



ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
"КРИВОРІЖЦИВІЛЬПРОЕКТ"
(ТОВ "КРИВОРІЖЦИВІЛЬПРОЕКТ")

вул. Купріна, 130, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50045
Код ПІН 394937704826, ЄДРПОУ 39493770
kryvorzhcivilproekt@gmail.com

Замовник: Департамент розвитку інфраструктури міста виконкому
Криворізької міської ради

**" Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса
в м. Кривому Розі Дніпропетровської області "**

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ 1

**ЗАГАЛЬНА ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ТА ГРАФІЧНІ МАТЕРІАЛИ**

17118к

2020



ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
"КРИВОРІЖЦИВІЛЬПРОЕКТ"
(ТОВ "КРИВОРІЖЦИВІЛЬПРОЕКТ")

вул. Купріна, 130, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50045
Код ПІН 394937704826, ЄДРПОУ 39493770
kryvorizhcivilproekt@gmail.com

Замовник: Департамент розвитку інфраструктури міста виконкому
Криворізької міської ради

**" Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса
в м. Кривому Розі Дніпропетровської області "**

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ 1

**ЗАГАЛЬНА ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ТА ГРАФІЧНІ МАТЕРІАЛИ**

17118к

Директор
ТОВ "Криворіжцивільпроект"



А.О. Шевченко

Головний інженер проекту
(Кваліфікаційний сертифікат інженера -
проектувальника Серії АР №015330 –
виданий архітектурно-будівельною
атестаційною комісією)



Н.Т. Курінна

2020

Позначення	Найменування	Аркуш
17118к-3М	Зміст	стор. 2
17118к-СП	Склад проекту	стор. 4
17118к-ПД	Підтвердження ГП, ГАП	стор. 5
17118к-ВУ	Відомість учасників проектування	стор. 6
17118к-ПЗ	Загальна пояснювальна записка	стор. 7
Додатки		
Додаток 1	Довідка про категорію складності об'єкту " Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області "	стор. 85
Додаток 2	Завдання на проектування об'єкту " Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області "	стор. 86
Додаток 3	Кваліфікаційний сертифікат відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг), пов'язаних із створенням об'єкта архітектури, інженера - проектувальника Курінна Наталія Тимурівна. серія АР №015330 від 15.04.2019р.	стор. 98
Додаток 4	Кваліфікаційний сертифікат відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг), пов'язаних із створенням об'єкта архітектури, інженера - проектувальника Гончар Андрій Вікторович серія АР №004459 від 29.10.2012р.	стор. 98
Вихідні данні для проектування		
Додаток 5	Технічні умови департаменту розвитку міста виконкому Криворізької міської рад на електроосвітлення дороги	стор. 108
Додаток 6	Акт обстеження зелених насаджень, що підлягають видаленню	стор. 111

Погоджено

Взам.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

17118к-3М

Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	Зміст	Стадія	Аркуш	Аркушів
Г і П		Курінна			10.20		РП	1	2
Н.контр.		Кудряшов			10.20		ТОВ «Криворіжцивільпроект»		
Перевірив		Курінна			10.20				
Виконавець		Богінська			10.20				

Додаток 7	Договір на розробку проектно-кошторисної документації по об'єкту: " Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області "	стор. 113
Додаток 8	Погодження Схеми організації дорожнього руху	стор. 115
Додаток 9	Технічні умови на перенос газових мереж	стор. 117
Додаток 10	Технічні умови департаменту розвитку міста виконкому Криворізької міської рад на дощову каналізацію	стор. 119

Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата

17118к-3М

Аркуш

2

Номер тому	Позначення	Найменування	Примітка
1	170118к-ПЗ	Загальна пояснювальна записка	
2	17118к-АД	Графічні матеріали. Дороги автомобільні	
3	17118к-АД1 17118к-ЗК 17118к-ГПЗ	Графічні матеріали. Дороги автомобільні. Водовідведення Зовнішня каналізація. Зовнішнє газопостачання.	
4	17118к-ЕЗ	Графічні матеріали. Зовнішнє електроосвітлення	
5	17118к-КД	Кошторисна документація	
6	17118к-ЗКР	Зведений кошторисний розрахунок та зведення витрат	
7	17118к-КД	Кошторисна документація	

Погоджено		Технічний звіт щодо виконання топографо-геодезичних вишукувань з виготовлення топографічних планів масштабу 1:500 "Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області" виконаний ФОП Василенко Р.Є. в 2019 році	
		Технічний звіт щодо виконання топографо-геологічних вишукувань "Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області" виконаний ФОП Василенко Р.Є. в 2019 році	

Взам. інв. №


Підп. і дата

Інв. №





17118к-СП						Стадія	Аркуш	Аркушів	
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	Склад проекту	РП	1	1
Г і П		Курінна			10.20		ТОВ «Криворіжцивільпроект»		
Н.контр.		Кудряшов			10.20				
Перевірив		Курінна			10.20				
Виконавець		Богінська			10.20				






Проект розроблений відповідно до норм, правил, інструкцій та державних стандартів, що діють на час проектування.

Головний інженер проекту



Н.Т. Курінна

Погоджено								
Взам.інв.№								
Підп. і дата								
Інв.№								
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	17118к-ПД		
Г І П		Курінна			10.20	Стадія	Аркуш	Аркушів
Н.контр.		Кудряшов			10.20	РП	1	1
Перевірив		Курінна			10.20	ТОВ «Криворіжцивільпроект»		
Виконавець		Богінська			10.20			
Підтвердження ГП, ГАП								

Розділ проекту	Посада	Прізвище	Підпис
АБ, АД	Інженер-проектувальник	Богінська Г. М.	
	Інженер-проектувальник (кваліфікаційний сертифікат відповідального виконавця окремих видів робіт та (послуг), пов'язаних із створенням об'єкта архітектури АР №004459, виданий 29.10.2012)	Гончар А.В.	
ЕЗ	Інженер-проектувальник (кваліфікаційний сертифікат відповідального виконавця окремих видів робіт та (послуг), пов'язаних із створенням об'єкта архітектури АР №010807, виданий 25.03.2015)	Сафонова З.О.	
КД, ЗКР	Інженер з проектно-кошторисної роботи (кваліфікаційний сертифікат відповідального виконавця окремих видів робіт та (послуг), пов'язаних із створенням об'єкта архітектури АР №010807, виданий 25.03.2015)	Курінна Н.Т.	
	Інженер з проектно-кошторисної роботи	Темченко Д.Е.	





Погоджено

Взам.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

17118к-ВУ





Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	Відомість учасників проектування	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Курінна			10.20		РП	1	1
Н.контр.		Кудряшов			10.20		ТОВ «Криворіжцивільпроект»		
Перевірив		Курінна			10.20				
Виконавець		Богінська			10.20				

ЗАГАЛЬНА ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Погоджено	

Взам.інв.№

Підп. і дата

						17118к-ПЗ			
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	Загальна пояснювальна за- писка	Стадія	Аркуш	Аркушів
Г і П		Курінна			10.20		РП	1	78
Н.контр.		Кудряшов			10.20		ТОВ «Криворіжживільпро- ект»		
Перевірив		Курінна			10.20				
Виконавець		Богінська			10.20				

ЗМІСТ

	стор.
1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	<u>11</u>
1.1 Вихідні дані для проектування	<u>12</u>
1.2 Коротка характеристика об'єкта та його склад	<u>13</u>
1.3 Дані інженерних вишукувань	<u>14</u>
1.3.1 Топографо-геодезичні вишукування	14
1.3.2 Інженерно-геологічні вишукування	14
1.3.3 Клімат	14
1.4 Відомості про потреби в паливі, воді, тепловій та електроенергії	15
1.5 Відомості про черговість будівництва та пускові комплекси	16
1.6 Основні рішення та показники генерального плану	16
1.7 Відомість про інженерний захист території	17
1.8 Охорона праці	17
1.9 Розділ інженерно-технічних заходів цивільного захисту	21
1.10 Забезпечення надійності та безпеки	21
1.11 Ідентифікація та декларація безпеки об'єктів підвищеної небезпеки	22
1.12 Оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС)	22
1.12.1 Підстави для проведення ОВНС	22
1.12.2 Фізико-географічні особливості району і майданчика будівництва об'єкту проектування	<u>24</u>
1.12.3 Загальна характеристика об'єкта проектування	<u>31</u>
1.12.4 Оцінка дій планованої діяльності на навколишнє природне середовище	<u>33</u>
1.12.5 Оцінка впливу планованої діяльності на оточуюче соціальне середовище	<u>38</u>
1.12.6 Оцінка впливу планованої діяльності на навколишнє техногенне середовище	<u>38</u>
1.12.7 Оцінка впливу планованої діяльності на навколишнє середовище при будівництві	<u>39</u>
1.13 Оцінка ефективності прийнятих рішень і порівняння техніко-економічних показників проекту з показниками, які схвалені в ТЕО (ТЕР)	46

Погоджено										
Взам.інв.№										
Підп. і дата										
Інв.№										
17118к-ПЗ.3М										
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата		Стадія	Аркуш	Аркушів	
							РП	1	3	
Г і П		Курінна			10.20		Зміст ТОВ «Криворіжцивільпроект»			
Н.контр.		Кудряшов			10.20					
Перевірив		Курінна			10.20					
Виконавець		Богінська			10.20					

1.14	Оцінка економії, отриманої за результатами впровадження енергозберігаючих заходів	<u>42</u>
1.15 1.16	Рішення по доступності об'єкту для маломобільних груп населення	<u>42</u>
1.16	Розрахунок класу наслідків (відповідальності) об'єкта	<u>43</u>
1.16.1.	Розрахунок	<u>43</u>
1.16.2.	Висновки	<u>46</u>
1.16.3.	Перелік нормативних документів	<u>46</u>
2.	ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН І ТРАНСПОРТ	<u>48</u>
3.	ДОРОГИ АВТОМОБІЛЬНІ	<u>51</u>
3.1	Загальні положення	<u>51</u>
3.2	Коротка характеристика району розташування ділянки автомобільної дороги	<u>52</u>
3.3	Характеристика існуючої дороги	<u>53</u>
3.3.1	Стан існуючої траси дороги	<u>54</u>
3.4	Будівельні рішення	<u>55</u>
3.4.1	Техніко-економічні показники	<u>56</u>
3.4.2	Траса дороги	<u>58</u>
3.4.3	Рішення по інженерним мережам	<u>59</u>
3.4.4	Підготовчі роботи	<u>59</u>
3.4.5	Земляне полотно	<u>59</u>
3.4.6	Дорожній одяг	<u>62</u>
3.4.7	Штучні споруди	<u>64</u>
3.4.8	Облаштування та обстановка дороги	<u>64</u>
3.4.8.1	Примикання та пересічення	<u>64</u>
3.4.8.2	Автобусні зупинки	<u>64</u>
3.4.8.3	Тротуари, доріжки	<u>65</u>
3.4.8.4	Технічні засоби організації дорожнього руху	<u>65</u>
3.4.9	Благоустрій	<u>65</u>
3.4.10	Безпека руху	<u>65</u>
3.4.11	Доступність об'єкту для маломобільних груп населення	<u>66</u>
3.4.12	Охорона праці	<u>66</u>
3.4.13	Оцінка впливу на навколишнє середовище	<u>68</u>
3.4.14	Впровадження науково-технічних розробок	<u>69</u>
3.4.14.1	Технологія вкладання геотекстилю	<u>70</u>
3.4.15	Організація будівництва	<u>73</u>
3.4.16	Відомість обсягів основних будівельних, монтажних і спеціальних робіт	<u>74</u>
4.	САНІТАРНО-ТЕХНІЧНІ РІШЕННЯ	

Взам.інв.№					
	Підп. і дата				
Інв.№					
	Змін. Кільк. Аркуш Недок Підпис Дата				
17118к-ПЗ.3М					Аркуш
					2

5.	ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНІ РІШЕННЯ	75
	5.1 Зовнішнє електроосвітлення	<u>75</u>
6.	ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА	<u>81</u>
7.	ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ	<u>82</u>

Інв.№	Підп. і дата					Взам.інв.№
	Змін.	Кільк.	Аркуш	Льдок	Підпис	
17118к-ПЗ.3М						Аркуш
						3

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Проектно-кошторисна документація по об'єкту: " Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області " виконана за замовленням департаменту розвитку інфраструктури міста виконкому Криворізької міської ради.

До складу вул. Едуарда Фукса, що підлягає капітальному ремонту входять:

- основний проїзд (лівий і правий);
- примикання місцевих проїздів;
- зупиночні комплекси;
- тротуари;
- смуги озеленення.

Робочим проектом передбачається:

- перевлаштування зношеного асфальтобетонного покриття проїзної частини та примикань з виправленням поздовжнього та поперечних похилів для доведення їх геометричних параметрів до норм, які відповідають категорії вулиці;

- місцеве розширення земляного полотна;
- влаштування центральної розділювальної смуги;
- влаштування смуг озеленення;
- влаштування заїзних карманів для тимчасової стоянки;
- нанесення дорожньої розмітки;
- влаштування технічних засобів організації дорожнього руху.
- організація велосипедного руху по виділеній велосипедній смузі;
- організація руху маршрутного транспорту по виділеній смузі;
- капітальний ремонт мережі водовідведення;
- облаштування зупинок громадського транспорту;
- заміна опор контактної мережі тролейбусу.

1.1 Вихідні дані для проектування

Проектно-кошторисна документація по об'єкту: " Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області " виконана за замовленням департаменту розвитку інфраструктури міста виконкому Криворізької міської ради на основі:

- завдання на проектування об'єкту: " Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області "
- звіту про інженерно-геологічні вишукування для об'єкту: " Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області " (виконаний ФОП Василенко Р.Є. в 2019 році).

Погоджено										
Взам.інв.№										
Підп. і дата										
Інв.№										
						17118к-ПЗ.3П				
	Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	Загальні положення	Стадія	Аркуш	Аркушів
	Г І П		Курінна		10.20	РП		1	38	
	Н.контр.		Кудряшов		10.20	ТОВ «Криворіжцивільпроект»				
	Перевірив		Курінна		10.20					
	Виконавець		Богінська		10.20					

- технічного звіту щодо виконання топографо-геодезичних вишукувань з виготовлення топографічних планів масштабу 1:500 " Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області " (виконаний ФОП Василенко Р.Є. в 2019 році)
- технічних умов департаменту розвитку інфраструктури міста виконкому Криворізької міської ради що до зовнішнього освітлення.
- Акт обстеження зелених насаджень, що підлягають видаленню
- Технічних умов на перенос мереж газопостачання
- Акт обстеження дороги
- Погодження ОДР з патрульною поліцією.

Розроблення даного робочого проекту ґрунтувалась на підставі вимог наступних нормативно-технічних документів:

- ДБН Б.2.2-12:2018 Планування і забудова територій
- ДБН В.2.3-5-2018 Вулиці і дороги населених пунктів
- ДБН В.2.3-4:2015 Автомобільні дороги
- ГБН В.2.3-218-551:2011 Автомобільні дороги загального користування. Капітальний ремонт. Вимоги проектування
- ВБН В.2.3-218-186-2004 Дорожній одяг нежорсткого типу
- ДСТУ 4100:2014 Знаки дорожні. Загальні технічні умови. Правила застосування
- ДСТУ 2587:2010 Розмітка дорожня. Загальні технічні вимоги. Методи контролювання. Правила застосування
- ДСТУ 8751:2017 Безпека дорожнього руху. Огородження дорожні і напрямні пристрої. Правила використання. Загальні технічні вимоги
- ДСТУ Б В.2.7-30:2013 Матеріали нерудні для щебеневиких і гравійних основ та покриттів автомобільних доріг. Загальні технічні умови
- ДСТУ Б В.2.7-119:2011 Суміші асфальтобетонні і асфальтобетон дорожній та аеродромний. Технічні умови
- ДСТУ – Н Б В.1.1-27:2010 Будівельна кліматологія
- ДСТУ – Н Б В.2.3-32:2016 Настанова з улаштування земляного полотна автомобільних доріг
- Наказ №154 від 23.09.2003р «Про затвердження порядку проведення ремонту та утримання об'єктів благоустрою населених пунктів».

1.2 Коротка характеристика об'єкта та його склад

Ділянка вул. Едуарда Фукса, що підлягає виконанню робіт з капітального ремонту проїзної частини, знаходиться в Покровському районі м. Кривий Ріг та сполучує вулично-дорожню мережу міста. Класифікація вулиці за функціональним призначення - загальноміського значення, магістральна вулиця регульованого руху.

Траса дороги проходить в межах земель Криворізької міської ради.

Взам.інв.№						
	Підп. і дата					
Інв.№						
	Змін. Кільк. Аркуш Недок Підпис Дата					
17118к-ПЗ.3П						Аркуш
						2

Межа проектування вул. Едуарда Фукса знаходиться від перетину вул. Миколи Світальського до перехрестя з вул. Кирило-Мефодіївська. В межі проектування не входить перетин вул. Миколи Світальського, де останній капітальний ремонт було проведено в 2017 році.

Згідно дорожньо-кліматичного районування території України(ДБН В.2.3.4:2015, додаток Г), автомобільна дорога, що підлягає виконанню капітального ремонту знаходиться в межах III (Південної) дорожньо-кліматичної зони.

Середня температура повітря січня – мінус 5,3°C.

Середня температура повітря липня – плюс 22,6 °C.

Відносна вологість повітря весною – 56%, влітку – 43%, восени – 59%.

Сума опадів за рік – 400-500 мм, за літо – 250-300 мм.

Дорожній одяг аналогічний попередньо-виконаним ділянкам капітального ремонту (просп. 200-річчя Кривого Рогу): асфальтобетон – 12-15 см, кварцитний щебінь 50-60см.

Схема розташування ділянки виконання робіт з капітального ремонту вул. Едуарда Фукса наведена в рисунку 1.

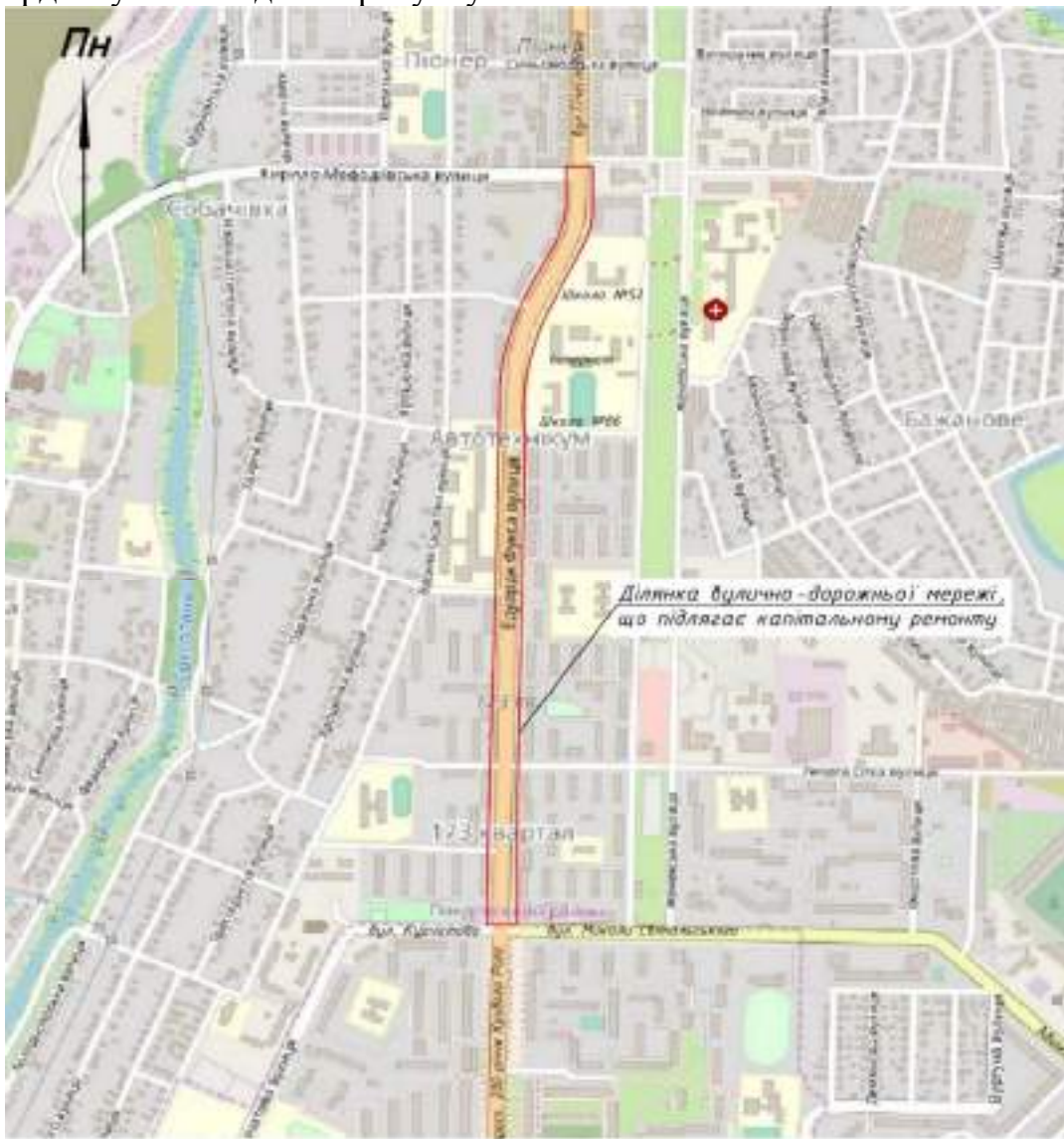


Рисунок 1. Схема розташування ділянки виконання капітального ремонту проїзної частини вул. Едуарда Фукса

Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	Людок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ.3П

Аркуш

3

1.3 Дані інженерних вишукувань

1.3.1 Топографо-геодезичні вишукування

В складі робочого проекту: " Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області " виконано технічний звіт щодо виконання топографо-геодезичних вишукувань з виготовлення топографічних планів масштабу 1:500 " Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області " виконаний ФОП Василенко Р.Є. в 2019 році.

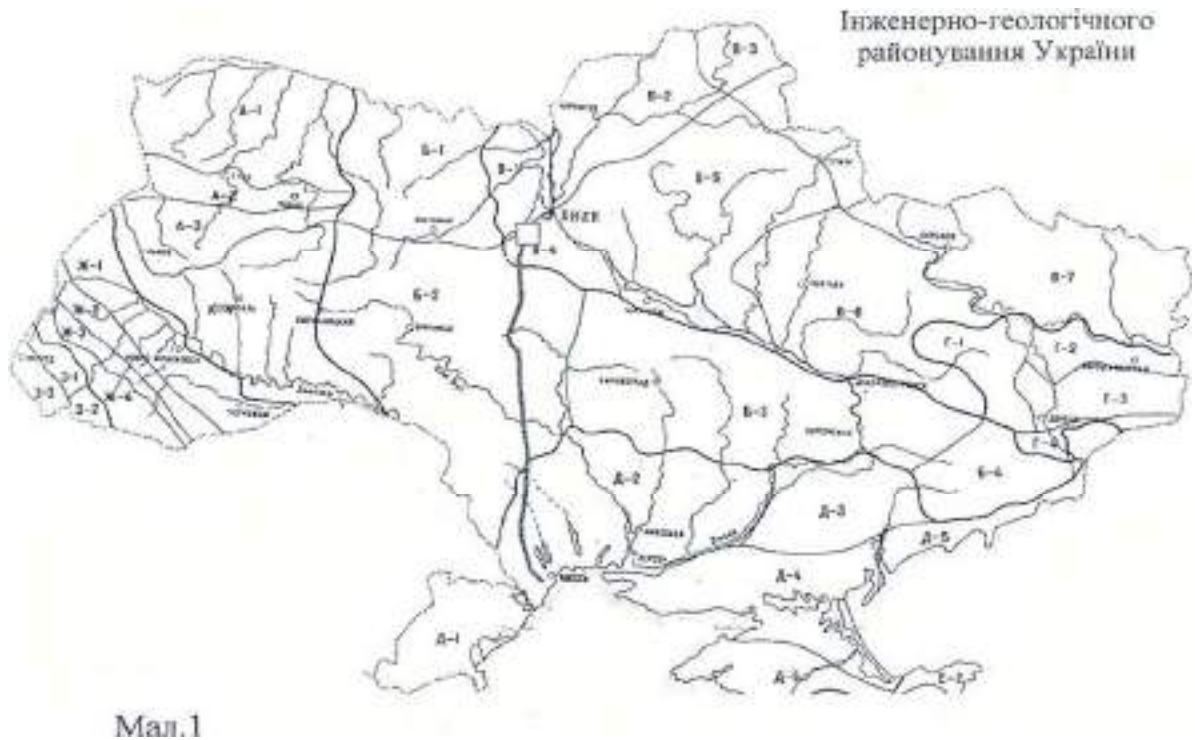
Топографічні зйомки М1:500 виконані в межах будівництва зазначеного об'єкту та погоджені з відповідними організаціями, котрим належать інженерні комунікації.

1.3.2 Інженерно-геологічні вишукування

Відповідно до схеми (мал.1) інженерно-геологічного районування України, ділянка проекрованої автодороги, знаходиться в межах регіону Б (Український щит), її інженерно-геологічної області - денудаційно-аккумулятивної рівнини Придніпровської височини (Б-3). В адміністративному відношенні даний об'єкт розташований в межах Дніпропетровської області.

По сейсмічним властивостям ґрунти відносяться до другої категорії (згідно ДБН В.1.1-12: 2006 табл.1.1).

Розробка технологічних рішень по улаштуванню проекрованої вулично-дорожньої мережі виконувалась на підставі Звіту про інженерно-геологічні вишукування під " Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області ", виконаного ФОП Василенко Р.Є. в 2019р.



1.3.3 Клімат

Інв.№	Взам.інв.№				
	Підп. і дата				
Мал.1					
1.3.3 Клімат					
Змін.	Кільк.	Аркуш	Їдодк	Підпис	Дата
17118к-ПЗ.3П					Аркуш
					4

Згідно дорожньо-кліматичного районування території України (ДБН В.2.3.4:2015, додаток Г), автомобільна дорога, що підлягає виконанню капітального ремонту знаходиться в межах II (Південної) дорожньо-кліматичної зони.

За кліматичними умовами роботи асфальтобетонного покриття (ДБН В.2.3.4:2015, додаток Д) дорога розташована в районі А-5.

За ґрунтово-геологічними умовами ділянка виконання капітального ремонту відноситься до IV дорожньої зони, рівнинної області, 13 дорожнього району (ВБН В.2.3-218-186-2004, додаток В).

Середня температура повітря січня – мінус 5,3°C.

Середня температура повітря липня – плюс 22,6 °С.

Відносна вологість повітря весною – 56%, влітку – 43%, восени – 59%.

Сума опадів за рік – 400-500 мм, за літо – 250-300 мм.

Інженерно-геологічне районування

Відповідно схеми (мал.1) інженерно-геологічного районування України, ділянка проектованої автодороги, знаходиться в межах регіону Б (Український щит), її інженерно-геологічної області - денудаційно-аккумулятивної рівнини Придніпровської височини (Б-3). В адміністративному відношенні даний об'єкт розташований в межах Дніпропетровської області.

1.6 Відомості про потреби в паливі, воді, тепловій та електричній енергії, заходи з енергозбереження

При експлуатації збудованої згідно даного робочого проекту дороги на вул. Едуарда Фукса у м. Кривий Ріг Дніпропетровської області паливо, вода, тепла енергія та газ не використовуються.

Для зовнішнього електроосвітлення зазначеної дороги необхідна електрична енергія в розмірі 3,84 кВт/годину.

При виконанні робіт з капітального ремонту дороги від на вул. Едуарда Фукса м. Кривий Ріг Дніпропетровської області слід тимчасово передбачити:

- бензин – 27160,439 л;

- дизельне паливо – 66398,415л;

- стиснене повітря – 34346,913м³;

- мастильні матеріали – 3967,957кг;

- гідравлічна рідина – 752,272кг;

- електропостачання будівельного майданчика – від дизель-генератора та міських інженерних мереж;

- воду на потреби будівництва та питної потреби – використовувати привізну;

- мобільний зв'язок і радіо.

Проектом запроектовано застосування досконалого обладнання, що відповідає сучасним вимогам щодо компонування, надійності, ефективності роботи, простоті обслуговування та експлуатації.

Взам.інв.№					
Підп. і дата					
Інв.№					
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата
17118к-ПЗ.3П					Аркуш
					5

1.5 Відомості про черговість будівництва та пускові комплекси

Згідно п.17 завдання на проектування об'єкта «Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпро-петровської області» визначено будівництво об'єкта в одну чергу без виділенням пускових комплексів.

1.6 Основні рішення та показники генерального плану.

Початок траси проектування (ПК 0) прийнято на примиканні вул. Едуарда Фукса з просп. 200-річчя Кривого Рогу (без врахування перехрестя з вул. Миколи Світальського). Закінчення траси ПК 15+40 прийнято на закінченні примиканні вул. Едуарда Фукса з вул. Січеславська (з врахуванням перехрестя в вул. Кирило-Мефодіївська).

Трасу дороги розбито до ПК 15+60 для можливості врахування висотних відміток на примиканні до вул. Січеславська.

Початок траси проектування співпадає із закінченням ділянки просп. 200-річчя Кривого Рогу, на якій капітальний ремонт виконувався в 2017 році.

Довжина ділянки вул. Едуарда Фукса, що підлягає виконанню робіт з капітального ремонту в рамках даного робочого проекту складає 1540 м.

Існуюча траса ділянки вулиці виконана з двома круговими кривими радіусами 400 і 150 м. Проектними рішеннями для виконання вимог із поширення проїзної частини до єдиної ширини з врахуванням вимог по забезпеченню дотримання нормативних відстаней до існуючих мереж, будівель і споруд передбачається часткова зміна плану траси з влаштуванням трьох горизонтальних кривих радіусами 1000, 250 і 150 м.

Відповідно до вимог п. 5.1.1 ДБН В.2.3-5:2018 мінімальний радіус кривих в плані для вулиці даної категорії повинен складати 250 м. Можливість виправлення існуючої кривої радіусом 150,00 м до нормативного радіусу (250,00м) відсутня через наявність в безпосередній близькості до проїзної частини капітальних будівель і споруд навчальних закладів з діючою інфраструктурою та землевідведенням. Перебудова території діючих навчальних закладів не доцільна. Тому проектними рішеннями на даній ділянці зберігається горизонтальна крива радіусом 150,00м та передбачається встановлення відповідних технічних засобів, відповідно до розрахункової швидкості руху 60 км/год.

Видимість в плані для руху автотранспорту забезпечена.

Ув'язку проектних відміток ділянки виконання капітального ремонту на примиканні з вулицями виконано з врахуванням існуючих відміток покриття.

Інв. №	Підп. і дата	Взам. інв. №							Аркуш
									6
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	17118к-ПЗ.3П			

1.7 Відомість про інженерний захист території

Роботи з виносу, захисту, перевлаштуванню існуючих мереж газопроводу, водопроводу, каналізації, зв'язку, теплотрас відповідно завданню на проектування передбачаються відповідними розділами робочого проекту.

При виконання робіт з розширення і виправлення профілю проїзної частини передбачається заміна горловин існуючих дощоприймачів мережі закритої зливової каналізації та посилення (заміна) горловин існуючих колодязів інженерних мереж розташованих на проїзній частині.

Відповідним розділом робочого проекту передбачено встановленням дощоприймальних лотків для організованого відводу дощових вод з поверхні дороги і улаштування перехвату дощової води.

1.8 Охорона праці

Безпека робіт при будівництві, ремонті та утриманні автомобільних доріг, а також штучних споруд досягається при виконанні всіх технологічних процесів, при підготовці місць робіт, забезпеченні безвідмовної роботи всіх машин, механізмів і обладнання.

До виконання робіт, передбачених в дійсному проекті, допускається персонал, що пройшов навчання і перевірку знань по заходах безпеки і має допуск на право виконання робіт або самостійної роботи відповідно кваліфікаційної групи.

Інженерно-технічні працівники, відповідальні за безпечне проведення робіт, при призначенні на роботу і в подальшому встановленому терміні повинні проходити перевірку знань особливостей технологічного процесу, вимог безпеки праці та безпечної експлуатації транспортних засобів, дорожньо-будівельних машин, пожежної безпеки і виробничої санітарії відповідно до їх посадовими обов'язками

Дотримання заходів безпеки обов'язкове у всіх випадках. У попередженні випадків виробничого травматизму важливе значення має підвищення особистої та колективної відповідальності бригадирів і членів бригад за дотримання вимог безпеки праці. Кожен з обслуговуючого персоналу, що помітив під час роботи небезпеку, зобов'язаний негайно доповісти керівнику робіт і має право зупинити роботи.

Роботи з будівництва дороги можна починати тільки після отримання затвердженої та відповідним чином погодженої документації - проекту організації будівництва (ПОБ) та проекту виконання робіт (ПВР).

Всі роботи по ремонту та утриманню існуючих автомобільних доріг проводяться в умовах інтенсивного руху, що пов'язано з великим ризиком наїзду машин на працюючих. Попередження нещасних випадків можливе шляхом влаштування об'їздів, встановлення огорож і знаків.

Взам.інв.№						
	Підп. і дата					
Інв.№						
	Змін. Кільк. Аркуш Недок Підпис Дата					
17118к-ПЗ.3П						Аркуш
						7

Огорожа місць робіт і розстановка дорожніх знаків проводяться відповідно до "Інструкції з організації руху і огорожі місць виробництва дорожніх робіт".

До початку дорожніх робіт організація, яка виробляє роботи, зобов'язана скласти схеми огородження місць робіт і розстановки дорожніх знаків відповідно до місцевих умов. У цих схемах вказуються види робіт і терміни їх виконання. Складені схеми узгоджуються з місцевими уповноваженими органами патрульної поліції.

При виконанні дорожніх робіт, пов'язаних з пересіченням існуючих мереж і інженерних комунікацій (водопровід, каналізація, телефон та ін.), схеми організації руху і огорожі місць виробництва дорожніх робіт необхідно узгоджувати з усіма зацікавленими організаціями, а потім з органами патрульної поліції. Узгоджені з усіма організаціями та затверджені керівником дорожньої організації схеми слугують дозволом на проведення намічених робіт.

Аварійні роботи по усуненню окремих пошкоджень дороги і дорожніх споруд, що порушують безпеку руху, проводяться без попереднього погодження та затвердження схем, але з обов'язковим повідомленням органів патрульної поліції про час, місце і вид робіт.

На кордонах ділянок дорожніх робіт необхідно встановлювати інформаційні щити, на яких вказують організацію, котра проводить роботи, прізвище відповідальної особи, яка керує роботами, і номер його службового телефону.

Забороняється розміщувати на проїжджій частині і узбіччях дороги дорожні машини, матеріали для ремонту, інвентар до повного облаштування ремонтної ділянки тимчасовими знаками і огородженнями.

До початку дорожніх робіт машиністи дорожніх машин і робітники повинні бути проінструктовані про порядок руху, маневрування, місцях розвороту, місцях складування матеріалів, зберігання інвентарю та застосовуваної умовної сигналізації, яка подається жестами і прапорцями. Небезпечні місця (ями, траншеї, котловани) повинні бути огорожені парканами (щитами) і сигнальними ліхтарями, які мають бути ввімкненими з настанням темряви і в туман.

При виконанні важких фізичних робіт на відкритому повітрі в спекотні дні необхідно проводити їх в прохолодну пору доби, а в години максимальної плюсової температури дня робити перерви. При укладанні асфальтобетонних сумішей необхідно проводити роботи більш уважно, так як суміші з високою температурою можуть викликати опіки різного ступеня. Робітникам не дозволяється працювати без застосування засобів індивідуального захисту (спецодягу, спецвзуття, рукавиць).

При виконанні електромонтажних робіт, необхідно дотримуватись всіх норм та правил з охорони праці для відповідних видів робіт, а саме:

- користуватися спецодягом, спецвзуттям та засобами індивідуального захисту;
- наявність огорожень і запобіжних поясів при роботі на висоті;
- всі електромонтажні роботи на струмоведучих частинах чи поблизу них, а також приєднання чи від'єднання проводів в діючих електроустановках

Взам.інв.№						
	Підп. і дата					
Інв.№						
	<div style="text-align: right; font-size: 24pt; font-weight: bold;">17118к-ПЗ.3П</div>					
Змін.	Кільк.	Аркуш	Їедок	Підпис	Дата	<div style="text-align: right;">Аркуш</div> <div style="text-align: center;">8</div>

напругою більше 42 В дозволяється виконувати тільки після зняття напруги, та інше.

На місці виконання робіт в кожній будівельній бригаді повинна знаходитись аптечка з інструкцією з надання першої медичної допомоги. Обслуговуючий персонал, допущений до роботи, зобов'язаний знати і дотримуватись вказівок заходів безпеки, повинен вміти правильно надавати першу допомогу при ураженні електричним струмом, при травмах, опіках.

Керівники організацій, що беруть участь у проведенні робіт, зобов'язані до початку робіт забезпечити працюючих необхідною документацією (виписками наказів, інструкціями, тощо), пристроями і приладами безпеки, засобами захисту від впливу небезпечних і шкідливих для здоров'я факторів.

Усі будівельно-монтажні роботи повинні виконуватися відповідно до проектів виконання робіт (ПВР), які розробляються генпідрядною будівельною організацією та узгоджуються у відповідному порядку.

У ПВР повинні бути зазначені та опрацьовані заходи по безпечному виконанню будівельно-монтажних робіт з дотриманням вимог ДБН А.3.2-2-2009 «Система стандартів безпеки праці. Промислова безпека у будівництві. Основні положення», НПАОП 0.00-1.80-18 «Правила будови та безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів», НАПБ А.01.001-14 «Правила пожежної безпеки в Україні», інших чинних нормативних документів.

Також у ПВР повинні бути зазначені та опрацьовані заходи щодо забезпечення ГДР (граничнодопустимих рівнів) шуму та вібрації, ГДК (граничнодопустимих концентрацій) шкідливих речовин на робочих місцях (з дотриманням вимог ДБН А.3.2-2-2009 «Система стандартів безпеки праці. Промислова безпека у будівництві. Основні положення», «Гранично-допустимі концентрації (ГДК) хімічних чинників у повітрі робочої зони», затверджені Головним державним санітарним лікарем України 17.07.15р; «Орієнтовні безпечні рівні впливу (ОБРВ) хімічних чинників у повітрі робочої зони», затверджені Головним державним санітарним лікарем України 17.07.15р.

Усі працівники, які виконують будівельно-монтажні роботи, перед початком їх виконання повинні пройти інструктаж з охорони праці та техніки безпеки.

Відповідні категорії будівельних працівників повинні бути забезпечені засобами індивідуального захисту (спецодяг, взуття, захисні каски, захисні окуляри та ін.)

Зони, де виконуються будівельно-монтажні роботи, повинні бути огорожені з розставленням відповідних знаків та попереджувальних написів.

Робочі місця та шляхи переміщення вантажів у темний час доби повинні мати електричне освітлення згідно нормативних вимог.

На будівельному майданчику необхідна наявність телефонного зв'язку і медичної аптечки, яка укомплектована медикаментами швидкої допомоги (серцеві краплі, йод, бинти й т.д.).

Побутові приміщення для працівників-будівельників також повинні бути обладнані аптечками для надання першої невідкладної медичної допомоги.

Взам.інв.№						
	Підп. і дата					
Інв.№						
	Змін. Кільк. Аркуш Недок Підпис Дата					
17118к-ПЗ.3П						Аркуш
						9

Для побутових приміщень рекомендовано використання пересувних вагончиків контейнерного типу, які розташовуються поблизу будівельного майданчика. Також, по узгодженню з Замовником, можливе використання приміщень для будівельників в існуючих побутових приміщеннях ПБВС.

Виробничі та санітарно-побутові приміщення, місця відпочинку, проходи для людей, робочі місця слід розташовувати за межами небезпечних зон.

Санітарно-побутові приміщення для будівельників мають бути організовані до початку виконання будівельних робіт.

У санітарно-побутових приміщеннях слід мати достатню кількість шаф, стільців та столів. Площа санітарно-побутових приміщень визначається відповідно до кількісного складу працюючих у найбільш багаточисленну зміну за укрупненими показниками згідно наведеної нижче таблиці:

Номенклатура приміщень	Одиниця вимірювання	Показник
Гардеробна	м ² /10 осіб	7,0
Душова з перед душовою	Те саме	5,4
Умивальня	»	2,0
Сушильня для одягу і взуття	»	2,0
Приміщення для обігріву працюючих (захисту від сонячного випромінювання)	»	1,0
Їдальня (на півфабрикатах) або	»	8,1
Буфет, або	»	7,0
Приміщення для відпочинку та вживання їжі	»	10
Приміщення для особистої гігієни жінок	м ² /100 жінок	3,5
Медпункт	м ² /300 осіб і	70 і більше
Туалет (питома площа на одну особу)	м ² /10 осіб	1

Вогневі роботи на будмайданчику виконувати згідно вимог ДНАОП 6.1.00–1.03–98, НАПБ А.01.001-14. Перед началом виконання таких робіт слід прибрати легкозаймисті речі в радіусі 5 метрів від місця виконання таких робіт. Зварювальне устаткування повинно бути встановлене за межами проходів та огорожено від механічних пошкоджень і доступу сторонніх осіб. При виконанні зварювальних робіт на висоті повинні застосовуватися засоби підмостки з негорючих матеріалів. Робітники повинні використовувати спеціальні сумки для інструмента та збирання огарків електродів.

Для потреб пожежогасіння на будівельному майданчику слід використовувати первинні засоби пожежогасіння з наявності штатних на будівельному майданчику (пісок, вогнегасники, та т.ін.), штатних в будівлі ПБВС та пожежні машини з привозною водою. Забір води для пожежогасіння здійснювати від існуючих на прилеглій території пожежних гідрантів.

Наказом по будівельній організації слід призначити осіб (ІТР), відповідальних за охорону праці та пожежну безпеку.

Взам.інв.№																
	Підп. і дата															
Інв.№																
	<table border="1"> <tr> <td>Змін.</td> <td>Кільк.</td> <td>Аркуш</td> <td>Їедок</td> <td>Підпис</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					Змін.	Кільк.	Аркуш	Їедок	Підпис	Дата					
Змін.	Кільк.	Аркуш	Їедок	Підпис	Дата											
17118к-ПЗ.3П					Аркуш											
					10											

Виконання будівельно-монтажних робіт поблизу діючих інженерних комунікацій проводити за наявності оформлених спеціальних нарядів-допусків у присутності представників служб, які відповідають за дані комунікації.

1.9 Розділ інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони)

Даний робочий проект не підпадає до Переліку об'єктів, що належать суб'єктам господарювання, проектування яких здійснюється з урахуванням вимог інженерно-технічних заходів цивільного захисту, затв. ПКМУ від 09.01.2014 №6.

Виходячи з вищесказаного розділ не розробляється в даному робочому проекті.

1.10 Забезпечення надійності та безпеки

Відповідно до розділу 5, таблиці 1 та Додатку А «Орієнтовний перелік об'єктів за класами наслідків (відповідальності)» ДБН В.1.2-14-2018 «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд» об'єкт «Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області» відноситься до будівель і споруд класу СС2.

Загальний розрахунок класу наслідків (відповідальності) проєктованого об'єкта виконано в пункті 1.18 «Розрахунок класу наслідків (відповідальності) об'єкта» даної пояснювальної записки.

До надходження на будівельний майданчик будівельні матеріали повинні пройти радіаційний контроль згідно розділу 3 переліку методичних рекомендацій "Здійснення контролю за дотриманням радіаційно-гігієнічних параметрів будівництва" затвердженого Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 29 грудня 2007 р. № 883.

Підприємства і організації, що здійснюють виробництво будівельних матеріалів та мінеральної сировини, а також підприємства, відходи яких використовуються для виготовлення будівельних матеріалів, повинні постійно проводити їх радіаційний контроль. Контролю підлягають:

- сировина і будматеріали: піски і глини всіх видів, гравій, крейда, гіпс, сланці
- щебінь всіх видів, відсів гранітний всіх видів;
- відходи: шлаки, золи, шлами, порожня порода та інші;
- будівельні бетонні та залізобетонні вироби, конструкції, цегла;
- оздоблювальні матеріали і вироби: керамічні, гранатні, мармурові та гіпсокартонні плити.

При реалізації проектних рішень використання будівельних матеріалів, виробів дозволяється тільки при наявності позитивних висновків державної санітарно-епідеміологічної експертизи (ст.11 Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення».

Взам.інв.№							Підп. і дата	Інв.№							Аркуш
									17118к-ПЗ.3П						11
	Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата									

1.11 Ідентифікація та декларація безпеки об'єктів підвищеної небезпеки
Враховуючи ст.1 «Визначення термінів» Закону України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» об'єкт " Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області " не відноситься до об'єкту підвищеної небезпеки.

Відповідно до вищевикладеного, виконання даного розділу проекту не передбачається.

1.11 Оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС)

Даний розділ «Оцінка впливів на навколишнє середовище» (ОВНС) виконаний в складі проекту " Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області "

Оцінка впливів на навколишнє середовище є обов'язковим елементом процесу планування і проектування всіх видів господарської та іншої діяльності, здійснення яких в сьогоднішній або майбутньому прямо чи опосередковано вплине на стан природних ресурсів, здоров'я і благополуччя населення.

Згідно ст.3 «Сфера застосування оцінки впливу на довкілля» Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» проєктований об'єкт " Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області " не підпадає під сферу застосування цього закону.

Таким чином, керуючись вимогами п.1.7 ДБН А.2.2-1-2003 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будівель і споруд», матеріали розділу «Оцінка впливів на навколишнє середовище» (ОВНС) розробляються у скороченому обсязі, окремим розділом в пояснювальній записці об'ємом, який визначається Замовником і генпроектувальником.

1.12.1 Підстави для проведення ОВНС

1.12.1.1 Загальні положення

Мета цього розділу полягає в екологічному обґрунтуванні капітального ремонту дороги , яка проєктується на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області.

Основними завданнями оцінки впливів на навколишнє середовище планованої діяльності (ОВОС) є:

- характеристика існуючого стану району діяльності об'єкта;
- визначення переліку можливих екологічно небезпечних впливів і зон впливів експлуатації об'єкта на навколишнє середовище;
- прогноз зміни стану навколишнього середовища відповідно до переліку впливів при експлуатації об'єкта;

Взам.інв.№						
Підп. і дата						
Інв.№						
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	
17118к-ПЗ.3П						Аркуш
						12

- визначення комплексу заходів щодо запобігання або обмеження впливів господарської діяльності на навколишнє середовище, необхідних для дотримання вимог природоохоронного законодавства та нормативних документів;
- визначення залишкових впливів діяльності об'єкта на навколишнє середовище.

1.12.1.2 Відомості про документи, які є підставою для розробки матеріалів ОВОС

Підставою для виконання розділу оцінки впливів на навколишнє середовище в складі проектної документації є:

- ДБН А 2.2.3-2014 "Склад та зміст проектної документації на будівництво";
- ДБН А.2.2-1-2003 "Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будівель і споруд";

Вихідними даними для розробки розділу ОВНС робочого проекту «Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області» є:

- завдання на проектування об'єкта: «Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області»;

1.12.1.3 Погоджений перелік екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних, містобудівних і територіальних обмежень

Органами державної влади та експлуатуючими організаціями обмеження по відношенню до планованої діяльності не висувалися.

Головними обмеженнями планованої діяльності є: збереження існуючої транспортної і комунікаційної інфраструктури території, забезпечення мінімального впливу на навколишнє природне середовище.

1.12.1.4 Перелік використаних нормативно-методичних документів

- Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища".
- Закон України "Про охорону атмосферного повітря".
- Закон України "Про відходи".
- Закону України "Про оцінку впливу на довкілля"
- Водний кодекс України.
- ДБН А.2.2-1-2003 "Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будівель і споруд".
- Збірка показників емісії (питомі викиди) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами - Донецьк, 2004.
- Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами. Київ 2000.

Взам.інв.№						
	Підп. і дата					
Інв.№						
	17118к-ПЗ.3П					
Змін.	Кільк.	Аркуш	Льодок	Підпис	Дата	Аркуш
						13

- Показників емісії (питомі викиди) забруднюючих речовин від процесів електрогазоварювання, наплавлення, електро-, газорізання і напилення металів. - Київ, МОЗ України. Академія медичних наук. Інститут гігієни і медичної екології ім. О.М.Марзєєва, 2003.

1.12.2 Фізико-географічні особливості району і майданчика будівництва об'єкту проектування

1.12.2.1 Місце розташування об'єкту планованої діяльності

Ділянка вул. Едуарда Фукса, що підлягає виконанню робіт з капітального ремонту проїзної частини, знаходиться в Покровському районі м. Кривий Ріг та сполучує вулично-дорожню мережу міста.

Траса дороги проходить в межах земель Криворізької міської ради.

Межа проектування вул. Едуарда Фукса знаходиться від перетину вул. Миколи Світальського до перехрестя з вул. Кирило-Мефодіївська. В межі проектування не входить перетин вул. Миколи Світальського, де останній капітальний ремонт було проведено в 2017 році.

Згідно дорожньо-кліматичного районування території України (ДБН В.2.3.4:2015, додаток Г), автомобільна дорога, що підлягає виконанню капітального ремонту знаходиться в межах III (Південної) дорожньо-кліматичної зони.

За кліматичними умовами роботи асфальтобетонного покриття (ДБН В.2.3.4:2015, додаток Д) дорога розташована в районі А-5.

Середня температура повітря січня – мінус 5,3°С.

Середня температура повітря липня – плюс 22,6 °С.

Відносна вологість повітря весною – 56%, влітку – 43%, восени – 59%.

Сума опадів за рік – 400-500 мм, за літо – 250-300 мм.

Схема розташування ділянки виконання робіт з капітального ремонту вул. Едуарда Фукса наведена в рисунку 1.

Інв. №	Взам. інв. №				
	Підп. і дата				
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата
17118к-ПЗ.3П					Аркуш
					14



Ділянка вулично-дорожньої мережі, що підлягає капітальному ремонту

Рисунок 1. Схема розташування ділянки виконання капітального ремонту проїзної частини вул. Едуарда Фукса

1.12.2.2 Геоморфологія і ландшафти

У геоморфологічному районуванні України район планованої діяльності займає пограничне місце розташування між Придніпровською піднесеністю і Бугсько-Дніпровською низовиною і є денудацією пласта успадковано - відроджену рівнину із слабким проявом помірних новітніх піднятих і пологих деформацій на пологій

Взам.інв.№						
	Підп. і дата					
Інв.№						
	Аркуш					
17118к-ПЗ.3П						
Змін.	Кільк.	Аркуш	Людок	Підпис	Дата	15

монокліналі південного схилу Українського щита. Глибина ерозійного розчленування складає 20-30 м. Середня густина долинно-балочної мережі 0,3-0,5/км². Специфічні широкі плоскі межиріччя, порівняно глибоко врізані долини, виходи в їх схилах корінних порід.

Основну рельєфоутворюючу роль серед порід верхнього осадового структурного поверху грають неоген-антропогенові відкладення. Відкладення неогену поширені всюди, але з них своєрідний "фундамент" рельєфу складають верхнеміоценові (сарматський і мзотический) яруси.

Четвертинні відкладення мають повсюдне поширення і безпосередньо беруть участь в рельєфоутворенні земної поверхні. Вони представлені переважно континентальними формаціями (субаквальними - алювій терас і субаеральними - лесси).

Ландшафти північно-степової частини Криворіжжя є розчленованими схилами лесових височин з чорноземами звичайними середньогумусними і виположених схилів височин з чорноземами звичайними малогумусними. Поширені балочні ландшафтні місцевості з еродованими і лугово-чорноземними солонцюватими грунтами.

Північна і центральна частина Кривбасу знаходиться в північно-степовій ландшафтній підзоні, Дністровсько-Дніпропетровській ландшафтній провінції (краю), Південно-Придніпровській піднесеній для схилу ландшафтній області і двох ландшафтних районах цієї провінції - Середньоінгулецько-Саксаганським і Верхнебазавлукським.

Південна частина Криворіжжя входить до складу середньостепової ландшафтної підзони, Причорноморської ландшафтної провінції, Бугсько-Дніпровської ландшафтної області і двох ландшафтних районів - Нижньовісуньсько-Інгулецького і Високопольсько-Апостолівського.

Ландшафти середньо-степової половини Кривбасу характеризуються значним розчленуванням поверхні по річкових долинам. Усі ландшафти відносяться до зонального підтипу - середньо-степові низовинні слабо- і середньодренажні рівнини. Ландшафтну структуру складають вододільні-суффузійні місцевості з чорноземами південними і лугово-чорноземами осолоділими грунтами, яро-балочні і схили місцевості річкових долин, надпойменно-террасові місцевості з чорноземами південними середньо- і мало гумусними на лессах, сформованих під типчаково-ковильній рослинність, а також заплавні місцевості.

Природний степовий ландшафт району діяльності значною мірою порушений антропогенною діяльністю.

1.12.2.3. Гідрографія

Гідрографічна мережа Криворіжжя складається з декількох взаємозв'язаних водних геосистем, основна частина яких представлена постійними потоками (річками і численними струмками балок), тимчасовими потоками балок, а також, в незначній мірі, невеликими озерами на дні великих балок і низовинними болотами та заболоченими землями.

Взам.інв.№
Підп. і дата
Інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата

17118к-ПЗ.3П

На Криворіжжі протікає 8 річок, що відносяться до басейну річки Дніпро: Інгулець з притоками – Саксагань, Зелена, Жовта, Бокова (з притокою Боковенька), Вербова (притока ріки Висунь, що впадає в річку Інгулець), а також Кам'янка - притока ріки Базавлук. Річкова мережа регіону розвинена слабо. Щільність річкової мережі на півночі Кривбасу складає 0,23-0,24 км/км², в центральній частині - 0,23 км/км², а у басейні річки Кам'янка - 0,21 км/км².

По класифікації річок, Інгулець відноситься до середніх річок. Протяжність річки Інгулець складає 549 км, Криворіжжя приурочене до середньої течії річки.

Річка Інгулець бере початок з джерел у балці біля села Топила Знам'янського району Кіровоградської області, спочатку тече на північ, потім звивисто повертає на південний схід і в південному напрямі перетинає західну частину Дніпропетровської області і правим припливом впадає в річку Дніпро північніше м.Херсона біля села Садове на відстані 46 км від гирла р. Дніпро на висоті 1,6 м над рівнем моря.

Ширина річки в регіоні збільшується з півночі на південь від 15-20 м до 25-30 м поблизу м. Кривий Ріг і нижче. Глибина річки незначна - на перекатах 0,2-0,6 м, на плесах - до 5-8 м. Швидкість течії річки в межень складає 0,2-0,6 м/с, під час повені - до 1,5 м/с. Середні витрати води в річці Інгулець на Криворіжжі складають 7,8-9,3 м³/с, під час сніготанення в повені витрати води в річці зростають до 400 м³/с.

Річний стік річки складає в середньому 360 млн.м³, в маловодні роки - 40,6 млн.м³.

Основна область живлення річки знаходиться у верхній частині басейну. Тут формується до 80% сумарного стоку річки. Паводок є характерною фазою гідрологічного режиму річки і складає від 40% до 80% річкового стоку.

На режим річки Інгулець на Криворіжжі впливають розташовані вище водосховища: Диківське, Александрійське, Іскровське і Карачунівське.

Карачунівське водосховище розташоване на річці Інгулець на захід від міста Кривий Ріг. Площа водозбору в створі греблі 6540 км². Повний об'єм водосховища (максимальний підпірний горизонт (МПГ) - +59,0 м) складає 308 млн. м³, об'єм водосховища на відмітці порогу водозливу (+53,0 м) - 105 млн.м³, площа водного дзеркала при нормальному підпірному горизонті (НПГ) 44,2 км², середня глибина - 7,0 м, поширення підпору вгору по річці Інгулець - 35 км. Характер регулювання стоку водосховищем - багаторічний (4 роки).

З метою регулювання паводків встановлений режим роботи водосховища за наступною схемою: в нижній б'єф через водозливні отвори пропускається уся вода, що протікає по річці, до тих пір, поки витрата її не перевищить допустимого максимуму. Після цього витрата води, що скидається, підтримується рівною максимальною витратою водозливних отворів греблі, а надлишки стоку накопичуються у водосховищі.

Взам.інв.№
Підп. і дата
Інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	Їедок	Підпис	Дата	17118к-ПЗ.3П	Аркуш
							17

Річка Саксагань впадає в річку Інгулець з лівого берега, в межах м. Кривий Ріг. Витік річки знаходиться біля с. Малоалександрівка Дніпропетровської області. Довжина річки -141 км, площа водозбору - 2048,3 км². Висота витоку над рівнем моря 140 м, відмітка гирла - +31 м. Середньорічний стік річки складає 30млн.м³.

Ширина русла річки в середньому складає 5-15 м, місцями на плесах розширюючись до 20-40 м. Середня глибина річки до облаштування водосховищ складала 2,0 м. Швидкість течії річки складає 0,13-0,4 м/с, середньорічні витрати води - 1,8-2,5 м³, максимальні витрати води - до 319 м³.

Стік річки Саксагань зарегульований каскадом водосховищ - Макортовським, Кресівським і Держинським.

У нижній течії (після Держинського водосховища) русло річки Саксагань перекрите в декількох місцях, стік води по старому руслу вкрай незначний і пов'язаний з поверхневим стоком з довколишньої території. Відведення річки Саксагань було зроблене з метою захисту від затоплення підземних гірничих виробок залізрудних шахт Кривбасу.

Від Держинського водосховища до річки Інгулець в обхід старого русла річки Саксагань прокладений тунель "Саксаганський" (тунель №1), через який робиться скидання паводкових вод та надлишку води з водосховища.

Довжина тунелю - 5322 м, діаметр 3,5 м.

Вхідний портал тунелю обладнаний плоскими затворами. Пропускна спроможність тунелю залежить від горизонтів води в Держинському водосховищі, які регулюються попусками Макортовського і Кресівського водосховищ і скиданнями по тунелю.

Макимальна пропускна здатність тунелю складає 34,0 м³/с.

Річка Бокова завдовжки 72 км відноситься по класифікації річок до малих річок. Витік річки розташований поблизу с. Варварівка Долинського району Кіровоградської області на абс. відм. + 155 м. Впадає річка Бокова в р. Інгулець на абс. відм. + 59 м. середня ширина русла річки Бокова складає 10 м, глибина - до 2,7 м. Площа водозбірного басейну річки складає 1320 км².

Річка Боковенька - мала річка завдовжки 61 км з водозбірним басейном площею 645 км², що має витік біля с. Василівка Долинського району і що впадає в р. Бічний. Ширина русла річки в нижній течії 10-15 м, глибина - до 2,5-4,0 м.

Річка Зелена - мала річка завдовжки 44 км з водозбірним басейном площею 329 км², що має витік зблизька с. Добронадіївка Александрійського району Кіровоградської області, та впадає в р. Інгулець. Ширина русла річки в нижній течії - до 10 м.

Річка Жовта - мала річка завдовжки 58 км з водозбірним басейном площею 490 км², що має витік біля с. Михайлівка Александрійського району і впадає в р. Інгулець.

Річка Вербова - мала річка завдовжки 49 км з водозбірним басейном площею 447 км², що має витік поблизу с. Іванівка Криворізького району і впадає в річку

Взам.інв.№						
	Підп. і дата					
Інв.№						
	Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата
17118к-ПЗ.3П						Аркуш
						18

Вісунь, яка, в свою чергу, впадає в р. Інгулець. Непересихаюче русло річка має тільки в нижній течії упродовж 19 км. Ширина русла річки - до 8-10 м.

Річка Кам'янка - мала річка завдовжки 88 км з водозбірним басейном площею 1750 км², що має витік біля с. Милорадівка Криничанського району Дніпропетровської області і впадає з правої сторони в річку Базавлук, яка, в свою чергу, впадає в Каховське водосховище на р. Дніпро.

Балочно-ярова мережа з тимчасовими потоками після сильних дощів і танення снігів на Криворіжжі досягає значних розмірів. Балки розвинені уздовж річкових долин і впадають в річки або у великі балки. Постійні потоки, що мають постійне підземне живлення, є присутніми у великих і глибоких балках: Березнеговатій, Широкій, Північній Червоній, Кобильній та ін. Довжина цих потоків досягає 7-10 км.

Озера природного походження на Криворіжжі практично відсутні. Тільки на дні пригирлових частин великих балок (Кобильна, Зелена, Північна Червона) можуть виникати невеликі озера глибиною до 0,6 м і діаметром до 27 м.

Болота на Криворіжжі практично відсутні, але заболочені землі представлені досить широко - низькі заплави річок і тальвеги великих балок, де рівень ґрунтових вод знаходиться на глибині 0,1-0,5 м від земної поверхні. Площа заболочених земель незначна – 0,1-0,5% загальної площі регіону.

Гідрологічні особливості Криворіжжя також визначає наявність Південного водосховища, розташованого на південний схід від центральної частини м. Кривий Ріг з каналом Дніпро-Кривий Ріг що впадає в нього.

Карачунівське та Південне водосховища служать основними джерелами водопостачання міста Кривий Ріг. На водосховищах функціонують водоочисні спорудження для постачання питної води, які розміщені в їх прибережних зонах.

1.12.2.4 Ґрунти

Ґрунти міста і його околиць - чорноземи звичайні, лужно-чорноземні, чорноземи солончакові, лужно-солончакові і лужно-болотяні.

Чорноземи звичайні - головна генетична група ґрунтів в приміській зоні. Вони забезпечені поживними речовинами, містять 4,5-4,9% гумусу і поширені на водорозділах.

Лужно-чорноземні ґрунти характеризуються високими показниками вмісту гумусу (5,9%) і поширені на поіменних терасах річок.

Лужно-солончакові ґрунти поширені на заплаві річок. Кількість солей в них 0,3-0,5%, глибина залягання - 10-60 см. Агрономічна цінність лугових солончакових ґрунтів дуже низька.

1.12.2.5 Фауна і флора, об'єкти природно-заповідного фонду

У геоботанічному районуванні України район планованої діяльності відноситься до Європейсько-азіатської степової області, Причорноморської степової провінції, Приазовсько-чорноморської підпровінції, Бугсько-Дніпровського округу, різнотравно-типчакково-ковильним степам.

Взам.інв.№						
	Підп. і дата					
Інв.№						
	Змін. Кільк. Аркуш Недок Підпис Дата					
17118к-ПЗ.3П						Аркуш
						19

Природна рослинність району різнотравно-типчакково-ковильна, до якої відносяться ковила українська, ковила Лессинга, типчак, вівсяниця, пирій повзучий, горцивіт весняний, вероніка весняна, люцерна і так далі. Степ в даному районі до теперішнього часу сильно перетворений. Природна рослинність витіснена штучними насадженнями сільськогосподарських полів, ползахисних лісосмуг, культурних садів, а також містобудівним і промисловим освоєнням територій.

У зоогеографічному районуванні район планованої діяльності відноситься до степової зони, підзони різнотравних типчакково-ковильних степів і степового зоогеографічного округу відповідно.

Флора і фауна на даній території мають збіднений генофонд за рахунок практично повного зникнення місцевих популяцій видів і скорочення їх ареалу під впливом антропогенних чинників.

Найближчим об'єктом природно-заповідного фонду в даному районі є геологічна пам'ятка природи – «Виходи амфіболітів» знаходиться на відстані 1450м на південний захід від розглянутого ділянки автодороги.

1.12.3 Загальна характеристика об'єкта проектування

Ширина основної проїзної частини – 27,50-35,00 м.

Кількість смуг руху – 8.

Центральна розділювальна смуга – відсутня.

Поперечний профіль проїзної частини здебільшого односхилий з похилом до зовнішніх бортів у західному напрямку. Бортові камені – бетонні, знаходяться здебільшого у незадовільному стані. Водовідведення з проїзної частини здійснюється вздовж бортового каменю із скиданням у дощоприймачі існуючої закритої мережі зливової каналізації.

Рух автотранспорту здійснюється по чотирьом смугам руху в кожному напрямку.

По дорозі виконується рух громадського транспорту, присутні зупиночні майданчики. Заїзні кишені до зупиночних майданчиків відсутні.

З обох сторін дороги благоустроєні ділянки озеленення з деревами та чагарниками, обрамленими тротуарними бортовими каменями.

Мережі електропередач, зовнішнього освітлення, водопроводу, каналізації, газопроводу, кабелі зв'язку розташовані з обох боків дороги, під дорогою, а також її перетинають.

Тип покриття – капітальне, асфальтобетонне. На дорожньому покритті присутні поперечні та поздовжні розкриті тріщини, нерівності глибиною до 5 см, понижені кромки проїзної частини, напливи покриття.

Поперечні та поздовжні похили не в нормативному положенні. На деяких ділянках (особливо поблизу школи №86) спостерігається застій дощових вод.

Вулиця Едуарда Фукса за своєю категорією відноситься до магістральних вулиць регульованого руху.

До проїзної частини примикають наступні вулиці: Миколи Світальського, Курчатова, Георга Отса, Кирило-Мефодіївська.

Взам.інв.№					
	Підп. і дата				
Інв.№					
	Змін. Кільк. Аркуш Недок Підпис Дата				
17118к-ПЗ.3П					Аркуш
					20

Кількість примикань і з'їздів в місцеві провулки і прилеглі території – 20, в тому числі примикання до вул. Георга Отса – 2.

Дорожнє покриття - асфальтобетонне з сіткою тріщин. З обох сторін вулиці розташовані тротуари шириною від 3,00 до 7,00 м. Покриття тротуарів здебільшого асфальтобетонне, на примиканнях до об'єктів торгівлі та підприємств - з фігурних бетонних плит, покриття яких знаходиться у незадовільному стані. Присутні численні просадки, відсутність бортових каменів, напливи ґрунту, деформація покриття.

Рух автотранспорту регулюється світлофорами на:

- перехресті з вул. Миколи Свیتالського;
- регульованому пішохідному переході в районі будинку №44;
- регульованому пішохідному переході в районі зупинки «Автотехнікум»
- перехресті з вул. Кирило-Мефодіївська.

Дорожні знаки влаштовані в неповному обсязі. Наявна корозія металевих стійок, механічні пошкодження табличок дорожніх знаків. Дорожня розмітка майже повністю стерта та потребує оновлення.

Відходи виробництва

В ході експлуатації планованої ділянки автодороги утворяться тверді побутові відходи.

Тверді побутові відходи (ТБО) утворюються в ході прибирання планованої ділянки автодороги і вело пішохідних доріжок. ТБО відносяться до 4 класу небезпеки (малонебезпечні відходи) і мають код та найменування 7720.3.1.01 «Відходи комунальні (міські) змішані, в т.ч. сміття з урн».

Кількість ТБО, що утворюються на території автодороги, складе:

$$5664 \times 0,025 \text{ м}^3/\text{рік} \times 1,2 \text{ т}/\text{м}^3 = 169,92 \text{ т}/\text{рік}, \text{ де}$$

- 0,025 м³/рік – норма накоплення ТБО на 1 м² площі
- 1,2 т/м³ – щільність ТБО
- 5664 м² – загальна площа території автодороги з урахуванням вело- та пішохідних доріжок

1.12.4 Оцінка дій планованої діяльності на навколишнє природне середовище

1.12.4.1 Клімат і мікроклімат

Згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27: 2010, місто Кривий Ріг розташовано в північно-західному підрайоні I кліматичного району України. Розділення території України на кліматичні райони і підрайони виконано на основі комплексного аналізу впливу середньомісячної температури в січні і липні, середній швидкості вітру в січні, середній місячній відносній вологості повітря в липні і середньої річної кількості опадів.

Клімат району планованої діяльності - помірно-континентальний (атлантико-континентальна європейська область), теплий, недостатньо вологий.

Будівельно-кліматична зона - ШВ, підзона Західного степу.

Взам.інв.№						
	17118к-ПЗ.3П					
Підп. і дата						
	21					
Інв.№						
	Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата

За даними багаторічних спостережень, в середньому за рік, переважають вітри північного, північно-східного, східного і північно-західного напрямів. Переважаючими вітрами в зимовий період є вітри північного, східного і північно-східного напрямів, в літній період - північного і північно-західного напрямів.

Середня річна відносна вологість повітря – 73%. Найсухіший період – з травня по серпень, найвологіший, – з грудня по лютий.

За середніми багаторічними даними впродовж року випадає в середньому 483мм опадів. Найбільша кількість опадів випадає в червні-липні з максимумом в червні, найменше - в лютому, березні, вересні і жовтні.

Планована діяльність не зробить істотного впливу на існуючий стан клімату і мікроклімату.

1.12.4.2 Повітряне середовище

В ході планованої діяльності надаватиметься вплив на повітряне середовище, яке включає викиди в атмосферне повітря забруднюючих речовин.

При запланованій діяльності джерелами викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря є потоки автотранспорту, що викидають в атмосферу при русі по ділянці дороги діоксин азоту, сажу, сірчистий ангідрид, окис вуглецю, вуглеводні граничні.

Розрахунковою ділянкою вулично-дорожньої мережі є площадкова ділянка викидів потоку автотранспорту при його русі згідно «Правил дорожнього руху» без затримки з середньою швидкістю.

Розрахунок кількості викидів від автомобілів, що проїжджають по ділянці автодороги, виконаний відповідно до методики оцінки маси викидів транспортних потоків і розрахунку їх розподілу по примігстральній території, наведеній в "Посібнику до розробки матеріалів оцінки дій на довкілля (до ДБН А.2.2-1-2003)", і "Методикою розрахунку викиду забруднюючих речовин пересувними джерелами", - Київ, 2000.

Дана розрахункова ділянка вулично-дорожньої мережі є площадковим джерелом викидів в атмосферне повітря від потоку автотранспорту при русі без затримок з $V_{ср}$. (тип джерела - Д1).

Маса викидів з площадкового джерела типу Д1 визначається по формулі:

$$M_{вр.ijk,Д1} = \frac{N_{Д1} * N_{jk} * K_{Д1} * g_{гк}(V_{ср}) * T_{гк}(V_{ср})}{3600,0}$$

де:

$M_{вр.ijk,Д1}$ – маса викидів і-го речовини автомобілем j-го виду з k-м типом двигуна в годину "пік" на площі Д1, г/с;

$N_{Д1}$ – кількість автомобілів в одному напрямі на Д1, од./годину;

N_{jk} – частина ij-автомобілів від загальної кількості в потоці;

Взам.інв.№						
	Підп. і дата					
Інв.№						
	Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата
17118к-ПЗ.3П						Аркуш
						22

$V_{jkcp.}$ – середня швидкість руху автомобілів на Д1, км/год;

$g_{ijk} (V_{jkcp.}) \sim$ питомий викид /-ї речовини Д-автомобілем, г/з;

$T_{jk} (V_{jkcp.}) = 3,6 * L_{Д1} / V_{jkcp.} \sim$ тривалість роботи двигуна одного автомобіля при русі зі швидкістю на Д1, с;

$L_{Д1} = L_{jk}$ - пробіг jk- автомобіля або довжина джерела Д1, м;

$K_{Д1} = K_{y,ijk} * K_{f,ijk} * K_{T,ijk}$ - твір коефіцієнтів K_y, K_f, K_T для Д1;

K_y - поінгредієнтний коефіцієнт впливу нахилу дороги;

K_f - поінгредієнтний коефіцієнт впливу опору руху;

K_T - коефіцієнт рівня технічного стану транспортних засобів.

Протяжність ділянки – 354 м

$T_{jk} (V_{jkcp.}) = 3,6 * 354 / 50 = 25,488$ с

$K_{Д1} = 1,0 * 1,0 * 1,0 = 1,0$

$$M_{mp,ijk,Д1} = \frac{200 * 1,0 * 1,0 * g * 25,488}{3600} = 1,416 * g_{ijk} (V_{jkcp.})$$

Питомі викиди автотранспорту визначені згідно «Методики розрахунку викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами».

$$g_{ijk}(V_{jkcp.}) = M_{mp,j} = G_{jxx} = 1,3 * Q * \rho * P_{xxj}$$

де:

G_{jxx} - маса викиду j-ї шкідливої речовини за цикл прогрівання двигуна і маневрування одного автомобіля на території, г/с.

1,3 - коефіцієнт, що враховує середню швидкість руху автомобіля в міських умовах, долю витрати палива при роботі на режимі холостого ходу в циклі міського руху в перерахунку кілограм в годину на грам в секунду;

Q - нормативна витрата палива (лінійна норма) автомобілем на 1 км шляху, л; для розрахунку набуваємо усередненого значення - 0,10 л/км;

ρ - щільність палива, кг/л; для дизельного палива - 0,825 кг/л;

P_{xxj} - безрозмірний коефіцієнт, що характеризує відношення маси шкідливої речовини, що виділяється, до маси спалюваного палива, згідно з "Методикою розрахунку викиду забруднюючих речовин пересувними джерелами", - Київ, 2000, для дизельного палива:

Окис вуглецю – 0036

Вуглеводні – 0,0062

Двоокис азоту – 0,0315

Двоокис сірки – 0,005

Сажа – 0,00385

$$M_{mp,ijk,Д1} = 1,416 * 1,3 * 0,1 * 0,825 * P_{xxj}, = 0,152 * P_{xxj} \text{ г/с}$$

Взам.інв.№						
	Підп. і дата					
Інв.№						
	Змін. Кільк. Аркуш Недок Підпис Дата					
17118к-ПЗ.3П						Аркуш
						23

окис вуглецю

$$M_{\text{мр}} = 0,152 \times 0,036 = 0,005 \text{ г/с}$$

вуглеводні

$$M_{\text{мр}} = 0,152 \times 0,0062 = 0,0009 \text{ г/с}$$

двоокис азоту

$$M_{\text{мр}} = 0,152 \times 0,0315 = 0,0047 \text{ г/с}$$

двоокис сірки

$$M_{\text{мр}} = 0,152 \times 0,005 = 0,00076 \text{ г/с}$$

сажа

$$M_{\text{мр}} = 0,152 \times 0,00385 = 0,00058 \text{ г/с}$$

Автомобільна дорога, як інженерна споруда, не впливає на атмосферне повітря. Технологічні процеси утримання дороги також не являються джерелами впливів на атмосферне повітря. Атмосферне повітря зазнає негативні впливи при техно-логічних процесах будівництва та впливи обумовлені транспортним рухом при експлуатації автомобільної дороги (шляхопроводу). Оцінка впливів на атмосферне повітря під час будівництва представлена вище.

При експлуатації автомобільної дороги локальними джерелами впливів на атмосферне повітря є транспортні засоби. Транспортні засоби представляють собою пересувні джерела впливів. Перелік забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря автомобільним транспортом, та значення їх гранично допустимих концентрацій (ГДК) і орієнтовних безпечних рівнів діяння (ОБРД) надано в табл.

- 1) диоксид, гексен, сірчистий ангідрид, оксид вуглецю; азоту диоксид і оксид, мазутна зола, сірки диоксид.

Характеристики забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря транспортними засобами

Ч.ч.	Найменування ЗР	Код ЗР	ГДК _{мр} , мг/м ³	ГДК _{сд} , мг/м ³	ОБРД, мг/м ³	Клас небезпеки
1	Азоту диоксид (NO ₂)	301	0,2	0,04		2
2	Азоту оксид (NO)	304	0,4	0,06		3
3	Ангідрид сірчистий	330	0,5	0,05		3
4	Аміак	303	0,2	0,04		4
5	Бенз(а)пірен (C ₂₀ H ₁₂)	703	-	0,1 мкг на 100 м ³		1
6	Вуглецю оксид (CO)	337	5,0	3,0		4
7	Вуглеводні насичені	2754	1,0	-		4
9	Метан	410			50	
10	Сажа	0328	0,15	0,05		3
11	Свинець(Pb)	0184	0,001	0,0003		1

Властивість сумачії дії (з К.к.д. = 1) згідно з ДСП 201 мають:

Взам.інв.№						
	Підп. і дата					
Інв.№						
	Змін.	Кільк.	Аркуш	Їддок	Підпис	Дата
17118к-ПЗ.3П						Аркуш
						24

Бенз(а)пірен є канцерогеном, він викидається з сажею переважно від дизельних автомобілів. Інші зазначені в табл. 4.1 забруднюючі речовини належать до токсичних. Пилоутворення на дорогах із твердим покриттям виключається, тому концентрація пилу не обчислюється.

Визначення валових викидів. Валові викиди забруднюючих речовин та парникових газів у атмосферне повітря згідно з [6] ("Методикою розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів") визначаємо окремо по кожному типу пального транспортних засобів.

Результати розрахунку валових викидів забруднюючих речовин та парникових газів у атмосферне повітря від 1-го транспортного засобу при проходженні ним 1 км дороги наведено в табл.

Обсяги викидів від середньо статичного легкового автомобіля при проходженні 1 км дороги, кг

Вид пального Назва забруднюючої речовини та парникового газу	бензин	дизель	газ скраплений	газ стиснений
Вуглецю оксид (CO)	0,02015982	0,0035838	2,5199840 ⁵	9,9293940 ⁶
Азоту диоксид (NO ₂)	0,00125874	0,00196878	1,5734340 ⁶	1,6423640 ⁶
Ангідрид сірчистий (SO)	0,0000666	0,0002838	8,325H0 ⁸	0
Неметанові леткі органічні сполуки	0,0035298	0,00020328	2,1395340 ⁶	1,51182H0 ⁶
Метан	0,000093906	7,669240 ⁶	1,1988-10 ⁻¹	0
Азоту оксид (NO)	1,2520840 ⁵	0,00001089	0	0
Аміак	2,66440 ¹	0	0	0
Сажа	0	0,00045738	0	0
Бенз(а)пірен (C ₂₀ H ₁₂)	0	0,00000198	0	0
Свинець (Pb)	1,12554-10 ⁻¹¹	0	0	0
Сумарні обсяги викидів	0,237109453	0,213625579	2,9115910⁻⁵	1,3083610⁻⁵
Вуглекислий газ	0,2119878	0,207108	0	0

Добові обсяги викидів
(при експлуатації дороги, станом на 2019 р.), кг

Вид пального (частка автомобілів, що працюють на цьому забруднюючій виді пального парникового газу)	Бензин (0,60)	Дизель (0,33)	Газ скраплений (0,05)	Газ стиснений (0,02)	Разом
Вуглецю оксид (CO)	1,614947	0,157898	0,168224	0,026514	1,97
Азоту диоксид (NO ₂)	0,100834	0,086742	0,010504	0,004385	0,20
Ангідрид сірчистий (SO ₂)	0,005335	0,012504	0,000556		0,018

Взам.інв.№					
	Підп. і дата				
Інв.№					
	<p style="text-align: center;">17118к-ПЗ.3П</p>				
Змін.	Кільк.	Аркуш	Їздок	Підпис	Дата

Неметанові леткі органічні сполуки	0,282762	0,008956	0,014283	0,004037	0,31
Метан	0,007523	0,000338	0,000800		0,00866
Азоту оксид (NO)	0,001003	0,000480			0,00148
Аміак	0,000021				0,0000213
Сажа		0,020152			0,020
Бенз(а)пірен (C ₂₀ H ₁₂)	0	0,000087			0,000087
Свинець (Pb)	0,0940 ⁸				0,0940⁸
Сумарні обсяги викиДів	2,01	0,29	0,19	0,035	2,53
Вуглекислий газ	16,98	9,1249625			26,11

Концентрації забруднюючих речовин на границі орієнтованої резервно-технологічної смуги – 7,5 м від краю проїзної частини (при експлуатації дороги, станом на 2019 р.)

Найменування ЗР	ГДК _{мр3} , мг/м ³	ГДК _{ср} , мг/м ³	ОБРД, мг/м ³	Концентрація, мг/м ³			
				фон	без врахування фону	з врахуванням фону	в частці ГДК _{мр}
Вуглецю оксид	5,0	3,0		0,4	0,2286	0,6286	0,13
Азоту диоксид	0,2	0,04		0,008	0,0235	0,0315	0,37
Ангідрид сірчистий	0,5	0,05		0,02	0,002137	0,0221	0,04
Метан			50	-	0,001006	0,001006	-
Азоту оксид	0,4	0,06		0,16	0,000172	0,160172	0,40
Аміак	0,2	0,04		0,08	0,00000248	0,08000248	0,40
Сажа	0,15	0,05		0,06	0,002341	0,062341	0,42
Бенз(а)пірен	-	0,1 мкг на 100 м ³		0,4·10 ⁻⁷	0,0000101	0,0000105	-
Свинець	0,001	0,0003		0,0004	0,01·10 ⁻⁸	0,0004	0,40

Аналіз отриманих результатів розрахунку дозволяє зробити висновки:

1. Експлуатація автомобільної дороги транспортними засобами з інтенсивністю руху 18672 приведених автомобілів на добу (у перерахунку на легкові авто- мобілі) у встановлений розрахунковий період, за звичайних метрологічних умов (швидкість вітру 5 м/сек.) не може призвести до перевищення ГДК забруднюючих речовин в атмосферному повітрі. Таким чином смуга впливу для даного об'єкту проектування за впливами на атмосферне повітря не встановлюється.

2. Прийняті в проекті конструктивно-технологічні рішення у повній мірі забезпечують технологічно-експлуатаційні показники автомобільної дороги, що в свою чергу сприяє зниженню впливу транспортного руху на атмосферне повітря. До цих планувальних захисних заходів можна віднести:

- встановлення параметрів дороги, які забезпечують при її експлуатації рівномірну швидкість транспортних засобів (кількість смуг руху, ширина смуги руху);

- улаштування дорожнього покриття капітального типу.

Взам.інв.№							Аркуш
Підп. і дата							26
Інв.№							17118к-ПЗ.3П
Змін.	Кільк.	Аркуш	Людок	Підпис	Дата		

1.12.4.3 Шум і вібрація

Джерелами шуму і вібрації на автодорозі є автомобілі, що рухаються.

Згідно ДБН В.1.1-31:2013 "Захист території, будинків і споруд від шуму" рівень звуку в розрахункових точках визначається по формулі:

$$L_{\text{Атер}} = L_{\text{Аекв}} - \Delta L_{\text{Арас}} - \Delta L_{\text{Аекр}} - \Delta L_{\text{Азел}}$$

де:

$L_{\text{Аекв}}$ - шумова характеристика джерела шуму, дБА;

$\Delta L_{\text{Арас}}$ ~ зниження рівня звуку залежно від відстані між джерелом шуму і розрахунковою точкою, дБА (декремент загасання: $\Delta L_{\text{Арас}} = 20 \times \lg \frac{l}{r}$, де

l - відстань від джерел шуму до досліджуваної точки, м;

r - стандартна відстань від джерела шуму до мікрофону приладу, вимірюючого рівень звуку, м ($r = 0,5 \dots 1,0$ м));

$\Delta L_{\text{Аекр}}$ - зниження рівня звуку екранами на шляху поширення звуку, дБА ($\Delta L_{\text{Аекр}} = 0$ - екрани відсутні);

$\Delta L_{\text{Азел}}$ - зниження рівня звуку смугами зелених насаджень, дБА (приймається по таблиці. 36, $\Delta L_{\text{Азел}} = 0$).

Відповідно до ДБН В.1.1-31:2013 "Захист території, будинків і споруд від шуму", сумарний рівень шуму різних джерел визначається від кожного джерела окремо

$$L_{\Sigma} = L_{\text{max}} + \Sigma \Delta L_{L_{\delta} - L_M}, \text{ дБ,}$$

де:

L_{max} - найбільший рівень шуму одного з його джерел, дБ;

$\Delta L_{L_{\delta} - L_M}$ - доповнення до максимального рівня шуму джерела, дБ, визначається залежно від різниці ($L_{\delta} - L_M$) (L_{δ} - рівень шуму більшого джерела, дБ; L_M - рівень шуму меншого джерела, дБ).

Рівень звуку в найближчому житловому будинку на відстані 30 м від автодороги складе (рівень шуму для автотранспорту - 74 дБА) :

$$L_{\text{Атер}} = L_{\text{Аекв}} - 20 \times \lg \frac{l}{r} - \Delta L_{\text{Аекр}} - \Delta L_{\text{Азел}} = 74 - 20 \times \lg \frac{30}{1,0} = 44,46 \text{ дБА.}$$

Еквівалентний допустимий рівень звуку на території, безпосередньо прилеглий до житлових будинків, будівель поліклінік, амбулаторій, будинків відпочинку, пансіонатів, будинків-інтернатів, дитячих дошкільних закладів, шкіл і інших учбових закладів, бібліотек, вдень складає 55 дБА, вночі – 45 дБА

Рівень звуку на території найближчих житлових масивів, створюваний джерелами шуму планованої діяльності, знаходитиметься в допустимих межах.

Джерелами акустичного впливу планованої діяльності є технологічні процеси будівництва та транспортний рух. Локальними джерелами впливів при експлуатації

Взам.інв.№					
	Підп. і дата				
Інв.№					
	Змін. Кільк. Аркуш Недок Підпис Дата				
17118к-ПЗ.3П					Аркуш 27

автомобільної дороги являються транспортні засоби при будівництві - будівельні машини та механізми.

Санітарні вимоги щодо рівнів шумового впливу на працівників забезпечується дотриманням правил охорони праці під час виконання будівельних робіт.

Акустичний вплив планованої діяльності оцінюється за рівнем шуму транспортних засобів на межі території забудови населених пунктів, які попадають в орієнтовану зону впливу автомобільної дороги, та на межі захисної смуги і зони впливу. Допустимі рівні шуму на територіях різного господарського призначення не повинні перевищувати показників санітарних норм.

Допустимі рівні шуму на прилеглий до автомобільних доріг території

Призначення території	Рівень шуму, дБ А				Нормативні документи
	еквівалентний		максимальний		
	день	ніч	день	ніч	
Житлова та громадська забудова	55,0	45,0	70,0	60,0	ДБН Б.2.2-12:2018 ДБН В.1.1-31:2013
Житлова та громадська забудова(при реконструкції та капітальному ремонті в районі сформованої забудови)	60,0	50,0	75,0	65,0	ДБН В.1.1-31:2013
З урахуванням поправок до допустимих рівнів шуму					
Житлова та громадська забудова - 2 м від фасадів першої лінії будинків у смузі впливу автомобільної дороги	65,0	55,0	80,0	70,0	ДБН В.1.1-31:2013; ДСП 173 (додаток №16); ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013
Житлова та громадська забудова (при реконструкції та капітальному ремонті в районі сформованої забудови) - 2 м від фасадів першої лінії будинків у смузі впливу автомобільної дороги	70,0	60,0	85,0	75,0	ДБН В.1.1-31:2013, ДСП 173 (додаток №16), ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013

На прилеглий до автомобільної дороги території знаходяться промислова

Інв.№	Взам.інв.№					Підп. і дата	Інв.№	На прилеглий до автомобільної дороги території знаходяться промислова					Аркуш
	Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис			Дата	17118к-ПЗ.3П				

забудова. Розрахунки еквівалентних рівнів шуму проводились для відстаней, що визначені межами орієнтовної резервно-технологічної смуги, захисної смуги та зони впливу.

Згідно з ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 прогнозований рівень шуму на відстані 7,5 м від смуги визначається за формулою:

$$L_{A_{\text{ЕКВ}}} = 44 + 0.26 \times V + 10 \lg \left(\frac{N_3}{V_3} \right) + \Delta L_{\text{Апокр}} + \Delta L_{\text{Аухил}}, \text{ дБА},$$

де V – середня швидкість транспортного потоку км/год;

N_3 – зведена інтенсивність руху од/год. (приймаємо 800 од/год мах пропускна здатність однієї смуги, 1600 од/год дороги в двох напрямках)

V_3 – зведена середня швидкість руху км/год (приймаємо 50 км/год максимально допустима швидкість руху в населеному пункті)

Прогнозовані еквівалентні рівні шуму при інтенсивності 800 авт./год станом на 2019 р. $L_{\text{Аекв}} = 44 + 0,26 * 50 + 10 \lg 1600/50 + 0 + 2,5 = 61,0 \text{ дБА}$

Рівень шуму до найближчого житлового будинку не перевищує мах допустимі значення.

Технологічні процеси будівництва автодороги є джерелом інтенсивного шуму та вібрації, які негативно впливають на здоров'я людей, які приймають участь в технологічних процесах, так і які безпосередньо проживають в районі проведення будівельних робіт.

Інтенсивність зовнішнього шуму дорожніх машин залежить від типу робочого органу, виду приводу, режиму роботи та відстані від місця роботи. Особливо сильний зовнішній шум створюється при роботі сваєбійного обладнання, скреперів, бульдозерів, відбійних молотків та бетоноломів, вібраторів тощо. Особливо великий шум може виникати при одночасній роботі декількох дорожніх машин.

Дані вимірювань рівнів звукового тиску будівельних машин та механізмів, які використовуються при спорудженні сучасних транспортних систем, приведені в таблиці 2.

Таблиця 2.

Найменування	Рівні L (дБ) для середньгеометричних частот (Гц) октавних полос шуму								L _a зкв., дБА	L _a макс., дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Автокран, вантажопідйомністю -6,3 т., на г=3 метра										
РЗТ в точках вимірювання	79,6	72,3	70,3	69,8	72,3	66,9	61,1	56,7	75,8	75,8
РЗТ в 7,5 метрах	72,2	64,9	62,9	62,4	64,9	58,5	53,7	49,3	68,4	68,4
Екскаватор одноківшовий										
і на гусеничному ході - 0,4 М ³ , на г=3 метра										
РЗТ в точках вимірювання	97,7	83,4	88,9	85,4	82,6	81,2	78,5	74,0	98,8	99,2
РЗТ в 7,5 метрах	90,3	76,0	81,5	78,0	75,2	73,8	71,1	63,6	91,0	91,8

Вухо людини має різний ступінь чутливості звуків різної частоти. Це означає, що звуки з високою та низькою частотою однакової потужності будуть розпізнаватися як два різних звукових рівня. Чутливість слуху також залежить від сили звуку.

Взам.інв.№						Підп. і дата	Інв.№						Аркуш
											17118к-ПЗ.3П	29	
Змін.	Кільк.	Аркуш	Їддок	Підпис	Дата								

Для компенсації нерівномірного сприйняття звуку на октавні полоси частот накладаються правки, так звані фільтри. Для рівня звукового тиску нижче 55 дБ використовується А - фільтр. Для рівнів між 55 та 85 дБ - В-фільтр, а для рівнів вище 85 дБ - С-фільтр.

Заходи по зниженню рівня шуму від дорожньо-будівельних машин та механізмів можливо розділити на декілька груп. Перша група - конструктивні заходи, які пов'язані з покращанням конструкції двигунів та ходової частини машин. Друга група - експлуатаційні заходи, які пов'язані з регулюванням двигунів та вихлопних систем, кріпіннями роботами для ходової частини, застосування спеціальних глушників. Для малорухомих установок (наприклад, компресорів) можливе їх розміщення в спеціальних шумопоглинальних палатках або звукоізолюючих кабінах. Шум від компресора, який розміщено в палатці, знижується на 70%, а в звукоізоляційній кабіні - на 90%.

Заходи по зниженню рівня шуму при виконанні технологічних процесів зводяться головним чином до зниження шуму в його джерелі, тобто до зниження шуму дорожньо-будівельних машин та застосуванню звуковідбивних або звукопоглинальних екранів на шляху розповсюдження звуку або шумозахисних заходів на самому об'єкті, що захищається.

Для звукоізоляції двигунів дорожніх машин можливе застосування захисних кожухів та капотів з багатошаровим покриттям з гуми, поролону тощо, за допомогою яких шум можливо понизити на 5 дБА. Для ізоляції локальних джерел шуму можливо використовувати шумозахисні екрани, завіси, палатки.

Слід враховувати, що технологічні процеси будівництва автодороги здійснюють тимчасовий вплив на навколишнє середовище в порівнянні з періодом експлуатації.

Ефект зниження шуму зеленими насадженнями залежить від характеру посадок, породи дерев та кущів, пори року, частоти звуку тощо. Вчасності, смуги, які складаються з декількох рядів дерев з розривами між ними, інтенсивніше поглинають шум, ніж суцільні насадження із зімкнутими кронами. Не дивлячись на переваги зелених насаджень з точки зору декоративності та санітарно-гігієнічних функцій, ефект зниження ними шуму складає 4-12 дБА, в залежності від ширини насаджень.

Зниження рівня шуму від будівельної техніки можливо досягти шляхом застосування раціональної технології ведення робіт, яка складається в скороченні тривалості робіт дорожньо-будівельних машин, призупинення робіт у вечірні години та вночі, виборі раціонального режиму дорожньо-будівельних машин.

По своїй фізичній природі шум тісно пов'язаний з явищем вібрації. На відміну від звуку, вібрація сприймається різними органами та частинами тіла. При низько-частотних коливаннях вібрація сприймається вестибулярним апаратом людини, нервовими закінченнями шкіряного покриву, а вібрація високих частот - сприймається подібно ультразвуку;

При виконанні технологічних процесів будівництва автодороги в результаті роботи дорожньо-будівельних та транспортних машин може виникати значна вібрація ґрунту. Значна вібрація від дорожніх машин виникає навіть тоді коли вони

Взам.інв.№						
	Підп. і дата					
Інв.№						
	Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата
17118к-ПЗ.3П						Аркуш
						30

працюють в стаціонарному режимі або при незначних переміщеннях. Вібрація виникає головним чином внаслідок обертового або поступного руху неврівноважених мас двигуна і механічних систем машин.

Боротьба з вібраційними коливаннями полягає в зниженні рівня вібрації самого джерела збудження, а також застосуванням конструктивних заходів на шляху розповсюдження коливань.

1.12.4.4 Водне середовище

Найближчі водні об'єкти представлено ставками балки, через яку пролягає проєктована автодорога, що знаходяться на відстані приблизно 70 м на південний захід та приблизно 130 м на північний схід від даної ділянки автодороги.

Питне водопостачання району діяльності здійснюється від міської системи питного водопостачання на базі Південного і Карачунівського водосховищ.

Господарчо-побутові стічні води в даному районі спрямовуються по існуючих каналізаційних мережах на міські очисні споруди (Центральну станцію аерації) для очищення.

В ході експлуатації планованих об'єктів не відбудуватиметься споживання водних ресурсів і утворення стічних вод, дія планованої діяльності на водне середовище відсутня.

Прямої негативної дії на природні поверхневі або підземні води об'єкт не чинить, у тому числі у віддаленій перспективі.

1.12.4.5 Вплив на геологічне середовище

Вплив запланованої діяльності на геологічне середовище відсутній.

Виконання робіт, пов'язаних з підвищеною вібрацією, спрямованою «в ґрунт», переміщенням об'ємів земляних мас, здатних впливати на сейсмічну стійкість геологічного розрізу, використання надр для закачування стічних вод або для поховання відходів реалізація проєкту не передбачас.

Виснаження надр, або погіршення властивостей геологічних компонентів майданчика, при реалізації проєкту не відбувається.

1.12.4.6 Дія на земельні ресурси, ґрунтовий покрив

Дія на ґрунтовий покрив відбувається в період виконання будівельних робіт. Проєктом передбачається переміщення ґрунту (зрізання та насип) загальним об'ємом 51,129 тис. м³.

1.12.4.7 Рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти

У геоботанічному районуванні України район планованої діяльності відноситься до Правобережного округу Дніпровсько-Середньоруської провінції Європейської області, зоні Південного степу.

Взам.інв.№					
	Підп. і дата				
Інв.№					
	Змін. Кільк. Аркуш Недок Підпис Дата				
17118к-ПЗ.3П					Аркуш
					31

Природна рослинність району різнотравно-типчачово-ковильна, до якої відносяться ковила українська, ковила Лессинга, типчак, вівсяниця, пирій повзучий, горцивіт весняний, вероніка весняна, люцерна і т. д. Степ в даному районі до теперішнього часу сильно перетворений. Природна рослинність практично повністю витіснена штучними насадженнями сільськогосподарських полів, полезахисних лісосмуг, культурних садів.

У зоогеографічному районуванні район планованої діяльності відноситься до Степової зоогеографічної провінції. Враховуючи те, що район характеризується майже повною відсутністю природних ландшафтів, що збереглися, у фауні переважають види тварин, гнучких у виборі жител і пристосованих до життя на видозмінених і активно використовуваних людиною площах.

Згідно з «Реєстром природно-заповідного фонду Дніпропетровської області» найближчий об'єкт природно-заповідного фонду (ПЗФ) «Дерево культурної груші» (ботанічна пам'ятка природи) знаходиться на відстані близько 3 км.

В період експлуатації об'єкту відчутної дії на об'єкти, як штучного озеленення, так і об'єкти природного рослинного світу, не очікується. Негативної дії на об'єкти тваринного світу при реалізації проекту і в процесі експлуатації автомобільної дороги та велопішохідної доріжки не очікується.

1.12.5 Оцінка впливу планованої діяльності на оточуюче соціальне середовище

Чисельність населення м. Кривий Ріг складає 642,3 тис. мешканців, з них 294,5 тис. чоловіки та 347,8 тис. жінки. Працездатне населення складає 318,5 тис. мешканців, тих що не досягли працездатного віку – 123 тис., пенсіонерів – 200,8 тис. чол.

Соціальна структура району характеризується повним набором об'єктів життєзабезпечення: житлові будинки, дитячі сади, школи, транспортні об'єкти, рекреаційні об'єкти і т.п.

Найближчі житлові будинки розташовані в радіусі 30 м від початку ділянки проєктованої автодороги.

Соціальна організація прилеглих територій, умови життєдіяльності місцевого населення у результаті проєктованих заходів не погіршаться.

1.12.6 Оцінка впливу планованої діяльності на навколишнє техногенне середовище

Запланована діяльність передбачена в Саксаганському районі міста Кривий Ріг.

Район розташування запланованої діяльності відрізняється розвинутою інфраструктурою, транспортними і інженерними комунікаціями.

Взам.інв.№						
Підп. і дата						
Інв.№						
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	
17118к-ПЗ.3П						Аркуш
						32

Зміна соціальної організації територій міста, порушення експлуатаційної надійності довколишніх техногенних об'єктів в результаті запроєктованої діяльності не настануть.

Об'єкти техногенного довкілля на об'єкт планованої діяльності впливати не будуть.

Таким чином, реалізація проектних рішень додаткової негативної дії на промислові, сільськогосподарські і житлово-цивільні об'єкти, надземні і підземні споруди, соціальну організацію територій, пам'ятники архітектури, історії, культури і інші елементи техногенного середовища не вплине.

1.12.7 Оцінка впливу планованої діяльності на навколишнє середовище при будівництві

Будівельно-монтажні роботи при будівництві повинні виконуватися з дотриманням вимог природоохоронного законодавства і ДБН А.2.2-1-2003 «Склад і зміст матеріалів оцінки дій на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будівель і споруд».

Потреба в основних будівельних машинах і механізмах наведена в таблиці:

Найменування	Кільк., шт.	Технічна характеристика
Кран автомобільний КС-3575А	1	Вантажопідйомність 10 т
Кран автомобільний КС-4571	1	Вантажопідйомність 16 т
Автомобіль бортовий	1	Вантажопідйомність 3 т
Автомобіль бортовий	3	Вантажопідйомність 5 т
Автосамоскид	2	Вантажопідйомність 7 т
Автосамоскид	1	Вантажопідйомність 15 т
Бульдозер	1	Потужність 80 к.с.
Бульдозер	2	Потужність 108 к.с.
Каток дорожній	3	
Асфальтоукладальник	1	Продуктивність 600 т/годину
Автогрейдер середнього типу	2	
Автогудронатор	1	Місткість цистерни 6000 л
Автонавантажувач	2	
Автовишка	1	Висота підйому 15 м
Викорчовувачі-збирачі з трактором	1	Потужність 108 к.с.
Молоток відбійний	4	
Компресор пересувний	1	Продуктивність 2,2 м ³ /хв.
Компресор пересувний	1	Продуктивність 5 м ³ /хв.
Екскаватор «зворотна лопата»	1	Місткість ковша 0,5 м ³

Взам.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата

17118к-ПЗ.3П

Аркуш

33

Гідромолот на базі екскаватора	1	
Електростанція пересувна	1	Потужність 10 кВт
Зварювальний трансформатор	1	з номінальним зварювальним струмом 250-400 А
Машина для холодного фрезерування асфальтобетонних покриттів	1	
Машина бурильно-кранова	1	
Тягач з трайлером	1	
Бетонозмішувач	2	
Лабораторія пересувна вимірювально-настройкова	1	
Монтажна машина для виконання робіт при прокладанні та монтажі кабелю на базі автомобіля	1	
Агрегати фарбувальні з пневматичним розпилюванням	1	Продуктивність 500 м ³ /год
Стаціонарна бетононасосна установка	1	
Пневмотрамбівка	2	

Будівельно-монтажні роботи супроводжуватимуться викидами в атмосферне повітря забруднюючих речовин і утворенням відходів, які являються тимчасовою дією на природне довкілля.

Вплив на повітряне середовище в ході будівництва пов'язаний з роботою будівельних механізмів (екскаваторів, бульдозерів, автокранів та ін.), будівельного автотранспорту, коли відбувається забруднення атмосферного повітря двоокисом азоту, сажею, ангідридом сірчастим, окисом вуглецю, вуглеводнями граничними, а також із зварювальними роботами, в результаті яких відбувається забруднення атмосферного повітря окисом заліза і з'єднаннями марганцю.

Будівництво носитиме короточасний характер (3 міс), після закінчення терміну будівництва дії будівельних робіт на довкілля припиняться.

Розрахунок кількості викидів забруднюючих речовин в атмосферу від будівельної техніки проведений згідно з "Методикою розрахунку викиду забруднюючих речовин пересувними джерелами", - Київ, 2000.

Витрата дизельного палива – 51,133 т

Питомі викиди забруднюючих речовин q_j Сі (кг/т) для дизпалива:

- окис вуглецю - 36,0
- вуглеводи - 6,2
- двоокис азоту - 31,5
- сажа - 3,85
- ангідрид сірчастий - 5,0

Окис вуглецю

$M_{\text{вал}} = 36 \times 51,133 \times 10^{-3} = 1,84$ т за період

Взам.інв.№						
Підп. і дата						
Інв.№						
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	Аркуш
						34

17118к-ПЗ.3П

Вуглеводні

$$M_{\text{вал}} = 6,2 \times 51,133 \times 10^{-3} = 0,317 \text{ т за період}$$
Двоокис азоту

$$M_{\text{вал}} = 31,5 \times 51,133 \times 10^{-3} = 1,61 \text{ т за період}$$
Сажа

$$M_{\text{вал}} = 3,85 \times 51,133 \times 10^{-3} = 0,197 \text{ т за період}$$
Ангідрид сірчастий

$$M_{\text{вал}} = 5,0 \times 51,133 \times 10^{-3} = 0,256 \text{ т за період}$$
Зварювальні роботи при з'єднанні металоконструкцій

Розрахунок викидів від зварювання металів проводиться згідно "Збірника показників емісії (питомі викиди) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами". Донецьк-2004. Валові викиди оксиду заліза і марганцю та його сполук визначаються за питомими викидами при зварюванні металів електродними:

- АНО-6 (Э42) (згідно 56 табл. V-1 переліку методики) і становлять: оксид заліза - 14,35 г/кг, марганець та його сполуки - 1,95 г/кг;
- Загальна маса електродів АНО-6 (Э42) – 148 кг;

Оксид заліза:

$$M = 14,35 \times 10^{-6} \times 148 = 0,0021238 \text{ т}$$
Марганець та його сполуки:

$$M = 1,95 \times 10^{-6} \times 148 = 0,0002886 \text{ т}$$
Відходи виробництва

В ході демонтажних і будівельно-монтажних робіт утворюються наступні будівельні відходи: залишки розчинів, залишки асфальтобетонна, залишки щебеню, бій цеглини, а також тверді побутові відходи.

При виробництві будівельно-монтажних робіт кількість відходів визначена з урахуванням втрат від маси використаних матеріалів згідно ДБН Д.1.-2-99 "Вказівки по застосуванню ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи":

- бетон - 2,0%
- розчин - 2,0%
- цегла - 1,5%
- щебінь - 1%

Взам.інв.№							Підп. і дата	Матеріал	Витрати матеріалу, т	Норма витрат	Утворення відходу, т	
							Щебінь із природного матеріалу	4463,2	1%	44,63		
							Суміш асфальтобетонна	1645,01	2%	32,9		
							Цегла	0,185	1,5%	0,0028		
							Суміш бетонна	464,84	1,5%	6,97		
							Розчин цементний	6,44	2%	0,1288		
							Всього:			84,6316		
Інв.№								17118к-ПЗ.3П				Аркуш
												35
	Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата						

Також, під час виконання демонтажних робіт існуючих дорожніх покриттів утворюються відходи, які складають 1750 т, які використовуються повторно. Будівельні відходи передаються по договору стороннім організаціям для захоронення на полігоні побутових відходів.

Побутові відходи (клас небезпеки 4)

Норма утворення 0,31 м³/рік. Кількість будівельного персоналу 41 людина.

Джерело утворення відходу	Розрахункова одиниця	Питомий об'єм утворення відходу, м ³	Кількість відходів	
			м ³	т/рік
Кількість робітників	41	0,31	12,71	3,1775

Побутові відходи передаються по договору стороннім організаціям для захоронення на полігоні побутових відходів.

Враховуючи масштаб і інтенсивність розглянутих дій на довкілля в період будівництва, плановані будівельні роботи можна вважати екологічно прийнятними

1.13 Оцінка ефективності прийнятих рішень і порівняння техніко-економічних показників проекту з показниками, які схвалені в ТЕО (ТЕР)

Оскільки об'єкт проектування "Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області" являє собою технічно й архітектурно нескладний об'єкт прийнято рішення – проекту документацію на капітальний ремонт виконати в одну стадію – робочий проект (РП).

Відповідно до вищевикладеного розділ оцінка ефективності прийнятих рішень і порівняння техніко-економічних показників проекту з показниками, які схвалені в ТЕО (ТЕР) не виконується.

1.14 Оцінка економії, отриманої за результатами впровадження енергозберігаючих заходів

При виконанні будівельних робіт з капітального ремонту дороги запроектовано застосування досконалого енергоекономічного обладнання, машин та механізмів, які відповідають сучасним вимогам щодо надійності, ефективності роботи, простоті обслуговування та експлуатації.

При відсутності твердого покриття автодороги або незадовільному стані проїзної частини дороги (ями, нерівності та ін.) автомобілі рухаються в непередбаченому режимі з частим гальмуванням та наступним за ним прискоренням. При цьому двигуни транспортних засобів працюють в найгіршому режимі, при якому викиди шкідливих речовин збільшуються в декілька разів.

Взам.інв.№					
	Підп. і дата				
Інв.№					
	<div style="text-align: right; font-size: 1.2em; font-weight: bold;">17118к-ПЗ.3П</div>				
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата
					Аркуш
					36

По закінченні будівництва проїзна частина дороги буде в відповідному стані – рівність, гарне зчеплення коліс з покриттям, автомобілі будуть рухатись без гальмувань та прискорень.

При такому режимі руху двигуни транспортних засобів працюють в кращому режимі, кількість викидів шкідливих речовин у вихлопних газах зменшується майже вдвічі.

В даному проекті запроектовані вуличні світлодіодні світильники, які мають найліпші показники по відношенню лм/Вт, терміну служби і надійності, а також більш висока світловіддача й більш широкі можливості по отриманню потрібної діаграми розподілу світла (норма освітлення) на задану площу.

1.15 Рішення по доступності об'єкту для маломобільних груп населення

Заходи по створенню доступності для маломобільних груп населення міського середовища спрямовані на поліпшення умов проживання, обслуговування, дозвілля, трудової діяльності усіх категорій маломобільних громадян, крім того, створюють додаткові зручності для усіх категорій населення.

Основним принципом формування безпечного і зручного для маломобільних груп міського середовища є створення умов для забезпечення безперешкодної доступності об'єктів обслуговування в зонах забудови, а також в місцях користування транспортними комунікаціями, спорудами, пристроями, пішохідними шляхами.

В місцях сполучення тротуарів з проїзною частиною передбачається влаштування понижених бортових каменів.

У місцях перетину пішохідних доріжок з дорогою передбачається нанесення розмітки позначення «наземний пішохідний перехід» і облаштування дорожніми знаками.

Робочим проектом передбачено влаштування тактильної плитки, метою якого є забезпечення людей з обмеженими можливостями зору спеціальними орієнтирами в міській місцевості зі спеціальними покажчиками напрямків.

Зовнішнє освітлення повинно відповідати вимогам ДБН В.2.3-5-2018, ДСТУ 3587 і діючим стандартам.

1.16 Розрахунок класу наслідків (відповідальності) об'єкта

1.16.1. Розрахунок

Клас наслідків (відповідальності) об'єкту: " Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області " визначаємо відповідно до вимог:

- Закон України від 17.02.2011 №3038-VI «Про регулювання містобудівної діяльності» (з урахуванням змін та доповнень).
- ДСТУ 8855:2019 «Визначення класу наслідків (відповідальності)».
- «Методика оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного

Взам.інв.№						
	Підп. і дата					
Інв.№	17118к-ПЗ.3П					
	Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата
						Аркуш
						37

та природного характеру», що затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 15 лютого 2002 р. №175.

- ДБН В.1.2-14-2018 "Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд"

- ДСТУ 8855:2019 "Будівлі та споруди. Визначення класу наслідків (відповідальності)",

- ГБН В.2.3-37641918-552:2015 "Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів дорожнього будівництва"

Вихідні дані:

- розрахункова швидкість руху транспорту – 60 км/год;

- розрахункова перспективна інтенсивність руху – від 18672 авт/добу;

- протяжність ділянки – 1540м.

Розрахунок виконуємо за такими характеристиками можливих наслідків від відмови об'єкту:

1. Можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які постійно перебувають на об'єкті більше восьми годин на добу та не менше 150 днів на рік (взагалі не менше 1200 годин за рік).

Кількість людей, які постійно перебувають на об'єкті, визначено відповідно до додатку А ГБН В.2.3-37641918-552:2015 і складає 395 осіб (N_1). За цією характеристикою даний об'єкт, згідно табл.1 ДСТУ-8855:2019 відноситься до класу наслідків (відповідальності) будівлі – **СС2**;

2. Можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які періодично перебувають на об'єкті, тобто перебувають там не більше восьми годин на добу протягом не більше ніж 150 днів на рік (загалом від 450 до 1200 годин за рік).

Кількість осіб, які періодично перебувають на об'єкті згідно ГБН В.2.3-37641918-552:2015 не нормується. За цією характеристикою згідно табл.1 ДСТУ-8855:2019 об'єкт відноситься до класу наслідків (відповідальності) будівлі – **СС1**;

3. Можлива небезпека для життєдіяльності людей, які знаходяться зовні об'єкта (N_3). Зовні об'єкту може перебувати від 100 до 50000 осіб, це мешканці житлових будинків прилеглих до дороги в житловій зоні. За цією характеристикою згідно табл.1 ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013 об'єкт відноситься до класу наслідків (відповідальності) будівлі – **СС2**;

4. Розрахуємо обсяг загальних збитків від повного руйнування та пошкодження основних фондів.

Загальні збитки від повного руйнування основних фондів розраховуємо по формулі (4.1), наведеній в ДСТУ-8855:2019

$$\Phi = C \sum_{i=1}^n P_i \left(1 - \frac{1}{2} T_{efx} K_{ai}\right)$$

Φ – прогнозовані втрати (тис.грн.);

C – коефіцієнт, що враховує відносну долю основних фондів, що повністю втрачаються під час аварії наближено $C=0,45$.

P_i – кошторисна вартість i -го виду втрачених основних фондів.

Взам.інв.№						
	Підп. і дата					
Інв.№						
	Змін. Кільк. Аркуш Недок Підпис Дата					
17118к-ПЗ.3П						Аркуш
						38

$P_i = 199990,550$ тис.грн. – загальні витрати згідно зведеного кошторисного розрахунку по об'єкту: «Капітальний ремонт дороги на вулиці Едуарда Фукса (від проспекту 200-річчя Кривого Рогу до вулиці Січеславська), Дніпропетровська область, Україна»

T_{ef} – згідно ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013 середнє значення встановленого терміну експлуатації основних фондів дорівнює 100 років (ДБН В.1.2-14-2009, табл.2).

Ka_i – коефіцієнт амортизаційних відрахувань і-го виду основних фондів; в нашому випадку амортизаційні відрахування становлять: 0,01 (ДСТУ-8855:2013, п.4.12), де

$$Ka_i = (199990,550 / 100): 346587,299 = 0,01$$

- кількість видів основних фондів. В нашому розрахунку приймаємо $n = 1$, оскільки вказана вартість усіх основних фондів, що можуть бути втрачені;

$$\text{Тоді } \Phi = 0,45 \times 346587,299 \times (1 - \frac{1}{2} \times 100 \times 0,01) = 77982,142 \text{ тис.грн.}$$

Підраховуємо обсяг можливого економічного збитку у мінімальних заробітних платах. Мінімальна заробітна плата станом на квітень 2019 р. становить 4,173 тис.грн.

$$243773,325 \text{ тис.грн.} : 4,173 \text{ грн.} = 18687 \text{ м.р.з.п.}$$

На основі величини обсягів можливого економічного збитку, яка дорівнює - 10783,1 м.р.з.п. (від 2500 до 50 000 м.р.з.п.) згідно табл.1 ДСТУ-8855:2019 наш об'єкт відноситься до класу наслідків (відповідальності) – **СС2**;

5. Оскільки на території будівництва об'єкту функціонують інженерні мережі місцевого рівня, то згідно табл.1 ДСТУ-8855:2019 наш об'єкт відноситься до класу наслідків (відповідальності) – **СС2**;

6. Додаткові умови згідно з пунктом 4.15 ДСТУ 8855:2019: не встановлено.

7. Об'єкт не входить до переліку об'єктів дорожнього будівництва загальнодержавного рівня, які відносяться до класу наслідків (відповідальності) – **СС3** за ознаками можливого припинення функціонування, наведеними у таблицях 1 і 2 ГБН В.2.3-37641918-552:2015.

Відповідно до п.6 статті 32 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» (з урахуванням змін та доповнень), а також п.4.4 ДСТУ 8855:2019 клас наслідків (відповідальності) для даного об'єкту встановлюється за найвищою характеристикою можливих наслідків, отриманих за результатами розрахунків, тобто «Капітальний ремонт дороги на вулиці Едуарда Фукса (від проспекту 200-річчя Кривого Рогу до вулиці Січеславська), Дніпропетровська область, Україна» відноситься до класу наслідків (відповідальності) – **СС2**.

1.18.2 Висновки

1. За критеріями загальних вимог:

- Закону України "Про регулювання містобудівної діяльності",
- ДБН В.1.2-14-2018 "Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд",
- ДБН А.2.2.3-2014 "Склад та зміст проектної документації на будівництво",

Взам.інв.№						
Підп. і дата						
Інв.№						
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	
17118к-ПЗ.3П						Аркуш
						39

- ДСТУ 8855:2019 "Будівлі та споруди. Визначення класу наслідків (відповідальності)",

- ГБН В.2.3-37641918-552:2015 "Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів дорожнього будівництва ", а також наведених розрахунків об'єкт " Капітальний ремонт дороги на вулиці Едуарда Фукса (від проспекту 200-річчя Кривого Рогу до вулиці Січеславська), Дніпропетровська область, Україна ". відноситься до класу наслідків (відповідальності) -С2.

2. Виходячи з категорії складності об'єкту та класу наслідків проектна документація на будівництво дороги підлягає обов'язковій комплексній експертизі;

3. Згідно ДК 018-2000 "Державний класифікатор будівель і споруд " функціональне призначення об'єкту – код 2112.1 "Вулиці та дороги міст і населених пунктів";

Директор

А.О.Шевченко

Директор департаменту
розвитку інфраструктури
міста виконкому
Криворізької міської рад

І.О. Карий

1.16.3. Перелік нормативних документів

1. Закон України "Про регулювання містобудівної діяльності";
2. ДБН А.2.2-3-2014 "Склад та зміст проектної документації на будівництво";
3. ДСТУ 8855:2019 "Будівлі та споруди. Визначення класу наслідків (відповідальності)"
4. Постанова КМУ №560 від 11.05.2011р. Про затвердження Порядку затвердження проектів будівництва і проведення експертизи;
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 28 серпня 2013р. №808 "Про затвердження переліку видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку";
6. ДК 018-2000 "Державний класифікатор будівель і споруд";
7. ГБН В.2.3-37641918-552:2015 "Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів дорожнього будівництва"

Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата

17118к-ПЗ.3П

Аркуш

40

2. ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН І ТРАНСПОРТ

Початок траси проектування (ПК 0) прийнято на примиканні вул. Едуарда Фукса з просп. 200-річчя Кривого Рогу (без врахування перехрестя з вул. Миколи Свیتالського). Закінчення траси ПК 15+40 прийнято на закінченні примиканні вул. Едуарда Фукса з вул. Січеславська (з врахуванням перехрестя в вул. Кирило-Мефодіївська).

Трасу дороги розбито до ПК 15+60 для можливості врахування висотних відміток на примиканні до вул. Січеславська.

Початок траси проектування співпадає із закінченням ділянки просп. 200-річчя Кривого Рогу, на якій капітальний ремонт виконувався в 2017 році.

Довжина ділянки вул. Едуарда Фукса, що підлягає виконанню робіт з капітального ремонту в рамках даного робочого проекту складає 1540 м.

Існуюча траса ділянки вулиці виконана з двома круговими кривими радіусами 400 і 150 м. Проектними рішеннями для виконання вимог із поширення проїзної частини до єдиної ширини з врахуванням вимог по забезпеченню до-тримання нормативних відстаней до існуючих мереж, будівель і споруд перед-бачається часткова зміна плану траси з влаштуванням трьох горизонтальних кривих радіусами 1000, 250 і 150 м.

Відповідно до вимог п. 5.1.1 ДБН В.2.3-5:2018 мінімальний радіус кривих в плані для вулиці даної категорії повинен складати 250 м. Можливість виправлення існуючої кривої радіусом 150,00 м до нормативного радіусу (250,00м) відсутня через наявність в безпосередній близькості до проїзної частини капітальних будівель і споруд навчальних закладів з діючою інфраструктурою та земле-відведенням. Перебудова території діючих навчальних закладів не доцільна. Тому проектними рішеннями на даній ділянці зберігається горизонтальна крива радіусом 150,00м та передбачається встановлення відповідних технічних засобів, відповідно до розрахункової швидкості руху 60 км/год.

Видимість в плані для руху автотранспорту забезпечена.

Ув'язку проектних відміток ділянки виконання капітального ремонту на примиканні з вулицями виконано з врахуванням існуючих відміток покриття.

Погоджено									
Взам. інв. №									
Підп. і дата									
Інв. №							17118к-ПЗ.ГП		
	Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
	Г і П		Курінна			10.20	РП	1	1
	Н.контр.		Кудряшов			10.20	ТОВ «Криворіжцивільпроект»		
	Нач.АБВ		Курінна			10.20			
Виконавець		Войніч			10.20				

3. АВТОМОБІЛЬНІ ДОРОГИ

3 Автомобільні дороги

3.1 Загальні положення

Проектно-кошторисна документація по об'єкту: «Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області» виконана за замовленням департаменту розвитку інфраструктури міста виконкому Криворізької міської ради на основі:

- завдання на проектування;
- договору виконання проектно-кошторисної документації;
- топографічної основи, виконаної в 2019р.;
- діючих нормативів та стандартів.

До складу вул. Едуарда Фукса, що підлягає капітальному ремонту входять:

- основний проїзд (лівий і правий);
- примикання місцевих проїздів;
- зупиночні комплекси;
- тротуари;
- смуги озеленення

Робочим проектом передбачається:

- перевлаштування зношеного асфальтобетонного покриття проїзної частини та примикань з виправленням поздовжнього та поперечних похилів для доведення їх геометричних параметрів до норм, які відповідають категорії вулиці;

- місцеве розширення земляного полотна;
- влаштування центральної розділювальної смуги;
- влаштування смуг озеленення;
- влаштування заїзних карманів для тимчасової стоянки;
- нанесення дорожньої розмітки;
- влаштування технічних засобів організації дорожнього руху.
- організація велосипедного руху по виділеній велосипедній смузі;
- організація руху маршрутного транспорту по виділеній смузі;
- капітальний ремонт мережі водовідведення;
- облаштування зупинок громадського транспорту;
- заміна опор контактної мережі тролейбусу;
- віднесення газопровідної мережі.

Робочий проект розроблено на підставі вихідних даних:

- завдання на проектування, затверджене департаментом розвитку інфраструктури міста виконкому Криворізької міської ради.

Робочий проект розроблено на підставі інженерно-геодезичних вишукувань, виконаних в 2019 році.

Погоджено							17118-ПЗ.АД					
Взам.інв.№							Дороги автомобільні					
Підп. і дата										Стадія	Аркуш	Аркушів
Інв.№	Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис	Дата				РП	1	24
	Г І П		Курінна			10.20				ТОВ «Криворіжцивільпроект»		
	Н.контр.		Кудряшов			10.20						
	Нач.АБВ		Курінна			10.20						
	Виконавець		Войніч			10.20						

Даний розділ розроблено з урахуванням вимог наступних нормативно-технічних документів:

ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій

ДБН В.2.3-5:2018 Вулиці і дороги населених пунктів

ДБН В.2.3-4:2015 Автомобільні дороги

ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення

ДСТУ 4100:2014 Знаки дорожні. Загальні технічні умови. Правила застосування

ДСТУ 2587:2010 Розмітка дорожня. Загальні технічні вимоги. Методи контролювання. Правила застосування

ДСТУ 8751:2017 Безпека дорожнього руху. Огородження дорожні і напрямні пристрої. Правила використання. Загальні технічні вимоги

ДСТУ Б В.2.7-30:2013 Матеріали нерудні для щебеневиких і гравійних основ та покриттів автомобільних доріг. Загальні технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-119:2011 Суміші асфальтобетонні і асфальтобетон дорожній та аеродромний. Технічні умови

ДСТУ – Н Б В.1.1-27:2010 Будівельна кліматологія

ДСТУ – Н Б В.2.3-32:2016 Настанова з улаштування земляного полотна автомобільних доріг

ГБН В.2.3-37641918-559:2019 Дорожній одяг нежорсткий. Проектування

Наказ №154 від 23.09.2003р «Про затвердження порядку проведення ремонту та утримання об'єктів благоустрою населених пунктів»

3.2 Коротка характеристика району розташування ділянки вулиці

Ділянка вул. Едуарда Фукса, що підлягає виконанню робіт з капітального ремонту проїзної частини, знаходиться в Покровському районі м. Кривий Ріг та сполучає вулично-дорожню мережу міста.

Траса дороги проходить в межах земель Криворізької міської ради.

Межа проектування вул. Едуарда Фукса знаходиться від перетину вул. Миколи Світальського до перехрестя з вул. Кирило-Мефодіївська. В межі проектування не входить перетин вул. Миколи Світальського, де останній капітальний ремонт було проведено в 2017 році.

Згідно дорожньо-кліматичного районування території України (200+-:2015, додаток Г), автомобільна дорога, що підлягає виконанню капітального ремонту знаходиться в межах III (Південної) дорожньо-кліматичної зони.

За кліматичними умовами роботи асфальтобетонного покриття (ДБН В.2.3.4:2015, додаток Д) дорога розташована в районі А-5.

Середня температура повітря січня – мінус 5,3°C.

Середня температура повітря липня – плюс 22,6 °C.

Відносна вологість повітря весною – 56%, влітку – 43%, восени – 59%.

Сума опадів за рік – 400-500 мм, за літо – 250-300 мм.

Схема розташування ділянки виконання робіт з капітального ремонту вул. Едуарда Фукса наведена в рисунку 1.

Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	17118-ПЗ.АД	Аркуш

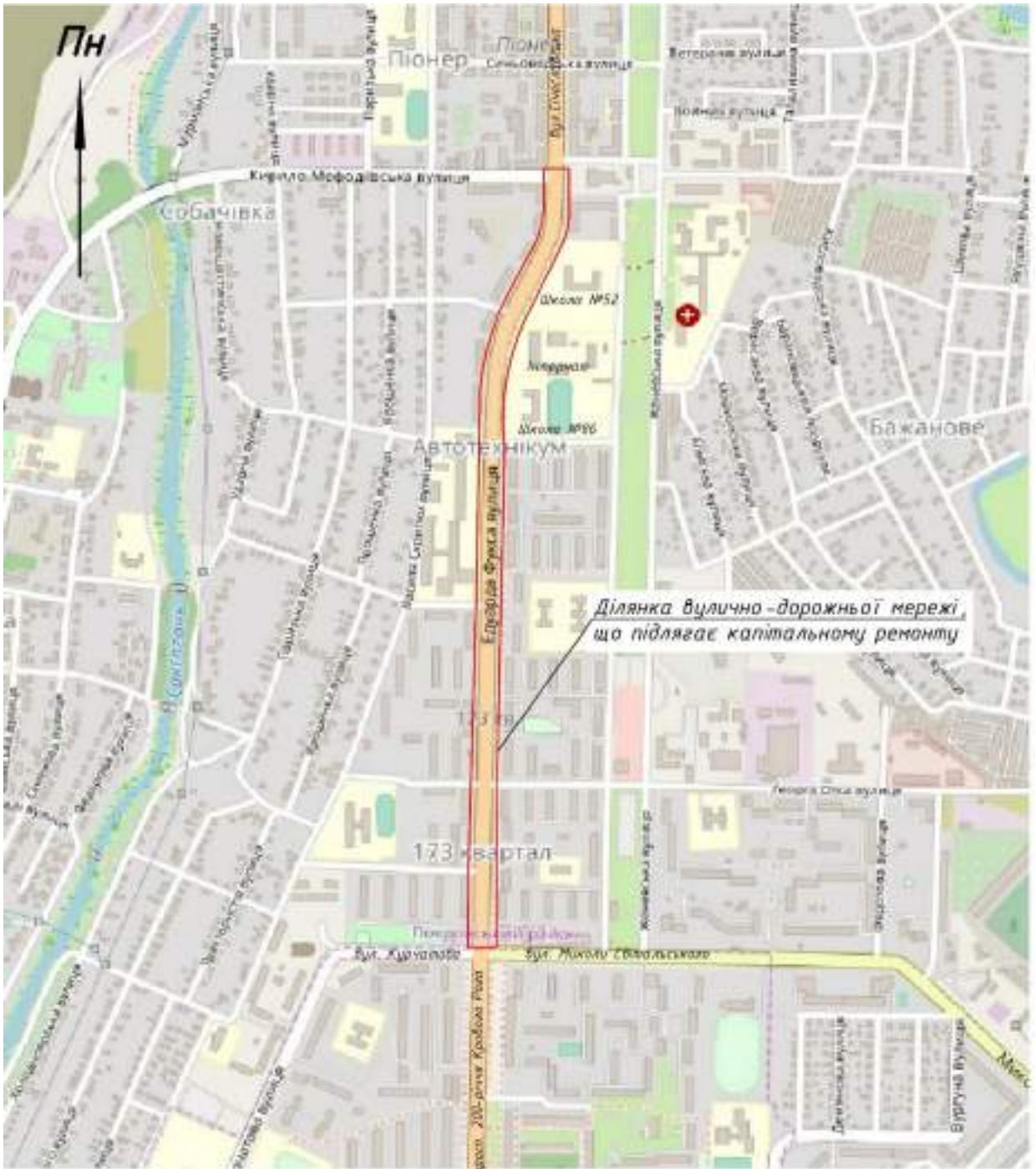


Рисунок 1. Схема розташування ділянки виконання капітального ремонту проїзної частини вул. Едуарда Фукса

3.3 Характеристика існуючої дороги

Ширина основної проїзної частини – 27,50-35,00 м.

Кількість смуг руху – 8.

Центральна розділювальна смуга – відсутня.

Класифікація вулиці за функціональним призначення - загальноміського значення, магістральна вулиця регульованого руху.

Поперечний профіль проїзної частини здебільшого односхилий з похилом до зовнішніх бортів у західному напрямку. Бортові камені – бетонні, знаходяться здебільшого у незадовільному стані.

Інв.№	Підп. і дата					Взам.інв.№
	Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис	Дата
17118-ПЗ.АД						Аркуш

Водовідведення з проїзної частини здійснюється вздовж бортового каменю із скиданням у дощоприймачі існуючої закритої мережі зливової каналізації.

Рух автотранспорту здійснюється по чотирьом смугам руху в кожному напрямку.

По дорозі виконується рух громадського транспорту, присутні зупиночні майданчики в кількості 6 одиниць. Зупинки з обох сторін дороги: «вул. Едуарда Фукса», «Автотехнікум», «ж.м. Піонер». Заїзні кишені до зупиночних майданчиків відсутні.

З обох сторін дороги благоустроєні ділянки озеленення з деревами та чагарниками, обрамленими тротуарними бортовими каменями.

Мережі електропередач, зовнішнього освітлення, водопроводу, каналізації, газопроводу, кабелі зв'язку розташовані з обох боків дороги, під дорогою, а також її перетинають.

Тип покриття – капітальне, асфальтобетонне. На дорожньому покритті присутні поперечні та поздовжні розкриті тріщини, нерівності глибиною до 5 см, понижені кромки проїзної частини, напливи покриття.

Поперечні та поздовжні похили не в нормативному положенні. На деяких ділянках (особливо поблизу школи №86) спостерігається застій дощових вод.

Вулиця Едуарда Фукса за своєю категорією відноситься до магістральних вулиць регульованого руху.

До проїзної частини примикають наступні вулиці: Миколи Світальського, Курчатова, Георга Отса, Кирило-Мефодіївська.

Кількість примикань і з'їздів в місцеві провулки і прилеглі території – 20, в тому числі примикання до вул. Георга Отса – 2.

Дорожнє покриття - асфальтобетонне з сіткою тріщин. З обох сторін вулиці розташовані тротуари шириною від 3,00 до 7,00 м. Покриття тротуарів здебільшого асфальтобетонне, на примиканнях до об'єктів торгівлі та підприємств - з фігурних бетонних плит, покриття яких знаходиться у незадовільному стані. Присутні численні просадки, відсутність бортових каменів, напливи ґрунту, деформація покриття.

Рух автотранспорту регулюється світлофорами на:

- перехресті з вул. Миколи Світальського;
- регульованому пішохідному переході в районі будинку №44;
- регульованому пішохідному переході в районі зупинки «Автотехнікум»
- перехресті з вул. Кирило-Мефодіївська.

Дорожні знаки влаштовані в неповному обсязі. Наявна корозія металевих стійок, механічні пошкодження табличок дорожніх знаків. Дорожня розмітка майже повністю стерта та потребує оновлення.

Дорожній одяг (згідно даних шурфування обслуговуючою організацією) аналогічний попередньо-виконаним ділянкам капітального ремонту (просп. 200-річчя Кривого Рогу): асфальтобетон – 12-15 см, кварцитний щебінь 50-60см.

3.3.1 Стан існуючої проїзної частини

Оцінювання стану проїзної частини вул. Едуарда Фукса та реєстрація найбільш характерних видимих деформацій і руйнувань дорожнього одягу проводились на основі натурного огляду 05.10.2019 р.

В результаті огляду було виявлено, що загальний існуючий транспортно-експлуатаційний стан автомобільної дороги в цілому не задовольняє вимогам руху згідно з ДСТУ 3587. Виконання капітального ремонту проїзної частини вул. Едуарда Фукса

Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата

17118-ПЗ.АД

Аркуш

передбачається через поступовий зріст кількості автомобільних навантажень, відповідно якому необхідно посилення конструкції дорожнього одягу.

Стан існуючих тротуарів, пішохідних переходів та відсутність обособленої велосипедної смуги руху та смуги руху маршрутних транспортних засобів (ТЗ) не задовольняють вимогам благоустрою території та безпеки руху.

Дорожні знаки та кріплення до них на всій ділянці виконання робіт з капітального ремонту в неповному обсязі. Кріплення та щити дорожніх знаків пошкоджені корозією та потребують заміни.

Дорожня розмітка майже стерта і потребує оновлення.

При виконанні робіт з візуального обстеження з використанням мірної рулетки, якою вимірювалась ширина розкриття і довжина тріщин на покритті, було визначено, що довжина тріщин знаходиться в межах 0,01-20,0 м, а ширина розкриття 2-30 мм. В наявності сітка тріщин, вибоїни, викришування, ямковість, порушення кромки, в деяких місцях значна колійність.

Бортові камені – бетонні, в незадовільному стані. Присутні ділянки з оголеною арматурою, зруйнованими бетонними каменями. Профіль каменів через просадки не в одному рівні.

Ймовірна причина руйнування складових дороги – не витримування міжремонтних строків експлуатації.

Стан існуючої проїзної частини і тротуарів наведено в фотофіксації 1-5.



Фото 1. Стан проїзної частини на примиканні (деформація покриття, бортових каменів, ненормативний поперечний похил)

Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	Їздок	Підпис	Дата

17118-ПЗ.АД

Аркуш



Фото 2. Стан основної проїзної частини (деформація покриття, бортових каменів, ненормативний поперечний та поздовжній похили)



Фото 3. Стан основної проїзної частини на перехресті (колійність, похили)

Інв.№	Взам.інв.№				
Підп. і дата					
Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис	Дата

17118-ПЗ.АД

Аркуш



Фото 4. Стан пішохідної частини тротуару (деформація покриття, наявність перешкод на пішохідній зоні)



Фото 5. Стан пішохідної частини тротуару (деформація покриття)

Інв.№	Взам.інв.№
Підп. і дата	

Змін.	Кільк.	Аркуш	Людок	Підпис	Дата

17118-ПЗ.АД

Аркуш

Прийняті проектні рішення по ремонту вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі спрямовані на відновлення експлуатаційних характеристик проїзної частини за рахунок підсилення дорожнього одягу, доведення геометричних параметрів проїзної частини до нормативних і покращення безпеки руху вело-пішохідних сполучень.

3.4 Будівельні рішення

3.4.1 Техніко-економічні показники

Назва об'єкту	Одиниця виміру	«Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області»		
		Фактичні показники	Проектні показники	Різниця
Характеристика будівництва		Капітальний ремонт		
Протяжність	км	1,54	1,54	-
Народногосподарське значення дороги		Загальноміського значення		
Категорія дороги		Магістральна вулиця регульованого руху		
Ширина проїзної частини	м	27,50-35,00	33,00	+5,50 - 2,00
Ширина центральної розділювальної смуги	м	0	2,00	+2,00
Кількість велосипедних смуг	шт.	0	2	+2
Кількість смуг для маршрутних ТЗ	шт.	0	2	+2
Вид покриття		Асфальтобетонне		
Найменші радіуси радіус увігнутої вертикальної кривої в поздовжньому профілі	м	600	1500	+900
Найменші радіуси опуклих кривих в поздовжньому профілі	м	1500	2500	+1000
Найбільший поздовжній похил	‰	33,00	32,00	-1,00
Найменший поздовжній похил	‰	0	2,50	+2,50

Взам.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата

17118-ПЗ.АД

Аркуш

Назва об'єкту	Одиниця виміру	«Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області»		
		Фактичні показники	Проектні показники	Різниця
Площа покриття основної проїзної частини (з врахуванням площ лотків і колодязів), в т.ч.:	м ²	53400,00	51172,80	-2227,20
- посилення	м ²	-	26790,00	
- додаткова основа	м ²	-	11351,00	
- нове покриття	м ²	-	13031,80	
Площа покриття центральної розділювальної смуги	м ²	0	2408,40	+2408,40
Площа покриття ремонту під'їздів та примикань до основної проїзної частини	м ²	5753,00	5753,00	0
Площа покриття на поширенні заїздів та влаштуванні заїзних карманів	м ²	0	1666,00	+1666,00
Площа покриття ремонту тротуарів	м ²	17990,00	17990,00	0
Площа покриття тротуарів і проїздів, що належить розбиранню (з наступним влаштуванням озеленення)	м ²	0	2915,00	+2915,00
Площа покриття проєктованих тротуарів, доріжок	м ²	-	505,00	+505,00
Бетонні бортові камені марки БР 100.30.18, БР 300.30.18 і БР 300.60.20 на основній проїзній частині	м	2801*	5683	+2882
Бетонні бортові камені марки БР 100.30.18 і БР 300.30.18 на примиканнях	м	1343*	1850	+507

Взам.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата
-------	--------	-------	------	--------	------

17118-ПЗ.АД

Аркуш

Назва об'єкту	Одиниця виміру	«Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області»		
		Фактичні показники	Проектні показники	Різниця
Бетонні бортові камені марки БР 100.20.8 на тротуарах	м	2929	4361	+1432
Тактильні плити (50x50)	шт	0	917	+917
Бар'єрне огородження	м	0	1406	+1406
Знаки дорожні	шт	33	332	+299
Зелені насадження (дерева), в тому числі:	шт	397	504	-
- видалення	шт	-	134	-131
- нові насадження	шт	-	241	+241

* - існуючі бортові камені марки БР 100.30.15 і 300.30.15

3.4.2 Траса дороги

Початок траси проектування (ПК 0) прийнято на примиканні вул. Едуарда Фукса з просп. 200-річчя Кривого Рогу (без врахування перехрестя з вул. Миколи Світальського). Закінчення траси ПК 15+40 прийнято на закінченні примиканні вул. Едуарда Фукса з вул. Січеславська (з врахуванням перехрестя в вул. Кирило-Мефодіївська).

Трасу дороги розбито до ПК 15+60 для можливості врахування висотних відміток на примиканні до вул. Січеславська.

Початок траси проектування співпадає із закінченням ділянки просп. 200-річчя Кривого Рогу, на якій капітальний ремонт виконувався в 2017 році.

Довжина ділянки вул. Едуарда Фукса, що підлягає виконанню робіт з капітального ремонту в рамках даного робочого проекту складає 1540 м.

Існуюча траса ділянки вулиці виконана з двома круговими кривими радіусами 400 і 150 м. Проектними рішеннями для виконання вимог із поширення проїзної частини до єдиної ширини з врахуванням вимог по забезпеченню дотримання нормативних відстаней до існуючих мереж, будівель і споруд передбачається часткова зміна плану траси з влаштуванням трьох горизонтальних кривих радіусами 1000, 250 і 150 м.

Відповідно до вимог п. 5.1.1 ДБН В.2.3-5:2018 мінімальний радіус кривих в плані для вулиці даної категорії повинен складати 250 м. Можливість виправлення існуючої кривої радіусом 150,00 м до нормативного радіусу (250,00м) відсутня через наявність в безпосередній близькості до проїзної частини капітальних будівель і

Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата

17118-ПЗ.АД

Аркуш

споруд навчальних закладів з діючою інфраструктурою та землевідведенням. Перебудова території діючих навчальних закладів не доцільна. Тому проектними рішеннями на даній ділянці зберігається горизонтальна крива радіусом 150,00м та передбачається встановлення відповідних технічних засобів, відповідно до розрахункової швидкості руху 50 км/год.

Видимість в плані для руху автотранспорту забезпечена.

Ув'язку проектних відміток ділянки виконання капітального ремонту на примиканні з вулицями виконано з врахуванням існуючих відміток покриття.

3.4.3 Рішення по інженерним мережам

Роботи з виносу, захисту, перевлаштуванню існуючих мереж газопроводу, водопроводу, каналізації, зв'язку, теплотрас відповідно завданню на проектування передбачаються відповідними розділами робочого проекту.

При виконання робіт з розширення і виправлення профілю проїзної частини передбачається заміна горловин існуючих дощоприймачів мережі закритої зливової каналізації та посилення (заміна) горловин існуючих колодязів інженерних мереж розташованих на проїзній частині.

Відповідним розділом робочого проекту передбачено встановленням дощоприймальних лотків для організованого відводу дощових вод з поверхні дороги і улаштування перехвату дощової води.

3.4.4 Підготовчі роботи

В підготовчий період виконуються такі роботи:

- видалення зелених насаджень (згідно вимог діючого законодавства);
- фрезерування існуючого покриття. Матеріал зрізу вивозиться на базу для подальшого використання;
- розбирання існуючого дорожнього одягу механізованим способом;
- розбирання існуючого бортового каменю. Матеріал від розбирання вивозиться на міський полігон;
- розбирання покриття існуючих примикань. Матеріал від розбирання вивозиться на базу для подальшого використання;
- заміна горловин існуючих колодязів закритої мережі зливової каналізації.

3.4.5 Земляне полотно

Робочим проектом передбачено відновлення існуючих транспортно-експлуатаційних показників із коригуванням геометричних параметрів існуючої дороги.

Поздовжній профіль запроектовано з застосуванням сучасних інжинірингових програм по обгортаючій лінії існуючого покриття автодороги з урахуванням вирівнювання параметрів поперечного профілю до нормативних (20-25%) та з урахуванням посилення існуючого дорожнього одягу.

Інв.№	Підп. і дата	Взам.інв.№							Аркуш
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	17118-ПЗ.АД			

Параметри поздовжнього профілю:

- радіус опуклої вертикальної кривої - 2500м;
- радіус увігнутої вертикальної кривої - 1500м;
- максимальний поздовжній похил – 32,00‰;
- мінімальній поздовжній похил – 2,50‰.

Геометричні елементи поперечного профілю прийняті по параметрам магістральних вулиць регульованого руху:

- кількість смуг руху автотранспорту – 8;
- кількість велосипедних смуг руху – 2;
- ширина смуги руху автотранспорту – I і II смуги - 3,75, III і IV – 3,50 м;
- ширина вело смуги – 2,00 м (в тому числі смуга безпеки – 0,50 м);
- ширина центральної розділювальної смуги – 2,00 м;
- поперечний похил проїзної частини прямих ділянок – 20-25 ‰.
- мінімальна ширина пішохідної зони тротуарів – 3,00м.

Ширина смуги «червоних ліній» вул. Едуарда Фукса – 50,00 м.

Поширення виконується на ділянці горизонтальної кривої радіусом 250,00 м та на ділянках примикань. Поперечний похил примикань передбачений 25‰.

Для тимчасової стоянки автомобілів передбачається влаштування заїзних карманів за рахунок ділянок тротуарів та озеленення.

Існуючий поперечний похил проїзної частини вул. Едуарда Фукса – односхилий (з похилом у західному напрямку, справа-наліво по осі траси). Згідно вимог нормативів рішеннями робочого проекту передбачається перевлаштування поперечних похилів проїзної частини з влаштуванням двосткатного профілю. При цьому середня висота пониження відміток тротуарів, розташованих з східної сторони вулиці, складає 0,20 м.

Так, на ділянці пониження відміток, через зменшення товщини верхніх шарів покриття виникає необхідність у перевлаштуванні існуючого дорожнього одягу основної проїзної частини і примикань, для чого розроблені нові конструкції дорожнього одягу (Тип 2, Тип 3).

Середня висота підвищення відміток тротуарів, розташованих із західної сторони вулиці складає 0,25 м.

Частково різницю перепаду відміток поперечного профілю основної проїзної частини (з односхилого на двосхилий) передбачається компенсувати за рахунок розділювальної смуги, частково за рахунок смуги озеленення, що влаштовується на примиканні до проїзної частини.

Водовідведення з проїзної частини здійснюється за існуючої схеми із скиданням в існуючі та проєктовані дощоприймачі мережі закритої зливової каналізації. Проєктом передбачається влаштування мережі відкритої зливової каналізації із випуском дощових вод в закриту мережу зливової каналізації.

3.4.6 Дорожній одяг

При конструюванні дорожнього одягу враховувались кліматичні умови, наявність та інтенсивність руху автотранспорту, а також результати експлуатації ділянок вулиці, де вже виконувався капітальний ремонт..

Інв.№	Підп. і дата	Взам.інв.№							Аркуш
			17118-ПЗ.АД						
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата				

При розрахунку дорожнього одягу нежорсткого типу, що виконувалось у відповідності ГБН В.2.3-37641918-559:2019 з урахуванням вимог табл. 6.2 щодо коефіцієнта надійності $K_n=0,95$ та коефіцієнта запасу $K_{мц}$ за критерієм граничного стану по згину монолітних шарів 1.39, пружного прогину 1.51 та зсуву у незв'язних шарах 1.40.

Розрахунок обраного варіанту конструкції дорожнього одягу для ділянок проспекту 200-річчя Кривого Рогу і вул. Едуарда Фукса виконувався згідно з ГБН В.2.3-37641918-559:2019 із застосуванням програмного комплексу «Радон» з врахуванням мінімально-необхідної товщини вирівнюючого шару асфальтобетону.

При розрахунку були застосовані наступні вихідні дані:

Категорія дороги - Іб.

Кількість смуг руху - 8

Схема зволоження робочого слою – 1

Тип конструкції дорожнього одягу – капітальний

Тиск на покриття, $P - 0,6$ МПа

Щорічний приріст інтенсивності транспорту – 1,04

Коефіцієнт надійності – 0,95

Основа конструкції – існуюча конструкція

Глибина промерзання ґрунту - 0.90 м

Розрахункові навантаження:

Тиск в шинах – 0,60 МПа

Діаметр штампа розрахункового колеса – 0,3710 мм

Нормативне статичне навантаження на вісь – 115 кН

Мінімальний потрібний модуль пружності склав 250 МПа згідно табл. 6.6 ГБН В.2.3-37641918-559:2019. Потрібний модуль пружності склав $250 \times 1,50 = 375$ МПа.

Проектом передбачено:

- 3 типа дорожнього одягу для виконання капітального ремонту основної проїзної частини (посилення, додаткова основа, нове покриття);

- 2 типа дорожнього одягу для виконання капітального ремонту примикань до основних проїздів;

- 2 типа покриття для виконання ремонту і влаштування тротуарів;

- 1 тип дорожнього покриття для влаштування центральних розділювальних смуг.

Типи дорожнього одягу, прийняті робочим проектом:

Тип 1 (посилення основної проїзної частини):

- Асфальтобетон АСГ.Др.щ.А.НП.І БМПА 60/90-53

згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,05

- Підґрунтовка поверхні ЕКШ-50

(витрата 0,40л/м²) згідно ДСТУ Б В.2.7-129:2019

- Вирівнюючий шар - Асфальтобетон АСГ.Кр.Щ.Б1.НП.І

БНД 70/100 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 :

- 0,150(середня) ліва проїзна частина

- 0,116(середня) права проїзна частина

- Геосітка дорожня армуюча із скляних волокон

просочених бітумною емульсією,

міцність на розтяг вздовж та поперек 50 кН/м

Взам.інв.№						
	Підп. і дата					
Інв.№						
	17118-ПЗ.АД					
Змін.	Кільк.	Аркуш	Їздок	Підпис	Дата	Аркуш

- Підгрунтовка поверхні ЕКШ-50
(витрата 0,9л/м²) згідно з ДСТУ Б В.2.7-129:2019
- Існуюче асфальтобетонне покриття (фрезерування на глибину 0,05 – 0,12м)

Тип 2 (влаштування нового дорожнього одягу):

- Асфальтобетон АСГ.Др.щ.А.НП.І БМПА 60/90-53
згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,05
- Підгрунтовка поверхні ЕКШ-50
(витрата 0,40л/м²) згідно ДСТУ Б В.2.7-129:2019
- Асфальтобетон АСГ.Кр.Щ.Б1.НП.І БНД 70/100
згідно з ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,10
- Геосітка дорожня армуюча із скляних волокон
просочених бітумною емульсією,
міцність на розтяг вздовж та поперек 50 кН/м
- Підгрунтовка поверхні ЕКШ-50
(витрата 0,9л/м²) згідно з ДСТУ Б В.2.7-129:2019
- Асфальтобетон АСГ.Кр.П.А-Б.НП.І БНД 70/100
згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,10
- Щебенево-піщана суміш С7, неукріплена,
оптимального складу згідно ДСТУ Б В.2.7-30:2013 - 0,18
- Щебенево-піщана суміш С5, неукріплена,
згідно ДСТУ Б В.2.7-30:2013 - 0,25
- Ущільнений ґрунт основи

Тип 3 (влаштування додаткової основи проїзної частини):

- Асфальтобетон АСГ.Др.щ.А.НП.І БМПА 60/90-53
згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,05
- Підгрунтовка поверхні ЕКШ-50
(витрата 0,40л/м²) згідно ДСТУ Б В.2.7-129:2019
- Асфальтобетон АСГ.Кр.Щ.Б1.НП.І БНД 70/100
згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,10
- Геосітка дорожня армуюча із скляних волокон
просочених бітумною емульсією, міцність на розтяг
вздовж та поперек 50 кН/м
- Підгрунтовка поверхні ЕКШ-50
(витрата 0,9л/м²) згідно з ДСТУ Б В.2.7-129:2019
- Асфальтобетон АСГ.Кр.П.А-Б.НП.І БНД 70/100
згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,10
- Щебенево-піщана суміш С7, неукріплена, оптимального
складу згідно ДСТУ Б В.2.7-30:2013 - 0,19 (середня)
- Існуюча основа проїзної частини (фрезерування існуючого
асфальтобетонного покриття на глибину 0,12- 0,15 м)

Тип 4 (центральні розділювальні смуги):

- Асфальтобетон АСГ.Др.щ.Б.НП.І БНД 70/100
згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,04

Інв.№	Взам.інв.№				
	Підп. і дата				
<p>Тип 4 (центральні розділювальні смуги):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Асфальтобетон АСГ.Др.щ.Б.НП.І БНД 70/100 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,04 					
Змін.	Кільк.	Аркуш	Їедок	Підпис	Дата
17118-ПЗ.АД					Аркуш

- Асфальтогранулят ущільнений - 0,40 (середня)
- Існуюче покриття

Тип 5 (ремонт асфальтобетонного покриття примикань):

- Асфальтобетон АСГ.Др.щ.А.НП.І БМПА 60/90-53 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,05
- Підгрунтовка поверхні ЕКШ-50 (витрата 0,40л/м²) згідно ДСТУ Б В.2.7-129:2019
- Вирівнюючий шар - Асфальтобетон АСГ.Др.Щ.Б.НП.І БНД 70/100 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,08 (середня)
- Підгрунтовка поверхні ЕКШ-50 (витрата 0,40л/м²) згідно ДСТУ Б В.2.7-129:2019
- Існуюче асфальтобетонне покриття (фрезерування на глибину 0,05 м)

Тип 6 (ремонт асфальтобетонного покриття примикань на ділянках пониження відміток основної проїзної частини):

- Асфальтобетон АСГ.Др.щ.А.НП.І БМПА 60/90-53 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,05
- - Підгрунтовка поверхні ЕКШ-50 (витрата 0,40л/м²) згідно ДСТУ Б В.2.7-129:2019
- Асфальтобетон АСГ.Кр.Щ.Б1.НП.І БНД 70/100 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,10
- Підгрунтовка поверхні ЕКШ-50 (витрата 0,9л/м²) згідно з ДСТУ Б В.2.7-129:2019
- Асфальтобетон АСГ.Кр.Щ.Б1.НП.І БНД 70/100 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,10
- Щебенево-піщана суміш С7, неукріплена, оптимального складу згідно ДСТУ Б В.2.7-30:2013 - 0,12
- Щебенево-піщана суміш С5, неукріплена, оптимального складу згідно ДСТУ Б В.2.7-30:2013 - 0,21
- Ущільнений ґрунт основи (розбирання існуючого дорожнього одягу на глибину до 0,75 м)

Тип 7 (ремонт покриття тротуарів):

- Асфальтобетон АСГ.Пщ.щ.Г.НП.І БНД 70/100 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,05
- Вирівнюючий шар - Матеріал від фрезерування (асфальтогранулят) - 0,08 (сер.)
- Існуюча ущільнена основа (фрезерування існуючого покриття на глибину до 0,05 м)

Тип 8 (влаштування покриття тротуарів):

- Асфальтобетон АСГ.Пщ.щ.Г.НП.І БНД 70/100 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,05
- Щебенево-піщана суміш С7, неукріплена, оптимального складу згідно ДСТУ Б В.2.7-30:2013 - 0,12

Інв.№	Підп. і дата	Взам.інв.№							Аркуш
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	17118-ПЗ.АД			

З'єднання суміжних смуг та стиків у вертикальному шарі асфальтобетону основної проїзної частини передбачається із застосуванням бітумно-каучукової стрічки.

3.4.7 Штучні споруди

На ділянці виконання капітального ремонту проїзної частини вул. Едуарда Фукса штучні споруди відсутні.

3.4.8 Облаштування та обстановка дороги

3.4.8.1 Примикання та пересічення

До проїзної частини вул. Едуарда Фукса примикає 20 з'їздів в місцеві провулки, двори (в тому числі 2 з'їзди на вул. Георга Отса).

Робочим проектом передбачено виконання ремонту з'їздів з проїзної частини. Конструкція дорожнього одягу прийнята з врахуванням типу конструкції основної проїзної частини.

Ділянки виконання ремонту з'їздів передбачаються довжиною до 50 м з врахуванням висотних відміток з'їздів.

3.4.8.2 Автобусні зупинки

На ділянці виконання робіт рух маршрутних транспортних засобів виконується в обох напрямках. Зупиночні майданчики в кількості 6 од. облаштовані павільйонами та лавами з навісом.

Довжина посадочних майданчиків в залежності від типів маршрутних транспортних засобів і кількості одночасно виконуючих висадку-посадку пасажирів на зупинці прийнята 65 і 35 м.

Посадочні майданчики розташовуються на тротуарах на 20 см вище поверхні проїзної частини.

Поперечний похил посадочних майданчиків – в межах 10-15 ‰ у напрямку проїзної частини.

Для можливості заїзду маломобільними групами населення візком до низько підлогового маршрутного транспорту вздовж посадкових майданчиків передбачається влаштування бортових каменів БР 300.30.18 з підвищенням на 20 см від рівня проїзної частини.

3.4.8.3 Тротуари, доріжки

Даним робочим проектом передбачається виконання капітального ремонту тротуарів та додаткове влаштування тротуарів відповідно до вимог ДБН В.2.3-5:2018.

Взам.інв.№
Підп. і дата
Інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата

17118-ПЗ.АД

Аркуш

Мінімальна ширина пішохідної частини тротуарів з обох сторін основної проїзної частини складає не менше, ніж 3,00 м.

Згідно з ДБН В.2.2-40:2018 для маломобільних груп населення в місцях пішохідних переходів передбачено улаштування пандусів шириною 2,0 м з пониженням бортового каменю. Поверхня бортового каменю повинна бути не вище, ніж 2,5 см над поверхнею покриття проїзної частини.

3.4.8.4 Майданчики для тимчасової стоянки автомобілів

Майданчики для тимчасової стоянки автомобілів на ділянці виконання капітального ремонту не передбачені через щільну забудову та насичення вільної від забудови території інженерними мережами.

З врахуванням дотримання вимог нормативних відстаней до будинків та споруд робочим проектом передбачено влаштування заїзних карманів для тимчасової стоянки автомобілів. Розміщення заїзних карманів передбачається за рахунок смуг озеленення та тротуару.

Паркування здебільшого передбачається паралельно проїзду та під кутом 45 градусів. Паркування під кутом 90 градусів передбачене тільки на проєктованому заїзному кармані, що передбачається розташовувати поблизу житлового будинку №48 та на існуючому майданчику поблизу перехрестя з вул. Кирило-Мефодіївська.

Всього на ділянці виконання капітального ремонту передбачається розміщення 125 машино-місць для тимчасового паркування (в тому числі 65 машино-місць з лівої сторони основного проїзду і 60 машино-місць з правої).

3.4.8.5 Дорожні знаки

Для забезпечення безпеки руху та інформування водіїв проектом передбачається установка дорожніх знаків.

Відповідно до таблиці 9, ДСТУ 4100:2014 передбачається влаштування дорожніх знаків II типорозміру (дороги з двома і більше смугами для руху в одному напрямку).

Стояки під знаки прийняті металеві.

Дорожні знаки для позначення велосипедної смуги передбачається влаштувати на консолях.

На всій ділянці дороги передбачено улаштування дорожньої розмітки холодним пластиком відповідно СОУ 42.1-37641918-090:2012 з додаванням мікрокульок скляних світлоповертальних за СОУ 42.1-37641918-089:2012.

3.4.9 Благоустрій

Проектними рішеннями передбачається відновлення та влаштування тротуарів.

Згідно вимог ДБН В.2.3-5:2018 між проїзною частиною та тротуаром передбачається влаштування смуг озеленення шириною від 1,50 до 2,50 м.

Інв.№	Підп. і дата	Взам.інв.№							Аркуш
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	17118-ПЗ.АД			

Площі, що розташовані між проїзною частиною і тротуарами належать озелененню шляхом перекопки з підсіпкою рослинного шару ґрунту середньою товщиною 0,10 м. і суцільного посіву газону.

При виконанні робіт з капітального ремонту вулично-дорожньої мережі до видалення підлягають 131 дерева. Роботами з насадження нових дерев-саджанців (клен) закладено 241 дерево.

3.4.10 Безпека руху

Безпека руху забезпечується комплексом прийнятих проектних рішень:

- доведення геометричних параметрів дороги до нормативних;
- ліквідація дефектів дорожнього одягу;
- поліпшення стану вело пішохідних зв'язків.

Для своєчасного інформування водіїв на дорозі передбачається установка дорожніх знаків, нанесення дорожньої розмітки.

Улаштування перильних огорожень передбачено:

- в місцях пішохідних переходів і зупиночних комплексів по 50м в кожную сторону;
- на бар'єрному огороженні, що розташовано на центральній розділювальній смузі.

Влаштування бар'єрного огороження передбачено вздовж центральної розділювальної смуги.

При влаштуванні перильного огороження поверх бар'єрного огороження передбачені заходи із забезпечення видимості пішохідів в зоні руху автотранспорту шляхом відступу довжиною по 30,0м в кожную сторону від пішохідного переходу.

Влаштування перильного огороження поверх бар'єрного передбачено за вимогою уповноваженого підрозділу патрульної поліції для організації пішохідного руху по спеціально облаштованим пішохідним переходам.

Поліпшення стану велосипедних шляхів передбачено виділенням окремої велосмуги. Ширина велосмуги складає 1,50м. Між велосмугою і смугою для маршрутних транспортних засобів передбачена буферна зона безпеки шириною 0,50м, яка виділяється дорожньою розміткою.

Поліпшення стану маршрутного зв'язку вирішене влаштуванням окремої смуги для руху маршрутних транспортних засобів шириною 3,75м.

На зупинкових майданчиках передбачається влаштування обмежувальних стовпчиків для уникнення можливого наїзду автотранспорту на зону очікування.

У складі робочого проекту виконана схема організації дорожнього руху.

Технічні рішення з проектування дороги забезпечують високі транспортно-експлуатаційні показники дороги, охорону навколишнього середовища, безпеку дорожнього руху за мінімально-можливих матеріальних та фінансових витрат.

Інв.№	Підп. і дата	Взам.інв.№							Аркуш
			17118-ПЗ.АД						
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата				

Існуючі дорожні знаки здебільшого не відповідають вимогам застосування згідно з ДСТУ 4100:2014 та певна їх кількість взагалі відсутня. Тому проектом організації дорожнього руху передбачається демонтаж існуючих дорожніх знаків з наступним влаштуванням нових згідно з розробленою схемою організації дорожнього руху.

Для своєчасного інформування водіїв на дорозі передбачається установка дорожніх знаків, сигнальних стовпчиків, металевого бар'єрного огородження, пішохідного перильного огородження, нанесення дорожньої розмітки.

Відповідно до вимог ДСТУ 4100:2014 передбачається влаштування дорожніх знаків II типорозміру.

Стойки під знаки прийняті металеві в цементобетонних фундаментах.

Відстань від нижнього краю знака до поверхні дорожнього покриття повинна становити не менш, ніж 2,0м.

На всій ділянці дороги передбачено влаштування дорожньої розмітки фарбою відповідно технічних умов ГСТУ 218-03450778-105-2009 і пластиком відповідно до СОУ 42.1-37641918-090:2012 з додаванням мікрокульок скляних світлоповертальних за СОУ 42.1-37641918-089:2012. Розмітку передбачається влаштувати з пластиків холодного нанесення.

Для упорядження місць для тимчасової стоянки на вільних від забудови місцях вздовж основної проїзної частини передбачається влаштування майданчиків для тимчасової стоянки автомобілів.

Розміщення машино-місць на майданчиках тимчасової стоянки прийнято під кутом 45°.

Також проектом передбачено місцеве розширення проїзної частини під влаштування зони для тимчасової стоянки автомобілів з розташуванням автомобілів паралельно проїзної частини.

Розміри одного машино-місця прийняті відповідно до вимог ДБН В.2.3-15.

Місця для паркування передбачені безоплатними.

3.4.11 Доступність об'єкту для маломобільних груп населення

Заходи по створенню доступності для маломобільних груп населення міського середовища спрямовані на поліпшення умов проживання, обслуговування, дозвілля, трудової діяльності усіх категорій маломобільних громадян, крім того, створюють додаткові зручності для усіх категорій населення.

Основним принципом формування безпечного і зручного для маломобільних груп міського середовища є створення умов для забезпечення безперешкодної доступності об'єктів обслуговування в зонах забудови, а також в місцях користування транспортними комунікаціями, спорудами, пристроями, пішохідними шляхами.

Інв.№	Підп. і дата	Взам.інв.№							Аркуш
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	17118-ПЗ.АД			

В місцях сполучення тротуарів з проїзною частиною передбачається влаштування понижених бортових каменів. До рівня понижених бортових каменів передбачено пониження тротуару з похилом 80 ‰ на відстані 1,65м від бортового каменю.

Робочим проектом передбачено влаштування тактильної плитки, метою якого є забезпечення людей з обмеженими можливостями зору спеціальними орієнтирами в міській місцевості зі спеціальними покажчиками напрямків.

У місцях перетину пішохідних доріжок з дорогою передбачається нанесення розмітки позначення «наземний пішохідний перехід» і облаштування дорожніми знаками.

Для позначення опор мережі зовнішнього освітлення та контактних мереж передбачено наклеювання світло відбиваючої плівки ЗМ по серіям 710 (жовто-червона).

Зовнішнє освітлення повинно відповідати вимогам ДБН В.2.3-5-2001, ДСТУ 3587 і діючим стандартам.

Рішення з влаштування додаткових опор чи виконання робіт з реконструкції зовнішнього освітлення передбачені відповідним розділом робочого проекту.

В місті значна кількість мешканців з обмеженою мобільністю, в тому числі і мешканці які пересуваються на інвалідному візку. Для забезпечення таких груп мешканців можливості користування громадським транспортом, з метою створення без бар'єрного середовища для мало-мобільних груп населення, можливості на візку або з візком без сторонньої допомоги заїзду до низькопідлогового транспорту та в зв'язку з реалізацією програми по придбанню нового рухомого складу, як тролейбусів так і автобусів з низьким рівнем підлоги.

Завдяки тому що автобуси і тролейбуси будуть зупинятись впритул до посадкового майданчика, мало-мобільні пасажери зможуть без зайвих зусиль потрапити до салону громадського транспорту.

3.4.12 Охорона праці

Безпека робіт при будівництві, ремонті та утриманні автомобільних доріг, а також штучних споруд досягається при виконанні всіх технологічних процесів, при підготовці місць робіт, забезпеченні безвідмовної роботи всіх машин, механізмів і обладнання.

До виконання робіт, передбачених в дійсному проекті, допускається персонал, що пройшов навчання і перевірку знань по заходах безпеки і має допуск на право виконання робіт або самостійної роботи відповідно кваліфікаційної групи.

Інженерно-технічні працівники, відповідальні за безпечне проведення робіт, при призначенні на роботу і в подальшому встановленому терміні повинні проходити перевірку знань особливостей технологічного процесу, вимог безпеки праці та безпечної експлуатації транспортних засобів, дорожньо-будівельних машин, пожежної безпеки і виробничої санітарії відповідно до їх посадовими обов'язками

Роботи з капітального ремонту автомобільних доріг можна починати тільки після отримання затвердженої проектної документації - проекту організації будівництва (ПОБ) та проекту виконання робіт (ППР).

Інв.№	Підп. і дата	Взам.інв.№							Аркуш
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	17118-ПЗ.АД			

Дотримання заходів безпеки обов'язкове у всіх випадках. У попередженні випадків виробничого травматизму важливе значення має підвищення особистої та колективної відповідальності бригадирів і членів бригад за дотримання вимог безпеки праці. Кожен з обслуговуючого персоналу, що помітив під час роботи небезпеку, зобов'язаний негайно доповісти керівнику робіт і має право зупинити роботи.

Всі роботи по ремонту та утриманню автомобільних доріг проводяться в умовах інтенсивного руху, що пов'язано з великим ризиком наїзду машин на працюючих. Попередження нещасних випадків можливе шляхом влаштування об'їздів, встановлення огорож і знаків.

Огорожа місць робіт і розстановка дорожніх знаків проводиться відповідно до «Інструкції з організації руху і огорожі місць виробництва дорожніх робіт».

До початку дорожніх робіт організація, яка виробляє роботи, зобов'язана скласти схеми огороження місць робіт і розстановки дорожніх знаків відповідно до місцевих умов. У цих схемах вказуються види робіт і терміни їх виконання.

Складені схеми узгоджуються з місцевими уповноваженими органами патрульної поліції.

При виконанні дорожніх робіт, пов'язаних з перенесенням або перебудовою інженерних комунікацій (водопровід, кабелі, газопровід та ін.), схеми організації руху і огорожі місць виробництва дорожніх робіт необхідно узгоджувати з усіма зацікавленими організаціями, а потім з органами патрульної поліції. Узгоджені з усіма організаціями та затверджені керівником дорожньої організації схеми служать дозволом на проведення намічених робіт.

Аварійні роботи по усуненню окремих пошкоджень дороги і дорожніх споруд, що порушують безпеку руху, проводяться без попереднього погодження та затвердження схем, але з обов'язковим повідомленням органів патрульної поліції про час, місце і вид робіт.

На кордонах ділянок дорожніх робіт необхідно встановлювати інформаційні щити, на яких вказують організацію, котра проводить роботи, прізвище відповідальної особи, яка керує роботами, і номер його службового телефону.

При виконанні робіт по утриманню автомобільних доріг (мийка знаків, огорожень або їх забарвлення, а також прибирання сміття) складання схем організації руху транспортних засобів і пішоходів не проводиться, але місцеві органи патрульної поліції доводять до відома про проведення цих робіт.

Забороняється розміщувати на проїжджій частині і узбіччях дороги дорожні машини, матеріали для ремонту, інвентар до повного облаштування ремонтної ділянки тимчасовими знаками і огороженнями.

До початку дорожніх робіт машиністи дорожніх машин і робітники повинні бути проінструктовані про порядок руху, маневрування, місцях розвороту, місцях складування матеріалів, зберігання інвентарю та застосовуваної умовної сигналізації, яка подається жестами і прапорцями. Небезпечні місця (ями, траншеї, котловани) повинні бути огорожені парканами (щитами) і сигнальними ліхтарями, запалювали з настанням темряви і в туман.

В районах з жарким кліматом, а також при виконанні важкої фізичної роботи на відкритому повітрі в спекотні дні необхідно проводити її в холодну пору доби, а в години максимального плюсової температури дня робити перерви.

Взам.інв.№					
	Підп. і дата				
Інв.№					
	Змін. Кільк. Аркуш Недок Підпис Дата				
17118-ПЗ.АД					Аркуш

При укладанні асфальтобетонних сумішей необхідно проводити роботи більш уважно, так як суміші з високою температурою можуть викликати опіки різного ступеня. Робітникам не дозволяється працювати без застосування засобів індивідуального захисту (спецодягу, спецвзуття, рукавиць).

На місці виконання робіт в кожній будівельній бригаді повинна знаходитись аптечка з інструкцією з надання першої медичної допомоги. Обслуговуючий персонал, допущений до роботи, зобов'язаний знати і дотримуватись вказівок заходів безпеки, повинен вміти правильно надавати першу допомогу при ураженні електричним струмом, при травмах, опіках.

Керівники організацій, що беруть участь у проведенні робіт, зобов'язані до початку робіт забезпечити працюючих необхідною документацією (виписками наказів, інструкціями, тощо), пристроями і приладами безпеки, засобами захисту від впливу небезпечних і шкідливих для здоров'я факторів.

3.4.13 Оцінка впливу на навколишнє середовище

Ерозійних процесів, карстових, зсувних та інших несприятливих процесів по трасі дороги та поблизу неї не спостерігається.

В зоні виконання робіт на ділянках поширення проїзної частини передбачаються роботи з видалення існуючих дерев. Благоустроєм території передбачено влаштування газонів та посадка нових дерев, кількість яких майже вдвічі перевищує кількість видалених дерев.

Найзначнішим впливом на навколишнє середовище є викиди шкідливих речовин з вихлопних газів двигунів внутрішнього згорання.

При незадовільному стані проїзної частини дороги (нерівності, поперечні та поздовжні тріщини, вибоїни тощо), автомобілі рухаються з частим гальмуванням та наступним прискоренням. При цьому двигуни транспортних засобів працюють в найгіршому режимі, при якому викиди шкідливих речовин збільшуються в декілька разів.

При проїзді дорожньо-транспортних засобів по покриттю з вибоїнами та тріщинами виникають вібрації та збільшується шум.

З метою зменшення шкідливої дії автомобільної дороги і автотранспорту на навколишнє середовище, передбачено комплекс заходів:

- зняття родючого шару в місцях розширення проїзної частини з метою охорони і раціонального використання земель;
- влаштування дорожнього покриття з дрібнозернистого асфальтобетону, одним з переваг якого є значне зниження шуму доріг при русі автомобільного транспорту.

При спорудженні земляного полотна в місцях розширення і перевлаштування проїзної частини передбачається зняття і складання родючого шару в тимчасовий відвал. Після будівельних робіт родючий шар належить переміщенню на території озеленення.

Відходи від розбирання проїзної частини (матеріал фрезерування) необхідно застосовувати для повторного використання (при влаштуванні основи тротуарів, кріплення узбіч дороги, тощо).

Інв.№	Підп. і дата	Взам.інв.№							Аркуш
17118-ПЗ.АД									
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата				

Після виконання робіт з капітального ремонту ділянки вул. Едуарда Фукса проїзна частина буде в належному стані, рівною, з гарним зчепленням коліс з покриттям, при якому дорожньо-транспортні засоби будуть рухатись з дозволеною швидкістю без гальмувань та прискорень. При такому режимі руху двигуни транспортних засобів працюють в найкращому режимі і кількість викидів шкідливих речовин зменшується майже вдвічі. Отже, в навколишнє середовище зменшаться викиди шкідливих речовин.

Ліквідація вибоїн, просядок та інших дефектів дорожнього одягу сприятиме зменшенню джерела шуму і вібрації та полегшить шумове забруднення прилеглої житлової забудови.

3.4.14 Впровадження науково-технічних розробок

З'єднання суміжних смуг та стиків у вертикальному шарі асфальтобетону передбачається із застосуванням бітумно-каучукової стрічки.

Для покращення експлуатаційних показників і забезпечення довговічності дороги передбачено влаштування розмітки проїзної частини з холодних пластиків високої якості.

Проектування виконано в комплексі AutoCAD, GeoniCS, Радон.

3.4.14.1 Рекомендації із збільшення строку експлуатації дорожнього одягу

Враховуючи існуючий стан дорожнього покриття вул. Едуарда Фукса, а саме найбільший відсоток руйнувань – тріщини, для запобігання утворенню відображених тріщин після фрезерування згідно вимог п. 12.1.1 ГБН В.2.3-37641918-544:2014 рекомендується застосовувати армуючий синтетичний матеріал.

Також згідно даного пункту армування шарів нежорсткого дорожнього одягу при капітальному ремонті застосовується для:

- перерозподілу зусиль в конструкції дорожнього одягу;
- підвищення довговічності та запобігання тріщиноутворенню в асфальтобетонних шарах;
- підвищення несучої здатності та збільшення терміну служби конструкції в цілому.

В наслідок зменшення колійності і кількості відображених тріщин збільшується міжремонтний строк експлуатації дорожнього одягу, що знижує обсяги робіт і витрати на утримання.

3.4.15 Відомість обсягів основних будівельних, монтажних і спеціальних робіт

№ з.з.	Найменування робіт	Од. виміру	Кількість	Примітка
Основний проїзд (ширина проїзної частини 2x16,50 м), заїзні кармани				
	Підготовка території, земляні роботи			

Взам.інв.№	Підп. і дата						Аркуш
Інв.№	17118-ПЗ.АД					Аркуш	
	Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис		Дата

№ з.з.	Найменування робіт	Од. виміру	Кількість	Примітка
1	Фрезерування існуючого асфальтобетонного покриття із застосуванням фрези з перевезенням у тимчасовий відвал, товщ. 5см	м ²	26790	
2	Фрезерування існуючого асфальтобетонного покриття із застосуванням фрези з перевезенням у тимчасовий відвал, сер. товщ. 12 см	м ²	3260	
3	Фрезерування існуючого асфальтобетонного покриття із застосуванням фрези з перевезенням у тимчасовий відвал, сер. товщ. 15 см	м ²	22180	Ділянка влаштування додаткової основи, нове покриття, розд. смуги
4	Розбирання існуючого асфальтобетонного покриття механізованим способом з навантаженням і перевезенням у тимчасовий відвал - сер. товщ. 15см (на ділянках пересічення інженерних мереж, колодязів мереж, тощо)	м ²	1170	5% від загальної кількості розбирання
5	Розбирання існуючої основи покриття екскаватором (грунт 2 групи), з навантаженням і перевезенням у постійний відвал - товщ. до 75см	м ² м ³	22180 16635	
6	Розробка вручну – існуюча основа покриття (грунт 2 групи) з навантаженням і перевезенням у постійний відвал (на ділянках пересічення інженерних мереж, колодязів мереж, примикання, тощо)	м ² м ³	1170 875	5% від загальної кількості розбирання
7	Влаштування корита земляного полотна на ділянці поширення глибиною до 0,75м (грунти 1 групи) з навантаженням у автосамоскиди і вивезенням у відвал	м ² м ³	1036 777,00	ПК11+00 – ПК13+90
8	Земляні роботи у виїмці під поширення корита покриття смугою 0,50м вручну (грунт 1 групи), з навантаженням і перевезенням у постійний відвал - товщ. до 90 см	м ² м ³	225 202,50	ПК11+00 – ПК13+90
9	Розбирання існуючого бортового каменю БР 300(100).30.15 механізованим способом з навантаженням будівельного сміття на автомобілі-самоскиди та перевезенням на полігон ТПВ - розбирання щебеневої основи	м м ³	1460 36,50	Демонтаж бортових каменів
10	Розбирання існуючого бортового каменю БР 300(100).30.15 механізованим способом з навантаженням будівельного сміття на автомобілі-самоскиди та перевезенням на полігон ТПВ	м	1341	Заміна бортових каменів
11	Навантаження та вивезення на полігон ТПВ блоків бетонних	т	9,6	Існуючий заїзний карман на ПК 4+50
12	Демонтаж пішохідного перильного огороження з передачею матеріалу від розбирання (металобрухт) замовнику: - металобрухт (передача замовнику) - цементобетон (вивезення на полігон ТПВ)	м кг м ³	1030 12875 15,45	31 ділянка Вагу уточнити при передачі

Взам.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

Змін. Кільк. Аркуш №док Підпис Дата

17118-ПЗ.АД

Аркуш

№ з.з.	Найменування робіт	Од. виміру	Кількість	Примітка
13	Демонтаж покриття укосів із плит бетонних розміром 1,0x1,0x0,08 м з навантаженням і вивезенням на тимчасовий відвал	м ² шт	75 75	ПК 5+60 – ПК 6+35
14	Демонтаж сходинок з бетонних блоків з навантаженням і вивезенням на полігон ТПВ	т м	4,5 30,5	ПК 5+60 – ПК 6+35
Дорожній одяг				
1	Улаштування бортового бетонного каменю на бетонній основі (монолітний бетон В15 Р200):	м	4257	Нове будівництво
	- бортовий бетонний камінь БР 300.30.18	шт.	1110	
	- бортовий бетонний камінь БР 100.30.18	шт.	48	
	- бортовий бетонний камінь БР 300.60.20	шт.	281	
	- бортовий бетонний камінь БР 300.30.18 (зупинки)	шт.	12	
	- стрічка бітумно-каучукова СтройБанд N 50x10	м	4257	
	- бетонний бортовий камінь БР 50.20.6	м	56	Перехід на розд. смугах
2	Улаштування пониженого бортового бетонного каменю на бетонній основі (монолітний бетон В15 Р200):	м	85	Нове будівництво
	- бортовий бетонний камінь БР 100.30.18	шт	85	
	- стрічка бітумно-каучукова СтройБанд N 50x10	м	85	
3	Різка кінців бортових каменів БР 100.30.18 для підгонки стиків на заокругленнях і понижених переходах	шт	133	На висоту 0,18м
4	Улаштування бордюру з бортового бетонного каменю на бетонній основі (монолітний бетон В15 Р200):	м	1296	Заміна бетонних каменів марки БР
	- щебенева підготовка фр. 20-40мм М800	м ³	45,96	
	- бортовий бетонний камінь БР 300.30.18	шт	360	
	- бортовий бетонний камінь БР 100.30.18	шт	38	
	- бортовий бетонний камінь БР 300.30.18 (зупинки)	шт	59	
	- стрічка бітумно-каучукова СтройБанд N 50x10	м	1296	
5	Улаштування пониженого бортового бетонного каменю на бетонній основі (монолітний бетон В15 Р200):	м	45	Заміна бетонних каменів марки БР
	- щебенева підготовка фр. 20-40мм М800	м ³	2,25	
	- бортовий бетонний камінь БР 100.30.18	шт	45	
	- стрічка бітумно-каучукова СтройБанд N 50x10	м	45	
6	Різка кінців бортових каменів БР 100.30.18 для підгонки стиків на пониженнях переходів	шт	83	На висоту 0,18м

Взам.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата

17118-ПЗ.АД

Аркуш

№ з.з.	Найменування робіт	Од. виміру	Кількість	Примітка
7	Видалення дерев м'яких порід діаметром 30-40 см, висотою понад 3,0м	шт.	131	
8	Обробка деревини, одержаної від звалювання дерев	шт.	131	
9	Вивезення пнів на полігон ТПВ	шт.	131	
10	Засипання підкорінних ям ґрунтом 2 групи (із постійного відвалу) з ущільненням	м ³	1048	
11	Упорядження гілок дерев вздовж основної проїзної частини з обробкою зрубу антисептиками (дерева заввишки 5,0м)	дерево м ²	266 24,0	Всього 397 дерев, видалення – 131 дерево
12	Упорядження чагарників	чагарник	236	
<u>Улаштування дорожнього одягу:</u>				
12	Тип 1 Посилення проїзної частини	м ²		
1.1	Лівий проїзд			
	- Асфальтобетон АСГ.Др.щ.А.НП.І БМПА 60/90-53 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,05	м ²	21918,50	
	- Підґрунтовка поверхні ЕКШ-50 (витрата 0,40л/м ²) згідно ДСТУ Б В.2.7-129:2019	м ²	21918,50	
	- Вирівнюючий шар - Асфальтобетон АСГ.Кр.Щ.Б1.НП.І БМКА 40/60-59 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,150 (сер.)	м ²	21918,50	
	- Геосітка дорожня армуюча із скляних волокон просочених бітумною емульсією з жорстко зшитими вузлами, розмір вічок 40х40мм, міцність на розтяг вздовж та поперек 50 кН/м	м ²	21918,50	
	- Підґрунтовка поверхні ЕКШ-50 згідно з ДСТУ Б В.2.7-129:2019 (витрата 0,90 л/м ²)			
1.2	Правий проїзд			
	Асфальтобетон АСГ.Др.щ.А.НП.І БМПА 60/90-53 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,05	м ²	4609,80	
	- Підґрунтовка поверхні ЕКШ-50 (витрата 0,40л/м ²) згідно ДСТУ Б В.2.7-129:2019	м ²	4609,80	
	- Вирівнюючий шар - Асфальтобетон АСГ.Кр.Щ.Б1.НП.І БМКА 40/60-59 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,116 (сер.)	м ²	4609,80	
	- Геосітка дорожня армуюча із скляних волокон просочених бітумною емульсією з жорстко зшитими вузлами, розмір вічок 40х40мм, міцність на розтяг вздовж та поперек 50 кН/м	м ²	4609,80	
	- Підґрунтовка поверхні ЕКШ-50 згідно з ДСТУ Б В.2.7-129:2019 (витрата 0,90 л/м ²)			
13	Тип 2. Влаштування нового покриття			

Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата

17118-ПЗ.АД

Аркуш

№ з.з.	Найменування робіт	Од. виміру	Кількість	Примітка
	- Асфальтобетон АСГ.Др.щ.А.НП.І БМПА 60/90-53 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,05 - Підгрунтовка поверхні ЕКШ-50 (витрата 0,40л/м ²) згідно ДСТУ Б В.2.7-129:2019 - Асфальтобетон АСГ.Кр.Щ.Б1.НП.І БМКА 40/60-59 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,10 - Геосітка дорожня армуюча із скляних волокон просочених бітумною емульсією з жорстко зшитими вузлами, розмір вічок 40х40мм, міцність на розтяг вздовж та поперек 50 кН/м - Підгрунтовка поверхні ЕКШ-50 згідно з ДСТУ Б В.2.7-129:2019 (витрата 0,90 л/м ²) - Асфальтобетон АСГ.Кр.П.А-Б.НП.І БМКА 40/60-59 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,10 - Щебенево-піщана суміш С7, неукріплена, оптимального складу згідно ДСТУ Б В.2.7-30:2013 - 0,18 - Щебенево-піщана суміш С5, неукріплена, згідно ДСТУ Б В.2.7-30:2013 - 0,25	м ² м ² м ² м ² м ² м ²	12890,50 12890,50 12890,50 12890,50 13165,50 13440,50	
14	Тип 3 Влаштування додаткової основи проїзної частини			
	- Асфальтобетон АСГ.Др.щ.А.НП.І БМПА 60/90-53 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,05 - Підгрунтовка поверхні ЕКШ-50 (витрата 0,40л/м ²) згідно ДСТУ Б В.2.7-129:2019 - Асфальтобетон АСГ.Кр.Щ.Б1.НП.І БМКА 40/60-59 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,10 - Геосітка дорожня армуюча із скляних волокон просочених бітумною емульсією, міцність на розтяг вздовж та поперек 50 кН/м - Підгрунтовка поверхні ЕКШ-50 згідно з ДСТУ Б В.2.7-129:2019 (витрата 0,90 л/м ²) - Асфальтобетон АСГ.Кр.П.А-Б.НП.І БМКА 40/60-59 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,10 - Щебенево-піщана суміш С7, неукріплена, оптимального складу згідно ДСТУ Б В.2.7-30:2013 - 0,19 (сер.)	м ²	11350,00	
15	Тип 4 Влаштування покриття центральних розділювальних смуг:			Роботи по влаштуванню вручну
	- Асфальтобетон АСГ.Др.щ.В.НП.І БНД 70/100 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,04 - Асфальтогранулят ущільнений - 0,40 (середня)	м ² м ²	2408,40 2938,50	Врахувати зворотну доставку асфальтогрануляту з тимчасового відвалу
Примикання, майданчики, тротуари				
Підготовка території				

Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	Їздок	Підпис	Дата

17118-ПЗ.АД

Аркуш

№ з.з.	Найменування робіт	Од. виміру	Кількість	Примітка
16	Фрезерування існуючого асфальтобетонного покриття примикань із застосуванням фрези з перевезенням у тимчасовий відвал, товщ. 5см	м ²	4565,00	90% від загальної кількості
17	Розбирання існуючого асфальтобетонного покриття примикань механізованим способом з навантаженням і перевезенням у тимчасовий відвал - 5см	м ²	508,00	10% від загальної кількості
18	Фрезерування існуючого асфальтобетонного покриття із застосуванням фрези з перевезенням у тимчасовий відвал, сер. товщ. 10 см	м ²	610	Ділянка пониження основного проїзду
19	Розбирання існуючого асфальтобетонного покриття механізованим способом з навантаженням і перевезенням у тимчасовий відвал - сер. товщ. 10 см (на ділянках пересічення інженерних мереж, колодязів мереж, тощо)	м ²	70	10% від загальної кількості розбирання
20	Розбирання існуючої основи покриття екскаватором (грунт 2 групи), з навантаженням і перевезенням у постійний відвал - товщ. до 75см	м ² м ³	475 333	
21	Розробка та доробка вручну – існуюча основа покриття (грунт 2 групи) з навантаженням і перевезенням у постійний відвал (на ділянках пересічення інженерних мереж, колодязів мереж, примикання, тощо) товщ. до 75 см	м ² м ³	205 154	30% від загальної кількості розбирання
22	Фрезерування існуючого асфальтобетонного покриття тротуарів із застосуванням фрези з перевезенням на полігон ТПВ сер. товщ. 5см	м ²	12590	70% від загальної кількості Ремонт
23	Розбирання існуючого асфальтобетонного покриття тротуарів механізованим способом з перевезенням на полігон ТПВ сер. товщ. 5см	м ²	5400	30% від загальної кількості Ремонт
24	Фрезерування існуючого асфальтобетонного покриття тротуарів із застосуванням фрези з перевезенням на полігон ТПВ : - асфальтобетон - сер. товщ. 5см - основа - грунт 2 групи - сер. товщ. 10 см	м ²	875	30% від загальної кількості Демонтаж під озеленення
25	Розбирання існуючого асфальтобетонного покриття тротуарів механізованим способом з перевезенням на полігон ТПВ: - асфальтобетон - сер. товщ. 5см - основа - грунт 2 групи - сер. товщ. 10 см	м ²	2040	70% від загальної кількості Демонтаж під озеленення
26	Фрезерування існуючого асфальтобетонного покриття тротуарів із застосуванням фрези з перевезенням на полігон ТПВ : - асфальтобетон - сер. товщ. 5см - основа - грунт 2 групи - сер. товщ. 10 см	м ²	500	30% від загальної кількості Демонтаж під влаштування заїзних кишень

Взам.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата

17118-ПЗ.АД

Аркуш

№ з.з.	Найменування робіт	Од. виміру	Кількість	Примітка
27	Розбирання існуючого асфальтобетонного покриття тротуарів механізованим способом з перевезенням на полігон ТПВ: - асфальтобетон - сер. товщ. 5см - основа - ґрунт 2 групи - сер. товщ. 10 см	м ²	1166	70% від загальної кількості Демонтаж під влаштування заїзних кишень
28	Розбирання існуючого бортового каменя БР 300(100).30.15 механізованим способом з навантаженням будівельного сміття на автомобілі-самоскиди та перевезенням на полігон ТПВ - розбирання щебеневої основи	м м ³	1470 36,75	Демонтаж бортових каменів проїзної частини
29	Розбирання існуючого бортового каменя БР 300(100).30.15 механізованим способом з навантаженням будівельного сміття на автомобілі-самоскиди та перевезенням на полігон ТПВ	м	1343	Заміна бортових каменів проїзної частини
30	Розбирання існуючого бортового каменя (тротуарного) БР 100.20.8 (50.20.6) механізованим способом з навантаженням будівельного сміття на автомобілі-самоскиди та перевезенням на полігон ТПВ	м	1459	Заміна бортових каменів тротуарів, доріжок
Земляне полотно				
<u>Поширення проїзної частини на заокругленнях, влаштування заїзних карманів</u>				
31	Розробка ґрунту 2 групи вручну на товщину 0,50 м (середня) з навантаженням у автомобілі-автосамоскиди та перевезенням у постійний відвал	м ² м ³	1891,00 945,50	В т.ч. 225м ² – смуга шириною 0,5м під дорожній одяг
32	Планування площ корита покриття з ущільненням вручну	м ² м ³	1891,00 1891,00	В т.ч. 225м ² – смуга шириною 0,5м під дорожній одяг
<u>Тротуари проєктовані</u>				
33	Зняття потенційно-рослинного шару ґрунту вручну на товщину 0,15м з навантаженням у автомобілі-автосамоскиди та перевезенням у тимчасовий відвал	м ² м ³	525,0 78,75	в т.ч. 20м під бортові камені
34	Планування площ корита покриття вручну з ущільненням	м ²	525,00	
Дорожній одяг				
35	Улаштування бортового бетонного каменю на бетонній основі (монолітний бетон В15 Р200):	м	392	Нове будівництво
	- бортовий бетонний камінь БР 300.30.18	шт	69	
	- бортовий бетонний камінь БР 100.30.18	шт	185	
	- стрічка бітумно-каучукова СтройБанд N 50x10	м	392	

Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	Їедок	Підпис	Дата

17118-ПЗ.АД

Аркуш

№ з.з.	Найменування робіт	Од. виміру	Кількість	Примітка
36	Улаштування пониженого бортового бетонного каменю на бетонній основі (монолітний бетон В15 Р200):	м	115	Нове будівництво
	- бортовий бетонний камінь БР 100.30.18	шт	115	
	- стрічка бітумно-каучукова СтройБанд N 50x10	м	115	
37	Різка кінців бортових каменів БР 100.30.18 для підгонки стиків	шт	115	
38	Улаштування бордюру з бортового бетонного каменю на бетонній основі (монолітний бетон В15 Р200):	м	1198	Заміна бетонних каменів марки БР
	- щебенева підготовка фр. 10-20мм М600	м ³	41,93	
	- бортовий бетонний камінь БР 300.30.18	шт	271	
	- бортовий бетонний камінь БР 100.30.18	шт	385	
	- стрічка бітумно-каучукова СтройБанд N 50x10	м	1198	
39	Улаштування пониженого бортового бетонного каменю на бетонній основі (монолітний бетон В15 Р200):	м	145	Заміна бетонних каменів марки БР
	- щебенева підготовка фр. 10-20мм М600	м ³	7,25	
	- бортовий бетонний камінь БР 100.30.18	шт	145	
	- стрічка бітумно-каучукова СтройБанд N 50x10	м	145	
40	Різка кінців бортових каменів БР 100.30.18 для підгонки стиків	шт	145	
41	Улаштування тротуарного бортового бетонного каменю БР 100.20.8 на бетонній основі (монолітний бетон В15 Р200):	м	2902	Нове будівництво
	- бортовий бетонний камінь БР 100.20.8	шт	2902	
	- щебенева підготовка фр. 10-20мм М600	м ³	40,6	
42	Улаштування тротуарного бортового бетонного каменю БР 100.20.8 на бетонній основі (монолітний бетон В15 Р200):	м	1459	Заміна тротуарних бортових каменів
	- бортовий бетонний камінь БР 100.20.8	шт	1459	
	- щебенева підготовка фр. 10-20мм М600	м ³	20,4	
	<u>Улаштування дорожнього одягу:</u>			
43	Тип 2 Поширення на заїздах, заїзні кармани			
	- Асфальтобетон АСГ. Др.щ. А.НП.І БМПА 60/90-53 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,05	м ²	1666,00	
	- Підгрунтовка поверхні ЕКШ-50 згідно з ДСТУ Б В.2.7-129:2019 (витрата 0,40 л/м ²)	м ²	1666,00	
	- Асфальтобетон АСГ. Кр.Щ. Б1.НП.І БНД 70/100 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,10	м ²	1666,00	
	- Геосітка дорожня армуюча із скляних волокон	м ²	1666,00	

Взам.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

Змін. Кільк. Аркуш Недок Підпис Дата

17118-ПЗ.АД

Аркуш

№ з.з.	Найменування робіт	Од. виміру	Кількість	Примітка
	просочених бітумною емульсією з жорстко зшитими вузлами, розмір вічок 40х40мм, міцність на розтяг вздовж та поперек 50 кН/м - Підгрунтовка поверхні ЕКШ-50 згідно з ДСТУ Б В.2.7-129:2019 (витрата 0,90 л/м ²) - Асфальтобетон АСГ.Кр.П.А-Б.НП.І БНД 70/100 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,10 - Щебенево-піщана суміш С7, неукріплена, оптимального складу згідно ДСТУ Б В.2.7-30:2013 - 0,18 - Щебенево-піщана суміш С5, неукріплена, згідно ДСТУ Б В.2.7-30:2013 - 0,25	м ² м ² м ²	1666,00 1780,00 1891,00	
44	Тип 5 Ремонт покриття примикань з асфальтобетонним покриттям (посилення)			
	- Асфальтобетон АСГ.Др.щ.А.НП.І БМПА 60/90-53 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,05 - Підгрунтовка поверхні ЕКШ-50 згідно з ДСТУ Б В.2.7-129:2019 (витрата 0,40 л/м ²) - Вирівнюючий шар - Асфальтобетон АСГ.Др.Щ.Б.НП.І БНД 70/100 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,08(сер.) - Підгрунтовка поверхні ЕКШ-50 згідно з ДСТУ Б В.2.7-129:2019 (витрата 0,40 л/м ²)	м ²	5073,00	
45	Тип 6 Ремонт покриття примикань з асфальтобетонним покриттям (на примиканні до пониження основного проїзду)			
	- Асфальтобетон АСГ.Др.щ.А.НП.І БМПА 60/90-53 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,05 - Підгрунтовка поверхні ЕКШ-50 згідно з ДСТУ Б В.2.7-129:2019 (витрата 0,40 л/м ²) - Асфальтобетон АСГ.Кр.Щ.Б1.НП.І БНД 70/100 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,10 - Щебенево-піщана суміш С7, неукріплена, оптимального складу згідно ДСТУ Б В.2.7-30:2013 - 0,12 - Щебенево-піщана суміш С5, неукріплена, оптимального складу згідно ДСТУ Б В.2.7-30:2013 - 0,21	м ² м ² м ² м ² м ²	680,00 680,00 680,00 735,00 780,00	В т.ч. 100м ² – смуги шириною 0,5м під дорожній одяг
46	Тип 7 Тротуари – капітальний ремонт			
	- Асфальтобетон АСГ.Пщ.щ.Г.НП.І БНД 70/100 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,05 - Вирівнюючий шар - Матеріал від фрезерування (асфальтогранулят) - 0,08 (сер.)	м ²	17990,00	

Взам.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата

17118-ПЗ.АД

Аркуш

№ з.з.	Найменування робіт	Од. виміру	Кількість	Примітка
47	Тип 8 Тротуари – нове будівництво			
	- Асфальтобетон АСГ.Пщ.щ.Г.НП.І БНД 70/100 згідно ДСТУ Б В.2.7.119:2011 - 0,05 - Щебенево-піщана суміш С7, неукріплена, оптимального складу згідно ДСТУ Б В.2.7-30:2013 - 0,12	м ²	505,00	
<u>Благоустрій та озеленення:</u>				
48	Перекопка площ озеленення з плануванням і підсипкою потенційно-рослинного шару ґрунту (ґрунт 1 групи з тимчасового відвалу) на товщину 0,05 (сер.)	м ²	10010	
49	Посів газону з багаторічних трав	м ²	10010	
50	Підготовка посадочних місць для дерев з комом землі розміром 1х1х0,6, сорт І, з викопуванням ям розміром 1,50х1,50х 0,85 та додаванням рослинного шару ґрунту 100% (ґрунт 1 групи з тимчасового відвалу)	шт	241	
51	Посадка дерев з комом землі розміром 1х1х0,6, сорт І, найменування породи – клен гостролистий. Догляд за деревами (полив водою, упорядження та ін..)	шт	169	
52	Посадка дерев з комом землі розміром 1х1х0,6, сорт І, найменування породи – клен звичайний. Догляд за деревами (полив водою, упорядження та ін..)	шт	72	
Доступність об'єкту для маломобільних груп населення				
53	Нарізка швів дисковою пилою по контуру влаштування тактильних плит на глибину 10 см.	м	1012	
54	Розбирання дорожнього одягу тротуарів вручну з навантаженням в автосамоскиди і вивезенням у відвал: - Асфальтобетон – 0,05 - Щебенева основа – 0,03 (середня)	м ²	243,00	
55	Влаштування основи тактильних плит із сухої цементно-піщаної суміші 1:3 товщиною 0,05м	м ²	243,00	
56	Укладка тактильних плит 50х50мм, поліхлорвінілові або полімерпіщані, в т.ч.: - Плита тактильна направляюча пряма - Плита тактильна попереджуюча	шт. шт. шт.	917 99 818	
57	Заповнення швів між плитами і покриттям сухою цементно-піщаною сумішшю 1:3 з поливкою водою	м ³	1,10	
58	Наклеювання плівки з червоно-жовтою розміткою на опори контактної мережі, зовнішнього освітлення, шириною 30 см.	опера м ² плівки	91 120,12	Вздовж основного проїзду

Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата

17118-ПЗ.АД

Аркуш

№ з.з.	Найменування робіт	Од. виміру	Кількість	Примітка
--------	--------------------	------------	-----------	----------

Технічні засоби організації дорожнього руху

Улаштування огорожень				
59	Розробка ґрунту 2 групи вручну під влаштування фундаментів стійок пішохідного огороження з навантаженням ґрунту у автосамоскиди і вивезенням у постійний відвал	м ³	20,5	під 586 фундаментів
60	Розбирання асфальтобетонного покриття механізованим способом під влаштування фундаментів стійок пішохідного огороження, з навантаженням вручну матеріалу від розбирання у автосамоскиди і вивезенням у постійний відвал	м ² м ³	2,10 1,05	під 30 фундаментів
61	Улаштування пішохідного перильного огороження ПОА-РМ-2,0:	м	1164	Аркуш 14.1 34 ділянки
	- труба 40x40x2 L=1500мм	шт.	1164	4068,18 кг
	- труба 40x40x2 L=1940мм	шт.	1164	5261,28 кг
	- труба 40x40x2 L=850мм	шт.	5238	10373,86 кг
	- арматура 6 А240С L=75мм	шт.	4656	77,41 кг
	- бетон С12/15	м ³	17,25	
	- щебінь фр.10-20мм	м ³	4,3	
62	Улаштування обмежувальних стовпчиків	шт	97	Аркуш 15
	- стовпчик обмежувальний (індивідуальний виріб)	шт	97	
	- бетон С12/15	м ³	5,82	
	- щебінь фр.10-20мм	м ³	0,97	
	- плівка червона 3М серії 710	м ²	0,97	
	- плівка жовта 3М серії 710	м ²	1,94	
63	Забивання стійок бар'єрного огороження	шт	712	
64	Влаштування оцинкованого бар'єрного огороження 11 ДД-128-0,75-2-1,0 (придбання 9 комплектів огороження довжиною 260, 122, 90, 186, 236, 46, 286, 164, 16 метрів)	м	1406	ТОВ «ПАСС+ КО ЮА»
65	Світловідбиваючі елементи (катафоти) для бар'єрного огороження	шт	300	Шаг влаштування 10м, з обох сторін огороження
66	Кінцеві елементи бар'єрного огороження 11 ДД-128-0,75-2-1,0	шт	18	
67	Влаштування пішохідного огороження на бар'єрному огороженні: - пішохідне огороження ПОА-РМ-2,0 (огороження поверх бар'єрного довжиною 200, 62, 30, 126, 176, 226, 104 метрів)	м	924	Аркуш 14.2 7 ділянок

Взам.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	Їздок	Підпис	Дата

17118-ПЗ.АД

Аркуш

№ з.з.	Найменування робіт	Од. виміру	Кількість	Примітка
	- труба Ø21,3 (S=2,35) L=4900мм	шт.	462	2490,18 кг
	- труба Ø21,3 (S=2,35) L=600мм	шт.	6006	3963,96 кг
	- труба Ø42,3 (S=2,8) L=700мм	шт.	469	1014,45 кг
	- болт M10x150	шт.	938	95,68 кг
	- гайка M10	шт.	938	10,79 кг
	- шайба M10	шт.	938	3,283 кг
	- пластина 160x160x5	шт.	469	471,345 кг
	- пластина 50x50x3	шт.	469	27,671кг
	- болт M12x50	шт.	1876	110,215 кг
	- гайка M12	шт.	1876	32,36 кг
	- шайба M12	шт.	1876	11,725 кг
68	Демонтаж існуючих дорожніх знаків (заміна на нові) з передачею матеріалу від розбирання замовнику	шт	34	Вагу уточнити по місцю
69	Установка дорожніх знаків (II типорозміру):	шт	332	
	1.4.3	шт.	1	H=500, V=2250
	1.33	шт.	12	A=900
	2.1	шт.	19	A=900
	2.3	шт.	2	V=700
	3.3	шт.	1	D=700
	4.2	шт.	19	D=700
	4.7	шт.	6	D=700
	4.12	шт.	11	D=700
	4.21	шт.	7	D=700
	5.10.3	шт.	20	V=700
	5.11	шт.	4	V=700
	5.18	шт.	14	V=700
	5.26	шт.	4	V=700
	5.35.1	шт.	56	V=700
	5.35.2	шт.	45	V=700
	5.38	шт.	14	V=700
	5.39	шт.	9	H=900, V=600
	5.40	шт.	9	H=900, V=600
	5.41.1	шт.	6	H=900, V=600

Взам.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата

17118-ПЗ.АД

Аркуш

№ з.з.	Найменування робіт	Од. виміру	Кількість	Примітка
	5.41.2	шт.	6	H=900, B=600
	5.43.1	шт.	6	H=900, B=600
	5.43.2	шт.	6	H=900, B=600
	5.54 (знак індивідуального проектування)	шт.	1	H=1400, B=2600
	5.58.1 (знак індивідуального проектування)	шт.	2	H=350, B=1050
	5.62	шт.	6	H=350, B=1050
	5.64	шт.	2	H=950, B=2900
	7.2.1	шт.	8	H=350, B=700
	7.3.1	шт.	3	H=350, B=700
	7.6.1	шт.	7	H=350, B=700
	7.6.4	шт.	2	H=350, B=700
	7.9	шт.	11	H=350, B=700
	7.17	шт.	7	H=350, B=700
	щит 2.3 за ДСТУ 2587:2010	шт.	6	H=1100, B=300
70	Розробка ґрунту 3 групи під влаштування стійок, в тому числі: - зворотна засипка з ущільненням - навантаження у автосамосвали і вивезення у постійний відвал	м ³ м ³ м ³	8,08 1,00 7,08	
71	Встановлення металевих стояків (оцинковані), Ø76мм, h=4,5м Ø76мм, h=5,0м - щебінь М600 фр. 10-20мм - бетон кл. В25	шт. шт. м ³ м ³	97 17 0,57 5,70	під знаки 1.4.3 і 5.62 по 2 стійки на знак
72	Влаштування консолі металевої на опори під розміщення дорожніх знаків, - консоль металева (індивідуальний виріб)	шт. кг	18 306	17кг – одна консоль
73	Кріплення дорожніх знаків на стояках 3 знака на 1 стійку – 17 стояків 2 знака на 1 стійку – 44 стояка 1 знак на 1 стійку – 43 стояка 1 знак на 2 стійки – 10 стояків	компл	192	
74	Кріплення дорожніх знаків на опорах	компл	66	
75	Кріплення дорожніх знаків на консолі	компл	36	2 знака на 1 консоль
76	Кріплення дорожніх знаків на розтяжках	компл	38	
77	Зварювальні роботи по кріпленню дорожніх знаків на стояки (світлофорні, нетипові, тощо) та зварювання кріплень (від викрадення знаків)	на 1 кріплення	294	

Взам.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата

17118-ПЗ.АД

Аркуш

№ з.з.	Найменування робіт	Од. виміру	Кількість	Примітка
78	Розмітка проїзної частини холодним пластиком:	м ²	3195,83	Див. аркуш 23 граф.частини
	Пластики холодні густі білі, товщина шару нанесення 3,0 мм	м ² кг	2695,11 15955,34	
	Пластики холодні густі червоні, товщина шару нанесення 3,0 мм	м ² кг	460,27 2807,66	
	Пластики холодні густі жовті, товщина шару нанесення 3,0 мм	м ² кг	40,45 246,75	
	Світлоповертальні мікрокульки (300 г/м2)	кг	950,0	
	Каталізатор затвердіння рідкий	кг	388,0	
79	Розмітка проїзної частини фарбою середньої густини	м ²	50,50	Розмітка 2.6
	Фарби середньої густини білі, товщина нанесення 0,60мм	м ² кг	25,25 26,01	
	Фарби середньої густини чорні, товщина нанесення 0,60мм	м ² кг	25,25 26,01	
	Світлоповертальні мікрокульки (300 г/м2)	кг	15,0	
	Розчинник до фарби	л	2,6	
80	Влаштування полусфер бетонних	шт	25	

Відомості робіт з перебудови інженерних мереж та комунікацій наведені у відповідних розділах робочого проекту.

3.5 Рішення щодо розташування лотків водовідвідних

План розташування лотків водовідвідних на проїжджій частині вулиці Едуарда Фукса, що підлягає капітальному ремонту, розроблений відповідно до нормативних документів:

- ДБН Б.2.2-12:2018 «Планування і забудова територій»;
- ДБН В.1.1-7-2002 «Пожежна безпека об'єктів будівництва»;
- Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів №173/96;
- ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів»;
- ДСТУ-Н Б В.2.5-61:2012 «Настанова з улаштування систем поверхневого водовідведення»;
- ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій територій»
- «Санітарні правила утримання територій населених пунктів»;

Взам.інв.№	Підп. і дата	Інв.№							Аркуш
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата				

17118-ПЗ.АД

Згідно до запроектованого плану автодороги на вулиці Едуарда Фукса (комплект креслень 17118 - АД), в межах червоних ліній вулиці Едуарда Фукса розміщуються: проїжджа частина вулиці з двосхилим профілем, шириною 35,00м; пішохідна зона тротуарів; зона озеленення. Проїжджа частина вулиці Едуарда Фукса включає: ліву сторону проїзду, шириною 16,50м; центральну розділювальну смугу, шириною 2,00м; праву сторону проїзду, шириною 16,50м.

Системи поверхневого водовідведення є обов'язковим елементом інженерного забезпечення вулиць, доріг та територій міст, та забезпечують інженерний захист територій, кварталів міської забудови.

Відведення поверхневих вод, з території дороги на вулиці Едуарда Фукса, забезпечується шляхом комплексного вирішення питань організації рельєфу і влаштування закритої системи поверхневого водовідведення.

У мережах закритого типу застосовують такі конструкції та споруди поверхневого водовідведення:

- лотки проїжджої частини міських вулиць і доріг;
- штучні лотки (з решітками, кришками та захисними кантами);
- дощоприймальні колодязі (дощоприймачі), в які надходить вода з лотків;
- підземні з'єднувальні труби від лотків, дощоприймачів до водовідвідних трубопроводів;
- закриті мережі вуличних трубопроводів;
- оглядові колодязі.

У даному розділі робочого проекту розглядається система лінійного водовідведення (комплект креслень 17118 - АД.1).

Система лінійного водовідведення включає: запроектовані штучні лотки з решітками, кришками та захисними кантами.

Закрита система поверхневого водовідведення, а саме: зливова каналізація, розглядається у комплекті креслень 17118 - ЗВК.

Організація рельєфу на вулиці Едуарда Фукса виконана у комплекті креслень 17118 - АД.

Враховуючи, запроектовану організацію рельєфу на вулиці Едуарда Фукса та у відповідності з проектними похилами проїжджої частини на вулиці Едуарда Фукса, передбачається влаштування закритої системи водовідведення (запроектовані штучні лотки, з решітками, кришками та захисними кантами) з двостороннім розміщенням (з лівої та з правої сторони проїзду, вздовж запроектованих бортових каменів велосипедних доріжок). Запроектовані штучні водовідвідні лотки прив'язані до існуючого пікетажу автодороги на вулиці Едуарда Фукса.

Збір та відведення поверхневих вод, з території дороги на вулиці Едуарда Фукса, виконується лотками із монолітного бетону, прямокутного профілю, які перекриваються водоприймальними решітками. Два водовідвідних лотка виконуються із лотків.

Скидання поверхневих вод з запроектованих штучних водовідвідних лотків передбачається в дощоприймальні колодязі (існуючі та запроектовані) зливової каналізації.

Будівництво запроектованих штучних лотків буде виконуватись відкритим способом.

Взам.інв.№						
	Підп. і дата					
Інв.№						
	17118-ПЗ.АД					
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	Аркуш

Розрахункові навантаження від рухомого транспорту на водовідвідні лотки закритого типу визначаються за класами, відповідно до додатку А ДСТУ-Н Б В.2.5-61:2012 «Настанова з улаштування систем поверхневого водовідведення», в залежності від умов розташування. Клас та припустимі навантаження на запроєктовані штучні водовідвідні лотки становить С 250кН (15,0т на вісь), зона монтажу лотків -3. Параметри бетону: ширина 15,0см; товщина 15,0см; марка бетону В25, табл. Б.1 ДСТУ-Н Б В.2.5-61:2012 «Настанова з улаштування систем поверхневого водовідведення».

Витрати води G л/с для водовідвідних лотків, що розташовані уздовж дороги по вулиці Едуарда Фукса.

Вихідні дані:

- 1 м. Кривий Ріг;
- 2 $q_{20} = 88,7$ - інтенсивність дощу, л/с на 1 га, тривалістю 20 хв даної місцевості при $P = 1 \dots 2$ рік, яку приймаємо згідно до ДБН В.2.5-75:2013(А1);
- 3 $m_r = 70$ – середня кількість дощових днів за год, згідно до ДБН В.2.5-75:2013(А1);
- 4 $P = 0,5 \dots 1$ для $P < 0,7$ приймаємо n_4 , згідно до ДБН В.2.5-75:2013(А3);
- 5 $n_4 = 0,64$ – показник ступеню, згідно до ДБН В.2.5-75:2013(А1);
- 6 $y = 1,54$ – показник ступеню
- 7 K – коефіцієнт стоку для водонепроніцаємих поверхонь – 0,95 ;
- 8 F - водозбірна площа території капітального ремонту

При проектуванні закритої системи поверхневого водовідведення, витрати дощових вод q_r , л/с, визначаються за методом граничних інтенсивностей за формулою:

$$q_r = \frac{z_{mid} A^{1,2} F}{t^{1,2n-0,1}} \eta m, \quad (A1)$$

де z_{mid} – середнє значення коефіцієнта покриття, що характеризує поверхню басейну стоку.

$z_{mid} = 0,28$, згідно до таблиці А.7 ДБН В.2.5-75:2013;

A, n - параметри, що визначаються, згідно до таблиці А.2 ДБН В.2.5-75:2013;

F – розрахункова площа стоку, га;

t_r – розрахункова тривалість дощу, рівна тривалості протікання поверхневих вод по поверхні, що визначаються, згідно до таблиці А.6 ДБН В.2.5-75:2013;

t_{con} - розрахункова тривалості протікання поверхневих вод по поверхні до лотків приймаємо 5хвилин;

$t_{can} = 0,021 \times \Sigma I_{can} / V_{can}$, приймаємо 0 хвилин;

$t_p = 0,017 \times \Sigma I_p / V_p = 0,017 \times 448 : 1 = 7,6$ хвилин;

$t_r = t_{con} + t_{can} + t_p = 7,6 + 5 = 12,6$ хвилин.

Взам.інв.№							
Підп. і дата							
Інв.№							
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	17118-ПЗ.АД	Аркуш

$\eta = 1$ - коефіцієнт, що враховує нерівномірність випадання дощу на площі стоку, згідно до таблиці А.5, ДБН В.2.5-75:2013;

m - коефіцієнт, що враховує тривалість дощу, визначається за формулою :

$$m = 0,457 t_r^{0,34} \quad (A2)$$

$$m = 0,457 \cdot t^{0,34} = 0,457 \cdot 12,6^{0,34} = 0,457 \cdot 2,37 = 1,08$$

При відсутності оброблених даних параметр А визначається за формулою:

$$A = q_{20} 20^n \left[1 + \frac{\lg P}{\lg m_r} \right]^y, \quad (A4)$$

де $q_{20} = 88,7$ - інтенсивність дощу, л/с на 1 га, тривалістю 20 хв даної місцевості при $P = 1 \dots 2$ рік, яка приймається згідно до таблиці А1 ДБН В.2.5-75:2013;

n - показник ступеню -0,64;

m_r - середня кількість дощових днів за год -70;

P - період одноразового перевищення розрахункової інтенсивності дощу, який приймається згідно до таблиці А3 ДБН В.2.5-75:2013(А1);

y - показник ступеню -1,54;

$$A = 88,7 \cdot 20^{0,64} \left(1 + \frac{\lg 1}{\lg 70} \right)^{1,54} = 88,7 \cdot 6,8 \left(1 + \frac{0}{1,845} \right)^{1,54} = 603,16$$

Витрата талих вод q_{th} л/с, що стікатимуть з забудованих територій, визначаються як шар стоку за години сніготанення протягом одної доби за формулою:

$$q_{th} = \frac{5,5 h_{th} k_{tid} F \Psi_{th}}{10 + t_y}, \quad (A8)$$

Де h_{th} - шар стоку за 10 денних годин, мм, для II району - 7 мм;

k_{tid} - коефіцієнт, який враховує часткове прибирання та вивезення снігу, становить 0,60;

F - площа водозбору стоку, га;

Ψ_{th} - коефіцієнт стоку талих вод (приймається = 0,5-0,7);

t_y - тривалість стікання талих вод від геометричного центру водозбору до розрахункової ділянки, год.

Максимальна кількість опадів, мм/добу = 82 мм/добу

Лоток водовідвідний № 1,4,7,10,13,17,19,20,27,28.

$F = 0,20$ га.

1 Витрати дощового стоку q_r л/с становлять:

$$q_r = \frac{[0,28 * 603,16^{1,2} * 0,2] * 1 * 1,08}{12,6^{1,2} * 0,64^{-0,1}} = 24,16 \text{ л/с}$$

Взам.інв.№	Підп. і дата	Інв.№					Аркуш
Змін.	Кільк.	Аркуш	Людок	Підпис	Дата		

17118-ПЗ.АД

2 Витрата талих вод q_{th} л/с,

$$q_{th} = 5,5 \cdot 7 \cdot 0,6 \cdot 0,2 \cdot 0,5 / (10 + 0,2) = 0,23 \text{ л/с}$$

$$q = 24,16 + 0,23 = 24,39 \text{ л/с}$$

Лоток водовідвідний № 2,9,12,21,24,25,26.

F = 0,22га.

1 Витрати дощового стоку q_r л/с становлять:

$$q_r = \left[\frac{0,28 \cdot 603,16^{1,2} \cdot 0,22}{12,6^{1,2 \cdot 0,64 - 0,1}} \right] \cdot 1 \cdot 1,08 = 26,58 \text{ л/с}$$

2 Витрата талих вод q_{th} л/с,

$$q_{th} = 5,5 \cdot 7 \cdot 0,6 \cdot 0,22 \cdot 0,5 / (10 + 0,2) = 0,253 \text{ л/с}$$

$$q = 26,58 + 0,253 = 26,833 \text{ л/с}$$

Лоток водовідвідний № 3,6,8,11,14,15,18,22,23.

F = 0,25га.

1 Витрати дощового стоку q_r л/с становлять:

$$q_r = \left[\frac{0,28 \cdot 603,16^{1,2} \cdot 0,25}{12,6^{1,2 \cdot 0,64 - 0,1}} \right] \cdot 1 \cdot 1,08 = 30,20 \text{ л/с}$$

2 Витрата талих вод q_{th} л/с,

$$q_{th} = 5,5 \cdot 7 \cdot 0,6 \cdot 0,25 \cdot 0,5 / (10 + 0,2) = 0,29 \text{ л/с}$$

$$q = 30,20 + 0,29 = 30,49 \text{ л/с}$$

Лоток водовідвідний № 5

F = 0,21га.

1 Витрати дощового стоку q_r л/с становлять:

$$q_r = \left[\frac{0,28 \cdot 603,16^{1,2} \cdot 0,21}{12,6^{1,2 \cdot 0,64 - 0,1}} \right] \cdot 1 \cdot 1,08 = 25,37 \text{ л/с}$$

2 Витрата талих вод q_{th} л/с,

$$q_{th} = 5,5 \cdot 7 \cdot 0,6 \cdot 0,21 \cdot 0,5 / (10 + 0,2) = 0,24 \text{ л/с}$$

$$q = 25,37 + 0,24 = 25,61 \text{ л/с}$$

Розрахунок витрати дощового стоку G л/с виконаний окремо для кожного водовідвідного лотка.

Улаштування покриття із асфальтобетону та бортових бетонних каменів, вздовж запроєктованих водовідвідних лотків, враховано в комплекті креслень 17118- 2112.1- АД.

Взам.інв.№
Підп. і дата
Інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	Людок	Підпис	Дата

17118-ПЗ.АД

Аркуш

План розташування водовідвідних лотків представлений на креслені 17118-2112.1- АД.1, аркуш 3,4,5,6.

Інв.№	Підп. і дата	Взам.інв.№					17118-ПЗ.АД	Аркуш
			Змін.	Кільк.	Аркуш	№док		

4. САНІТАРНО-ТЕХНІЧНІ РІШЕННЯ

4.1 Зовнішні санітарно-технічні мережі, споруди і обладнання будівель

Вихідні дані для розробки робочих креслень марки ЗК - договір, завдання на проектування, зйомка, виконана ФОП Василенко у 2019р.

В основу проекту покладені наступні нормативні документи: ДБН В.2.5-75:2013 "Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування", ДБН Б.2.2-12 "Планування і забудова".

При виконанні робіт по монтажу каналізаційних мереж необхідно складання актів на приховані роботи:

1. Підготовка основ під трубопроводи.
2. Величина зазорів і виконання ущільнень стикових з'єднань.
3. Улаштування колодязів.
4. Герметизація місць проходу трубопроводів через стінки колодязів.
5. Гідравлічне випробування.

Акти, що вимагаються, на приховані роботи, не зазначені в даному переліку і виявлені в процесі будівництва об'єкта, необхідно виконувати.

4.2 Дощова каналізація.

Робочим проектом для відведення поверхневих дощових вод з території автодороги передбачається проектування дощової каналізації по вул. Едуарда Фукса, яка складається з лотків (див. розділ АД), дощоприймачів фірми "Стандартпарк" та дощової каналізації (проектованої та існуючої).

Режим роботи мережі дощової каналізації - самопливний, будівництво мереж ведеться відкритим способом.

Згідно з геологічними вишукуваннями ґрунтові умови по просадності - І типу, ґрунтові води на глибині 6.0 м не вскриті.

Проектом передбачається очищення існуючої дощової каналізації гідродинамічним методом. За допомогою спеціальної машини в трубу під високим тиском подається вода через спеціальні насадки для очищення каналізації. Насадки надівають на гнучкий шланг, а просування цієї конструкції вперед забезпечується за рахунок реактивної тяги, яка створюється високим тиском води, що виходить з великим натиском з отворів, розташованих на задній частині форсунки. Ці струмені ефективно видаляють різні відкладення і забруднення, що знаходяться на стінках труб. Після змиву відкладень вони викачуються і утилізуються. У разі потреби витягання великої кількості нерозчинних забруднень (мул

Погоджено	
Взам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. №	

17118-ПЗ.СТР

Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
Г і П		Курінна			10.20	РП	1	24
Н.контр.		Кудряшов			10.20			
Нач.АБВ		Курінна			10.20			
Виконавець		Войніч			10.20			

Дороги автомобільні

ТОВ
«Криворіжцивільпроект»

пісок) - для їх відкачування використовують мулосос. Забруднення вивозяться у місця, узгоджені з санепідемстанцією. Для очищення каналізаційних труб використовують спеціально обладнаний автотранспорт. Такі потужні установки є повністю автономними і не вимагають підключення до електропостачання.

Мережі зливової каналізації прокладаються методом горизонтального буріння.

Трубопроводи дощової каналізації передбачені з труб ПЕ100 SDR17, 1.0МПа. Протект з захисним покриттям по ДСТУ EN 12201-2:2018 торгової марки «Европласт» або аналога.

З'єднання труб - за допомогою муфт і ущільнюючих гумових кілець.

Згідно з вертикальним плануванням прийом стоків здійснюється в дощоприймальні колодязі, встановлені біля кромки автодороги. Відведення стоків від дощоприймальних колодязів здійснюється з ухилом 0.02 у бік основної мережі.

Колодязі дощової каналізації виконуються із збірних залізобетонних елементів по серії 3.900.1-14. Конструкція колодязів прийнята відповідно до типових проектних рішень 902-09-22.84 "Колодцы канализационные".

Всі збірні елементи колодязів при монтажу встановлюються на цементному розчині марки 100 товщиною 10мм. Лоткова частина колодязя виконується із монолітного бетону з затіркою і залізненням. Закладка труб у лоткової частині виконується у відповідності з вузлом 1 л.4 ТРП 902-09-22.84 АС.

Футляри через дорогу укладається методом горизонтального буріння із ПЕ труб ДСТУ EN 12201-2:2018.

Іспит труб, колодязів передбачити згідно " ДСТУ -Н Б В.2.5-68:2012 " Настанова з будівництва, монтажу та контролю якості трубопроводів зовнішніх мереж водопостачання та каналізації".

4.3 Схема газопроводу

Трасування газопроводу середнього тиску та діаметри газопроводів визначено відповідно існуючим сталевим газопроводам, які підлягають заміні. За відмітку 0.000 умовно прийнято фактичний рівень землі.

Даним робочим проектом при капітальному ремонті автомобільної дороги по вул. Едуарда Фукса від просп. 200-річчя Кривого Рогу до вул. Січеславська м. Кривий Ріг передбачена реконструкція - заміна сталевих підземних розподільчих газопроводів на поліетиленові:

- ділянку газопроводу низького тиску, прокладеного підземно, між житловими будинками №48 та №81 по вул. Едуарда Фукса $D=89\text{мм}$ $P_{роб}=0,003\text{ МПа}$, $P_{факт}=0,0025\text{ МПа}$, $P_{мін}=0,0015\text{ МПа}$;

- ділянку газопроводу низького тиску, прокладеного підземно, між житловими будинками №18 та №39 по вул. Едуарда Фукса $D=219\text{мм}$ $P_{роб}=0,003\text{ МПа}$, $P_{факт}=0,0025\text{ МПа}$, $P_{мін}=0,0015\text{ МПа}$;

- ділянку газопроводу низького тиску, прокладеного підземно, між житловими будинками №12 та №8 по вул. Едуарда Фукса $D=89\text{мм}$ $P_{роб}=0,003\text{ МПа}$, $P_{факт}=0,0025\text{ МПа}$, $P_{мін}=0,0015\text{ МПа}$;

Взам.інв.№						
	Підп. і дата					
Інв.№						
	Змін. Кільк. Аркуш Недок Підпис Дата					
17118-ПЗ.СТР						Аркуш

- ділянку газопроводу низького тиску, прокладеного підземно, між житловими будинками №4 та №3 по вул. Едуарда Фукса $D=89\text{мм}$ $P_{роб}=0,003\text{ МПа}$, $P_{факт}=0,0025\text{ МПа}$, $P_{мін}=0,0015\text{ МПа}$.

4.4 Газопровід низького тиску Г1.

Прокладка газопроводу низького тиску передбачається підземною з поліетиленових труб ПЕ80 ГАЗ SDR 17,6 по ДСТУ Б.В.2.7-73-98 $\varnothing 90 \times 5,2\text{ мм}$ та $\varnothing 225 \times 12,8\text{ мм}$, відповідно існуючим сталевим газопроводам.

В місцях перетину з водопроводом, електрокабелем, кабелем зв'язку та під автомобільним проїздом газопровід заключити в футляри зі сталеві електрозварної труби $\varnothing 219 \times 6\text{ мм}$ та $\varnothing 325 \times 8\text{ мм}$ по ГОСТ 10704-91 в дуже посиленій ізоляції.

На висоті 200-300мм над підземним газопроводом укладається попереджувальна жовта полімерна стрічка шириною не менше 200мм з вмонтованим в неї металевим дротом. Виведення дроту на поверхню землі передбачається під захисний пристрій та відмічено табличками-показчиками у характерних точках (кути повороту траси, ...).

На ділянках перетину газопроводів із підземними інженерними комунікаціями на висоті 200мм над газопроводом, жовта полімерна стрічка шириною не менше 200мм з незмивним написом "Обережно! Газ", повинна бути укладена уздовж газопроводу двічі на відстань не менше 0,2 м між собою й на 2 м в обидва боки від комунікації, що перетинається, та згідно з проектом.

Відстані по вертикалі в просвіті при перетині газопроводу з підземними інженерними мережами не менше 0,2 м, з електричними мережами-відповідно з вимогами ПУЕ, із кабельними лініями зв'язку-відповідно з вимогами ДБН Б2.2-12-2018.

З'єднання поліетиленових труб виконується терморезисторною зваркою та зваркою нагрітим інструментом встик.

Монтаж і випробування газопроводів на міцність і герметичність необхідно виконувати згідно вимог ДБН В.2.5-20:2018, НПАОП 0.00-1.76-15 "Правил безпеки систем газопостачання" спеціалізованою будівельною організацією.

Перелік видів робіт, для яких необхідно складати акти на сховані роботи:

- влаштування траншеї;
- укладка газопроводу;
- зворотна засипка траншеї;
- влаштування контрольних трубок;
- вибірковий контроль зварних з'єднань.

Види робіт, виявлені в процесі будівництва та не вказані в даному переліку також необхідно оформлювати актами схованих робіт.

Технологія виробництва, організація будівництва, кошторисна документація, оцінка впливу на оточуюче середовище (ОВОС) в даному робочому проєкті не передбачаються.

Взам.інв.№						
	Підп. і дата					
Інв.№	Перелік видів робіт, для яких необхідно складати акти на сховані роботи:					
	<ul style="list-style-type: none"> - влаштування траншеї; - укладка газопроводу; - зворотна засипка траншеї; - влаштування контрольних трубок; - вибірковий контроль зварних з'єднань. 					
						Аркуш
17118-ПЗ.СТР						
Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис	Дата	

4.5 Випробування газопроводу

Після закінчення прокладання газопроводу до прийняття в експлуатацію необхідно провести продувку і випробування газопроводу тиском повітря на міцність і герметичність відповідно до вимог ДБН В 2.5-20:2018.

4.6 Врізка в діючий газопровід

В даному робочому проекті передбачено 10 врізок в газопроводи низького тиску ($P_{роб.}=0.003$ МПа, $P_{факт.}=0.0025$ МПа, $P_{над.min}=0.0015$ МПа).

Роботи з приєднання газопроводу низького тиску виконуються відповідно до вимог ДБН В.2.5-20-2018 «ГАЗОПОСТАЧАННЯ», НПАОП 0.00-1.76-15 "Правил безпеки систем газопостачання.

Врізку в діючий газопровід слід виконувати за спеціальними інструкціями, розробленими підприємством газового господарства.

4.7 Охорона праці і техніка безпеки

Введення в експлуатацію систем газопостачання дозволяється за наявності акту прийняття дороги – об'єкту будівництва, технологічних схем систем газопостачання.

Всі з'єднання газопроводів між собою повинні виконуватися відповідно до вимог ДБН В.2.5-20:2018 «Газопостачання».

Земляні роботи необхідно вести під наглядом виконавця робіт або майстра, а в місцях розташування діючих електричних кабелів, ЛЕП і зв'язку - у присутності представників організації, що експлуатує дані мережі. Особливу обережність необхідно проявляти при розробці траншей у місцях перетинів з іншими підземними спорудами і кабелями. Електрокабелі і кабелі зв'язку необхідно захистити в розрізні азбестоцементні труби діаметром 100 мм по 2 м від перетину в кожену сторону.

Випробування газопроводу на міцність і герметичність повинні проводитися під керівництвом спеціально виділених осіб на час проведення пневматичних випробувань.

При експлуатації газового господарства необхідно проводити контроль за станом газопроводів, газопровідної арматури, устаткування, інструментів, пристосувань, а також за наявністю і справністю запобіжних пристроїв і індивідуальних засобів, що забезпечують безпечні умови праці відповідно до «Правил безпеки систем газопостачання» та іншим нормативним документам.

Бригади, які виконують роботи в загазованому середовищі або в місцях можливої загазованості, повинні бути навчені безпечним методам роботи, а також забезпечуватися спеціальним інструментом, спецодягом, спецвзуттям, індивідуальними засобами захисту.

Взам.інв.№					
	Підп. і дата				
Інв.№					
	17118-ПЗ.СТР				
Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис	Дата
					Аркуш

4.8 Охорона навколишнього середовища

Основним видом впливу газопроводу на атмосферу є забруднення повітря викидами забруднюючих речовин, тепла, водяної пари, а також їх вплив на мікроклімат прилеглої території при утворенні відкритих водних просторів і порушення температурного балансу району їх розташування.

При експлуатації газопроводу в штатному режимі джерелами забруднення атмосферного повітря будуть нещільності нерухомих з'єднань запірно-регулюючої арматури і стічні труби на них (залпові викиди).

Робочим проектом передбачено заміна сталевих ділянок газопроводів на поліетиленові без заміни запірно-регулюючої арматури і стічних труб. В робочому проекті прийнято з'єднання поліетиленових труб виконувати терморезисторною зваркою та зваркою нагрітим інструментом встик, що є більш безпечними в порівнянні з іншими видами з'єднань.

На лінійної частини газопроводу викиди забруднюючих речовин мають бути відсутні.

При будівництві об'єкта джерелами забруднення атмосфери є: машини і механізми, що виконують будівельні роботи.

При цьому в атмосферу виділяються наступні речовини: азоту діоксид, азоту оксид, сажа, сірчистий ангідрид, вуглецю оксид, оцтова кислота, бензин, гас.

При проведенні будівельних робіт обов'язкова утилізація можливих шкідливих речовин і відходів.

Технологія виробництва і організація будівництва, кошторисна документація в даному проекті не передбачаються.

4.9 Перелік нормативних документів

ДБН А.2.2-3-2014 - «Склад та зміст проектної документації на будівництво»;

ДБН В.2.5-20:2018 – «Газопостачання»;

ДБН В.2.5-41:2008 – «Газопроводи з поліетиленових труб».

ДСТУ В А.2.4-26:2008 – «Газопостачання. Зовнішні газопроводи. Робочі креслення.»

НПАОП 0.00-1.76-15 - Правила безпеки систем газопостачання;

ДБН А.3.1-5-2016 - Організація будівельного виробництва;

ДБН В.1.1-7-2016 - Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні положення;

ДБН А.3.2-2-2009 - Охорона праці і промислова безпека в будівництві;

НАОП 1.1.23-1.18-80 - Правила технической эксплуатации систем газоснабжения

Украинской ССР;

Правила пожежної безпеки в газовій промисловості України. Затверджених наказом

АТ «Укргазпром» від 19.02.97 №57;

Взам.інв.№						
	Підп. і дата					
Інв.№						
	17118-ПЗ.СТР					
Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	Аркуш

5. ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНІ РІШЕННЯ

5.1 Електроосвітлення

В комплекті креслень розділу 17118-ЕЗ запроєктований капітальний ремонт зовнішнього електроосвітлення на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі. Основою для розробки робочої документації послужили:

- договір №17118;

- креслення №17118-АД;

- «Рекомендації к выполнению капитального ремонта линии наружного освещения по улице Эдуарда Фукса (от улицы Свительского до улицы Кирилло-Медодиевская)» наданих КЕМ;

- завдання на проектування, затверджене Замовником.

Категорія надійності електропостачання - III

Джерело електропостачання: шафи зовнішнього освітлення ШУНО-590, ШУНО-601, ШУНО-604, ШУНО-606.

Напруга в точці приєднання: 0,4 кВ.

Розрахункове (запроєктоване) навантаження зовнішнього електроосвітлення:

- ШУНО-590-5,84 кВт;

- ШУНО-601-10,45 кВт;

- ШУНО-604-6,0 кВт;

- ШУНО-606-5,7 кВт;

Облік споживаної на об'єкті електроенергії здійснюється електронними лічильниками обліку електроенергії змонтованим в ШУНО-590, ШУНО-601, ШУНО-604, ШУНО-606.

Зовнішнє електроосвітлення запроєктоване вуличними консольними світильниками LED розрахунковою потужністю, установлені на дворожкових кронштейнах. Проектом передбачене додаткове освітлення пішохідних переходів, а саме додатково установлені світлодіодні світильники на однорожкових кронштейнах, над переходами через вулицю Е.Фукса установлені світильники на тросі, а також влаштування точкових світильників на переходах згідно листа 11 ЕЗ.

Електромережі зовнішнього електроосвітлення запроєктовані частково:

- самонесучим ізолюваним проводом марки СИП-4 розрахункового перетину;

- кабелем з алюмінієвими жилами марки АВВГ-1 кВ розрахункового перетину;

- кабелем з алюмінієвими жилами марки АВБбШв-1 кВ розрахункового перетину.

17118к-ПЗ.ЕТР

Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	17118к-ПЗ.ЕТР				
						Стадія	Аркуш	Аркушів		
ГІП		Курінна			10.20	Електротехнічні рішення	РП	1	6	
Н.контр.		Кудряшов			10.20		ТОВ «Криворіжцивільпроект»			
Нач.ЕТВ		Курінна			10.20					
Виконавець		Богінська			10.20					

Проектом запроектована заміна існуючих кабельних ліній мереж зовнішнього електроосвітлення 0,4 кВ від ШУНО-590, ШУНО-601, ШУНО-604, ШУНО-606 до вивідних опор. Запроектовані лінії виконані кабелями з алюмінієвими жилами марки АВБШв-1 кВ розрахункового перетину, прокладені у земляних траншеях в трубах. Відповідно до ПУЕ (п.2.3.59) запроектована укладка сигнальної стрічки червоного кольору з надписом "Обережно, кабель до 1 кВ". Глибина закладення кабельної лінії -0,7м, -1,0м від рівня землі. Прокладку кабелю в траншеї виконати "змійкою" (відповідно до п.4.15 А5-92 "Прокладка кабелей напругою до 35 кВ у траншеях").

У місцях перетинання проектованої кабельної лінії зовнішнього електроосвітлення з іншими комунікаціями (підземними інженерними мережами) роботи вести вручну й у присутності представників організацій, що експлуатують ці мережі, а запроектований кабель прокласти у сталевому футлярі зі сталевій труби розрахункового діаметру.

Повітряна лінії мереж зовнішнього електроосвітлення 0,4 кВ виконується самонесучим ізольованим проводом марки СИП-4 розрахункового перетину прокладена по існуючим та частково замінені опорам контактної мережі тролейбуса. СИП на опорах прокладається на виносних траверсах та кріпиться на висоті не менше 7,5 м від рівня землі. Запроектовані опори на базі залізобетонної стійки марки СК-120-10. Котловани для установки запроектованих опор виконати буроямом.

Опори установити на відстані не менше ніж 1 м від проїзної частини дороги до тіла опор. Для виконання монтажних робіт ПЛІ-0,4 кВ запроектована арматура фірми "ENSTO". Проектом передбачене заземлення запроектованих опори відповідно до серії 3.470-150 та монтажного обладнання встановленого на них.

Нумерація запроектованих опор прийнята умовно, існуючих опор контактної мережі тролейбусу - відповідно до існуючої нумерації на опорах . На запроектованих опорах (зовнішнього освітлення) на висоті 1,5-2 м від рівня землі, виконати надписи:

- порядковий номер опори;
- рік встановлення опори;
- від якого ШУНО.

Проектом передбачена заміна існуючих транспортних та пішохідних світлофорів.

Для захисту від корозії металеві елементи конструкції кронштейнів необхідно пофарбувати фарбою марки ПФ-115 за 2 рази, по задалегідь ґрунтованій поверхності ґрунтовкою марки ГФ-021 за 1 раз. Перед ґрунтуванням поверхність кронштейну очистити від ржі, бруду та іншого, і мають бути сухими. Використовувати фарбу в готовому вигляді. Роботи виконувати відповідно до серії 3.320-1 випуск 3.

Контур заземлення для запроектованих опор виконується за допомогою сталевій смуги розміром 40x4 мм і вертикального заземлювача зі круглої сталі

Взам.інв.№						
	Підп. і дата					
Інв.№						
	Змін. Кільк. Аркуш Недок Підпис Дата					
17118к-ПЗ.ЕТР						Аркуш

$d=16$ мм довжиною 3,2 м. З'єднання заземлювача зі сталевією смугою виконати зварюванням з напуском, довжина зварювального шову повинна бути не менш шести діаметрів заземлювача.

Вертикальний заземлювач заглиблюють у ґрунт методом вібрування, забиванням або закладкою в готові шпари, так щоб його верх був на 20 см вище дна траншеї й верхній кінець відгинається по напрямковій осі траншеї, у яку укладається горизонтальний заземлювач. Опір контуру заземлення розтікання току для захисного заземлення опор повинне бути $R < 10$ Ом, у будь яку пору року.

Підземні заземлюючі провідники повинні бути захищені від корозії шаром мастики герметизующою бутилкаучуковою Гермабутил-2М ДСТУ Б В.2.7-77-98 товщиною 2 мм, яка накладається на попередньо проґрунтовану поверхню розведеною мастикою Гермабутил-2М (1 частина робочого складу мастики розводиться 4-ма частинами уайт-спірита), витрата мастика 5 кг на м².

Наземні металеві елементи заземлюючих пристроїв повинні бути пофарбовані олійною фарбою ДЕРЖСТАНДАРТ 8292-85 за два рази по ґрунту з оліфи оксоль ДЕРЖСТАНДАРТ 190-78.

Роботи по риттю траншеї виконувати вручну. Всі земляні роботи виконати до улаштування благоустрою.

Перелік видів робіт, для яких необхідно скласти акти огляду прихованих робіт:

- улаштування траншей і основ під монтаж кабелів;
- улаштування прокладки кабелів у траншеї;
- улаштування кабельних муфт;
- улаштування захисного покриття кабелів;
- зворотні засипання траншеї;
- улаштування заземлення.

Електромонтажні роботи повинні виконуватись у присутності представників експлуатуючої організації та за їх погодження. Роботи повинна виконувати спеціалізована електромонтажна організація, що має сертифікати на виконання запроектованих видів робіт та досвідчених фахівців. Відхилення від даної проектної документації повинні бути погоджені з проектувальниками.

У даному комплекті робочих креслень прийняті традиційні рішення, не потребуючі перевірки на патентну чистоту.

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

Даний проект не може бути цілком або частково використаний для інших об'єктів без дозволу розроблювача. Дана інтелектуальна властність та авторське право належить ТОВ "Криворіжцивільпроект". Відхилення від даної

Взам.інв.№						
	Підп. і дата					
Інв.№						
	Змін. Кільк. Аркуш Недок Підпис Дата					
17118к-ПЗ.ЕТР						Аркуш

проектної документації повинні бути погоджені з ТОВ "Криворіжцивільпроект".

5.2 Охорона навколишнього середовища

Проект зовнішніх мереж електроосвітлення, виконаний відповідно до ПУЕ редакції 2014 р., СНіП 3.05.06-85, ДБН В.2.5-28-2018, ДБН В.2.5.-23:2010.

Запроектвані зовнішні мережі електроосвітлення не являються об'єктом, що виявляють який-небудь негативний вплив на навколишнє середовище. Запроектвані зовнішні мережі електроосвітлення задовольняють вимогам ПУЕ, тому заходи, щодо захисту населення від впливу електричного поля не передбачаються.

Застосування світильників на світлодіодах дає вигоду не тільки за рахунок економії електроенергії й зниження витрат на технічне обслуговування, але й за рахунок відсутності необхідності в утилізації. Адже у світлодіодних світильниках, якщо вони зроблені солідними фірмами, немає токсичних речовин.

5.3 Заходи по енергозбереженню

В даному проекті запроєктвані вуличні світлодіодні світильники, які мають найліпші показники по відношенню лм/Вт, строку служби і надійності. У їхньому числі — більш висока світловіддача й більш широкі можливості по одержанню потрібної діаграми розподілу світла (норму освітлення) на задану площу.

5.4 Охорона праці

Технічні рішення, прийняті в проекті зовнішніх мереж електроосвітлення відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних і протипожежних норм, а також норм по електробезпечності, що діють на території України, і забезпечують безпечну для життя й здоров'я людей експлуатацію об'єкта при дотриманні передбачених проектом заходів.

При виконанні монтажних робіт, необхідно дотримуватись всіх норм та правил з охорони праці для відповідних видів робіт, а саме:

- користуватися спецодягом, спецвзуттям та засобами індивідуального захисту;
- наявність огорожень і запобіжних поясів при роботі на висоті;
- всі електромонтажні роботи на струмоведучих частинах чи поблизу них, а також приєднання чи від'єднання проводів в діючих електроустановках напругою більше 42 В дозволяється виконувати тільки після зняття напруги, та інше.

Взам.інв.№					
	Підп. і дата				
Інв.№					
	17118к-ПЗ.ЕТР				
Змін.	Кільк.	Аркуш	Їздок	Підпис	Дата
					Аркуш

5.5 Техніко-економічні показники

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели по проекту
1	2	3	4
<u>ШУНО-590</u>			
1.	Довжина лінії всього:	м	520
1.1	Кабельних ліній:		
	довжина кабельних ліній по марці і перетину:		
	- АВБШв-1 пер.4x50 мм ²	м	20
1.2	Повітряних ліній:		
	- СИП-4 пер.4x35 мм ²	м	500
2.	Потреба в основних матеріалах:		
2.1	- стійки залізобетонні СК 120-10	шт.	11
2.3	- світильник LED	шт.	35
2.4	- СИП-4 пер.4x35 мм ²	м	550
2.5	- АВБШв-1 пер.4x50 мм ²	м	23
2.6	- АВВГ-1 пер.2x2,5 мм ²	м	300
<u>ШУНО-601</u>			
1.	Довжина лінії всього:	м	1 111,1
1.1	Кабельних ліній:		
	довжина кабельних ліній по марці і перетину:		
	- АВБШв-1 пер.4x50 мм ²	м	34,1
1.2	Повітряних ліній:		
	- СИП-4 пер.4x35 мм ²	м	1 077
2.	Потреба в основних матеріалах:		
2.1	- стійки залізобетонні СК 120-10	шт.	19
2.3	- світильник LED	шт.	75
2.4	- СИП-4 пер.4x35 мм ²	м	1 126
2.5	- АВБШв-1 пер.4x50 мм ²	м	36
2.6	- АВВГ-1 пер.2x2,5 мм ²	м	436

Взам.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	Їздок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ.ЕТР

Аркуш

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели по проекту
1	2	3	4
	<u>ШУНО-604</u>		
1.	Довжина лінії всього:	м	680
1.1	Кабельних ліній:		
	довжина кабельних ліній по марці і перетину:		
	- АВБШв-1 пер.4x50 мм ²	м	30
1.2	Повітряних ліній:		
	- СИП-4 пер.4x35 мм ²	м	650
2.	Потреба в основних матеріалах:		
2.1	- стійки залізобетонні СК 120-10	шт.	15
2.3	- світильник LED	шт.	60
2.4	- СИП-4 пер.4x35 мм ²	м	700
2.5	- АВБШв-1 пер.4x50 мм ²	м	356
2.6	- АВВГ-1 пер.2x2,5 мм ²	м	350
	<u>ШУНО-606</u>		
1.	Довжина лінії всього:	м	493,5
1.1	Кабельних ліній:		
	довжина кабельних ліній по марці і перетину:		
	- АВБШв-1 пер.4x50 мм ²	м	28,5
1.2	Повітряних ліній:		
	- СИП-4 пер.4x35 мм ²	м	465
2.	Потреба в основних матеріалах:		
2.1	- стійки залізобетонні СК 120-10	шт.	9
2.3	- світильник LED	шт.	42
2.4	- СИП-4 пер.4x35 мм ²	м	486
2.5	- АВБШв-1 пер.4x50 мм ²	м	30
2.6	- АВВГ-1 пер.2x2,5 мм ²	м	218

Взам.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ.ЕТР

Аркуш

6. ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА

6.1 Характеристику умов будівництва

Згідно дорожньо-кліматичного районування території України (ДБН В.2.3.4-2015 додаток А), дана дорога, що підлягає капітальному ремонту, знаходиться в межах Південної (V-III) дорожньо-кліматичної зони.

Клімат району помірно-континентальний, м'який, з достатнім зволоженням. Зима не холодна, з частими відлигами.

Середньорічна температура повітря складає 8,8 °С, найбільш низька вона у січні (мінус 4,3 °С), найбільш висока - у липні (21,5 °С). Абсолютна мінімальна - 34°С, абсолютна максимальна +40°С. Тривалість з середніми добовими температурами рівними або меншими 0°С складає 109 діб.

Середньорічна кількість опадів - 127днів; менше всього (по 7) в серпні та жовтні, більш всього (16) - в грудні. Число днів з ожеледдю 8-15. Кількість днів на рік з туманами - 71.

Щорічно у Дніпропетровській області утворюється сніжний покрив, проте його висота незначна. Рівень снігового покриву при розрахунковій ймовірності 5% становить 38 см. Середня дата утворення снігового покриву 26.11, зруйнування його - 16.03, кількість днів на рік зі сніговим покривом - 53.

Середньорічна вологість повітря - 74%, найменша (61%) в серпні, найбільша (89%) – в грудні.

Середня швидкість вітру в січні становить 5,4 м/с, в липні - 3,7 м/с.

Початок траси проектування (ПК 0) прийнято на примиканні вул. Едуарда Фукса з просп. 200-річчя Кривого Рогу (без врахування перехрестя з вул. Миколи Світальського). Закінчення траси ПК 15+40 прийнято на закінченні примиканні вул. Едуарда Фукса з вул. Січеславська (з врахуванням перехрестя в вул. Кирило-Мефодіївська).

Трасу дороги розбито до ПК 15+60 для можливості врахування висотних відміток на примиканні до вул. Січеславська.

Початок траси проектування співпадає із закінченням ділянки просп. 200-річчя Кривого Рогу, на якій капітальний ремонт виконувався в 2017 році.

Довжина ділянки вул. Едуарда Фукса, що підлягає виконанню робіт з капітального ремонту в рамках даного робочого проекту складає 1540 м.

Існуюча траса ділянки вулиці виконана з двома круговими кривими радіусами 400 і 150 м. Проектними рішеннями для виконання вимог із поширення проїзної частини до єдиної ширини з врахуванням вимог по забезпеченню дотримання нормативних відстаней до існуючих мереж, будівель і споруд передбачається часткова зміна плану траси з влаштуванням трьох горизонтальних кривих радіусами 1000, 250 і 150 м.

Погоджено										
Взам.інв.№										
Підп. і дата										
Інв.№										
						17118к-ПЗ.ОБ				
	Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів	
	Г і П		Курінна			10.20	РП	1		
	Н.контр.		Кудряшов			10.20	ТОВ «Криворіжцивільпроект»			
	Перевірів		Курінна			10.20				
	Виконавець		Богінська			10.20				
Організація будівництва										

Відповідно до вимог п. 5.1.1 ДБН В.2.3-5:2018 мінімальний радіус кривих в плані для вулиці даної категорії повинен складати 250 м. Можливість виправлення існуючої кривої радіусом 150,00 м до нормативного радіусу (250,00м) відсутня через наявність в безпосередній близькості до проїзної частини капітальних будівель і споруд навчальних закладів з діючою інфраструктурою та землевідведенням. Перебудова території діючих навчальних закладів не доцільна. Тому проектними рішеннями на даній ділянці зберігається горизонтальна крива радіусом 150,00м та передбачається встановлення відповідних технічних засобів, відповідно до розрахункової швидкості руху 50 км/год.

Видимість в плані для руху автотранспорту забезпечена.

Ув'язку проектних відміток ділянки виконання капітального ремонту на примиканні з вулицями виконано з врахуванням існуючих відміток покриття.

6.2 Обґрунтування методів виконання і можливість суміщення будівельних, монтажних і спеціальних будівельних робіт

Виконання робіт на об'єкті передбачено потоковим методом одним пусковим комплексом.

Роботи к капітального ремонту дороги будуть виконуватися підрядним методом з залучанням будівельної організації, яка має ліцензію на виконання даних робіт.

До початку виконання робіт з капітального ремонту повинні бути виконані наступні підготовчі

- влаштування тимчасового побутового містечка будівельників;
- встановлення тимчасових захисних огорожень місць проведення робіт
- тимчасове електроосвітлення побутового містечка;
- встановлення території побутового містечка пожежного щита з необхідним набором протипожежних засобів.

Роботи при будівництві дороги з влаштуванням дорожнього покриття на проектній ділянках потребують тимчасового обмеження руху місцевого транспорту.

Засоби механізації для виконання робіт і технологія виробництва згідно вимог ДБН В.2.3-4:2015 ч.ІІ.

При виконанні будівельних робіт необхідно обов'язково дотримуватись правил техніки безпеки у відповідності ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека в будівництві", діючих інструкцій по безпечному веденню окремих видів робіт з використанням механізмів і автотранспорту.

До початку влаштування кожного шару основи та покриття дорожнього одягу необхідно виконати розбивочні роботи з закріпленням положень висотних відміток шарів.

Технологія робіт по влаштуванню дорожнього одягу і земляного полотна повинна відповідати діючим будівельним нормам і стандартам.

Організація ділянок виконання робіт та робочих місць повинна забезпечувати безпечні умови працюючих на всіх етапах виконання робіт.

Ділянка дороги на якій виконується будівництво повинна бути обладнана відповідними дорожніми знаками, огороженнями та указниками за схемами, відповідно до правил дорожнього руху, СОУ 45.2-0018112-006:2006.

Взам.інв.№						
Підп. і дата						
Інв.№						
Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис	Дата	17118к-ПЗ.ОБ
						Аркуш

Забезпечення безпечних умов працюючих повинно відповідати нормам та потребам ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека в будівництві", санітарним нормам і правилам та інструкціям.

Будівельна ділянка повинна бути забезпечена санітарно-побутовими приміщеннями та обладнана згідно з гігієнічними вимогами до влаштування санітарно-побутових приміщень для працівників будівельно-монтажних організацій, затверджених органами охорони здоров'я.

На ділянці повинно бути виділене приміщення для розміщення аптечки з медикаментами, носилок, фіксуєючих шин та інших засобів, необхідних для першої допомоги постраждалим.

6.3 Обґрунтування прийнятої тривалості будівництва

Тривалість будівництва визначаємо згідно ДСТУ Б А.3.1-22:2013 "Визначення тривалості будівництва об'єктів" за укрупненими показниками.

Загальна вартість складає 86 532,291 тис. грн. в том числі будівельно-монтажні роботи 70 077,300 тис. грн.

Тривалість будівництва визначається відповідно до ДСТУ Б А.3.1-22:2013 "Визначення тривалості будівництва об'єктів"

Тривалість будівництва у місяцях визначається за формулою

$$T_6 = \frac{T_c \cdot K_1 \cdot K_2}{K_3}$$

T_c – усереднений показник тривалості будівництва визначається згідно МДС 12-43.2008 Нормирование продолжительности строительства зданий и сооружений, ЗАО "ЦНИИОМТП", Москва 2008 (Нормування тривалості будівництва будівель і споруд). = 12 міс

K_1 – коефіцієнт який враховує сукупність конкретних умов об'єкта(склад інженерно - геологічних умов, ущільнення забудови, сейсмонебезпечні умови) - 1,97

K_2 – коефіцієнт, який враховує сукупність конструктивних особливостей будівлі -1

K_3 – коефіцієнт, який враховує прийняті організаційно технологічні заходи, що впливають на тривалість будівництва – 1,1

Орієнтовна тривалість будівництва згідно зазначено розрахунку складає 12 міс.

Орієнтовна тривалість будівництва згідно кошторисного розрахунку складала 9 міс.

По об'єкту " Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області " тривалість будівництва приймаємо - 9 міс.

№ з/п	Найменування об'єктів будівництва або видів робіт	Кошторисна вартість, тис. грн.		Розподіл капітальних вкладень і обсягів будівельних робіт за періодами будівництва, грн.
		всього	в тому числі будівельні роботи	
1	2	3	4	5
	Всього	86 532,291	70 077,300	

Взам.інв.№	Підп. і дата						Аркуш
Інв.№						17118к-ПЗ.ОБ	Аркуш
	Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис		

1	Підготовка території будівництва Демонтажні роботи	3634,223	70 077,300	70 077,300
2	Підготовка території будівництва Вертикальне планування	31,111		
3	Влаштування покриття проїздів	48577,109		
4	Благоустрій території. Тротуари, доріжки та посадкові майданчики	9656,068		
5	Благоустрій території Нанесення дорожньої розмітки	536,777		
6	Благоустрій території озеленення	27,196		
7	Улаштування огорожі	1244,508		

6.4 Обґрунтування обсягів потреби у тимчасовому водо та електропостачанні

При виконанні робіт з капітального ремонту дороги вул. Сергія Колачевського (від житлового будинку № 52 на вул. Сергія Колачевського до вул. Олексія Солом'яного) тимчасово передбачити:

- бензин – 3402,117л
- дизельне паливо – 46171,364л
- стиснене повітря – 40361,183 м3
- мастильні матеріали – 2399,613кг
- гідравлічна рідина – 627,328кг
- електропостачання будівельного майданчика - від дизель-генератора,
- воду на потреби будівництва та питної потреби – використовувати привізну,
- мобільний зв'язок і радіо.

6.5 Потреби в основних будівельних конструкціях, виробках, матеріалах і устаткуванні та машина і механізмах

Відомість потреби в основних будівельних конструкціях, виробках, матеріалах і устаткуванні

№ п/п	Найменування робіт	Один. вимір	Всього по будівництву	В тому числі основні об'єкти	В тому числі по календарним періодам будівництва
1	2	3	4	5	6
1	Полотно неткане геотекстиль Геопульс-200	м2	624,24		

Взам.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ.ОБ

Аркуш

2	Портландцемент загальнобудівельного призначення бездобавковий, марка 400	т	0,5764		
3	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,03425		
4	Бітуми нафтові дорожні БНД-90/130	т	48,68		
5	Бітуми нафтові дорожні МГ і СГ, рідкі	т	1,046		
6	Плівка для дорожніх знаків з покриттям зворотнього боку клесною сумішшю	м2	700,0		
7	Кріплення для дорожніх знаків на розтяжках	шт.	32		
8	Кріплення для дорожніх знаків на стояках(двосторонніх)	шт.	36		
9	Кріплення для дорожніх знаків на стояках(односторонніх)	шт.	102		
10	Люк чавунний для колодязів важкий тип Т(С-250) фірми КАСІ-Україна з гербом Кривого Рога	шт.	10		
11	Решітка дощоприймальна прямокутна800x400мм з обіймою 950x570мм та замком	шт.	18		
12	Дорожній знак №2.3	шт.	11		
13	Дорожній знак №4.7	шт.	1		
14	Дорожній знак №2.1	шт.	32		
15	Дорожній знак №1.5.3	шт.	1		
16	Дорожній знак №3.3	шт.	2		
17	Дорожній знак №1.33	шт.	9		
18	Дорожній знак №3.18	шт.	1		
19	Дорожній знак №3.21	шт.	3		
20	Дорожній знак №3.29	шт.	2		
21	Дорожній знак №4.1	шт.	3		
22	Дорожній знак №4.2	шт.	11		
23	Дорожній знак №4.9	шт.	3		
24	Дорожній знак № 5.21.2	шт.	1		
25	Дорожній знак № 5.35.1 + 5.35.2 (двосторонній)	шт.	36		
26	Дорожній знак № 5.35.1	шт.	9		
27	Дорожній знак № 5.28.2	шт.	1		
28	Дорожній знак № 5.39	шт.	4		
29	Дорожній знак № 5.40	шт.	3		
30	Дорожній знак № 5.43.1	шт.	8		
31	Дорожній знак № 5.41.1	шт.	8		
32	Дорожній знак № 5.41.2	шт.	8		
33	Дорожній знак № 5.43.2	шт.	8		
34	Дорожній знак № 5.38.1	шт.	2		
35	Дорожній знак № 5.4	шт.	1		
36	Дорожній знак № 5.62	шт.	11		
37	Дорожній знак № 6.5	шт.	1		

Взам.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ.ОБ

Аркуш

38	Дорожній знак № 6.7.1	шт.	2		
39	Дорожній знак № 7.2.5	шт.	2		
40	Стійка Н=4м, оцинкована ф57мм	шт.	80		
41	Стійка Н=4,5м, оцинкована ф57мм	шт.	32		
42	Огорожа типу ПОА-РМ-2,2 по ДСТУ Б В.2,3-11-2004 (вага - 15,43кг/м.п.) пофарбована по шару ґрунтовки	пм	1065		
43	Кріплення знаків на опори	шт.	30		
44	Камені бортові, БР100.30.15	шт.	582		
45	Камені бортові, БР 300.30.15	шт.	1303		
46	Камені бортові, БР100.20.8	шт.	5259		
47	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 10-20 мм, марка М600	м3	1564,87		
48	Суміші асфальтобетонні гарячі і теплі [асфальтобетон щільний] (дорожні)(аеродромні), що застосовуються у верхніх шарах покриттів, дрібнозернисті, тип Б, марка 1 (АСГ. Др.Щ.Б.НП .І БНД 40/60)	т	9159,416		
49	Суміші асфальтобетонні гарячі і теплі [асфальтобетон щільний] (дорожні)(аеродромні), що застосовуються у нижніх шарах покриттів, крупнозернисті, тип Б, марка 1 (АСГ.Кр.Щ.Б.НП І. БНД40/60)	т	8434,697		
50	Пісок природний, рядовий	м3	1,428		
51	Цегла керамічна одинарна повнотіла,розміри 250х120х65 мм, марка М75	1000шт т	2,1		
52	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В15[М200], крупність заповнювача більше 40 мм	м3	593,25		
53	Розчин готовий кладковий важкийцементний, марка М100	м3	5,85		
54	Суміш насіння газонних трав	ц	0,1625		
55	Фарба дорожня біла	т	1,301		
56	Фарба дорожня жовта	т	0,017		
57	Скляні кульки	т	0,4		

Потреба в основних машина та механізмах

№ п/п	Найменування	Од ви-міру.	Кіль-кість	Примітка
1	2	4	5	7
1	Автомобілі бортові	од.	1	вантажопідйомність 3 т
2	Автомобілі бортові	од.	1	вантажопідйомність 5 т
3	Автомобілі-самоскиди	од.	1	вантажопідйомність 7 т
4	Автомобілі-самоскиди	од.	1	вантажопідйомність 10 т
5	Автомобілі-самоскиди	од.	1	вантажопідйомність 15 т
6	Тягачі сідельні,	од.	1	навантаження на сідельно-зчпний пристрій 11 т
7	Трактори на гусеничному ході,	од.	1	потужність 59 кВт

Взам.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ.ОБ

Аркуш

8		од.		
9	Трактори на гусеничному ходу	од.	1	потужність 79 кВт
10	Трактори на пневмоколісному ходу	од.	1	потужність 59 кВт
11	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування	од.	1	вантажопідйомність 10 т
12	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування	од.	1	вантажопідйомність 10 т
13	Крани на автомобільному ході	од.	1	вантажопідйомність 6,3 т
14	Крани на автомобільному ході	од.	1	вантажопідйомність 10 т
15	Навантажувачі одноковшеві	од.	1	вантажопідйомність 1 т
16	Навантажувачі одноковшові	од.	1	вантажопідйомність 2 т
17	Підіймачі гідравлічні	од.	1	висота підйому 8 м
18	Автогідропідіймачі	од.	1	висота підйому 12 м
19	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згорання	од.	1	тиск до 686 кПа [7ат], продуктивність 2,2 м ³ /хв
20	Екскаватори одноковшеві дизельні на пневмоколісному ході	од.	1	місткість ковша 0,25м ³
21	Екскаватори одноковшеві дизельні на пневмоколісному ході	од.	1	місткість ковша 0,4м ³
22	Бульдозери	од.	1	потужність 79 кВт
23	Автогудронатори	од.	1	місткість 3500 л
24	Автогрейдери середнього типу	од.	1	потужність 99 кВт
25	Котки дорожні причіпні кулачкові	од.	1	маса 8 т
26	Котки дорожні самохідні вібраційні гладковальцеві	од.	1	маса 8 т
27	Котки дорожні самохідні вібраційнігладковальцеві	од.	1	маса 13 т

6.6 Способи й порядок збирання відходів, їх зберігання та перевезення до об'єктів поводження з відходами.

Під час капітального ремонту автомобільної дороги можуть утворитися наступні відходи:

- в смузі відведення в період підготовчих робіт (деревина, відходи від розбирання старих асфальтобетонних покриттів);
- на будівельних майданчиках в процесі будівництва (залишки будівельних матеріалів, пакувальні матеріали, огарки електродів, риштування та опалубка, що не підлягають вторинному використанню і т. ін.);
- в будівельних городках та на стоянках автотранспорту та дорожньо будівельної техніки (побутові відходи, сміття з території, відпрацьовані люмінесцентні лампи);
- при рекультивациі територій, які були тимчасово зайняті під будівництво (будівельне сміття, ґрунт забруднений нафтопродуктами).

Перелік та кількість відходів, які утворюються при будівництві, визначаються видами, обсягами та технологією робіт.

Вихідними даними для визначення переліку відходів та розрахунку їх кількості являються матеріали проекту організації будівництва.

Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ.ОБ

Аркуш

Розміщення ТПВ на полігонах здійснюється у відповідності до договорів, що будуть укладатись підрядними будівельними організаціями у встановленому порядку.

Для зменшення негативного впливу відходів на оточуюче середовище в період будівництва необхідно передбачити наступне:

- регулювання транспортування будівельних матеріалів без складування великих партій на будівельних майданчиках;
- тимчасове складування відходів на території будівельних майданчиків в спеціально відведених місцях;
- роздільне зберігання відходів в залежності від класу небезпеки та агрегатного стану;
- обов'язковий вивіз з подальшою утилізацією або видаленням відходів з будівельних майданчиків, укладання договору між виконавцем будівельних робіт та підприємствами, ліцензованими у сфері поводження з відходами.

6.7 Заходи щодо охорони праці відповідно до діючих нормативних актів

Роботи по будівництву доріг з влаштуванням дорожнього покриття на проектних ділянках потребують обмеження руху транспорту.

До будівельно-монтажних робіт приступати тільки при наявності:

- проекту виконання робіт, розробленого будівельною організацією і узгодженого замовником;

- наряду-допуску на виконання тимчасових вогневих робіт;

При виконанні робіт дотримуватися вимог ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека в будівництві".

Перед початком робіт повинні бути вжиті заходи, що виключають можливість розташування в межах небезпечної зони людей, які не мають відношення до виконання робіт, для чого захистити майданчик виконання робіт захисним огородженням згідно з ДСТУ Б В.2.8-43: 2011 року з установкою знаків безпеки по ГОСТ 12.4.026-76. У міру просування фронту робіт, тимчасове огородження переставлять.

При наявності підземних комунікацій, земляні роботи вести вручну з обов'язковою присутністю представників організацій - власників підземних комунікацій.

Проїзди, проходи, вантажно-розвантажувальні майданчики, зони монтажу і робочі місця необхідно регулярно очищати від будівельного сміття і не загроможувати.

Ділянки виконання робіт повинні бути освітлені відповідно до вимог ГОСТ ДСТУ Б А.3.2-15: 2011, без сліпучої дії освітлювальних приладів.

Виробництво земляних робіт в зоні діючих підземних мереж і комунікацій виконувати під керівництвом майстра (виконроба), в присутності представників організації, які експлуатують ці мережі.

Будівельно-монтажні роботи в охоронній зоні діючої повітряної лінії електропередач слід проводити під безпосереднім керівництвом фахівця, відповідального за безпеку виконання робіт, при наявності письмового дозволу організації - власника лінії та наряду-допуску, який визначає безпечні умови робіт, в присутності представника організації - власника лінії.

Взам.інв.№					
	Підп. і дата				
Інв.№					
	Змін. Кільк. Аркуш Недок Підпис Дата				
17118к-ПЗ.ОБ					Аркуш

При виконанні будівельних робіт необхідно обов'язково дотримуватись правил техніки безпеки у відповідності з діючими інструкціями по безпечному веденню окремих видів робіт і експлуатації дорожньо-будівельних робіт, використання механізмів і автотранспорту.

Організація ділянок виконання робіт та робочих місць повинна забезпечувати безпеку труда працюючих на всіх етапах виконання робіт.

Ділянка дороги по виконанню будівництва повинна бути обладнана відповідними дорожніми знаками, загорожами та указниками за схемами, відповідно правил дорожнього руху, СОУ 45.2-0018112-006:2006.

Будівельна ділянка повинна бути забезпечена санітарно-побутовими приміщеннями та обладнана згідно з гігієнічними потребами до влаштування санітарно-побутових приміщень для працівників будівельно-монтажних організацій, затверджених органами охорони здоров'я.

На ділянці повинно бути виділене приміщення або місця для розміщення аптечки з медикаментами, носилок, фіксуючих шин та інших засобів, необхідних для першої допомоги постраждалим.

4.8 Оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при будівництві.

Будівельно-монтажні організації повинні дотримуватися заходів, направлених на збереження навколишнього середовища:

- забороняється складувати будівельне сміття на прилеглий до будівельного майданчику території, будівельне сміття вивозиться в встановлені місця;

- при виїзді будівельного автотранспорту з майданчика будівництва, при транспортуванні земляних мас, необхідно строго стежити за дотриманням заходів щодо запобігання забруднення прилеглих територій та міських вулиць, для чого необхідно:

а) строго стежити за дотриманням норм заповнення ґрунтом кузовів транспорту;

б) виконувати миття будівельного автотранспорту від налипання ґрунту і будівельного сміття на спеціально влаштованій майданчику зі збірних залізобетонних дорожніх плит з улаштуванням монолітного бетонного приямку.

Видалення помивочних вод з приямка організувати спеціалізованим автотранспортом.

Ділянка будівництва оснащується сміттєзбиральниками для збору дрібного будівельного сміття (недогарки електродів, електричних проводів і кабелю) в міру наповнення контейнерів сміття вивозити.

Сипучі і пилоподібні матеріали повинні подаватися в закритій тарі.

Не допускати забруднення майданчика ПММ, фарбами, розчинами.

Дотримуватися заходів запобігання загазованості повітря.

Всі, хто працює на будмайданчику машини з двигунами внутрішнього згорання повинні бути перевірені на токсичність вихлопних газів.

З метою боротьби з шумом забороняються роботи механізмів в холосту.

Постійно видаляти з поверхні ґрунту розлиті нафтопродукти і масла.

Взам.інв.№						
	Підп. і дата					
Інв.№						
	Змін. Кільк. Аркуш Недок Підпис Дата					
17118к-ПЗ.ОБ						Аркуш

4.9 Відомість обсягів основних будівельних, монтажних і спеціальних робіт

№ п/п	Найменування робіт	Одиниці виміру	Об'єми будівельно-монтажних робіт		
			всього	У тому числі, на об'єктах, частинах чергах	по періодам будівництва
1	2	3	4	5	6
1	Демонтажні роботи				6 міс
	Знімання асфальтобетонних покриттів доріг за допомогою машин для холодного фрезерування асфальтобетонних покриттів шириною фрезерування 2100 мм	1000м2	58,28	58,28	
	Знімання асфальтобетонних покриттів доріг за допомогою машин для холодного фрезерування асфальтобетонних покриттів окремими місцями площею до 10 м2 шириною фрезерування 500 мм тротуар	100м2	120,2	120,2	
	Розбирання асфальтобетонних покриттів механізованим способом,	100м3	3,605	3,605	
	Розбирання бортових каменів	100м	93,63	93,63	
2	Земляні роботи				
	Улаштування дорожніх корит коритного профілю вручну, глибина корита до 250 мм	100м2	5,78	5,78	
	Планування площ ручним способом, група ґрунту 1	1000 м2	0,867	0,867	
3	Покриття дороги				
	Розливання в'язучих матеріалів	1т	17,22	17,22	
	Улаштування вирівнювального шару з асфальтобетонної суміші із застосуванням укладальників асфальтобетону	100т	79,7286	79,7286	
	Розливання в'язучих матеріалів	1т	17,22	17,22	
	Улаштування покриттів товщиною 4 см із гарячих асфальтобетонних сумішей (товщ.5см)	100м2	574	574	
	Улаштування щебеневої основи під бортові камені	м3	202,1	202,1	
4	Установлення бортових каменів бетонних і залізобетонних при інших видах покриттів	100м	44,91	44,91	
	Тротуари, доріжки та посадкові майданчики				
	Виправлення профілю основ щебених з додаванням нового матеріалу	100м2	171,7	171,7	
	Розливання в'язучих матеріалів	1т	12,019	12,019	

Взам.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ.ОБ

Аркуш

	Улаштування покриттів товщиною 4 см із гарячих асфальтобетонних сумішей(товщ.5см)	100м2	171,7	171,7
	Стабілізація ґрунтової основи земляного полотна із використанням геотекстильного матеріалу	1000 м2	0,578	0,578
	Улаштування одношарових основ товщиною 15 см із щебеню фракції 40-70 мм	100м2	5,78	5,78
	Розливання в'язучих матеріалів	1т	0,4046	0,4046
	Улаштування покриттів товщиною 4 см із гарячих асфальтобетонних сумішей (товщ.5см)	100м2	5,78	5,78
	Улаштування щебеневої основи під бортові камені	м3	39,45	39,45
	Установлення бортових каменів бетонних і залізобетонних при інших видах покриттів	100м	52,59	52,59
	Дорожня розмітка			
	Влаштування горизонтальної дорожньої розмітки 1.1, 1.2, 1.4 - 1.8 фарбою маркірувальною машиною Line Laser II (для ліній 1.1, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8)	1 км	7,742	7,742
	Влаштування горизонтальної дорожньої розмітки 1.12 - 1.13, 1.14.2, 1.14.4 -1.16.4, 1.18-1.30 фарбою по трафарету маркірувальною машиною Hofmann 33-НС-1	1 м2	404,4	404,4
5	Влаштування горизонтальної дорожньої розмітки 1.14.1, 1.14.3 фарбою по трафарету маркірувальною машиною Hofmann 33-НС-1	1 м2	224	224
	Влаштування горизонтальної дорожньої розмітки фарбою вручну, нанесення лінії 1.1, при ширині лінії 100 мм (для лінії 1.17 шириною 0,1м-19,1м2/0,1м=191м)	100 м	1,91	1,91
	Озеленення			
6	Підготовка ґрунту для влаштування партерного та звичайного газонів вручну без внесення рослинної землі	100м2	8,125	8,125
	Посів газонів партерних, мавританських та звичайних вручну	100м2	8,125	8,125
	Огорожа			
1	Демонтаж металевого бар'єрного	100 м	0,8	

Взам.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ.ОБ

Аркуш

	одnobічного огороження, при відстані між стояками 2 м, методом різання (демонтаж зі збереженням)			
2	Установлення металевих огорож без поручня (монтаж раніше демонтованої огорожі)	100м	0,8	
3	Улаштування парпетних огорож доріг із сталі на металевих стовпах	100м	10,65	
4	Улаштування монолітних бетонних фундаментів, заглиблених на одній відмітці з опорою (для урахування різниці обсягу бетону згідно норми та проекту 39, $617\text{м}^3/1,02-13,85\text{м}^3=24,99\text{м}^3$, надлишок бетону згідно норми РН18-52-5, де $13,85\text{м}^3$ - загальний проектний обсяг бетону без урахуванням коеф. 1,02)	м3	-24,99	

4.10 Потреба в робочих кадрах

Потреба в робочих кадрах визначена виходячи з трудовитрат, прийнятих по локальних кошторисах і тривалості будівництва.

Загальні трудовитрати становлять 65,10656 тис. люд рік

Тривалість будівництва 9 міс

Потреба в робочих на будівельному майданчику визначається виходячи з кошторисної трудомісткості зведеного кошторисного розрахунку:

$$П = Т_p: 4: 21: 8$$

де:

Тр трудомісткість – 71 466,12 люд-годину

6 міс. - загальна тривалість будівництва;

21-кількість робочих днів у місяці, ще:

8 - Тривалість робочого дня в годинах.

$$71\ 466,12:9:21:8 = 48 \text{ чоловік}$$

Структура працюючих представлена в таблиці

Категорія робочих	Питома вага робочих	Число робочих
Рробочі	90 %	63
ИТР	10%	7
Всього	100 %	70

Взам.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ.ОБ

Аркуш

7. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

Найменування об'єкту: " Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області "

№№ п.п.	Найменування показника	Од. вимірювання	Показник
1	Характеристика будівництва	Капітальний ремонт	
2	Характеристика об'єкта будівництва		
2.1	Протяжність	км	1,54
2.2	Народногосподарське значення дороги		Магістральна вулиця регульованого руху
2.4	Ширина проїзної частини	м	33,00
2.5	Ширина центральної розділювальної смуги	м	2,0
2.6	Кількість велосипедних смуг	шт.	2
2.7	Кількість смуг для маршрутних ТЗ	шт.	2
2.8	Вид покриття		асфальтобетон
2.9	Найменші радіуси увігнутої вертикальної кривої в поздовжньому профілі	м	1500
2.10	Найменші радіуси опуклих кривих в поздовжньому профілі	м	2500
2.11	Найбільший поздовжній похил	‰	32,00
2.12	Найменший поздовжній похил	‰	2,50
2.13	Площа покриття основної проїзної частини:		
	- посилення	м ²	24178,16
	- додаткова основа	м ²	11043,45
	- нове покриття	м ²	1422,40
	- поширення	м ²	1035,80
2.14	Площа покриття центральної розділювальної смуги	м ²	2408,40
2.15	Площа покриття ремонту примикань до основної проїзної частини	м ²	5753,00
2.16	Площа покриття на поширенні заїздів та влаштуванні заїзних карманів	м ²	1666,00
2.17	Площа покриття ремонту тротуарів	м ²	17990,00

Погоджено

Взаєм.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

17118к-ПЗ.ТЕП

Змін.	Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата
ГІП		Курінна			10.20
Н.контр.		Кудряшов			10.20
Перевірив		Курінна			10.20
Виконавець		Богінська			10.20

Техніко-економічні
показники

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	2
ТОВ «Криворіжцивільпроект»		

2.18	Площа покриття тротуарів і проїздів, що належить розбиранню (з наступним влаштуванням озеленення)	м ²	2915,00
2.19	Площа покриття проєктованих тротуарів, доріжок	м ²	505,00
2.20	Бетонні бортові камені марки БР 100.30.18, БР 300.30.18 і БР 300.60.20 на основній проїзній частині	м	5683
2.21	Бетонні бортові камені марки БР 100.30.18 і БР 300.30.18 на примиканнях	м	1850
2.22	Бетонні бортові камені марки БР 100.20.8 на тротуарах	м	4361
2.23	Тактильні плити (50x50)	шт	917
2.24	Бар'єрне огородження	м	1406
2.25	Знаки дорожні	шт	332
2.26	Зелені насадження (дерева), в тому числі: - видалення - нові насадження	шт	504
		шт	134
		шт	241
2.27	Труба ПЕ100 SDR 17, 1,0 Мпа д315 ДСТУ EN 12201-2:2018	м	900
2.28	Труба ПЕ100 SDR 17, 1,0 Мпа д560 ДСТУ EN 12201-2:2018	м	966,0
2.29	Довжина лінії всього: - кабельних ліній - повітряних ліній	м	2804,6
		м	112,6
		м	2692,0
2.30	Стійки залізобетонні СК 120-10	шт	54
2.31	Світильник LED	шт	212
2.32	СИП-4 пер.4x35 мм ²	м	2862,0
2.33	АВБбШв-1 пер.4x50 мм ²	м	445,0
2.34	АВВГ-1 пер.2x2,5 мм ²	м	1304,0
3	Загальна вартість об'єкту, в т.ч.:	тис.грн.	346587,299
	- будівельні роботи	тис.грн.	279212,993
	- вартість устаткування	тис.грн.	470,662
	- інші витрати	тис.грн.	9139,094
	- податок на додану вартість	тис.грн.	57764,550
4	Загальна кошторисна трудомісткість	тис.людо-годин	196,65715
5	Орієнтовний термін будівництва (з урахуванням терміну на самоущільнення)	місяць	9
6	Потреба у енергетичних ресурсах	тис.кВт·год	634,832

Взам.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ.ТЕП

Аркуш

2

ДОДАТКИ

Погоджено									
Взам. інв. №									
Підп. і дата									
						17118к-ПЗ			
Змін.		Кільк.	Аркуш	№док	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
Г і П		Курінна			10.20		РП	1	37
Н.контр.		Кудряшов			10.20	Додатки	ТОВ «Криворіжцивільпроект»		
Перевірив		Курінна			10.20				
Виконавець		Богінська			10.20				
Інв. №									

Додаток 1



ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«КРИВОРИЖЦИВІЛЬПРОЕКТ»
(ТОВ «КРИВОРИЖЦИВІЛЬПРОЕКТ»)

вул. Куріна, 130, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50045,
Код ПІН 394937704826, ЄДРПОУ 39493770, тел. 067 562 22 00,
kryvorizhcivilproekt@gmail.com

05.10.2020 р. № 127

Стосується договору № 17118к
від 31.08.2020р.

ДОВІДКА

про клас наслідків (відповідальності) об'єкту:
«Капітальний ремонт дороги на вулиці Едуарда Фукса в м. Кривому Розі
Дніпропетровської області»

1. За критеріями загальних вимог Закону України "Про регулювання містобудівної діяльності", ДБН В.1.2-14-2018 "Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд", ДБН А.2.2.3-2014 "Склад та зміст проектної документації на будівництво", ДСТУ 8855:2019 «Визначення класу наслідків (відповідальності)», об'єкт «Капітальний ремонт дороги на вулиці Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області» відноситься за класом наслідків (відповідальності) до **об'єктів з середніми наслідками (СС2)**;

2. Згідно ДК 018-2000 "Державний класифікатор будівель і споруд" функціональне призначення об'єкту – Код 2112.1 «Вулиці та дороги міст і населених пунктів».

Директор

А.О.Шевченко

Директор департаменту
розвитку інфраструктури
міста виконкому
Криворізької міської рад

І.О. Карий

Вик. Куріна Н.Т.

Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ

Аркуш

Додаток 2

ПОГОДЖЕНО:

Директор
ТОВ «Криворіжсільпроект»А.О. Шевченко
« 25 » 09 2020 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Директор департаменту розвитку
інфраструктури міста виконкому
Криворізької міської радиІ.О. Карпій
« 25 » 09 2020 р.**ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ ОБ'ЄКТУ:
«Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса
в м. Кривому Розі Дніпропетровської області»**

шифр об'єкту: 17118к

Найменування розділів завдання	Зміст розділів завдання
1. Назва і місце розташування об'єкту	Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вулиця Едуарда Фукса
2. Підстава для проектування	- Договір №17118к від 31.08.2020р.
3. Вихідні дані для проектування	- Чинне завдання на коригування. - Технічні умови департаменту розвитку інфраструктури міста виконкому Криворізької міської рад на електроосвітлення дороги - Акт обстеження зелених насаджень, що підлягають видаленню - Технічні умови на перенос газових мереж - Технічні умови департаменту розвитку міста виконкому Криворізької міської рад на дощову каналізацію - Акт обстеження існуючої дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області
4. Вид будівництва	Капітальний ремонт

Інв.№	Підп. і дата	Взам.інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	Людок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ

Аркуш

Продовження додатка 2

5. Дані про замовника	Департамент розвитку інфраструктури міста виконкому Криворізької міської ради 50101, Україна, м. Кривий Ріг, пл. Молодіжна, 1, ЄДРПОУ 03364234, МФО 820172 р/р 35427103052752 Держказначейська служба України, м. Київ
6. Основні вимоги щодо інвестиційних замірів. Джерело фінансування	Фінансування здійснюється за рахунок бюджетних коштів.
7. Необхідність розрахунку ефективності інвестицій	Не вимагається
8. Дані про генерального проєктувальника	ТОВ «Криворіжцивільпроект», 50045, м. Кривий Ріг, вул. Купріна, 130 ЄДРПОУ 39493770
9. Дані про генерального підрядника	Визначається відповідно до Закону України "Про публічні закупівлі"
10. Вид проєктування	Індивідуальний проєкт
11. Стадійність проєктування	В одну стадію: РП (робочий проєкт)
12. Терміни початку і закінчення проєктування	Початок проєктування – серпень 2020 р. Закінчення проєктування – жовтень 2020 р.
13. Терміни початку і закінчення будівництва	Початок будівництва – II квартал 2021р. Тривалість будівництва – 9 міс.
14. Необхідність виконання інженерних вишукувань та інших робіт, пов'язаних з проєктуванням	Комплексні інженерно-геодезичні та інженерно-геологічні вишукування надає Замовник
15. Дані про особливі умови будівництва	Визначаються за результатами інженерно-геологічних вишукувань
16. Основні архітектурно-планувальні вимоги та характеристики об'єкту, що проєктується	Капітальний ремонт виконується в межах «червоних ліній» з метою поліпшення транспортно-експлуатаційних характеристик дороги
17. Черговість будівництва, необхідність виділення пускових комплексів	Будівництво в одну чергу без виділення пускових комплексів.
18. Визначення класу (наслідків) відповідальності та установленого строку експлуатації	Об'єкт, що проєктується, відноситься до об'єктів з середніми наслідками (СС2) (уточнюється при проєктуванні). Встановлений термін експлуатації - 10 років.
19. Функціональне призначення об'єкту згідно ДКО18-2000 «Державний класифікатор будівель і споруд»	Код <u>2112.1</u> «Вулиці та дороги міст і населених пунктів»

Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	Нодок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ

Аркуш

20. Вказівки про необхідність: – розробки індивідуальних технічних вимог; – розробки окремих проектних рішень в декількох варіантах і на конкурсних засадах; – попередніх погоджень проектних рішень; – виконання демонстраційних матеріалів, макетів и т.д.; – виконання науково-дослідних та дослідно-експериментальних робіт у процесі проектування і будівництва, науково-технічного супроводу	відсутні відсутні відсутні відсутні відсутні
21. Потужність або характеристика об'єкта, виробнича програма	Протяжність - 1,54 км. Характеристика об'єкта - магістральна вулиця районного значення.
22. Необхідність технічного захисту інформації	Не передбачається
23. Вимоги щодо доступності маломобільних груп населення	У відповідності діючим в Україні на період проектування нормативним вимогам.
24. Дані про види застосування будівельних конструкцій, виробів, імпортного обладнання	Надавати перевагу матеріалам та іншим виробам вітчизняного виробництва, Імпортні матеріали та вироби застосовувати тільки з погодження Замовником.
25. Вимоги щодо енергозбереження та енергоефективності	У відповідності діючим в Україні на період проектування нормативним вимогам
26. Вимоги щодо внутрішніх систем теплопостачання	відсутні
27. Вимоги щодо зовнішніх мереж теплопостачання	відсутні
28. Вимоги щодо внутрішніх систем водопостачання та каналізації	відсутні
29. Вимоги щодо зовнішніх мереж водопостачання та каналізації	відсутні
30. Вимоги щодо внутрішніх систем опалювання та вентиляції	відсутні
31. Вимоги щодо внутрішніх систем газопостачання	відсутні

Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	Людок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ

Аркуш

32. Вимоги щодо зовнішніх мереж газопостачання	Виконати перенос газових мереж відповідно до технічних умов У відповідності діючим в Україні на період проектування нормативним вимогам
33. Вимоги щодо систем зливової каналізації	Виконати перевлаштування зливової каналізації. У відповідності діючим в Україні на період проектування нормативним вимогам
34. Вимоги щодо внутрішніх систем електропостачання та освітлення	відсутні
35. Вимоги щодо зовнішніх мереж електропостачання та освітлення	Виконати освітлення пішешодних переходів, тротуарів та дороги. У відповідності діючим в Україні на період проектування нормативним вимогам
36. Вимоги щодо систем зв'язку і радіозв'язку (радіомовлення)	відсутні
37. Вимоги щодо систем пожежної сигналізації	відсутні
38. Вимоги щодо блискавкозахисту	відсутні
39. Вимоги щодо благоустрою	Передбачити комплекс заходів, склад необхідної інфраструктури, для забезпечення ефективного функціонування автомобільної дороги
40. Вимоги до інженерного захисту територій і об'єктів	відсутні
41. Вимоги щодо розробки розділу «Оцінка впливу на навколишнє середовище»	Виконати ОВНС в скороченому вигляді на момент будівництва. У відповідності діючим в Україні на період проектування нормативним вимогам
42. Вимоги до режиму безпеки та охорони праці	У відповідності діючим в Україні на період проектування нормативним вимогам
43. Вимоги щодо розробки розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони)	відсутні
44. Вимоги до систем протипожежного захисту об'єкту	відсутні
45. Додаткові вимоги	1. Згідно ст.32 Закону України «Про врегулювання містобудівної діяльності», ДБН А.2.2-3-2014, ДБН В.1.2-14-2009 у пояснювальній записці та окремим листом разом з Замовником уточнити клас наслідків об'єкту, що проектується; 2. Кінцеву вартість матеріальних ресурсів та обладнання погодити з Замовником. 3. Передбачити: - використання прогресивних технологій, нових матеріалів, в'язучих модифікованих полімерами та поверхнево-активними добавками;

Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	Нодок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ

Аркуш

	<ul style="list-style-type: none"> - зняття асфальтобетонного покриття за допомогою машини для холодного фрезерування; - армування дорожнього покриття геосітками; - улаштування розділювальної смуги по осі проїзної частини мінімальної ширини зі збереженням кількості смуг руху кожного напрямку та облаштуванням її металевим бар'єрним огородженням; - доведення ширини проїзної частини до єдиних показників з шириною смуги проїзної частини 3,5 та 3,75м; - перевлаштування горловин колодязів з підняттям до проєктного рівня проїзної частини; - ремонт покриття тротуарів; - відвести праву крайню смугу проїзної частини для організації руху велосипедистів з виділенням розміткою; - заміну бортового каменю; - улаштування додаткового освітлення та встановлення дорожніх знаків над нерегульованими пішохідними переходами згідно з наданими технічними умовами та погодженою схемою ОДР з патрульною поліцією; - облаштування на пішохідних переходах острівців безпеки; - облаштування зупинок громадського транспорту (за можливості) зайзими карманами та встановлення пішохідних огорожень; - заміну турнікетного огороження; - ремонт примикаць довжиною 50 метрів; - влаштування організованого відводу дощових вод з поверхні дороги з встановленням дощоприймальних лотків; - нанесення дорожньої розмітки холодним пластиком; - заходи з дотримання норм доступності інфраструктури дороги для осіб з інвалідністю та маломобільних груп населення (пониження бордюру до рівня проїзної частини, улаштування пандусів з тротуару, облаштування тактильними орієнтирами); -комплекс робіт, необхідних технічних засобів організації та безпеки дорожнього руху; - виконати реконструкцію зовнішнього освітлення проїзної частини, пішохідної зони, згідно з наданими технічними умовами з повною/частковою заміною опор електроосвітлення та улаштуванням світлодіодного освітлення
46. Вимоги щодо розроблення спеціальних заходів	<p>ОДР погодження з патрульною поліцією не виконувати.</p> <p>Використовувати ОДР яка раніш погоджена з патрульною поліцією за № 17756/41/19/1/02-19 від 28.12.2019р.</p>

Інв.№	Підп. і дата	Взам.інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	Їедок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ

Аркуш

47. Відомості про послідовність перенесення існуючих діючих інженерних мереж та комунікацій	Виконати перенос газопроводу низького тиску за межі проїзної частини.
48. Вказівка про кількість примірників проектної документації та мову її виконання	Проектувальник згідно ДБН А.2.2-3-2014 надає Замовнику 4 примірника проектної документації на паперовому та 1 примірник на електронному носіях. Мова виконання проектної документації - державна
<p>49. Перелік вихідних даних для складання кошторисної документації:</p> <ul style="list-style-type: none"> - спосіб виконання робіт (підрядний/госп.спосіб) - переважна відстань перевезення будівельних матеріалів, виробів і конструкцій - те ж, окремих будівельних матеріалів (бетон, розчин) - те ж, окремих будівельних матеріалів (щебінь) - відстань транспортування будівельного сміття/надлишків ґрунту - ціни на матеріально-технічні ресурси - теж саме, окремих будівельних матеріалів (бетон, розчин) - теж саме, щебінь, пісок - засоби на утримання служби Замовника (включаючи витрати на технічний нагляд) - щомісячна заробітна плата, що відповідає середньому розряду складності робіт у будівництві 3,8 - додаткові витрати при виконанні будівельно-монтажних робіт у зимовий період під відкритим небом і в неопалюваних приміщеннях, (рішення Замовника) - додаткові витрати при виконанні будівельно-монтажних робіт у літній період при $t_{\text{зовн}} \geq 27^{\circ}\text{C}$ (рішення Замовника) 	<p>Підрядний</p> <p>30 км</p> <p>30 км</p> <p>30 км</p> <p>30км/30км</p> <p>Частково за прайс-аркушами, частково за даними Мінрегіонбуд України</p> <p>За даними ТОВ «Растро»</p> <p>За даними ЧП «Ряботв»</p> <p>Враховувати 1%/1,5%</p> <p>12300 грн.</p> <p>Не враховувати</p> <p>Враховувати при необхідності згідно строків будівництва</p>

Взам.інв.№	Підп. і дата	Інв.№
------------	--------------	-------

Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ

Аркуш

– кошти на проведення процедури закупівлі (рішення Замовника)	Враховувати при вартості будівництва більше ніж 1500 тис.грн.
– кошти на зведення й розбирання тимчасових будівель і споруд виробничого та допоміжного призначення, передбачених даним робочим проектом	Не враховувати
– кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами	Враховувати згідно строків будівництва
– кошти на надання послуг, пов'язаних з підготовкою та провадженням робіт, їхнім здійсненням і уведенням об'єктів в експлуатацію	Враховувати при необхідності – плату за сертифікат при віднесенні об'єкта будівництва до класу наслідків (відповідальності) СС2 або СС3
– кошти на формування страхового фонду документації	Враховувати
– кошти на страхування ризику Замовника в будівництві (рішення Замовника)	Враховувати
– кошти на проведення державної експертизи	Враховувати при вартості будівництва більше 300 тис. грн.
– кошти на страхування ризиків усіх учасників будівництва	Враховувати
– витрати на перевезення працівників будівельно-монтажних організацій автомобільним транспортом	Не враховувати
– кошти на доплату працівникам у зв'язку з втратами часу на проїзд від місця розміщення організації (збірного пункту) до об'єкта будівництва і назад	Не враховувати
– система оподаткування виконавця робіт	ПДВ 20%
– особливі дані і витрати для даного проекту: <ul style="list-style-type: none"> • витрати на захоронення будівельних відходів • вартість чорного / кольорового брухту • коефіцієнт впливу умов виконання робіт 	вартість захоронення 1 м ³ складає 75,00 грн. без ПДВ 5000,0 / 15833,33 грн/т (без ПДВ)
– кошторисний прибуток та адміністративні витрати	Не враховувати Враховувати

Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	Нодок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ

Аркуш

– кошти на проведення авторського нагляду

Врахувати згідно кошторису та план-графіку ТОВ «Криворіжцивільпроект»

Представник Замовника

ПОГОДЖЕНО
Головний інженер проєктів
ТОВ «Криворіжцивільпроект»



Н.Т. Курінна

Інв.№	Взам.інв.№
Підп. і дата	

Змін.	Кільк.	Аркуш	Льдок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ

Аркуш



Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	Нодок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ

Аркуш


**МІНІСТЕРСТВО РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ, БУДІВНИЦТВА
 ТА ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ**
АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ

Серія **АР** № 004459

КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ
відповідального виконання окремих видів робіт (послуг),
пов'язаних із створенням об'єкта архітектури
інженер-проектувальник
(визначення професії)

Виданий про те, що Гончар Андрій Вікторович
(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, особистий рівень кваліфікації і знань.
 Категорія: інженер-проектувальник

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної
 комісії (далі - Комісія) від _____ № _____
 (рішенням відповідної секції Комісії
 від 25.10.2012 № 30, затвердженим рішенням
 Комісії 26.10.2012 № 28-III)

Зареєстрований у реєстрі атестованих осіб 29.10 2012 року
 за № 3912.

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

Дата видачі 26.10 2012 року

Голова (заступник голови) Атестаційної
 архітектурно-будівельної комісії Губень П.І.
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)



Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	Нодок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ

Аркуш



Інв.№	Підп. і дата	Взам.інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	Нодок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ

Аркуш

17118



**ВИКОНКОМ КРИВОРІЗЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
ДЕПАРТАМЕНТ РОЗВИТКУ ІНФРАСТРУКТУРИ МІСТА**

пл. Молодіжна, 1, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50101, тел.(0564)92-19-10,
e-mail: drim_kr@kr.gov.ua, код ЄДРПОУ 03364234

№ _____

На № _____

від _____

*Директору
ТОВ «Криворіжцивільпроект»
Анні Шевченко
вул.Купріна, 130
м.Кривий Ріг, 50045*

Для виконання робіт з проєктування по об'єкту: «Капітальний ремонт дороги на вулиці Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області » надаємо наступні технічні умови щодо капітального ремонту мереж зовнішнього освітлення.

1. Живлення лінії зовнішнього освітлення зробити від ШУНО- 590, ШУНО-604, ШУНО- 601, ШУНО- 606;
2. Зробити заміну ШУНО- 590, ШУНО- 604, ШУНО- 601, ШУНО- 606 і вивідного кабелю від ШУНО до вивідної опори кабелем марки АВББШв підземним способом прокладення (переріз кабелю АВББШв вибрати виходячи з навантаження);
3. Демонтувати лінію зовнішнього освітлення, виконану голим дротом А25;
4. Монтаж лінії зовнішнього освітлення зробити дротом СИП4х35мм²;
5. Прокладення дроту СИП виконати повітряним шляхом на виносних траверсах по з/б опорам з відповідною зчіпною арматурою;
6. При перетині дороги дротом СИП на опорах, що знаходяться по обидві сторони від дороги, що перетинається, виносні кронштейни зробити анкерними, відстань до місця найбільшого провиса кабелю має бути не більше 7 метрів;
7. Для освітлення рекомендується використати LED світильник з висотою підвісу по вертикалі від поверхні землі не менше 9 метрів (потужність світильників вибрати виходячи з норм освітлення вулиць і доріг, орієнтовна потужність 120-150Вт);
8. Виконати заміну усіх виносних траверс і двохріжкових кронштейнів, а також монтаж відсутніх виносних траверс і двохріжкових кронштейнів на з/б опорах КТГУ;

Департамент розвитку інфраструктури міста
инк. № 7/06/7308 від 23.12.2019



Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ

Аркуш

Продовження додатка 5

9. Обладнати регульовані і не регульовані пішохідні переходи додатковими консольними LED світильниками по 2 світильники на кожен пішохідний перехід через вул. Е. Фукса і по 1 світильнику через другорядні вулиці (потужність світильників вибрати виходячи з норм освітлення вулиць і доріг, орієнтовна потужність 180Вт);

10. Монтаж консольних LED світильників виконати на додатковому одноріжковому кронштейні;

11. Виконати заміну застарілого командоконтролера на ДКУ світлофорного об'єкту : вул. Кирилло-Мефодиевская - вул. Едуарда Фукса на ДКУ- 24;

12. Виконати монтаж шаф обліку на світлофорному об'єкті: вул. Кирилло-Мефодиевская - вул. Едуарда Фукса;

13. На світлофорному об'єкті вул. Кирилло-Мефодиевская - вул. Едуарда Фукса замінити кабель на КВВГ 19х1, 5мм² - 106м, КВВГ 5х1, 5мм² - 40м;

14. На світлофорному об'єкті вул. Едуарда Фукса - вул. Курчатова виконати заміну кронштейнів транспортних - 3 шт, кронштейнів пішохідних - 1 шт, світлофорних транспортних стоек - 1 шт, світлофорних пішохідних стоек - 5 шт транспортних лампових світлофорів з лінзою ø200мм на світлодіодні світлофори з лінзою ø300мм "СЕА Електротехніка" СД Т1.3-Т-С з табло зворотнього відліку часу - 6 шт і пішохідних лампових світлофорів з лінзою ø200мм на пішохідні світлодіодні світлофори "СЕА Електротехніка" СД П1.3-Т-С з лінзою ø200мм і табло зворотнього відліку часу - 6 шт;

Заступник директора департаменту



Ігор Терещенко

Марина Грицько
Людмила Рожкова
(0564) 74 56 38

Взам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. №	

Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ

Аркуш

Додаток 6

17118

АКТ № 60
обстеження на наявність зелених насаджень

м. Кривий Ріг
(назва населеного пункту)

11.12.2019

Комісію призначено виконком Покровської районної в місті ради
(виконавчий орган, який призначив комісію,
розпорядження від 03.12.2019 № 315-р «Про створення тимчасової комісії щодо обстеження зелених
насаджень», номер, дата розпорядження або наказу про її утворення, спільний зміст (суть) розпорядження)

Голова комісії Олег Крамаренко – заступник голови районної в місті ради з питань виконавчих органів

Заступник голови Денис Гапон – завідувач відділу житлово-комунального господарства виконкому районної в місті ради

Члени комісії: Жанна Турчаненко – провідний спеціаліст сектору з питань будівництва, регулювання земельних відносин та індивідуальної житлової забудови відділу житлово-комунального господарства виконкому районної в місті ради

КП «Сансервіс» (за згодою)

Заявник Департамент розвитку інфраструктури міста (за згодою)

Комісія оглянула зелені насадження за адресою: вул. Едуарда Фукса права та ліва сторона

Обстеження зелених насаджень пов'язано з капітальним ремонтом дороги на вул. Едуарда Фукса

визначає причину обстеження зелених насаджень (відсутність константної ділянки, відсутність зелених насаджень), якщо порівняно з відомими зеленими насадженнями, зазначає підстави для їх відсутності)

1. Зелені насадження, які в наявності на земельній ділянці: вул. Едуарда Фукса права сторона

№ з/п	Вид зелених насаджень	Вік (років)	Висота (м)	Діаметр стовбура на висоті 1,3 м від землі(см)	Кількість (шт)	Якісний стан зелених насаджень (добрий, задовільний, незадовільний)
1	тополя	50	24	80	1	задовільний
2	тополя	50	24	60	4	задовільний
3	тополя	50	22	50	7	задовільний
4	тополя	50	22	40	21	задовільний
5	тополя	50	22	30	10	задовільний
6	тополя	50	22	20	2	задовільний
7	липа	35	12	40	1	задовільний
8	липа	35	12	30	36	задовільний
9	липа	35	12	20	54	задовільний
10	липа	35	12	16	29	задовільний
11	липа	35	12	10	2	задовільний
12	клен	50	15	40	1	задовільний
13	клен	50	15	30	6	задовільний
14	клен	50	15	20	5	задовільний
15	клен	50	15	10	2	задовільний
16	ясен	50	24	50	1	задовільний
17	ясен	50	24	40	3	задовільний
18	ясен	50	24	30	4	задовільний
19	берест	50	24	50	1	задовільний

Взам.інв.№

Підп. і дата

Інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	Лодок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ

Аркуш

Продовження додатка 6

20	берест	50	24	16	2	задовільний
	Всього дерев:				194	
21	спірея	25	-	-	210	задовільний
22	войлочка вишня	15	-	-	26	задовільний
23	газон	-	-	-	3700 м ²	задовільний
	Всього чагарників:				236	
	Всього:				194 дерева 236 чагарників 3700 м ² газону	

2. Зелені насадження, які в наявності на земельній ділянці: вул. Едуарда Фукса - ліва сторона

№ з/п	Вид зелених насаджень	Вік (років)	Висота (м)	Діаметр стовбура на висоті 1,3 м від землі(см)	Кількість (шт)	Якісний стан зелених насаджень (добрий, задовільний, незадовільний)
1	тополя	50	24	70	1	задовільний
2	тополя	50	24	60	6	задовільний
3	тополя	50	22	50	17	задовільний
4	тополя	50	22	40	16	задовільний
5	тополя	50	22	30	10	задовільний
6	тополя	50	22	20	3	задовільний
7	липа	35	12	30	13	задовільний
8	липа	35	12	20	48	задовільний
9	липа	35	12	16	56	задовільний
10	липа	35	12	14	6	задовільний
11	липа	35	12	10	5	задовільний
12	клен	50	9	40	3	задовільний
13	клен	50	9	30	8	задовільний
14	клен	50	9	20	3	задовільний
15	берест	50	24	60	1	задовільний
16	берест	50	24	50	4	задовільний
17	берест	50	24	40	2	задовільний
18	берест	50	24	30	1	задовільний
	Всього:				203 дерева	

Висновок комісії:

Зелені насадження на земельній ділянці: вул. Едуарда Фукса ліва сторона в наявності 203 дерева, права сторона в наявності 194 дерев, 149 чагарників, 3700 м² газону. У разі виконання робіт згідно п. 6 Постанови Кабінету Міністрів України від 01.08.2006 №1045 «Про затвердження Порядку видалення дерев, кущів, газонів і квітників у населених пунктах» зі змінами та доповненнями, сплата відшкодувальної вартості, не нараховується.

Голова комісії

Заступник голови комісії

Члени комісії

Олег Крамаренко

Денис Галон

Жанна Турчаненко

Тетяна Рябова

Департамент розвитку
інфраструктури міста
(представник)

Взам.інв.№

Підп. і дата

інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	Нодок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ

Аркуш

Додаток 7

ДОГОВІР № 17118к

на виконання робіт з коригування проєктно-кошторисної документації

м. Кривий Ріг

31.08.2020 р.

Департамент розвитку інфраструктури міста виконавцю Криворізької міської ради, в особі директора департаменту Карого Івана Олександровича, який діє на підставі Положення, далі «Замовник», з однієї сторони, і Товариство з обмеженою відповідальністю «Криворізький проєкт», в особі директора Шевченко Анни Олександрівни, що діє на підставі Статуту, далі «Виконавець», з іншої сторони, уклали даний договір про наступне:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРУ:

- 1.1. Замовник доручає, а Виконавець приймає на себе зобов'язання виконати роботи з коригування проєктно-кошторисної документації по об'єкту: «Капітальний ремонт дороги на вулиці Едуарда Фукса в м Кривому Розі Дніпропетровської області».
- 1.2. Строки виконання згідно календарного плану робіт (Додаток № 1).

2. ВАРТІСТЬ РОБІТ І ПОРЯДОК РОЗРАХУНКІВ

- 2.1. За здійснення робіт згідно з цим договором Замовник перераховує Виконавцю відповідно до протоколу узгодження договірної ціни 391 417,52 грн. (триста дев'яносто вісім тисяч

п'ятсот сімнадцять грн. 52 коп.) з урахуванням ПДВ 20% - 65 236,25 грн. (відсоток п'ять тисяч двісті тридцять шість грн. 25 коп.)

- 2.2. Оплата здійснюється згідно акту здачі-приймання виконаних робіт.

- 2.3. Замовник перераховує на розрахунковий рахунок Виконавця суму у розмірі 391 417,52 грн. з ПДВ на підставі рахунку та акту здачі-приймання виконаних робіт, оформленого у встановленому порядку відповідно до п.3.2.

- 2.4. Вартість коригування робочого проєкту, згідно ДСТУ Б Д.1.1-1:2013, включається до заведеного кошторису і є невід'ємною частиною вартості капітального ремонту об'єкта.

- 2.5. Джерело фінансування – за рахунок бюджетних коштів.

3. ПОРЯДОК ЗДАЧІ І ПРИЙМАННЯ РОБІТ

- 3.1. Передача Замовнику оформленої у встановленому порядку проєктно-кошторисної та другої документації в цілому чи за об'єкти окремих етапів здійснюється Виконавцем за вкладною в кількості екземплярів згідно ДСТУ Б Д.1.1-7:2013 і в термін, передбачені п. 1.2. Додаткові екземпляри надаються за додаткову плату.

- 3.2. Замовник зобов'язаний у термін не пізніше 5 календарних днів із дня відправлення йому (чи передачі безпосередньо) проєктно-кошторисної документації розглянути її і підтвердити приймання актом здачі-приймання виконаних робіт та оплатити відповідно до п. 2.3.

- 3.3. Виконавець має право достроково виконати роботи, а Замовник – прийняти і оплатити їх.

- 3.4. У випадку неналежного виконання умов договору Виконавець і Замовник складають перелік недоліків і термін їх усунення.

4. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СТОРИН

- 4.1. За невиконання або неналежне виконання своїх зобов'язань за Договором Сторони несуть відповідальність, передбачену законами і цим Договором.

- 4.2. За невиконання або неналежне виконання своїх зобов'язань щодо виконання робіт з коригування проєктно-кошторисної документації Виконавець сплачує Замовнику неустойку у розмірі подвійної ставки НБУ від суми невиконаних або нечасно виконаних зобов'язань за кожний день затримки.

- 4.3. Виконавець приступає до виконання робіт тільки після одержання оформленого Замовником Договору, всіх вихідних даних та всіх необхідних погоджень передбачених існуючими умовами.

- 4.4. Замовник зобов'язаний підписати договір протягом 10 днів з моменту його отримання.

- 4.5. При наявності розбіжностей щодо проєкту договору сторони в 15-денний термін вживають заходів до їхнього врегулювання.

- 4.6. При виникненні з боку Замовника додаткових завдань на проєктування чи внесення доповнень у затверджене завдання на проєктування Виконавець представляє Замовнику кошторис і додаткову угоду на виконання робіт.

Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	Людок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ

Аркуш

Продовження додатку 7

5. ФОРС-МАЖОР

5.1. При виникненні обставин за якими неможливо часткове чи повною мірою виконання зобов'язань за цим договором, а саме: повіль, пожежа, інші стихійні лиха, війни і воєнні дії, блокада, страйк, заборона державних органів на експорт або імпорт, термін виконання зобов'язань за цим договором відсувається відповідно до часу дії цих обставин і жодна зі сторін не несе відповідальності за умови договору. Сторона, для якої наступили форс-мажорні обставини, зобов'язана не пізніше 10 днів з їх настання або припинення в письмовій формі повідомити іншу сторону. Факти, викладені в повідомленні, повинні бути підтверджені Торгово-промисловою палатою України.

6. ІНШІ УМОВИ ДОГОВОРУ

6.1 Виконавець зберігає за собою право власності на оригінали пояснювальної записки, креслень і прийняті в них технічні рішення.
 6.2. Розмноження і передачі іншим організаціям і особам проєктно-кошторисної документації без згоди Виконавця не допускається.
 6.3. Суперечки і розбіжності, які виникли з приводу договору або в зв'язку з ним, будуть по можливості вирішуватися шляхом переговорів. У випадку якщо суперечки і розбіжності не можуть бути вирішені шляхом переговорів, вони підлягають вирішенню в Господарському суді, відповідно до чинного законодавства України.
 6.4. Відповідно до Податкового кодексу України Виконавець є платником податку на загальних підставах.
 6.5. Умови даного Договору можуть бути змінені за взаємною згодою Сторін з обов'язковим складанням додаткових угод, які є невід'ємною частиною даного Договору.

7. ТЕРМІН ДІЇ ДОГОВОРУ

7.1. Термін дії договору: з моменту підписання і до 31.12.2020 р., а в частині розрахунків - до повного виконання сторонами своїх зобов'язань.
 7.2. До даного договору додаються і складають його невід'ємну частину: календарний план (Додаток №1), протокол узгодження договірної ціни (Додаток №2), зведений кошторис та кошториси №1, №2 (Додаток №3).
 7.3. Договір складений українською мовою у трьох примірниках, які мають однакову юридичну силу і є невід'ємною частиною Договору.

8. ЮРИДИЧНІ АДРЕСИ, РЕКВІЗИТИ ТА ПІДПИСИ СТОРІН

Виконавець

ТОВ «Криворіжцивільпроект»
 50045, Дніпропетровська обл.,
 м. Кривий Ріг, вул. Куприна, 130,
 р/р UA15305750000026000053533454
 в АТ КБ «ПРИВАТБАНК», м. Кривий Ріг,
 МФО 305750, ЄДРПОУ 39493770,
 ІПН 394937704826, тел. 067 562 22 00

Замовник

Департамент розвитку інфраструктури міста
 виконкому Криворізької міської ради
 50101, м. Кривий Ріг, пл. Молодіжна, 1
 Код ЄДРПОУ 03364234
 р/р UA748201720344271001100052752
 Держказначейська служба України, м. Київ
 МФО 820172

Директор
 ТОВ «Криворіжцивільпроект»

 Шенченко А.О.

Директор департаменту розвитку міста
 виконкому Криворізької міської ради

 Карий І.О.

Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	Нодок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ

Аркуш

Додаток 8

КОРБ

17118

**ДЕПАРТАМЕНТ
ПАТРУЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ
УПРАВЛІННЯ
ПАТРУЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ В
ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ОБЛАСТІ
ПОЛК ПАТРУЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ
В МІСТІ КРИВИЙ РІГ**

вул. Волгоградська, 11, м. Кривий Ріг, 50069

kryvyi_rih@patrol.police.gov.ua

28.12.2019 № АТ-150/М/П/1/02-19


На № _____ від _____

Директору
ТОВ «Криворіжцивільпроект»
Лині ШЕВЧЕНОК
вул. Купріна, 130
м. Кривий Ріг
Дніпропетровська обл., 50045

**Про погодження ОДР по об'єкту
«Капітальний ремонт дороги по
вул. Едуарда Фукса»**

На Вашу заяву від 28.11.2019 року за вих. № 199 повідомляємо, що полком патрульної поліції в місті Кривий Ріг управління патрульної поліції в Дніпропетровській області Департаменту патрульної поліції розглянуто та погоджено схему організації дорожнього руху проектно-кошторисної документації по об'єкту «Капітальний ремонт дороги на вулиці Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області».

Додаток: на 5 арк. в 1 прим.

 3 повагою
Т.в.о. командира полку

Олексій НІКІФОРОВ

Дмитро ШПАКОВСЬКИЙ

Олег Полішук
(068) 860 43 69

Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ

Аркуш

Додаток 9



РЕГІОНАЛЬНА
ГАЗОВА КОМПАНІЯ
КРИВОРІЖГАЗ

ЄДРПОУ 03341387
р/р UA06300647000000002600308422
АБ «КЛІРИНГОВИЙ ДІМ», м. Київ,
МФО 300647
Індивідуальний податковий номер
033413904848

№ 50102.2.2-8-0120
від 11.01.2020
Термін дії – до завершення будівництва

АТ КРИВОРІЖГАЗ
№ 50102.2.2-8-0120
від 11.01.2020



Замовник: департамент розвитку
інфраструктури міста виконкому
Криворізької міської ради

50101, Дніпропетровська обл
м. Кривий Ріг, площа. Молодіжна,
буд.1

тел. (0564) 74-53-26

ТЕХНІЧНІ УМОВИ № 50102.2.2-8-0120

на реконструкцію системи газопостачання – заміна ділянок розподільних газопроводів низького тиску по вул. Едуарда Фукса, Жовтневий р-н, м. Кривий Ріг.

- У зв'язку з реалізацією проекту капітального ремонту дороги від просп. 200-річчя Кривого Рогу до вул. Січеславська виконати реконструкцію-заміну сталевих підземних розподільних газопроводів низького тиску на поліетиленові:
 - ділянку газопроводу низького тиску прокладеного підземно між житловими будинками №48 та №81 по вул. Едуарда Фукса, D=89мм. Підключення ділянки газопроводу, що проектується виконати до існуючого розподільного газопроводу, D- 89мм, $P_{роз}=0,003$ МПа, $P_{факт}=0,0025$ МПа, $P_{мін}=0,0015$ МПа, в точках «1» і т. «2» (згідно схеми, яка додається). Діаметр газопроводу прийняти не менше існуючого;
 - ділянку газопроводу низького тиску прокладеного підземно між житловими будинками №18 та №39 по вул. Едуарда Фукса, D=219мм. Підключення ділянки газопроводу, що проектується виконати до існуючого розподільного газопроводу, D- 219мм, $P_{роз}=0,003$ МПа, $P_{факт}=0,0025$ МПа, $P_{мін}=0,0015$ МПа, в точках «3» і т. «4» (згідно схеми, яка додається). Діаметр газопроводу прийняти не менше існуючого;
 - ділянку газопроводу низького тиску прокладеного підземно між житловими будинками №12 та №8 по вул. Едуарда Фукса, D=89мм. Підключення ділянки газопроводу, що проектується виконати до існуючого розподільного газопроводу, D- 89мм, $P_{роз}=0,003$ МПа, $P_{факт}=0,0025$ МПа, $P_{мін}=0,0015$ МПа, в точках «5» і т. «6» (згідно схеми, яка додається). Діаметр газопроводу прийняти не менше існуючого;
 - ділянку газопроводу низького тиску прокладеного підземно між житловими будинками №4 та №3 по вул. Едуарда Фукса, D=89мм. Підключення ділянки газопроводу, що проектується виконати до існуючого розподільного газопроводу, D- 89мм, $P_{роз}=0,003$ МПа, $P_{факт}=0,0025$ МПа, $P_{мін}=0,0015$ МПа, в точках «7» і т. «8» (згідно схеми, яка додається). Діаметр газопроводу прийняти не менше існуючого. Запроектувати і встановити шунтуючу перемичку між існуючих сталевих ділянок газопроводу. Перетин перемички визначити розрахунком;
- Враховувати нормативні відстані між об'єктами ГРМ, об'єктами ГРМ та іншими спорудами та комунікаціями, охоронні зони та технічні смуги об'єктів ГРМ.
- При проектуванні газопроводів зі сталевих труб мають застосовуватись труби, які відповідають вимогам ДСТУ ISO 3183, ДСТУ EN 10216, ДСТУ EN 10217. Товщину стінок та діаметр труб визначити та підтвердити відповідними розрахунками у проєкті, згідно СНІП 2.04.12 та прийняти їх номінальну величину, яка дорівнює більшій за стандартами або технічними умовами на труби, що допускаються до застосування.
- Передбачити заходи по захисту сталевих газопроводів від корозії згідно ДСТУ Б В.2.5-29:2006. Перед введенням в експлуатацію всі надземні, наземні, внутрішні та транзитні газопроводи, а також арматура повинні бути захищені від атмосферної корозії – заґрунтовані в два шари та

ПАТ «КРИВОРІЖГАЗ»
пр-т Металургів, 1, Кривий Ріг, 50051, Україна

Тел.: +380 56 409 67 97, Тел.: +380 56 462 61 04
kr.104.ua

Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	Людок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ

Аркуш

Продовження додатка 9

- пофарбовані у два шари фарбою призначеною для зовнішніх робіт при розрахунковій температурі зовнішнього повітря у зоні будівництва.
5. При проектуванні газопроводів з поліетиленових труб мають бути виконані вимоги ДБН В.2.5-41:2009, ДСТУ Б В.2.7-73-98. Додатково виконати позначення траси газопроводу шляхом укладання сигнальної стрічки по всій довжині траси та прокладання ізольованого алюмінієвого або мідного дроту, на відстані 0,2 м від поверхні газопроводу (над віссю газопроводу, по вертикалі), перерізом 2,5 - 4 мм² із виходом кінців на поверхню під ковер або футляр. Допускається застосування сигнальної стрічки із вмонтованим до неї електропроводом-супутником або смугою металеві фольги, що дозволяє визначити місцезнаходження газопроводу приладовим методом.
 6. Передбачити ущільнення вводів і випусків інженерних підземних комунікацій в будівлі.
 7. Роботи з проектування та монтажу виконати з дотриманням НПАОП 0.00-1.76-15 «Правила безпеки систем газопостачання», ДБН В.2.5-20:2018 «Газопостачання», ДБН В.2.5-41:2009, ДСТУ Б В.2.5-29:2006 «Інженерне обладнання будинків і споруд, зовнішні мережі та споруди. Система газопостачання. Газопроводи підземні сталеві. Загальні вимоги до захисту від корозії», ДБН Б.2.2-12:2018 «Планування і забудова територій» «Містобудування. Планування та забудова міських і сільських населених пунктів», ПУЕ, рекомендацій паспортів та інструкцій заводів-виробників газового обладнання.
 8. Роботи, супутні послуги та обсяг фактичних втрат та виробничо-технологічних витрат природного газу при виконанні робіт пов'язаних з перенесенням об'єктів (складових) газорозподільної системи, забезпечується за рахунок коштів замовників будівництва відповідно до «Кодексу газорозподільних систем», затвердженому Постановою Національної комісії, що здійснює регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг № 2494 від 30.08.2015 та зареєстрованому в Міністерстві юстиції України № 1379/27824 від 06.11.2015 та закону України «Про ринок природного газу» та за ціною закупівлі природного газу на момент виконання робіт.
 9. Звернутися до спеціалізованої організації, яка має в своєму складі інженерів-проектувальників з сертифікатом відповідного напрямку робіт, для розробки проектної документації та погодити її в установленому порядку з АТ «Криворіжгаз». Проектно-кошторисну документацію розробляти відповідно до вимог ДСТУ Б А.2.4-4:2009 «Основні вимоги до проектної та робочої документації», ДБН А.2.2-3:2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво», статті 31 і 32 закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» та інших нормативних документів, діючих в Україні.
 10. Погодити з усіма власниками суміжних комунікацій вибір траси прокладання газопроводу.
 11. Передбачити відновлення порушених зелених насаджень та інших видів благоустрою.
 12. Відповідно до НПАОП 0.00-1.76-15 «Правила безпеки систем газопостачання» п.4.2. Замовнику здійснювати технічний нагляд за будівельно-монтажними роботами.
 13. Замовнику, за необхідності, отримати експертизу проекту на газопостачання об'єкту у сертифікованій організації і надати відомості про об'єкт реконструкції в Криворізьке гірничопромислове управління Головного управління держпраці у Дніпропетровській області (м. Кривий Ріг, вул. Миколи Світальського (Коротченка), 1К) в установленому порядку.
 14. Проектну документацію в установленому порядку погодити на технічній раді АТ «Криворіжгаз» та з усіма власниками суміжних комунікацій.
 15. Будівництво виконати на підставі затвердженої проектно-кошторисної документації із залученням спеціалізованої будівельно-монтажної організації, яка має відповідний Дозвіл на виконання робіт підвищеної небезпеки, атестованих фахівців та робітників.
 16. По завершенню будівельно-монтажних робіт Замовнику забезпечити створення комісії по прийняттю в експлуатацію завершеного будівництвом об'єкта, ввести його в експлуатацію та передати на балансовий облік АТ «Криворіжгаз».

Начальник виробничо-технічного відділу

К. Жих

Головний інженер управління експлуатації

Б. Рибка

Директор з капітального будівництва

Є. Ричка

Директор технічний

А. Пономаренко

Електронна пошта
Tanya.Shapovalova@kras.com.ua

ПАТ «КРИВОРІЖГАЗ»
пр-т Металургів, 1, Кривий Ріг, 50005, Україна

Тел.: +380 56 400 67 97, Тел.: +380 56 462 61 04
kr.104.ua

Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	Недок	Підпис	Дата

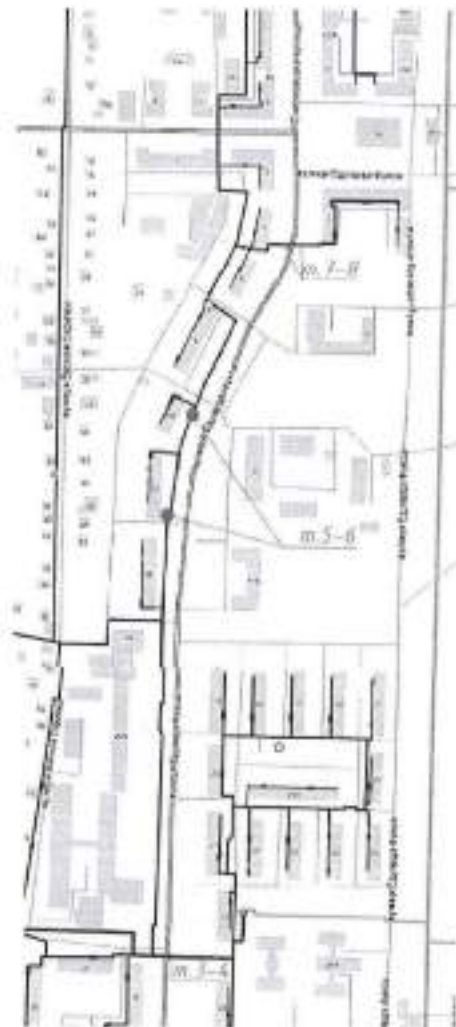
17118к-ПЗ

Аркуш

Продовження додатка 9

Додаток до ТУ № 50102.2.2-8-0120 від 11.01.2020 р.
 на реконструкцію системи газопостачання – заміна ділянок розподільних
 газопроводів низького тиску по вул. Едуарда Фукса, Жовтневий р-н, м. Кривий Ріг.

СИТУАЦІЙНИЙ ПЛАН (ЕСКІЗНЕ КРЕСЛЕННЯ)



ПАТ «КРИВОРІЖГАЗ»
 пр-т Металургія, 1, Кривий Ріг, 50005, Україна

Тел.: +380 56 409 67 97, Тел.: +380 56 462 61 04
 kr.104.ua

Інв.№	Підп. і дата	Взам. інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	Людок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ

Аркуш

Продовження додатка 9



Примітка:

- перед виконанням проектних робіт, уточнити на місці діаметри і розташування газопроводів, наявність суміжних комунікацій на погодженій топографо-геодезичній зйомці
- схема носить рекомендаційний характер, остаточне рішення приймається проектною організацією і погоджуються з АТ «Криворіжгаз».
- траса проєктуемого газопроводу повинна бути найбільш раціональною та економічно доцільною, враховувати умови місцевості і наявні обмеження щодо розміщення ГРМ.

Начальник виробничо-технічного відділу

К. Жук

Провідний інженер з обробки технічної документації сектору оперативного планування виробничо-технічного відділу

Ю. Шаповалова

ПАТ «КРИВОРІЖГАЗ»
пр.т. Металургів, 1, Кривий Ріг, 50005, Україна

Тел.: +380 56 409 67 97, Тел.: +380 56 462 81 04
kr.104.ua

Інв.№	Підп. і дата	Взам.інв.№

Змін.	Кільк.	Аркуш	Людок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ

Аркуш

17118



**ВИКОНКОМ КРИВОРІЗЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
ДЕПАРТАМЕНТ РОЗВИТКУ ІНФРАСТРУКТУРИ МІСТА**

пл. Молодіжна, 1, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50101, тел.(0564)92-19-10,
e-mail: drim_kr@kr.gov.ua, код ЄДРПОУ 03364234

№ _____

На № _____

від _____

*Директору
ТОВ «Криворізьцивільпроект»
Анні Шевченко
вул.Купріна, 130
м.Кривий Ріг, 50045*

Для виконання робіт з проектування по об'єкту: «Капітальний ремонт дороги на вул. Едуарда Фукса в м. Кривому Розі Дніпропетровської області» надаємо наступні технічні умови щодо капітального ремонту мереж дощової каналізації.

1. Для системи лінійного водовідведення запроєктувати штучні лотки з решітками, які забезпечують по всій своїй довжині збирання поверхневих вод для подальшого відведення.;

2. Збір та відведення поверхневих вод, з території дороги на вулиці Едуарда Фукса, виконується бетонними лотками BetoMax ЛВ-30.38.41- Б-У - BetoMax ЛВ-30.38.61- Б-У (з похилом 5%0) Компанії "Стандартпарк", які перекриваються водоприймальними решітками.

3. Проектом передбачити прочищення існуючої дощової каналізації гідродинамічним методом.

4. Нову прокладку дощової каналізації передбачити з підключенням до існуючих колекторів.

5. Трубопроводи дощової каналізації передбачити з двохшарових профільованих труб КОРСИС номінальним діаметром 315/271 та труб GIGAPIPE номінальним діаметром 566/ 500 по ДСТУ EN 12201-2:2018 торгової марки "Евротру-біласт". З'єднання труб - за допомогою муфт і ущільнюючих гумових кілець.

Заступник директора департаменту

Ігор Терещенко

*Марина Гринько
Людмила Розькова
(0564) 74 56 38*

Департамент розвитку інфраструктури міста
век. № 7/06/7309 від 23.12.2019



Взам.інв.№	
Підп. і дата	
Інв.№	

Змін.	Кільк.	Аркуш	Людок	Підпис	Дата

17118к-ПЗ

Аркуш