



LLC "THINK PLUS INTERNATIONAL
ENGINEERING AND CONSULTING
COMPANY"

ТОВ "СІНК ПЛЮС МІЖНАРОДНА
ІНЖІНІРИНГОВА І КОНСАЛТИНГОВА
КОМПАНІЯ"

Кваліфікаційний сертифікат
Кваліфікаційний сертифікат

серія АР № 013794 від 26.12.2017 р. Заразка В.Б.
серія АР № 020070 від 06.10.2022 р. Заразка В.Б.

*Реконструкція мостового переходу через р. Західний Буг на
км 33+044 автомобільної дороги загального користування
державного значення Н-17 Львів-Радехів-Луцьк, Львівської області.
Коригування.*

Робочий проект

ТОМ 2

*Міст через р. Західний Буг
Будівельні рішення.*

Пояснювальна записка. Відомості. Креслення.

20-07/23-КБ



Номер тому	Позначення	Найменування	Примітка
1	20-07/23-ЗП 20-07/23-АД	Загальні положення. Автомобільна дорога. Пояснювальна записка. Відомості. Креслення	
2	20-07/23-ШС-БР	Міст через р. Західний Буг Будівельні рішення. Пояснювальна записка. Відомості. Креслення	
3	20-07/23-ПОБ.СДС	Міст через р. Західний Буг Організація будівництва. Спеціальні допоміжні споруди	Розділ без змін
4	20-07/23-ПОБ.ТМ	Міст через р. Західний Буг Тимчасовий міст	
5	20-07/23-ЕЗ	Зовнішнє електроосвітлення	
6	20-07/23-ЗДК	Зовнішня дощова каналізація	
7	20-07/23-ОВНС	Оцінка впливу на навколишнє середовище	
8	20-07/23-ЗКР	Зведений кошторисний розрахунок	
9	20-07/23-К	Об'єктні та локальні кошториси	

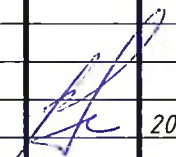
Погоджено:

Зам. Інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

20-07/23-СП

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата
ГІП		Заразка			2023

Склад робочого проекту

Стадія	Аркцш	Аркцшів
РП		1



ТОВ "Сінк Плюс
Міжнародна Інжинірингова
і Консалтингова Компанія"

Робочий проект розроблений відповідно до чинних норм, правил і стандартів.

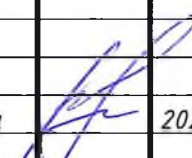
ГІП



В.Б. Заразка

Погоджено:	

Зам. Інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ор.	

						20-07/23-ПД		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Стадія	Аркцш	Аркцшів
						РП		1
Підтвердження ГІП'а						 ТОВ "Сінк Плюс" Міжнародна Інжинірингова і Консалтингова Компанія		
ГІП		Заразка			2023			



ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ
«ГІЛЬДІЯ ПРОЕКТУВАЛЬНИКІВ У БУДІВНИЦТВІ»
САМОРЕГУЛІВНА ОРГАНІЗАЦІЯ У СФЕРІ АРХІТЕКТУРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ

Серія АР

№ 013794

КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ
відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг),
пов'язаних зі створенням об'єктів архітектури

інженер-проектувальник

(найменування професії)

Виданий про те, що Заразка Володимир Богданович

(прізвище, ім'я, по батькові)

пройшов(ла) професійну атестацію, що підтверджує його (її) відповідність кваліфікаційним вимогам у сфері діяльності, пов'язаної із створенням об'єктів архітектури, професійну спеціалізацію, необхідний рівень кваліфікації і знань.

Категорія: провідний інженер-проектувальник

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної комісії (далі - Комісія) від 26.12.2017 № 30

(рішенням ----- секції Комісії
від ----- № -----, затвердженим президією
Комісії -----).

Зареєстрований у реєстрі атестованих осіб 06.06 2012 року
за № 656.

Роботи (послуги), пов'язані із створенням об'єктів архітектури, спроможність виконання яких визначено кваліфікаційним сертифікатом:

інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення механічного
опору та стійкості щодо об'єктів будівництва класу наслідків
(відповідальності) СС3 (значні наслідки)

Дата видачі 26.12 2017 року

Голова (заступник голови) Атестаційної
архітектурно-будівельної комісії




(підпис)

Папка В.В.

(прізвище, ім'я, по батькові)



Всеукраїнська громадська організація
«Гільдія проектувальників у будівництві»

Товариство з обмеженою відповідальністю
«Центр підвищення кваліфікації «Профпроект»

СВІДОЦТВО № 02244

Інженер-проектувальник

Заразка Володимир Богданович

(кваліфікаційний сертифікат серія АР № 013794)

з 14.11.2022 по 22.11.2022

відповідно до ст. 17 Закону України «Про архітектурну діяльність»
підвищив(ла) кваліфікацію за напрямом

*Інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення
механічного опору та стійкості*

Г.в.о. виконавчого директора ВУГІП

Микола ГОРДОВ

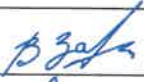
Директор ТОВ «ЦПК «Профпроект»

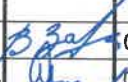
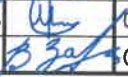
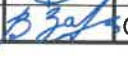
Олександр ХАБЕНСЬКИЙ

Дата видачі 22.11.2022

м. Київ



Посада	Ініціали, прізвище	Підпис
Головний інженер проєкту	В.Б. Заразка	
Інженер-проектувальник	М. Глуценко	

Інв. № оригін.	Підпис і дата	Зам. інв. №							20 - 07/23 - КБ - ВУ			
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Відомість учасників проектування	Стадія	Аркуш	Аркушів
										РП		1
			ГП	Заразка В.		07.23	Т+ENGINEERING ARCHITECTURE & ENGINEERING	ТОВ «Сінк Плюс Міжнародна Інжинірингова і Консалтингова Компанія» ФОРМАТ А4				
Виконав	Глуценко М.		07.23									
Н. контр.	Заразка В.		07.23									

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Начальник Служби
відновлення та розвитку
інфраструктури у
Львівській області

Олег БЕРЕЗА
(ПІДПИС)
« 13 » 07 2023 р.
(ПІДПИС ТА ПРИЗВИЩЕ)

ЗАВДАННЯ № 12-02-13

на коригування проектної документації з реконструкції мостового переходу через р. Західний Буг на км 33+044 автомобільної дороги загального користування державного значення Н-17 Львів – Радехів - Луцьк, Львівської області

1. Назва та місцезнаходження об'єкта
Реконструкція мостового переходу через р. Західний Буг на км 33+044 автомобільної дороги загального користування державного значення Н-17 Львів – Радехів – Луцьк, Львівської області. Коригування.
2. Підстава для проектування
Постанова КМУ від 13 червня 2023р. № 619 «Про затвердження Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для розвитку та відновлення інфраструктури». Зміна проектних рішень при влаштуванні проектного тимчасового мостового переходу на конструкції САРМ, заміна основи із органо-мінеральної суміші на щебенево-піщану суміш С-7, укріплену цементом (М20). Збільшення обсягів робіт при влаштуванні захисних шарів на опорних частинах мостового переходу, заміна залізобетонної труби 4×2,50 м на поліпропіленові труби з підвищеною жорсткістю діаметром 2×3,00 м і з класом кільцевої жорсткості не менше SN16; збільшення площі покриття на підходах до мосту в зв'язку з дефектами (сіткою тріщин) на існуючому покритті; влаштування двох додаткових з'їздів на примиканні до підходів мостового переходу; укріплення конусів, заміна типу блоків упор.
3. Вид будівництва
Реконструкція
4. Дані про інвестора
-
5. Дані про замовника
Служба відновлення та розвитку інфраструктури у Львівській області.
6. Джерело фінансування
Кошти державного бюджету.

- | | |
|---|--|
| 7. Необхідність розрахунків ефективності інвестицій на основі варіантного проектування | Відповідно до затвердженого проекту |
| 8. Дані про генерального проектувальника | Відповідно до чинного законодавства про публічні закупівлі. |
| 9. Стадійність проектування | Одностадійне. Проектування з реконструкції виконати у стадії – робочий проект (РП). (У відповідності до затвердженого проекту). |
| 10. Дані про інженерні вишукування | Виконати техніко-економічні, інженерно-геологічні, топографо-геодезичні, гідрологічні вишукування. |
| 11. Дані про особливі умови будівництва | Сейсмічність 7 балів. |
| 12. Основні архітектурно-планувальні вимоги і характеристики об'єкта | Відповідно до чинних нормативних документів. Проектні рішення передбачити відповідно до вимог технічних умов, та інших вихідних даних.
(У відповідності до затвердженого проекту). |
| 13. Черговість будівництва, необхідність виділення пускових комплексів | Виконання робіт з реконструкції передбачити в одну чергу. Пускові комплекси не передбачати.
(У відповідності до затвердженого проекту). |
| 14. Клас наслідків (відповідальності) та розрахунковий строк експлуатації об'єкта | У відповідності до затвердженого проекту |
| 15. Вказівки про необхідність:
-розроблення окремих проектних рішень в декількох варіантах і на конкурсних засадах
-попередніх погоджень проектних рішень | Розробити варіанти конструкцій дорожнього одягу.

Основні проектні рішення, розроблені варіанти конструкцій дорожнього одягу погодити з замовником і у встановленому порядку розглянути та погодити на Технічній раді Державного агентства відновлення та розвитку інфраструктури України. |

- | | |
|--|---|
| <p>- викопання науково-дослідних та дослідно – експериментальних робіт у процесі проектування і будівництва, виконання науково-технічного супроводу з урахуванням впровадження будівельного інформаційного моделювання (за необхідності)</p> | <p>Передбачити науково-технічний супровід проектних та будівельних робіт. Передбачити (за необхідністю) виконання науково-дослідних та дослідно-експериментальних робіт. Передбачити (за необхідністю) науково-технічний супровід на стадіях проектування та виконання робіт, відповідно до вимог ДБН В.2.3-4:2015 (зі змінами). (У відповідності до затвердженого проекту).</p> |
| <p>16. Потужність або характеристика об'єкта, виробнича програма</p> | <p>Довжина моста – 141,51 погонних метрів. Існуюча категорія автомобільної дороги – II. Орієнтовна вартість – 250,0 млн. грн, (уточнюється проектною документацією). Параметри автомобільної дороги привести у відповідність до вимог ДБН В.2.3-4:2015 (зі змінами). Нормативні навантаження для розрахунків дорожнього одягу визначити відповідно до ДБН В.2.3-4:2015 (зі змінами), штучних споруд відповідно до ДБН В.1.2-15:2009, ДБН В.2.3-22:2009, ДБН В.2.3-14:2006. Проектні рішення розробити та прийняти відповідно до ДБН В.2.3-4:2015 (зі змінами), ДСТУ Б В.2.3-30:2015 з урахуванням вимог ДСТУ 8747:2017, ГБН Г.1-218-182:2011, штучних споруд відповідно до ДБН В.1.2-15:2009, ДБН В.2.3-22:2009 та ДБН В.2.3-14:2006. (У відповідності до затвердженого проекту).</p> |
| <p>17. Вимоги до благоустрою майданчика</p> | <p>Передбачити комплекс заходів та склад необхідної інфраструктури для забезпечення ефективного функціонування об'єкту відповідно до ДБН Б.2.2-5:2011 (зі змінами) та інших чинних нормативно-правових документів. (У відповідності до затвердженого проекту).</p> |
| <p>18. Вимоги до інженерного захисту територій і захисту будівель і споруд від небезпечних природних чи техногенних факторів</p> | <p>Відповідно до чинних нормативних документів, передбачити комплекс заходів із забезпечення стійкості земляного полотна, за необхідності передбачити протидеформаційні заходи та захист споруд від корозії. (У</p> |

відповідності до затвердженого проекту).

19. Вимоги щодо розроблення розділу «Оцінка впливу на навколишнє середовище» з урахуванням оцінки впливу на довкілля (за наявності)

Відповідно до вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», від 23 травня 2017 р. № 2059-VIII, ДБН А 2.2-1-2003 (зі змінами), ДБН В 2.3-4:2015 (зі змінами), ГБН В.2.3-218-007:2012. Передбачити заходи щодо запобігання забруднення повітряного і водного середовища, зберігання і доцільного використання рослинного ґрунту, протиерозійні заходи. (У відповідності до затвердженого проекту).
20. Вимоги з енергозбереження та енергоефективності

Передбачити заходи щодо влаштування сучасних енергозберігаючих приладів освітлення, систем керування ними та їх захисту. (У відповідності до затвердженого проекту).
21. Дані про технології і(або) науково-дослідні роботи, які пропонує застосувати замовник

Передбачити використання прогресивних технологій, нових матеріалів, сучасних технічних засобів організації та безпеки дорожнього руху, улаштування:
- огороження дорожнього металевого бар'єрного типу з ефективним антикорозійним захистом;
- горизонтальної дорожньої розмітки із сучасних матеріалів, стійких до зношення;
- дорожніх знаків з застосуванням плівки з підвищеними фотометричними характеристиками із сучасних матеріалів, стійких до зношення.
(У відповідності до затвердженого проекту).
22. Вимоги щодо режиму безпеки та охорони праці

Відповідно до чинних нормативно-правових актів. (У відповідності до затвердженого проекту).
23. Вимоги щодо розроблення розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони)

Відповідно до чинних нормативно-правових актів. (У відповідності до затвердженого проекту).
24. Вимоги до розробки спеціальних заходів

Збір та оплату вихідних даних, у тому числі отримання містобудівних умов та обмежень, технічних умов до інженерного забезпечення

об'єкта капітального ремонту, погодження з усіма заінтересованими організаціями, у тому числі з підрозділами Національної поліції, та замовлення і проходження експертизи, доручити генеральному проектувальнику.

Передбачити:

- улаштування зовнішнього освітлення;
- необхідні сучасні технічні засоби організації та безпеки дорожнього руху із сучасних матеріалів, стійких до зношення, освітлення пішохідних переходів, демпферні пристрої на бар'єрних огорожах (за необхідності);
- розробку заходів із безбар'єрного простору.

Розробити схему організації дорожнього руху та погодити її в установленому порядку з Службою відновлення та розвитку інфраструктури у Львівській області та підрозділами Національної поліції України.

Передбачити розроблення схеми організації дорожнього руху на період виконання робіт згідно з ДСТУ 8749:2017 «Безпека дорожнього руху. Огородження та організація дорожнього руху в місцях проведення дорожніх робіт» та погодження її в установленому порядку з відповідними підрозділами Національної поліції України.

Визначити вартість дорожніх робіт згідно з Методикою визначення вартості дорожніх робіт та послуг щодо нового будівництва, реконструкції, ремонтів та експлуатаційного утримання автомобільних доріг загального користування (Наказ Міністерства інфраструктури України № 753 від 07 жовтня 2022 року «Про затвердження Методики визначення вартості дорожніх робіт та послуг щодо визначення вартості нового будівництва, реконструкції, ремонтів та експлуатаційного утримання автомобільних доріг загального користування») (зі змінами).

Передбачити кошти на:

- покриття витрат, пов'язаних із сезонним подорожчанням виконання будівельних робіт в літній та зимовий періоди;
- витрати на перевезення працівників будівельно-монтажних організацій

автомобільним транспортом;

- витрати на відрядження;
- доплати працівникам у зв'язку з втратами часу на проїзд від місця розміщення будівельно-монтажної організації (збірного пункту) до об'єкта реконструкції і назад;
- витрати на утримання служби замовника;
- експертизу проектної документації;
- виконання науково-технічного супроводу робіт з реконструкції;
- отримання сертифіката про прийняття об'єкта в експлуатацію;
- покриття додаткових витрат пов'язаних з інфляційними процесами та покриття ризику всіх учасників будівництва;
- авторський нагляд;
- кошти на послуги інженера-консультанта за здійсненням технічного нагляду відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2016 року № 1065 «Про затвердження єдиних вимог щодо проектування, нового будівництва, реконструкції та капітального ремонту автомобільних доріг загального користування» (зі змінами);
- формування страхового фонду документації;
- оплату послуг, пов'язаних з підготовкою до виконання робіт, їх здійсненням та введення в експлуатацію (в тому числі кошти на оплату послуг пов'язаних з приєднанням об'єкта реконструкції до діючих інженерних мереж). (У відповідності до затвердженого проекту).

25. Вимоги щодо створення умов для безперешкодного доступу маломобільних груп населення згідно з ДБН В.2.2-40

Розробити заходи з дотримання нормативів з питань створення безпечного життєвого середовища для осіб з обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп населення згідно з ДБН В.2.2-40:2018. (У відповідності до затвердженого проекту).

26. Вимоги щодо забезпечення збалансованого використання природних ресурсів згідно з ДСТУ 9171

-

27. Вимоги до електронної версії

Кошторисну частину проектної документації

проектної документації

розробити в програмному комплексі АВК.
Проектну документацію передати замовнику в електронному носію (флешка) в 1 (одному) примірнику, включаючи всі креслення в форматах pdf. та dwg, а текстові у форматі pdf та doc.

28. Вимоги щодо складання відомості обсягів робіт

Передбачити складання відомості обсягів робіт (BoQ)

29. Виконання експертизи

Відповідно до Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» від 17 лютого 2011 р. № 3038-VI доручити проведення експертизи проектної документації генеральному проектувальнику.

РОЗРОБИВ:

Провідний інженер відділу інвестиційно-кошторисної роботи, будівництва, реконструкції та капітального ремонту



Михайло ДЯКІВ

ПОГОДЖЕНО:

Заступник начальника Служби



Юрій ЯБЛОНСЬКИЙ

В.о начальника відділу якості, технічного контролю та нових технологій



Віктор СОСНОВСЬКИЙ

Начальник відділу інвестиційно-кошторисної роботи, будівництва, реконструкції та капітального ремонту



Ігор ФАЛЮТА

Начальник відділу ремонту та експлуатаційного утримання автомобільних доріг, штучних споруд та безпеки автомобільних доріг



Микола КОТЛОВИЙ

Начальник відділу забезпечення землевідведення



Володимир БЕНЬО

Відповідальний представник проектної організації

Додаток № 1
до Договору № _____ від _____

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. начальника Служби
автомобільних доріг у
Львівській області

О.І. Береза

(ініціали, прізвище)

2020 р.



ЗАВДАННЯ № 09-24/20

на розроблення проектної документації на реконструкцію мостового переходу
через р. Західний Буг на км 33+044 автомобільної дороги загального
користування державного значення Н-17 Львів – Радехів - Луцьк,
Львівської області

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Назва та місцезнаходження об'єкта | Реконструкція мостового переходу через р. Західний Буг на км 33+044 автомобільної дороги загального користування державного значення Н-17 Львів – Радехів - Луцьк, Львівської області |
| 2. Підстава для проектування | План проектних робіт на 2020 рік.
Стан мосту близький до аварійного. Постанова Кабінету Міністрів України від 29 січня 2020 року № 36 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 23 вересня 2020 року № 890) «Про виділення коштів для здійснення будівництва, реконструкції, ремонту та утримання автомобільних доріг загального користування державного значення» Постанова Кабінету Міністрів України від 21 березня 2018 р. № 382 «Про затвердження Державної цільової економічної програми розвитку автомобільних доріг загального користування державного значення на 2018 – 2022 роки» (зі змінами). Відновлення транспортно-експлуатаційних характеристик дороги. |
| 3. Вид будівництва | Реконструкція. |
| 4. Дані про інвестора | - |
| 5. Дані про замовника | Служба автомобільних доріг у Львівській області. |
| 6. Джерело фінансування | Кошти державного бюджету. |

7. Необхідність розрахунків ефективності інвестицій
Не виконувати.
8. Дані про генерального проектувальника
Визначається на конкурсних умовах відповідно до закону України «Про публічні закупівлі».
9. Стадійність проектування з визначенням затверджувальної стадії
Одностадійне. Проектування виконати у стадії – робочий проект (РП).
10. Інженерні вишукування
Техніко-економічні, інженерно-геологічні, топографо-геодезичні та гідрологічні вишукування і обстеження мостового переходу виконати в необхідному обсязі.
11. Дані про особливі умови будівництва
Сейсмічність 6 балів. Передбачити виконання робіт з реконструкції шляхопроводу з обмеженням руху. Розробити та затвердити тимчасову схему організації дорожнього руху. Проектування виконати відповідно до чинних нормативних документів. Проектні рішення передбачити відповідно до вимог технічних умов та інших вихідних даних.
У відповідності до чинних нормативних документів.
12. Основні архітектурно-планувальні вимоги та характеристики будівництва об'єкта
Реконструкцію мостового переходу передбачити в одну чергу. Пускові комплекси не передбачати.
13. Черговість будівництва, необхідність виділення пускових комплексів
Виконати розрахунок класу наслідків (відповідальності) об'єкта. Визначити гарантійний строк експлуатації об'єкта після проведення реконструкції.
14. Визначення класу (наслідків) відповідальності, категорії складності та установленого строку експлуатації
Розробити варіанти реконструкції мостового переходу та конструкції дорожнього одягу.
15. Вказівки про необхідність:
 - розроблення окремих проектних рішень в декількох варіантах і на конкурсних засадах
 - попередніх погоджень проектних рішеньВаріанти реконструкції мостового переходу та конструкції дорожнього одягу у

- виконання науково-дослідних та дослідно-експериментальних робіт у процесі проектування і будівництва, виконання науково-технічного супроводу
16. Потужність або характеристика об'єкта, виробнича програма
17. Вимоги до благоустрою майданчика
18. Вимоги до інженерного захисту територій і об'єктів
19. Вимоги щодо розроблення розділу «Оцінка впливу на навколишнє середовище»
20. Вимоги з енергозбереження та енергоефективності
21. Дані про технології і (або) науково-дослідні роботи, які пропонує застосувати замовник
- встановленому порядку розглянути та погодити на Технічній раді Укравтодору. Виконати попередні погодження проектних рішень із зацікавленими організаціями. (у тому числі з власниками інженерних комунікацій, що знаходяться в зоні виконання робіт).
- Передбачити (за необхідності) науково – технічний супровід на стадії виконання робіт з реконструкції шляхопроводу, відповідно до вимог ДБН В.2.3-4:2015 (зі змінами).
- Орієнтовна довжина мостового переходу- 118,0 п.м. Категорія дороги – III.
Розрахункове навантаження А-15, НК-100
Орієнтовна вартість – 75,0 млн. грн, уточнюється проектом
- Передбачити комплекс заходів, склад необхідної інфраструктури для забезпечення ефективного функціонування об'єкта капітального ремонту.
- Передбачити захист споруд від корозії, стійкість земляного полотна, протизсувні заходи.
- У відповідності до вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» від 23 травня 2017 р. (№ 2059-VIII), ДБН А 2.2-1-2003 (зі змінами), ДБН В 2.3-4:2015 (зі змінами).
Передбачити заходи щодо запобігання забруднення повітряного і водного середовища, зберігання і доцільного використання рослинного ґрунту, протиерозійні заходи.
- Передбачити заходи щодо влаштування сучасних енергозберігаючих приладів освітлення та систем їх керування та захисту.
- Передбачити використання прогресивних технологій, нових матеріалів, сучасних технічних засобів організації та безпеки дорожнього руху, улаштування:
- огороження дорожнього металевого бар'єрного типу з ефективним антикорозійним

- захистом;
- горизонтальної дорожньої розмітки із сучасних матеріалів, стійких до зношення ;
 - дорожніх знаків з застосуванням плівки з підвищеними фотометричними характеристиками;
 - зовнішнього освітлення, опор освітлення металевих із антикорозійним захистом;
22. Вимоги до режиму безпеки та охорони праці У відповідності до чинних нормативно-правових актів.
23. Вимоги щодо розроблення розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту У відповідності до чинних нормативно-правових актів.
24. Вимоги до розроблення спеціальних заходів
- За дорученням замовника збір вихідних даних, у тому числі отримання технічних умов до інженерного забезпечення об'єкта реконструкції, погодження із зацікавленими організаціями тощо, здійснює генпроектувальник.
- Передбачити розробку заходів з дотримання нормативів з питань створення безпечного життєвого середовища для осіб з обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп населення.
- Враховати в кошторисній документації кошти на:
- монтаж та демонтаж титульних тимчасових будівель і споруд;
 - покриття витрат, пов'язаних із сезонним подорожчанням;
 - перевезення працівників будівельно-монтажних організацій;
 - відрядження працівників будівельних організацій на об'єкт будівництва;
 - покриття додаткових витрат пов'язаних з інфляційними процесами та кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва;
 - доплати працівникам у зв'язку із втратами часу на проїзд від місця розміщення будівельно-монтажної організації до об'єкту будівництва;
 - здійснення науково-технічного супроводу;

- передбачити кошти на аудит безпеки даної ділянки автомобільної дороги;
- витрати на утримання служби замовника;
- отримання сертифіката про прийняття об'єкта в експлуатацію;
- послуги інженера-консультанта за здійсненням технічного нагляду відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2016 р. № 1065 «Про затвердження вимог щодо проведення контролю якості робіт з нового будівництва, реконструкції та капітального ремонту автомобільних доріг загального користування» (зі змінами);
- формування страхового фонду документації;
- виконання експертизи проектної документації;
- авторський нагляд.

24. Виконання експертизи

Відповідно до Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» від 17 лютого 2011 р. № 3038-VI доручити проведення експертизи проектної документації генеральному проектувальнику.

РОЗРОБЛЕНО:

Провідний інженер відділу підготовки проектно-кошторисної документації

ПОГОДЖЕНО:

Заступник начальника з розвитку мережі доріг Служби автомобільних доріг у Львівській області

Заступник начальника з ремонту та експлуатаційного утримання автодоріг Служби автомобільних доріг у Львівській області

Начальник відділу підготовки проектно-кошторисної документації

Відповідальний представник проектної організації



М.М. Дяків



Ю.В. Яблонський



В.М. Шидула



І. В. Фалюта

Виконавець:

Генеральний директор
ТОВ «Інститут комплексного
проекування об'єктів будівництва»

Замовник:

Директор
ТОВ «СІНК ПЛЮС МІЖНАРОДНА
ІНЖІНІРИНГОВА І КОНСАЛТИНГОВА
КОМПАНІЯ»

М.П. _____ І.І.Войтович

М.П. _____ Матараджи Ертан



УКРАВТОДОР

СЛУЖБА АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ У ЛЬВІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

вул. Володимира Великого, 54, м. Львів, 79053,
тел. (0322) 63-20-33, факс (0322) 63-24-33
E-mail sl-lo@ukr.net Код ЄДРПОУ 25253009

25.05.21 № 17-2348/12-08

На №

від

**Директору ТОВ
«СІНК ПЛЮС»
Ертан Матараджи**

На Ваш лист від 25.05.2021 року. №ТР-214-BD Служба автомобільних доріг у Львівській області повідомляє, що відповідно до паспорту дороги на ділянці розробки проектної документації реконструкції мостового переходу через р. Західний Буг на км 33+044 автомобільної дороги загального користування державного значення Н-17 Львів – Радехів – Луцьк, Львівської області дана автомобільна дорога є II технічної категорії.

Заступник начальника

Ю.Яблонський

Дяків
Тел. (032) 264-07-76



ЗАТВЕРДЖЕНО

КАМ'ЯНКА-БУЗЬКА МІСЬКА РАДА Відділ
архітектури, містобудування та
комунальної власності Кам'яна-Бузької
міської ради (04056196)

(найменування уповноваженого органу
містобудування та архітектури)

Наказ № 9 від 15.06.2021

**Містобудівні умови та обмеження
для проектування об'єкта будівництва**

Статус документа: Діючий

Реєстраційний номер ЄДЕССБ MU01:6506-0177-0549-3799

Реєстраційний номер 9 від 15.06.2021

Реконструкція мостового переходу через р.Західний Буг на км 33+044 автомобільної дороги
загального користування державного значення Н-17 Львів-Радехів-Луцьк, Львівської області.

(назва об'єкта будівництва)

Загальні дані:

1. Реконструкція без зміни зовнішніх геометричних розмірів, Нове будівництво,
80422, Львівська обл., Львівський район, Кам'янка-Бузька територіальна громада, с. Гайок
(станом на 01.01.2021) , с.Гайок
Адреса за адміністративно-територіальним поділом до 01.01.2021: Львівська обл., Кам'янка-
Бузький р., с. Гайок

(вид будівництва, адреса або місцезнаходження земельної ділянки)

2. СЛУЖБА АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ У ЛЬВІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ (25253009) , тел.: 80322632033
(інформація про замовників)

3.
Функціональне призначення:

(відповідність цільового та функціонального призначення земельної ділянки містобудівній документації на
місцевому рівні)

4. Відсутні
(інформація про існуючі об'єкти нерухомого майна)

Містобудівні умови та обмеження:

1. 7.5 м
(граничнодопустима висотність будинків, будівель та споруд у метрах)
2. Не вимагається (згідно містобудівного розрахунку)
(максимально допустимий відсоток забудови земельної ділянки)
3. Не вимагається (згідно містобудівного розрахунку)
(максимально допустима щільність населення в межах житлової забудови відповідної житлової одиниці (кварталу,
мікрорайону))
4. Відсутні
(мінімально допустимі відстані від об'єкта, що проектується, до червоних ліній, ліній регулювання забудови,
існуючих будинків та споруд)

5. Відсутні

(планувальні обмеження (охоронні зони пам'яток культурної спадщини, межі історичних ареалів, зони регулювання забудови, зони охоронюваного ландшафту, зони охорони археологічного культурного шару, в межах яких діє спеціальний режим їх використання, охоронні зони об'єктів природно-заповідного фонду, прибережні захисні смуги, зони санітарної охорони)

6. Відсутні

(охоронні зони об'єктів транспорту, зв'язку, інженерних комунікацій, відстані від об'єкта, що проектується, до існуючих інженерних мереж)

Начальник відділу архітектури,
містобудування та комунальної
власності Кам'янка-Бузької
міської ради

(уповноважена особа відповідного
уповноваженого органу
містобудування та архітектури)



Чабан Іван Андрійович

(прізвище, ім'я, по батькові)

Документ створено в Єдиній державній електронній системі у сфері будівництва.
Дата створення: 15.06.2021



УКРАЇНА

**КАМ'ЯНКА-БУЗЬКА МІСЬКА РАДА
ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**ВІДДІЛ АРХІТЕКТУРИ, МІСТОБУДУВАННЯ ТА
КОМУНАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ**

80400, м. Кам'янка-Бузька, вул. Шевченка, 2 тел. (03254) 2-45-96 E-mail: ms. kbmr @ ukr.net

Н А К А З

Від 15.06.2021 р.

№ 9

***Про затвердження
містобудівних умов та обмежень***

Відповідно до ч. 8 ст. 29 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» та наказу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 31 травня 2017 року № 135 «Про затвердження Порядку ведення реєстру містобудівних умов та обмежень» зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 09 червня 2017 р. № 714/30582 та розглянувши заяву про надання містобудівних умов та обмежень Служба автомобільних доріг у Львівській області.

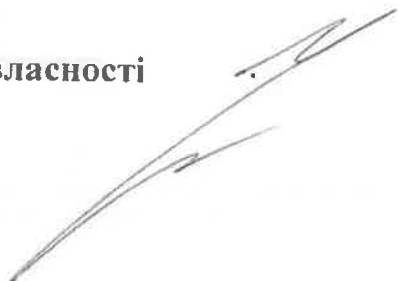
(Замовник)

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити містобудівні умови та обмеження для проектування об'єкта «Реконструкція мостового переходу через р.Західний Буг на км 33+044 автомобільної дороги загального користування державного значення Н-17 Львів-Радехів-Луцьк, Львівської області.».

2. Контроль за виконанням цього наказу залишаю за собою.

**Начальник відділу архітектури,
містобудування та комунальної власності
Кам'янка-Бузької міської ради**


Чабан І.А

Визначення класу наслідків (відповідальності) об'єкта
«Реконструкція мостового переходу через р. Західний Буг на км 33+044
автомобільної дороги загального користування державного значення Н-17
Львів - Радехів - Луцьк, Львівської області. Коригування»

Міст км 33+044
через р. Західний Буг

Загальна частина

Визначення класу наслідків (відповідальності) даного об'єкта виконано ТОВ «Сінк Плус Міжнародна Інжинірингова і Консалтингова Компанія».

Визначення класу наслідків (відповідальності) мосту через р. Західний Буг на км 33+044 як транспортного об'єкта виконано у відповідності до Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», ДБН В.1.2-14-2018 «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд», ДСТУ 8855:2019 «Визначення класу наслідків (відповідальності)».

Визначення класу наслідків (відповідальності) об'єкту будівництва

Об'єкт, що проектується, містить споруду (міст через р. Західний Буг на км 33+044 повною довжиною 141,51 м з прогонами 33,0 м), відноситься до великих мостів згідно з ДБН В.2.3-22:2009. У відповідності до додатку А п.А.1 (ДСТУ 8855:2019) великі мости відносяться до об'єктів транспортної мережі загальнодержавного рівня.

Відповідно до таблиці 1 (ДСТУ 8855:2019) припинення функціонування мосту як об'єкту інженерно-транспортної інфраструктури загальнодержавного рівня відноситься до значних наслідків ССЗ.

Висновок

Згідно з п.4.4 (ДСТУ 8855:2019) клас наслідків об'єкту будівництва встановлюють за найвищою характеристикою можливих наслідків, тому об'єкт будівництва міст через р. Західний Буг на км 33+044 при розробці об'єкту «Реконструкція мостового переходу через р.Західний Буг на км 33+044 автомобільної дороги загального користування державного значення Н-17 Львів - Радехів - Луцьк, Львівської області. Коригування», відноситься до класу наслідків (відповідальності) **СС3**.

Замовник:

СЛУЖБА ВІДНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ
ІНФРАСТРУКТУРИ У ЛЬВІВСЬКІЙ ОБЛІСТІ



2023 р.

Генпроектувальник:

ТОВ «Сінк Плюс Міжнародна
Інжинірингова і Консалтингова
Компанія»



2023 р.

ВІДОМІСТЬ ДЕФЕКТІВ

Міст через р.Західний Буг на км 33+044

№ п/п	Номер експл. стану (ДСТУ-Н Б В.2.3-23:2009)	Найменування дефекту (з урахуванням СОУ 45.2-00018112-026-2008)	Місце розташування дефекту	Об'єми робіт	Ремонтні заходи
1.Прогонові будови					
1.1	5	розкриття силових тріщин в розтягнутому бетоні;	Прогон 4-5 балка Б2		Заміна елементів
1.2	5	просідання балки внаслідок руйнування опорної частини;	Прогон 3-4 балка Б1; Прогон 3-4 балка Б2; Прогон 4-5 балка Б1; Прогон 4-5 балка Б4;		Відновлення проектного положення і поперечного об'єднання балок після заміни опорних частин
1.3	5	руйнування приопорних ділянок;	Прогон 4-5 балка Б1; Прогон 4-5 балка Б4;		Заміна елементів
1.4	4	руйнування торців балок;	Всі крайні балки		Заміна елементів
1.5	5	руйнування плит проїзної частини;	Всі крайні балки	16,6 м3	Очистка поверхні від ушкодженого бетону, очистка арматури від корозії, відновлення ушкоджених арматурних прутків, влаштування захисного шару і захисного покриття
1.6	4	провисання балок;	Прогон 2-3 Б1-Б5		Заміна елементів
1.7	5	порушення поперечних з'єднань;	Прогон 3-4 балка Б1; Прогон 3-4 балка Б2; Прогон 4-5 балка Б1; Прогон 4-5 балка Б4;		Очистка поверхні від ушкодженого бетону, очистка закладних деталей від корозії, відновлення ушкоджених

					поверхонь і влаштування накладок, влаштування захисного шару і захисного покриття
1.8	3	відколювання бетону захисного шару з оголенням і корозією арматури;	Всі балки	1523,5 м2	Очистка поверхні від ушкодженого бетону, очистка арматури від корозії, відновлення ушкоджених арматурних прутків, влаштування захисного шару і захисного покриття
1.9	5	корозія арматури з втратою перерізу більше 30%;	Всі крайні балки		Заміна елементів
1.10	5	втрата міцності бетону;	Всі балки		Заміна елементів
1.11	3	відшарування ремонтного шару;	Всі крайні балки	320 м2	Очистка поверхні від ушкодженого бетону, очистка арматури від корозії, відновлення ушкоджених арматурних прутків, влаштування захисного шару і захисного покриття
1.12	4	сліди вилуговування бетону на плиті проїзної частини;	Стики всіх балок	443 м.п.	Очистка поверхні від ушкодженого бетону, очистка арматури від корозії, відновлення ушкоджених арматурних прутків, влаштування захисного шару і захисного покриття
1.13	3	недостатній захисний шар бетону;	Всі балки	2273,1 м2	Очистка поверхні від ушкодженого бетону, очистка арматури від корозії, відновлення ушкоджених арматурних прутків,

					влаштування захисного шару і захисного покриття
1.14	3	затікання, замокання, висолів по стику плит проїзної частини;	Стики всіх балок	443 м.п.	Очистка поверхні від ушкодженого бетону, очистка арматури від корозії, відновлення ушкоджених арматурних прутків, влаштування захисного шару і захисного покриття
2.Опори і опорні частини					
2.1		руйнування опорних частин;	Опора 3: Прогон 3-4 балка Б1; Б2; Опора 4: Прогон 4-5 балка Б1; Опора 5 Прогон 4-5 балка Б4;		Заміна елементів
2.2		заклинювання опорних частин;	Оп0, Оп5		Заміна елементів
2.3		угон опорних частин;	Опора 4: Прогон 4-5 балка Б1;		Заміна елементів
2.4		руйнування поверхні підферменних площадок;	Опора 4: Прогон 4-5 балка Б1;	0,25 м3	Очистка поверхні від ушкодженого бетону, очистка арматури від корозії, відновлення ушкоджених арматурних прутків, влаштування захисного шару і захисного покриття
2.5		відшарування захисного шару з оголенням і корозією арматури;	Всі проміжні опори	134,4 м2	Очистка поверхні від ушкодженого бетону, очистка арматури від корозії, відновлення ушкоджених арматурних прутків, влаштування захисного шару і захисного покриття
2.6		забруднення підферменних площадок;	Всі опори	52,56 м2	Очистка поверхні
3.Мостове полотно					

3.1	габарит проїзної частини 6м не задовольняє вимогам норм;	Вся поверхня проїзної частини		Залишити без змін до проведення реконструкції
3.2	на асфальтобетонному покритті фіксується незначна колійність до 5см;	Вся поверхня проїзної частини	702,6 м2	Вирівнювання профілю фрезеруванням
3.3	провали покриття в районі деформаційних швів;	Над Оп0	3 м2	Замінити деформаційний шов
3.4	провали тротуарах;	на Прогон 0-1 праворуч; Прогон 2-3 ліворуч; Прогон 4-5 ліворуч	3,15 м2	Замінити тротуарні блоки
3.5	покриття тротуарах відсутнє;	на Всі тротуари	163,94 м2	Влаштувати покриття
3.6	пошкодження бар'єрів безпеки;	Прогон 0-1 ліворуч і праворуч	44 м.п.	Заміна елементів
3.7	відсутність заповнення секцій перильної огорожі;	Вся перильна огорожа	240,2 м.п.	Заміна елементів
3.8	перильна огорожа місцями не закріплена;	Район опори Оп0 праворуч; район Оп5 ліворуч	20 м.п.	Замінити тротуарні блоки
3.9	краї проїжджої частини мають накопичення бруду;	Узбіччя	234,2 м.п.	Очистка поверхні
3.10	протікання через елементи мостового полотна на елементи прогонових будов і опор;	Над всіма опорами		Заміна деформаційних швів
3.11	бар'єри безпеки не відповідають вимогам безпеки;			Влаштувати бар'єри безпеки
3.12	загальна товщина конструкції	Вся поверхня проїзної частини		Вирівнювання профілю

		дорожнього одягу сягає 40см.			фрезеруванням
3.13		над деформаційними швами утворилися тріщини в покритті;	Над всіма опорами		Влаштувати покриття після заміни деформаційних швів
3.14		деформаційні шви тротуарів відсутні;			Влаштувати деформаційні шви
3.15		лущення фарби, корозія перильної огорожі на тротуарах	Вся перильна огорожа		Заміна елементів
4. Підходи, підмостовий габарит					
4.1		вимивання ґрунту насипу з-під перехідних плит та на укосах;	Підходи перед і за мостом		Відновлення конусів, влаштування закріплення ґрунту і систему дренажів
4.2		деформація елементів безпеки;	Підхід до кінця мосту праворуч		Заміна елементів
4.3		відсутність секції бар'єру безпеки внаслідок ДТП;	Підхід до кінця мосту праворуч		Влаштування бар'єру безпеки
4.4		заростання, захаращення.	Русло і насип		Очистка поверхонь, розчистка заплав і струмененапрямних дамб

Зміст

1 Вступ	2
2 Будівельні рішення	4
2.1 Головні технічні нормативи та показники	4
2.2 Кліматична характеристика району будівництва мосту	7
2.3 Ріка Західний Буг та її режими	10
2.4 Геологічні умови району будівництва мосту	12
2.5 Конструкція існуючого мосту	17
2.6 Варіанти конструкцій мосту	19
2.7 Міст через р. Західний Буг, що проектується за рекомендованим варіантом	22
2.7.1 Основні параметри мосту	22
2.7.2 Мостове полотно	24
2.7.3 Опорні частини та деформаційні шви	26
2.7.4 Стояни	26
2.7.5 Проміжні опори	26
2.7.6 Сполучення, водовідвід, укріплення конусів	28
2.7.7 Очисні споруди	28
3 Технологія та терміни будівництва мосту	29
4 Антисейсмічні заходи	32
5 Антикорозійний захист	33
6 Безпека руху	34
7 Охорона навколишнього середовища	35
8 Інженерно-технічні заходи цивільного захисту та автоматизовані системи раннього виявлення загрози виникнення надзвичайних ситуацій та оповіщення населення	36
9 Розрахунок вартості будівництва	44
10 Техніко-економічні показники	45

Зам. інв. №	раннього виявлення загрози виникнення надзвичайних ситуацій та оповіщення населення						36			
	9 Розрахунок вартості будівництва						44			
Пілляс і дата	10 Техніко-економічні показники						45			
	20-07/23-КБ-ПЗ									
Інв. № од.	Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Пояснювальна записка	Стадія	Аркуш	Аркушів
								РП	1	45
	Розробив	Глуценко М.			07.23				ТОВ «Сінк Плюс Міжнародна Інженірингова і Консалтингова Компанія»	
	Н.контр.	Заразка В.			07.23					

1 Вступ

Коригування проектно-кошторисної документації реконструкції моста через р. Західний Буг при реконструкції мостового переходу через р. Західний Буг на км 33+044 автомобільної дороги загального користування державного значення Н-17 Львів-Радохів-Луцьк, Львівської області, виконане ТОВ «Сінк Плюс Міжнародна Інжинірингова і Консалтингова Компанія» на основі Завдання № 12-07/23 від 03.07.2023 р., виданого та затвердженого Службою автомобільних доріг у Львівській області.

Договір № 20-07/23 від 13.07.2023 р.

Коригування виконане згідно п. 2 «Завдання» № 12-07/23 від 03.07.2023 р. на підставі результатів інженерних вишукувань, що були проведені проектувальником у 2021 р. з використанням матеріалів, наданих Замовником.

Проект виконано на підставі вихідних матеріалів та детальних інженерних вишукувань: гідрологічних, виконаних «ФОП Чорний В.М.»; топографо-геодезичних та інженерно-геологічних, виконаних ТзОВ «Геол-Тех»; археологічних, виконаних НДЦ РАС ІА НАНУ; робіт з обстеження існуючого мосту, виконаного ТОВ «VARTO», проведених у 2021 р. з наданням технічних звітів.

Згідно технічного завдання розроблення проектної документації на реконструкцію мостового переходу визначене Постановою Кабінету Міністрів України від 21 березня 2018 р. №382 «Про затвердження Державної цільової економічної програми розвитку автомобільних доріг загального користування державного значення на 2018-2022 роки» (зі змінами).

У мостовій частині, Том 2, наведена інформація про вибір варіанту конструкції мосту, основні параметри споруди, прийняті конструктивні елементи, технічні рішення з організації та технології будівництва, відомості об'ємів будівельно-монтажних робіт, вартісні показники та інше.

В ході коригування 2023 р. проектно-кошторисної документації в Том 2 внесено наступні зміни:

– згідно креслень 20-07/23 – ШС – КБ4 – 03.00.00; 20-07/23 – ШС – КБ4 – 04.00.00 конструкцію збірних блоків упорів У-1 укріплення конусів змінено на монолітний бетонний упор аналогічної конструкції та параметрів;

– уточнення обсягів робіт в конструкціях мосту;

– уточнення технології підготовки поверхонь фарбування згідно регламенту фірми-виробника;

– змінена конструкція тимчасового мосту (Том 4);

– змінено розташування очисної споруди (Том 6).

Коригування робочого проекту виконано з метою оновлення кошторисної вартості за цінами 2023 р. на залишки будівельно-монтажних робіт.

Технічні параметри і конструктивні елементи прийняті відповідно до нормативних документів ДБН В.2.3–14:2006 «Мости та труби. Правила проектування», ДБН В.2.3–22:2009 «Мости та труби. Основні вимоги проектування», ДБН В.1.2–15:2009 «Мости та труби. Навантаження і впливи», ДБН В.2.3–4:2015 «Автомобільні дороги. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво» (змiна №1).

Інв. № оп.	Піппіс і лага	Зам. інв. №							20-07/23-КБ-ПЗ		Арк.
											2
			Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата			

Міст через р. Західний Буг на км 33+044

Схема розташування ділянки виконання робіт



Інв. № оп.	Піліс і лага	Зам. інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата

20-07/23-КБ-ПЗ

Арк.

3

						20-07/23-КБ-ПЗ	Арк.
							4
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Без змін

В геоморфологічному відношенні територія розташована в районі Бугсько-Стирської плоско-хвилястої водно-льодовикової та алювіально-денудаційної рівнини. Бугсько-Стирська плоско-хвиляста водно-льодовикова та алювіально-денудаційна рівнина займає східну частину Малого Полісся. Панівні абсолютні висоти 210-220 м, піщані горби мають висоту 230-250 м. У структурі рельєфу цього району межирічні ділянки займають хвилясті рівнини з перетвореними водно-льодовиковими відкладами та локальні денудаційні хвилясто-горбисті поверхні на крейдових мергелях. Уздовж долин Західного Бугу та Стиру простягаються широкі алювіальні заплави і надзаплавні «борові» піщані тераси.

Кліматичні параметри (характеристики) району досліджень наведено згідно ДСТУ–Н Б В.1.1 – 27:2010.

Таблиця 2.1 – Кліматологічні показники (характеристики) Північно-західного архітектурно-будівельного кліматичного району

Температура повітря, 0°С				Кількість опадів за рік, мм	Відносна вологість у липні, %	Середня швидкість вітру у січні, м/с
середня за		абсолютний мінімум	абсолютний максимум			
січень	липень					
Від -5 до -8	Від 18 до 20	Від -37 до -40	Від 37 до 40	Від 550 до 700	Від 65 до 75	Від 3 до 4

У відповідності до п. 1.2 ДСТУ–Н Б В.1.1–27:2010 кліматичні параметри (характеристики) прийняті рівними значенням кліматичних параметрів міста Львів, що знаходиться у місцевості з аналогічними умовами з районом досліджень.

Зам. інв. №	Температура повітря, °С						Кількість опадів за рік, мм	Відносна вологість у липні, %	Середня швидкість вітру у січні, м/с
	середня за		абсолютний мінімум	абсолютний максимум					
	січень	липень							
	Від -5 до -8	Від 18 до 20	Від -37 до -40	Від 37 до 40	Від 550 до 700	Від 65 до 75	Від 3 до 4		

У відповідності до п. 1.2 ДСТУ–Н Б В.1.1–27:2010 кліматичні параметри (характеристики) прийняті рівними значенням кліматичних параметрів міста Львів, що знаходиться у місцевості з аналогічними умовами з районом досліджень.

Інв. № оп.						20-07/23-КБ-ПЗ	Арк.
							7
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис		Дата

Таблиця 2.2 – Температура зовнішнього повітря

Кліматологічну характеристику переважного напрямку вітру, його повторюваність, середню швидкість вітру за січень-грудень наведено у таблиці 2.3.

Переважний напрям вітру, його повторюваність, %											по місяцях
Середня швидкість вітру, м/с											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
3	ПдСх	ПдСх	ПдСх	ПдСх	3	3	3	3	3	ПдСх	3
28	29	27	19	22	27	29	27	28	23	25	27
4,0	4,0	4,1	3,7	3,2	3,0	2,8	2,6	2,9	3,4	4,0	3,9

Таблиця 2.4 – Відносна вологість повітря

Середня місячна Відносна вологість Середня добова амплітуда відносної вологості , %												Середня за рік відносна вологість, %
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
84	83	78	72	72	74	75	76	79	81	85	86	79
9	13	21	27	30	29	31	31	28	23	12	7	

Зам. інв. №	Середня місячна												Відносна вологість Середня добова амплітуда відносної вологості, %												Середня за рік відносна вологість, %		
	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI		XII		79		
	84		83		78		72		72		74		75		76		79		81		85		86				
	9		13		21		27		30		29		31		31		28		23		12		7				
Пішис і лата																											
Інв. № ор.																											
20-07/23-КБ-ПЗ																										Арк.	
																										8	
Зм. Кільк. Арк. № док Підпис Дата																											

Таблиця 2.5 – Опади

[illegible]

- 0,69 м – для суглинків та глин;
- 0,83 м – для супісків та пісків пилюватих і дрібних;
- 0,89 м – для пісків гравіюватих, крупних та середньої крупності;
- 1,01 м – для великоуламкових ґрунтів.

Інв. № ор.	Підпис і дата Зам. інв. №											
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	20-07/23-КБ-ПЗ						
						Арк.						
						9						

2.3 Ріка Західний Буг та її режими

Без змін

Основні гідрологічні показники прийняті згідно звіту з гідрологічних вишукувань, виконаних гідрологом, фізичною особою – підприємцем Чорним В.М. у 2021 р.

Західний Буг бере початок на західному схилі Волино-Подільської височини, із джерела (дебіт 12 л/сек) біля с. Верхобуж Золочівського району і протікає по території України, Білорусії і Польщі та впадає в Нарву (р. Західний Буг – р. Нарва – р. Вісла – Балтійське море) з лівого берега на території Польщі на висоті 68 м над рівнем моря.

Загальна довжина ріки 772 км, в межах України знаходиться ділянка витоку до державної границі із Польщею протяжністю 404 км. Загальна площа водозбору 39420 км², в межах України – 10100 км².

Висота витоку над рівнем моря 303 м БС, ріка пересікає границю з Польщею на висоті 181 м БС. Загальне падіння ріки в межах України складає 122 м, середній похил 0,7‰, середньо зважений – 0,4‰, коефіцієнт звивистості ріки – 1,56.

Основні притоки: праві – р. Солотвина (довжина 21 км), стр. Ясеницький (довжина 15 км), стр. Холоївка (довжина 18 км), р. Білий Стік (довжина 30 км), р. Спасівка (довжина 25 км); ліві – р. Золочівка (довжина 35 км), р. Полтва (довжина 60 км), р. Горпинка (довжина 20 км), р. Кам'янка (довжина 38 км), р. Рата (довжина 75 км), р. Солокія (довжина 88 км), р. Варяжанка (довжина 38 км).

Живлення ріки Західний Буг і його приток змішане: снігове, дощове і ґрунтове. Переважає дощове.

Найвищий річний рівень спостерігається, зазвичай, весною, в окремі роки – в період літньо-осінніх або зимових паводків. Починається повінь найчастіше ще при льодоставі, на початку-середині лютого; максимальний рівень спостерігається в середині березня. **Вищий рівень весняної повені проходить при льодоході.** Середня тривалість паводку – 8 – 15 днів. Висота підйому над умовним рівнем в середньому складає 1,2 – 1,4 м, в роки із дуже високими паводками 1,7 – 2,7 м.

Мінімальні витрати найчастіше спостерігаються у вересні-жовтні.

Льодовий режим ріки нестійкий. Під час відлиг спостерігається скресання ріки. Кількість днів із льодовими явищами (з врахуванням льодоставу) коливається від 51 до 137 днів. **Льодостав встановлюється у другій половині грудня.** Скресання ріки проходить, зазвичай, у другій декаді березня.

Зам. інв. №	Піппс і лата	Інв. № оп.							Арк.
									10
Мінімальні витрати найчастіше спостерігаються у вересні-жовтні. Льодовий режим ріки нестійкий. Під час відлиг спостерігається скресання ріки. Кількість днів із льодовими явищами (з врахуванням льодоставу) коливається від 51 до 137 днів. Льодостав встановлюється у другій половині грудня. Скресання ріки проходить, зазвичай, у другій декаді березня.									
							20-07/23-КБ-ПЗ		

Гідравлічні показники мосту через р.Західний Буг:

1. Площа водозабору	2630,0 км ²
2. Розрахункова витрата –	281,0 м ³ /с
3. Похил ріки –	0,8‰
4. Площа під мостом до розмиву –	420,0 м ²
5. Площа під мостом після розмиву –	580,0 м ²
6. Коефіцієнт розмиву під мостом при розрахунковому паводку –	1,38
7. Допустимий коефіцієнт розмиву під мостом –	2,0
8. Розрахункова швидкість під мостом –	0,9 м/с
9. Підпір перед мостом –	0,15 м
10. Максимальна глибина загального розмиву –	1,5 м
11. Відмітка розрахункового рівня високої води 1% ймовірності перевищення (РРВВ _{1%}) –	205,12
12. Відмітка рівня меженної води (РМВ) –	202,1
13. Відмітка розрахункового рівня високого льодоходу 1% ймовірності перевищення (РРВЛ _{1%}) –	205,27

Інв. № оп.	Піппс. і лата	Зам. інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата

20-07/23-КБ-ПЗ

Арк.

11

2.4 Геологічні умови району будівництва мосту

Без змін

Інженерно-геологічні вишукування виконані ТЗОВ «Геол-Тех» та наведені у «Звіті «Інженерно-геологічні вишукування на об'єкті «Розроблення проектної документації на реконструкцію мостового переходу через р. Західний Буг на км 33+044 автомобільної дороги загального користування державного значення Н-17 Львів-Радехів-Луцьк, Львівської області»» в 2021 р. з наданням «Звіту».

В структурно-тектонічному відношенні досліджувана територія знаходиться у Південно-західній окраїні Східноєвропейської платформи. Тут потужність антропогенових відкладів 3-5 м, інколи на значних площах відслонюються корінні крейдово-мергельні породи верхньої крейди. Ці породи представлені на даній території Луквинською світою (K_2lk), яка в свою чергу поділяється на верхню і нижню підсвіту, і складається з мергелів, з поодинокими прошарками вапняків, аргілітів та алевролітів. Потужність 50 – 220 м. Четвертинні відклади представлені водно-льодовиковими та льодовиковими (моренними) відкладами – перевідкладені шаруваті піщаністі суглинки, валуни і брили кристалічних порід; лесовими; алювіальними (піски, супіски і суглинки); еоловими (піски) та елювіальними відкладами.

В геологічній будові ділянки до глибини 35,0 метрів приймають участь сучасні, четвертинні, неогенові та крейдові відклади, сучасні представлені насипними ґрунтами, четвертинні – суглинками і піском, неогенові – глиною та крейдові – мергелем.

Умови залягання та поширення в розрізі кожної літологічної відміни приведені на інженерно-геологічному розрізі.

Розчленування ґрунтової товщі на ІГЕ (інженерно-геологічні елементи) і статистична обробка результатів визначення характеристик ґрунтів приведена у відповідності з ДСТУ Б.В.2.1-2-96 «Ґрунти. Класифікація» та ДСТУ Б.В.2.1-5-96 «Ґрунти. Методи статистичної обробки результатів випробувань».

В процесі вишукувань та комплексних лабораторних досліджень в межах даної ділянки виділено 8 інженерно-геологічних елементів (ІГЕ). Детальний їхній пошаровий опис зверху вниз:

ІГЕ – 1 – Насипний ґрунт (t_{iv}) – відсипаний сухим способом, представлений піщано-суглинистими ґрунтами з включенням будівельного сміття до 10%, темно-сірий, чорний. За класифікацією умов, згідно ДСТУ Б.Д.2.2-1:2012 «Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи. Земляні роботи» і в залежності від складності розробки ґрунт класифікується – 26(а);

ІГЕ – 1а – Насипний ґрунт (t_{iv}) – відсипаний сухим способом, представлений піщаними ґрунтами сірий, жовто-сірий. За класифікацією умов, згідно ДСТУ Б.Д.2.2-1:2012 «Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи».

Інв. № оп.	Піппс і лата	Зам. інв. №							Арк.	
									20-07/23-КБ-ПЗ	
									12	
			Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

Земляні роботи» і в залежності від складності розробки ґрунт класифікується – 26(а);

ІГЕ – 2 – Природний ґрунт, (а_{ВIII-IV}). Суглинок м'якопластичний, замулений, з прошарками супіску пластичного, чорний. За класифікацією умов, згідно ДСТУ Б Д.2.2-1:2012 «Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи. Земляні роботи» і в залежності від складності розробки ґрунт класифікується – 35(а);

ІГЕ – 3 – Природний ґрунт, (а_{III}). Суглинок тугопластичний, з прошарками супіску пластичного та піску дрібного, тиксотропний, сірий, жовто-сірий. За класифікацією умов, згідно ДСТУ Б Д.2.2-1:2012 «Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи. Земляні роботи» і в залежності від складності розробки ґрунт класифікується – 35(б);

ІГЕ – 4 – Природний ґрунт, (а_{III}). Пісок середньої крупності, середньої щільності, насичений водою, з прошарками супіску пластичного та піску дрібного, сірий. За класифікацією умов, згідно ДСТУ Б Д.2.2-1:2012 «Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи. Земляні роботи» і в залежності від складності розробки ґрунт класифікується – 29(а);

ІГЕ – 5 – Природний ґрунт, (а_{III}). Суглинок тугопластичний, з прошарками суглинку м'якопластичного та супіску пластичного, зеленувато-сірий. За класифікацією умов, згідно ДСТУ Б Д.2.2-1:2012 «Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи. Земляні роботи» і в залежності від складності розробки ґрунт класифікується – 35(б);

ІГЕ – 6 – Природний ґрунт, (N_{1t2}). Глина напівтверда, з прошарками суглинку напівтвердого, з жорсткою вапняку, зеленувато-сіра. За класифікацією умов, згідно ДСТУ Б Д.2.2-1:2012 «Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи. Земляні роботи» і в залежності від складності розробки ґрунт класифікується – 8(г);

ІГЕ – 7 – Напівскельний ґрунт, (K₂k). Мергель, зниженої міцності, з прошарками мергеля низької міцності, сірий. За класифікацією умов, згідно ДСТУ Б Д.2.2-1:2012 «Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи. Земляні роботи» і в залежності від складності розробки ґрунт класифікується – 24(а);

Сейсмічність ділянки (-)-6-7 балів за шкалою MSK – 64 у відповідності до карт загального сейсмічного районування території України (карти ЗСР-2004 та трьох рівнів небезпеки: А,В,С, в залежності від класу наслідків СС1, СС2, СС3), нормативна сейсмічність майданчика будівництва в залежності від категорії ґрунтів за сейсмічними властивостями – категорія IV для ґрунтів ІГЕ-1, 1а, 2; категорія III для ґрунтів ІГЕ-4; категорія II для ґрунтів ІГЕ-3, 5, 6; категорія I для ґрунтів ІГЕ-7; таблиця 5.1 – (ДБН В.1.1-12:2014).

Зам. інв. №						20-07/23-КБ-ПЗ	Арк.
Піпис і дата							13
Інв. № оп.							
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

Остаточно сейсмічність майданчика будівництва визначена за показниками ґрунтів свердловин №№5, 6 (ґрунти ІГЕ – 1, 1а, 4 сумарною потужністю більше 10 м) стосовно ДБН В.1.1-12:2014, Таблиця 5.1 згідно III категорії ґрунту за сейсмічними властивостями для нормативної сейсмічності району 6 балів – 7 балів.

За основу для фундаментів на буронабивних стовпах прийняті ґрунти ІГЕ – 7 – мергелі зниженої міцності з модулем деформації $R_c = 3,4$ Мпа.

Гідрогеологічні умови ділянки до глибини 35,0 м характеризуються наявністю четвертинного водоносного горизонту.

Водовміщуючими породами четвертинного водоносного горизонту є ґрунти ІГЕ 1а, 2, 3, 4, 5. Горизонт безнапірний. Живлення його відбувається за рахунок інфільтрації атмосферних опадів. На період виконання пошукових робіт рівень горизонту зафіксований на глибинах від 0,2 м до 3,0 м.

В період інтенсивних атмосферних опадів, або танення снігового покриву рівень горизонту ґрунтових вод може змінюватись.

Глибина залягання підземних вод, їх відмітки та прогнозований рівень наведені на інженерно-геологічному розрізі.

Підземні води четвертинного горизонту за хімічним складом є гідрокарбонатно-кальцієвими з незначною мінералізацією. По відношенню до бетонів марки W4 ґрунтові води четвертинного водного горизонту – неагресивні.

За глибиною залягання ґрунтових вод ділянка відноситься до категорії підтоплюваних (ДБН В.1.1-25-2009 Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення).

Категорія складності інженерно-гідрогеологічних умов досліджуваної території (додаток Р, ДБН А.2.1-1-2008) класифікується, як – середньої складності.

Інв. № оп.	Піппс. і лага	Зам. інв. №							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата	20-07/23-КБ-ПЗ			14

Висновки

1. В геоморфологічному відношенні досліджувана територія розташована в районі Бугсько-Стирської плоско-хвилястої водно-льодовикової та алювіально-денудаційної рівнини.

2. В геологічній будові ділянки до глибини 35,0 м приймають участь сучасні, четвертинні, неогенові та крейдові відклади, сучасні представлені насипними ґрунтами, четвертинні – суглинками і піском, неогенові – глиною та крейдові – мергелем.

3. Детальна інженерно-геологічна будова ділянки приведена на інженерно-геологічному розрізі за лінією: 1-1.

4. Гідрогеологічні умови ділянки до глибини 35,0 м характеризуються наявністю четвертинного водоносного горизонту.

В період інтенсивних атмосферних опадів, або танення снігового покриву рівень горизонту ґрунтових вод може змінюватись.

За глибиною залягання ґрунтових вод ділянка відноситься до категорії підтоплюваних (ДБН В.1.1-25-2009 Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення).

5. Категорія складності інженерно-гідрогеологічних умов досліджуваної території (додаток Р, ДБН А.2.1-1-2008) класифікується, як – середньої складності.

6. Серед сучасних фізико-геологічних процесів на ділянці найбільш інтенсивний розвиток мають такі, що пов'язані з дією сили тяжіння (зсуви, сповзання), пов'язані з дією поверхневих і підземних вод (площинний змив, ерозія, суфозія, просідання порід, кольмантація), а також багатофакторні процеси вивітрювання. Фізико-геологічні явища та процеси, що є несприятливими для будівництва – відсутні, але ускладнені підтопленістю ділянки.

7. Сейсмічність ділянки (-)-6-7 балів за шкалою MSK – 64 у відповідності до карт загального сейсмічного районування території України (карти ЗСР-2004 та трьох рівнів небезпеки: А,В,С, в залежності від класу наслідків СС1, СС2, СС3), нормативна сейсмічність майданчика будівництва в залежності від категорії ґрунтів за сейсмічними властивостями – категорія IV для ґрунтів ІГЕ-1, 1а, 2; категорія III для ґрунтів ІГЕ-4; категорія II для ґрунтів ІГЕ-3, 5, 6; категорія I для ґрунтів ІГЕ-7; таблиця 5.1 – (ДБН В.1.1-12:2014).

8. Оцінка складності інженерно-геологічних умов та ризику виходу з допустимого (нормативного) стану ДБН А.2.1-1-2008 (додаток Ж (обов'язковий)), категорія складності інженерно-геологічних умов, таблиця Ж1 – фактори:

- геоморфологічні фактори – I (проста);
- геологічні фактори в сфері взаємодії будівель і споруд із геологічним середовищем – II (середньої складності);

Зам. інв. №						20-07/23-КБ-ПЗ	Арк.
Підпис і дата							15
Інв. № оп.							
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

- гідрогеологічні фактори в сфері взаємодії будівель і споруд із геологічним середовищем – II (середньої складності);
- геологічні процеси, що негативно впливають на умови будівництва і експлуатації будівель і споруд із геологічним середовищем – II (середньої складності);
- специфічні ґрунти в сфері взаємодії будівель і споруд із геологічним середовищем – II (середньої складності).

Інв. № оп.	Піпис і лага	Зам. інв. №							20-07/23-КБ-ПЗ	Арк.	
											16
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата			

2.5 Конструкція існуючого мосту

Без змін

Залізобетонний міст через р. Західний Буг розташований на автодорозі II технічної категорії загального користування державного значення Н-17 Львів-Радехів-Луцьк на км 33+044 у Львівській області. Споруду побудовано орієнтовно у 1957 році.

Схема розрізна – 5×22,16 м.

Загальна довжина мосту – 117,10 м.

Габарит проїзної частини – Г-6,0+2×0,7 м.

Проектні навантаження – Н-18, НК-80.

Підмостовий габарит на момент обстеження від дзеркала води 3,1 м.

Споруда розташована на прямій у плані.

Прогони мосту – збірні залізобетонні таврові діафрагмові балки. В поперечному перерізі розташовано 5 балок, запроектованих за типовим проектом вип. 56. Відстань між осями балок 1,4 м. Висота балок 1,25 м. Балки армовані каркасною арматурою. Поперечне об'єднання виконане металевими накладками на закладних деталях діафрагм та плит балок.

Опорні частини тангенціального типу

Покриття проїзної частини – асфальтобетон.

Тротуари накладні залізобетонні. Ширина тротуарів становить 0,7 м. Покриття на тротуарах асфальтобетонне. Бар'єр безпеки влаштовано з сталюого огороження у вигляді металевої профільної балки W-подібного перерізу на металевих стояках, висотою 0,70 м від покриття проїзної частини. Поручнева огорожа мосту – металева стійкова, висотою 1 м.

Водовідвід з проїзної частини мосту передбачений за рахунок поздовжніх та поперечних ухилів.

Деформаційні шви закритого типу (лотки-компенсатори) улаштовані над всіма опорами над прогоновими будовами. Горизонтальна і вертикальна дорожня розмітка на мосту відсутня.

Крайні опори масивні, обсіпні, залізобетонні стояни довжиною 6,5 м.

Проміжні опори масивні, залізобетонні, довжиною 7,1 м, висотою 5 м, шириною 1 м.

Сполучення моста з насипом підходів – перехідні плити.

Сходи на підходах до мосту відсутні.

Опори освітлення та комунікації на мосту відсутні.

Конус насипу укріплений засівом трав.

За «Технічним звітом» з обстеження існуючого мосту, виконаного ТОВ «Варто» в 2021 р. залишковий ресурс експлуатації вичерпано, споруда в цілому та за рейтингом основних конструктивних елементів:

Інв. № оп.	Піппис і лата	Зам. інв. №							Арк.	
									20-07/23-КБ-ПЗ	
									17	
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата					

- проїзна частина – стан 5;
- прогонова будова – стан 5;
- опори та опорні частини – стан 5;

знаходиться в непрацездатному стані – 5, підлягає реконструкції під розрахункові рухомі навантаження А15, НК-100 згідно Завдання замовника.

Висновки «Технічного звіту» з обстеження та проведені розрахунки виключають можливість повторного використання конструкцій існуючого мосту. Споруда підлягає розбиранню з утилізацією залишків конструкцій або з використанням їх у загально-господарських цілях.

Основні дефекти, що призвели до непрацездатного стану споруди, наведені у відомості дефектів, яка додається.

Згідно «Звіту» про археологічні вишукування, виконаного НДЦ РАС ІА НАНУ у 2021 р. в зоні реконструкції підходів до мосту через р. Західний Буг з боку с. Гайок розташовано об'єкт культурної спадщини «Поселення Гайок – 1», віднесений до класу наслідків СС1 (незначні), що не перебуває на державному обліку. Відповідно до проектних рішень робочого проекту, що розробляється, в зону ризику потрапляє лише частина охоронної зони археологічних робіт.

У разі виявлення знахідок археологічного характеру земляні роботи необхідно призупинити, подальші дії узгодити з відповідними органами культурної спадщини Львівської області.

Інв. № оп.	Піппіс. і лата	Зам. інв. №							Арк.	
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	20-07/23-КБ-ПЗ				18

Для кожного варіанту визначені об'єми збірних та монолітних конструкцій, та порівняння умовної вартості в абсолютному та відношенні.

Балки ПЛФ.3300.150.60 індивідуальної конструкції.

Зам. інв. №	Температурно-нерозрізна збірно-монолітна прогонова будова з мостових і-подібних балок ПЛФ.3300.150.60 індивідуальної конструкції				
	Габарит Г-9,5+2х1,80 м, бортовий профіль. Схема – 4х33,0 м – температурно-нерозрізна. Прогонова будова з попередньо напружених мостових залізобетонних і-подібних балок індивідуальної конструкції та накладної монолітної залізобетонної плити проїзної частини hсер.=250 мм з підвищеними тротуарними цоколями. Балки ПЛФ.3300.150.60 індивідуальної конструкції.				
Піліс і дата					
Інв. № об.					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата
20-07/23-КБ-ПЗ					Арк.
					19

Проміжні опори – збірно-монолітні, залізобетонні індивідуального проектування, стійкового типу, стійки діаметром 1,2 м, об'єднані збірно-монолітним ригелем. Фундаменти ростверкового типу на 4-х бурових стовпах діаметром 1,5 м, довжиною 22,0 м.

Опорні частини – гумо-металеві.

Рухоме навантаження А15, НК-100.

Температурно-нерозрізна збірно-монолітна прогонова будова з балок і-подібного типу

Схема – 18,0 + 4х24,0 + 18,0 м – температурно-нерозрізна.

Балки залізобетонні попередньо-напружені і-подібного типу довжиною 18,0 та 24,0 м.

Стояни монолітні, залізобетонні, індивідуального проектування, безростверкові, обсіпні на 3-х бурових стовпах діаметром 1,5 м, довжиною 20,0 м.

Проміжні опори – збірно-монолітні, залізобетонні індивідуального проектування, стійкового типу, стійки діаметром 1,2 м, об'єднані збірно-монолітним ригелем. Фундаменти ростверкового типу на 4-х бурових стовпах діаметром 1,5 м, довжиною 20,0 м.

Опорні частини – гумо-металеві.

Рухоме навантаження А15, НК-100.

Інв. № об.	Підпис і дата					Зам. інв. №
Проміжні опори – збірно-монолітні, залізобетонні індивідуального проектування, стійкового типу, стійки діаметром 1,2 м, об'єднані збірно-монолітним ригелем. Фундаменти ростверкового типу на 4-х бурових стовпах діаметром 1,5 м, довжиною 20,0 м. Деформаційні шви типу D80 – однопрофільні сталеві з гумовим компенсатором – встановлюються в зоні над стоянами та над проміжною опорою №4. Опорні частини – гумо-металеві. Рухоме навантаження А15, НК-100.						
						20-07/23-КБ-ПЗ Арк. 20
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

Техніко-економічне порівняння варіантів конструкцій мосту

№№ варіанту	Найменування		Об'єм		Вартість, тис. грн. без ПДВ		
			Од. виміру	Кількість	*Умовна вартість	Усього	%
Варіант №1	Прогон. будова	Монолітний залізобетон	м³	1350,0	18900,0	30504,0	125
		Деформаційний шов	п.м	2х15,1	344,0		
	Опори	Монолітний залізобетон	м³	350,0	4900,0		
		Монолітний залізобетон бурових стовпів	м³	796,0	6360,0		
Варіант №2 (рекомендований)	Прогон. будова	Збірний залізобетон	м³	537,0	13425,0	24531,0	100
		Монолітний залізобетон	м³	660,0	2900,0		
		Деформаційний шов	п.м	2х15,1	344,0		
	Опори	Збірний залізобетон	м³	90,0	656,0		
		Монолітний залізобетон	м³	450,0	1956,0		
		Монолітний залізобетон бурових стовпів	м³	701,0	5250,0		
Варіант №3	Прогон. будова	Збірний залізобетон	м³	478,0	10994,0	26898,0	109
		Монолітний залізобетон	м³	600,0	2786,0		
		Деформаційний шов	п.м	3х15,1	517,0		
	Опори	Збірний залізобетон	м³	185,0	1644,0		
		Монолітний залізобетон	м³	560,0	3522,0		
		Монолітний залізобетон бурових стовпів	м³	918,0	7435,0		

*Умовна вартість – вартість варіантів конструкцій окремих елементів споруд, що порівнюються між собою з урахуванням технології будівництва.

В результаті порівняння варіантів перевагу надано варіанту №2.

Інв. № оп.	Пішис і лата	Зам. інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата

20-07/23-КБ-ПЗ

Арк.

21

Арматура класів А240С, А400С, А500С за ДСТУ 3760:2019 табл.3.3, на застосування якої діють певні обмеження, може бути застосована в установленому порядку в дозволених елементах згідно п.3.33.

Для залізобетонних конструкцій збірних та монолітних загалом застосовується щебінь фракцій 5-10 мм, 10-20 мм за ДСТУ Б.В.2.7-75-98, щебеневі підготовки під залізобетонні конструкції відсипаються з щебеня фракції 20-40 мм.

Інженерні розрахунки.

Конструкція мосту розрахована на найгірші сполучення навантажень згідно ДБН В.1.2-15:2009 «Мости та труби. Навантаження і впливи»:

Перше сполучення

Дві колони А15 розташовані максимально близько до тротуару + власна вага конструкцій. При цьому вертикальне навантаження від пішоходів на тротуарах із вертикальним навантаженням від рухомого складу разом враховувати не слід (ДБН В.1.2-15:2009 п.5 таблиця 5.1 примітка 1).

Друге сполучення

Навантаження НК-100 розташовано максимально близько до тротуару + власна вага конструкцій. При цьому вертикальне навантаження від пішоходів на тротуарах із вертикальним навантаженням від рухомого складу разом враховувати не слід (ДБН В.1.2-15:2009 п.5 таблиця 5.1 примітка 1).

Третє сполучення (для стоянів)

Власна вага конструкцій + дві колони А15 розташовані максимально близько до тротуару + боковий тиск ґрунту + гальмування, повзучість та усадка бетону прогонової будови + температурне навантаження + поперечне вітрове навантаження.

Снігове навантаження для розрахунку мостів не враховується (ДБН В.1.2-15:2009 п.5 таблиця 5.1)

Інв. № оп.	Піппс і лата	Зам. інв. №							Арк.
									23
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата	20-07/23-КБ-ПЗ			

2.7.2 Мостове полотно

Коригування

Мостове полотно складається з 2-х-смугової проїзної частини шириною 2х3,75м, двох запобіжних смуг шириною 1,0 м, двох тротуарів шириною 1,80 м на підвищених цоколях, бар'єрної огорожі з обох боків проїзної частини напівжорсткого типу за ДСТУ Б В.2.3–28:2011 (ГОСТ 26804–86, MOD) типу Passco H4b-B-W1 стримувальною здатністю 720 кДж за ДСТУ Б В 2.3-12-2004 та безстійкової поручневої огорожі висотою 1,2 м за ДСТУ Б В.2.3-11-2004.

Ширина тротуарів 1,8 м визначена Замовником, як для зони масового відпочинку та паломництва вірян до храму у с. Руда-Сілецька.

Конструкція покриття проїзної частини:

- наплавна гідроізоляція 5,5 мм типу «Техноеласт-МОСТ С» виробництва фірми «ТехноНиколь» або гідроізоляція аналогічного типу, що наплавляється на підготовану поверхню монолітної плити;
- тришарове асфальтобетонне покриття загальною товщиною 120 мм:
 - верхній шар товщиною 5см - щебенево-мастиковий асфальтобетон (ЩМА-20) згідно ДСТУ Б В.2.7 - 127:2015 бітум в'язкий, модифікований полімерами БМКП 60/90-65 згідно ДСТУ Б В.2.7-313:2016;
 - середній шар товщиною 4см АСГ.Др.Щ.А.НП.І.БНД 50/70 - ДСТУ Б В.2.7-119:2011 - суміш гаряча, дрібно-зерниста, асфальтобетон щільний, типу А, непереривчастої гранулометрії, марки І, бітум в'язкий, БНД 50/70 ДСТУ 4044:2019;
 - нижній шар товщиною 3см - АСГ.Др.Щ.А.НП.І.БНД 50/70 - ДСТУ Б В.2.7-119:2011 - суміш гаряча, дрібно-зерниста, асфальтобетон щільний, типу А, непереривчастої гранулометрії, марки І, бітум в'язкий, БНД 50/70 ДСТУ 4044:2019.

Для запобігання пошкодження гідроізоляції температура асфальтобетону при його укладанні не повинна перевищувати 140°C.

Покриття тротуарів на підвищених цоколях гідрофобізуючим захисним складом та посипкою кварцовим піском.

Уздовж підвищених цоколів встановлюються бордюри з природнього каменю розмірами 15×20×100 см за ДСТУ Б В.2.7–246:2010.

Водовідвід з мостового полотна передбачено здійснити через водовідвідні трубки, встановлені кроком 6,0 м в межах смуги безпеки уздовж підвищених цоколів.

На знижених ділянках проїзної частини у покритті улаштовано поздовжній та поперечні (перед деформаційними швами) дренажні канали.

Поверхнева вода відводиться за допомогою поздовжнього колектора під проговною будовою за межі мосту до очисної споруди.

Зам. інв. №	
Піпис. і дата	
Інв. № оп.	

Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата

20-07/23-КБ-ПЗ

Арк.

24

Проектом передбачене освітлення мосту. Кріплення опор освітлення – до конструкцій мосту на тротуарних консолях праворуч в створі поручневої огорожі.

Розмітка проїзної частини мосту виконана за ДСТУ 2587:2010 високоякісними фарбами зі світлоповертальними властивостями.

Інв. № оп.	Піппс і лага	Зам. інв. №							20-07/23-КБ-ПЗ	Арк.	
											25
			Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата			

2.7.3 Опорні частини та деформаційні шви

Без змін

Опорні частини прийняті гумо-металеві типу ГАОЧ 30×40×9,2–0,8 за ТУ У6 00152.135.043-97.

Над стоянами передбачено встановлення однопрофільних сталевих герметичних деформаційних швів з гумовим компенсатором із стрічковим профілем D100.

2.7.4 Стояни

Коригування

Стояни – індивідуальної конструкції, обсипні безростверкові, однорядні, із монолітного залізобетону, на 3-х буронабивних стовпах в інвентарних обсадних трубах діаметром 1,5 м, довжиною 22,0 м із зануренням в мергелі низької якості згідно розрахунків за ДБН В.2.1-10:2018 «Основи і фундаменти будівель та споруд. Основні положення» за даними геологічного паспорту.

Зовнішнє зусилля по подошві бурового стовпа $N^p = 510$ т, несна здатність по ґрунту 550 т.

$$N^p = 510 \text{ т} < 550 \text{ т} = F_d / \gamma_k$$

Бетон В25, F200, W6 згідно ДСТУ Б В.2.7-176:2008, арматура класів А-I, А-III згідно ГОСТ 5781-82. Робоча арматура каркасів 24Ø25 А-III (12Ø25 А-III – L=23,75м, 12Ø25 А-III – L=18,75м).

Насадки, шафові стінки та відкритки – монолітні.

Бетон В30, F200, W6 згідно ДСТУ Б В.2.7-176:2008, арматура класів А-I, А-III згідно ГОСТ 5781-82 та відповідних креслень.

2.7.5 Проміжні опори

Коригування

Проміжні опори – індивідуальної конструкції, із збірно-монолітного залізобетону, тристійкового типу, однорядні. Діаметр стійок 1,2 м.

Фундаменти на 4-х буронабивних стовпах діаметром 1,5 м, довжиною 22,0 м із зануренням в мергелі низької якості згідно розрахунків за ДБН В.2.1-10:2018 «Основи і фундаменти будівель та споруд. Основні положення» за даними геологічного паспорту, об'єднаних монолітним ростверком на тампонажному шарі $h=1,0$ м.

Інв. № оп.	Піппіс і лата	Зам. інв. №	2.7.5 Проміжні опори					
			Коригування					
			Проміжні опори – індивідуальної конструкції, із збірно-монолітного залізобетону, тристійкового типу, однорядні. Діаметр стійок 1,2 м. Фундаменти на 4-х буронабивних стовпах діаметром 1,5 м, довжиною 22,0 м із зануренням в мергелі низької якості згідно розрахунків за ДБН В.2.1-10:2018 «Основи і фундаменти будівель та споруд. Основні положення» за даними геологічного паспорту, об'єднаних монолітним ростверком на тампонажному шарі h=1,0 м.					
						Арк.		
						20-07/23-КБ-ПЗ		
						26		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата			

Зовнішнє зусилля по подошві бурового стовпа $N^p = 630$ т, несна здатність по ґрунту 680 т.

$$N^p = 630 \text{ т} < 680 \text{ т} = F_d / \gamma_k$$

Бетон В25, F200, W6 згідно ДСТУ Б В.2.7-176:2008, арматура класів А-I, А-III згідно ГОСТ 5781-82. Робоча арматура каркасів 24Ø25 А-III (12Ø25 А-III – L=23,75м, 12Ø25 А-III – L=18,75м).

Тампонажний шар $h=1,0$ м з бетону В22,5, F200, W6.

Ростверки, стійки, капітелі, монолітні частини ригелів, підферменики та антисейсмічні упори – монолітні з бетону В30, F200, W6 згідно ДСТУ Б В.2.7-176:2008, арматура класів А-I, А-III згідно ГОСТ 5781-82 та відповідних креслень.

Ригелі збірно-монолітні.

Збірні блоки ригелів масою 14,2 т з бетону В35, F200, W6 згідно ДСТУ Б В.2.7-176:2008, арматура класів А-I, А-III згідно ГОСТ 5781-82 та відповідних креслень.

Інв. № оп.	Піпис і лага	Зам. інв. №							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	20-07/23-КБ-ПЗ			27

						20-07/23-КБ-ПЗ	Арк.
							28
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

3 Технологія та терміни будівництва мосту

Коригування, змінена конструкція тимчасового мосту (Том 4)

Проектом передбачена наступна послідовність робіт з будівництва мосту:

1. Розбирання конструкцій існуючого мосту.
2. Будівництво тимчасового мосту для виконання традиційних транспортних функцій під час будівельних робіт.

Опис конструкцій тимчасового мосту (Том 4).

У зв'язку з тим, що у Замовника (Служба автомобільних доріг у Львівській області), була на балансі прогонова будова однопутного військового середнього автодорожнього розбірного мосту (САРМ), для зменшення вартості будівництва тимчасового мосту, було прийняте рішення зменшити довжину тимчасового мосту з використанням вищевказаної військової прогонової будови.

Технічні параметри мосту

Габарит проїзду 4,2 м, статична схема тимчасового мосту розрізна однопрогонова довжиною 32,6 м. Розрахункове навантаження Н-13, згідно паспорту прогонової будови.

Опори тимчасового мосту

Опори тимчасового мосту передбачені проектом зі сталевих труб $\Phi 1220 \times 14$ згідно ГОСТ 10704-91 «Труби сталеві електрозварні прямошовні», довжиною 12 м зі сталі Ст20 згідно ДСТУ 7809. Занурення труб виконується за допомогою віброзанурювача Muller MS 100. Основою металевих стійок опор служить ІГЕ-6, глина напівтверда з наступними фізико-механічними характеристиками: природна вологість $W=0,26$ д.о.; показник текучості $IL=0,18$; модуль деформації $E=12$ МПа; питома вага $\gamma=18,9$ кН/м³; кут внутрішнього тертя $\varphi=23^\circ$; питоме зчеплення $C=29$ кПа. Для влаштування тимчасових опор проектом передбачено влаштування штучних острівців під захистом металевих кріплень (шпунт – Ларсен GU18N ст.S355GP довжиною 12 м та сталевих труб $\Phi 720 \times 8$ згідно ГОСТ 10704-91 «Труби сталеві електрозварні прямошовні», довжиною 12 м зі сталі Ст20 згідно ДСТУ 7809).

Прогонова будова тимчасового мосту

Прогонова будова тимчасового мосту $L=32,6$ м, збирається з 3-х середніх секцій довжиною 7 м та 2-х кінцевих довжиною 5,8 м.

3. Будівництво постійного мосту.

Будівництво мосту передбачається виконати традиційними методами із застосуванням машин та механізмів, які є в розпорядженні більшості спеціалізованих мостобудівних організацій.

Інв. № оп.	Піппіс. і лата	Зам. інв. №							Арк.
			20-07/23-КБ-ПЗ						29
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

Для забезпечення проїзду до місця ведення робіт мостобудівельної техніки і подачі під монтаж збірних конструкцій, товарного бетону, будівельних матеріалів, передбачено побудувати тимчасовий проїзд з щебеним покриттям $h=30$ см.

В межах будівельних майданчиків та під'їздів до них улаштовується щебенева відсіпка товщиною $h=18$ см, з піщаною основою $h=15$ см з облаштуванням збірними залізобетонними дорожніми плитами $3,0 \times 2,5 \times 0,18$ м. Площадки під кран облаштовуються збірними залізобетонними дорожніми плитами $3,0 \times 2,5 \times 0,18$ м на шарі щебеню $h=20$ см.

Улаштування фундаментів опор на буронабивних стовпах в інвентарних обсадних трубах виконувати згідно ДСТУ-Н Б В.2.3-34:2016, п.11.4.

Будівництво монолітних залізобетонних конструкцій стоянів виконується у дерево-металевій опалубці.

Монтаж арматурних каркасів виконується автомобільним краном вантажопідйомністю 16 т.

Котловани проміжних руслових опор облаштовуються шпунтовою огорожею типу «Ларсен 605» довжиною 8,0 м.

Монтаж блоків ригелів проміжних опор виконується краном вантажопідйомністю від 63 т ДЕК 630.

Для спорудження ригелів проміжних опор встановлюються тимчасові опори з інвентарних трубчастих конструкцій, оббудовані спеціальними риштуваннями з металоконструкцій штучного виготовлення та облаштовані лісоматеріалом.

Подача балок для монтажу виконується спеціальним автотранспортом.

Монтаж балок довжиною 33,0 м виконується з коліс двома кранами ДЕК 630 вантажопідйомністю 63 т.

Балки прогонової будови після установки на опори, до зняття стропів, розкріплюються від перекидання металевими підкосами та стійками.

Детально технологія будівництва мосту наведена в окремому Томі 3 «Організація будівництва. Спеціальні допоміжні споруди».

Інв. № оп.	Піпис і лага	Зам. інв. №							Арк.
									30
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

20-07/23-КБ-ПЗ

Площа проїзної частини – $S = 141,51 \times 9,5 \text{ м} = 1345,0 \text{ м}$

Інв. № ор.	Піппис і дата	Зам. інв. №
------------	---------------	-------------

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата

31

4 Антисейсмічні заходи

Без змін

Згідно ДБН В.1.1 – 12:2014 «Будівництво у сейсмічних районах України» у конструкціях мосту введені наступні антисейсмічні заходи:

- 1 – Розрахунки конструкцій опор виконані з урахуванням проектної сейсмічності 7 балів та горизонтального сейсмічного навантаження $\sim H^p=70\text{т}$, визначеного згідно ДБН В.1.1-12:2014, розділ 6.3 «Будівництво у сейсмічних районах України»;
- 2 – Для запобігання втрати проектного положення прогонової будови під час землетрусу на ригелях проміжних опор та насадках стоянів між підфермениками улаштовано антисейсмічні упори;
- 3 – Нижній пояс балок у місцях обпирання на опорну частину виконаний з закладною деталлю для фіксації антиугінних пластин;
- 4 – Вузли обпирання балок на опорні частини облаштовані металевими анкерними антиугінними пластинами с антисейсмічними обмежувальними планками.

Інв. № оп.	Піппс. і лага	Зам. інв. №							Арк.
									32
			Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата	

20-07/23-КБ-ПЗ

5 Антикорозійний захист

Коригування

Конструкцію монолітної плити проїзної частини та цоколів виконано з залізобетону В30, F300, W8, випробуваного у соляному середовищі.

Поверхня цоколів від корозії захищена нанесенням двокомпонентного гідрофобізуючого складу з посипкою кварцовим піском.

Захист поверхні монолітної плити прогонової будови від проникнення води, водно-соляних та мастильних розчинів передбачено улаштуванням наплавної гідроізоляції.

Поверхні прогонової будови та видимі поверхні бетону опор захищені гідрофобізуючим складом за технологічними картами фірми виробника.

Для захисту поверхні металевих конструкцій бар'єрної, поручневої огорож, опор освітлення і елементів їх кріплення та відновлення пошкоджених ділянок, передбачено цинкування.

Гідроізолювання поверхонь, що стискаються з ґрунтом, гарячим бітумом.

Інв. № оп.	Піппс і лата	Зам. інв. №							20-07/23-КБ-ПЗ	Арк.
										33
			Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

Без змін

- надання бортового профілю проїзній частині – улаштування з обох боків проїзної частини підвищених цоколів;
- на поверхню цоколів нанесено антиковзаючий двокомпонентний склад з посипанням кварцовим піском;
- встановлення на підвищених цоколях напівжорсткої бар'єрної огорожі зі стримувальною здатністю 720 кДж, кроком стійок 1,5м та світлоповертальними приборами;
- встановлення на підвищених тротуарних цоколях поручневої огорожі висотою 1,2 м;
- улаштування деформаційних швів підвищеного комфорту фірми Maurer;
- застосування щебенево-мастикового асфальтобетону, що забезпечує підвищений коефіцієнт зчеплення колеса з дорогою;
- нанесення розмітки проїзної частини;
- улаштування перехідних плит на сполученні мосту з підходами;
- передбачене освітлення мосту з встановленням опор освітлення в створі поручневої огорожі.

- забезпечено безперешкодний заїзд (з'їзд) на тротуар;
- забезпечено поздовжній ухил шляху руху 10% (за п.5.3.1 ДБН Б.2.2-40:2013);
- забезпечено достатню ширину шляху руху – 1,80 м;
- забезпечено обмежений безпечний шлях руху поручневою огорожею висотою 1,2 м з одного боку та бар'єрною огорожею висотою 1,195 м з іншого;
- забезпечено тактильну відмінність покриття тротуарів від поверхні проїзної частини.

Інв. № ор.	Піппис і лата					Зам. інв. №
						20-07/23-КБ-ПЗ Арк. 34
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	

Крім заходів охорони оточуючого середовища окремого розділу у робочому проекті будівництва мосту через р. Західний Буг прийняті рішення, що виключають шкідливий вплив штучної споруди на оточуюче середовище як у процесі будівництва, так і під час її експлуатації:

- розміщення приоб'єктних майданчиків та тимчасових допоміжних споруд для будівництва тільки у зоні відводу з подальшим розбиранням та рекультивацією землі;
- навкруги приоб'єктних майданчиків, уздовж під'їзних та внутрішніх доріг улаштувати стічні канами, по яких стічні води збираються до залізобетонних ємностей-колодязів, засипаних піском та гравієм, де проходить очищення води від мастил та нафтопродуктів;
- територія будівництва, місця складування та приоб'єктні майданчики після закінчення робіт повинні бути очищені від будівельного та побутового сміття, залишків металу та бетону;
- усе будівельне та побутове сміття повинно бути розсортовано, знищено (спалено), поховано у спеціально відведених місцях або вивезено;
- миття транспортних засобів та вантажопідйомних механізмів повинно проводитись у спеціально відведених місцях;
- пошкоджений рослинний покрив повинен бути відновлений, земельні ділянки, що були зайняті під час будівництва, ділянки під резерви ґрунту, приоб'єктні майданчики, під'їзди – рекультивуються, виконується планування, нанесення рослинного шару;
- залишки ґрунту повинні бути укладені в насип або вивезені до кавальєру.

Таким чином, поліпшення експлуатаційних показників за рахунок будівництва нового мосту досить ефективно знизить негативний вплив на навколишнє середовище. Для цього необхідна максимальна реалізація проектних рішень і рекомендацій на об'єкті, що проектується.

Інв. № ор.	Підпис і дата					Зам. інв. №	
						20-07/23-КБ-ПЗ	Арк.
							35
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

8 Інженерно-технічні заходи цивільного захисту та автоматизовані системи раннього виявлення загрози виникнення надзвичайних ситуацій та оповіщення населення

Без змін

Робочий проект реконструкції моста через р. Західний Буг км 33+044 виконується в умовах розташування лінійної споруди між населеними пунктами, інженерні комунікації на мосту та підходах відсутні, розташування приміщень для персоналу постійної охорони об'єкту та постійне перебування не передбачено.

Згідно наказу МНС України №485 від 10.02.2012 та Національного стандарту ДСТУ 8773:2018 «Склад та зміст розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту в складі проектної документації на будівництво об'єктів. Основні положення» затверджено Методичні рекомендації щодо розроблення розділу «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони) у складі проектної документації об'єктів».

Розроблення та оформлення розділу ІТЗ ЦЗ згідно методичних рекомендацій (Розділ ІІІ) та вимог ДБН А.2.2–3:2014, ДБН В.1.2–4:2019, ДСТУ 8773:2018 проводиться для наступних об'єктів:

- об'єктів, що можуть спричинити виникнення НС техногенного і природного характеру та вплинути на стан захисту населення і територій;
- об'єктів національної економіки, що забезпечують стійке функціонування держави в умовах НС техногенного чи природного характеру і на особливий період;
- споруди підземного простору населених пунктів, які планується використовувати для укриття населення;
- об'єктів, будівництво яких планується на території, розташованій у небезпечних зонах (згідно з ДБН 1.2–4:2019).

Отже, згідно перерахованих об'єктів, об'єкт «Реконструкція мостового переходу через р. Західний Буг на км 33+044 автомобільної дороги загального користування державного значення Н-17 Львів - Радехів - Луцьк, Львівської області. Коригування» до таких об'єктів не відноситься.

Розділ «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту» у робочому проекті реконструкції моста через р. Західний Буг км 33+044, розроблений згідно вимог ДБН В.1.2–4:2019 «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (ДСК)», ДСТУ 8773:2018 «Склад та зміст розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту в складі проектної документації на будівництво об'єктів. Основні положення», а також норм, правил та стандартів у сфері проектування ІТЗ ЦЗ.

Даний розділ виконано у відповідності до:

- Закону України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» від 18.01.2001р;
- Кодексу цивільного захисту України від 02.10.2012 № 5403Л/І;

Зам. інв. №						20-07/23-КБ-ПЗ	Арк.
Піпис. і лага							36
Інв. № оп.							
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

- Постанови Кабінету Міністрів України від 11.07.2002 р. № 956 «Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки»;
- ДБН А.2.2–3:2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво»;
- ДБН В.2.5-76:2014 «Автоматизовані системи раннього виявлення загрози виникнення надзвичайних ситуацій та оповіщення населення»;
- ДБН В. 1.2–4:2019 «Система надійності та безпеки в будівництві. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (ДСК)»;
- ДСТУ 8773:2018 «Склад та зміст розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту в складі проектної документації на будівництво об'єктів. Основні положення»;
- ДБН Б. 1.1–5:2007 «Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у містобудівній документації. Перша та друга частина»;
- ДБН В.2.2–5–1997 «Захисні споруди цивільної оборони»;
- ДБН А.3.1–9:2015 «Захисні споруди цивільного захисту. Експлуатаційна придатність закінчених будівництвом об'єктів»;
- ДБН В. 1.1–46:2017 «Інженерний захист територій, будівель і споруд від зсувів та обвалів. Основні положення»;
- ДБН В.2.2–9:2018 «Громадські будинки та споруди. Основні положення»;
- ДБН В. 1.1–45:2017 «Будівлі і споруди в складних інженерно-геологічних умовах. Загальні положення»;
- ДБН В. 1.1–7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги»;
- ДСТУ-Н Б В. 1.1–27:2010 «Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія».
- ДСТУ 3891:2013 «Безпека у надзвичайних ситуаціях. Терміни та визначення основних понять»;
- ДСТУ 3900.101:2014 «Безпека у надзвичайних ситуаціях. Основні положення»;
- ДСТУ 3994-2000 «Безпека у надзвичайних ситуаціях. Надзвичайні ситуації природні. Чинники фізичного походження. Терміни та визначення»;
- ДСТУ 4933:2008 «Безпека у надзвичайних ситуаціях. Техногенні надзвичайні ситуації. Терміни та визначення основних понять»;
- ДСТУ 2272:2006 «Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять»;

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № оп.	

						20-07/23-КБ-ПЗ				Арк.
										37
Зм.	Кільк.	Арк.	Людок	Підпис	Дата					

- ДБН А.2.2-1-2003 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд»;
- ДБН В.1.2-14:2018 «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд»;
- ДК 019:2010 «Національний класифікатор України. Класифікатор надзвичайних ситуацій»;
- ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів»;
- ДСТУ 4934:2008 «Безпека у надзвичайних ситуаціях. Джерела фізичного походження природних надзвичайних ситуацій. Номенклатура та показники впливів уражальних чинників»;
- СНиП 2.01.53-1984 Світлове маскування населених пунктів і об'єктів народного господарства;
- Наказ МНС України від 15 травня 2006 року № 288 «Про затвердження Правил улаштування, експлуатації та технічного обслуговування систем раннього виявлення надзвичайних ситуацій та оповіщення людей у разі їх виникнення»;
- Методичні рекомендації щодо розроблення розділу "Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони)" у складі проектної документації об'єктів. Наказ МНС України від 10.02.2012 № 485.

Згідно проєктних рішень проєктований об'єкт не відноситься до:

Проектні рішення не передбачають інженерно-технічних заходів:

Зам. інв. №	постраждалим у мирний час та в особливий період. Згідно проєктних рішень проєктований об'єкт не відноситься до: - категорованого об'єкта з цивільного захисту; - особливої групи з цивільної оборони; - зони можливих сильних руйнувань, можливого небезпечного радіоактивного забруднення та катастрофічного затоплення. Проектні рішення не передбачають інженерно-технічних заходів: - щодо влаштування системи раннього виявлення НС та локальної системи оповіщення населення, яке проживає у зонах можливого ураження;						
						Піліпис і лага	
Інв. № оп.							20-07/23-КБ-ПЗ
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	

- щодо підвищення надійності електропостачання об'єкту та технологічного обладнання і технологічних процесів, що не підлягають відключенню від електропостачання.

Даний розділ не передбачає:

- персонал на проєктованому об'єкті;
- черговий та лінійний персонал на проєктованому об'єкті;
- водопостачання об'єкту;
- спеціального світломаскування об'єкта;
- будівництво захисних споруд цивільного захисту (цивільної оборони), споруд подвійного призначення.

Уникнення стихійних лих неможливо, оскільки управляти стихійними природними процесами не в компетенції людей. Тому НС необхідно попереджувати або послабляти їх негативний вплив, а якщо це не вдалося, швидко на них реагувати й ефективно ліквідувати наслідки. Відповідно до постанови кабінету Міністрів України від 24.03.2004 № 368 «Про затвердження Порядку класифікації надзвичайних ситуацій техногенного й природнього характеру за їх рівнями» всі НС залежно від розмірів заподіяних наслідків, технічних і матеріальних ресурсів, необхідних для їхньої ліквідації, класифікуються як НС державного, регіонального, місцевого або об'єктового рівня.

Для попередження аварії (проведення профілактичних заходів) чи послаблення її негативного впливу, необхідно проводити аналіз стану даного об'єкта, оцінювати небезпеку виникнення аварії (ризик), прогнозувати розвиток аварійного процесу і можливі збитки. Для ефективних дій при ліквідації наслідків аварії необхідно прогнозувати потрібні ресурси – трудові, матеріальні та інженерно-технічні заходи цивільного захисту.

Критеріями відносини НС до того або іншого рівня виступають:

- територіальне поширення і обсяги технічних і матеріальних ресурсів, які необхідні для ліквідації наслідків НС;
- кількість людей, які постраждали, або умови життя яких були порушені внаслідок НС;
- розмір заподіяного (очікуваного) збитку.

«Державним класифікатором надзвичайних ситуацій в Україні» (ДК 019:2010) встановлені загальні ознаки НС і їхній розподіл відповідно до причин їхньо-го виникнення. Відповідно до причин виникнення розрізняють:

- **НС техногенного характеру (код класу НС 10000)** - порушення нормальних умов життя та діяльності людей на окремій території чи об'єкті на ній або на водному об'єкті унаслідок транспортної аварії (катастрофи), пожежі, вибуху, аварії з викиданням (загрозою викидання) небезпечних хімічних, радіоактивних і

Інв. № оп.	Піппіс і лата	Зам. інв. №							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата	20-07/23-КБ-ПЗ			39

біологічно небезпечних речовин, раптового руйнування споруд; аварії в електроенергетичних системах, системах життєзабезпечення, системах телекомунікацій, на очисних спорудах, у системах нафтогазового промислового комплексу, гідродинамічних аварій, тощо.

• **НС природного характеру (код класу НС 20000)** - порушення нормальних умов життя та діяльності людей на окремій території чи об'єкті на ній або на водному об'єкті, пов'язане з небезпечним геофізичним, геологічним, метеорологічним або гідрологічним явищем, деградацією ґрунтів чи надр, пожежею у природних екологічних системах, зміною стану повітряного басейну, інфекційною захворюваністю та отруєнням людей, інфекційним захворюванням свійських тварин, масовою загибеллю диких тварин, ураженням сільськогосподарських рослин хворобами та шкідниками, тощо.

• **НС соціального характеру (код класу НС 30000)** - порушення нормальних умов життя та діяльності людей на окремій території чи об'єкті на ній або на водному об'єкті, спричинене протиправними діями терористичного і антиконституційного спрямування, або пов'язане із зникненням (викраденням) зброї та небезпечних речовин, нещасними випадками з людьми, тощо.

• **НС військового характеру (код класу НС 40000)** - порушення нормальних умов життя та діяльності людей на окремій території чи об'єкті на ній або на водному об'єкті, спричинене застосуванням звичайної зброї або зброї масового ураження, під час якого виникають вторинні чинники ураження населення, що її визначають в окремих нормативних документах. У цьому класифікаторі НС воєнного характеру не подано в подробицях, а лише зазначено на найвищому рівні деталізації.

Залежно від обсягів заподіяних надзвичайною ситуацією наслідків, кількості постраждалих і загиблих, обсягів технічних і матеріальних ресурсів, необхідних для ліквідації її наслідків, визначають такі рівні надзвичайних ситуацій:

- державний;
- регіональний;
- місцевий;
- об'єктовий.

На підставі аналізу техногенно-екологічного стану території об'єкту, аналізу можливих аварійних ситуацій, пов'язаних з технологічними процесами та у відповідності з «Національним класифікатором надзвичайних ситуацій в Україні» (ДК019:2010) на території комплексу можливе виникнення наступних НС:

10600	НС унаслідок раптового руйнування будівель і споруд;
20311	НС, пов'язані з дуже сильною зливою (>30 мм за 1 годину);

Інв. № оп.	Піпис і дата	Зам. інв. №							Арк.
			20-07/23-КБ-ПЗ						40
			Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата	

20313	НС, пов'язані з дуже сильним снігопадом (20 мм і більше за 12 годин і менше);
20314	НС, пов'язані з дуже сильним дощем (дощ і мокрий сніг 50мм і більше за 12 годин і менше);
20331	НС, пов'язані з сильним вітром (25 м/с і більше);
20321	НС, пов'язані з дуже сильним морозом (-30°C и нижчі);
20322	НС, пов'язані з дуже сильною спекою (+35°C и вище)
30400	Встановлення вибухового пристрою у багатолюдному місці, установі (організації, підприємстві), житловому секторі, транспорті;
	НС, пов'язана з нещасним випадком під час виконання трудових обов'язків.
10760	НС, унаслідок аварій в електричних мережах.

- даним проектом не передбачено розміщення на об'єкті небезпечних технологічних процесів, використання небезпечних хімічних речовин, вибухових речовин і матеріалів, займистих та горючих речовин;
- при можливому виникненні надзвичайної ситуації унаслідок раптового руйнування споруди, припинення функціонування комунікацій транспорту, зв'язку, енергетики, інших інженерних мереж відноситься до регіонального рівня;
- персонал на проектуваному об'єкті не передбачається, у зону дії небезпечних факторів у випадку аварії на об'єкті будівництва (раптове руйнування) можуть потрапити водії та перехожі, що можуть знаходитися під час аварії на об'єкті;
- населення в зону дії небезпечних факторів у випадку аварії не потрапляє;
- використання на об'єкті небезпечних речовин та технологічного обладнання, що може призвести до викидів небезпечних хімічних речовин при аварії, не передбачається;
- передбачено тільки загально будівельні заходи, що включають застосування будівельних матеріалів, які пройшли радіаційний контроль;
- згідно передбачених технологічних процесів та будівельних матеріалів, рішення спрямовані на попередження розвитку аварій та локалізації викидів;
- проект розроблений відповідно до діючих норм і правил протипожежної безпеки;
- електропостачання передбачено для зовнішнього освітлення об'єкту.

Інв. № од.	Піліпис і дата	Зам. інв. №

20-07/23-КБ-ПЗ

41

- матеріальні резерви, які використовуються для запобігання і ліквідації НС, створюються суб'єктами господарської діяльності, у власності (управлінні) або в користуванні яких знаходяться ПНО для запобігання і ліквідації НС, проведення невідкладних відновлювальних робіт. Проектом не передбачено споруд для суб'єктів господарської діяльності;
- запроєктований об'єкт забезпечує достатній рівень освітлення споруди;
- об'єкт знаходиться у зоні прийому практично усіх операторів мобільного зв'язку і аварійні виклики передаються операторами позачергово і безкоштовно;
- системи раннього виявлення НС та локальної системи оповіщення про НС на об'єкті не передбачено;
- у зв'язку з відсутністю персоналу, рішення щодо забезпечення евакуації людей не передбачаються;
- для забезпечення проведення необхідних рятувальних робіт згідно генплану забезпечений під'їзд до об'єкта по дорогах з твердим покриттям, ширина проїздів дозволяє використання будь-якої спецтехніки, наявність майданчиків та стоянок з твердим покриттям, які придатні для розміщення і маневрування спеціальної техніки, розташування пожежних гідрантів на нормативній відстані із під'їздами до них.
- інженерні комунікації в зоні будівництва мосту відсутні.

Персонал на проєктованому об'єкті не передбачається. Тому в зону дії небезпечних факторів у випадку аварії на об'єкті будівництва (раптове руйнування) можуть потрапити водії та перехожі, що можуть знаходитися на об'єкті. Імовірні пошкодження - хімічні отруєння, опіки.

Захист людей, технологічного устаткування, споруд від шкідливих продуктів горіння, повітряної ударної хвилі, хімічного забруднення, викиду забруднюючих речовин у повітря досягається шляхом евакуації з території.

Згідно з класифікатором надзвичайних ситуацій ДК 019:2010 на об'єкті можливо виникнення наступних метеорологічних НС:

- 20321 – НС, пов'язані з дуже сильним морозом (-30°C и нижчі);
- 20322 – НС, пов'язані з дуже сильною спекою ($+35^{\circ}\text{C}$ и вище);
- 20311 – НС, пов'язані з дуже сильною зливою ($>30\text{мм}$ за 1 годину);
- 20313 – НС, пов'язані з дуже сильним снігопадом (20мм і більш за 12 годин і менше);
- 20314 – НС, пов'язані з дуже сильним дощем (дош і мокрий сніг 50мм і більш за 12 годин і менше);
- 20315 – НС, пов'язані з сильним вітром (25м/с і більш).

Дії різного роду природних факторів можуть бути причиною аварій. В результаті дії стихійних лих (урагани, шквали, смерчі, землетруси, переміщення ґрунту,

Інв. № оп.	Піліс і лата	Зам. інв. №							Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата	20-07/23-КБ-ПЗ			42

просідання земної поверхні) можуть бути зруйновані і виведені з ладу штучні споруди, земляне полотно та інше.

В даній місцевості можливі землетруси, сніжні занесення, завірюхи, налипання снігу, сильна ожеледиця, снігопад і мороз (мінус 30 С° і нижче) можуть викликати різні порушення цілісності будівельних споруд.

Низькі температури приводять до підвищених температурних деформацій.

Висока температура повітря (плюс 40 С° і вище), може привести до деформації металевих елементів конструкцій.

Сильний туман, крупний град, дуже сильний дощ (злива) можуть викликати підтоплення території.

Вражаючі фактори перерахованих природних явищ не представляють безпосередньої небезпеки для життя і здоров'я людей, які знаходяться на території проєктованого об'єкту. В робочому проєкті передбачені технічні рішення, спрямовані на максимальне зменшення негативних наслідків погодних явищ та інших природних факторів.

Інв. № оп.	Піппс. і лата	Зам. інв. №							Арк.
									43
			Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата	20-07/23-КБ-ПЗ

9 Розрахунок вартості будівництва

Вартість будівництва мосту через р. Західний Буг розрахована на основі відомостей об'ємів робіт.

Загальна вартість за зведеним кошторисом визначена в цінах станом на _____ р. та складає _____ тис. грн.

Інв. № оп.	Піппс і лага	Зам. інв. №							20-07/23-КБ-ПЗ	Арк.
										44
			Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

Коригування підходів

№ п/п	Найменування	Од.вим.	Кількість
1	Вид будівництва		Реконструкція
2	Категорії дороги: - Підходи до мосту		Дорога II категорії загального користування державного значення Н-17
3	Вид будівництва		Капітальний ремонт

Штучна споруда

Дорожній одяг

Вартість і трудомісткість

13	Загальна вартість будівництва	тис.грн.	
14	Вартість будівельно-монтажних робіт	тис.грн.	

20-07/23-КБ-ПЗ

ЗВЕДЕНА ВІДОМІСТЬ ОБСЯГІВ РОБІТ

Реконструкція мостового переходу через р. Західний Буг на км 33+044 автомобільної дороги загального користування державного значення Н-17 Львів-Радехів-Луцьк, Львівської області.
Коригування.

№ лк	Найменування робіт і витрат	Одиниця виміру	По затвердженому проекту					Додаткові роботи			Примітка
			Кількість по проекту	Виконання робіт станом на 23.03.2023	Залишок по кошторису	Роботи, що не будуть виконуватись	Залишок до виконання	Оплочені	Не оплачені	Разом	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
45	Демонтаж існуючого мосту										
46	Розбирання елементів мосту та дорожнього одягу підходів										
47	Розбирання мосту										
48	Розбирання металевої поручневої та бар'єрної огорожі	т	8,4	8,4	0,0		0,0				
49	Брухт металевий	т	8,4	8,4	0,0		0,0				
50	Перевезення металобрухту [47,0]	т	8,4	8,4	0,0		0,0				
51	Холодне фрезерування асфальтобетонного покриття із застосуванням фрези, шириною фрезерування 2100 мм, за глибини фрезерування 8 см	1000 м2	0,7026	0,7026	0,0		0,0				
52	Відфрезерований матеріал (зворотні суми)	т	123,6	123,6	0,0		0,0				
53	Перевезення фрезерату на 47км	т	123,6	123,6	0,0		0,0				
54	Розбирання накладних тротуарів	100м3	0,348	0,348	0,0		0,0				
55	Перевезення сміття до 47 км	т	87,0	87,0	0,0		0,0				
56	Розбирання монолітних залізобетонної плити прогонової будови	м3	53,0	53,0	0,0		0,0				
57	Навантаження сміття екскаваторами на автомобілі-самоскиди, місткість ковша екскаватора 0,5 м3.	100 т	1,219	1,219	0,0		0,0				
58	Перевезення сміття до 47 км	т	121,9	121,9	0,0		0,0				
59	Встановлення стріловими кранами на опори автодорожніх мостів залізобетонних балкових прогонових конструкцій довжиною до 24 м	шт	25,0	25,0	0,0		0,0				
60	Перевезення балок балковозами [47,0]	т	491,5	491,5	0,0		0,0				
61	Встановлення сталевих опорних частин прогонових будівель секторних	шт	50,0	50,0	0,0		0,0				
62	Влаштування заповненого деформаційного шва спряження прогонових конструкцій мостів на автомобільних дорогах без обрамлення	100м шва	0,36	0,36	0,0		0,0				

-44-

63	Брух металевий	т	4,8	4,8	0,0		0,0				
64	Переміщення металобрухту [47,0]	т	4,8	4,8	0,0		0,0				
65	Розбирання монолітних залізобетонних конструкцій опор	м3	150,0	75,0	75,0		75,0				
66	Навантаження сміття екскаваторами на автомобілі-самоскиди, місткість ковша екскаватора 0,5 м3.	100 т	3,75	1,875	1,875		1,875				
67	Переміщення сміття до 47 км	т	375,0	187,5	187,5		187,5				
68	Демонтаж перехідних збірних плит та леженів	м3	13,0	13,0	0,0		0,0				
69	Переміщення сміття до 47 км	т	32,5	16,25	16,25		16,25				
70	Розроблення ґрунту у відвал екскаваторами "драглайн" або "зворотна лопата" з ковшем місткістю 0,65 [0,5-1] м3, група ґрунтів 2	1000м3	0,9	0,9	0,0		0,0				
71	Розроблення ґрунту бульдозерами потужністю 96 кВт [130 к.с.] з переміщенням ґрунту до 10 м, група ґрунтів 2	1000м3	0,9	0,9	0,0		0,0				
72	Додаткове переміщення ґрунту на 40 м.	1000м3	0,9	0,9	0,0		0,0				
109	Міст через р. Західний Буг										
110	Стояни № 1,5										
111	Влаштування залізобетонних буронабивних паль діаметром 1500 мм в нестійких водонасичених ґрунтах 2 групи ударно-канатним способом установкою КАТО-30 ТНС, довжина паль понад 12 до 25м	м3	244,0	244,0	0,0		0,0				
112	Долова	шт	1,11672	1,11672	0,0		0,0				
113	Желенки	шт	0,55836	0,55836	0,0		0,0				
114	Труби сталеві електрозварні прямошовні та спіральшовні з опором розриву не менше 38 кгс/мм2, зовнішній діаметр 1500 мм, товщина стінки 20 мм	м	13,2	13,2	0,0		0,0				
115	Гарячекатана арматурна сталь гладка, клас А-1, діаметр 8 мм	т	1,2	1,2	0,0		0,0				
116	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 25-28 мм	т	11,8	11,8	0,0		0,0				
117	Сталь листова	т	2,8	2,8	0,0		0,0				
118	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 57 мм, товщина стінки 4 мм	м	278,4	278,4	0,0		0,0				
119	Вирубування бетону з арматурного каркаса залізобетонних паль площею перерізу понад 0,1 м2	паль	6,0	6,0	0,0		0,0				
120	Навантаження сміття екскаваторами на автомобілі-самоскиди, місткість ковша екскаватора 0,5 м3.	100 т	0,23	0,23	0,0		0,0				
121	Переміщення сміття до 47 км	т	23,0	23,0	0,0		0,0				
122	Розробка ґрунту у котлованах екскаватором Komatsu PW 170 ES-6, місткість ковша 0,8 м3 з навантаженням у транспортні засоби, ґрунт II групи [при розробці в'язких ґрунтів підвищеної вологості, що сильно налипають на стінки і зуби ковша екскаватора [крім ґрунтів V групи]]	100 м3	2,332	2,332	0,0		0,0				

123	Перевезення ґрунту до 1 км	т	412,764	412,764	0,0		0,0					
124	Влаштування щебеневих подушок під фундаменти	100м3	0,22	0,22	0,0		0,0					
125	Щебнік із природного каменю для будівельних робіт, фракція 20-40 мм, марка М1000 і більше	м3	30,58	30,58	0,0		0,0					
126	Влаштування монолітної насадки	100м3	0,69	0,69	0,0		0,0					
127	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В30 [М400], F200, W6, крупність заповнювача більше 20 до 40 мм	м3	70,38	70,38	0,0		0,0					
128	Встановлення арматурних сіток в монолітних фундаментах	т	27,52	7,52	20,0	20,0	0,0					
129	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 12 мм	т	1,44	1,44	0,0		0,0					
130	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток просторових діаметром 12 мм	т	1,44	1,44	0,0		0,0					
131	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 16-18 мм	т	1,0	1,0	0,0		0,0					
132	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток просторових діаметром 16-18 мм	т	1,0	1,0	0,0		0,0					
133	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 20-22 мм	т	2,04	2,04	0,0		0,0					
134	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток просторових діаметром 20-22 мм	т	2,04	2,04	0,0		0,0					
135	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 25-28 мм	т	3,04	3,04	0,0		0,0					
136	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток просторових діаметром 25-28 мм	т	3,04	3,04	0,0		0,0					
137	Влаштування з монолітного залізобетону крил стоянів	100м3	0,3	0,3	0,0		0,0					
138	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В30 [М400], F200, W6, крупність заповнювача більше 20 до 40 мм	м3	31,2	31,2	0,0		0,0					
139	Гарячекатана арматурна сталь гладка, клас А-1, діаметр 8 мм	т	0,08	0,08	0,0		0,0					
140	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток плоских діаметром 8 мм	т	0,08	0,08	0,0		0,0					
141	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 12 мм	т	2,38	2,38	0,0		0,0					
142	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток плоских діаметром 12 мм	т	2,38	2,38	0,0		0,0					
143	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 16-18 мм	т	0,76	0,76	0,0		0,0					
144	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток плоских діаметром 16-18 мм	т	0,76	0,76	0,0		0,0					
145	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 20-22 мм	т	0,04	0,04	0,0		0,0					
146	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток плоских діаметром 20-22 мм	т	0,04	0,04	0,0		0,0					
147	Встановлення закладних деталей вагою до 5 кг	т	0,0422	0,0422	0,0		0,0					

-54-

148	Влаштування з монолітного залізобетону підферментників	100м3	0,058	0,058	0,0		0,0				
149	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В30 [М400], F200, W6, крупність заповнювача більше 20 до 40 мм	м3	6,032	6,032	0,0		0,0				
150	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 12 мм	т	0,8	0,8	0,0		0,0				
151	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток плоских діаметром 12 мм	т	0,8	0,8	0,0		0,0				
152	Встановлення закладних деталей вагою понад 20 кг	т	0,82	0,82	0,0		0,0				
153	Влаштування з монолітного залізобетону антисейсмічних упорів	100м3	0,02	0,02	0,0		0,0				
154	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В30 [М400], F200, W6, крупність заповнювача більше 20 до 40 мм	м3	2,08	2,08	0,0		0,0				
155	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 12 мм	т	0,2	0,2	0,0		0,0				
156	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток плоских діаметром 12 мм	т	0,2	0,2	0,0		0,0				
157	Обмащувальна гідроізоляція бітумною мастикою двошарова	100м2	2,2	1,2	1,0		1,0				
158	Фарбування погрунтованих бетонних і поштукатурених поверхонь емаллю ПФ-133 за два рази	100м2	2,0	0,0	2,0	2,0	0,0				
159	Очищення бетонних поверхонь за допомогою піскоструменевого апарату	м2						200,0	200,0		
160	Знепідливання бетонних поверхонь	м2						200,0	200,0		
161	Грунтування бетонних і обштукатурених поверхонь бітумною грунтовкою, перший шар	100м2						2,0	2,0		
162	Грунтовка для бетону MC-Color Primer	л						20,0	20,0		
163	Покриття погрунтованих бетонних поверхонь гідрофобізуючою захисною фарбою	100м2						2,0	2,0		
164	Захисна фарба MC-Color Flair pure	л						44,0	44,0		
165	Проміжні опори № 2-4										
166	Влаштування залізобетонних буронабивних паль діаметром 1500 мм в нестійких водонасичених ґрунтах 2 групи ударно-канатним способом установкою КАТО-30 ТНС, довжина паль понад 12 до 25 м	м3	487,8	487,8	0,0		0,0				
167	Доломіт	шт	2,416176	2,416176	0,0		0,0				
168	Железобетон	шт	1,208088	1,208088	0,0		0,0				
169	Труби сталеві електрозварні прямошовні та спіральшовні з опором розриву не менше 18 кгс/мм2, зовнішній діаметр 1500 мм, товщина стінки 20 мм	м	28,56	28,56	0,0		0,0				
170	Гарячекатана арматурна сталь гладка, клас А-1, діаметр 8 мм	т	2,3	2,3	0,0		0,0				
171	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 25-28 мм	т	23,6	23,6	0,0		0,0				

172	Сталь листова	т	5,7	5,7	0,0	0,0				
173	Труби сталеві електрозварні прямошовні із сталі марки 20, зовнішній діаметр 57 мм, товщина стінки 4 мм	м	556,8	556,8	0,0	0,0				
174	Вирубування бетону з арматурного каркаса залізобетонних паль площею перерізу понад 0,1 м2	паль	12,0	12,0	0,0	0,0				
175	Навантаження сміття екскаваторами на автомобілі-самоскиди, місткість ковша екскаватора 0,5 м3.	100 т	0,4584	0,4584	0,0	0,0				
176	Перевезення сміття до 47 км	т	45,8	45,8	0,0	0,0				
177	Розробка ґрунту у котлованах екскаватором Komatsu PW 170 ES-6, місткість ковша 0,8 м3 з навантаженням у транспортні засоби, ґрунт II групи [при розробці в'язких ґрунтів підвищеної вологості, що сильно налипають на стінки і зуби ковпа екскаватора [крім ґрунтів V групи]]	100 м3	11,137	1,4144	9,7226	9,7226				
178	Перевезення ґрунту до 1 км	т	1 971,249	250,35	1 720,899	1 720,899				
179	Влаштування тампонажного шару з монолітного бетону	100м3	1,62	1,62	0,0	0,0				
180	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону B22,5 [M300], F200, W6, крупність заповнювача більше 20 до 40 мм	м3	181,44	181,44	0,0	0,0				
181	Влаштування монолітного розтертку	100м3	1,689	1,689	0,0	0,0				
182	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону B30 [M400], F200, W6, крупність заповнювача більше 20 до 40 мм	м3	172,278	172,278	0,0	0,0				
183	Встановлення арматурних сіток в монолітних фундаментах	т	11,5	11,5	0,0	0,0				
184	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 12 мм	т	2,6	2,6	0,0	0,0				
185	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток просторових діаметром 12 мм	т	2,6	2,6	0,0	0,0				
186	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 20-22 мм	т	4,5	4,5	0,0	0,0				
187	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток просторових діаметром 20-22 мм	т	4,5	4,5	0,0	0,0				
188	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 25-28 мм	т	4,4	4,4	0,0	0,0				
189	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток просторових діаметром 25-28 мм	т	4,4	4,4	0,0	0,0				
190	Спорудження монолітних залізобетонних стійок	100м3	0,25	0,25	0,0	0,0				
191	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону B30 [M400], F200, W6, крупність заповнювача більше 20 до 40 мм	м3	25,5	25,5	0,0	0,0				
192	Встановлення арматурних сіток в монолітних фундаментах	т	2,39	2,39	0,0	0,0				
193	Гарячекатана арматурна сталь гладка, клас А-I, діаметр 8 мм	т	0,22	0,22	0,0	0,0				
194	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток плоских діаметром 8 мм	т	0,22	0,22	0,0	0,0				
195	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 12 мм	т	0,08	0,08	0,0	0,0				

196	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток просторових діаметром 12 мм	т	0,08	0,08	0,0	0,0			
197	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 16-18 мм	т	0,43	0,43	0,0	0,0			
198	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток просторових діаметром 16-18 мм	т	0,43	0,43	0,0	0,0			
199	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 20-22 мм	т	1,66	1,66	0,0	0,0			
200	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток просторових діаметром 20-22 мм	т	1,66	1,66	0,0	0,0			
201	Влаштування з монолітного залізобетону капітелі	100м3	0,135	0,135	0,0	0,0			
202	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В30 [М400], F200, W6, крупність заповнювача більше 20 до 40 мм	м3	14,04	14,04	0,0	0,0			
203	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 12 мм	т	0,29	0,29	0,0	0,0			
204	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток просторових діаметром 12 мм	т	0,29	0,29	0,0	0,0			
205	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 16-18 мм	т	0,71	0,71	0,0	0,0			
206	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток просторових діаметром 16-18 мм	т	0,71	0,71	0,0	0,0			
207	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 20-22 мм	т	0,43	0,43	0,0	0,0			
208	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток просторових діаметром 20-22 мм	т	0,43	0,43	0,0	0,0			
209	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 32-40 мм	т	1,67	1,67	0,0	0,0			
210	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток просторових діаметром 32-40 мм	т	1,67	1,67	0,0	0,0			
211	Встановлення закладних деталей вагою понад 10 кг до 20 кг	т	0,403	0,403	0,0	0,0			
212	Встановлення збірних залізобетонних конструкцій підферменників і ригелів двобікових на мостах під автомобільні дороги	100м3	0,339	0,339	0,0	0,0			
213	Блоки ригеля	м3	33,9	33,9	0,0	0,0			
214	Влаштування монолітної залізобетонної частини ригеля	100м3	0,585	0,585	0,0	0,0			
215	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В30 [М400], F200, W6, крупність заповнювача більше 20 до 40 мм	м3	60,84	60,84	0,0	0,0			
216	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 12 мм	т	2,6	2,6	0,0	0,0			
217	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток плоских діаметром 12 мм	т	2,6	2,6	0,0	0,0			
218	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 14 мм	т	0,4	0,4	0,0	0,0			
219	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток плоских діаметром 14 мм	т	0,4	0,4	0,0	0,0			
220	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 16-18 мм	т	1,0	1,0	0,0	0,0			

221	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток плоских діаметром 16-18 мм	т	1,0	1,0	0,0		0,0				
222	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 20-22 мм	т	0,7	0,7	0,0		0,0				
223	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток плоских діаметром 20-22 мм	т	0,7	0,7	0,0		0,0				
224	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 25-28 мм	т	1,0	1,0	0,0		0,0				
225	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток плоских діаметром 25-28 мм	т	1,0	1,0	0,0		0,0				
226	Влаштування з монолітного залізобетону підферменників	100м3	0,12	0,12	0,0		0,0				
227	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В30 [М400], F200, W6, крупність заповнювача більше 20 до 40 мм	м3	12,48	12,48	0,0		0,0				
228	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 12 мм	т	2,0	2,0	0,0		0,0				
229	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток плоских діаметром 12 мм	т	2,0	2,0	0,0		0,0				
230	Встановлення закладних деталей вагою понад 20 кг	т	2,46	2,46	0,0		0,0				
231	Влаштування з монолітного залізобетону антисейсмічних упорів	100м3	0,038	0,038	0,0		0,0				
232	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В30 [М400], F200, W6, крупність заповнювача більше 20 до 40 мм	м3	3,952	3,952	0,0		0,0				
233	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 12 мм	т	0,3	0,3	0,0		0,0				
234	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток плоских діаметром 12 мм	т	0,3	0,3	0,0		0,0				
235	Обматувальна гідроізоляція бітумною мастикою двошарова	100м2	3,0	3,0	0,0		0,0				
236	Дренуючий ґрунт (пісок крупнозернистий)	м3	310,0	0,0	310,0		310,0				
237	Засипки траншей і котлованів бульдозерами потужністю 96 кВт [130 к.с.] з перекиданням ґрунту до 5 м, група ґрунтів 1	1000м3	0,31	0,0	0,31		0,31				
238	Ущільнення ґрунту пневматичними трамбівками, група ґрунтів 1, 2	100м3	3,1	0,0	3,1		3,1				
239	Полиття водою ущільнювального ґрунту в настипах	1000м3	0,155	0,0	0,155		0,155				
240	Фарбування поґрунтованих бетонних і поштукатурених поверхонь емаллю ПФ-133 за два рази	100м2	5,5	0,0	5,5	5,5	0,0				
241	Очищення бетонних поверхонь за допомогою піскоструменевого апарату	м2						550,0	550,0		
242	Знепильовання бетонних поверхонь	м2						550,0	550,0		
243	Ґрунтування бетонних і обштукатурених поверхонь бітумною ґрунтовкою, перший шар	100м2						5,5	5,5		
244	Ґрунтовка для бетону MC-Color Primer	л						55,0	55,0		
245	Покриття поґрунтованих бетонних поверхонь гідрофобізуючою захисною фарбою	100м2						5,5	5,5		

246	Захисна фарба MC-Color Flair pure	л						121,0	121,0		
247	Прогонова будова										
248	Монтаж залізобетонних балок прогонових будов довжиною 33 м двома стріловими кранами при висоті опор до 16 м	1 балка	36,0	36,0	0,0		0,0				
249	Балки прогонових споруд мостів на автодорогах із бетону В40, довжина от 18 до 42м	м3	535,7	535,7	0,0		0,0				
250	Монтаж плит опалубки	100шт	10,56	10,56	0,0		0,0				
251	Плити опалубки 1,0x1,08x0,12 м.	м3	51,4	51,4	0,0		0,0				
252	Влаштування шару адгезії	10 м2	71,28	0,0	71,28		71,28				
253	Антикорозійний матеріал Zentrifix КМН	кг	784,1	0,0	784,1		784,1				
254	Бетонування плит прогонових будов	1 м3	638,0	587,75	50,25		50,25				
255	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В30 [М400], F300, W8, крупність заповнювача більше 10 до 20 мм	м3	642,6	591,345	51,255		51,255				
256	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В35 [М450], F300, W8, крупність заповнювача більше 10 до 20 мм	м3	8,16	8,16	0,0		0,0				
257	Армування плит прогонових будов	т	65,7571	65,7571	0,0		0,0				
258	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 12 мм	т	43,378086	43,378086	0,0		0,0				
259	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 16-18 мм	т	22,084761	22,084761	0,0		0,0				
260	Гарячекатана арматурна сталь гладка, клас А-1, діаметр 8 мм	т	0,951824	0,951824	0,0		0,0				
261	Встановлення закладних деталей вагою понад 20 кг	т	4,52507	4,52507	0,0		0,0				
262	Встановлення закладних деталей вагою до 5 кг	т	0,55571	0,55571	0,0		0,0				
263	Обклеювання руберойдом або гідроізолом на нафтобітумі в 1 шар	м2	120,0	120,0	0,0		0,0				
264	Додаткові 2 шари обклеювання руберойдом	м2	120,0	120,0	0,0		0,0				
265	Укладання пластикових труб діаметром 90 мм	м	580,0	580,0	0,0		0,0				
266	Дерев'яні заглушки	м3	0,8	0,0	0,8	0,8	0,0				
267	Труби поліетиленові, зовнішній діаметр 90x8,2 мм	м	603,2	603,2	0,0		0,0				
268	Монтаж металевих анкерних антиугінних пластин з антисейсмічними обмежувальними планками з оцинкованої сталі	т	3,9168	3,9168	0,0		0,0				
269	Прокат листовий оцинкований	т	3,9168	3,9168	0,0		0,0				
270	Встановлення опорних частин типу РОЧ	шт	72,0	72,0	0,0		0,0				

-48-

271	Опорні частини РОЧ 30х40х9,2	шт	72,0	72,0	0,0	0,0				
272	Влаштування заповненого деформаційного шва	100м шва	0,3	0,3	0,0	0,0				
273	Деформаційний шов Maurer D100	пм	30,0	30,0	0,0	0,0				
274	Влаштування гідроізоляції наплавної з промиванням та просушуванням обезпиленої поверхні проїзної частини на мостах та шляхопроводах	10 м2	127,6	0,0	127,6	127,6				
275	Гідроізоляція Техноеластміст С	м2	1 403,6	1 403,6	0,0	0,0				
276	Свердління кільцевими алмазними свердлами з застосуванням охолоджувальної рідини (води) в залізобетонних конструкціях вертикальних отворів глибиною 200 мм, діаметром 20 мм	100шт	8,88	0,0	8,88	8,88				
277	Зменшення глибини на 120 мм	100шт	-8,88	0,0	-8,88	-8,88				
278	Встановлення анкерних болтів	т	0,7015	0,0	0,7015	0,7015				
279	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 16-18 мм	т	0,7015	0,0	0,7015	0,7015				
280	Смола епоксидно-діанова, марка ЕД-20	т	0,015	0,0	0,015	0,015				
281	Влаштування бортового каменю на мостових спорудах	1 м борт	296,0	272,0	24,0	24,0				
282	Камені бортові із вивержених гірських порід, марка ІГП	м	296,0	296,0	0,0	0,0				
283	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М200	м3	1,0	0,92	0,08	0,08				
284	Мастика бітумна "Бітурел"	т	0,13	0,0	0,13	0,13				
285	Укладання бітумно-полімерної стрічки	100 м	2,96	0,0	2,96	2,96				
286	Стрічка типу Igas Profile R 10x40	1000м	0,296	0,0	0,296	0,296				
287	Влаштування дренажного каналу									
288	Свердління кільцевими алмазними свердлами з застосуванням охолоджувальної рідини (води) в залізобетонних конструкціях вертикальних отворів глибиною 200 мм, діаметром 80 мм	100шт	0,54	0,0	0,54	0,54				
289	Зменшення глибини свердління на 150мм	100шт	-0,54	0,0	-0,54	-0,54				
290	Свердління кільцевими алмазними свердлами з застосуванням охолоджувальної рідини (води) в залізобетонних конструкціях вертикальних отворів глибиною 200 мм, діаметром 52 мм	100шт	0,54	0,54	0,0	0,0				
291	Збільшення на 45 мм глибини свердління	100шт	0,54	0,0	0,54	0,54				
292	Укладання трубопроводів із поліетиленових труб діаметром 50 мм	1000м	0,0216	0,0216	0,0	0,0				
293	Труби напірні з поліетилену низького тиску, тип середній, зовнішній діаметр 50 мм	10м	2,1816	2,1816	0,0	0,0				
294	Укладання сітки на герметик	м2	0,54	0,0	0,54	0,54				

295	Сітка з скловолокна	м2	0,54	0,0	0,54		0,54				
296	Масниця бітумна "Бітурел"	т	0,0715	0,0	0,0715		0,0715				
297	Влаштування дренажної суміші (без вартості матеріалів)	100м3	0,017	0,0	0,017		0,017				
298	Гравій керамзитовий фракції 5-10 мм, марка М400	м3	1,7	0,0	1,7		1,7				
299	Термоізоляція епоксидна смола MC-DUR LF 480	кг	234,6	0,0	234,6		234,6				
300	Укладання двох шарів стрічки з геотекстилю на шар ґрунтування	1000 м2	0,0336	0,0	0,0336		0,0336				
301	Геотекстиль	м2	33,6	0,0	33,6		33,6				
302	Масниця бітумна "Бітурел"	т	0,015	0,0	0,015		0,015				
303	Влаштування водовідводу										
304	Свердління кільцевими алмазними свердлами з застосуванням охолоджувальної рідини/води/в залізобетонних конструкціях вертикальних отворів глибиною 200 мм. діаметром 160 мм	100шт	0,46	0,46	0,0		0,0				
305	Додаткові 80 мм глибини	100шт	0,46	0,0	0,46		0,46				
306	Встановлення воронки зливних	шт	46,0	0,0	46,0		46,0				
307	Лійки водостоків чавунні з кріпильними деталями	шт	46,0	0,0	46,0		46,0				
308	Влаштування поздовжнього водовідведення на прямолінійній ділянці транспортної споруди за допомогою водовідвідних трубок з риштувань	100 м	3,552	0,0	3,552		3,552				
309	Труби зовнішньої каналізації ПВХ діаметром 160х4 мм	м	55,752	55,752	0,0		0,0				
310	Труби зовнішньої каналізації ПВХ діаметром 200х3,9 мм	м	303,0	0,0	303,0		303,0				
311	Трійник ПВХ діам. 200х160/90	шт	46,0	0,0	46,0		46,0				
312	Заглушка ПВХ діам. 200 мм	шт	4,0	0,0	4,0		4,0				
313	Муфта ПВХ діам. 200 мм	шт	42,0	0,0	42,0	42,0	0,0				
314	Трійник ПВХ діам. 200х200/90	шт	2,0	0,0	2,0		2,0				
315	Коліно ПВХ діам. 200/30	шт	2,0	0,0	2,0		2,0				
316	Коліно ПВХ діам. 200/90	шт	14,0	0,0	14,0		14,0				
317	Елементи кріплення	т	1,0221	0,0	1,0221		1,0221				
318	Хомути ПНД МР-МХІ 315-324 М16	шт	4,0	0,0	4,0		4,0				

319	Шпилька HILTI M16x250	шт	4,0	0,0	4,0		4,0				
320	Смола епоксидно-діанова, марка ЕД-20	т	0,035	0,0	0,035		0,035				
321	Влаштування покриття проїзної частини										
322	Розлив в'язучих матеріалів автогудронатором місткістю 7000 л	1 т	1,1304	0,0	1,1304		1,1304				
323	Емульсія бітумна, дорожня ЕКШ-50	т	1,552416	0,0	1,552416		1,552416				
324	Влаштування нижнього шару покриття за товщини 10 см з асфальтобетонних сумішей асфальтоукладальником за ширини укладання 7 м	1000 м2	1,256	0,0	1,256		1,256				
325	Зменшення товщини на 7 см	1000 м2	-1,256	0,0	-1,256		-1,256				
326	Суміші асфальтобетонні гарячі і теплі [асфальтобетон щільний] (дорожні) (аеродромні), що застосовуються у верхніх шарах покриттів, дрібнозернисті, тип А, марка І	т	87,0408	0,0	87,0408		87,0408				
327	Розлив в'язучих матеріалів автогудронатором місткістю 7000 л	1 т	0,2512	0,0	0,2512		0,2512				
328	Емульсія бітумна, дорожня ЕКШ-50	т	0,64684	0,0	0,64684		0,64684				
329	Влаштування нижнього шару покриття за товщини 10 см з асфальтобетонних сумішей асфальтоукладальником за ширини укладання 7 м	1000 м2	1,256	0,0	1,256		1,256				
330	Зменшення товщини на 6 см	1000 м2	-1,256	0,0	-1,256		-1,256				
331	Суміші асфальтобетонні гарячі і теплі [асфальтобетон щільний] (дорожні) (аеродромні), що застосовуються у верхніх шарах покриттів, дрібнозернисті, тип А, марка І	т	116,18	0,0	116,18		116,18				
332	Розлив в'язучих матеріалів автогудронатором місткістю 7000 л	1 т	0,2512	0,0	0,2512		0,2512				
333	Емульсія бітумна, дорожня модифікована ЕКШМ-50	т	0,64684	0,0	0,64684		0,64684				
334	Влаштування верхнього шару покриття товщиною 5 см з асфальтобетонних сумішей асфальтоукладальником за ширини укладання 7 м	1000 м2	1,256	0,0	1,256		1,256				
335	Суміші щебеневі мастикові асфальтобетонні ЦМА-20	т	157,1256	0,0	157,1256		157,1256				
336	Влаштування металевих бар'єрних огорожень з оцинкової сталі	т	31,0	0,0	31,0		31,0				
337	Металева оцинкована мостова бар'єрна огороження	т	31,0	31,0	0,0		0,0				
338	Омоноличування кінців огороження	100м3	0,01	0,0	0,01		0,01				
339	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В20 [М250], F200, W6, крупність заповнювача більше 20 до 40 мм	м3	1,02	0,0	1,02		1,02				
340	Встановлення сталевих зварних поручнів на імпровізованому	т	10,6	10,6	0,0		0,0				
341	Металева оцинкована поручнева огорожа мостова	т	10,6	10,6	0,0		0,0				
342	Очищення бетонних поверхонь за допомогою піскоструменевих апаратів	м2						635,0	635,0		

343	Знепідживлення бетонних поверхонь	м2						635,0	635,0		
344	Покриття бетонних поверхонь технічних цоколів гідрофобізуючою захисною речовиною	10 м2	63,5	0,0	63,5		63,5				
345	Поліуретанова ґрунтовка для бетону MC-Floor T1177WV-A	кг	127,0	0,0	127,0		127,0				
346	Поліуретанова захисна смола для бетону MC-Floor TopSpeed flex	кг	222,3	0,0	222,3		222,3				
347	Посипання кварцевим піском	100 м2	6,35	0,0	6,35		6,35				
348	Пісок кварцевий	т	1,27	0,0	1,27		1,27				
349	Покриття бетонних поверхонь технічних цоколів гідрофобізуючою захисною речовиною	10 м2	63,5	0,0	63,5		63,5				
350	Поліуретанова захисна смола для бетону MC-Floor TopSpeed flex	кг	285,8	0,0	285,8		285,8				
351	Очищення бетонних поверхонь за допомогою піскоструменевого апарату	м2						740,0	740,0		
352	Знепідживлення бетонних поверхонь	м2						740,0	740,0		
353	Ґрунтування бетонних і обштукатурених поверхонь бітумною ґрунтовкою, перший шар	100м2	7,4	0,0	7,4		7,4				
354	Ґрунтовка для бетону MC-Color Primer	л	74,0	0,0	74,0		74,0				
355	Покриття фасадних поверхонь прогонової будови гідрофобізуючою захисною фарбою	100м2	7,4	0,0	7,4		7,4				
356	Захисна фарба MC-Color Flair pure	л	162,8	0,0	162,8		162,8				
357	Фарбування видимих поверхонь прогонової будови фарбою	100м2	53,7	0,0	53,7	53,7	0,0				
358	Очищення бетонних поверхонь за допомогою піскоструменевого апарату	м2						5 370,0	5 370,0		
359	Знепідживлення бетонних поверхонь	м2						5 370,0	5 370,0		
360	Ґрунтування бетонних і обштукатурених поверхонь бітумною ґрунтовкою, перший шар	100м2						53,7	53,7		
361	Ґрунтовка для бетону MC-Color Primer	л						537,0	537,0		
362	Покриття поверхонь прогонової будови гідрофобізуючою захисною фарбою	100м2						53,7	53,7		
363	Захисна фарба MC-Color Flair pure	л						1 181,4	1 181,4		
364	Влаштування помостів для фарбування залізобетонних прогонових конструкцій мостів	100м2	53,7	0,0	53,7		53,7				
365	Влаштування конусів										
366	Пісок	м3	2 400,0	0,0	2 400,0		2 400,0				
367	Розроблення ґрунту бульдозерами потужністю 96 кВт [130 к.с.] з переміщенням ґрунту до 10 м, група ґрунтів I	1000м3	2,4	0,0	2,4		2,4				

-88-

368	Ущільнення ґрунту причіпними котками на пневмоколісному ходу масою 25 т за перший прохід по одному сліду при товщині шару 50 см	1000м3	2,4	0,0	2,4		2,4				
369	Додаткові 5 проходів катку	1000м3	2,4	0,0	2,4		2,4				
370	Поливання водою ущільнювального ґрунту в насипах	1000м3	1,2	0,0	1,2		1,2				
371	Влаштування упорів при укріпленні укосів земляного полотна	100м	1,26	0,0	1,26	1,26	0,0				
372	Блоки упорів У-1	м3	25,2	0,0	25,2	25,2	0,0				
373	Влаштування упорів з монолітного бетону В20	м3						25,2	25,2		
374	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 20-40 мм, марка М1000 і більше	м3	9,0	0,0	9,0		9,0				
375	Влаштування кам'яного накиду або призми на укосах	100м3	0,414	0,0	0,414		0,414				
376	Камінь бутовий М100-300	м3	35,2	0,0	35,2		35,2				
377	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 40-70 мм, марка М1000 і більше	м3	6,2	0,0	6,2		6,2				
378	Укріплення укосів земляного полотна монолітними бетонними плитами товщиною до 10 см	100м2	9,4	1,42	7,98		7,98				
379	Додаткові 2 см товщини	100м2	9,4	1,42	7,98		7,98				
380	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 20-40 мм, марка М1000 і більше	м3	100,58	15,194	85,386		85,386				
381	Встановлення арматурних сіток в монолітних фундаментах	т	0,58656	0,0886	0,49796		0,49796		1,48144	1,48144	
382	Гарячекатана арматурна сталь гладка, клас А-1, діаметр 6 мм	т	0,58656	0,0886	0,49796		0,49796		1,48144	1,48144	
383	Навантаження ґрунту від влаштування упорів в транспортні засоби екскаватором одноковшевим, місткість ковша 0,65 м3	100 м3	0,756	0,0	0,756		0,756				
384	Переміщення ґрунту до 1 км	т	66,906	0,0	66,906		66,906				
385	Очищення бетонних поверхонь за допомогою піскоструменевого апарату	м2							940,0	940,0	
386	Знепідювання бетонних поверхонь	м2							940,0	940,0	
387	Ґрунтування бетонних і обштукатурених поверхонь бітумною ґрунтовкою, перший шар	100м2							9,4	9,4	
388	Ґрунтовка для бетону MC-Color Primer	л							94,0	94,0	
389	Покриття поверхонь прогонової будови гідрофобізуючою захисною фарбою	100м2							9,4	9,4	
390	Захисна фарба MC-Color Flair pure	л							206,8	206,8	
391	Влаштування сполучення										
392	Розроблення ґрунту у відвал екскаваторами "драглайн" або "зворотна лопата" з ковшем місткістю 0,65 [0,5-1] м3, група ґрунтів 2	1000м3	0,24	0,12	0,12		0,12				

-68-

393	Розроблення ґрунту бульдозерами потужністю 96 кВт [130 к.с.] з переміщенням ґрунту до 10 м, група ґрунтів 2	1000м3	0,24	0,12	0,12	0,12			
394	Додаткове переміщення ґрунту на 40 м.	1000м3	0,24	0,12	0,12	0,12			
395	Ущільнення ґрунту причіпними котками на пневмоколісному ході масою 25 т за першої прохід по одному сліду при товщині шару 30 см	1000м3	0,24	0,12	0,12	0,12			
396	Додаткові 5 проходів катку	1000м3	0,24	0,12	0,12	0,12			
397	Полня водою ущільнювального ґрунту в настигах	1000м3	0,12	0,06	0,06	0,06			
398	Влаштування подушок [пісаних]	100м3	0,6	0,3	0,3	0,3			
399	Влаштування нижнього шару двошарової основи зі щебеню за товщини 15 см	1000м2	0,175	0,0875	0,0875	0,0875			
400	Додаткові 10 см товщини	1000м2	0,175	0,0875	0,0875	0,0875			
401	Влаштування верхнього шару двошарової основи зі щебеню за товщини 15 см	1000м2	0,175	0,0875	0,0875	0,0875			
402	Влаштування монолітних перехідних плит	100м3	0,342	0,171	0,171	0,171			
403	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В30 [М400], F200, W6, крупність заповнювача більше 20 до 40 мм	м3	34,884	17,442	17,442	17,442			
404	Встановлення арматурних сіток в монолітних фундаментах	т	6,595	3,2975	3,2975	3,2975			
405	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 12 мм	т	1,9026	0,9513	0,9513	0,9513			
406	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток плоских діаметром 12 мм	т	1,9026	0,9513	0,9513	0,9513			
407	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 20-22 мм	т	4,6924	2,3462	2,3462	2,3462			
408	Надбавки до цін заготовок за складання та зварювання каркасів та сіток плоских діаметром 20-22 мм	т	4,6924	2,3462	2,3462	2,3462			
409	Укладання пластикових труб діаметром 60 мм	м	5,4	2,7	2,7	2,7			
410	Труби поліетиленові, зовнішній діаметр 63х5,8 мм	м	5,4	2,7	2,7	2,7			
411	Заповнення бітумом поліетиленових труб	1 футляр	18,0	0,0	18,0	18,0			
412	Бітуми нафтові ізоляційні, марка БНІ-IV-3, БНІ-IV, БНІ-V	т	0,002	0,0	0,002	0,002			
413	Обклеювання руберойдом або гідроізолом на нафтобітумі в 1 шар	м2	19,0	0,0	19,0	19,0			
414	Додаткові 2 шари обклеювання руберойдом	м2	19,0	0,0	19,0	19,0			
415	Обмазувальна гідроізоляція бітумною мастикою двошарова	100м2	1,3	0,0	1,3	1,3			
416	Влаштування шару основи товщиною 15 см зі щебенево-піщаної суміші асфальтоукладальником при ширині укладання 7 м	1000м2	0,16	0,0	0,16	0,16			
417	Зменшення товщини на 2 см	1000м2	0,16	0,0	0,16	0,16			

418	Піщано-щебенева суміш С-5	м3	26,208	0,0	26,208		26,208				
419	Влаштування шару основи товщиною 15 см зі щебенево-піщаної суміші асфальтоукладальником при ширині укладання 7 м	1000м2	0,16	0,0	0,16	0,16	0,0				
420	Додаткові 2 см товщини	1000м2	0,16	0,0	0,16	0,16	0,0				
421	Приготування СФОВ в ґрунтозмішувальній установці ДС-50Б	100 м3	0,34272	0,0	0,34272	0,34272	0,0				
422	Відфреерований матеріал 17,136 м3 (щільність 2,1т/м3)						0,0				
423	Щебенево-піщана суміш С-7	м3	17,136	0,0	17,136	17,136	0,0				
424	Емульсія бітумна, дорожня ЕКШ-50	т	1,295482	0,0	1,295482	1,295482	0,0				
425	Портландцемент загальнобудівельного призначення бездобавковий, марка 400	т	2,734906	0,0	2,734906	2,734906	0,0				
426	Перемелення асфальту, шлакобетону тощо самоскидами [1,0]	т	71,9712	0,0	71,9712	71,9712	0,0				
427	Влаштування шару основи із щебенево-піщаної суміші С-7 укріпленої цементом М-20 товщиною 17см асфальтоукладальником	1000м2						0,16	0,16		
428	Розлив в'язучих матеріалів автогудронатором місткістю 7000 л	1 т	0,112	0,0	0,112		0,112				
429	Емульсія бітумна, дорожня ЕКШ-50	т	0,1648	0,0	0,1648		0,1648				
430	Влаштування нижнього шару покриття за товщини 10 см з асфальтобетонних сумішей асфальтоукладальником за ширини укладання 7 м	1000 м2	0,16	0,0	0,16		0,16				
431	Суміші асфальтобетонні гарячі і теплі [асфальтобетон щільний] (дорожні)(аеродромні), що застосовуються у нижніх шарах покриттів , крупнозернисті, тип А, марка 1 на бітумі БМКП 60/90-65	т	37,072	0,0	37,072		37,072				
432	Розлив в'язучих матеріалів автогудронатором місткістю 7000 л	1 т	0,048	0,0	0,048		0,048				
433	Емульсія бітумна, дорожня модифікована ЕКШМ-50	т	0,09888	0,0	0,09888		0,09888				
434	Влаштування верхнього шару покриття товщиною 5 см з асфальтобетонних сумішей асфальтоукладальником за ширини укладання 7 м	1000 м2	0,16	0,0	0,16		0,16				
435	Суміші щебенево мастикові асфальтобетонні ЦМА-20	т	20,016	0,0	20,016		20,016				
436	Укріплення узбіч щебенево-піщаною сумішшю, за товщини шару 10 см	1000м2	0,08	0,0	0,08		0,08				
437	Додаткові 5 см товщини	1000м2	0,08	0,0	0,08		0,08				
438	Щебенево-піщана суміш С-7	м3	14,88	0,0	14,88		14,88				
439	Влаштування асфальтобетонного покриття на узбіччі, товщиною 3 см	100м2	0,8	0,0	0,8		0,8				
440	Додатковий 1 см товщини шару	100м2	0,8	0,0	0,8		0,8				

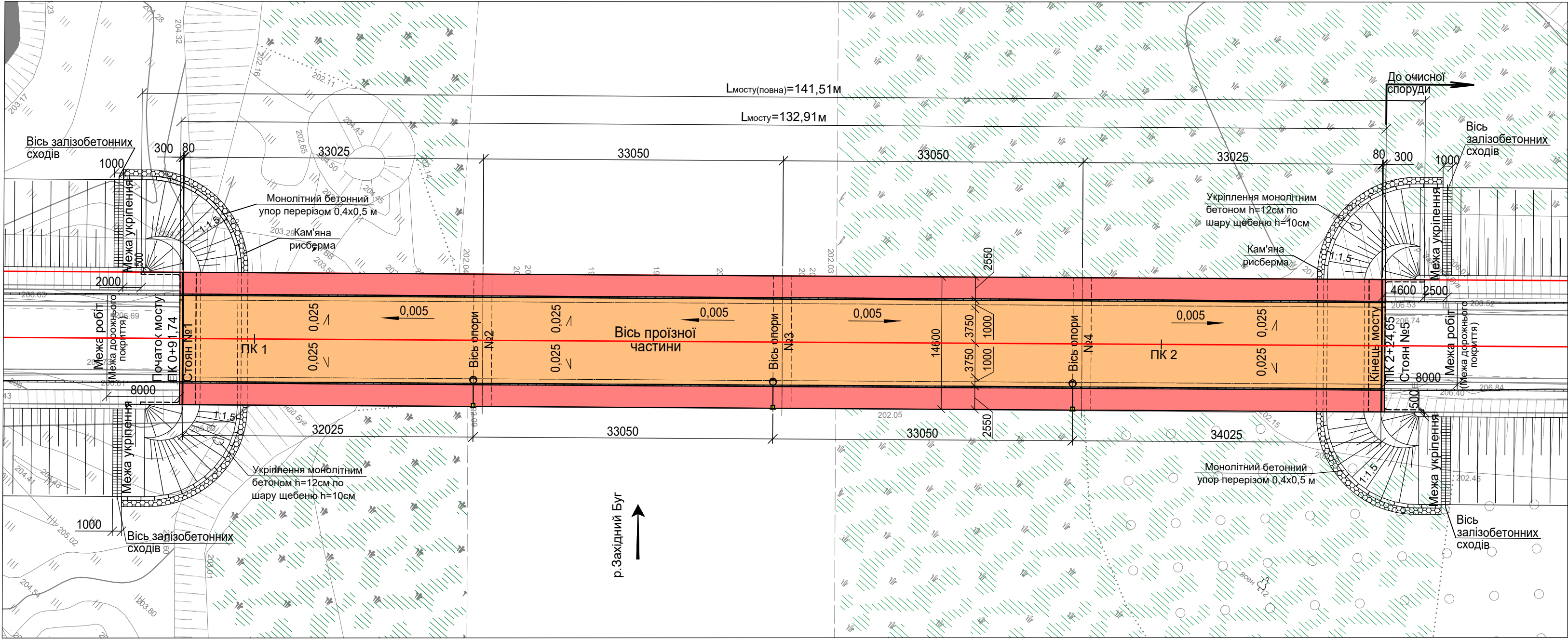
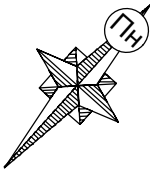
441	Суміші асфальтобетонні гарячі і теплі [асфальтобетон щільний] (дорожні)(аеродромні), що застосовуються у верхніх шарах покриттів, ліщані, тип Г, марка 1	т	7,648	0,0	7,648		7,648				
442	Влаштування сходів										
443	Розроблення ґрунту у відвал екскаваторами "драглайн" або "зворотна лопата" з ковшем місткістю 0,25 м3, група ґрунтів 2	1000м3	0,04	0,0	0,04		0,04				
444	Засипання траншей і котлованів бульдозером Б-100, відстань переміщення ґрунту до 5 м, ґрунт II групи	100 м3	0,2	0,0	0,2		0,2				
445	Влаштування щебеневих подушок під фундаменти	100м3	0,09	0,0	0,09		0,09				
446	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 20-40 мм, марка М1000 і більше	м3	12,51	0,0	12,51		12,51				
447	Влаштування монолітних фундаментів	м3						0,8	0,8		
448	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В20	м3						0,816	0,816		
449	Влаштування монолітних залізобетонних сходів	100м3	0,124	0,0	0,124		0,124				
450	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В25 [М350], F200, W6, крупність заповнювача більше 20 до 40 мм	м3	12,586	0,0	12,586		12,586				
451	Гарячекатана арматурна сталь гладка, клас А-1, діаметр 8 мм	т	0,228	0,0	0,228		0,228				
452	Гарячекатана арматурна сталь періодичного профілю, клас А-III, діаметр 16-18 мм	т	1,136	0,0	1,136		1,136				
453	Встановлення закладних деталей вагою до 5 кг	т	0,0936	0,0	0,0936		0,0936				
454	Обмазувальна гідроізоляція бітумною мастикою двошарова	100м2	0,204	0,0	0,204		0,204				
455	Встановлення сталевих зварних поручнів на мостах і шляхопроводах	т	0,54	0,0	0,54		0,54				
456	Поручнева огорожа з оцинкованої сталі на сходах	т	0,54	0,0	0,54		0,54				

Головний інженер проекту ТОВ "СІНК ПЛЮС"

Заразка В.Б.

- 92 -

План
М 1:400

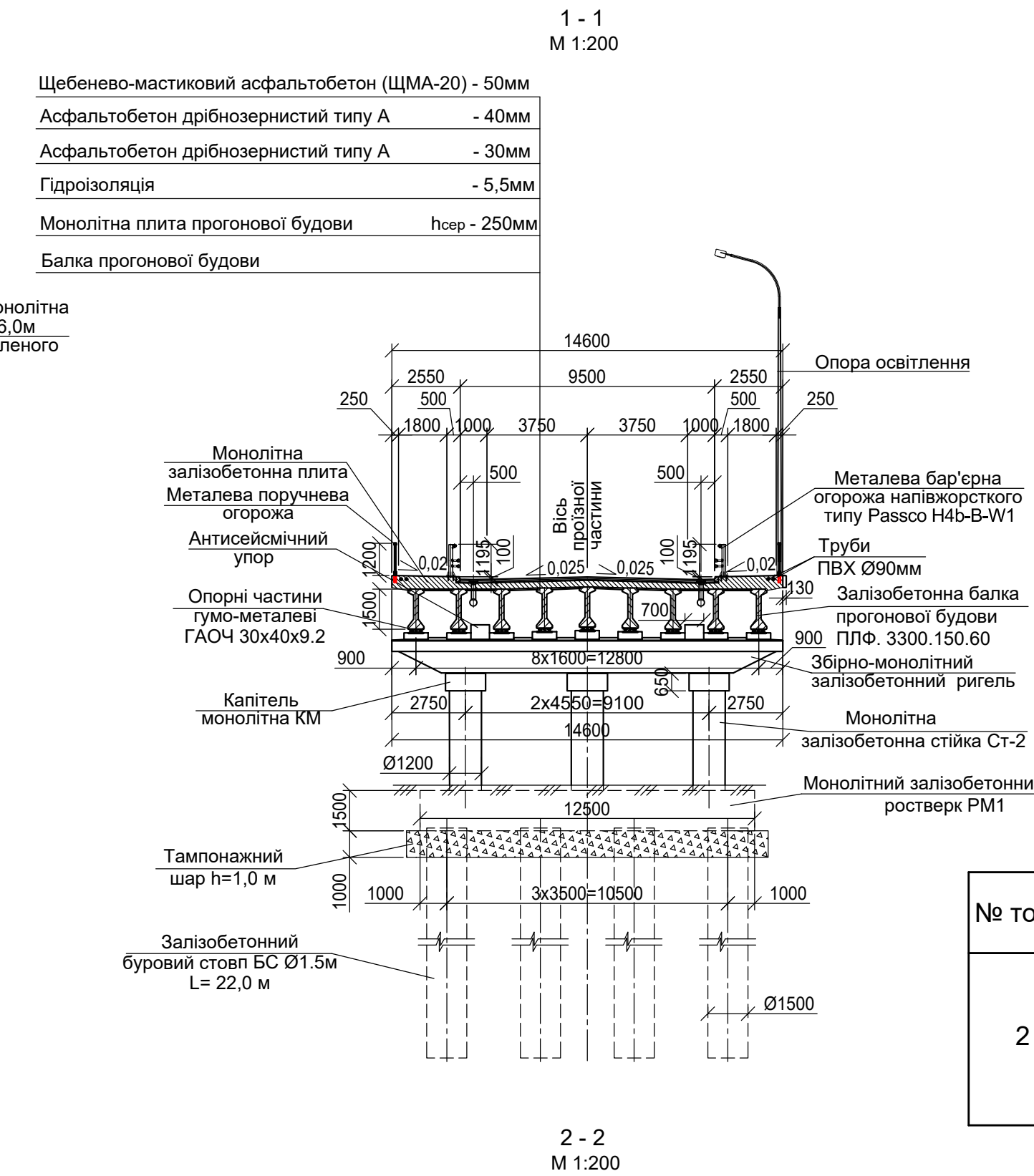


р. Західний Буг

Очисну споруду наведено в Томі 6

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

						20-07/23 - КБ - П			
						Реконструкція мостового переходу через р. Західний Буг на км 33+044 автомобільної дороги загального користування державного значення Н-17 Львів - Радехів - Луцьк, Львівської області			
Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата	Міст через р. Західний Буг	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Заразка В.		<i>[Signature]</i>	07.23		РП		1
Виконав		Глушенко М.		<i>[Signature]</i>	07.23	Ситуаційний план	ТОВ «Сінк Плюс Міжнародна Інжинірингова і Консалтингова Компанія» Формат А4х2		
Н. контр.		Заразка В.		<i>[Signature]</i>	07.23				

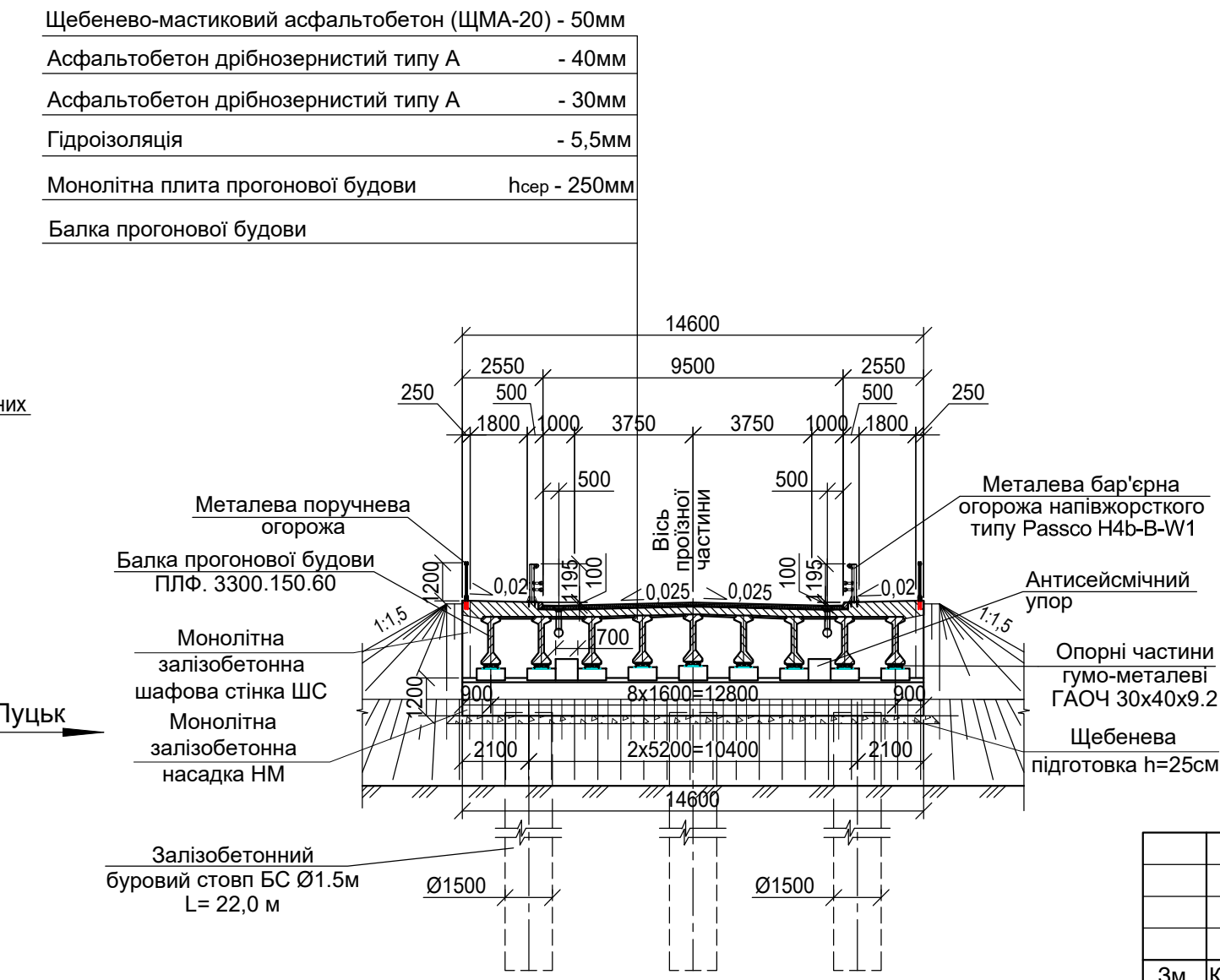


№№ п/п	Показники	Од. вим.	Кількість
1	Площа водозбору	км²	2630,0
2	Розрахункова витрата	м³/с	281,0
3	Похил ріки	‰	0,8
4	Площа під мостом до розмиву	м²	420,0
5	Площа під мостом після розмиву	м²	580,0
6	Коефіцієнт розмиву під мостом при розрахунковому паводку	-	1,38
7	Допустимий коефіцієнт розмиву під мостом	-	2,0
8	Розрахункова швидкість під мостом	м/с	0,9
9	Підпір перед мостом	м	0,15
10	Максимальна глибина загального розмиву	м	1,5
11	Відмітка розрахункового рівня високот води 1% ймовірності перевищення (РРВВ _{1%})	-	205,12
12	Відмітка рівня меженної води (РМВ)	-	202,1
13	Відмітка розрахункового рівня високого льодоходу 1% ймовірності перевищення (РРВЛ _{1%})	-	205,27

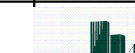
Умовні позначення ґрунтів:

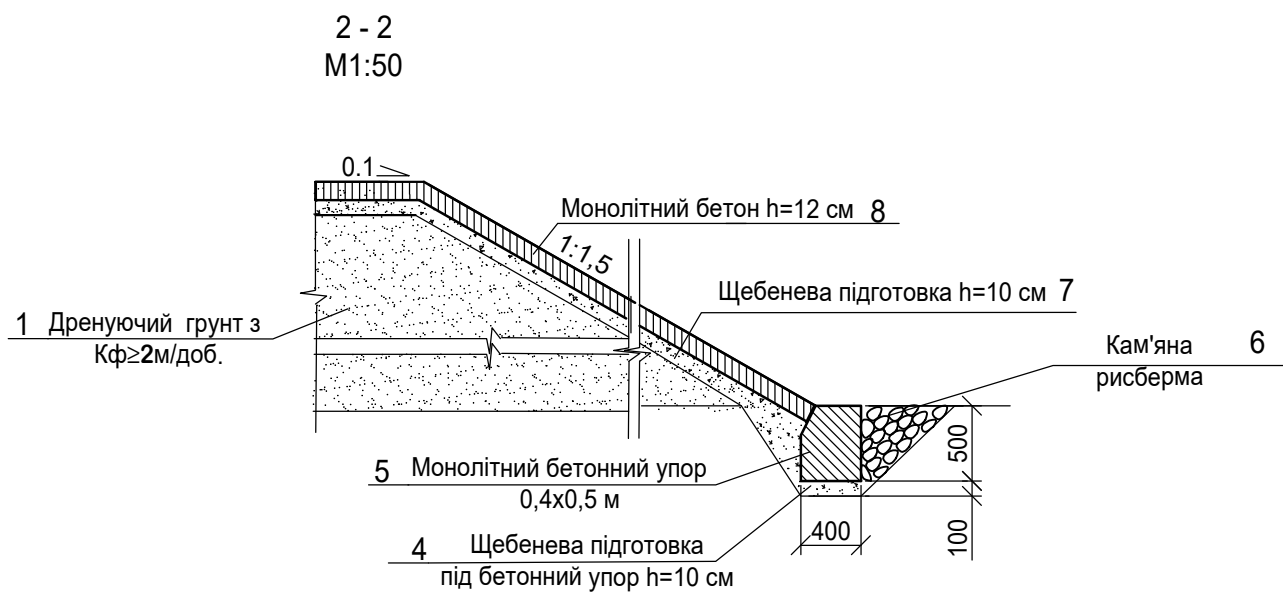
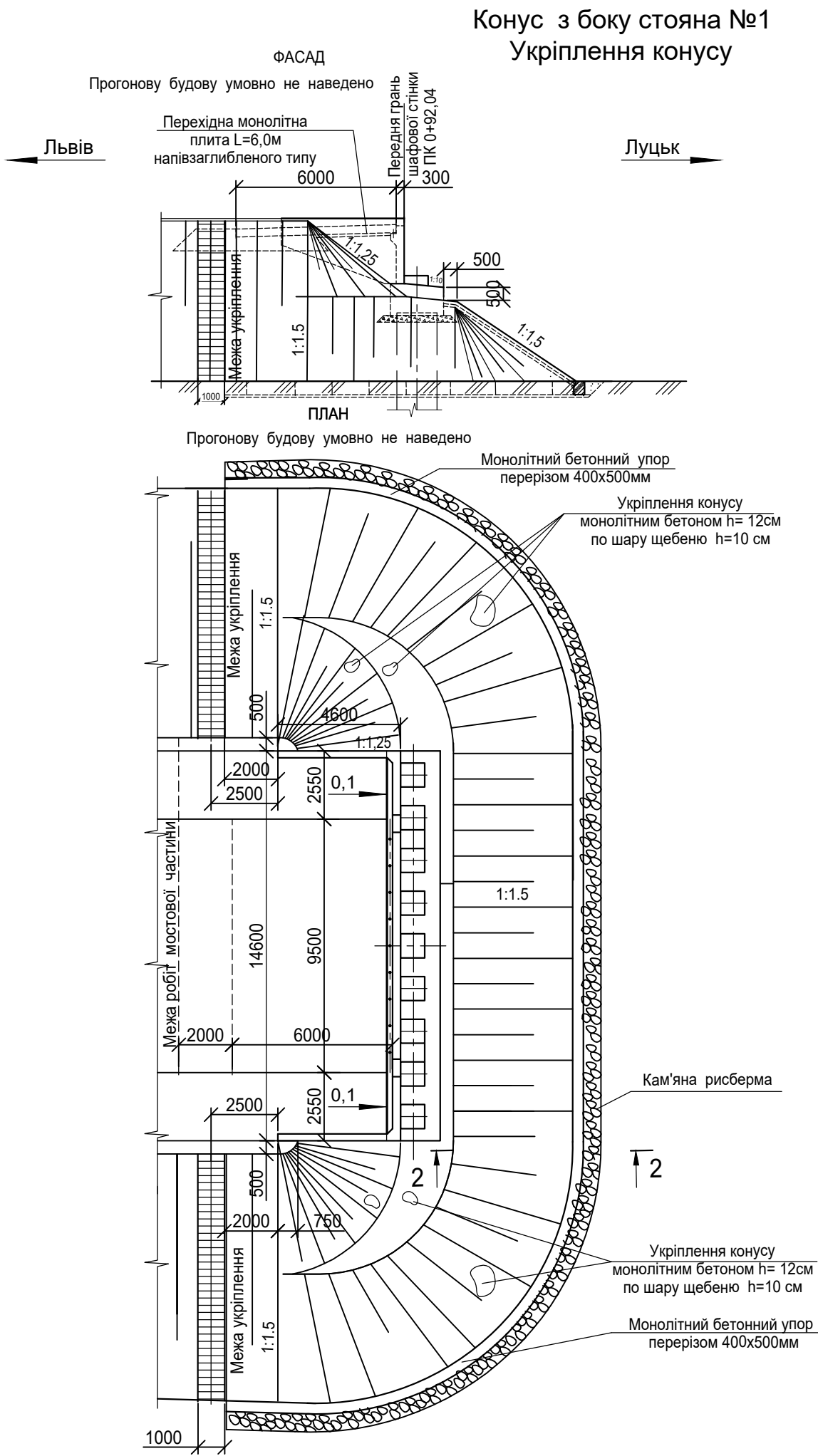
- | | |
|----|---|
| 1 | Насипний ґрунт, відсипаний сухим способом, представлений піщано-суглинковими ґрунтами з включеннями будівельного сміття до 10%, темно-сірий, чорний, (t_{IV}), 26 (a) |
| 1a | Насипний ґрунт, відсипаний сухим способом, представлений піщаними ґрунтами сірий, жовто-сірий, (t_{IV}), 26 (a) |
| 2 | Суглинок м'якопластичний, замулений, з прошарками сугіску пластичного, чорний, (ab_{III-IV}), 35(a) |
| 3 | Суглинок тугопластичний, з прошарками сугіску пластичного та піску дрібного, тиксотропний, сірий, жовто-сірий, (a_{III}), 35(b) |
| 4 | Пісок середньої крупності, середньої щільності, насичений водою, з прошарками сугіску пластичного та піску дрібного, сірий, (ab_{IV}), 29(a) |

Відомість комплектів			
№ тома	Позначення	Найменування	Примітка
2	20-07/23 - КБ - КБ1 - ПБ	Прогонова будова	
	20-07/23 - КБ - КБ2	Стояни №№ 1, 5	
	20-07/23 - КБ - КБ3	Проміжні опори №№2÷4	
	20-07/23 - КБ - КБ4	Сполучення. Конуси. Сходи	



1. Геологічні дані наведені на базі інженерно-геологічних вишукувань, виконаних ТзОВ «Геол-Тех» у 2021р.
2. Прогнозна будова з попередньо напружених і-подібних залізобетонних балок індивідуальної конструкції та накладної монолітної залізобетонної плити проізної частини $b_{\text{ср}}=250$ мм з підвищеними тротуарними цоколями. Балки ПЛФ 3300.150.60 індивідуальної конструкції.
3. Деформаційні шви типу D100 односторонні сталеві з гумовим компенсатором - встановлюються в зоні над стоянами.
4. Опорні частини на приміжних опорах та стоянках - гумо-металеві плити типу ГАОЧ 30x40x9.2 за ТУ у 600152135.043-97 через металеві анкерні антипильні пласти.
5. Опори освітлення встановити праворуч ходу руху в створі перильної огорожі на поширенні монолітної плити.
6. Водовідвід з прогновної будови мосту наведено на окремому кресленні.
7. Очисну споруду наведено в Томі 6, лист 20-07/23-ЗДК.
8. Система висот Балтійська.
9. Працювати разом з відомістю об'ємів робіт

						20-07/23 - КБ - ЗВ						
						Реконструкція мостового переходу через р.Західний Буг на км 33+044 автомобільної дороги загального користування державного значення Н-17 Львів - Радехів - Луцьк, Львівської області. Коригування						
Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата			Стадія	Аркуш	Аркушів		
ГП		Заразка В.		<i>В. Заразка</i>	07.23	Міст через р.Західний Буг		РП		1		
Виконав		Глушенко М.		<i>М. Глушенко</i>	07.23	Загальний вигляд мосту		 ТОВ «Сінк Плос Міжнародна Інжинєрингова і Консалтингова Компанія»				
Н. контр.		Заразка В.		<i>В. Заразка</i>	07.23							



Таблиця об'ємів основних робіт

Поз.	Позначення	Найменування	Один. виміру	Кільк.	Примітка
1		Досипання конусів дренуючим ґрунтом (піском) з Кф≥2 м/доб. шарами по 0,5м з ущільненням	м³	1200,0	
2		Планування поверхні конусів бульдозером	м²	470,0	
3		Розробка котловану під бетонний упор та кам'яну рисберму екскаватором	п.м	63,0	
		ємкістю ковша 0,8м³	м³	37,8	
4		Улаштування щебеневої підготовки під монолітний упор h=10см	м³	4,5	
5		Улаштування монолітного бетонного упору перерізом 0,4х0,5 м	п.м	63,0	
		Бетон В20, F200, W6	м³	12,85	
		Арматура класу А І - 3.7 кг/м³			
6		Улаштування кам'яної рисберми	м³		
		В тому числі камінь фракції:			
		20-40 см	м³	12,4	
		5-20 см	м³	5,2	
		до 5 см	м³	3,1	
7		Улаштування щебеневої підготовки під монолітний бетон укріплення конусів h=10 см	м²	470,0	фр.20-40
8		Улаштування укріплення відкосів конусів монолітним бетоном h=12 см	м²	470,0	
		Арматура класу А І - Ø6 - 17.6 кг/м³	м³	56,4	

95

1. Укріплення конусу запроектовано у відповідності до ТК 3.503.1-156.

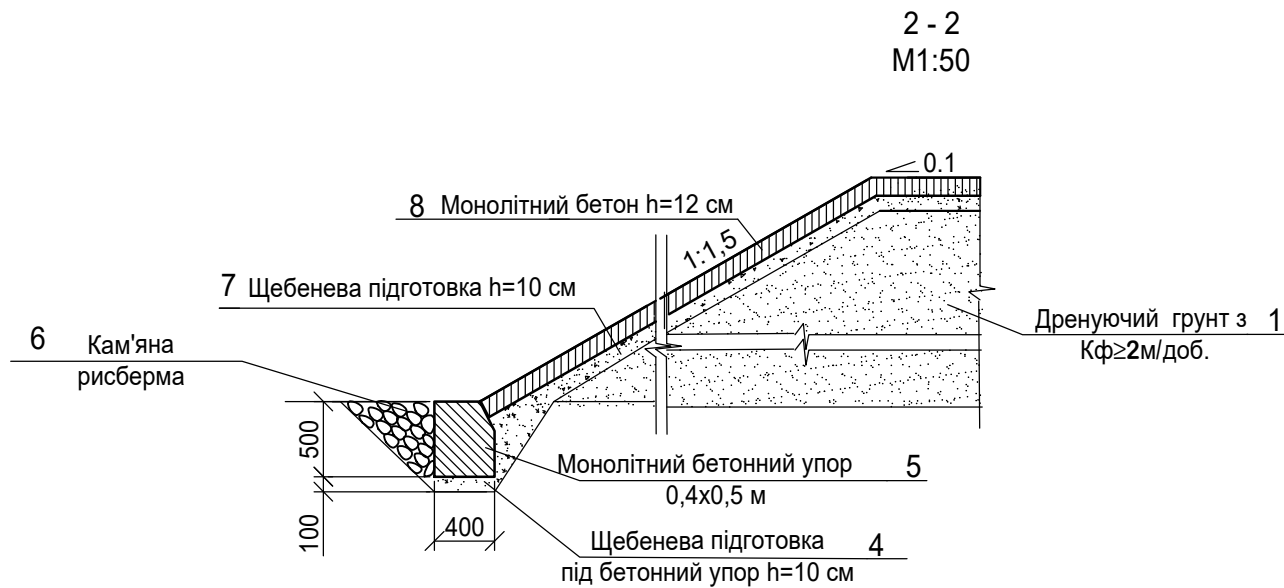
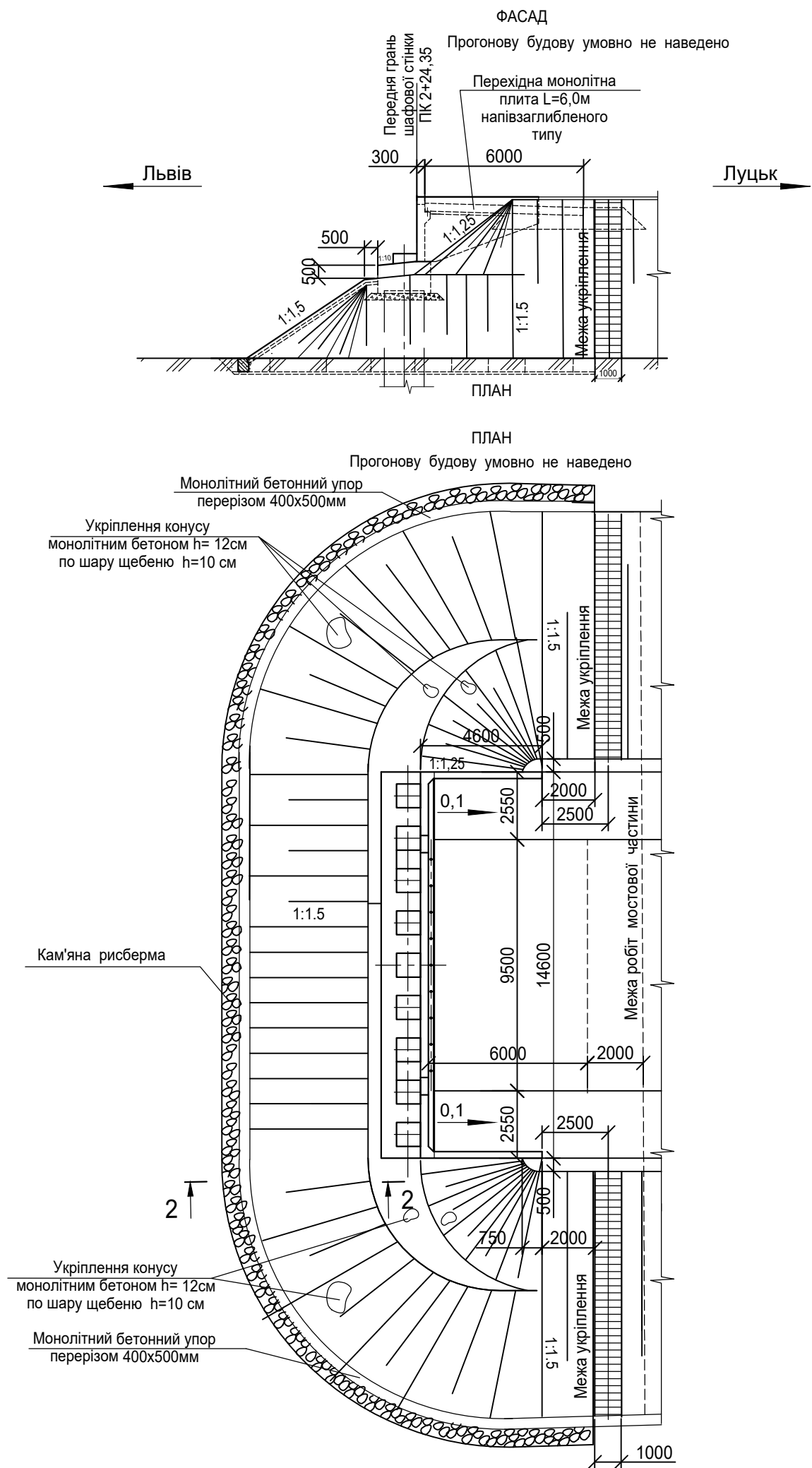
Зам.інв.№	
Підпис і дата	
Інв.№ ор.	

						20 - 07/23 - КБ - КБ4 - 03.00.00		
						Реконструкція мостового переходу через р.Західний Буг на км 33+044 автомобільної дороги загального користування державного значення Н-17 Львів - Радехів - Луцьк, Львівської області. Коригування		
Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата	Міст через р.Західний Буг		Стадія
ГІП		Заразка В.			07.23			РП
								Аркуш
								Аркушів
Виконав		Глушенко М.			07.23	Конус з боку стояна №1. Укріплення конусу		
Н. контр.		Заразка В.			07.23			

ТОВ «Сінк Плюс
Міжнародна
Інжинірингова і
Консалтингова Компанія»

Формат А3х2

Конус з боку стояна №5
Укріплення конусу



Таблиця об'ємів основних робіт

Поз.	Позначення	Найменування	Один. виміру	Кільк.	Примітка
1		Досипання конусів дренуючим ґрунтом (піском) з Кф≥2 м/доб. шарами по 0,5м з ущільненням	м³	1200,0	
2		Планування поверхні конусів бульдозером	м²	470,0	
3		Розробка котловану під бетонний упор та кам'яну рисберму екскаватором ємкістю ковша 0,8м³	п.м	63,0	
4		Улаштування щебеневої підготовки під монолітний бетонний упор h=10см	м³	37,8	
5		Улаштування монолітного бетонного упору перерізом 0,4х0,5 м	п.м	63,0	
		Бетон В20, F200, W6	м³	12,85	
		Арматура класу А І - 3.7 кг/м³			
6		Улаштування кам'яної рисберми	м³		
		В тому числі камінь фракції:			
		20-40 см	м³	12,4	
		5-20 см	м³	5,2	
		до 5 см	м³	3,1	
7		Улаштування щебеневої підготовки під монолітний бетон укріплення конусів h=10 см	м²	470,0	фр.20-40
8		Улаштування укріплення відкосів конусів монолітним бетоном h=12 см	м²	470,0	
		Арматура класу А І - Ø6 - 17.6 кг/м³	м³	56,4	

96

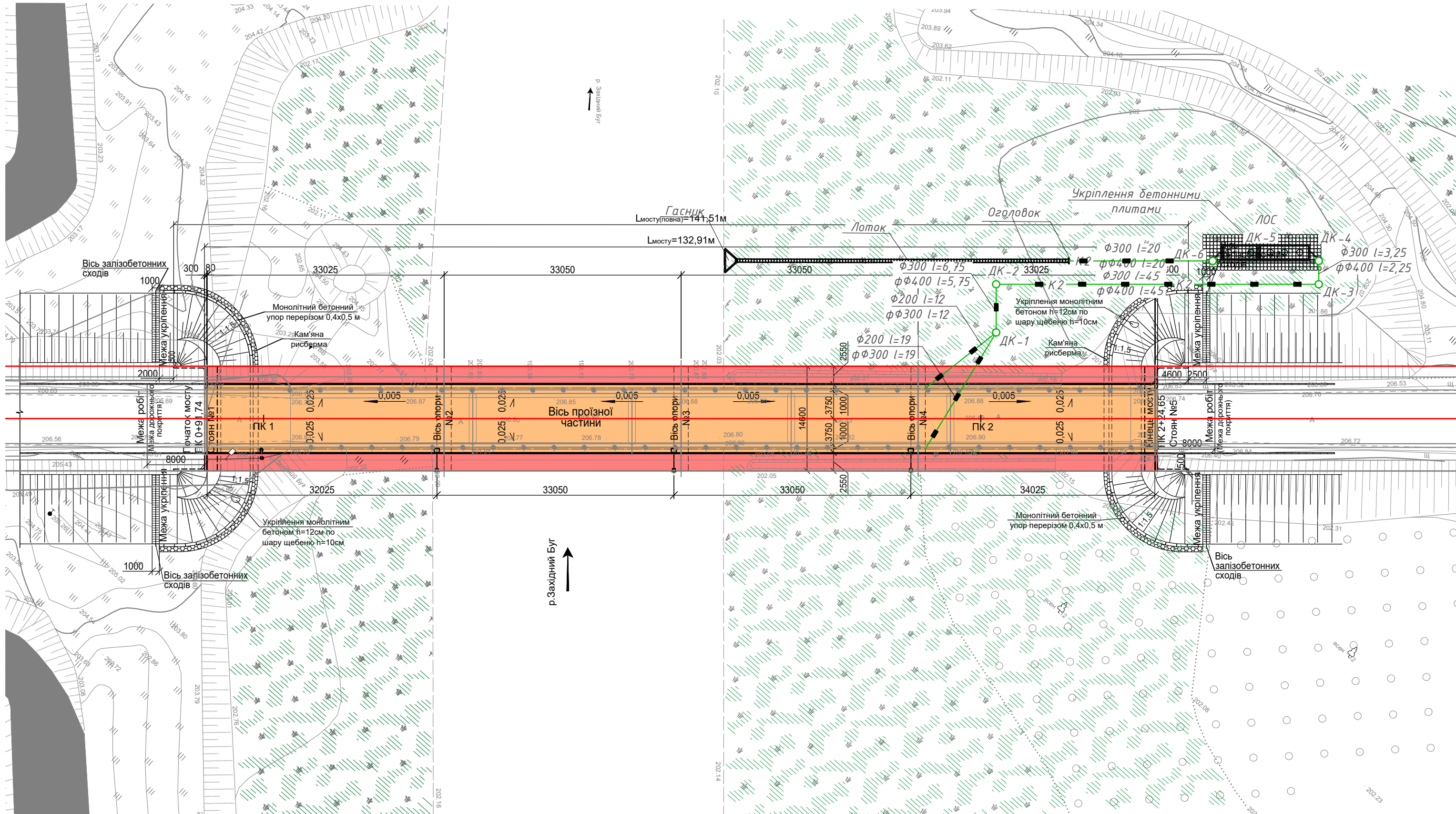
1. Укріплення конусу запроектовано у відповідності до ТК 3.503.1-156.

Зам.інв.№	
Підпис і дата	
Інв.№ ор.	

						20 - 07/23 - КБ - КБ4 - 04.00.00		
						Реконструкція мостового переходу через р.Західний Буг на км 33+044 автомобільної дороги загального користування державного значення Н-17 Львів - Радехів - Луцьк, Львівської області. Коригування		
Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата	Міст через р.Західний Буг	Стадія	Аркуш
ГІП		Заразка В.			07.23		РП	1
Виконав	Глушенко М.				07.23	Конус з боку стояна №5. Укріплення конусу	ТОВ «Сінк Плюс Міжнародна Інжинірингова і Консалтингова Компанія»	
Н. контр.	Заразка В.				07.23			

ВИХІДНІ МАТЕРІАЛИ

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	



Позначення умовні графічні

Позначення графічне		Найменування	Позначення текстове					
		Дощова каналізація	K2					
		Колодязь дощової каналізації	ДК-1					
		Локальні очисні споруди	ЛОС					
		03 - 01/21 - ЗДК						
		Реконструкція мостового переходу через р.Західний Буг на км 33+044 автомобільної дороги загального користування державного значення Н-17 Львів - Радехів - Луцьк, Львівської області						
Зм.	Кільк.	Лист № док	Підп.	Дата	Міст через р.Західний Буг	Стадія	Лист	Листів
ГІП		Заразка	В.Зар	05.21		РП	2	11
Розробив		Гавришук	В.Гав	05.21				
Перевірів		Худашов		05.21				
					План розташування очисної споруди	 ТОВ «Сінк Плос Міжнародна Інжинрингова і Консалтингова Компанія»		
Норм.контр.		Заразка	В.Зар	05.21				