



МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ГРОМАД ТА ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
 "СПЕЦІАЛІЗОВАНА ДЕРЖАВНА ЕКСПЕРТНА ОРГАНІЗАЦІЯ -
 ЦЕНТРАЛЬНА СЛУЖБА УКРАЇНСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ БУДІВЕЛЬНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ"
ДП "УКРДЕРЖБУДЕКСПЕРТИЗА"

ДСТУ ISO 9001:2015
 сертифікат на систему управління якістю від 29.01.2018 № 80038.01-18

бульвар Лесі Українки, 26, м. Київ, 01133
 www.ukrbudex.org.ua

тел/факс: +38(044) 281-60-57; гед: +38(044) 280-83-69;
 e-mail: centre@ukrbudex.org.ua



ЗАТВЕРДЖУЮ
 В.о. директора
 ДП "Укрдержбудекспертиза"

О.В. Берендєєва

"23" 10 2019 р.

місто Київ
 № 00-0627-19/ПБ

ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ

щодо розгляду проектної документації
 за проектом "Будівництво "під ключ" інженерно – транспортних мереж
 сховища для проміжного зберігання високоактивних відходів (ВВВ), які
 повертаються з РФ після переробки відпрацьованого ядерного палива
 українських АЕС у зоні відчуження Іванківського району
 Київської області. Залізнична колія"

Клас наслідків (відповідальності) - ССЗ

Замовник будівництва - Державне спеціалізоване підприємство
 "Центральне підприємство з поводження
 радіоактивними відходами"

Генеральний проектувальник - Товариство з обмеженою відповідальністю
 "Укрбуд Девелопмент"

За результатами розгляду проектної документації і зняття зауважень встановлено, що зазначена документація розроблена відповідно до вихідних даних на проектування з дотриманням вимог до міцності, надійності та довговічності об'єкта будівництва, його експлуатаційної безпеки та інженерного забезпечення, санітарного і епідеміологічного благополуччя населення, екології, охорони праці, пожежної та техногенної безпеки, ядерної та радіаційної безпеки, енергозбереження, кошторисної частини проекту будівництва і може бути затверджена в установленому порядку з такими техніко-економічними показниками:

Показник	Одиниця виміру	Кількість
Вид будівництва - нове будівництво		
Категорія під'їзної залізничної колії - VII		
Категорія службової автомобільної дороги - IV-в		
Площа ділянки в межах проектування	га	11,1309
Площа смуги відведення земель	га	4,3812
Пропускна спроможність	потягів	2/рік
Загальна будівельна довжина залізничних колій	км	2,850
Довжина службової автомобільної дороги	км	1,370
Ширина службової автомобільної дороги	м	3,50+2×0,75
Керівний ухил під'їзної залізничної колії	‰	7,4
Мінімальний радіус кривих у плані:		
- під'їзної залізничної колії	м	200,0
- службової автомобільної дороги	м	50,0
Стрілочні переводи	комплект	10
Річна потреба електричної енергії	тис. кВт·год	1050,0
Загальна кошторисна вартість будівництва в поточних цінах станом на 23.09.2019, у тому числі:	тис. грн.	127067,303
- будівельні роботи	тис. грн.	93017,541
- інші витрати	тис. грн.	34049,762
Тривалість будівництва	місяців	14,0

Обов'язковий додаток до експертного звіту на 6 аркушах

Головний експерт проекту

Фахівець I категорії

Заступник директора

Начальник відділу кошторисів та ПОБ

Начальник відділу спеціалізованих експертиз

Завідувач сектору інженерного забезпечення

Завідувач сектору експертизи об'єктів виробничого призначення

Б. М. Демидюк
(сертифікат АЕ №000057)

О. Ю. Пахнюк

О. Буханенко
(сертифікат АЕ №000025)

Л. М. Колтович
(сертифікат АЕ №000091)

О. Є. Рубльова
(сертифікат АЕ №004515)

І. В. Савенко
(сертифікат АЕ №000152)

Т. Д. Гамоля
(сертифікат АЕ №000041)

Серія ДП № 604347

Завідувач сектора експертизи гігієни та медичної екології відділу спеціалізованих експертиз

Завідувач сектору експертиз з пожежної та техногенної безпеки відділу спеціалізованих експертиз

Завідувач сектору екології відділу спеціалізованих експертиз

Провідний експерт будівельний

Провідний експерт будівельний



В. В. Шкуро
(сертифікат АЕ №004511)

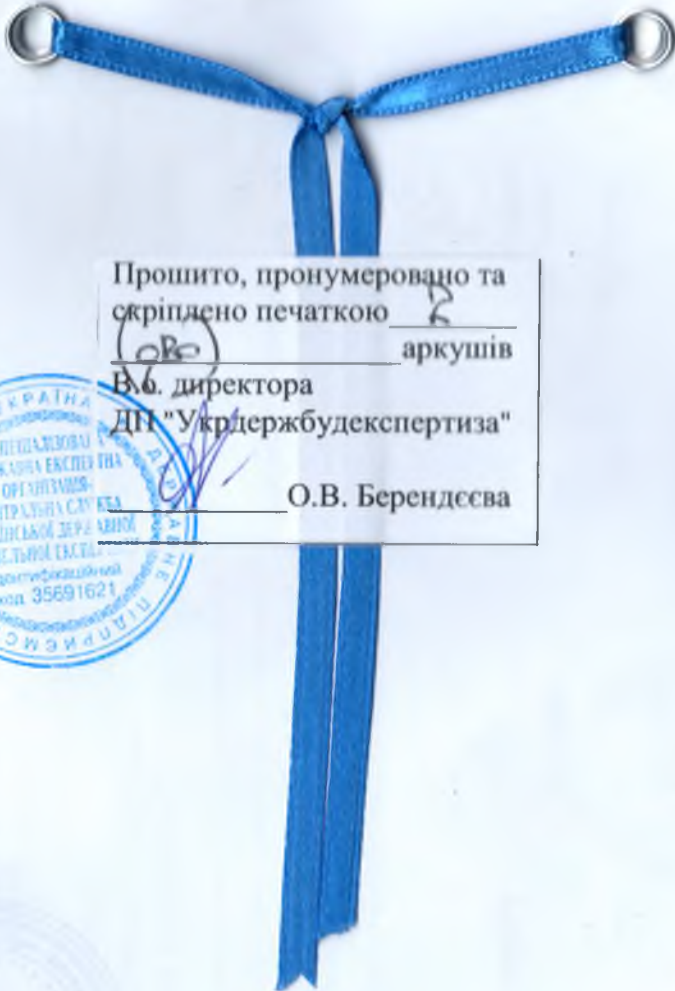
А. Г. Бушиленко
(сертифікат АЕ №004516)

С. К. Рудько
(сертифікат АЕ №000648)

Н. С. Ілларіонова
(сертифікат АЕ №003123)

Д. К. Касильова
(сертифікат АЕ №001469)

ь
9
7,75
03
41
62
03
41
62
03
41
62
03
41
62
03
41
62
03
41
62



Прошито, пронумеровано та
скріплено печаткою 2

(08) аркушів

В.б. директора
ДП "Укрдержбудекспертиза"

О.В. Берендесва



ДОДАТОК
до експертного звіту № 00-0627-19/ПБ
щодо розгляду проектної документації
за проектом **"Будівництво "під ключ" інженерно – транспортних**
мереж сховища для проміжного зберігання високоактивних відходів
(ВАВ), які повертаються з РФ після переробки відпрацьованого
ядерного палива українських АЕС у зоні відчуження
Іванківського району Київської області. Залізнична колія"

Проект "Будівництво "під ключ" інженерно – транспортних мереж сховища для проміжного зберігання високоактивних відходів (ВАВ), які повертаються з РФ після переробки відпрацьованого ядерного палива українських АЕС у зоні відчуження Іванківського району Київської області. Залізнична колія" розроблений у 2019 році товариством з обмеженою відповідальністю (далі – ТОВ) "Укрбуд Девелопмент" (головний інженер проекту – Крижановський Ю. М., кваліфікаційний сертифікат інженера-проектувальника – серія АР № 000086, виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіону України 23.04.2012 та свідоцтво про підвищення кваліфікації від 05.10.2017 № 00023) на замовлення державного спеціалізованого підприємства "Центральне підприємство з поводження радіоактивними відходами" (далі - ДСП "ЦППРВ") на підставі:

- завдання на проектування, затвердженого замовником - першим заступником директора ДСП "ЦППРВ" 17.07.2019;
- технічних умов (далі - ТУ), наданих відповідними службами.

В адміністративно-територіальному відношенні об'єкт проектування розташований в Іванківському районі Київської області і знаходиться в зоні відчуження. Майданчик знаходиться безпосередньо в 10-ти кілометровій зоні особливої радіаційної небезпеки, в межах санітарно-захисної зони Чорнобильської АЕС.

Майданчик розташований між відселеними селами Буряківка, Чистогалівка та Стечанка, межуючи зі східного боку з майданчиком сховища ЦСВЯП.

У 10-ти кілометровій зоні майданчика відсутні промислові об'єкти, що можуть впливати на безпечну експлуатацію сховища. Зон відпочинку та орних земель немає.

Проектом передбачено:

- влаштування: під'їзної залізничної колії та службової автомобільної дороги (від примикання до майданчика сховища ОСКЛ-ВАВ), промислової залізничної станції (на майданчику сховища ОСКЛ-ВАВ), водовідвідних споруд, пішохідної доріжки для огляду вагонів із асфальтобетону;
- облаштування освітлення промислової залізничної станції;

– перевлаштування службової автомобільної дороги НАЕК "Енергоатом" з будівництвом залізничних переїздів.

Інженерно-геологічні вишукування, виконані ТОВ "Укрбуд Девелопмент" у 2018 році.

Категорія складності інженерно – геологічних умов – III. Нормативна сейсмічність району – 5 балів.

Під'їзна залізнична колія

Під'їзна залізнична колія до сховища для проміжного зберігання високоактивних відходів (ОСКЛ-ВАВ) примикає на ПК 39+47 до залізничної колії (за окремим проектом).

Під'їзна залізнична колія віднесена до VII категорії.

За технологією роботи зі спецпотягом, перед майданчиком сховища ОСКЛ-ВАВ, влаштовується обгінна колія. Для забезпечення безпеки експлуатації сховища ОСКЛ-ВАВ, перед вхідною стрілкою № 23, укладається скидальна стрілка № 22.

На майданчику сховища ОСКЛ-ВАВ запроектована промислова залізнична станція в межах пікетів ПК 13+60 – ПК 17+97,00.

У плані під'їзна залізнична колія запроектована на прямих та кривих ділянках з мінімальним радіусом 200 метрів.

У профілі залізнична колія представлена на горизонтальних площадках та ухилах залежно від топографічних умов місцевості. Керівний ухил по трасі 7,4%. Найменша довжина елементів поздовжнього профілю - 100 метрів. Сполучення елементів поздовжнього профілю у вертикальній площині виконано вертикальними кривими радіусом 5000,0 метрів.

Під'їзна колія перед майданчиком сховища ОСКЛ-ВАВ запроектована на горизонтальній площадці.

Земляне полотно запроектоване сумісне, з урахуванням розміщення під'їзної залізничної колії та службової автомобільної дороги і розраховане під навантаження на вісь чотиривісного вантажного вагона 294 кН (30 т. с.).

Геологічна основа вздовж траси під'їзної колії представлена пісками мілкими та пилуватими, що служать основою для насипів. При спорудженні насипів використовуються місцеві ґрунти та ґрунти з розроблених виїмок.

Ширину основної площадки земляного полотна на прямих ділянках колії прийнято 7,2 метра. Верх площадки земляного полотна передбачено із зливною призмою у вигляді трапеції.

Крутизну укосів насипу прийнято 1:1,75, виїмки – 1:1,5. Коефіцієнт ущільнення ґрунтів насипу – 0,95.

Для забезпечення водовідведення поверхневих вод, які потрапляють до земляного полотна, передбачені кювети, залізобетонні труби та водоскидні споруди.

Укладання верхньої будови під'їзної колії та промислової станції передбачається ланками із нових рейок типу Р 65 на залізобетонних шпалах типу Ш1-1 із кріпленням КБ.

Баластна призма – із щебеню фракції 25-60 мм на піщаній подушці. Епюра шпал в прямих та кривих – 1600 одиниць/км.

Ширина баластної призми зверху – 3,45 м. Товщина баластного шару під шпалами 25,0 см. Баластна подушка з піску товщиною 20,0 см. Крутизна укосів баластної призми – 1:1,5, для піщаної подушки – 1:2.

Проектом передбачається укладання стрілочних переводів М 1/9 типу Р 65 на залізобетонних брусах та скидального вістряка.

Під'їзна залізнична колія на ПК 1+40,8 під кутом 60° та ПК 13+51,3 під кутом 90° перетинає службову автомобільну дорогу. В місцях перетину влаштовуються неохороняємі переїзди. Настил переїздів – залізобетонний.

Службова автомобільна дорога

Для обслуговування під'їзної залізничної колії запроектована службова автомобільна дорога IV-в категорії.

Початок службової автомобільної дороги ПК 0+00 примикає до існуючої службової автомобільної дороги.

Кінець службової автомобільної дороги ПК 13+70 відповідає залізничній колії ПК 13+39,47.

Довжина ділянки становить 1,370 км.

Мінімальний радіус кривої в плані становить 50,0 м, що забезпечує безпечний рух транспортних засобів з розрахунковою швидкістю руху 30 км/год.

Поздовжній профіль запроектований за параметрами автомобільної дороги для розрахункової швидкості 30 км/год з урахуванням рельєфу місцевості та розміщення земляного полотна проектною залізничною колією.

Керівні відмітки поздовжнього профілю обумовлені наступними факторами: висотою насипу та глибиною виїмки залізничної колії; нормативними ухилами в поздовжньому профілі; мінімальними значеннями нормативних вертикальних кривих.

Максимальний ухил службової автомобільної дороги в поздовжньому профілі становить 14‰.

Ширина проїзної частини службової автомобільної дороги прийнята 3,50 м. Проїзна частина передбачена з односхилим поперечним профілем похилом 40 ‰, ширина обочин прийнята по 0,75 м кожна.

Ширина земляного полотна автомобільної дороги становить 5,0 м.

Закладання укосів земляного полотна прийнято: 1:1,75 – для насипу; 1:1,5 – для виїмки.

Виїмка глибиною від 2,0 до 6,0 м запроектована із закуветними полицями шириною 1,0 м.

Для забезпечення стійкості земляного полотна від атмосферних опадів і механічних пошкоджень в проекті передбачено роботи по укріпленню укосів земляного полотна та обочин засівом багаторічних трав по шару рослинного ґрунту товщиною 0,15 м.

Поздовжній водовідвід від земляного полотна до понижених місць рельєфу передбачено виконувати за допомогою водовідвідних канал укріплених засівом багаторічних трав по рослинному шару ґрунту товщиною 0,15 м.

Для проведення робіт по укріпленню укосів земляного полотна та кюветів застосовується раніше знятий рослинний ґрунт.

Конструкцію дорожнього одягу прийнято із щебеню методом заклинки. Товщина дорожнього одягу складає 25,0 см.

Відвід води з проїзної частини виконується за допомогою односхилого поперечного похилу.

Укріплення обочин виконується шляхом посіву трав по шару рослинного ґрунту товщиною 0,15 м.

В складі проекту передбачено улаштування двох примикань: ПК 0+00 до існуючої службової автомобільної дороги; ПК 13+70 до проектної патрульної автомобільної дороги (за окремим проектом).

Також, проектом передбачено улаштування з'їзду на ПК 1+53,90, що з'єднає проектну службову автомобільну дорогу із службовою автомобільною дорогою у напрямку майданчика ЦСВЯП.

Загальна довжина з'їзду складає 62,0 м.

Радіус кривих на примиканні становить 15,0 м.

Конструкція дорожнього одягу на примиканнях та з'їзді прийнята по типу службової автомобільної дороги.

Інженерне забезпечення

Електротехнічні рішення. По категорії надійності електропостачання, навантаження електроосвітлення промислової залізничної станції відноситься до III категорії.

Проектними рішеннями передбачається:

– встановлення на території промислової станції восьми залізобетонних опор з влаштуванням на кожній опорі, на кронштейні, світлодіодного світильника LED (220 В, 30 Вт). Для підключення світильника в тілі опори прокладається кабель ВВГ перетином $3 \times 1,5 \text{ мм}^2$;

– прокладання кабельних ліній 0,22 кВ для зовнішнього освітлення станції;

– в приміщенні контрольно – пропускного пункту (далі – КПП), яке проектується за іншим проектом, передбачено влаштувати щиток освітлення (далі – ЩО) для керування освітленням промислової станції за допомогою автоматичного вимикача і фотореле;

– підключення ЩО до ввідно-розподільчого пристрою КПП.

Розрахунковий облік електроенергії здійснюється у ввідно-розподільчому пристрою КПП.

Запроектовані кабельні лінії 0,22 кВ марки АВВГ-1 перетином $3 \times 10 \text{ мм}^2$ прокладаються на глибині 0,7 м від поверхні землі, а при перетині залізничної колії – на глибині 1,0 м від підшви рейок захищаються азбоцементною трубою діаметром 100,0 мм.

Водовідведення. Відведення дощових та талих вод від земляного полотна передбачається кюветами, які розташовані по обидва боки вздовж залізничної колії до водоперепускних труб діаметром 1,0 м на ПК 12+75,72 довжиною 24,87 м та ПК 2+50,0 довжиною 15,75 м з послідовним відведенням до існуючих водопропускних споруд майданчика ЦСВЯП.

Організація будівництва

Тривалість будівництва складає 14,0 місяців. Проектом визначені методи виконання основних робіт, потреби в будівельних машинах і механізмах, матеріальних ресурсах, тимчасових будівлях і спорудах.

Кошторисна документація

Заявлена кошторисна вартість будівництва була визначена в поточних цінах станом на 31.03.2019 і відповідно до зведеного кошторисного розрахунку складала 136080,725 тис. грн., у тому числі: будівельні роботи – 97223,929 тис. грн., інші витрати – 38856,796 тис. гривень.

В процесі проведення експертизи проекту "Будівництво "під ключ" інженерно – транспортних мереж сховища для проміжного зберігання високоактивних відходів (ВВВ), які повертаються з РФ після переробки відпрацьованого ядерного палива українських АЕС у зоні відчуження Іванківського району Київської області. Залізнична колія" фахівцями ДП "Укрдержбудекспертиза" виявлені помилки, інформація щодо яких доведена до замовника та проектувальника. До проектної документації внесені необхідні зміни і доповнення.

З урахуванням зауважень експертизи кошторисна документація зазнала змін, в результаті чого загальна кошторисна вартість будівництва визначилась в поточних цінах станом на 23.09.2019 і становить 127067,303 тис. грн., у тому числі: будівельні роботи – 93017,541 тис. грн., інші витрати – 34049,762 тис. гривень.

У проекті передбачені відповідні рішення по дотриманню нормативних вимог щодо санітарного і епідеміологічного благополуччя населення, екології, охорони праці, пожежної та техногенної безпеки, ядерної та радіаційної безпеки, енергозбереження; розроблено розділ ОВНС (оцінка впливів на навколишнє середовище) відповідно до якого, будівництва та експлуатація об'єкта не буде мати негативного впливу на навколишнє середовище.

При цьому враховано результати державної експертизи ядерної та радіаційної безпеки:

– висновок державної експертизи ядерної та радіаційної безпеки до проекту, наданий Державною інспекцією ядерного регулювання України від 17.10.2019 р. № 24-31/12238-8420.

Головний експерт проекту

Фахівець I категорії

Заступник директора

Начальник відділу
кошторисів та ПОБ

Начальник відділу
спеціалізованих експертиз

Завідувач сектору
інженерного забезпечення

Завідувач сектору експертизи
об'єктів виробничого призначення

Завідувач сектора експертизи гігієни
та медичної екології відділу
спеціалізованих експертиз

Завідувач сектору експертиз
з пожежної та техногенної безпеки
відділу спеціалізованих експертиз

Завідувач сектору екології
відділу спеціалізованих експертиз

Провідний експерт будівельний

Провідний експерт будівельний



Прошито, пронумеровано та
скріплено печаткою 6
(шест) аркушів
В.о. директора
ДН "Укрдержбудекспертиза"

(підпис)
О.В. Берендєєва

