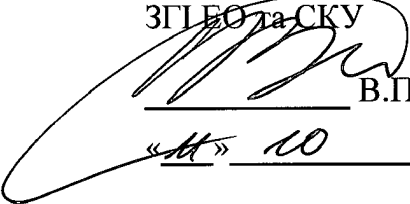


Державне підприємство
«Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом»
ВП «Південноукраїнська АЕС»

Затверджую
ЗГІ БО та СКУ


В.П. Чумак

«11» 10 2023 р.

Технічна специфікація до предмета закупівлі

Розробка проєктної документації за темою «Реконструкція. Оснащення додатковими пожежними сповіщувачами приміщень СНЕ енергоблоку № 2 ВП ПАЕС м. Южноукраїнськ Миколаївської області»

ТСдоПЗ(р).23.0009.0375-2023

ПОГОДЖЕНО:

ЗГІ МР
М.М. Селезень

« » 2023

Начальник СМтаР
Д.В. Малак

«05» 10 2023

Начальник СНРтаПЕ
О.А. Тарасов

«05» 10 2023

Начальник ВТС
П.М. Попов

«05» 10 2023

Начальник ЕЦ
В.В. Вакунець

«05» 10 2023

ЗН ЕЦ з реконструкції
В.В. Гармаш

«05» 10 2023

РОЗРОБЛЕНО:

Начальник дільниці ЕЦ
А.В. Соколов

«05» 10 2023

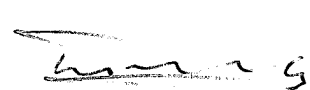
Начальник дільниці ЕЦ
М.Г. Савченко

«05» 10 2023

ТСдоПЗ(р).23.0009.0375-2023	Технічна специфікація до предмета закупівлі Розроблення проектної документації за темою «Реконструкція. Оснащення додатковими пожежними сповіщувачами приміщень СНЕ енергоблоку № 2 ВП ПАЕС м. Южноукраїнськ Миколаївської області»	Аркуш	2
ВП ПАЕС, ЕЦ		Зміна	

Зміст

		Арк.
	Символи, скорочення та позначення	3
1	Повна назва роботи	3
2	Вид роботи, належність об'єкта виконання роботи до СВБ	3
3	Стан об'єкта виконання роботи	4
4	Опис і технічні характеристики роботи	4
	Додаток А Інші вимоги до виконання роботи	10
	Додаток Б. Перелік документів, які надаються учасником процедури закупівлі в складі тендерної пропозиції	13
	Додаток В. Перелік актуалізованих ТУ на кабельно-провідникову продукцію, які погоджені ДП «НАЕК «Енергоатом» та Держатомрегулювання	14
	Додаток Г. Форма таблиці відповідей на зауваження	16
	Додаток Д. Перелік приміщень	17


 Чернівець Р.О. 
 05.10.23

ТСдоПЗ(р).23.0009.0375-2023	Технічна специфікація до предмета закупівлі Розроблення проектної документації за темою «Реконструкція. Оснащення додатковими пожежними сповіщувачами приміщень СНЕ енергоблоку № 2 ВП ПАЕС м. Южноукраїнськ Миколаївської області»	Аркуш	3
ВП ПАЕС, ЕЦ		Зміна	

Символи, скорочення та позначення

АПС	–	автоматична пожежна сигналізація
ВЗМ	–	вогнезахисний матеріал
ВП ПАЕС	–	відокремлений підрозділ «Південноукраїнська АЕС»
ДСНС	–	Державна служба з надзвичайних ситуацій України
ЕЦ	–	електричний цех
КРП	–	комплектний розподільчий пристрій
НЕ	–	нормальна експлуатація
ПД	–	проектна документація
ППКП	–	прибор приймально-контрольний пожежний
СВО	–	спецводоочищення
СК	–	спецкорпус
СНЕ	–	система нормальної експлуатації

1. ПОВНА НАЗВА РОБОТИ

Розробка проектної документації за темою «Реконструкція. Оснащення додатковими пожежними сповіщувачами приміщень СНЕ енергоблоку № 2 ВП ПАЕС м. Южноукраїнськ Миколаївської області».

2. ВИД РОБОТИ, НАЛЕЖНІСТЬ ОБ'ЄКТА ВИКОНАННЯ РОБОТИ ДО СВБ

2.1 Вид будівництва: реконструкція.

2.2 Вид робіт: проектні.

2.3 Робота складається з розробки проектної документації в тому числі ПЗАБ за темою «Реконструкція. Оснащення додатковими пожежними сповіщувачами приміщень СНЕ енергоблоку № 2 ВП ПАЕС м. Южноукраїнськ Миколаївської області».

2.4 Класифікаційна приналежність обладнання:

по НП 306.2.141-2008 – 3Н;

по НП 306.2.208-2016 – категорія сейсмостійкості II.

Згідно НП 306.2.202-2015 – функції категорії С;

Згідно НП 306.2.237-2022 – рівень кіберзахисту К2.

Для периферійного обладнання клас сейсмостійкості приймається відповідно до класифікації раніше змонтованого обладнання АПС. Згідно з НП 306.2.208-2016 АПС СНЕ відноситься до II категорії сейсмостійкості і повинна бути сейсмостійкою при ПЗ 5 балів. Для обладнання, розміщеного у будівлі ВБ-2 на відмітці 16,80, напрям дії A_x -7.9 м/с², A_y - 8.4 м/с², A_z – 6.3 м/с²; для МЗ-2 на відмітці 20,90, напрям дії A_x -7.5 м/с², A_y - 8.3 м/с², A_z – 5.8 м/с²; для будівлі ДВ-2 на відмітці 17,40 напрям дії A_x -6.3 м/с², A_y - 7.3 м/с², A_z – 4.9 м/с².

ТСдоПЗ(р).23.0009.0375-2023	Технічна специфікація до предмета закупівлі Розроблення проєктної документації за темою «Реконструкція. Оснащення додатковими пожежними сповіщувачами приміщень СНЕ енергоблоку № 2 ВП ПАЕС м. Южноукраїнськ Миколаївської області»	Аркуш	4
ВП ПАЕС, ЕЦ		Зміна	

3. СТАН ОБ'ЄКТА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

На енергоблоці №2, на підставі погодженого технічного рішення ТР.2.0009.1766 від 17.04.2019 (погоджено ДІЯРУ лист від 15.04.2019 №15-26/03/4919-5495, ДСНС України лист від 03.04.2019 №26-5060/261), за проєктом АОАЯ 42511 П.0730-АПС.ПЗ, мовою оригіналу «Южно-Украинская АЭС. Энергоблок №2. Реконструкция автоматической пожарной сигнализации помещений нормальной эксплуатации ДО, МЗ, СК). Рабочая документация. Пояснительная записка», зміна 8, виконано монтажні та пуско-налагоджувальні роботи системи пожежної сигналізації приміщень нормальної експлуатації.

При проведенні комплексних випробувань змонтованої системи, представником ДСНС України були надані зауваження до ПКД, які 31.07.2020 надіслані до ВП ПАЕС листом № 26-11167/261-3 «Про результати участі у комплексних випробуваннях АПС СНЕ ЮУАЕС-2».

Технічним рішенням ТР.2.0009.1917 від 15.03.2021 мовою оригіналу «О вводе в опытную эксплуатацию автоматической пожарной сигнализации помещений систем нормальной эксплуатации энергоблока № 2» (ДІЯРУ лист від 27.10.2020 №15-21/02/11963-12936, ДСНС України лист від 27.11.2020 №26-17201/261-3) введено в дослідну експлуатацію. п.3 вирішальної частини ТР.2.0009.1917 визначено, що «...до початку приймальних випробувань (на етапі дослідної експлуатації) усунути зауваження, які виявлено за результатами комплексних випробувань (лист від 31.07.2020 №26-11167/261-3)».

З метою усунення зауважень ДСНС України з подальшим введенням АПС приміщень НЕ енергоблока №2 ВП ПАЕС у промислову експлуатацію необхідно розробити ПД. В цій ПД передбачити усунення всіх зауважень ДСНС України.

4. ОПИС І ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РОБОТИ

Роботи з розроблення ПД включають в себе:

4.1 Відповідно до пропозицій ДСНС України, що викладені у листі ДСНС № 26-11167/261-3 «Про результати участі у комплексних випробуваннях АПС СНЕ ЮУАЕС-2», необхідно виконати наступне:

4.1.1 У зонах обладнаних системами автоматичного пожежогасіння, передбачити монтаж пожежних сповіщувачів відповідно до вимог пункту 7.2.28 ДБН В.2.5-56:2014 у частині розміщення кожної точки контрольованої площі у межах робочих радіусів двох пожежних сповіщувачів відповідно до ДСТУ-Н CEN/TS 54-14:2021.

4.1.2 Пожежні сповіщувачі розмістити з урахуванням вимог пункту А.6.5 додатка А ДСТУ-Н CEN/TS 54-14:2021 щодо виступаючих конструкцій на перекритті.

4.1.3 Ручні пожежні сповіщувачі розмістити з урахуванням вимог пунктів 6.4.5, 6.5.1, 6.5.4, А.6.5.4 ДСТУ-Н CEN/TS 54-14:2021.

4.2 Для можливості усунення зауважень ДСНС України, які викладено в листі № 26-11167/261-3 необхідно передбачити проєктні роботи з адаптації в існуючі шлейфи пожежної сигналізації, які побудовано із застосуванням обладнання фірми System Sensor, пожежних сповіщувачів фірми Hochiki(або еквівалент), для цього.

ТСдоПЗ(р).23.0009.0375-2023	Технічна специфікація до предмета закупівлі Розроблення проєктної документації за темою «Реконструкція. Оснащення додатковими пожежними сповіщувачами приміщень СНЕ енергоблоку № 2 ВП ПАЕС м. Южноукраїнськ Миколаївської області»	Аркуш	5
ВП ПАЕС, ЕЦ		Зміна	

4.2.1 ПД передбачити демонтажні та монтажні роботи, в наступному обсязі:

- Панель 4НПЕ шлейф № 3 (ВБ відм. 5.40, 9.60, 13.20) демонтувати 69 димових сповіщувачів ИП212-200 фірми System Sensor.
- Панель 4НПЕ шлейф № 4 (ДВ відм.13.20, 17.40 СК. вісь 26) демонтувати 66 димових сповіщувачів ИП212-200 фірми System Sensor.
- Панель 4НПЕ шлейф № 5 (ВБ відм.16.80, 21.60) демонтувати 42 димових сповіщувача ИП212-200 фірми System Sensor;
- Панель 4НПЕ шлейф № 6 (ВБ відм.16.80) демонтувати 59 димових сповіщувачів ИП212-200 фірми System Sensor;
- Демонтувати 18 ручних сповіщувачів MCP5A-RF01FG фірми System Sensor з шлейфів № 3 – 6 шт., № 4 – 7 шт., № 5 – 4 шт., № 6 – 1 шт.
- Демонтувати ізолятори короткого замикання M200XE та монтажні бокси MX200E-SMB до них фірми System Sensor в кількості 27 шт.

4.2.2 Замість демонтованих ИП212-200 фірми System Sensor, передбачити монтаж димових сповіщувачів ALN-EN фірми Hochiki(або еквівалент) в кількості демонтованих:

- Панель 4НПЕ шлейф № 3 (ВБ відм.5.40, 9.60, 13.20) передбачити монтаж 69 димових сповіщувачів ALN-EN фірми Hochiki(або еквівалент);
- Панель 4НПЕ шлейф № 4 (ДВ відм. 13.20, 17.40, СК. вісь 26) передбачити монтаж 66 димових сповіщувачів ALN-EN фірми Hochiki(або еквівалент);
- Панель 4НПЕ шлейф № 5 (ВБ відм. 16.80, 21.60) передбачити монтаж 42 димових сповіщувачів ALN-EN фірми Hochiki(або еквівалент);
- Панель 4НПЕ шлейф № 6 (ВБ відм. 16.80) передбачити монтаж 65 димових сповіщувачів фірми ALN-EN фірми Hochiki(або еквівалент);
- Передбачити монтаж 18 ручних сповіщувачів HCP-E (SCI) фірми Hochiki (або еквівалент).

Примітка 1. З метою усунення зауважень ДСНС України необхідно передбачити додаткову кількість пожежних сповіщувачів фірми Hochiki(або еквівалент).

Примітка 2. Замість демонтованих модулів короткого замикання M200XE, на межах зон, використати монтажні бази, тип YBN-R/3 (SCI) для димових пожежних сповіщувачів ALN-EN (або еквівалент). Монтажні бази, тип YBN-R/3 (SCI) мають вбудовані ізолятори короткого замикання.

4.2.3 Демонтовані димові пожежні сповіщувачі ИП212-200 фірми System Sensor використати, як додаткові для усунення зауважень ДСНС України, а саме:

- Панель 4НПЕ шлейф №1 (відм.0.00, КРП) передбачити монтаж 28 димових сповіщувачів ИП212-200 фірми System Sensor;
- Панель 4НПЕ шлейф №2 (відм. 0.00, ВБ, тамбур, КРП) передбачити монтаж 12 димових сповіщувачів ИП212-200 фірми System Sensor.
- Передбачити монтаж додаткових 7 ручних сповіщувачів ИП212-200 фірми System Sensor у шлейф № 1 - 4 шт., у шлейф № 2 - 3 шт.

Примітка. Зазначену п.4.2.3 даної ТСдоПЗ кількість додаткових пожежних сповіщувачів вказано інформаційно. Остаточне рішення щодо додаткових сповіщувачів повинен визначити виконавець проектних робіт.

4.2.4 Перелік приміщень в яких необхідно передбачити монтаж нових, або додаткових пожежних сповіщувачів вказано в таблиці 1 додатку Д даної ТСдоПЗ.

ТСдоПЗ(р).23.0009.0375-2023	Технічна специфікація до предмета закупівлі Розроблення проєктної документації за темою «Реконструкція. Оснащення додатковими пожежними сповіщувачами приміщень СНЕ енергоблоку № 2 ВП ПАЕС м. Южноукраїнськ Миколаївської області»	Аркуш	6
ВП ПАЕС, ЕЦ		Зміна	

4.3 Передбачити 10% запас ЗіП димових сповіщувачів ALN-EN з базами YBN-R/3 (YBN-R/3 (SCI) та ручних НСР-Е (SCI) фірми Hoshiki(або еквівалент).

4.4 В пояснювальній записці передбачити інформацію стосовно ступеню захисту оболонки електрообладнання системи АПС (пожежних сповіщувачів, блоків, коробок, модулів тощо), розташованих у пожежонебезпечних приміщеннях та зонах (захист IP) з наданням підтверджуючих документів.

4.5 Передбачити нанесення захисного лаку «PYRO-SAFE DEKORLACK SP-2» (або еквівалент) на вогнезахисне покриття відповідно до вимог регламентів робіт з вогнезахисного оброблення, з урахуванням умов експлуатації вогнезахисного покриття, що захищає його від пошкоджень (тріщин, здуття) у приміщеннях оснащених системою водяного пожежогасіння.

4.6 Вимоги до кабельно-провідникової продукції та ВЗМ

Вибір та застосування кабельно-провідникової продукції в проєктній документації повинно виконуватися у відповідності до вимог наступних нормативних документів:

- ВБН В.1.1-034-03.307-2003 «Протипожежні норми проєктування атомних електростанцій з водо-водяними енергетичними реакторами»;
- ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту»;
- ДСТУ 4809:2007 «Ізольовані проводи та кабелі. Вимоги пожежної безпеки та методи випробування».

Вимоги по вогнестійкості кабельно-провідникової продукції повинні бути зазначені у відповідності до розділу 4 ДСТУ 4809:2007.

4.7 Кабельна продукція та вогнезахисні матеріали повинні мати сертифікати, що підтверджують відповідність вимогам, що висуваються до устаткування, яке застосовується на АЕС України. Кабельна продукція, кабельна арматура та вогнезахисні матеріали також повинні задовільнити вимогам ТС до ПЗ-У(т).03.017-2021 «Технічна специфікація до предмета закупівлі. Кабельна продукція на номінальну напругу до 1 кВ, 6-35 кВ», ТСдоПЗ-У(т).03.005-2021 «Технічна специфікація до предмета закупівлі. Термоусаджувальні кабельні муфти на номінальну напругу до 1 кВ, 6-35 кВ», ТС до ПЗ-У(т).03.004-2021 «Технічна специфікація до предмета закупівлі. Вогнезахисні матеріали для поверхневого покриття кабелів, металевих конструкцій та матеріали для вогнезахисного заповнення (ущільнення) кабельних проходок у приміщеннях АЕС».

4.8 У ПД повинно бути передбачено виконання вогнезахисного покриття прокладених кабелів згідно з НТД, відновлення ВЗМ кабельних проходок та вогнезатримуючих перегородок кабельних коробів.

4.9 ПД повинна розроблятися з урахуванням вимог діючих нормативних документів наведених у п.А.2 Додатку А цієї ТСдоПЗ.

4.10 Вся кабельно-провідникова продукція з ознакою СВБ, повинна мати актуальні технічні умови, що погоджені з ДП «НАЕК «Енергоатом», Держатомрегулювання до моменту постачання та проведення вхідного контролю.

4.11 Прокладання нових контрольних кабелів виконувати по існуючим кабельним трасам з обов'язковим проведенням оцінки їх вагового навантаження на ці конструкції. Позитивні результати оцінки вагового навантаження наводяться в ПЗ.

ТСдоПЗ(р).23.0009.0375-2023	Технічна специфікація до предмета закупівлі Розроблення проєктної документації за темою «Реконструкція. Оснащення додатковими пожежними сповіщувачами приміщень СНЕ енергоблоку № 2 ВП ПАЕС м. Южноукраїнськ Миколаївської області»	Аркуш	7
ВП ПАЕС, ЕЦ		Зміна	

Металеві кабельні конструкції енергоблоку №2 належать до II категорії сейсмостійкості обладнання АЕС згідно з НП 306.2.208-2016.

Допускається прокладання нових кабелів на існуючих кабельних конструкціях:

- з попереднім демонтуванням старих кабельних ліній, що виводяться з експлуатації, за умови позитивного результату оцінки вагового навантаження кабелів на конструкцію.

4.12 Вибір обладнання та типів кабелів в ПД повинен виконуватися з врахуванням їх розміщення та умов експлуатації в приміщеннях енергоблоку відповідно до «Розгорнутих переліків обладнання енергоблоків 1-3 ВП ПАЕС, що підлядає кваліфікації (РПКО)».

Таке обладнання та кабелі повинні забезпечувати у межах усього терміну експлуатації виконання покладених на них функцій як при нормальній експлуатації, так і при проєктних аваріях, з урахуванням характеристик середовища, у якому вони функціонують.

Стійкість обладнання та кабелів до впливу «жорстких» умов навколишнього середовища повинно бути підтверджено позитивними результатами підприємством-виробником або спеціалізованою організацією (випробувальною лабораторією), акредитованою у встановленому порядку для проведення конкретних видів випробувань конкретного обладнання.

4.13 У межах ПД має бути розрахунок та обґрунтування засобу кріплення обладнання АПС для підтвердження забезпечення II категорії сейсмостійкості з вказаним у п.2.4 рівнем прискорень.

4.14 Включити окремим додатком до ПЗ проєкту та ПЗАБ перелік актуалізованих технічних умов на кабельно-провідникову продукцію (КПП), які можуть використовуватись для СВБ та мають погодження ДП «НАЕК «Енергоатом», ДСНС України та Держатомрегулювання.

4.15 Вказати в ПЗ проєкту та ПЗАБ, крім проєктних типів/марок КПП та кабельних муфт, перелік ТУ на альтернативні типи/марки кабелів та кабельні муфти, які можуть бути використані при впровадженні даної модифікації, з аналогічними характеристиками, ТУ на які погоджені ДП «НАЕК «Енергоатом», ДСНС України та Держатомрегулювання та входять в перелік актуалізованих технічних умов на КПП та кабельні муфти, наведений у Додатку В.

4.16 Замовник проводить аналіз цін на матеріали та обладнання згідно переліку, наданого виконавцем не пізніше ніж за 1 місяць до кінцевого терміну видачі кошторисної частини робочого проєкту.

ТСдоПЗ(р).23.0009.0375-2023	Технічна специфікація до предмета закупівлі Розроблення проєктної документації за темою «Реконструкція. Оснащення додатковими пожежними сповіщувачами приміщень СНЕ енергоблоку № 2 ВП ПАЕС м. Южноукраїнськ Миколаївської області»	Аркуш	8
ВП ПАЕС, ЕЦ		Зміна	

5 ВИМОГИ ДО ВИКОНАВЦЯ

5.1 Виконавець повинен надати:

5.1.1 Довідку (складену в довільній формі) про наявність працівників відповідної кваліфікації, які мають необхідні знання із переліком персоналу (в тому числі працівників субпідрядника(ів)/співвиконавця(ів), якщо учасник планує залучати субпідрядника(ів)/співвиконавця(ів)), яких планується залучити до виконання проєктних робіт (інженерно-будівельного проєктування, кошторисної документації та ін.), за підписом уповноваженої особи, оформлена належним чином (із зазначенням дати складання документу).

Довідка повинна бути складена з урахуванням вимог Закону України «Про захист персональних даних».

В довідці повинна міститися наступна інформація:

- прізвище, ім'я, по-батькові працівників;
- відомості про кваліфікаційні сертифікати (номер, дата видачі, клас наслідків (відповідальності), тощо).

5.1.2 Копії кваліфікаційних сертифікатів працівників відповідно до довідки.

5.1.3 Копію документу/наказу, про призначення головного інженера проєкту (для учасника та/або субпідрядника/ів та/або співвиконавця(ів)).

5.1.4 Копію кваліфікаційного сертифікату головного інженера проєкту (для учасника та/або субпідрядника/ів та/або співвиконавця(ів)), відповідно до Наказу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства від 16.05.2011 № 45 «Про затвердження Порядку розроблення проєктної документації на будівництво об'єктів» та вимогам щодо будівництва класу наслідків (відповідальності) ССЗ (значні наслідки).

Для підтвердження своєї відповідності такому критерію учасник може залучити працівників субпідрядників/співвиконавців.

У разі залучення таких працівників учасник в довідці повинен зазначити «залучено у субпідрядників/співвиконавців».

У разі участі об'єднання учасників на підтвердження своєї відповідності такому критерію довідка надається з урахуванням узагальнених об'єднаних показників кожного учасника такого об'єднання.

5.1.5 Довідку (складена в довільній формі) про наявність документально підтвердженого досвіду виконання аналогічного (аналогічних) за предметом закупівлі договору (договорів), а саме: виконання проєктних робіт з реконструкції автоматичної пожежної сигналізації на підприємствах паливно енергетичного комплексу, підписана уповноваженою особою учасника та оформлена належним чином (із зазначенням дати складання документу).

В довідці повинна міститися наступна інформація:

- предмет, номер та дата договору;
- контрагент.

ТСдоПЗ(р).23.0009.0375-2023	Технічна специфікація до предмета закупівлі Розроблення проєктної документації за темою «Реконструкція. Оснащення додатковими пожежними сповіщувачами приміщень СНЕ енергоблоку № 2 ВП ПАЕС м. Южноукраїнськ Миколаївської області»	Аркуш	9
ВП ПАЕС, ЕЦ		Зміна	

Виконавець повинен вказати не менше одного виконаного в повному обсязі аналогічного за предметом закупівлі договору та надати копію/ї договора/ів (або перший аркуш) вказаних в довідці.

5.1.6 Виконавець повинен надати копію листа-відгуку контрагента, для якого виконувалася аналогічна робота, що підтверджує позитивний досвід, якість та своєчасність виконаної учасником роботи в повному обсязі.

У разі участі об'єднання учасників на підтвердження своєї відповідності такому критерію довідка надається з урахуванням узагальнених об'єднаних показників кожного учасника такого об'єднання.

5.2 Виконавець, до початку виконання робіт, повинен оформити в установленому порядку допуск персоналу до особливих робіт відповідно до «Порядку проведення спеціальної перевірки для надання фізичним особам допуску до виконання особливих робіт на ядерних установках з ядерними матеріалами, радіоактивними відходами, іншими джерелами іонізуючого випромінювання», затвердженого постановою КМУ від 25.12.1997 р. № 1471.

5.3 Замовник здійснює розгляд та узгодження ПД на відповідність вимогам цієї ТСдоПЗ(р), або видачу зауважень. Виконавець, при наявності зауважень від замовника, забезпечує їх усунення та повторно надає на розгляд замовнику. При відсутності зауважень замовник узгоджує ПД.

5.4 Після узгодження ПД замовником, виконавець повинен отримати в експертній організації позитивний експертний звіт, згідно з ДСТУ 8907:2019.

5.5 Виконавець надає Замовнику на розгляд та узгодження ПЗАБ на паперовому та електронному носії, розроблений відповідно до МТ.0.0039.0029 *мовою оригіналу* «Методика разработки отчетов по анализу безопасности при проведении модификаций ядерной установки».

5.6 При наявності зауважень Держатомрегулювання (ДНТЦ ЯРБ), виконавець забезпечує усунення зауважень до ПЗАБ. При усуненні зауважень Держатомрегулювання виконавець повинен скласти таблицю усунення зауважень (Додаток Г), а також внести зміни у паперовий варіант ПЗАБ одним з наступних способів:

- заміною окремих аркушів новими;
- введенням в документ додаткових аркушів (їм присвоюють номери попередніх аркушів (сторінок) з додаванням маленької літери українського алфавіту);
- анулюванням окремих аркушів (без зміни нумерації).

5.7 Виконавець зобов'язаний відкоригувати ПД та ПЗАБ за результатами монтажу та ПНР.

ТСдоПЗ(р).23.0009.0375-2023	Технічна специфікація до предмета закупівлі Розроблення проєктної документації за темою «Реконструкція. Оснащення додатковими пожежними сповіщувачами приміщень СНЕ енергоблоку № 2 ВП ПАЕС м. Южноукраїнськ Миколаївської області»	Аркуш	10
ВП ПАЕС, ЕЦ		Зміна	

Додаток А

Інші вимоги до виконання роботи

А.1 Підстава для виконання роботи

Підставою для розроблення ПД є:

- концептуальне технічні рішення № КТР.2.0009.2140 «Технічне рішення (концептуальне). Щодо оснащення додатковими пожежними сповіщувачами приміщень СНЕ енергоблоку № 2 ВП ПАЕС»;
- технічне рішення від 05.03.2021 №ТР.2.0009.1917 *мовою оригіналу* «О вводе в опытную эксплуатацию автоматической пожарной сигнализации помещений систем нормальной эксплуатации энергоблока № 2 ЮУАЭС»;
- шифр заходу D212B13.6.24 «Оснащення додатковими пожежними сповіщувачами приміщень СНЕ енергоблоку № 2 ВП ПАЕС»;
- лист ДСНС України від 31.07.2020 № 26-11167/261-3 «Про результати участі у комплексних випробуваннях АПС СНЕ ЮУАЕС-2».

А.2 Перелік нормативних посилань

Позначення документа	Назва документа
—	Постанова КМУ від 09.04.2022 № 426 «Про застосування заборони ввезення товарів з Російської Федерації»
ДСТУ 4809:2007	Ізольовані проводи та кабелі. Вимоги пожежної безпеки та методи випробування.
НП 306.2.141-2008	Загальні положення безпеки атомних станцій
НП 306.2.202-2015	Вимоги з ядерної і радіаційної безпеки до інформаційних і керуючих систем, важливих для безпеки
НП 306.2.208-2016	Вимоги до сейсмостійкого проєктування та оцінки сейсмічної безпеки енергоблоків атомних станцій
ДБН А.2.2-3:2014	Склад та зміст проєктної документації на будівництво
ДБН В.2.5-56:2014	Системи протипожежного захисту
ДСТУ 8907:2019	Настанова щодо організації проведення експертизи проєктної документації на будівництво
ДСТУ 4809:2007	Ізольовані проводи та кабелі. Вимоги пожежної безпеки та методи випробування
ВБН В.1.1-034-03.307-2003	Захист від пожежі. Протипожежні норми проєктування атомних електростанцій з водо-водяними енергетичними реакторами
ГКД 34.20.507-2003	Технічна експлуатація електричних станцій і мереж. Правила (у редакції 2019 року)
ПУЕ	Правила улаштування електроустановок (у редакції 2017 р.)
СОУ НАЕК 005:2023	Управління поставками (закупівлями) продукції. Технічні специфікації до предмета закупівлі. Порядок розроблення, оформлення та поводження. Вимоги до змісту

А.3 Етапи виконання роботи

А.3.1 До початку виконання робіт, Виконавець повинен направити на майданчик ВП ПАЕС фахівців-розробників ПД для збору і уточненню вихідних даних безпосередньо на місці розташування об'єкту - не пізніше одного місяця після укладання договору на розроблення ПД.

Завершення збору усієї необхідної інформації оформляється протоколом довільної форми, що підтверджує отримання виконавцем вихідних даних у повному обсязі.

ТСдоПЗ(р).23.0009.0375-2023	Технічна специфікація до предмета закупівлі Розроблення проєктної документації за темою «Реконструкція. Оснащення додатковими пожежними сповіщувачами приміщень СНЕ енергоблоку № 2 ВП ПАЕС м. Южноукраїнськ Миколаївської області»	Аркуш	11
ВП ПАЕС, ЕЦ		Зміна	

У процесі виконання робіт уточнення вихідних даних (при необхідності) виконавець здійснює самостійно. Уточнення вихідних даних не впливає та терміни виконання робіт.

A.3.2 Термін виконання робіт:

Етап 1 – розробка ПД – не більше 3 місяців з моменту укладання договору.

Етап 2 – проходження експертизи та отримання позитивного експертного звіту – не більше 3 місяців після погодження ПД.

A.4 Вимоги до безпеки робіт

Виконавець повинен застосувати заходи із захисту довкілля у випадках та в порядку, передбаченому діючим законодавством України.

A.5 Вимоги до гарантій

Виконавець зобов'язується виконати роботи в терміни і обсязі згідно договору виконання робіт, і відповідає за якість виконаних робіт.

Виконавець зобов'язаний усунути зауваження до ПД, що виявлені під час вхідного контролю та при проходженні експертизи в державній експертній організації.

Виконавець зобов'язаний виконати остаточне коригування ПД за результатами БМР та ПНР.

A.6 Вимоги до документації

A.6.1 Проектна документація повинна враховувати вимоги документа «Правила улаштування електроустановок».

A.6.2 Згідно ДБН А.2.2.-3:2014 «Склад та зміст проєктної документації на будівництво» доопрацювання ПД повинне виконуватись у одну стадію – робочий проєкт.

A.6.3 ПД повинна виконуватись державною мовою.

A.6.4 Схемні та конструктивні рішення представлені в ПД повинні забезпечувати зручність на етапах монтажу, поточної експлуатації, технічного обслуговування та ремонту.

A.6.5 ПД повинна відповідати вимогам:

- НД, що діють в Україні;
- технічної документації заводів-виробників обладнання;
- цієї технічної специфікації;
- вихідних даних для проєктування, отриманих від замовника, та уточнених підрядником безпосередньо на місці розташування об'єкту.

A.6.6 Документація, що підлягає розробці, повинна містити:

- завдання на проєктування;
- пояснювальну записку;
- перелік розробленої проєктної документації;
- попередній звіт з аналізу безпеки;
- структурні схеми розміщення і підключення пристроїв АПС і АПС ППА, з прив'язкою до існуючих схем;
- схеми вторинної комутації з прив'язкою до існуючих схем;
- таблиці програмування ППКП1, РС1;
- схеми розміщення обладнання з прив'язкою до існуючих схем;
- завдання заводу на щитові пристрої;

ТСдоПЗ(р).23.0009.0375-2023	Технічна специфікація до предмета закупівлі Розроблення проєктної документації за темою «Реконструкція. Оснащення додатковими пожежними сповіщувачами приміщень СНЕ енергоблоку № 2 ВП ПАЕС м. Южноукраїнськ Миколаївської області»	Аркуш	12
ВП ПАЕС, ЕЦ		Зміна	

- плани з розміщенням обладнання;
- зовнішні підключення кабелів;
- поелементно-монтажні схеми;
- кабельні журнали;
- замовні специфікації на обладнання та ТМЦ;
- локальні кошториси, кошториси на БМР і ПНР, зведений кошторисний розрахунок;
- розрахунки необхідної кількості вогнезахисних матеріалів.

Об'єм та наповнення проєктної документації може бути уточнений за результатом збору та аналізу вихідних даних.

Якщо виконавець планує залучати субпідрядника(ів)/співвиконавця(ів)) до виконання проєктних робіт (інженерно-будівельного проектування, кошторисної документації та ін.), то титульні аркуші усіх проєктних документів повинні бути оформлені тільки виконавцем, а не субпідрядником(ами)/співвиконавцем(ями).

А.7 Порядок контролю та приймання робіт

А.7.1 Попереднє погодження проєктної документації з ВП ПАЕС в електронному вигляді.

А.7.2 Виконавець надає проєктну документацію в повному обсязі на паперовому носії для аналізу не менше, ніж за двадцять днів до кінцевої дати за календарним планом, згідно з договором.

А.7.3 ПД надається Замовнику на папері – 6 примірників, а також в електронному вигляді на електронному носії (CD-диск або Flash-накопичувач) – 2 примірники:

- перший примірник: креслення у форматі AutoCAD 2000 (DWG) з урахуванням вимог єдиної системи конструкторської документації та можливістю їх редагування для розробки монтажно-виконавчих схем; кабельні журнали – у форматі MS Excel (XLS); пояснювальна записка та інші текстові частини ПД – у форматі MS Word (DOC);
- другий примірник: для текстових, табличних та графічних документів у форматі Adobe Reader (PDF), відсканованої з оригіналу; для кошторисної документації у форматі АВК-5 (IMS) та в форматі Adobe Reader (PDF), відсканованої з оригіналу.

А.7.4 Після проходження експертизи ПД виконавець повинен передати замовнику позитивний експертний звіт згідно ДСТУ 8907:2019.

А.7.5 Приймання робіт фіксується актом приймання виконаних робіт за договором.

А.8 Консультант, представник Замовника:

- з загальних питань - заступник начальника ЕЦ з реконструкції Гармаш В.В., тел.(05136) 4-22-45;
- з питань ППА - начальник дільниці ЕЦ Соколов А.В., тел.(05136) 4-22-93;
- з питань кабельного господарства, ВЗМ – начальник дільниці ЕЦ Сахно М.Г., тел.(05136) 4-12-91.

ТСдоПЗ(р).23.0009.0375-2023	Технічна специфікація до предмета закупівлі Розроблення проєктної документації за темою «Реконструкція. Оснащення додатковими пожежними сповіщувачами приміщень СНЕ енергоблоку № 2 ВП ПАЕС м. Южноукраїнськ Миколаївської області»	Аркуш	13
ВП ПАЕС, ЕЦ		Зміна	

ДОДАТОК Б

Перелік документів, які надаються учасником процедури закупівлі в складі тендерної пропозиції

Б.1 Довідка учасника (складена в довільній формі) про наявність працівників відповідної кваліфікації, які мають необхідні знання із переліком персоналу (в тому числі працівників субпідрядника(ів)/співвиконавця(ів), якщо учасник планує залучати субпідрядника(ів)/співвиконавця(ів)), яких планується залучити до виконання проєктних робіт (інженерно-будівельного проєктування, кошторисної документації та ін.), за підписом уповноваженої особи, оформлена належним чином (із зазначенням дати складання документу), відповідно до вимог Технічної специфікації.

Б.2 Копії кваліфікаційних сертифікатів працівників відповідно до довідки.

Б.3 Копію документу/наказу, про призначення головного інженера проєкту (для учасника та/або субпідрядника/ів та/або співвиконавця(ів)).

Б.4 Копію кваліфікаційного сертифікату головного інженера проєкту (для учасника та/або субпідрядника/ів та/або співвиконавця(ів)), відповідно до Наказу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства від 16.05.2011 № 45 «Про затвердження Порядку розроблення проєктної документації на будівництво об'єктів» та вимогам щодо будівництва класу наслідків (відповідальності) ССЗ (значні наслідки).

Б.5 Довідка учасника (складена в довільній формі) про наявність документально підтвердженого досвіду виконання аналогічного (аналогічних) за предметом закупівлі договору (договорів), а саме: виконання проєктних робіт з реконструкції автоматичної пожежної сигналізації на підприємствах паливно енергетичного комплексу, підписана уповноваженою особою учасника та оформлена належним чином (із зазначенням дати складання документу).

Б.6 Учасник повинен надати копію листа-відгуку контрагента, для якого виконувалася аналогічна робота, що підтверджує позитивний досвід, якість та своєчасність виконаної учасником роботи в повному обсязі.

Б.7 Файл у форматі pdf, відсканований з Рішення про затвердження постачальника ДП «НАЕК «Енергоатом».

У разі відсутності «Рішення про затвердження постачальника ДП «НАЕК «Енергоатом» на момент подання тендерної пропозиції надається «Заявка на оцінку» та «Анкета постачальника», відповідно до Додатку Б СОУ НАЕК 012:2021 для отримання дорадчого висновку про відповідність/невідповідність критеріям для прийняття «Рішення про затвердження постачальника».

ТСдоПЗ(р).23.0009.0375-2023	Технічна специфікація до предмета закупівлі Розроблення проєктної документації за темою «Реконструкція. Оснащення додатковими пожежними сповісниками приміщень СНЕ енергоблоку № 2 ВП ПАЕС м. Южноукраїнськ Миколаївської області»	Аркуш	14
ВП ПАЕС, ЕЦ		Зміна	

ДОДАТОК В

Перелік актуалізованих ТУ на кабельно-провідникову продукцію, які погоджені ДП «НАЕК «Енергоатом» та Держатомрегулювання

1. ПАТ «Одеський кабельний завод «Одескабель» (м. Одеса)

- 1.1 ТУ У 05758730.013-2000 (зм. №8 погоджена ДІЯРУ у 2019 листом № 15-32/10570-11133 від 30.08.2019);
- 1.2 ТУ У 31.3 05758730-020-2002 (зм. №13 погоджена ДІЯРУ у 2019 листом № 15-32/10570-11133 від 30.08.2019);
- 1.3 ТУ У 31.3 05758730-024-2002 (зм. №9 погоджена ДІЯРУ у 2019 листом № 15-32/3569-4156 від 18.03.2019);
- 1.4 ТУ У 05758730.014-2000 (зм. №10 погоджена ДІЯРУ у 2019 листом № 15-32/10570-11133 від 30.08.2019);
- 1.5 ТУ У 31.3 05758730-025-2002 (зм. №4 погоджена ДІЯРУ у 2021 листом № 15-28/7229-7968 від 30.04.2021);
- 1.6 ТУ У 31.3 05758730-032-2003 (зм. №7 погоджена ДІЯРУ у 2021 листом № 15-28/7229-7968 від 30.04.2021);
- 1.7 ТУ У 31.3 05758730-031-2003 (зм. №6 погоджена ДІЯРУ у 2021 листом № 15-28/7229-7968 від 30.04.2021).

2. ПрАТ «Завод «Південькабель» (м. Харків)

- 2.1 ТУ У 31.3-00214534-018-2003 (зм. №6 погоджена ДІЯРУ у 2020 листом № 15-28/10690-11371 від 23.09.2020);
- 2.2 ТУ У 31.3-00214534-017-2003 (зм. №6 погоджена ДІЯРУ у 2020 листом № 15-21/01/10915-11371 від 29.09.2020);
- 2.3 ТУ У 31.3-00214534-055:2006 (зм. №4 погоджена ДІЯРУ у 2020 листом № 15-28/10853-11371 від 28.09.2020);
- 2.4 ТУ У 31.3-00214534-056:2006 (зм. №5 погоджена ДІЯРУ у 2021 листом № 15-28/12837-12000 від 28.08.2021);
- 2.5 ТУ У 31.3-00214534-069:2011; (зм. №1 погоджена ДІЯРУ у 2020 листом № 15-28/10692-11371 від 23.09.2020);
- 2.6 ТУ У 27.3-00214534-084:2016 (зм. №1 погоджена ДІЯРУ у 2021 листом № 15-28/12837-12000 від 28.08.2021);
- 2.7 ТУ У 31.3-00214534-050:2005 (зі зм. № 4 погоджені ДІЯРУ у 2021 листом № 15-28/16103-16631 від 05.11.2021).

3. ТОВ «Інтеркабель Київ» (с. Дмитрівка, Київської обл.)

- 3.1 ТУ У 31.3-32739864-001-2004 (зм. №8 погоджена ДІЯРУ у 2021 листом №15-28/14496-14732 від 01.10.2021);
- 3.2 ТУ У 31.3-32739864-010:2008 (зм. №4 погоджена ДІЯРУ у 2019 листом № 15-41/4274-4666 від 02.04.2019, зм. № 5 поправка проінформовано у 2020);
- 3.3 ТУ У 27.3-32551034-002:2017 (зм. №1 погоджена ДІЯРУ у 2019 листом №15-41/1809-1577 від 11.02.2019) (ТОВ «Енпрот»);
- 3.4 ТУ У 31.3-32739864-008:2006 (зм. №2 погоджена ДІЯРУ у 2019 листом №15-32/8050-8413 від 01.07.2019);
- 3.5 ТУ У 27.3-32739864-017:2016 (зм. №1 погоджена ДІЯРУ у 2019 листом №15-32/8050-8413 від 01.07.2019).

ТСдоПЗ(р).23.0009.0375-2023	Технічна специфікація до предмета закупівлі Розроблення проєктної документації за темою «Реконструкція. Оснащення додатковими пожежними сповіщувачами приміщень СНЕ енергоблоку № 2 ВП ПАЕС м. Южноукраїнськ Миколаївської області»	Аркуш	15
ВП ПАЕС, ЕЦ		Зміна	

4. ПрАТ «Український науково-дослідний інститут кабельної промисловості» (ПрАТ «УкрНДІ КП») (м. Бердянськ)*

- 4.1 ТУ У 27.3-00217099-045:2014 (зм. №2 погоджена ДІЯРУ у 2020 листом №15-28/6467-6755 від 21.01.2020);
- 4.2 ТУ У 27.3-00217099-046:2013 (зм. №1 погоджена ДІЯРУ у 2020 листом №15-28/6467-6755 від 21.01.2020);
- 4.3 ТУ У 27.3-00217099-047:2013 (зм. №1 погоджена ДІЯРУ у 2020 листом №15-28/6467-6755 від 21.01.2020);
- 4.4 ТУ У 27.3-00217099-048:2014 (зм. №1 погоджена ДІЯРУ у 2020 листом №15-28/6467-6755 від 21.01.2020).

Примітка * - діє у разі наявності КПП у складських запасах.

5. ТОВ «Кабельний завод «Енергопром» (м. Дніпро)

- 5.1 ТУ У 31.3-23075526-004:2007 (зм. №3 погоджена ДІЯРУ у 2020 листом № 15-28/11846-12791 від 23.10.2020);
- 5.2 ТУ У 27.3-23075526-013:2012. (зм. №1 погоджена ДІЯРУ у 2020 листом № 15-28/11846-12791 від 23.10.2020).

6. ТОВ «Citi Соул» («Kabelovna Kabex a.s.» Чехія)

- 6.1 ТУ У 27.3-37897422-001:2017 (зм. №1 погоджена ДІЯРУ у 2018 листом № 15-20/3284 від 22.05.2018).

7. ТОВ «НВП «Алай» (м. Київ)

- 7.1 ТУ У 27.3-35648326-001:2015 (зм. №3 погоджена ДІЯРУ у 2023 листом № 15-28/2288-3207 від 14.02.2023, зм. № 4 поправка проінформовано у 2023).

8. ТОВ «НПО Завод Приват-Кабель» (м. Дніпро)

- 8.1 ТУ У 31.3-33116889-002-2009 (зм. №1 погоджена ДІЯРУ у 2020 листом № 15-28/14364-15357 від 24.12.2020).

9. ТОВ «КРОК Г.Т.» (м. Запоріжжя)

- 9.1 ТУ У 31.3-13638750-047:2007 (зм. №4 погоджена ДІЯРУ у 2021 листом № 15-28/15851-15969 від 01.11.2021).
- 9.2 ТУ У 27.3-13638750-095:2019 (погоджені ДІЯРУ у 2022 листом № 15-35/3431-3748 від 04.03.2022).

ТСдоПЗ(р).23.0009.0375-2023	Технічна специфікація до предмета закупівлі Розроблення проєктної документації за темою «Реконструкція. Оснащення додатковими пожежними сповіщувачами приміщень СНЕ енергоблоку № 2 ВП ПАЕС м. Южноукраїнськ Миколаївської області»	Аркуш	16
ВП ПАЕС, ЕЦ		Зміна	

ДОДАТОК Г

Форма таблиці відповідей на зауваження

Таблиця відповідей
на зауваження, наведені у «*вказати назву документу*»

№ за/п	Номер пункту	Зауваження ДНТЦ ЯРБ	Відповідь розробника

Виконавець
посада

підпис

прізвище, ініціали

ТСдоПЗ(р).23.0009.0375-2023	Технічна специфікація до предмета закупівлі Розроблення проєктної документації за темою «Реконструкція. Оснащення додатковими пожежними сповіщувачами приміщень СНЕ енергоблоку № 2 ВП ПАЕС м. Южноукраїнськ Миколаївської області»	Аркуш	17
ВП ПАЕС, ЕЦ		Зміна	

ДОДАТОК Д

Перелік приміщень, в яких необхідно передбачити монтаж нових, або додаткових пожежних сповіщувачів

Таблиця 1

№ п/п	Найменування приміщення	Номер приміщення	Площа приміщення, м ²	Примітка*
1	Кабельний напівповерх - №10	2ДО05	154,2	До оснащення 4 димових пожежних сповіщувачів.
2	Коридор КРП-6/0,4 кВ	2ДО103	247,7	До оснащення 5 димових пожежних сповіщувачів.
3	РЩБ-2	2ДО115	57,8	Передбачити встановлення 7 димових пожежних сповіщувачів.
4	КРП-6 кВ 2BV01	2ДО120	92,0	До оснащення 3 димових пожежних сповіщувачів.
5	КРП-6 кВ 2BD01	2ДО123	95,6	До оснащення 3 димових пожежних сповіщувачів.
6	КРП-6 кВ 2BC01	2ДО122	93,6	До оснащення 1 димового пожежного сповіщувача.
7	Вестибюль у осі 26	2ДО125	2,9	До оснащення 1 димового пожежного сповіщувача.
8	КРП-6/0.4 кВ 2СА04, 05	2ДО128	216,4	До оснащення 2 димових пожежних сповіщувачів.
9	КРП-6/0.4 кВ 2СА03	2ДО131	92,6	До оснащення 2 димових пожежних сповіщувачів.
10	КРП-6/0.4 кВ 2СА02	2ДО134	106,0	До оснащення 4 димових пожежних сповіщувачів.
11	Складське приміщення ЛФМ	2ДО137	36,0	До оснащення 4 димових пожежних сповіщувачів.
12	Складське приміщення ЛФМ	2ДО137/2	16,3	До оснащення 2 димових пожежних сповіщувачів.
13	Загальноблоковий ЩПС та загальноблокові АБЖ	2ДО811	103,3	До оснащення 1 димового пожежного сповіщувача.
14	Майстерня групи АБЖ	2ДО811 /1	48,5	До оснащення 2 димових пожежних сповіщувачів.
15	БЩК-2	2ДО812	872,7	До оснащення 10 димових пожежних сповіщувачів.
16	РЩК-2	2ДО814	140,0	До оснащення 2 димових пожежних сповіщувачів.
17	Приміщення групи експлуатації 1-ї черги	2ДО817	69,0	До оснащення 2 димових пожежних сповіщувачів.
18	Приміщення групи СВРК-2 дільниці АСУ ТП	2ДО819	10,7	Передбачити встановлення 1 димового пожежних сповіщувачів.
19	Майстерня групи ВР ПТК дільниці АСУ ТП	2ДО820	10,7	Передбачити встановлення 3 димових пожежних сповіщувачів.
20	Апаратна зв'язку	2ДО823	50,0	Передбачити встановлення 6 димових пожежних сповіщувачів.
21	Машинне відділення	2УБ09	3,5	Передбачити встановлення 4 димових пожежних сповіщувачів.

ТСдоПЗ(р).23.0009.0375-2023	Технічна специфікація до предмета закупівлі Розроблення проєктної документації за темою «Реконструкція. Оснащення додатковими пожежними сповіщувачами приміщень СНЕ енергоблоку № 2 ВП ПАЕС м. Южноукраїнськ Миколаївської області»	Аркуш	18
ВП ПАЕС, ЕЦ		Зміна	

Продовження Таблиці 1

№ п/п	Найменування приміщення	Номер приміщення	Площа приміщення, м ²	Примітка*
22	Майстерня з ремонту теплообм. устаткування	2УБ103	78,3	Передбачити встановлення 6 теплових пожежних сповіщувачів.
23	Устаткування систем АЖЕН та технічної води відповідальних споживачів	2УБ108	400,0	Передбачити встановлення 12 димових пожежних сповіщувачів.
24	Майстерня групи ССЖ-1	2УБ501	18,4	Передбачити встановлення 2 димових пожежних сповіщувачів.
25	Майстерня групи ССЖ-1	2УБ502	15,9	Передбачити встановлення 2 димових пожежних сповіщувачів.
26	Прим. трансф. СУЗ та загальноблочних збірок	2УБ508	107,2	До оснащення 3 димових пожежних сповіщувачів.
27	АКНП 2 комплект	2УБ904		Передбачити встановлення 5 димових пожежних сповіщувачів
28	Приміщення групи СВ-1	2УБ1633	7,7	Передбачити встановлення 2 димових пожежних сповіщувачів.
29	Приміщення групи СВ-1	2УБ1639	14,5	Передбачити встановлення 2 димових пожежних сповіщувачів.
30	Майстерня групи СА3-1	2УБ1644	44,1	Передбачити встановлення 4 димових пожежних сповіщувачів.
31	Прим. вент.систем В-206-1/2, В-207.	2УБ2101	26,2	Передбачити встановлення 2 димових пожежних сповіщувачів.

* - інформація, яку наведено в Таблиці 1, стовпчик «Примітка» є інформаційною. Остаточне рішення щодо кількості сповіщувачів, кабельної продукції та необхідності блокування вентиляції буде прийматись розробником проєкту.