'єкта для осіб з інвалідністю на інших мало мобільних груп населення

У відповідності до вимог ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення» робочим проектом передбачено такі рішення для забезпечення потреб маломобільних груп населення:

- встановлення поручня перильного огороження тротуарної частини на висоті 0,8 м від покриття;
- поздовжні похили на тротуарі не перевищують 5%;
- ширина тротуарної частини в межах мостової споруди більше 2250 мм, що забезпечує рух у зустрічних напрямках.

Архітектурно-будівельні рішення

У відповідності до «Завдання на проектування» та звіту з обстеження капітальним ремонтом передбачається:

-забезпечення вантажопідйомності основних несучих конструкцій мосту для сприйняття тимчасових рухомих навантажень А-15 та НК-100 згідно з ДБН В.1.2-15:2009;

- привести усі конструкції мосту у відповідність до чинних вимог ДБН В.2.3-22:2009 із забезпеченням безпеки руху;

Враховуючи ці вимоги та фактичний стан споруди за результатами обстеження проектом передбачається:

1. Демонтаж існуючого дорожнього одягу та ухилоутворюючих шарів на підходах, асфальтобетонного покриття, гідроізоляції і вирівнюючих шарів проїзної частини мосту і частини підходів, існуючого земляного полотна на підходах, перильного, бар'єрного та бордюрного огороження;
2. Заміна існуючих плит пролітної будови на нову монолітну прогонову будову з подальшим її антикорозійним захистом та пофарбуванням;
3. Підсилення існуючих берегових та проміжних опор обетонуванням та влаштування поверху них монолітних поясів.
4. Влаштування нових перехідних плит та лежневих опор;
5. Влаштування деформаційних швів;
6. Встановлення нового перильного та бар'єрного огороження;
7. Встановлення сучасної системи водовідведення на мосту з очисними спорудами;
8. Підсилення підпірних стін та відкритків укріплення підходів;
9. Влаштування нового дорожнього одягу;
10. Влаштування розмітки та дорожніх знаків із забезпеченням необхідної видимості.

Навантаження

До постійних навантажень віднесені навантаження від власної ваги монолітної проговної плити, вага перехідних плит, вага перильного та бар'єрного огороження, гідроізоляція та асфальтобетонне покриття проїзної частини, а також вага тонкошарового епоксидно-поліуретанове покриття. Тимчасові навантаження прийняті відповідно до вимог ДБН В.1.2-15:2009 «Мости та труби. Навантаження та впливи» АК-15 та НК-100, навантаження від натопу людей на тротуарі. До інших тимчасових навантажень віднесені кліматичні температурні та вітрові навантаження, навантаження від різниці температур та від усадки бетону.

Сейсмічність території забудови з врахуванням III категорії ґрунтів – 7 балів.

Опори та опорні частини

Проектом передбачено підсилення існуючих берегових та проміжних опор шляхом обетонування мінімальною товщиною 150 мм на всю висоту опор. Конструкція обетонування являє собою дві сітки із стержнів діаметром 10 мм класу А400, крок 200 x 200 мм. Сітки анкеруються до існуючих конструкцій анкерами із стержнів арматури діаметром 12мм з кроком 400x4000 в шаховому порядку, що закріплені за допомогою хімічних анкерів. Бетонування здійснюється бетонною самоущільнюючою сумішшю класу В35 (С30/35, W6, F200). Зв'язність роботи забезпечується шляхом установки анкерів. Анкери виконуються із арматури діаметром 12 мм класу А400, яка фіксується на епоксидному розчині. Монолітний пояс армуються поздовжньою арматурою діаметром 16 мм класу А400 та поперечною діаметром 12 мм. Торцеві частини армуються випусками із підсилення опор. Бетонування здійснюється бетонною самоущільнюючою сумішшю класу В35 (С30/35, W6, F200). Для рівномірної передачі зусиль від пролітної будови на опори поверх усіх опор влаштовуються монолітні пояси МП-1...МП-4. Після влаштування підсилення опор проектом передбачається захист бетонних поверхонь системою з епоксидно-акрилового покриття.

Прогонова будова

Проектом передбачено демонтаж усіх існуючих пролітних конструкцій та влаштування нової трьохпролітної нерозрізної конструкції, яка розрахована на більшу вантажопід'ємність і сприймає тимчасові рухомі навантаження АК-15, НК-100. Монолітна прогонова плита – плоска змінного перерізу по ширині висотою від 350мм до 465мм та має поперечні ухили 25‰ в обидві сторони мосту. Робоче поздовжнє нижнє та верхнє армування виконано арматурними стержнями діаметром 16 мм класу А400 з кроком 200 мм, та поперечним стержнями діаметром 12 мм, що зв'язуються між собою в'язальним дротом. В торцях плити на берегових опорах додатково встановлені П-подібні стержні діаметром 16 мм.

Проектне положення верхньої сітки забезпечується влаштуванням монтажних каркасів з кроком 800-900 мм із арматури діаметром 10мм класу А240.

В межах тротуару монолітна прогонова конструкція виконана товщиною 250 мм та має ухил в бік проїзної частини 20 ‰. По краю тротуарної частини влаштовано капельник.

Перед бетонуванням прогонової конструкції влаштовуються закладні деталі для кріплення бар'єрного та перильного огородження.

Після бетонування на поверхні монолітної плити влаштовується наплавна гідроізоляція, товщиною 5 мм.

Сполучення мостової споруди та підходів

У зв'язку з виявленням чисельних дефектів в місці примикання мосту до насипу підходів під час обстеження проектом передбачається влаштування нових конструкцій перехідних плит підсилення існуючих відкосних крил та укріплення укосів. З кожної сторони мосту влаштовуються монолітні перехідні плити МПП-1 та МПП-2, товщиною в межах проїзної частини 200- 365 мм та довжиною 4 м. З однієї сторони перехідна плита обпираються на монолітний пояс берегових опор (МП-1 та МП-2), а з іншої на монолітну лежневу опору МЛО-1. Монолітні перехідні плити виконані напівзаглибленого типу та влаштовані всю ширину мосту (проїзна та тротуарна частина). В місці стику прогонові та перехідної плити влаштовано деформаційний шов закритого типу (РБМ) Т-подібної форми що вклеюється на епоксидному клею.

Для запобігання розмивів, зсувів ґрунту проектом передбачено підсилення існуючих підпірних стін та відкрилків шляхом обетонування та об'єднання поверху монолітним поясом. Перед влаштуванням підсилення виконують розчищення від зруйнованих елементів, відкопуються підпірні стінки в місті контакту з ґрунтом на глибину 0,5 м. Обетонування підпірних стін та відкрилків передбачено мінімальною товщиною 150мм на всю висоту. Конструкція обетонування являє собою дві сітки із стержнів діаметром 10 мм класу А400, крок 200х200 мм. Сітки анкеруються до існуючих конструкцій анкерами із стержнів арматури діаметром 12мм з кроком 300х300 в шаховому порядку, що закріплені за допомогою хімічних анкерів. Бетонування здійснюється бетонною самоущільнюючою сумішшю класу В35 (С30/35, W6, F200). Зв'язність роботи підпірних стін та конструкції обетонування забезпечується монолітним поясом, що влаштовується поверх існуючих конструкцій. Монолітні пояси армуються поздовжньою та поперечною арматурою діаметром 12 мм класу А400 . Бетонування здійснюється бетонною самоущільнюючою сумішшю класу В35 (С30/35, W6, F200). Після влаштування обетонування та монолітних поясів усі конструкції облицьовуються природним каменем на водостійкому клею, для збереження автентичного вигляду мостової споруди.

Водовідведення з мостової споруди

Для належного відведення поверхневих атмосферних вод з проїзної частини на мосту проектом передбачено скид води у дощоприймальні колодязі, що розташовані на підходах до мостової споруди. За рахунок поперечних (25‰ у бік тротуару) та поздовжнього ухилу (0-11‰ ухилів атмосферні води вздовж бордюру потрапляють до дощоприймальних колодязів.

З дощоприймальних колодязів вода потрапляє до очисних споруд. Кожна очисна споруда має власний фундамент розміром 2200х2200 мм. Проектом передбачено влаштування 2-ох очисних споруд (сепараторів нафтопродуктів) продуктивністю очистки 3 л/с. Після очистки через випуск труби очищена вода потрапляє у річку.

Крім поверхневих вод проектом передбачено відведення дренажних вод з під асфальтного покриття, шляхом влаштування дренажної суміші та дренажних трубок діаметром 50 мм.

Рішення з капітального ремонту щодо автентичних конструкцій мосту

Проектними рішеннями передбачено обетонування зруйнованих ділянок бутової кладки з використанням опалубки. Для міцнішого з'єднання маси бетону з існуючою бутовою кладкою проектними рішеннями передбачено бортування бутової кладки перед бетонуванням та встановлення анкерів. Для досягнення автентичності відновлених ділянок опор з бутової кладки, передбачено оздоблення поверхонь бетонування плиткою з природного каменю, що має зовнішній вигляд бутової кладки. При цьому забезпечується необхідні міцність, надійність та довговічність несучих конструкцій мосту.

Дорожній одяг мостового полотна та підходів

Існуючий дорожній одяг на підходах за результатами геологічних досліджень представлений у вигляді такої конструкції (зверху до низу усереднені показники):

- Асфальтобетон – середньою товщиною 8 см;
- Щебінь за методом заклинки розміром 1-4 мм – 16см;
- Бруківка – 10см;
- Пісок мілкий – 10 см;
- Насипний ґрунт – суглинок легкий.

На мостовому полотні проектом передбачено влаштування нового дорожнього одягу під розрахункове навантаження 115 кН (для доріг III категорії). Згідно рекомендація альбому типових конструкцій дорожнього одягу мостового полотна АД 2.4-37641918-003:2015, та з врахуванням дорожнього одягу підходів, що будуть виконуватись при ремонті проектом прийнято наступний варіант:

- верхній шар АБ_{БМП}Др.Щ.А.НП.БМКП 50/70-60 згідно ДСТУ 8959:2019, товщина – 5 см;
- розлив бітумної емульсії (ЕКШМ-50, згідно ДСТУ Б.В.2.7-129), витрати – 0,4 л/м²;
- нижній шар АБ_{БМП}Др.Щ.А.НП.БМКП 50/70-60 згідно ДСТУ 8959:2019, товщина – 6 см;
- наплавна гідроізоляція, товщина – 5мм.

На підходах до мостової споруди дорожній одяг прийнято з врахуванням конструкції дорожнього одягу ділянки дороги, ремонт якої планується проводити. Згідно уточнюючих розрахунків прийнято наступний дорожній одяг на підходах:

Підсилення існуючого одягу:

- ЩПС.КР.Ц.М20.ДСТУ 9177-3:2022, товщина – 16 см;
- Розлив бітумної емульсії (ЕКШМ-50, згідно ДСТУ Б.В.2-7-129), витрати – 1,0 л/м²
- Нижній шар АБ_{БМП}Кр.Щ.А1.НП.БМКП 50/70-60 згідно ДСТУ 8959:2019, товщина – 10 см;
- Розлив бітумної емульсії (ЕКШМ-50, згідно ДСТУ Б.В.2-7-129), витрати – 0,4 л/м²

- Верхній шар АБ_{БМП}Др.Щ.А.НП.БМКП 50/70-60 згідно ДСТУ 8959:2019, товщина – 5 см.

На поширені:

- Геосинтетичний матеріал для розділення зернистих шарів ГТ.Н.ГП (Т)-1 згідно з ГБН В.2.3-37641918-544;

- Дренуючий шар з гранітного відсіву з коеф. фільтрації не менше 5 м/добу згідно ДСТУ Б В 2.7-210:2010, фр.понад 2,5мм до 5мм, товщина – 15 см;

- Основа із ЩПС С5 згідно із ДСТУ 9177-2:2022, товщина – 28 см;

- Вирівнюючий шар ЩПС.КР.Ц.М20.ДСТУ 9177-3:2022;

- ЩПС.КР.Ц.М20.ДСТУ 9177-3:2022, товщина – 16 см;

- Розлив бітумної емульсії (ЕКШМ-50, згідно ДСТУ Б.В.2-7-129), витрати – 1,0 л/м²

- Нижній шар АБ_{БМП}Кр.Щ.А1.НП.БМКП 50/70-60 згідно ДСТУ 8959:2019, товщина – 10 см;

- Розлив бітумної емульсії (ЕКШМ-50, згідно ДСТУ Б.В.2-7-129), витрати – 0,4 л/м²

- Верхній шар АБ_{БМП}Др.Щ.А.НП.БМКП 50/70-60 згідно ДСТУ 8959:2019, товщина – 5 см.

Антикорозійний захист залізобетонних конструкцій

Антикорозійний захист залізобетонних конструкцій слід виконувати у відповідності до вимог ДСТУ Б В.2.6-145:2010 «Захист бетонних та залізобетонних конструкцій від корозії» згідно з ДСТУ-Н Б В.2.6-186:2013 «Настанова щодо захисту будівельних конструкцій будівель та споруд від корозії». Проектом передбачено для антикорозійного захисту видимих залізобетонних поверхонь конструкцій мосту (нижня поверхня прогонової будови) використання епоксидно-акрилового покриття.

Антикорозійний захист металоконструкцій

Антикорозійний захист металевих конструкцій виконувати у відповідності до розділу 14 ДСТУ-Н Б В.2.6-199:2014 «Конструкції сталеві будівельні». Вимоги до виготовлення» та ДСТУ-Н Б В.2.6-186:2013 «Настанова щодо захисту будівельних конструкцій будівель та споруд від корозії». Захист від корозії металевих конструкцій огороження мосту (перильне, мостове) виконується методом гарячого цинкування. Товщина цинкового покриття не менше 60 мкм.

Підсилення бутобетонної кладки

Проектом передбачено підсилення бутобетонної кладки методом обетонування. В більшості місць бутобетонна кладка підсилюється залізобетонної рубашкою мінімальною товщиною 150 мм та армуванням двома сітками із стержнів арматури діаметром 10 мм та кроком 200 мм. В місцях масового руйнування бутової кладки (на

глибину більше 300 мм і площею більше 1 м²) в межах підпірних стін обетонування здійснюється товщиною 400 мм та армується вертикальними стержнями діаметром 16 мм. Додатково для сумісної роботи підсилення та бутової кладки влаштовуються анкери діаметром 12 мм та кроком 300*300 мм у шаховому порядку.

Забезпечення надійності та безпеки

Проектом передбачений розрахунок надійності будівельних конструкцій мостової споруди, відповідно ДБН В.1.2-14:2018 "Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ". Забезпечення надійності та експлуатаційної придатності споруди досягнуто в результаті чіткого дотримання діючих норм, правил і стандартів. При проектуванні враховані всі навантаження і впливи передбачені діючими нормативними документами. При проектуванні об'єкту особливі вимоги ставилися до міцності та стійкості конструкції, що гарантує можливість використання об'єкта за призначенням. Вимоги міцності та стійкості конструктивних елементів досягнуті шляхом застосування характеристичних і граничних значень навантажень і впливів, застосуванням коефіцієнтів надійності, умов роботи і умов експлуатації конструкцій згідно з проектом протягом всього встановленого терміну експлуатації.

Для забезпечення надійності та безпеки споруди при розрахунках елементів мосту прийнятий коефіцієнт надійності за відповідальністю γ_p для споруди класу наслідків ССЗ згідно ДБН В.1.2-14:2018 "Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд" та ДБН В.2.3-22:2009 "Мости та труби", табл.5. Для першої групи граничних станів $\gamma_p=1,25$ (категорія відповідальності А) та $\gamma_p=1,2$ (категорія відповідальності Б). При розрахунках за другою групою граничних станів прийнятий коефіцієнт $\gamma_p=1,0$.

Головні несучі конструкції, що розраховувалися (фундаменти, опори, та прогонова будова) віднесені до категорії відповідальності А1 (конструкції та елементи, безвідмовність яких забезпечує споруду від повного руйнування). Деформаційні шви, гідроізоляція та закладні вироби бар'єрного та перильного огорожень віднесені до категорії відповідальності А (конструкції та елементи, відмова яких може призвести до непридатності до експлуатації споруди). Інші елементи мостової конструкції: система водовідводу, дорожній одяг, перехідні конструкції (перехідні плити, лежневі опори) опори електроосвітлення відносяться до категорії відповідальності Б (конструкції та елементи, відмова яких може призвести до ускладнення нормальної експлуатації будівлі (споруди) або до відмови інших конструкцій, які не належать до категорії А)

Розрахунки виконані за методикою граничних станів у двох варіантах – аналітичним способом за методами будівельної механіки, а також, методом скінчених елементів, реалізованих у формі переміщень на програмному комплексі.

Необхідний рівень надійності будівельного об'єкта, конструкції та її елементів забезпечується на усіх етапах життєвого циклу а саме:

- на етапі проектування – визначалися оптимальні та доцільні параметри майбутнього об'єкта, виконувались необхідні розрахунки і конструктивні вимоги з урахуванням умов експлуатації об'єкту;
- у процесі виконання робіт з капітального ремонту – за рахунок забезпечення відповідності зведеного об'єкта до проектної документації, дотримання технології зведення, оперативного контролю якості матеріалів і робіт, контролю якості при прийманні в експлуатацію;
- у процесі експлуатації – забезпеченням відповідності режиму експлуатації до проектного, та проведенням постійних, поточних та періодичних наглядів.

Для основних конструкцій мостової споруди за належного утримання згідно табл. 4.3 ДБН В.2.3-22:2009 проектний строк служби становить: - покриття із дрібнозернистого асфальтобетону – 7 років; - гідроізоляція – 15 років; - деформаційні шви – 20 років; - з'єднання моста з насипом (перехідні плити) – 20 років; - система відведення води – 20 років; - перильне та бар'єрне огороження – 20 років.

Усі матеріали, що будуть використовуватись під час будівництва передбачено бути сертифіковані.

Передбачено в процесі будівництва контроль якості матеріалів, конструкцій, виробів та якості робіт.

Для забезпечення безперервного і безпечного руху автотранспорту і пішоходів на мостовій споруді протягом усього терміну експлуатації повинен здійснюватися постійний, поточний та періодичний нагляд.

Згідно ДСТУ 9123:2021 «Настанова з обстеження та випробування мостів і труб» п. 5.3 періодичність обстеження автодорожніх мостів після капітального ремонту становить 4 роки.

Згідно Постанови КМУ від 12/04/2017 № 257 п. 5. строк проведення першого обстеження настає після закінчення гарантійного строку, визначеного відповідно до статті 884 Цивільного кодексу України.

Організація дорожнього руху

Проектом передбачено виконання вимог Закону України «Про дорожній рух», чинних національних стандартів та ДБН В.2.3-22:2009 для забезпечення безпеки руху, зокрема:

- Влаштування дорожніх знаків згідно з ДСТУ 4100:2021 в кількості: 17 шт (з них 2 знаки ДЗіП та 15 типорозміру II). Знаки кріпляться до металевих стійок. Типорозмір дорожніх знаків прийнято згідно ДСТУ 4100:2021. Щитки знаків виготовляються з декапірованої листової сталі з алмазною облямівкою. Поверхні знаків виготовляються із світлоповертаючих матеріалів.

- Влаштування бар'єрного огороження згідно з вимогами ДСТУ Б В.2.3-12-2004 Споруди транспорту. Огороження дорожнє металеве бар'єрного типу. Загальні технічні умови. Утримувальна здатність бар'єрного огороження на підходах до мостової споруди згідно табл. 3 ДСТУ Б В.2.3-12-2004 для III категорії доріг та безпечних умов руху становить 128 кДж. В межах мостової споруди стримувальна здатність прийнята 280 кДж.

Прийнято у проекті бар'єрне металеве огороження згідно ДСТУ Б В.2.3-12-2004: на цоколі, загальною висотою від верху проїзної частини 0,8 м та кроком стояків 1,0 м, (стійки з двотавра №14, в межах мосту) та висотою 0,8 м та кроком стояків 2,0 в межах підходів до мостової споруди.

- Влаштування розмітки проїзної частини передбачено згідно з вимогами ДСТУ 2587:2021 Безпека дорожнього руху. Розмітка дорожня. Загальні технічні вимоги. Методи контролювання. Правила застосування:

- 1.1 – для розділення транспортних потоків протилежних напрямків;

- 1.2 – позначення краю проїзної частини;
- 1.7 – позначення меж смуг руху на перехресті;
- 1.13 – позначення місця, де водій зобов'язаний уступити дорогу ДТЗ, які наближаються до нього у разі перехрещення напрямків руху;
- 1.14.1 – позначення нерегульованого пішохідного переходу;
- 1.20 – позначення наближення до поперечної розмітки за номером 1.13

Розмітка повинна бути видима у світлу пору доби на відстані 135 м, у темну 120 м. Функціональна довговічність розмітки повинна бути не менше 18-ти місяців;

Матеріал нанесення розмітки – пластик холодного нанесення (з мікрокульками скляними сітлоповертальними), що відповідає вимогам СОУ 42.1-37641918-090:2012.

Встановлення перильного огородження передбачено у відповідності до вимог ДСТУ Б В.2.3-11-2004 Споруди транспорту. Огороження дорожнє перильного типу. Загальні технічні умови.

Електротехнічні рішення

Мостова споруда та прилеглі ділянки дороги на підходах мають існуюче освітлення що не відповідає чинним вимогам освітлення вулиць та доріг в населених пунктах.

Виходячи з технологічних потреб, а також у відповідності до п. Завдання на проектування (див. додаток) проектом передбачено:

- влаштування чотирьох оцинкованих опор з ліхтарями живленням від сонячних батарей.
- установка кронштейнів, ліхтарів, сонячних батарей які закріпити до опор, у відповідності з технологічними картами виробника.

Електропостачання будівельних майданчиків на період виконання будівельних робіт організовується від існуючих ліній електроживлення

Протипожежні заходи

Робочим проектом передбачено наступні основні заходи з пожежної безпеки при виконанні будівельних робіт:

- дотримання працюючими вимог протипожежного режиму;
- розроблення та доведення до працюючих схем евакуації людей та техніки;
- встановлення на об'єктах протипожежних щитів з знаряддям, (хімічні вогнегасники, ящики з сухим піском, відра, лопати, багри та ін.);
- обладнання приміщень вогнегасниками з інструкціями, табличками з прізвищами відповідальних за протипожежний стан працівників;

- виділення спеціальних місць для куріння, з облаштуванням їх відповідним протипожежним інвентарем та табличками з написом "Місце для куріння";
- забезпечення можливого під'їзду пожежних машин до кожної будівлі та споруди та належне утримання таких проїздів;
- на роботи повинні допускатись тільки працівники, які знають технологічні процеси і пройшли інструктаж з охорони праці та ознайомлені з протипожежними заходами;
- усі металеві частини (корпусу електродвигунів, шаф, світильників та інше), які можуть опинитись під дією напруги, заземлюються шляхом приєднання до "нульового" проводу живлячої мережі.
- тимчасові споруди, підсобні приміщення, а також будівельні майданчики повинні бути забезпечені первинними засобами пожежогасіння (вогнегасники, ящики з піском, багри, лопати, відра).
- відстані між спорудами, машинами і місцями відкритого зберігання будівельних матеріалів, конструкцій повинні відповідати санітарним і протипожежним нормам. Проходи та проїзди повинні бути достатньої ширини для забезпечення проїзду, без нагромадження сторонніх предметів.

Вимоги щодо оснащення будівельного майданчика первинними засобами пожежогасіння

(1 пожежний щит на 5000 м²): - вогнегасник – 3 шт; ящик з піском -1 шт; покривало з негорючого теплоізоляційного матеріалу або повсті розміром 2х2м – 1шт.; гаки 3шт.; лопати – 2 шт, ломи – 2 шт; сокири – 2 шт. Ящики для піску повинні мати місткість 0,5, 1,0 або 3,0 м³ та бути укомплектованими совковою лопатою.

Заходи з охорони праці при виконанні будівельно-монтажних робіт

Безпечні умови праці працюючих фахівців на об'єкті будівництва забезпечуються прийнятими в проєкті організацією технологічного процесу будівництва.

До роботи допускаються особи не молодше 18 років, що пройшли медичний огляд, інструктаж з техніки безпеки і мають посвідчення на право роботи.

Створення умов безпечного ведення робіт і організація охорони праці робочих ставиться в обов'язок робітникам будівельно-монтажних організацій, виконавцям робіт, майстрам ділянок, інспекторам по охороні праці і техніці безпеки.

Відповідно з ДБН А.3.1-5-2016 «Організація будівельного виробництва» та ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека в будівництві" в проєктах виробництва робіт повинні передбачатися рішення по охороні праці та техніці безпеки, які потребують проєктного розроблення у вигляд технічних рішень та основних організаційних заходів по безпеці виробництва робіт, в тому числі:

- забезпечення технологічної послідовності будівельних та монтажних робіт;
- зниження обсягів та трудомісткості робіт, які виконуються в умовах виробничої безпеки;
- безпечне розміщення машин та механізмів на об'єктах будівництва.

Організації, що беруть участь у будівництві, повинні забезпечити суворий контроль за дотриманням усіх заходів, передбачених проектом виробництва робіт.

Ідентифікація та декларація безпеки об'єктів підвищеної безпеки

Проектований об'єкт не відноситься до об'єктів підвищеної небезпеки.

Рішення з інженерного захисту територій і об'єктів

В даному проекті при капітальному ремонті мосту передбачені рішення щодо забезпечення стійкості мостового полотна та земляного полотна на підходах. Для запобігання розмивів, зсувів ґрунту проектом передбачено відновлення та підсилення існуючих підпірних стін. Для усунення деформації земляного полотна безпосередньо перед мостовою спорудою передбачено влаштування нових перехідних плит. Місця розмивів насипів засипаються щебеневою чи піщано-гравійною сумішшю, великоуламковим ґрунтом, ґрунтощебенем з обов'язковим використанням спеціальної техніки для ущільнення укосів. Усунення місць розмивів здійснюється знизу вгору з пошаровим ущільненням. Не дозволяється засипати місця розмивів ґрунтом. Схили на підходах укріплюються засівом трав.

Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони)

Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони) розроблені відповідно до ДСТУ 8773:2018 «Склад та зміст розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту в складі проектної документації на будівництво об'єктів. Основні положення», вихідних даних та інших нормативних документів.

Об'єкт будівництва, не підлягає віднесенню до категорій з цивільного захисту згідно з Порядком віднесення суб'єктів господарювання до категорій цивільного захисту, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 2 березня 2010 р. № 227 дск.

Мостова споруда через річку Берладинка на км 141+107 автомобільної дороги загального користування державного значення Т-02-02 Могилів-Подільський – Ямпіль – Бершадь – Умань, Вінницька область, які відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 29.09.2021 № 1021-21 "Про затвердження переліку міст, віднесених до відповідних груп цивільного захисту" не відносяться до груп цивільного захисту.

Об'єкт будівництва знаходиться поза межами зон можливих сильних руйнувань та можливого небезпечного радіоактивного забруднення.

Об'єкт не відноситься до підприємств, що забезпечують життєдіяльність населених пунктів, віднесених до груп з цивільного захисту, та об'єктів, віднесених до категорій з цивільного захисту.

Проектування здійснювалось з урахуванням небезпечних геологічних процесів, затоплень, підтоплень, екстремальних вітрових і снігових навантажень, обледеніння, грозових розрядів, що можуть виникнути в районі реконструкції. Відповідно до вимог ДБН В.1.1-12:2014 «Будівництво в сейсмічних районах України».

Відповідно до вимог Кодексу цивільного захисту України вимоги до влаштування захисної споруди цивільного захисту - відсутні. На об'єкті проектування не

передбачається захисна споруда цивільного захисту. На об'єкті проєктування постійно діючий персонал відсутній.

Вражаючі фактори перерахованих природних явищ не представляють безпосередньої небезпеки для життя і здоров'я людей, які знаходяться на території проєктованого об'єкту.

В проєкті передбачені технічні рішення, спрямовані на максимальне зменшення негативних наслідків погодних явищ та інших природних факторів.

Екологія, санітарне та епідеміологічне благополуччя населення

Проведена оцінка впливів планованої діяльності на навколишнє природне, соціальне та техногенне середовище дозволила визначити прогнозовані впливи планованої діяльності на навколишнє середовище при виконанні передбачених проєктом будівельних робіт.

При експлуатації мосту джерелами впливу є: міст (як інженерна споруда); транспортний рух та технологічні процеси утримання мосту. Зазначені джерела впливу потенційно не можуть спричинити впливи на геологічне середовище і спровокувати зміну клімату і мікроклімату прилеглої до мосту території. Міст, як інженерна споруда, транспортний рух та технологічні процеси утримання мосту безпосередньо не впливають на водне середовище, ґрунти, рослинний і тваринний світ, але впливи можуть мати опосередкований характер.

При виконанні будівельних робіт джерелами впливу є технологічні процеси будівництва. За результатами оцінки технологічні процеси будівництва потенційно не можуть спричинити зміну клімату і мікроклімату прилеглої до мосту території. Впливи на атмосферне повітря при будівництві - в межах нормативних вимог.

Основну складову негативного впливу на навколишнє природне середовище при експлуатації мосту, що проєктується, формують викиди в атмосферне повітря транспортних засобів і транспортний шум.

В безпосередній близькості до ділянки капітального ремонту моста, що проєктується, відсутні території та об'єкти природно-заповідного фонду України.

Вплив планової діяльності об'єкту «Капітальний ремонт мосту через річку Берладинка на км 141+107 автомобільної дороги загального користування державного значення Т-02-02 Могилів-Подільський – Ямпіль – Бершадь – Умань, Вінницька область» на атмосферне повітря, геологічне середовище, водне середовище, ґрунти та рослинний світ очікується в межах нормативів; на клімат, мікроклімат, тваринний світ - відсутній.

У соціальному плані позитивним фактором впровадження планованої діяльності є покращення транспортної інфраструктури автодороги.

Заходи з енергоефективності та енергозбереження

В рамках даного робочого проєкту не передбачається будівництво будівель та споруд до яких потрібно виконувати енергетичний паспорт будинку згідно ДБН В.2.6- 31:2016 "Теплова ізоляція будівель".

Кошторисна частина проектної документації

Заявлена кошторисна вартість, передбачена наданою кошторисною документацією, у поточних цінах станом на «08» березня 2024 р. складала 51551,035 тис. грн., у тому числі:

- дорожніх робіт та послуг – 33270,783 тис. грн.;
- обладнання – 368,480 тис. грн.;
- інші витрати – 17911,772 тис. грн.

За результатами розгляду кошторисної документації та зняття зауважень встановлено, що зазначена документація, яка враховує обсяги робіт, передбачені робочим проектом, складено відповідно до наказу Мінрегіону від 25.06.2021 №162 «Деякі питання ціноутворення у будівництві», зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 17.09.2021 за № 1225/36847, та Кошторисних норм України «Настанова з визначення вартості будівництва», затверджених наказом Мінрегіону від 01.11.2021 №281.

Загальна кошторисна вартість будівництва в поточних цінах станом на «25» березня 2024 р. складає 51156,106 тис. грн., у тому числі:

- дорожніх робіт та послуг – 32944,679 тис. грн.;
- обладнання – 366,803 тис. грн.;
- інші витрати – 17844,624 тис. грн.

За результатами розгляду проектної документації і зняття зауважень, які були доведені письмово до замовника та усунуті в процесі проведення експертизи, встановлено, що робочий проект **«Капітальний ремонт мосту через річку Берладинка на км 141+107 автомобільної дороги загального користування державного значення Т-02-02 Могилів-Подільський - Ямпіль - Бершадь - Умань, Вінницька область»** - розроблений відповідно до завдання на проектування та вихідних даних відповідає вимогам до міцності, надійності та довговічності об'єкту будівництва, його експлуатаційної безпеки та інженерного забезпечення, у тому числі щодо доступності осіб з обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп населення вимогам санітарного і епідеміологічного благополуччя населення; охорони праці; екології; пожежної безпеки; техногенної безпеки; енергозбереження, інженерно-технічних заходів цивільного захисту; кошторисна документація складена відповідно до наказу Мінрегіону від 25.06.2021 №162 «Деякі питання ціноутворення у будівництві», зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 17.09.2021 року за № 1225/36847, та Кошторисних норм України «Настанова з визначення вартості будівництва», затверджених наказом Мінрегіону від 01.11.2021 року №281.



Єдина державна
електронна система
у сфері будівництва

Відомості про реєстрацію документа

Експертиза проекту

Реєстраційний номер

EX01:3065-3756-8737-8150

Редакція документа

№ 3 від 4.07.2024

Статус документа

Діючий

Дата формування до підпису

04.07.2024

Перелік підписантів

1. КАЛАШНІКОВА НАТАЛІЯ АНАТОЛІЇВНА ,директор
2. ЗАДОРОЖНА НІНА МИКОЛАЇВНА ,Головний експерт проекту
3. ЗАДОРОЖНА НІНА МИКОЛАЇВНА ,Відповідальний експерт
4. Герасимов Олександр Петрович ,Відповідальний експерт
5. ЦЕГЕЛЬНИК РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ ,Відповідальний експерт
6. ЦЕГЕЛЬНИК РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ ,Відповідальний експерт
7. ТРОФІМОВА ЛЮБОВ ПЕТРІВНА ,Відповідальний експерт
8. Томчишин Андрій Павлович ,Відповідальний експерт
9. ПІСКАРЬОВ Олександр Олександрович ,Відповідальний експерт
10. Герасимов Олександр Петрович ,Відповідальний експерт

№ п/п	Показник	Одиниця вимірювання	Кількість
1	Вид будівництва	Капітальний ремонт	
2	Категорія дороги на якій розташований міст	III технічна категорія (табл. 4.1 ДБН В.2.3-4:2015)	
3	Клас навантаження	АК-15 та НК-100	
4	Міжремонтний термін експлуатації дорожнього одягу	років	15
5	Площа ділянки забудови (з підходами)	м ²	1420
6	Проектна довжина ділянки (міст+підходи)	м	79,0
7	Площа дорожнього покриття проїзної частини мосту з підходам	м ²	784
8	Площа мосту	м ²	258
9	Фактична інтенсивність руху	авт./добу	1927 (2751привед до лег. авт)
10	Перспективна інтенсивність руху (на 2034р)	авт./добу	2965
11	Тип дорожнього покриття	Капітальний (Асфальтобетон)	
12	Тип мостової споруди за довжиною	м	15,8 (малий)
13	Довжина прогонів (по осях опор)	м	4,67+5,65+4,79
14	Кількість смуг руху	од.	2 (по 4,0м з врахуванням поширення на кривій)
15	Смуги безпеки	м	2х0,5
16	Габарит (проїзна частина +службовий Прохід + тротуар)	м	Г-9 +3,43+3,86
17	Тротуар, тип покриття (на мосту та перехідних плитах)	Тонкошарове (епоксидно-поліуретанове)	
18	Площа покриття тротуару (на мосту та перехідних плитах)	м ²	167,7
19	Тротуар, тип покриття (на підходах)	Асфальтобетон	
20	Площа покриття тротуару (на підходах)	м ²	305,7
21	Загальна довжина бар'єрного огороження	м	132,2
22	Термін проведення будівництва	місяць	8,0
23	Загальна трудомісткість	тис.люд.-день	64,2765
24	Загальна вартість будівництва у поточних цінах станом на 25 березня 2024 р., в тому числі:	тис. грн.	51156,106
	- дорожніх робіт та послуг	тис. грн.	32944,679
	- обладнання	тис. грн.	366,803
	- інших витрат	тис. грн.	17844,624