

ТОВ "ДН-Консалтинг"

ЄДРПОУ 35114747 м. Дніпро, вул. Базова, буд.8, оф.401

dnk_expert@i.ua +38(056)-785-46-68



Документ створено
в Єдиній державній
електронній системі у сфері
будівництва.

ЗАТВЕРДЖУЮ

(Директор)

ПАРІЄНКО МИКОЛА ЛЕОНІДОВИЧ

М.П.

Підпис Ініціал, прізвище
30 червня 2023 р.

місто Дніпро

Реєстраційний номер EX01:6376-2939-4419-8738

ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ № 05-171-23 від 30 червня 2023

ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ (Позитивний)

щодо розгляду проектної документації на будівництво

за робочим проектом

(стадія проектування)

«Капітальний ремонт аварійної резервної нитки водозабірної споруди МКП «Покровводоканал» м. Покров Дніпропетровської області». Коригування
(назва об'єкта будівництва)

Реєстраційний номер Проектної документації PD01:3752-6656-3358-8415

Класи наслідків (відповідальності) об'єктів СС2

Сукупний показник СС2

Примітка 1. Сукупний показник зазначають відповідно до 4.7.

Замовник МІСЬКЕ КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ПОКРОВСЬКЕ ВИРОБНИЧЕ УПРАВЛІННЯ ВОДОПРОВІДНО-КАНАЛІЗАЦІЙНОГО ГОСПОДАРСТВА" (03341351), Юридична особа - Ініціатор УКРАЇНА, Дніпропетровська обл., Нікопольський район, Покровська територіальна громада, м. Покров (станом на 01.01.2021), вулиця Заводська , б. 2
(назва організації)

Генеральний проектувальник проектної документації ВОВК ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА
(назва організації)

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

Показник	Одиниця вим.	Кількість
Вид будівництва	Капітальний ремонт	
Розрахунковий строк експлуатації	років	50
Продуктивність насосної станції (потужність)	м3/годину	1500-2000
Проектована резервна нитка водозабору (всмоктувальний трубопровід) АЕ560мм у дві нитки	м	1100
Насосний агрегат SCE 350-400 з електродвигуном та монтажною рамою	шт	1
Розрахункова потужність	кВт	140
Річне споживання електроенергії (залежно від графіку роботи)	МВт*годин/рік	600
Тривалість капітального ремонту, в т.ч.:	місяців	6
- підготовчий період		1
Загальна кошторисна вартість в поточних цінах станом на 30.06.2023 р. складає, в тому числі:	тис. грн.	46540,260

- будівельні роботи	тис. грн.	32990,271
- устаткування	тис. грн.	2998,664
- інші витрати	тис. грн.	10551,325
В тому числі вартість понесених витрат, станом на 28.06.2023 р.:	тис. грн.	1280,42385
- будівельні роботи	тис. грн.	-
- устаткування	тис. грн.	-
- інші витрати	тис. грн.	1280,42385

Примітка 2. Напрями експертизи зазначають відповідно до 8.6.

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

Обов'язковий додаток до експертного звіту на 6 аркушах

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

Головний експерт проекту	ФОМЕНКО ЛЮДМИЛА ВОЛОДИМИРІВНА	
	Підпис	Ініціал, прізвище
Відповідальний експерт	АНОПРІЄНКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ	
	Підпис	Ініціал, прізвище
Відповідальний експерт	ВИШНЯКОВА ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА	
	Підпис	Ініціал, прізвище
Відповідальний експерт	ГЕУХАРОВА ТЕТЯНА ЛЕОНІДІВНА	
	Підпис	Ініціал, прізвище
Відповідальний експерт	ЖМУРЯЄВА НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА	
	Підпис	Ініціал, прізвище
Відповідальний експерт	СЛІНКІНА НАТАЛІЯ ОЛЕКСІЇВНА	
	Підпис	Ініціал, прізвище
Відповідальний експерт	БІЛИЦЬКИЙ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ	
	Підпис	Ініціал, прізвище
Відповідальний експерт	КОДОЛА СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ	
	Підпис	Ініціал, прізвище

Додаток
до експертного звіту № 05-171-23 від 30 червня 2023
реєстраційний номер в ЄДЕССБ EX01:6376-2939-4419-8738

щодо розгляду проектної документації на будівництво

(Позитивний)

за робочим проектом "**«Капітальний ремонт аварійної резервної нитки водозабірної споруди МКП «Покровводоканал» м. Покров Дніпропетровської області. Коригування».**

Робочий проект «Капітальний ремонт аварійної резервної нитки водозабірної споруди МКП «Покровводоканал» м. Покров Дніпропетровської області. Коригування, розроблений ФОП Вовк І.В. (ГП – Матвеев А.В., кваліфікаційний сертифікат серія АР № 017749 дата видачі 21.10.2021 р.; інженер-кошторисник – Кумиш С.М., кваліфікаційний сертифікат серія АР № 012042 дата видачі 09.06.2016 р., свідоцтво підвищення кваліфікації №00986 від 19.03.2021 р.).

Підставою для проектування і вихідними даними є:

- завдання на проектування, затверджене Замовником;
- договір на виконання проектно-кошторисної документації;
- технічні умови МКП «Покровводоканал»;
- звіт про топографо-геодезичні вишукування;
- інженерно-геологічний звіт;
- дозвіл на спеціальне водокористування №105/ДП/49д-20 від 31.07.20р.;
- технічний звіт водозабірної обстеження акваторії в районі водозабору на НС першого підйому МКП «Покровводоканал».

Згідно з робочим проектом, даний об'єкт за інженерним забезпеченням відноситься до **класу наслідків (відповідальності) - СС2 (середні наслідки).**

ПРОЄКТНІ РІШЕННЯ

Земельна ділянка МКП «Покровводоканал» знаходиться за адресою Дніпропетровська обл., Нікопольський р-н, м. Покров, вул. Заводська, буд. 2.

На ділянці розташовані будівлі існуючого підприємства. На майданчику будівництва виконаний благоустрій, проїзди та пішохідні доріжки із твердим покриттям. На ділянці МКП була виконана інженерна підготовка території із переміщенням земляних мас для вирівнювання позначок рельєфу. Тому по факту рельєф ділянки - рівний, з загальним ухилом поверхні на південь.

Ділянка підприємства розташована на відокремленій від житлової забудови території, в промисловій зоні міста Покров. Дана земельна ділянка розташована в існуючій інфраструктурі транспортних комунікацій, що забезпечує доступність до об'єкту з межуючих вулиць. Пішохідна доступність до ділянки забезпечена наявністю пішохідних тротуарів та шляхів від зупинок громадського транспорту.

Для внутрішньо майданчикових автомобільних доріг робочим проектом передбачено проїжджу частину з бортовим каменем, з відведенням поверхневих вод на рельєф без попереднього збирання атмосферних опадів, тому що підприємство не відноситься до об'єктів, що забруднюють навколишнє середовище.

Внутрішній автомобільний проїзд проектується у зв'язку з генеральним планом підприємства, виходячи з умови забезпечення перевезень за найкоротшим напрямом

та можливості під'їзду пожежних та аварійних автомобілів до всіх об'єктів, найменшого обмеження швидкості, забезпечення безпеки руху, зручності водовідведення та найкращого захисту дороги від атмосферних опадів, охорони навколишнього середовища.

Для розвороту автомобілів при здійсненні маневрів наявний розворотний майданчик.

В адміністративному відношенні ділянка знаходиться поблизу с. Набережне Покровської селищної ради Нікопольського району Дніпропетровської області на території існуючої насосної станції. Ділянка проведення робіт розташована в I-му Поясі зони санітарної охорони водозабірних споруд. Проект зон санітарної охорони водопровідних споруд та план санітарно-оздоровчих заходів МКП «Покровводоканал» затверджено 27.06.2019 р. рішенням № 18 Покровської міської ради.

МКП «Покровводоканал» є єдиним підприємством, що забезпечує питною водою місто Покров, його підприємства та прилеглі населенні пункти.

Водозбір проводиться насосною станцією I-го підйому (фактична потужність подачі сирі води складає 10-15 тис.м³/доб., проєктна потужність 50,0 тис.м³/доб.), яка знаходиться на відстані 13 км від міста, на північному березі Каховського водосховища, на сході від восьмої гідротехнічної споруди. Майданчик водозбору займає площу 2,7072 га, побудований та введений в експлуатацію у 1957 році. Від оголовка водозбору до водоприймальних камер (будівля аванкамери) з ухилом 2° прокладено два самотічних трубопроводи Ø1000 мм, довжиною 270 м кожний. Вода з водоприймача через касети фільтруючого типу (заповнені щебенем) самотічно потрапляє до всмоктувальної нитки трубопроводів насосної станції I-го підйому (НС I). З НС I вода подається по водогону Ø1200 мм до ділянки з очисними спорудами водопостачання, що знаходиться в межах міста Покров.

На станції належним чином ведеться щодобова фіксація режимів роботи з відображенням кількості роботи агрегатів, часу роботи кожного, загальної добової продуктивності, напору, спожитої електроенергії та питомої витрати електроенергії по станції за добу.

Робочим проєктом (квітень 2023 р.), який пройшов експертизу у ДП «ЖИЛКОМ» та отримав позитивний звіт №47-Е-23/А від 05.04.2023 р., було передбачено:

- улаштування водозабірної оголовки з рибозахисним пристроєм;
- прокладання всмоктувального колектору Ø630мм;
- встановлення насосного агрегату продуктивністю 1800-2000 м³/год на критому майданчику;
- прокладання напірного колектору Ø500мм з труб ПЕ 100SDR 26, протяжністю 35м, для подачі води в існуюче приймальне відділення будівлі аванкамери;
- виконано підключення насосного агрегату до існуючих мереж електропостачання ділянки водозабірних споруд із встановленням модульної КТП.

Станом на червень 2023р. на майданчику водозабірних споруд МКП «Покровводоканал» було зупинено забір води та її подача на очисні споруди у м. Покров, що пов'язане з катастрофічним падінням рівня води у Каховському водосховищі до відм. 8,00 м. Вода відійшла від берегу на відстань 650м, оголивши існуючі водозабірні оголовки. Після водолазного обстеження акваторії водосховища, що залишилася у створі водозабірних споруд було встановлено найбільшу глибину

води - 4,1 м, яка знаходиться у руслі р. Підпільна на відстані 1100м від берегу. Дане становище зафіксоване водолазним обстеженням, виконаним ТОВ «Євроальп» у червні 2023 р.

В зв'язку з критичним зниженням рівня води до абс. відмітки 8.00м. на ділянці водосховища біля водозабірної споруди МКП «Покровводоканал», коригуванням проєктно-кошторисної документації передбачено наступне:

- перенесено раніше запроєктований насосний агрегат продуктивністю 1500-2000 м³/год в споруду аванкамери з встановленням в осях 1'-2/A-B' на абс. відмітці 9.800м. Виконано технологічну обв'язку агрегату з приєднанням напірної лінії від насосного агрегату до всмоктувальних трубопроводів НС I підйому;

- обладнано зал аванкамери тельферним підйомним механізмом на монорельсі;

- коригування резервної нитки водозабору, діаметром 2х560мм, з подовженням до 1100м та установкою водоприймального оголовку до камери з перекачуючим насосом;

- виконано коригування мереж електропостачання та автоматизації. Передбачено систему аварійного відключення насосного агрегату при витоці води в межах аванкамери;

- передбачено відновлення гідроізоляції, встановлення захисних огорожень та освітлення в приміщеннях аванкамери.

Виконано перерахунок кошторисної вартості щодо внесених змін, поточних цін та вихідних даних.

Для відновлення забору води з акваторії Каховського водосховища, коригуванням гідротехнічної частини проєкту передбачається наступне:

- прокладання резервної нитки водозабору (всмоктувальний трубопровід) L=1100м, 2 АЕ560мм з водоприймальним оголовком до камери з перекачуючим насосом, що дозволить виконувати забір води з єдиного глибокого місця, що залишилося після падіння рівня води у водосховищі;

- встановлення насосного агрегату продуктивністю 1500-2000 м³/год в підземній частині приймального відділення існуючої будівлі аванкамери;

- підключення напірної лінії від насосного агрегату до двох всмоктувальних трубопроводів НС I підйому;

- прокладання вакуумного трубопроводу L=85м, АЕ57х4мм від машзалу НС I підйому до аванкамери, де встановлюється насосний агрегат.

Проєктований водозабірний оголовок розташований поза зоною нерестовищ, зимувальних ям та ділянок інтенсивної міграції риб.

Всмоктувальний трубопровід

Проєктом передбачено прокладання всмоктувального трубопроводу з поліетиленової труби ПЕ 100 SDR26 АЕ560х21,4мм, L=1100м у дві нитки. На кінці всмоктувального трубопроводу монтується водозабірний оголовок АЕ1,0м з рибозахисним пристроєм. Швидкість води в трубопроводі при витраті Q=1500м³/год складає 1,19 м/с. Для запобігання витоку води з трубопроводу на вході (зі сторони оголовка) встановлюється зворотний клапан хлопушка міжфланцевий АЕ600мм.

Оголовок виконаний з металевих прутів у два ряди, у якості рибозахисту між прутами використовується наповнювач з полістиролу ПС-100 фракції 20-30мм.

Всмоктувальний трубопровід прокладається по поверхні омелілого водосховища загальною протяжністю 650м та по дну акваторії, яка залишилась, з замиванням

водолазами на глибину 1,2м ручними гідромоніторами загальною протяжністю 450м.

Камера з насосним агрегатом

Проектом передбачається встановлення насосного агрегату SCE 350-400 виробництва компанії *SEMPA* (Туреччина). Продуктивність насосу 1500-2000 м³/год, напір $H = 18$ м, $W=132$ кВт, $n=1000$ об/хв. Встановлюється насосний агрегат в існуючій залізобетонній камері приймального відділення будівлі аванкамери, що розташовується на майданчику водозабору, поблизу берегового відкосу. Абсолютна відмітка низу пола камери, де встановлюється насосний агрегат, становить 9,500 м. Насосний агрегат перекачуватиме воду у всмоктувальні трубопроводи НС I підйому, яка, в свою чергу, перекачує воду на очисні споруди у м. Покров.

Насосний агрегат поставляється у комплекті із монтажною рамою та електричною шафою. Монтаж насосного агрегату SCE 350-400 двубічного всмоктування передбачається на фундаменті. Відмітка поверхні фундаменту, на яку встановлюється рама насосного агрегату, становить 9,815м.

Відмітка вісі вала насоса 10,80м, що не перевищує допустимої висоти установки осі насоса від рівня води 5,15м. Допустима відмітка установки осі насоса від рівня води складає $8,00\text{м} + 5,15\text{м} = 13,15\text{м}$.

Обв'язка насосного агрегату технологічними трубопроводами, запірною та запобіжною арматурою включає в себе встановлення переходів на всмоктувальній та напірній лініях для можливості з'єднання всасу насоса $\varnothing 500$ мм із всмоктувальним трубопроводом $\varnothing 600$ мм, та напірним патрубком насоса $\varnothing 350$ мм з напірним трубопроводом $\varnothing 400$ мм, по якому вода подається в всмоктувальні трубопроводи $\varnothing 800$ мм НС I підйому.

Після монтажу трубопроводів та фасонних частин проектом передбачається їх ґрунтування ґрунтовкою ГФ в один шар з наступним фарбуванням ХВ 784 за 2 рази.

Для опускання в камеру та обслуговування насосного агрегату проектом передбачається встановлення драбини з захисною сферою. Проектом передбачається демонтаж двох засувок $\varnothing 800$ мм, розташованих на існуючих водозабірних трубах. Самі трубопроводи зі сторони камери бліндуються глухими фланцями. Також проектом передбачається виконання робіт по очищенню внутрішньої поверхні стін та підлоги аванкамери від ракушки і донних відкладень. Після чого всі зовнішні стіни камери та підлогу оброблюють ремонтною сумішшю Скрепа М500.

Конструктивні рішення розроблені на підставі технічного завдання, планувальних рішень розділу ГР та висновку про інженерно-геологічні умови «Капітальний ремонт аварійної резервної нитки водозабірної споруди МКП "Покровводоканал" м. Покров Дніпропетровської області».

Монорейка у вигляді двутавру № 30 виконана згідно з вимогами та рекомендаціями серії 1.426.2-6.

Огорожа виконана з прокатних профілів та листового прокату. Усі з'єднання зварні.

Встановлення сальників в стіні існуючої камери виконується шляхом виконання тимчасового отвору, фіксацією сальнику до армування стіни та наступним відновленням та гідроізоляцією ділянки стіни.

Матеріал фундаменту – бетон С20/25, армування арматурою класу А500С по ДСТУ 3760:2019. З'єднання нового фундаменту з існуючою плитою виконується шляхом

вклеювання арматурних стрижнів на хімічному в'язучому з приварюванням до сітки нового фундаменту.

Відновлення пошкоджених стін та гідроізоляція днища аванкамери та нового фундаменту виконується шляхом нанесення ремонтної суміші Скріпа М500. Захист від корозії всіх металевих конструкцій, розроблених в проекті, передбачити згідно з ДСТУ Б В.2.6-193:2013.

Всі електромонтажні роботи виконувати згідно з ПУЕ, ПТЕЕС і ПБЕЕС. Проектом у квітні 2023 року передбачалося:

- будівництво КЛ-6 кВ від РУ-6 кВ ПС Насосна станція до проєктуємої 2КТПгс-250/6/0,4;
- будівництво КЛ-0,4 кВ від РУ-0,4 кВ проєктуємої 2КТПгс-250/6/0,4 до АВР1;
- монтаж АВР1 та шафи управління насосом (поставляється в комплекті з насосом);
- влаштування освітлення приміщення насосної.

Підключення виконується від трансформаторної підстанції Замовника, де є вільна потужність 140кВт.

Коригуванням передбачено:

- коригування мереж електропостачання та автоматизації. Передбачено систему аварійного відключення насосного агрегату при витоці води в межах аванкамери;
- сигнал на відключення насоса забезпечується встановленням датчику протічки та пристроєм керування та сигналізації фірми Neptun;
- живлення тельферу.

На ділянці виконується благоустрій території відповідно до ДБН В.2.2-5:2011, ДБН Б.2.2-12:2019. Для благоустрою в проекті використовуються тверді види покриття. Проектний перелік елементів благоустрою по під'їзду включає: а/бетонне покриття з використанням бортового каменю на сполученні поверхні з газоном. Конструкції покриттів прийняті за нормативними вимогами.

Оскільки проектом передбачений капремонт на території діючого підприємства, існуючі рішення щодо утримання території відповідно до схеми санітарного очищення згідно з вимогами СанПіН 145-2011, п. 2.1 не змінюються. Додаткового обладнання майданчика для сміттєзбірників контейнерами проектом не передбачається. Проектом не порушені зелені насадження на прибережній смузі. Древа та газони в зоні проведення робіт відсутні.

Роботи ведуться на існуючій водозабірній споруді МКП «Покроводоканал», де передбачені заходи щодо режиму обмеженої господарської діяльності в межах прибережної захисної смуги водного об'єкту, проектом вони не порушуються як на період проведення робіт, так і подальшої експлуатації.

Реалізація проєктних рішень, представлених в робочому проєкті, можлива за умови дотримання існуючого гідрогеологічного стану на водосховищі.

Робочий проєкт «Капітальний ремонт аварійної резервної нитки водозабірної споруди МКП «Покровводоканал» м. Покров Дніпропетровської області». Коригування відповідає вимогам ДБН А.2.2-1.2021 та чинного природоохоронного законодавства. Вплив на оточуюче середовище є допустимим.

Обладнання та матеріали для систем водопостачання, будівельні матеріали та вироби повинні використовуватися за наявності позитивних висновків державної санітарно-епідеміологічної експертизи (ст.11 Закон України «Про забезпечення санітарного та

епідемічного благополуччя населення», ДБН В.2.5-74:2013). Усі будівельні матеріали і вироби, виготовлені із природних матеріалів, повинні бути досліджені на величину питомої радіоактивності природних радіонуклідів, або мати радіаційний паспорт на отриману від заводу-виготовлювача продукцію. Будівельні матеріали (пісок, залізобетонні елементи тощо) використовувати при наявності документально підтвердженої радіаційної безпеки їх (Закон України «Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання», ДСТУ – Н Б А 3.2-1:2007, ДГН 6.6.1-6.5.001-98 (НРБУ-97), ДСП 6.177-2005-09-02 (ОСПУ-2005)).

Проектні рішення ІТЗ ЦЗ (ЦО) робочого проєкту спрямовані на забезпечення захисту населення і територій, зниження матеріальних збитків від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

Роботи з експертизи виконувалися на підставі договору від 27.06.2023 р. за №171-23.

Прийняті в робочому проєкті рішення забезпечують виконання вимог щодо міцності, надійності та довговічності об'єкту будівництва, його експлуатаційної безпеки та інженерного забезпечення, у тому числі щодо доступності осіб з обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп населення; санітарного і епідеміологічного благополуччя населення; охорони праці; екології; пожежної безпеки; техногенної безпеки; енергозбереження проєкту будівництва.

Зауваження усунуті в процесі проведення експертизи._

ВИСНОВКИ:

Скоригований відповідно до зауважень, з внесенням необхідних змін і доповнень робочий проєкт «Капітальний ремонт аварійної резервної нитки водозабірної споруди МКП «Покровводоканал» м. Покров Дніпропетровської області». Коригування ***відповідає вимогам чинних нормативів і рекомендується до затвердження в установленому Законом порядку.***

Відповідальність за внесення змін за зауваженнями ТОВ «ДН - Консалтинг» в усі примірники робочого проєкту покладається на Генерального проєктувальника та Замовника.

Головний експерт проєкту _____ Людмила Фоменко

М.П. (кваліфікаційний сертифікат серія АЕ №000248)

Відповідальні експерти _____ Володимир Анопрієнко

М.П. (кваліфікаційний сертифікат серія АЕ №006511)

_____ **Тетяна Вишнякова**

М.П. (кваліфікаційний сертифікат серія АЕ №006541)

_____ **Тетяна Геухарова**

М.П. (кваліфікаційний сертифікат серія АЕ №006771)

_____ **Наталія Жмуряєва**

М.П. (кваліфікаційний сертифікат серія АЕ №006574)

_____ **Наталія Слінкіна**
М.П. (кваліфікаційний сертифікат серія АЕ №006542)

_____ **Анатолій Білицький**
М.П. (кваліфікаційний сертифікат серія АЕ №006728)

_____ **Сергій Кодола**
М.П. (кваліфікаційний сертифікат серія АЕ №007209)