



# ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕКСПЕРТ ПРОЕКТ ГРУП"

ЄДРПОУ 41403089 01033, м.Київ, вул. Жилянська, 31

www.epg.expert office@epg.expert +38(067)-307-44-87 445922212



Документ створено  
в Єдиній державній  
електронній системі у сфері  
будівництва.

## ЗАТВЕРДЖУЮ

Цуканова Інна Миколаївна  
(Директор)

М.П.  
Підпис Ініціал, прізвище  
01 травня 2024 р.

місто Київ

Реєстраційний номер EX01:4013-9906-5195-4492 Редакція № 2

ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ № 341-04-23/КП від 17 квітня 2024

## ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ (Позитивний)

щодо розгляду проектної документації на будівництво

за проект

(стадія проектування)

Реконструкція мостового переходу на км 78+862 автомобільної дороги загального користування державного значення Р-44 Суми-Путивль-Глухів, Сумська область

(назва об'єкта будівництва)

Реєстраційний номер Проектної документації PD01:3155-8648-4325-7632

Класи наслідків (відповідальності) об'єктів СС3

Сукупний показник СС3

**Примітка 1.** Сукупний показник зазначають відповідно до 4.7.

Замовник СЛУЖБА ВІДНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ІНФРАСТРУКТУРИ У СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ (24014538), Юридична особа - Ініціатор , +38(054)-270-02-80, УКРАЇНА, Сумська обл., Сумський район, Сумська територіальна громада, м. Суми (станом на 01.01.2021), вулиця Роменська , б. 79/2

(назва організації)

Місцезнаходження об'єкта:

Сумська обл., Сумський район, Сумська територіальна громада (UA59080270000073662) ,  
мостовий перехід на км 78+862 автомобільної дороги загального користування  
державного значення Р-44 Суми-Путивль-Глухів, Сумська область

Генеральний проектувальник проектної документації Товариство з обмеженою  
відповідальністю "АВТОМАГІСТРАЛЬ-ПІВДЕНЬ"

(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  
кошторисної частини проектної документації ; з питань санітарного і епідеміологічного  
благополуччя населення ; з питань охорони праці ; з питань пожежної безпеки ; розділ  
електрообладнання та електроосвітлення ; з питань експертизи проектної документації  
доріг ; розділ організація будівництва 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 10 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	EX01:4013-9906-5195-4492	1

Директор	Цуканова Інна Миколаївна	
	Підпис	Ініціал, прізвище
Головний експерт проекту	Ситник Любов Василівна	
	Підпис	Ініціал, прізвище
Відповідальний експерт	Ланге Роман Володимирович	
	Підпис	Ініціал, прізвище
Відповідальний експерт	Тертишніков Ігор Віталійович	
	Підпис	Ініціал, прізвище
Відповідальний експерт	Пономаренко Валентина Григорівна	
	Підпис	Ініціал, прізвище
Відповідальний експерт	Рожко Сергій Вікторович	
	Підпис	Ініціал, прізвище
Відповідальний експерт	Даниленко Галина Андріївна	
	Підпис	Ініціал, прізвище
Відповідальний експерт	Кучерук Сергій Володимирович	
	Підпис	Ініціал, прізвище
Експерт (фахівець)	Савйовський Володимир Вікторович	
	Підпис	Ініціал, прізвище

**Додаток**  
**до експертного звіту № 341-04-23/КП від 17 квітня 2024**  
**реєстраційний номер в ЄДЕССБ EX01:4013-9906-5195-4492**  
щодо розгляду проектної документації на будівництво  
(Позитивний)

за проект **"Реконструкція мостового переходу на км 78+862 автомобільної дороги загального користування державного значення Р-44 Суми-Путивль-Глухів, Сумська область"**.

Замовник: Служба відновлення та розвитку інфраструктури у Сумській області.

Генеральний проектувальник: Товариство з обмеженою відповідальністю «АВТОМАГІСТРАЛЬ-ПІВДЕНЬ», місцезнаходження: 65058, Одеська область, місто Одеса, вулиця Романа Кармена, будинок 21.

Головний інженер проекту (ГПП) – Лотоцький Юрій Львович (кваліфікаційний сертифікат серія АР № 018568).

Експертиза проектної документації виконана товариством з обмеженою відповідальністю «ЕКСПЕРТ ПРОЕКТ ГРУП» на підставі договору на виконання експертизи проекту будівництва № 341-0409-23/КП, укладеного у відповідності з Законом України «Про регулювання містобудівної діяльності» та Порядком затвердження проектів будівництва і проведення їх експертизи, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 11.05.2011 р. №560.

Проект розроблено на підставі наступних вихідних даних:

- завдання №22/12/12 на розроблення проектної документації, затвердженого замовником від 12.12.2022 року;
- містобудівних умов та обмежень для проектування об'єкта будівництва, затверджених Наказом Управління житлово-комунального господарства, містобудування та архітектури Буринської міської ради від 08.03.2024 року №12-ОД, реєстраційний номер АЗ318554249377350715 від 08.03.2024, реєстраційний номер ЄДЕССБ MU01:8554-2493-8573-9326;
- містобудівних умов та обмежень для проектування об'єкта будівництва, затверджених Наказом Відділу містобудування, архітектури, надзвичайних ситуацій, мобілізаційної підготовки виконавчого комітету Путивльської міської ради від 29.02.2024 року № 1-м, реєстраційний номер 1 від 29.02.2024, реєстраційний номер ЄДЕССБ MU01:2597-4639-6510-8095;
- технічного звіту з інженерно-геологічних вишукувань, виконаного ФОП Леоненко А.С. у 2023 році;
- технічного звіту з інженерно-геодезичних вишукувань, виконаного ФОП Тарасов І.О. у 2023 році;

- технічного звіту з обстеження мостового переходу, виконаного ТОВ «ВАРТО» у 2023 році;
- класу наслідків (відповідальності) об'єкта, виконаного генеральним проектувальником та узгодженого замовником.

Клас наслідків (відповідальності) об'єкта визначений генеральним проектувальником сумісно із замовником як СС3.

Відповідність технічних рішень проекту вимогам чинних нормативних документів у будівництві підтверджено окремим записом, наведеним у пояснювальній записці проекту, який завірено підписом та особистою печаткою відповідального виконавця проекту – Головного інженера проекту (ГІП) – Лотоцького Юрія Львовича (кваліфікаційний сертифікат серія АР № 018568).

### **Основні проектні рішення**

Метою наданого проекту є реконструкція мостового переходу на км 78+862 автомобільної дороги загального користування державного значення Р-44 Суми-Путівль-Глухів, Сумська область.

Реконструкція передбачається в одну чергу, без виділення пускових комплексів.

### **Забезпечення механічного опору та стійкості**

(конструктивні рішення)

Ділянка інженерно-геологічних вишукувань в адміністративному відношенні розташована на території Буринської територіальної громади, Конотопського району, Сумської області, км 78+862 автомобільної дороги загального користування державного значення Р-44 Суми – Путівль – Глухів.

Згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 майданчик досліджень знаходиться в І (Південно-Західному) архітектурно-будівельному кліматичному районі, в лісостеповій зоні.

Дорожньо-кліматична зона – І (північна), район за кліматичними умовами роботи асфальтобетонного покриття – А-3 (ДБН В.2.3-4:2015).

Середній мінімум температури повітря у січні – мінус 6,2°C.

Середній максимум температури повітря у липні – плюс 19,4°C. Середньорічна температура +6,9°C.

Район робіт відноситься до 6-го снігового району. Снігове навантаження для району робіт становить  $S_0 = 1740$  Па.

Нормативна глибина промерзання суглинків і глин становить 0,92 м, пісків пилуватих, пісків дрібних, супісків – 1,12 м, пісків середньої крупності – 1,20 м.

Відповідно до ДБН В.1.1-12:2014, додаток Б (Карта ЗСР 2004-А) максимальна величина коливання земної поверхні в місці будівництва (біля с.Пересипки) сягає 6-ти балів за шкалою Ріхтера.

Сейсмічність ділянки будівництва відноситься до III категорії за сейсмічними властивостями ґрунтів ( $200 < V_s < 500$ ). Прийнято згідно табл. 5.1 сейсмічність будівельного майданчика 7 балів.

У результаті аналізу виділені наступні шари та інженерно-геологічні елементи:

Сучасні техногенні відклади (tQIV):

ДО – Дорожній одяг. Розкрита потужність 0,50-0,83 м.

ІГЕ-1 – Насипний шар – супісок сірий, пластичний, з прошарками піску дрібного, та включеннями будівельного сміття. Розкрита потужність 2,67-3,70 м.

ІГЕ-2 – Насипний шар – пісок дрібний бурий, середньої щільності, малого ступеню водонасичення, з включеннями будівельного сміття.

Розкрита потужність від 0,70 до 8,40 м.

Четвертинні відклади (aQIV):

ІГЕ-3 - Пісок дрібний жовто-сірий, середньої щільності, малого ступеню водонасичення. Розкрита потужність від 1,20 м до 5,40 м.

ІГЕ-4 - Супісок сірий, пластичний. Розкрита потужність 4,00-5,10 м.

ІГЕ-5 - Супісок сірий, текучий. Розкрита потужність 1,00-4,00 м.

Палеогенові відклади (Р2):

ІГЕ-6 - Пісок від дрібного до середньої крупності сірий, блакитно-сірий, щільний, насичений водою, з прошарками супіску пластичного.

Розкрита потужність від 1,30 до 21,80 м.

Юрські відклади (К2):

ІГЕ-7 - Крейда біла (по числу пластичності суглинок м'якопластичний, в підшві тугопластичний). Розкрита потужність від 8,00 до 14,00 м. Умови залягання шарів і виділених інженерно-геологічних елементів (ІГЕ) відображені на літологічних колонках свердловин.

Згідно з ДСТУ Б В.2.6-145:2010 корозійна активність ґрунтів по відношенню до залізобетонних конструкцій - середньоагресивна. До конструкцій з бетону ґрунти неагресивні, окрім бетону на портландцементі класу W4-W6.

У період вишукувань підземні води розкриті свердловинами на глибинах від 7,50 м до 10,10 м, (абсолютні відмітки становлять 127,00-128,25 м).

Ступінь агресивного впливу підземних вод згідно з ДСТУ Б В.2.6-145:2010 наступна:

- на бетон нормальної проникності на портландцементі - неагресивна;
- на арматуру залізобетонних конструкцій при постійному зануренні - неагресивна, при періодичному змочуванні - слабоагресивна;
- на металеві конструкції - середньоагресивна.

Насипний ґрунт (ІГЕ-1, ІГЕ-2) класифікується як планомірно зведений ґрунт, відсипаний з ущільненням. Насип злежана. Середній коефіцієнт ущільнення насипного ґрунту становить 1,00.

Ділянка робіт по сукупності факторів вказаних у ДБН А.2.1-1-2008 додаток Ж) відноситься до III (складної) категорії складності інженерно-геологічних умов.

В якості опорного шару для споруд рекомендується ІГЕ-6 - пісок від дрібного до середньої крупності сірий, блакитно-сірий, щільний, насичений водою, з прошарками супіску пластичного.

Технічний стан існуючого мостового переходу (витяг з технічного звіту обстеження).

Міст побудовано у 1973 р. за схемою 2x22,16+42+63+42+2x22,16м.

Загальна довжина мосту - 245,88 м.

Габарит проїзної частини Г-8+2x1,1 м

Проектні навантаження Н-30, НК-80, пішохідне 400 кг/м².

У результаті обстеження мосту виявлені дефекти, що виникли в період експлуатування мосту, та дефекти несучих конструкцій мосту, що отримані в результаті військових дій.

Обстеження показало, що експлуатаційний стан (відповідно до класифікації, наведеної у ДСТУ 9181:2022):

- прогонових будов мосту - непрацездатний (стан 5);
- опор мосту - непрацездатний (стан 5);
- мостового полотна - непрацездатний (стан 5);
- підходів до мосту - обмежено працездатний (стан 4).

Споруда відноситься до I класу відповідальності і має коефіцієнт надійності  $\gamma_r = 1,05$ .

*Опис конструкції*

Довжина мосту складає 248,3 м.

Схема: 24+(40+60+60+40)+24 м

Габарит: від Г-10,2+1,8+0,75 до Г-9,5+1,8+0,75м.

У плані від ПК3+83,889 до ПК 4+43,842 розташована перехідна крива, через яку на початку мосту габарит проїзду становить Г-10,2 і проїзна частина має односкатний ухил 30 %, від ПК 4+43,842 до кінця мосту проїзна частина має поперечний ухил двускатний 25 % та габарит Г-9,5.

Смуги безпеки на споруді: ліва та права по 1,0 м. Бар'єрне огороження - металеве оцинковане зі стримуальною здатністю 720 кДж. На споруді передбачено

технічний прохід шириною 0,75 м та тротуар – 1,8 м. Перильне огороження – металеве оцинковане, висотою 1,2 м.

Прогонова будова мосту складається зі збірно-монолітної та сталеві частини, відповідно статична схема – розрізна та нерозрізна 24+(40+60+60+40)+24 м.

#### *Фундаменти та опори*

Відновленням мосту передбачено будівництво нових опор.

У проекті передбачено палі С14-35Т5 та С15-35Т6 (за серією 3.500.1-1.93 ) довжиною 14 і 15 м відповідно. Арматуру з даного типового альбому замінено на А400С за ДСТУ 3760:2019, зміна А400С на А500С можлива без погодження. Після забивання першої палі (по осі мосту) на кожній опорі передбачено провести динамічне випробування на предмет підтвердження несної здатності паль.

Розрахункова несна здатність паль 1320 кН (з врахуванням коефіцієнту  $\gamma_f=1,4$ ).

Динамічним випробуванням підлягають 1% від загальної кількості паль на об'єкті але не менше 6 шт.

Крайні опори мосту № 0 та № 6 - стояни «диванного» типу, індивідуальної розробки, обсіпні. Забивні залізобетонні палі перерізом 35х35 см, розташовані в 2 ряди з кроком 1,8 м у поперечному напрямку мосту, та з відстанню 1,0 м між рядами в поздовжньому напрямку мосту.

Довжина паль на опорі №0 – 14 м, та на опорі №6 – 15м.

Несучим ґрунтом для фундаментів служить ІГЕ 6 – пісок від дрібного до середньої крупності, сірий, блакитно-сірий, щільний, насичений водою, з прошарками супіску пластичного.

Поверх паль влаштовується насадка, розмірами в плані: 1,85х13,99 м (оп.№0) та 1.85х13,29 м (оп.№6) та висотою 1.0 м. Опорні частини гумово-армовані з розмірами 200х300х52 мм.

Шафна стінка монолітна з консоллю для влаштування перехідних плит. Товщина стінки складає 300 мм. Відкрилки монолітні, влаштовуються зі сторони укосів насипу, мають товщину 300 мм.

#### *Проміжні опори*

Опора № 1. Фундамент опори на забивних палях з перерізом 35х35 см і розташовані в 4 ряди з кроком 1,35 м між палями (24 палі на опорі), палі довжиною 15,0 м.

Опора № 2 та № 5. У фундаменті опор палі залізобетонні забивні 35х35 см, розташовані в 4 ряди з кроком 1,5 м в поперечному та в поздовжньому напрямі моста (36 палі на опорі). Довжина паль становить 15,0 м.

Опора №3 та №4. Палі буро-набивні, споруджуються в руслі річки в обсадних трубах 2500х18 мм довжиною 22 та 21 м, що не вилучаються. В порах № 3 та №4 палі розташовані з кроком 3,75 м в поперечному напрямку мосту та в 1 ряд.

Несучим ґрунтом для фундаментів служить ІГЕ 6 – пісок від дрібного до середньої крупності, сірий, блакитно-сірий, щільний, насичений водою, з прошарками супіску пластичного.

Для опори №1, 2 та 5 влаштовується ростверк з розмірами в плані 4,95х9,40 м і товщиною 1.5 м, для опори № 2 – 5,5х13,35 м, товщиною 1,85 м, для опор № 3 та №4 ростверк відсутній.

Стійки опор круглого перерізу з діаметром 1.8 м. Опори мають по 2 стійки. Опора №2 має монолітну вставку між стійками товщиною 0,4 м.

Опори №3 та №4 мають монолітну вставку, споруджену в металевому коробі, що не вилучається і вмонтованому в обсадні труби.

Ригель опори № 1 та № 5 монолітний прямокутного перерізу 1,2х2,65 м, довжиною 13,59 м (оп .№1) та 12,99 м (оп.№5). Ригель даних опор має стінку висотою 1,515 м, товщиною 1,25м для спірання збірно-монолітної прогонової будови, для компенсації різниці висот у прогонових будовах, які приходять на опору.

Ригель опори № 2 прямокутного перерізу, з розмірами 2,5х12,99 м в плані.

Опори № 3 та № 4 мають збірно-монолітні ригелі прямокутного перерізу, з розмірами в плані 2,5х12,99 м, висотою 1,2 м.

#### *Прогонова будова*

Прогонова будова мосту складається із збірно-монолітної та сталеві частин.

Прогони від оп. №0 до №1 – збірно-монолітні, від оп. №1 до №5 – сталеві, від оп. №5 до №6–збірно монолітна прогонова будова.

Прогонова будова від оп. № 0 до № 1 та від оп. № 5 до оп. № 6 збірно-монолітна, залізобетонна з балок довжиною 24.0 м. В поперечному перерізі прогонова будова складається 8-ми балок «і»-подібної форми, висотою 1.1 м, з кроком 1,75 м в першому прогоні та 1,65 м в останньому. В поперечному перерізі балки об'єднані між собою за допомогою монолітної плити проїзної частини товщиною 220 мм.

Від опори № 1 до опори № 5 влаштовується металева прогонова будова з ортотропною плитою проїзної частини. Металева прогонова будова складається з 2-х головних балок двотаврового перерізу, висотою 2,5 м, які об'єднані поперечними зв'язками. Відстань між головними балками становить 7,5 м (рис.5.3.2).

Деформаційні шви – металеві модульні з гумовими профілями, багатопрофільні.

Деформаційні шви розміщено на опорах №0, №1, №5, №6 з допустимим сумарним переміщеннями 80мм (оп. №0, №6) та 160 мм на оп. №1 та №5. Опорні частини під збірно-монолітну прогонову будову ГАОЧ – 300х200х52 мм, під сталеву прогонову будову – сферичні металеві.

*Антикорозійний захист конструкцій*

Всі поверхні елементів бетонних конструкцій (ростверки, шафна стінка, відкритки, стійки тощо), які контактують з ґрунтом, передбачено покрити бітумною мастикою за 2 рази.

Всі бетонні елементи вище землі передбачено покрити захисним покриттям на основі метакрилових смол.

Антикорозійний захист металевих конструкцій передбачено виконати системою матеріалів на основі поліуретанів з ґрунтуванням конструкцій на заводі.

Система антикорозійного захисту металу забезпечує безремонтний термін 25 років.

Перильна та бар'єрна огорожа захищена гарячим цинкуванням.

Доступність об'єкта для маломобільних груп населення.

На мосту передбачено з однієї сторони – службовий прохід для обслуговування мосту, шириною 0,75 м, з іншої сторони – суміщений пішохідний тротуар з вело доріжкою, шириною 1,8 м.

Прийняті тимчасові навантаження А-15 та НК-100, враховані відповідні коефіцієнти надійності та динамічні коефіцієнти.

Прийняті проектні рішення по мосту забезпечують проектний строк служби:

1) основних елементів мосту (табл. 4.3):

- сталеві прогонові будови – 100 років;
- збірно-монолітні прогонові будови – 80 років;
- опори – 100 років;
- фундаменти – 100 років.

2) елементів, заміну або ремонт, яких передбачено протягом строку служби мосту (табл. 4.4):

- покриття проїзної частини – 15 років;
- гідроізоляція проїзної частини – 15 років;
- захист від корозії – 15 років;
- огорожі безпеки та поручні – 20 років;
- опорні частини – 30 років.

Згідно ДБН В.2.3-4:2015 (п. 4.8) під час реконструкції мосту передбачено проведення наукового супроводу (НТС). У зв'язку з цим розроблено програму науково-технічного супроводу ДП «ДКТБ ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАН України», ДП «КиївНДЛбудмост» Лабораторії кафедри мостів НТУ, погоджену з головним інженером проекту та затверджену Замовником. НТС включає такі основні види робіт:

- виконання науково-технічного та технологічного супроводу під час заводського виготовлення та монтажних робіт зварних металоконструкцій;

- виконання НТС та контролю відповідності нормам технології складання монтажних з'єднань з використанням високоміцних метизів та проведення експериментальних робіт при складанні (монтажі) сталевих конструкцій з експериментально-розрахунковим обґрунтуванням несучої здатності натурних з'єднань;

- переміщення прогонової будови у заданих напрямках – система опорних частин підібрана таким чином, щоб з прогонової будови передавалися вертикальні зусилля без створення додаткових зусиль та моментів;

- сприйняття опорами та фундаментами зусиль від навантажень, які діють під час експлуатації споруди;

- опори прийняті масивними, а фундаменти – на буронабивних палях, об'єднаних ростверком. Обпирання фундаментів на несучі ґрунти забезпечує стійкість споруди до впливів протягом проектного строку служби.

### **Автомобільна дорога**

Проектом передбачено реконструкція мосту через р. Сейм на км 78+862 автомобільної дороги загального користування державного значення Р-44 Суми-Путивль-Глухів Сумської області та підходів.

Перша проектна ділянка підходів до мосту ПК 0+00 - ПК 3+58,95, друга проектна ділянка підходів до мосту ПК 6+22,57 - ПК 8+52,2. Початок проектної ділянки реконструкції ПК 0+00,00 відповідає експлуатаційному кілометру км 78+392 автомобільної дороги загального користування державного значення Р-44 Суми-Путивль-Глухів. Кінець проектної ділянки реконструкції ПК 8+52,20 відповідає експлуатаційному кілометру км 79+224 автомобільної дороги загального користування державного значення Р-44 Суми-Путивль-Глухів.

Проект розроблено без виділення черг та пускових комплексів.

Загальна довжина підходів до мосту (з урахуванням перехідних плит) складає 603,9 м.

Проектна ділянка має 3 кути повороту, ВК1 (R=300,0м), передбачено влаштування віражу (45‰) з поширенням на кривій, ВК2 (R=400,0м), передбачено влаштування віражу (похил віражу 30‰) з поширенням на кривій, ВК3 (R=200,0м), передбачено влаштування віражу (похил віражу 60 ‰) з поширенням на кривій. Через стиснені умови, розрахункова швидкість на ділянці реконструкції прийнято 50 км/год зі встановленням відповідних технічних засобів для забезпечення безпеки дорожнього руху.

Основні технічні показники ділянки автомобільної дороги, що проектується:

- категорія дороги – II;
- загальна довжина підходів до мосту – 0,6039 км;
- розрахункова швидкість - 50 км/год;
- ширина смуги руху – 3,75 м;
- кількість смуг руху – 2;
- ширина проїзної частини – 7,5 м;
- ширина узбіччя – 3,75 м;
- ширина укріпленої смуги узбіччя – 0,5 м;
- ширина смуг безпеки на мосту – 1,0 м;
- ширина суміщеної вело-пішохідної доріжки – 1,8 м;
- найбільший поздовжній похил – 30,3 ‰;
- найменший радіус кривої у плані – 200 м;
- найменший радіус опуклої кривої у профілі – 4200 м;
- найменший радіус увігнутої кривої у профілі – 2750 м;
- поперечний похил проїзної частини – 25 ‰;
- поперечний похил узбіччя – 50 ‰.

Перехід від смуги безпеки на мосту до укріпленої смуги на дорозі здійснюється на відгоні 1:100. Перехід від ширини земляного полотна перед мостом до ширини земляного полотна на дорозі здійснюється на відгоні довжиною 50 м.

У проекті передбачено три типи конструкції дорожнього одягу:

*Тип 1 (Нова):*

Пісок середньої крупності з вмістом пиловидних і глинистих часток не більше ніж 2% і коефіцієнтом фільтрації не менше 2 м/добу - 0,20 м;

ЩПС.С7 - 0,17 м;

ЩПС.Кр.Щ.М20 - 0,15 м;

ЕКШМ-50 - 1,2 л/м<sup>2</sup>;

АББМП.Кр.Щ.А1.НП БМПА 50/70-60 - 0,10 м;

ЕКШМ-50 - 0,4 л/м<sup>2</sup>;

ЩМА-20 БМПП 50/70-65 - 0,05 м.

*Тип 2 (Підсилення):*

Фрезерування існуючого асфальтобетонного покриття середньою товщиною - 0,05 м

Вирівнюючий шар ЩПС.Кр.Ц.М20;  
ЩПС.Кр.Ц.М20 - 0,15 м;  
ЕКШМ-50 З - 1,2 л/м<sup>2</sup>;  
АББМП.Кр.Щ.А1.НП БМПА 50/70-60 - 0,10 м;  
ЕКШМ-50 - 0,4 л/м<sup>2</sup>;  
ЩМА-20 БМПП 50/70-65 - 0,05 м.

*Тип 3 Влаштування асфальтобетонного покриття на вело-пішохідних доріжках:*

Відфрезерований матеріал - 0,18 м  
АСГ.Пщ.Щ.Г.НП.ІІ БНД 50/70 - 0,04 м.

Для забезпечення умов руху маломобільних груп населення у місцях перетину вело-пішохідної доріжки з проїзною частиною автомобільної дороги передбачено влаштування пандусів з пониженням бортового каменю БР100.30.18. Висота бортового каменю в найнижчому місці становить 0,02 м на ширину 4,00 м на пішохідних переходах, та на ширину 1,8 м на велодоріжках. Похил пандуса на підході до проїзної частини автомобільної дороги становить 80 ‰. Також на підходах до проїзної частини передбачено влаштування попереджувальної тактильної плитки розміром 300х300х30 мм.

#### **Електрообладнання. Електроосвітлення**

Розрахункова потужність - 2,0 кВт.

Річне споживання активної електроенергії - 8,0 тис. кВт\*год.

Категорія по надійності електропостачання - III.

Система заземлення - TN-C.

Даним проектом передбачається влаштування мережі зовнішнього освітлення на мосту через р. Сейм на км 78+862 та на підходах до моста в межах ділянки проектування. На ділянці проектування є існуюча мережа освітлення, яка проходить в межах населеного пункту, яку передбачається демонтувати з подальшим вивозом.

Живлення проектованої ділянки освітлення здійснюється від існуючої РУ-0,4 кВ, ЗТП-127, що розташована на території ДРП ДП «Сумський ОБЛАВТОДОР».

Шафу керування зовнішнім освітленням розмістити на стіні ЗТП-127.

Керування зовнішнім електроосвітленням передбачається за допомогою сутінкового реле з виносним датчиком та реле часу. Для влаштування зовнішнього освітлення прийняті металеві багатогранні фланцеві опори, що захищені методом гарячого цинкування, висотою Н=10 м, товщина стінки металу - 4 мм. На підходах до моста опори встановлюються на залізобетонні фундаменти з глибиною закладання 3,5 м. Верхня п'ята анкерної основи М24/300/220 також має бути захищена методом гарячого цинкування. На мосту опори кріпляться на спеціальні закладні, що передбачені конструкцією мосту. Розподільчу мережу освітлення виконати кабельною лінією в землі на глибині 0,7 м. Марка кабелю АВББШв 4х16. При перетині КЛ під автомобільною дорогою виконати прокол методом горизонтального буріння жорсткими трубами діам. 110 мм. Підключення світильників виконати кабелем ВВГ 3х1,5 мм<sup>2</sup> через клемну коробку типу ТВ-1. Для освітлення проїзної частини використати світлодіодний світильник потужністю 65 Вт. Світильники встановлюються на металевий гарячеоцинкований однорожковий кронштейн W1G10A10/15.

Для здійснення безперервного цілодобового віддаленого візуального контролю дорожньої обстановки на об'єкті в напрямку м. Суми, у будь-який період доби, у проекті передбачено монтаж купольних роботизованої відеокамери, розподільчої шафи ШР та направленої GSM антени на запроектованій опорі №30.

Електроживлення розподільчої шафи відеоспостереження передбачено виконати від шафи керування зовнішнім електроосвітленням шляхом прокладання живлячого кабелю розрахункового перерізу.

#### **Пожезна безпека**

У складі проекту організації будівництва визначені: місця розташування тимчасових будівель і споруд, складування конструкцій, матеріалів і виробів; місця розташування джерел протипожежного водопостачання.

У проекті передбачений захист прилеглої території від впливу несприятливих природних або техногенних факторів.

#### **Організація будівництва**

Проектом передбачена реконструкція мостового переходу з розбиранням наявних будівельних конструкцій мосту та влаштуванням нових, поновленням дорожнього покриття та виконання супутніх ремонтно-відновлювальних робіт.

До початку виконання будівельних робіт виконують комплекс підготовчих заходів, що включає огорожу будівельного майданчика, встановлення укажчиків небезпечних зон та облаштування елементами будівельного господарства, організаційні дії щодо безпеки експлуатації прилеглих територій.

Для забезпечення поточного та безпечного виконання будівельних робіт, будівельні процеси виконують послідовно згідно прийнятої організаційно-технологічної схеми. На період реконструкції мосту, рух транспортних засобів та пішоходів припиняється.

Наведено номенклатуру рекомендованих будівельних машин та механізмів, обґрунтовано потребу в енергоресурсах.

Вказано на заходи з контролю якості будівельних робіт.

Вказано на основні правила безпеки праці та вказівки щодо дотримання вимог охорони довкілля.

Тривалість реконструкції мостового переходу становить 20,0 місяців, включаючи підготовчий період. На будівництві задіяно 63 будівельників.

Прийняті принципові організаційно-технологічні рішення є достатньою базою для розробки проекту виконання робіт.

#### **Оцінка впливу на навколишнє середовище**

Планована діяльність відновлення об'єкта після бойових дій російської федерації проти України не підпадає під перелік об'єктів, що підлягають оцінці впливу на довкілля згідно зі статтею 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

Вплив на атмосферне повітря під час провадження планової діяльності не призведе до перевищення ГДК забруднюючих речовин на межі житлової забудови. Тимчасовим джерелом забруднення атмосферного повітря є викиди забруднюючих речовин, що утворюються при проведенні будівельних робіт, які на стан повітряного середовища не впливають.

Вплив на водне середовище під час провадження планової діяльності оцінюється в межах нормативів.

Вплив у частині поводження з відходами під час виконання будівельних робіт – у межах нормативів.

Вплив на рослинний і тваринний світ: поводження щодо зелених насаджень здійснювати відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 01.08.2006 року № 1045 «Про затвердження Порядку видалення дерев, кущів, газонів і квітників у населених пунктах».

Вплив на соціальне середовище та техногенне середовище: провадження планової діяльності забезпечить належне транспортне сполучення в межах нормативів.

Захисні заходи, що застосовані в проекті, необхідні та достатні для забезпечення нормативного стану навколишнього природного середовища.

#### **Захист від шуму**

Прийняті в проекті проектні рішення не збільшують рівня шумового впливу на території, на якій рівень шуму підлягає нормуванню.

#### **Охорона праці та безпека експлуатації**

Проектні рішення розроблено на основі чинних будівельних норм і нормативних документів, які забезпечують безпеку експлуатації, збереження здоров'я і працездатність персоналу.

Проектом передбачено виконання будівельно-монтажних робіт за розробленим «Проектом організації будівництва» та згідно вимог ДБН А.3.2-2-2009 «Система стандартів безпеки праці. Промислова безпека у будівництві».

У місці сполучення тротуарів з проїзною частиною дороги для можливості переміщення маломобільних груп населення передбачене пониження бортового каменю над проїзною частиною дороги.

Також проектом передбачено встановлення дорожніх знаків, нанесення розмітки та маркування проїзної частини дороги.

#### **Кошторисна частина**

Заявлена кошторисна вартість, передбачена наданою кошторисною документацією, у поточних цінах станом на «04» вересня 2023 року, складала - 1105486.588 тис. грн., у тому числі: дорожніх робіт та послуг - 807763.463 тис. грн., обладнання - 4091.033 тис. грн., інші витрати - 293632.092 тис. грн. Зворотні суми - 7344.881 тис. грн.

Після зняття зауважень та надання замовником цін на матеріальні ресурси, встановлено, що зазначена документація, яка враховує обсяги робіт, передбачені проектом, складена відповідно з вимогами Методики визначення вартості дорожніх робіт та послуг щодо визначення вартості нового будівництва, реконструкції, ремонтів та експлуатаційного утримання автомобільних доріг загального користування затвердженої Наказом Міністерства інфраструктури України від 07.10.2022 року №753.

Загальна кошторисна вартість у поточних цінах станом на «11» квітня 2024 року складає: 821275.888 тис. грн., у тому числі: дорожніх робіт та послуг - 597708.484 тис. грн., обладнання - 326.365 тис. грн., інші витрати - 223241.039 тис. грн. Зворотні суми - 2681.151 тис. грн.

У процесі розгляду проекту за зауваженнями ТОВ «ЕКСПЕРТ ПРОЕКТ ГРУП» проектною організацією за погодженням із замовником у проект внесені зміни і доповнення.

***Відповідальність за внесення змін в усі примірники проекту покладається на генерального проектувальника.***

За результатами розгляду проектних матеріалів і зняття зауважень експертизи, проектна документація ***може бути рекомендована до затвердження в установленому порядку.***



Єдина державна  
електронна система  
у сфері будівництва

## Відомості про реєстрацію документа

### Експертиза проекту

Реєстраційний номер

EX01:4013-9906-5195-4492

Редакція документа

№ 2 від 30.04.2024

Статус документа

Діючий

Дата формування до підпису

01.05.2024

### Перелік підписантів

1. Цуканова Інна Миколаївна ,Директор
2. Ситник Любов Василівна ,Головний експерт проекту
3. Ланге Роман Володимирович ,Відповідальний експерт
4. Тертишніков Ігор Віталійович ,Відповідальний експерт
5. Пономаренко Валентина Григорівна ,Відповідальний експерт
6. Рожко Сергій Вікторович ,Відповідальний експерт
7. Даниленко Галина Андріївна ,Відповідальний експерт
8. Кучерук Сергій Володимирович ,Відповідальний експерт
9. Савйовський Володимир Вікторович ,Експерт (фахівець)

Єдина державна електронна система у сфері будівництва Сформовано 01.05.2024

Показник	Одиниця вимірювання	Кількість
Вид будівництва	Реконструкція	
Класифікація автомобільної дороги загального користування	Державного значення	
Категорія дороги	II	
Термін служби дорожнього одягу	років	13
Перспективна інтенсивність руху в т.о.	авт./добу	5852
Довжина підходів до мосту	км	0,6039
Розрахункова швидкість руху	км/год	50
Кількість смуг руху	шт.	2
Ширина смуги руху	м	3,75
Ширина проїзної частини	м	7,5
Ширина узбіччя	м	3,75
Ширина укріпленої смуги узбіччя	м	0,5
Ширина смуги безпеки на мосту	м	1,0
Ширина суміщеної вело-пішохідної доріжки	м	1,8
Мінімальний радіус кривої в плані	м	200
Максимальний поздовжній ухил	‰	30,3
Мінімальний радіус вертикальної кривої:		
– опуклої	м	4200
– увігнутої	м	2750
Поперечний похил проїзної частини	‰	25
Поперечний похил узбіччя	‰	50
Тип дорожнього одягу	Капітальний	
Розрахункове навантаження	група / кН	A <sub>2</sub> /115
Міст через р. Сейм		
Довжина мосту	м	248,3
Конструктивна схема мосту	м	24+[40+60+60+40]+24
Статична схема мосту	Розрізна, нерозрізна	
Кількість прогонів	шт.	6
Габарит	м	Від Г-10,2+0,75+1,8 до Г-9,5+0,75+1,8
Матеріал прогонової будови	з/б збірно-монолітна, метал	
Верхній шар покриття:		
- на підходах	ЩМА-20.БМПП50/70-65	
- на залізобетонній прогоновій	ЩМА-20.БМПП50/70-65	
- на металевій прогоновій	Гусасфальт	
Загальна кошторисна вартість станом на 11 квітня 2024 року, у тому числі:	тис. грн.	821 275.888
- дорожні роботи та послуги	тис. грн.	597 708.484
- обладнання	тис. грн.	326.365
- інші витрати	тис. грн.	223 241.039
Зворотні суми	тис. грн.	2 681.151
Тривалість будівництва	місяць	20,0