

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РЕМБУДКОНСАЛТІНГ"

ЄДРПОУ 42974592 Україна, 02068, місто Київ, вул.Драгоманова, будинок 31В

<https://www.rbk-company.com/> rbk.expertyza@gmail.com +38(097)-955-05-06



Документ створено
в Єдиній державній електронній системі у
сфері будівництва.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Хіцяк Марія Володимирівна
(директор)

М.П.
Підпис Ініціал, прізвище
23 листопада 2023 р.

місто Київ

Реєстраційний номер EX01:0845-3256-4407-2735

ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ № №355-К/23-РБК/ЕЗ від 23 листопада 2023

ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ (Позитивний)

щодо розгляду проектної документації на будівництво

за робочим проектом

(стадія проектування)

«Реконструкція системи повітрязабезпечення каналізаційних очисних споруд м. Чернігів, що розташовані по вул. Колективній, 58 в с. Гуцин Чернігівського району, Чернігівської області» Коригування проектної документації (Стадія - РП)

(назва об'єкта будівництва)

Реєстраційний номер Проектної документації PD01:5862-0575-5113-6671

Класи наслідків (відповідальності) об'єктів CC2

Сукупний показник CC2

Примітка 1. Сукупний показник зазначають відповідно до 4.7.

Замовник КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЧЕРНІГІВВОДОКАНАЛ" ЧЕРНІГІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ (03358222), Юридична особа - Ініціатор
УКРАЇНА, Чернігівська обл., Чернігівський район, Чернігівська територіальна громада (UA74100390000073425) м. Чернігів, вулиця
Жабинського, б. 15

(назва організації)

Генеральний проектувальник проектної документації Товариство з обмеженою відповідальністю "ЮТЕМ-ІНЖИНІРИНГ"

(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 пожежної безпеки ; з питань техногенної безпеки ; з питань інженерно-технічних заходів цивільного захисту ; з питань енергозбереження ; з питань санітарного і епідеміологічного благополуччя населення ; з питань екології ; з питань експлуатаційної безпеки ; з питань створення умов для безперешкодного доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення ; з питань охорони праці ; з питань кошторисної частини проектної документації ; з питань інженерного забезпечення і може бути затверджено (схвалено) в установленому порядку з такими техніко-економічними (технічними) показниками:

Показник	Одиниця ви-мірювання	Показники				
		до рекон-струкції	після реконструкції			Всього
			Кількість, у тому числі по чергах			
			I черга	II черга	III черга	
Найменування об'єкту, місце розташування	«Реконструкції системи повітряобезпечення каналізаційних очисних споруд м. Чернігів, що розташовані по вул. Колективній, 58 в с. Гущин Чернігівського району, Чернігівської області» Коригування проектної документації (Стаття - РП) Місце розташування: Чернігівська область, Чернігівський район с. Гущин вул. Колективна, 58					
Вид будівництва	Реконструкція					
Площа забудови	м ²	800,42				800,42
Потужність (продуктивність) повітророзподільного обладнання компресорної станції, в тому числі:						
- існуюче обладнання	м ³ /добу	1 224 000	1 224 000		Виводиться з експлуатації	
- нове обладнання	м ³ /добу		158 400	158 400	316 800	633 600
ПІ із сухими трансформаторами 10/0,4 кВ 2х1250 кВА	шт.		1			1
Тривалість будівництва	місяців		2,5	2	2	6,5
Вартість будівництва						
Загальна кошторисна вартість будівництва у поточних цінах станом на 02 листопада 2023 р. складає всього:	тис. грн	-	71 820,521	43 112,386	66 397,576	181 330,483
у тому числі:						
будівельні роботи	тис. грн	-	21 910,084	10 163,319	22 650,287	54 723,690
устаткування, меблі, інвентар	тис. грн	-	30 083,388	24 617,319	27 447,823	82 148,530
інші витрати	тис. грн	-	19 827,049	8 331,748	16 299,466	44 458,263
З них понесені витрати складають, всього:	тис. грн	-	11 255,005	-	-	11 255,005
у тому числі:						
будівельні роботи	тис. грн	-	4 799,698	-	-	4 799,698
устаткування, меблі, інвентар	тис. грн	-	-	-	-	-
інші витрати	тис. грн	-	6 455,307	-	-	6 455,307

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 5 аркушах
Примітка 4. Обов’язковий додаток складають відповідно до 9.1.1.

Головний експерт проекту	ШМИГ РОМАН АНДРІЙОВИЧ	
	Підпис	Ініціал, прізвище
Відповідальний експерт	ПАВЛІВ ТАРАС МИХАЙЛОВИЧ	
	Підпис	Ініціал, прізвище
Відповідальний експерт	ДІМБРОВСЬКА МАР'ЯНА ВАСИЛІВНА	
	Підпис	Ініціал, прізвище
Відповідальний експерт	САВЧИН Михайло Михайлович	
	Підпис	Ініціал, прізвище
Відповідальний експерт	ШМИГ РОМАН АНДРІЙОВИЧ	
	Підпис	Ініціал, прізвище
Відповідальний експерт	АЛАМПІЄВА ТЕТЯНА ПЕТРІВНА	
	Підпис	Ініціал, прізвище
директор	Хіцяк Марія Володимирівна	
	Підпис	Ініціал, прізвище
Експерт (фахівець)	Романус Тарас Теодорович	
	Підпис	Ініціал, прізвище
Експерт (фахівець)	Дімбровська Мар'яна Василівна	
	Підпис	Ініціал, прізвище

Додаток
до експертного звіту № №355-К/23-РБК/ЕЗ від 23 листопада 2023
реєстраційний номер в ЄДЕССБ ЕХ01:0845-3256-4407-2735

щодо розгляду проектної документації на будівництво

(Позитивний)

за робочим проектом "**«Реконструкція системи повітрязабезпечення каналізаційних очисних споруд м. Чернігів, що розташовані по вул. Колективній, 58 в с. Гушин Чернігівського району, Чернігівської області»** Коригування проектної документації (Стадія - РП)".

Робочий проект розроблено ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЮТЕМ-ІНЖИНІРИНГ»; юр. адреса: 08292, Київська область, місто Буча вул. Лева Качинського буд. 3.

Головний інженер проекту – Осіпов Олександр Володимирович (кваліфікаційний сертифікат серія АР № 017857 від 16.11.2021 року.)

Проект розроблений на підставі:

- завдання на проектування;
- технічних умов.

«Реконструкція системи повітрязабезпечення каналізаційних очисних споруд м. Чернігів, що розташовані по вул. Колективній, 58 в с. Гушин Чернігівського району, Чернігівської області». Коригування проектної документації (Стадія - РП)

Характеристика об'єкта

Робочий проект «Реконструкція системи повітрязабезпечення каналізаційних очисних споруд м. Чернігів, що розташовані по вул. Колективній, 58 в с. Гушин Чернігівського району, Чернігівської області (коригування)» розроблений ТОВ «Ютем-Інжиніринг» у 2023 році на підставі:

- завдання на проектування;
- матеріалів топогеодезичних вишукувань;
- матеріалів інженерно-геологічних вишукувань;
- матеріалів технічного звіту з обстеження та оцінки технічного стану конструктивних елементів будівлі компресорної очисних споруд.

Робочим проектом передбачено проведення реконструкції системи повітрязабезпечення каналізаційних очисних споруд м. Чернігів, що розташовані по вул. Колективній, 58 в с. Гушин Чернігівського району, Чернігівської області (коригування).

Клас наслідків об'єкту будівництва – СС2 (відповідно до ДСТУ 8855:2019 Будівлі та споруди. Визначення класу наслідків (відповідальності)).

Ступінь вогнестійкості будівлі – II (відповідно до ДБН В.1.1.7-2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва).

Сейсмічність майданчика реконструкції – 6 балів (відповідно до ДБН В.1.1-12:2014 Будівництво у сейсмічних районах України).

Нормативна глибина сезонного промерзання ґрунту на ділянці реконструкції становить 1,06 м (відповідно до ДСТУ –Н Б В.1.1-27-2010 Будівельна кліматологія).

Згідно карти районування території України за характеристичними значеннями ваги снігового покриву с. Гушин (Чернігівський район, Чернігівська область) знаходиться у 6 районі (1720 Па) (відповідно до ДБН В.1.2-2:2006. Навантаження і впливи. Норми проектування. Додаток Е. Характеристичні значення навантажень і впливів для міст України (для м. Чернігів)).

Згідно карти районування території України за характеристичними значеннями вітрового тиску с. Гушин (Чернігівський район, Чернігівська область) знаходиться у 2 районі (450 Па) (відповідно до ДБН В.1.2-2:2006. Навантаження і впливи. Норми проектування. Додаток Е. Характеристичні значення навантажень і впливів для міст України (для м. Чернігів)).

На ділянці реконструкції виявлено наступні інженерно-геологічні елементи (ІГЕ), а саме:

- ІГЕ-1 - насипний ґрунт - перешарування супіску та піску із включенням щебню та цегли до 5 – 15%, розкритою потужністю 0,6-4,2 м;
- ІГЕ-2 - пісок пилуватий, жовтого, світло-сірого кольору, з прошарками дрібного, середньої щільності, малого ступеню водонасичення, розкритою потужністю 0,4-4,7 м;
- ІГЕ-3 - пісок дрібний, жовтого світло-сірого кольору, з прожилками пилуватого піску та супіску до 15%, малого ступеню водонасичення, розкритою потужністю 0,8-1,9 м;
- ІГЕ-4 - супісок жовто-сірого, сірого кольору, з прошарками піску пилуватого в верхній частині шару, піщанистий, твердої консистенції, розкритою потужністю 0,6-5,8 м;
- ІГЕ-5 - супісок сірого кольору, з прошарками піску пилуватого в верхній частині шару, пластичної консистенції, розкритою потужністю 0,8-2,2 м;
- ІГЕ-6 - супісок сірого кольору, з прошарками піску пилуватого в верхній частині шару, пластичної консистенції до текучого, розкритою потужністю 0,4-2,1 м.

Реконструкцію системи повітрязабезпечення (встановлення нових повітродувок та спорудження повітропроводів, системи електропостачання та автоматизованого управління) передбачено проводити в три черги.

Будівля компресорної

Будівля компресорної – існуюча, двоповерхова (в осях 1-2) та триповерхова (в осях 2-5), у плані прямокутної геометричної форми, із розмірами в осях 1-5 - 22600 мм, в осях А-Е - 30000 мм, за конструктивною системою - з неповним каркасом (в осях 1-2 - стіни несучі цегляні стіни, в осях 2-5 - збірні залізобетонні колони з підкрановими залізобетонними балками та залізобетонними балками конструкції покриття). Будівля має два прольоти: в осях 1-2 – 5,2 м, в осях 2-5 – 17,4 м. Прольотна частина в осях 2-5 обладнана кран-балкою вантажопідйомністю 12,5 т.

Фундаменти під несучі стіни – існуючі, залізобетонні.

Фундаменти під колони – існуючі, залізобетонні стаканного типу. Відмітка закладання підшви фундаменту у тіло ґрунту становить -2,500.

Колони – існуючі, суцільні залізобетонні, одноконсольні, із розміром поперечного перерізу 400х600 мм, встановлені з кроком 6,0 м.

Зовнішні огорожувальні конструкції по периметру збірного залізобетонного каркасу самонесучі цегляні стіни, які спираються на фундаментні залізобетонні стакани під колони.

Перекриття в прольоті в осях 1-2 – існуючі, монолітні залізобетонні, товщиною 260-300 мм, виконані по монолітних залізобетонних балках, розміром поперечного перерізу 400х400(н) мм, які встановлені з кроком 1,5 м.

Перекриття в прольоті в осях 2-5 – існуючі, монолітні залізобетонні, товщиною 260-300 мм, виконані по монолітних залізобетонних балках, розміром поперечного перерізу 400х440(н) мм, які встановлені з кроком 1,5-1,9 м.

Покриття - із збірних залізобетонних плит, із опиранням: в осях 1-2 - на залізобетонні балки, в осях 2-5 - на металеві балки.

Трансформаторна підстанція

Трансформаторна підстанція – проектувана, одноповерхова споруда, у плані прямокутної геометричної форми, із розмірами в осях 6,60х7,50 м, за конструктивною схемою – каркасна, із легких металевих конструкцій. Металеві колони жорстко закріплені до залізобетонного фундаменту. Металеві балки шарнірно обперті на металеві колони. Просторову жорсткість будівлі забезпечено за допомогою вертикальних на горизонтальних металевих зв'язків.

Фундаменти – стрічкові, монолітні залізобетонні, виконують із бетону класу міцності С12/15. Фундаменти армують арматурними стержнями із сталі класу міцності А400С, А240С (відповідно до ДСТУ 3760:2019 Прокат арматурний для

залізобетонних конструкцій. Загальні технічні умови).

Колони – металеві, із квадратної труби, розмірами поперечного перерізу 120х6 мм (відповідно до ДСТУ 8940:2019 Труби сталеві профільні. Технічні умови).

Стіни зовнішні – із профнастилу, з утепленням.

Балки – металеві, із швелерів №20П (відповідно до ДСТУ 3436-96 Швелери сталеві гарячекатані. Сортамент) та двотаврів №20Б (відповідно до ДСТУ 8768:2018 Двотаври сталеві гарячекатані. Сортамент).

Зв'язки – металеві, із рівнополічкових кутників, розміром поперечного перерізу 75х6 мм (відповідно до ДСТУ 2251:2018 Кутики сталеві гарячекатані рівнополічні. Сортамент).

Прогони – металеві, із швелерів №10 (відповідно до ДСТУ 3436-96 Швелери сталеві гарячекатані. Сортамент).

Покрівля – із металевих профільних листів по металевому каркасу з утепленням.

Робочим проектом під час проведення реконструкції системи повітрязабезпечення каналізаційних очисних споруд передбачено проведення наступних будівельних монтажних-демонтажних робіт, а саме:

- демонтаж існуючих фундаментів під обладнання, металевих сходів, сталевих настилу;
- заміна технологічного обладнання з влаштуванням нових технологічних отворів в стінах і перекритті з посиленням металевими елементами;

- закладання існуючих технологічних отворів;
- влаштування додаткових металевих сходів (в рядах Д-Е по осі 2);
- реконструкція існуючих фундаментів під обладнання в рядах В-Г-Е;
- влаштування сталевих настилу, металевих опорних конструкцій під трубопроводи, додаткових металевих сходів;
- відновлювальні та ремонтні роботи згідно технічного звіту (балконної плити в осях 1-2 по ряду А);
- ремонт внутрішнього опорядження компресорної, заміна склопакетів;
- утеплення фасадів з подальшим фарбуванням;
- утеплення покрівлі по існуючому покрівельному килиму з влаштуванням нового рулонного покриття з ПВХ-мембрани;
- влаштування водовідведення з покрівлі;
- частково відновлення вимощення;
- прибудова закритої трансформаторної підстанції.

Коригування робочого проекту полягає в наступному, а саме:

- коригуванні електричної частини робочого проекту;
- коригуванні виконання робіт зі створення АСУ ТП у третій черзі будівництва;
- коригуванні кошторисної частини проектної документації у зв'язку із значним підвищенням цін на матеріально-технічні ресурси.

Робочий проект «Реконструкція системи повітрязабезпечення каналізаційних очисних споруд м. Чернігів, що розташовані по вул. Колективній, 58 в с. Гушин Чернігівського району, Чернігівської області (коригування)» передбачає виконання з дотриманням вимог до міцності, надійності та довговічності зазначеного вище об'єкта будівництва.

В процесі розгляду проектної документації було зроблено ряд зауважень та пропозицій, які були усунуті в робочому порядку.

Пожежна безпека

Проектом передбачено влаштування системи пожежної сигналізації та блискавкозахисту.

Інженерно - технічні заходи цивільного захисту

В розділі ІТЗ ЦЗ проведений системний аналіз запропонованих у проекті комплексних інженерних, технічних та організаційних заходів, визначені потенційні фактори ризику, враховано характеристики вражаючих впливів, визначено ефективність запобіжних заходів. Даним розділом проведено розрахунок зон дії основних небезпечних факторів при аваріях, проаналізовано вплив можливих НС на навколишні споруди.

Забезпечення безпеки життя і здоров'я людини, захисту навколишнього природного середовища, забезпечення санітарно-епідеміологічного благополуччя населення

За результатами розгляду проектних матеріалів встановлено, що робочий проект розроблено згідно нормативних вимог з питань екології, вплив проектованої діяльності на параметри факторів середовища життєдіяльності людини очікується в межах, визначених санітарними нормами.

Оцінка проектних рішень з питань економії енергії

Даним проектом розроблюється лише перший етап – реконструкція системи повітрязабезпечення аеротенків, що включає в себе:

- технічне переоснащення існуючої компресорної станції з прибудовою нової ТП 10/04кВ в розрахунок майбутньої перспективи подальшої реконструкції;
- забезпечення роботи існуючих аеротенків від нового повітродувного обладнання.

Для забезпечення контролю та управління новими повітродувками та існуючими аеротенками, даним проектом передбачено систему автоматичного керування повітродувками.

Для здійснення контролю та управління існуючого процесу біологічної очистки передбачена автоматична подача кисню в аеротенки. Регулювання подачі кисню в аеротенки здійснюється за допомогою зміни продуктивності роботи повітродувки від сигналу давача кисню, що встановлено в 2/3 частині третього коридора кожного із аеротенків.

Опалення приміщень будівлі здійснюється електроконвекторами, які обладнані вбудованим електромеханічним термостатом.

Для збільшення повітрообміну в теплий період року встановлені осьові вентилятори системи П 1, П2 та осьові вентилятори В1, В2. В комплект поставки входить шафа керування та сигналізатор температури, що забезпечують включення агрегатів при досягненні температури повітря в приміщенні машинної зали вище +30°C, та відключенні при зниженні температури до +23°C.

З метою економії енергоресурсів при експлуатації об'єктів передбачені наступні заходи:

- переріз кабельно-провідникової продукції обрано з урахуванням мінімальних втрат електроенергії в мережах живлення та розподільчих мережах при передаванні її споживачам;
- використовується сучасне електрообладнання з високим коефіцієнтом корисної дії;
- для керування електроприводами потужних споживачів використовуються перетворювачі із частотним керуванням;
- використовуються сухі трансформатори у виконанні з низькими витратами по струму холостого ходу.

При розгляді наданих проектних матеріалів встановлено, що зазначена проектна документація розроблена відповідно вимог до нормативних актів з питань економії енергії.

Кошторисна частина проектної документації

Показники	Од. вим.	Вартість, тис грн			
		1 черга	2 черга	3 черга	РАЗОМ
Заявлена загальна	тис.	71	43 494,252	67 339,180	182

кошторисна вартість будівництва у поточних цінах станом на 23 жовтня 2023 р. складає	грн.	979,997			813,429
у тому числі: - будівельні роботи	тис. грн.	21 811,901	10 267,290	23 174,422	55 253,613
- устаткування, меблі та інвентар	тис. грн.	30 366,984	24 849,386	27 706,573	82 922,943
- інші витрати	тис. грн.	19 801,112	8 377,576	16 458,185	44 636,873
З яких понесені витрати	тис. грн.	11 255,005			11 255,005
у тому числі: - будівельні роботи	тис. грн.	4 799,698			4 799,698
- устаткування, меблі та інвентар	тис. грн.	-			-
- інші витрати	тис. грн.	6 455,307			6 455,307

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

Показники	Од. вим.	Вартість, тис грн			
		1 черга	2 черга	3 черга	РАЗОМ
Заявлена загальна кошторисна вартість будівництва у поточних цінах станом на 02 листопада 2023 р. складає	тис. грн.	71 820,521	43 112,386	66 397,576	181 330,483
у тому числі: - будівельні роботи	тис. грн.	21 910,084	10 163,319	22 650,287	54 723,690
- устаткування, меблі та інвентар	тис. грн.	30 083,388	24 617,319	27 447,823	82 148,530
- інші витрати	тис. грн.	19 827,049	8 331,748	16 299,466	44 458,263
З яких понесені витрати	тис. грн.	11 255,005	-	-	11 255,005
у тому числі: - будівельні роботи	тис. грн.	4 799,698	-	-	4 799,698
- устаткування, меблі та інвентар	тис. грн.	-	-	-	-
- інші витрати	тис. грн.	6 455,307	-	-	6 455,307



Експертиза проекту

Реєстраційний номер

EX01:0845-3256-4407-2735

Редакція документу

№ 1 від 21.11.2023

Статус документа

Діючий

Дата формування до підпису

23.11.2023

Перелік підписантів

1. ШМИГ РОМАН АНДРІЙОВИЧ ,Головний експерт проекту
2. ПАВЛІВ ТАРАС МИХАЙЛОВИЧ ,Відповідальний експерт
3. ДІМБРОВСЬКА МАР'ЯНА ВАСИЛІВНА ,Відповідальний експерт
4. САВЧИН Михайло Михайлович ,Відповідальний експерт
5. ШМИГ РОМАН АНДРІЙОВИЧ ,Відповідальний експерт
6. АЛАМПІЄВА ТЕТЯНА ПЕТРІВНА ,Відповідальний експерт
7. Хіц'як Марія Володимирівна ,директор
8. Романус Тарас Теодорович ,Експерт (фахівець)
9. Дімбровська Мар'яна Василівна ,Експерт (фахівець)