



**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ ПІДРОЗДІЛ «КИЇВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ
ЕКСПЕРТНИЙ ЦЕНТР ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ»
ДП «КИЇВОБЛБУДІНВЕСТ»**

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

**Нове будівництво найпростішого укриття на території Лубенської
спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №6 Лубенської міської ради
Полтавської області, за адресою: Полтавська область,
м. Лубни, вул. Монастирська, 34**

Вид будівництва: Нове будівництво

Замовник: Лубенська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів №6

ТОМ 3

Слабострумні мережі

Шифр: 4/05

Стадія «РП»



**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ ПІДРОЗДІЛ «КИЇВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ
ЕКСПЕРТНИЙ ЦЕНТР ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ»
ДП «КИЇВОБЛБУДІНВЕСТ»**

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

Нове будівництво найпростішого укриття на території Лубенської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №6 Лубенської міської ради Полтавської області, за адресою: Полтавська область, м. Лубни, вул. Монастирська, 34

Вид будівництва: Нове будівництво

Замовник: Лубенська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів №6

ТОМ 3

Слабострумні мережі

Шифр: 4/05

Стадія «РП»

**Директор
ВП «Київський обласний експертний
центр енергоефективності»
ДП «Київоблбудінвест»**

Л. Р. Синецька

Головний архітектор проекту

А.О. Козак

Київ – 2023 р.



ТОВ «НАВЧАЛЬНО-ЕКСПЕРТНИЙ ЦЕНТР НСАУ»

01001, м. Київ, вул. Грінченка, 7, оф. 8

тел. (044) 279-63-57

СВІДОЦТВО

№ 2926 від "25" жовтня 2019р.

видане про те, що

Козак Андрій Олександрович

пройшов підвищення кваліфікації за напрямком професійної атестації
архітекторів

з "21" жовтня 2019р. по "25" жовтня 2019р.

за програмою

Архітектурне об'ємне проектування

погодженою Атестаційною архітектурно-будівельною комісією
Національної спілки архітекторів України (Протокол № 1-17_заг від
03.02.2017 р.) загальним обсягом 40 годин.

Директор «Товариства з
обмеженою
відповідальністю
«НАВЧАЛЬНО-
ЕКСПЕРТНИЙ ЦЕНТР
НСАУ»



І. Костенко

Серія НС

№ 006127

Склад робочого проекту по об'єкту:

**«Нове будівництво найпростішого укриття на території Лубенської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №6 Лубенської міської ради
Полтавської області, за адресою: Полтавська область,
м. Лубни, вул. Монастирська, 34»**

№ тому	Назва тому	Шифр
1	Загальна пояснювальна записка.	4/05 – ЗПЗ
	Генеральний план.	4/05 – ГП
	Архітектурні рішення.	4/05 – АР
	Конструктивні рішення.	4/05 – КЗ
	Технологічні рішення.	4/05 – ТХ
2	Опалення та вентиляція.	4/05 – ОВ
	Водопостачання та каналізація.	4/05 – ВК
	Електротехнічні рішення.	4/05 – ЕТР
3	Система охоронної сигналізації	4/05 – СОС
	Системи протипожежного захисту	4/05 – СПЗ
	Система автоматичного контролю до	4/05 – СКГ
	вибухонебезпечних концентрацій газів	
4	Зовнішні водопровід та каналізація	4/05 – ЗВК
5	Розрахунок часу евакуації	4/05 – РЧЕ
6	Інженерно-технічні заходи цивільного захисту	4/05 – ЦЗ ІТЗ
7	Проект організації будівництва	4/05 – ПОБ
8	Кошторисна документація	4/05 – КД

						4/05 - СП			
Зм.	Кіл.	Лист	№	Підпис	Дата				
Розробив	Козак					Нове будівництво найпростішого укриття на території Лубенської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №6	Стаді	Аркуш	Аркушів
							РП	1	1
ГАП	Козак					Склад проекту	ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності» ДП «Київоблбудінвест»		

Система охоронної сигналізації

Інв.№ ор.	Підпис і дата					Зам.інв. №
						4/05
Зм.	Кільк	Арк.	№док	Підпис	Дата	

Погоджено:			

Зам. інв. №	
-------------	--

Підпис та дата	
----------------	--

Інв. № ор.	
------------	--

Склад проекту										
№ тому	Позначення			Найменування			Виконавець			
	4/05-СОС			Система охоронної сигналізації						
						4/05-СОС				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					
ГАП		Козак			07.23	Склад проекту		Стадія	Аркуш	Аркушів
ГПП								РП	1	
Розробив		Горлинський						ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності ДП «Київоблбудінвест»		
Перевірив										
Н.контроль										

Зміст

Склад проекту
Відомість основних креслень комплекту СЗ
Відомість документів, на які посилаються і які додаються
ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1. Вихідні дані для проектування	1
2. Система охоронної сигналізації	1
3. Монтаж обладнання та кабелів	3
4. Вимоги до техніки безпеки	5
5. Оцінка впливу на навколишнє середовище	6

Погоджено:			

Інв. № ор.	Підпис та дата	Зам. інв. №	

						4/05-СОС		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Зміст		
ГАП		Козак			07.23			
ГП								
Розробив		Горлинський						
Перевірив		Козак						
Н. Контроль		Козак						
						Стадія	Аркуш	Аркушів
						РП	2	
						ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності ДП «Київоблбудінвест»		

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № ор.

СКЛАД ПРОЕКТУ

Позначення	Найменування	Примітка
4/05-СОС.ПЗ	Пояснювальна записка	6 арк.
4/05-СОС	Основні креслення	6 арк.
4/05-СОС.С	Специфікація обладнання , виробів і матеріалів	1 арк.

ВІДОМІСТЬ ОСНОВНИХ КРЕСЛЕНЬ КОМПЛЕКТУ СЗ

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані	
2	Структурна схема системи охоронної сигналізації	
3	Схема підключення обладнання СОС	
4	План розташування обладнання та мереж СОС. Підвал. Відм. -2.700	
5	Фрагменти плану розташування обладнання та мереж СОС. 1-й поверх. Відм. 0,000. Осі 1-2/А-Г, 7-8/А/Г	
6	План розташування зовнішніх мереж СОС	

4/05-СОС

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГАП		Козак			07.23
ГП					
Розробив		Горлинський			
Перевірив		Козак			
Н. контроль		Козак			

Система охоронної сигналізації

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	

ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності
ДП «Київоблбудінвест»

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1. ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ

Проект системи охоронної сигналізації для об'єкту: «Нове будівництво найпростішого укриття на території Лубенської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №6 Лубенської міської ради Полтавської області, за адресою: Полтавська область, м. Лубни, вул. Монастирська, 34» виконаний на підставі наступних даних і вимог:

- завдання на проектування системи охоронної сигналізації;
- архітектурних рішень (плани поверхів, експлікації приміщень, функціональне призначення приміщень);
- технічної документації на вітчизняне устаткування;
- технічної документації на імпордне устаткування;

Проект розроблений відповідно до діючих норм, правил, стандартів.

Об'єктом проектування є найпростіше укриття (НУ) в підвальному приміщенні. НУ складається з приміщень для знаходження людей в випадках надзвичайних ситуацій, технічних та службових приміщень. Доступ до НУ здійснюється за допомогою 2-х сходових клітин.

2. СИСТЕМА ОХОРОННОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ

2.1. Основні технічні рішення

Даним проектом передбачено будівництво системи охоронної сигналізації, з виводом сигналу тривоги в кімнату охоронно-пожежного поста (приміщення охорони першого поверху з цілодобовою присутністю персоналу).

Згідно завдання Замовника охоронною сигналізацією потрібно обладнати входи до НУ, вікна 1-го поверху.

Проектом передбачається тактика постановки/зняття з охорони шлейфів СОС об'єкта з клавіатури, що знаходиться в приміщенні охорони.

В якості основи для побудови системи ОС використовується обладнання виробництва ТОВ «Тірас-12». В системі використовується виключно сертифіковане обладнання.

Функції контролю та управління шлейфами сигналізації системи виконує прилад приймально-контрольний «Orion Nova S», розташований в прим. охорони. Постановка/зняття шлейфів з охорони відбувається за допомогою клавіатури «K-LED4», що знаходиться в приміщенні охорони діючої будівлі ЗОШ.

В якості апаратури оповіщення про тривогу проектом передбачено використання звукового оповісника «Джміль-1» на фасаді НУ.

Погоджено:			

Зам. інв. №	
-------------	--

Підпис та дата	
----------------	--

Інв. № ор.	
------------	--

						4/05-СОС		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Система охоронної сигналізації		
ГАП		Козак			07.23			
ГІП								
Розробив		Горлинський						
Перевірив		Козак						
Н. контроль		Козак						
						Стадія	Аркуш	Аркушів
						РП	1	
						ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності ДП «Київоблбудінвест»		

При несанкціонованому проникненні в приміщення, охоронні сповіщувачі автоматично формують сигнал «ТРИВОГА» шляхом розмикання відповідного шлейфа. Сигнал «ТРИВОГА» також формується при навмисному порушенні цілісності шлейфу (обрив або коротке замикання), адресна інформація про подію в візуальній та звуковій формі доводиться до персоналу охорони об'єкта.

При несанкціонованому відкритті корпусів приладів СОС і (або) виникнення несправності обладнання, автоматично формуються відповідні повідомлення, адресна інформація про подію в візуальній та звуковій формі доводиться до охоронної організації.

Живлення сповіщувачів здійснюється від ППКО кабелем КМБВ 4х0,2. Цим кабелем підключаються сповіщувачі в шлейф. Всі кабельні прокладки здійснюються в ПВХ кабельних каналах в підвальному поверсі, в гофрованих ПВХ трубах в штрабах стін, в підземній кабельній каналізації зв'язку і сигналізації (Враховано в проєкті 4/05-СКГ).

На об'єкті захищаються:

- Вхідні двері до НУ, вікна 1-го поверху на відкриття – магнітно-контактними сповіщувачами (геркон).
- Вікна 1-го поверху на розбиття – комбінованими датчиками (змінення об'єму та звук розбиття скла) Crow Swan PGB.

2.2. Організація СОС

Система призначена для:

- фіксування спроб проникнення в приміщення будівлі та видачі тривожних повідомлень на ППКО;
- збирання, обробки і протоколювання інформації, що надходить від засобів виявлення.
 - Передачі тривожної інформації на ПЦС по бездротових каналах зв'язку: мобільної мережі стандарту GSM900 / 1800.

СОС побудована на базі приладів виробництва ТОВ «Тірас-12», Crow, ТОВ «Алай».

У спроектованій системі є можливість контролювати кожне приміщення окремо, для цих цілей сповіщувачі кожного приміщення підключені окремим шлейфом.

В якості технічних засобів виявлення проникнення в приміщення, прийняті:

- магнітно-контактні сповіщувачі СОМК 3-11;
- комбіновані датчики охорони SRPG-2N;

При виборі охоронних сповіщувачів враховані умови навколишнього середовища, ймовірність проникнення в приміщення, що охороняються.

Марки кабелів і проводів, що використовуються в системі СОС:

- Шлейфи сигналізації - КМБВ 4х0,2;
- Лінії живлення для оповіщення – ПВС 2х1,0;
- Лінії живлення 220В - КВВГнг 3х1,0.

2.3. Принцип роботи СОС

Система ОС формує тривожні повідомлення в наступних випадках:

- відкривання дверей та вікон блокованих магнітно-контактними сповіщувачами;

Зам. Інв. №	В якості технічних засобів виявлення проникнення в приміщення, прийняті:						
	- магнітно-контактні сповіщувачі СОМК 3-11; - комбіновані датчики охорони SRPG-2N;						
Підпис і дата	При виборі охоронних сповіщувачів враховані умови навколишнього середовища, ймовірність проникнення в приміщення, що охороняються.						
	Марки кабелів і проводів, що використовуються в системі СОС:						
Інв. № ор.	- Шлейфи сигналізації - КМВВ 4х0,2; - Лінії живлення для оповіщення – ПВС 2х1,0; - Лінії живлення 220В - КВВГнг 3х1,0.						
	2.3. Принцип роботи СОС						
Система ОС формує тривожні повідомлення в наступних випадках:							
- відкривання дверей та вікон блокованих магнітно-контактними сповіщувачами;							
						4/05-СОС.ПЗ	Аркуш
							2
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

- розбиття вікон;
- зникнення напруги живлення сповіщувачів.

При пошкодженнях з'єднувальних ліній (коротке замикання) на приймальній апаратурі включається звуковий та світловий сигнали пошкодження із зазначенням пошкодженого шлейфу (з'єднувальної лінії).

Детальний опис принципу дії приймальної апаратури і окремих елементів, що входять до складу установки, наведені у технічній документації заводів-виготовлювачів.

2.4. Забезпечення ефективної роботи системи СОС

Враховуючи, що на ефективність роботи системи ОС значний вплив мають різні фактори, не допускається без узгодження з розробником проекту:

- зміна призначення приміщень, що захищаються, та їх перепланування;
- зміна кабельних трас системи;
- заміна одних технічних засобів на інші, що мають аналогічні технічні та експлуатаційні характеристики.

Крім зазначеного вище, для ефективної роботи установки необхідно забезпечити:

- своєчасне виконання робіт по технічному обслуговуванню і ремонту системи;
- цілодобове чергування персоналу в приміщенні з приймально-контрольною апаратурою.

2.5. Передача тривожних повідомлень на ПЦН

Прилад приймально-контрольний охоронний «Orion NOVA S» з модулем GSM, призначений для організації централізованої охорони об'єктів з використанням мереж зв'язку GSM.

Прийом і передача повідомлень між ППКО і ПЦН здійснюється у форматі TCP / UDP пакетів - GPRS режим. У комплект модуля входить малогабаритна антена. У разі необхідності додатково встановлюється виносна антена. Для забезпечення двох незалежних каналів зв'язку в ППКО передбачені 2 слоти під SIM Карти.

Замовнику потрібно самостійно укласти договір обслуговування з пультовою охоронною організацією.

3. МОНТАЖ ОБЛАДНАННЯ ТА КАБЕЛІВ

3.1. Загальні положення

Роботи з монтажу системи охоронної сигналізації проводяться відповідно до даного проекту.

Технічні засоби системи охоронної сигналізації допускаються до монтажу після проведення вхідного контролю. Електрообладнання та кабельна продукція, деформовані або з пошкодженням захисних покриттів, монтажу не підлягають до усунення пошкоджень і дефектів в установленому порядку.

3.2. Прокладення кабелю

Стан кабелів і проводів перед прокладкою повинно бути перевірено зовнішнім оглядом.

Крім огляду необхідно здійснити перевірку цілісності кабелю і перевірку цілісності ізоляції жил.

Інв.№ ор.	Підпис і дата					Зам. Інв. №
даного проекту.						
Технічні засоби системи охоронної сигналізації допускаються до монтажу після проведення вхідного контролю. Електрообладнання та кабельна продукція, деформовані або з пошкодженням захисних покриттів, монтажу не підлягають до усунення пошкоджень і дефектів в установленому порядку.						
3.2. Прокладення кабелю						
Стан кабелів і проводів перед прокладкою повинно бути перевірено зовнішнім оглядом.						
Крім огляду необхідно здійснити перевірку цілісності кабелю і перевірку цілісності ізоляції жил.						
4/05-СОС.ПЗ						
Аркуш						
3						
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

Прокладку кабелів системи охоронної сигналізації передбачено виконати:

- В ПВХ кабельних каналах по стінам і перекриттю підвального поверху з використанням розподільчих коробок, перехід крізь стіни в задалегідь вмонтованих металевих гільзах.

- В ПЕ ПНТ трубі в ґрунті від прим. охорони діючої будівлі ЗОШ до будівлі НУ;
- В ПВХ кабельних каналах по приміщеннях НУ;
- В штрабах стін в ПВХ трубах на фасадах будинку;
- В ПВХ гофрованих трубах та металевих гільзах крізь перекриття;
- В металевих гільзах крізь стіни.

У місцях приєднання жил проводів і кабелів слід передбачати запас проводу або кабелю, що забезпечує можливість повторного приєднання. У місцях з'єднань і відгалужень проводи та кабелі не повинні відчувати механічних зусиль. Місця з'єднань і відгалужень повинні бути доступні для огляду і ремонту.

При паралельному відкритому прокладанні відстань від проводів і кабелів систем зв'язку і сигналізації до силових і освітлювальних кабелів повинна бути не менше 0,5 м. Допускається зменшення відстані до 0,25 м від проводів і кабелів шлейфів та з'єднувальних ліній сигналізації до одиночних освітлювальних проводів;

З'єднання і відгалуження кабелів і проводів повинні виконуватися в розподільних або комутаційних коробках способом паяння або за допомогою гвинтів.

Після прокладення кабелів охоронної сигналізації місця проводки кабелів (магістральні канали, металеві гільзи) заповнюються матеріалом, що легко видаляється.

3.3. Розміщення і монтаж обладнання

ППКО Orion NOVA S і клавіатура KLED-4 встановлюються в прим. охорони діючої будівлі ЗОШ на стіну. Розгалужувальні та монтажні коробки встановлюються під стелею.

Магнітно-контактні сповіщувачі встановлюються у верхній частині елемента, що блокується з боку на відстані не більше 200 мм від вертикальної або горизонтальної лінії відчинення елемента. Геркон сповіщувача потрібно встановити на нерухому частину конструкції (дверній, віконній рамі), а магніт - на рухомій частині (двері).

Комбіновані сповіщувачі встановлюються під стелею на кронштейнах.

3.4. Електроживлення і заземлення обладнання

Електроживлення обладнання СОС здійснюється від мережі змінного струму 220В. Обладнання СОС додатково забезпечується ДБЖ.

Резервування живлення ПППКО «Orion NOVA S» здійснюється від джерела постійного струму (акумулятору) напругою 12 В, ємністю 9 А*год.

Виробник гарантує час автономної роботи (від акумуляторних батарей ПППКО) не менше ніж 20 годин, а в тривожному режимі не менш 10 годин для вибраної конфігурації системи в складі:

- Прилад ПППКО «Orion Nova S» -1шт.;
- Клавіатура «K-LED 4» -1шт.;
- Датчики СМК – 12 шт.;
- Комбінований датчик охоронний SRPG-2N- 3шт.;
- Оповіщувач «Джміль-1» -1шт.

Струм споживання обладнання ОС наведений в таблиці 1.

Зам. Інв. №	Підпис і дата	Інв.№ ор.	Резервування живлення ППКО «Orion NOVA S» здійснюється від джерела постійного струму (акумулятору) напругою 12 В, ємністю 9 А*год.							
			Виробник гарантує час автономної роботи (від акумуляторних батарей ППКО) не менше ніж 20 годин, а в тривожному режимі не менш 10 годин для вибраної конфігурації системи в складі:							
			- Прилад ППКО «Orion Nova S» -1шт.; - Клавіатура «K-LED 4» -1шт.; - Датчики СМК – 12 шт.; - Комбінований датчик охоронний SRPG-2N- 3шт.; - Оповіщувач «Джміль-1» -1шт.							
			Струм споживання обладнання ОС наведений в таблиці 1.							
									4/05-СОС.ПЗ	Аркуш
										4
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Таблиця 1.

№	Найменування обладнання	Струм споживання в режимі очікування, мА	Струм споживання в режимі спрацювання, мА	Кільк.	Струм споживання	
					режим очікування, мА	режим спрацювання, мА
1	ППКО «Orion NOVA S»	260	320	1	260	320
2	Клавіатура K-LED 4	40	40	1	40	40
3	Комбінований охоронний сповіщувач SRPG-2N	22	26	3	66	78
4	Оповіщувач Джміль-1	-	100	1	-	100
Загальний струм споживання, мА.					366	538

Час, на протязі якого СОС буде повноцінно функціонувати в режимі очікування, згідно методики наведеної в ВБН В.2.5-78.11.01-2003 розраховується за формулою:

$$T = \frac{1.063 \cdot C_{A/\varepsilon} \cdot K_{зм.розр}}{I_{\Sigma}} = \frac{1.063 \cdot 9 \cdot 0.8}{0.366} = 20,91 \text{ годин, де}$$

$C_{A/\varepsilon} = 9 \text{ А/}\varepsilon$ - ємність акумуляторної батареї джерела електроживлення ППКО.

$K_{зм.розр} = 0.8$ - обраний із таблиці в залежності від I_{Σ} ;

$I_{\Sigma} = 0.366 \text{ А}$ - сумарний струм споживання обладнанням, що підключається до ППКО (в режимі очікування).

Час, на протязі якого СОС буде повноцінно функціонувати в режимі «Тривога», при спрацюванні всіх сповіщувачів і роботі оповіщувачів, складає:

$$T = \frac{1.063 \cdot C_{A/\varepsilon} \cdot K_{зм.розр}}{I_{\Sigma}} = \frac{1.063 \cdot 9 \cdot 0.64}{0,538} = 11,38 \text{ години, де}$$

$C_{A/\varepsilon} = 9 \text{ А/}\varepsilon$ - ємність акумуляторної батареї джерела електроживлення ППКО;

$K_{зм.розр} = 0.64$ - обраний із таблиці в залежності від I_{Σ} ;

$I_{\Sigma} = 0,526 \text{ А}$ - сумарний струм споживання обладнанням, що підключається до ППКО (в режимі «Тривога»).

Таким чином, час роботи СОС при використанні в якості резервного джерела живлення акумуляторну батарею ППКО в режимі очікування і в режимі «Тривога» відповідає завданню Замовника.

Активне обладнання системи охоронної сигналізації повинно бути під'єднано до контуру заземлення будинку кабелем заземлення, опором не більше 4 Ом.

4. ВИМОГИ ДО ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Монтаж, налагодження та експлуатацію необхідно проводити згідно «Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів».

Обслуговуючий персонал повинен мати практичні навички експлуатації апаратури та знати правила техніки безпеки в електроустановках до 1000 В. Роботи повинні здійснюватися електромонтером не нижче 4 розряду та мають групу допуску не нижче III.

Зам. Інв. №	Активне обладнання системи охоронної сигналізації повинно бути під'єднано до контуру заземлення будинку кабелем заземлення , опором не більше 4 Ом.							
	4. ВИМОГИ ДО ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ							
	Монтаж, налагодження та експлуатацію необхідно проводити згідно «Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів».							
Підпис і дата	Обслуговуючий персонал повинен мати практичні навички експлуатації апаратури та знати правила техніки безпеки в електроустановках до 1000 В. Роботи повинні здійснюватися електромонтером не нижче 4 розряду та мають групу допуску не нижче III.							
Інв.№ ор.							4/05-СОС.ПЗ	Аркуш
								5
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

5. ОЦІНКА ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

1 Лінійні споруди

При монтажі та експлуатації телекомунікаційних кабелів з'являються відходи у вигляді окремих кусочків ПВХ ізоляції. Ці відходи, у відповідності з КНД 45-093-92 «Тимчасове керівництво по експлуатації волоконних оптичних ліній зв'язку міських телефонних мереж», повинні бути зібрані в окрему шухлядку, або поліетиленовий пакет і в установленому місцевою санепідемстанцією порядку, повинні бути вивезені у місця, призначені для утилізації відходів, які вміщують полімерні матеріали.

2 Станційні споруди

Обладнання системи охоронної сигналізації, своїм виробничим процесом, як під час будівництва, так і в період їх експлуатації, не забруднює навколишнє середовище: тобто не виробляє підвищеного рівня шуму, не вносить шкідливих випромінювань, не забруднює повітря. Враховуючи вищесказане, спеціальні заходи щодо зменшення впливу на навколишнє середовище даним проектом не передбачаються.

Інв. № ор.	Зам. Інв. №	Підпис і дата							4/05-СОС.ПЗ	Аркуш
										6
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Відомість робочих креслень основного комплекту

Аркуш	Найменування	Примітки
1	Загальні дані	
2	Структурна схема СОС	
3	Схема підключення обладнання СОС	
4	План розташування обладнання та мереж. Підвал. Відм. -2,700	
5	План розташування обладнання та мереж. 1-й поверх.	
6	План розташування зовнішніх мереж СОС	

Відомість документів, на які ссилаються та які додаються

Позначення	Найменування	Примітки
	<u>Документи, на які ссилаються.</u>	
ДБН В.2.2-9-2018	Будинки і споруди. Громадські будинки і споруди. Основні положення	
ДБН В.2.2-5-97	Будинки і споруди. Захисні споруди цивільного захисту (зі змінами 1-4)	
ДСТУ Б А.2.4-42:2009	Телекомунікації. Проводові засоби зв'язку. Робочі креслення.	
ДСТУ Б А.2.4-40:2009	Телекомунікації. Проводові засоби зв'язку.	
ДСТУ Б А.2.4-4-2009	Основні вимоги до проектної та робочої документації	
ВСН 60-89	Пристрої зв'язку, сигналізації та диспетчеризації інженерно обладнання житлових і громадських будівель	
	<u>Документи, які додаються..</u>	
4/05-СОС.С	Специфікація обладнання, виробів та матеріалів	

Вихідні дані

1. Проект розроблено на підставі:
- технічного завдання Замовника;
 - архітектурно-будівельних креслень;
 - інструкцій на вітчизняне та імпордне обладнання;
 - діючих норм і правил.

Загальні вказівки.

Прокладку трас передбачено виконувати:

- в ПЕ ПНТ трубі в ґрунті в кабельній каналізації зв'язку (будівництво кабельної каналізації зв'язку враховано в проекті 4/05-СКГ),
- в гофрованих ПВХ трубах в штрабах стін,
- в ПВХ коробах (кабель-каналах) по стінам приміщень .

Відстань кабелів СОС від паралельно прокладених електричних кабелів повинна складати не менш 0,5 метри.

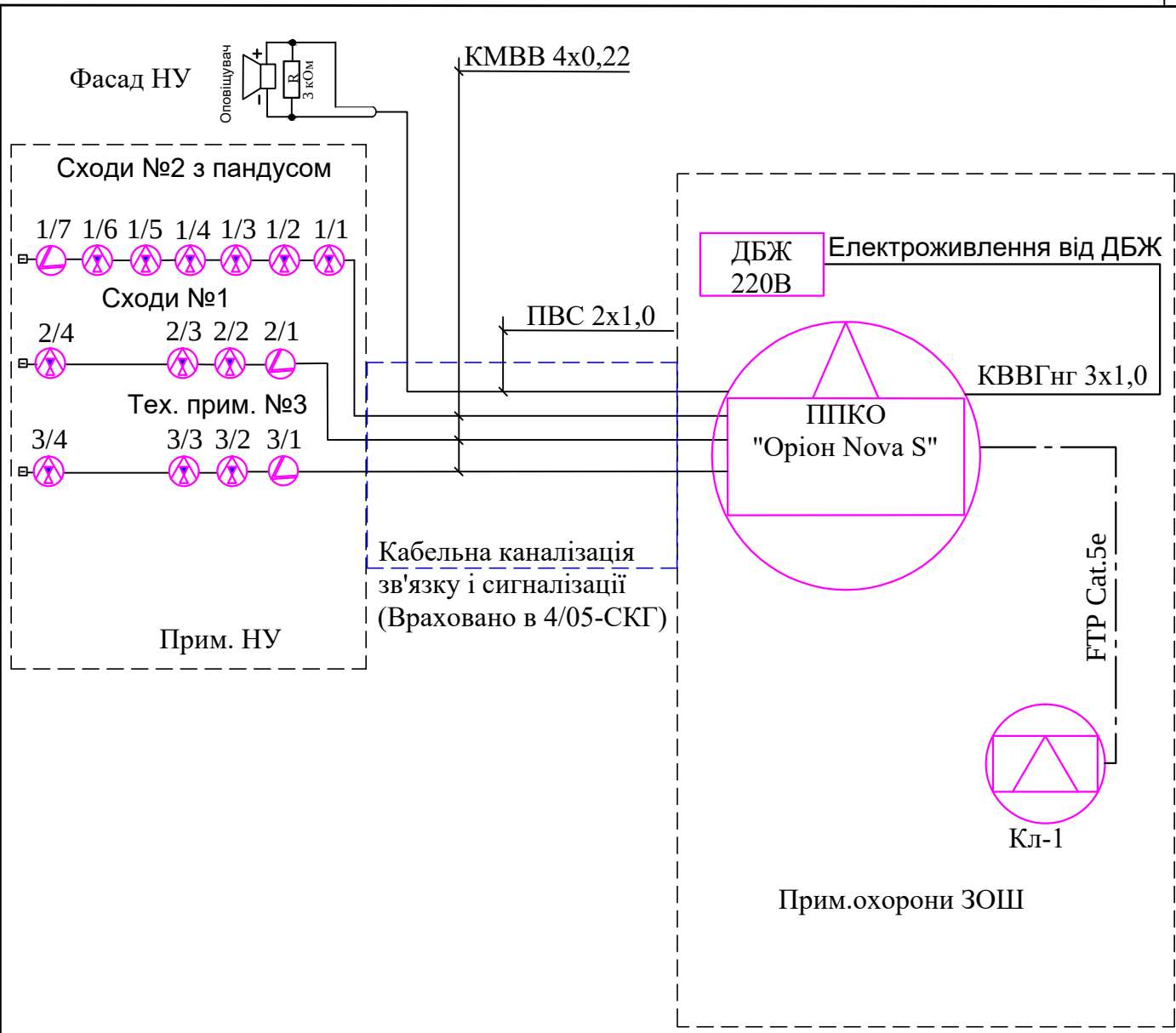
Прокладення кабелів СОС до приміщень крізь стіни та перекриття - в металевих гільзах.

Після налаштування СОС металеві гільзи в стінах та перекритті заповнюються матеріалом , що легко видаляється.

По закінченні монтажних робіт складається акт прихованих робіт , що містить:

- перелік видів робіт;
 - прокладання кабелів СОС в штрабах стін.
- Для забезпечення монтажу і для виконання вимог охорони праці та правил експлуатації технічних пристроїв робочим проектом передбачено:
- підключення обладнання до мережі живлення електрикою виконувати з урахуванням дозволених навантажень по струму;
 - заземлення корпусів обладнання і кронштейнів виконати згідно вимог ПУЕ і ДНАОП 0.00-4.15-98.

							4/05-СОС		
							Нове будівництво найпростішого укриття на території Лубенської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №6 Лубенської міської ради Полтавської області, за адресою: Полтавська область, м. Лубни, вул. Монастирська, 34		
Зм.	Кіл.уч	Арк.	Нодок	Підпис	Дата				
ГАП		Козак					Найпростіше укриття	Стадія	Арк.
								РП	1
Розробив	Горлинський						Загальні дані	ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності» ДП «Київоблбудінвест»	
Перевірив	Козак								
Н.контр.	Козак								



Прилад приймально-контрольний охоронний "Orion NOVA S"



Кл-1 Клавіатура KLED-4



X/Y Сповіслювач скомбінований об'ємний, де X-номер шлейфа, Y-порядковий номер елемента в шлейфі.



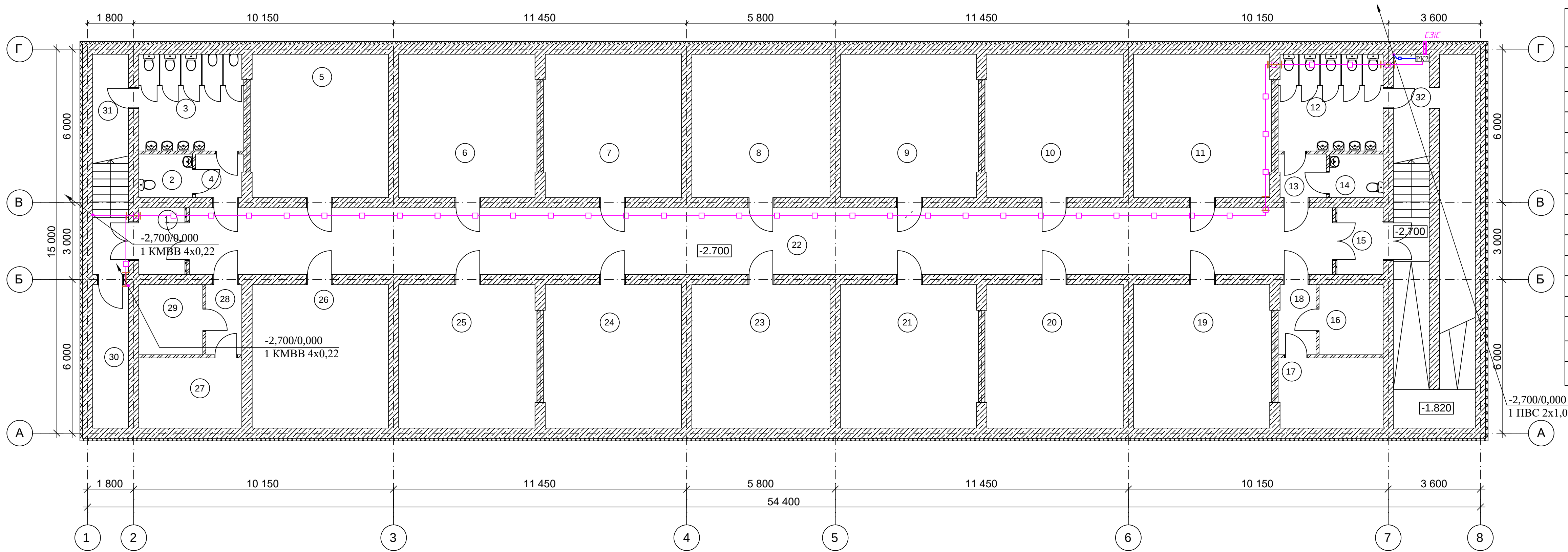
X/Y Сповіслювач точковий магнітоконтатний, де X-номер шлейфа, Y-порядковий номер елемента в шлейфі

— — — Кабелі СОС

Зам.інв.№											
Підпис і дата								4/05-СОС			
		Зм.	Кіл.уч	Арк.	№док	Підпис	Дата	Нове будівництво найпростішого укриття на території Лубенської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №6 Лубенської міської ради Полтавської області, за адресою: Полтавська область, м. Лубни, вул. Монастирська, 34			
Інв.№ор.		ГАП	Козак					Найпростіше укриття	Стадія	Арк.	Аркушів
									РП	2	
		Виконав	Горлинський					Структурна схема системи охоронної сигналізації	ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності» ДП «Київоблбудінвест»		
		Перевірив	Козак								
		Н. контр.	Козак								

План підвального поверху на відм. -2.700
М 1:100

Експлікація приміщень підвального поверху на відм. -2.700



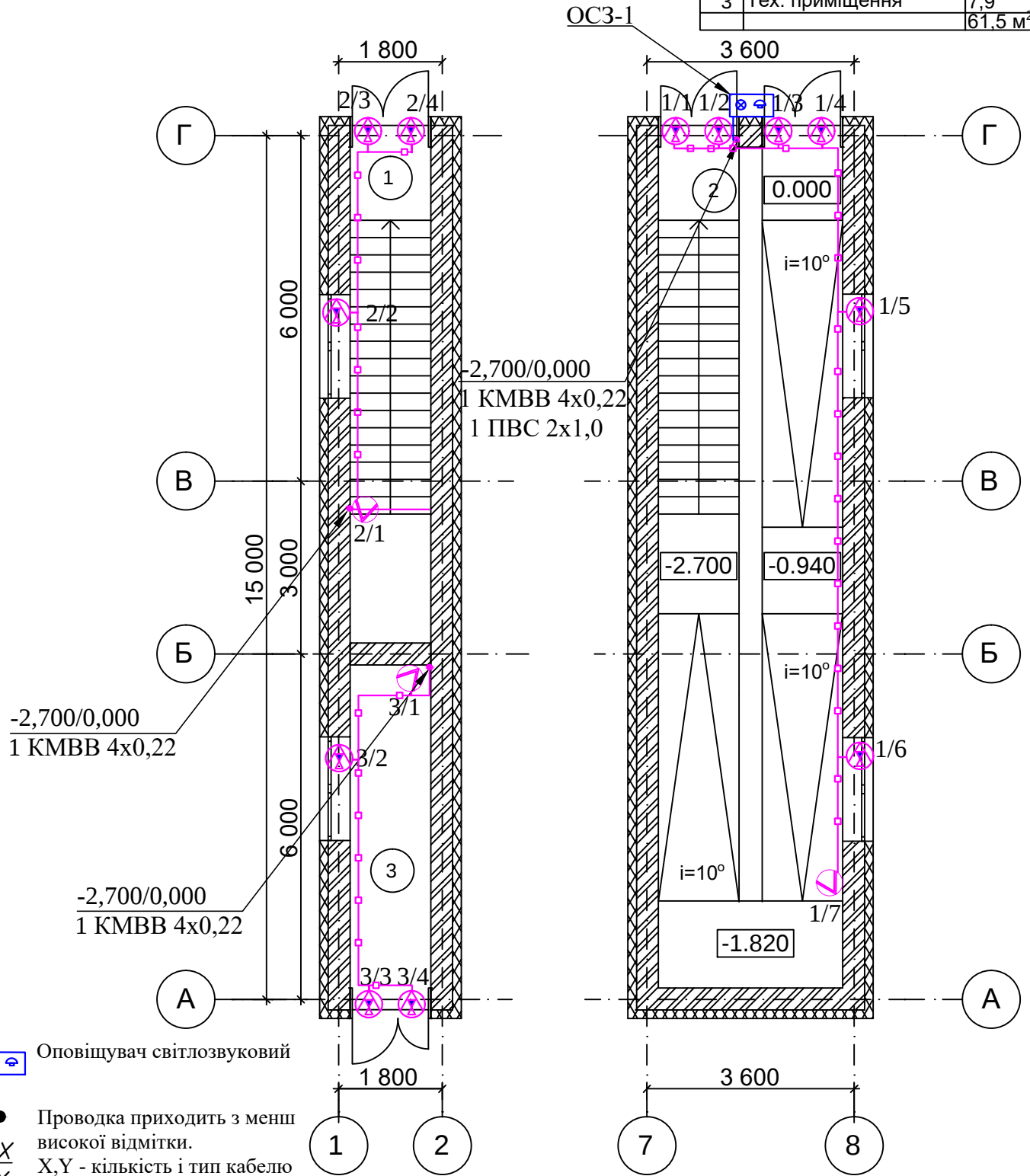
№	Найменування	Площа	№	Найменування	Площа
1	Тамбур	4,7	17	Приміщення для зберігання продуктів	11,2
2	Санвузол для МГН та викладачів	3,6	18	Тамбур	4,0
3	Санвузол для хлопчиків	15,4	19	Приміщення для укриваємих	30,1
4	Тамбур	3,1	20	Приміщення для укриваємих	30,1
5	Приміщення для укриваємих	30,1	21	Приміщення для укриваємих	30,1
6	Приміщення для укриваємих	30,1	22	Коридор	116,1
7	Приміщення для укриваємих	30,1	23	Технічне приміщення	30,2
8	Венткамера	30,2	24	Приміщення для укриваємих	30,1
9	Приміщення для укриваємих	30,1	25	Приміщення для укриваємих	30,1
10	Приміщення для укриваємих	30,1	26	Приміщення для укриваємих	30,1
11	Приміщення для укриваємих	30,1	27	Генераторна	11,2
12	Санвузол для дівчаток	15,4	28	Тамбур	4,0
13	Тамбур	3,1	29	Електрощитова	6,9
14	Санвузол для МГН та викладачів	3,6	30	Технічне приміщення	7,8
15	Тамбур	4,7	31	Підсобне приміщення	3,2
16	Приміщення для верхнього одягу	6,9	32	Підсобне приміщення	9,7
					656,2 м²

Виконати свердлення стін для прокладення кабелів і закласти в них металеві гільзи .
Отвори між гільзами та стіною закласти будівельним розчином .
Встановити обладнання СОС згідно плану, схеми структурної.
Виконати прокладення кабелів СОС в ПВХ коробах по стінам і стелі приміщень .
Прокладення кабелів крізь стіни приміщень виконати в металевих гільзах .
Після прокладення кабелів місця проводки (металеві гільзи) закласти матеріалом, що легко видаляється.

						4/05-COC				
						Нове будівництво найпростішого укриття на території Лубенської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №6 Лубенської міської ради Полтавської області, за адресою: Полтавська область, м. Лубни, вул. Монастирська, 34				
Зм.	Кіл.уч	Арк.	№док	Підпис	Дата	Найпростіше укриття		Стадія	Арк.	Аркушів
ГАП		Козак						РП	4	
Виконав	Горлинський					План розташування обладнання та мереж. Підвал. Відм. -2,700		ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності» ДП «Київоблбудінвест»		
Перевірив	Козак									
Н. контр.	Козак									

Експлікація приміщень 1-го поверху на відм. 0.000

№	Найменування	Площа
1	Сходи №1	12,1
2	Сходи № 2 з пандусом	41,5
3	Тех. приміщення	7,9
		61,5 м ²



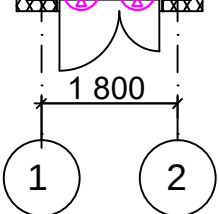
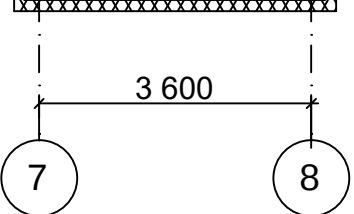
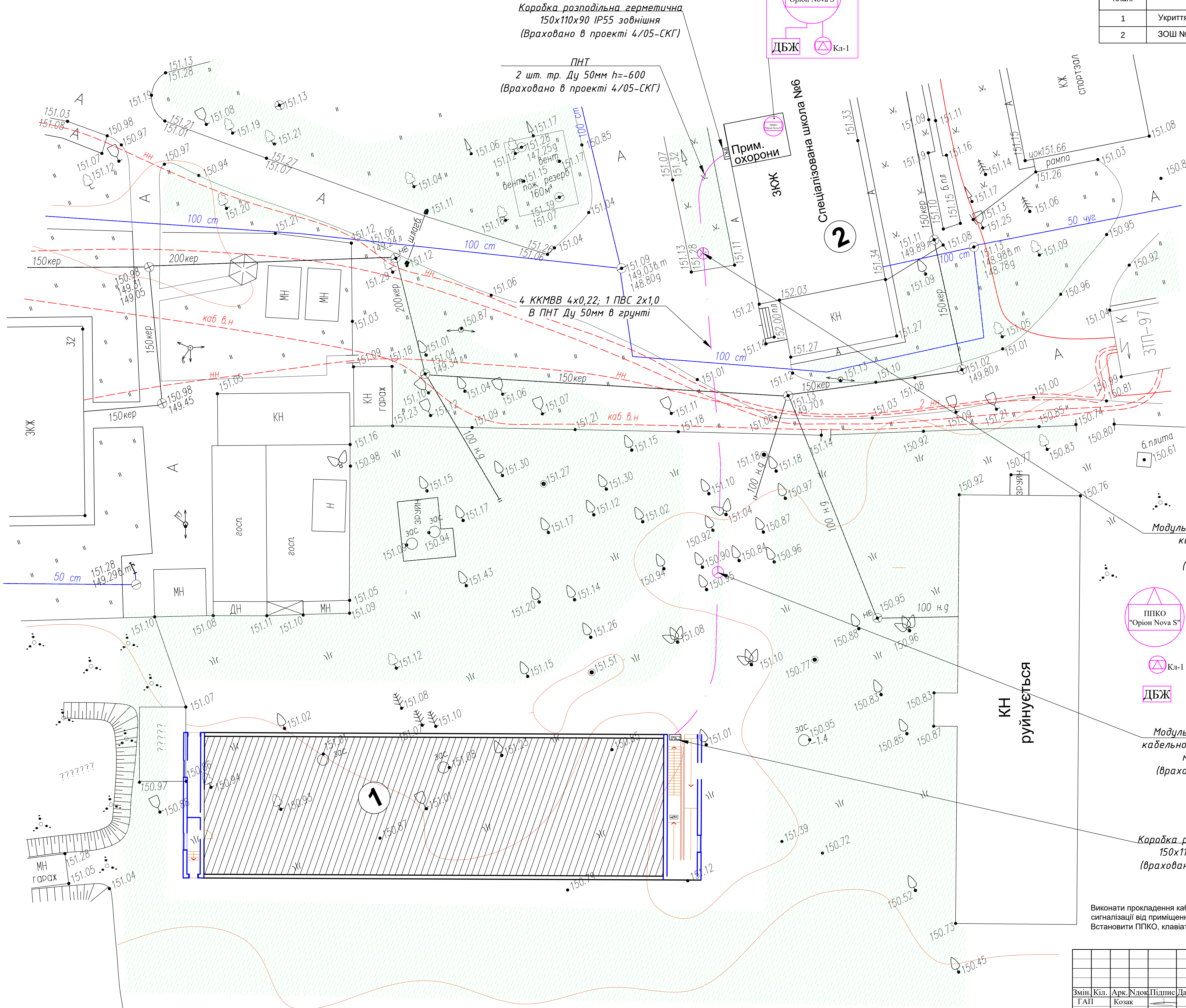
Зам.інв.№	 Оповідувач світлозвуковий  Проводка приходить з менш високої відмітки. X,Y - кількість і тип кабелю									
	Підпис і дата						4/05-СОС			
						Нове будівництво найпростішого укриття на території Лубенської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №6 Лубенської міської ради Полтавської області, за адресою: Полтавська область, м. Лубни, вул. Монастирська, 34				
Зм.		Кіл.уч	Арк.	№док	Підпис	Дата	Найпростіше укриття		Стадія	Арк.
ГАП		Козак				РП			5	
Інв.№ор.	Розробив	Горлинський				Фрагменти плану розташування обладнання та мереж СОС. 1-й поверх. Відм. 0,000. Осі 1-2/А-Г, 7-8/А-Г		ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності» ДП «Київоблбудінвест»		
	Перевірів	Козак								
	Н.контр.	Козак								

Схема генерального плану М 1:500

Експлікація будівель і споруд

Номер на плані	Найменування	Поверховість	Площа забудови,м2	Примітки
1	Укриття	2	843,9	Нове будівництво
2	ЗОШ №6 (існуюча)	2		Існуюча



Модульний пластиковий колодязь кабельної каналізації СЗ з кришками малий 750х375х750мм (враховано в проекті 4/05-СКГ)

Прилад приймально-контрольний охоронний "Оріон Nova S" в прим.охорони ЗОШ

Кл-1 Клавіатура K-LED 4

ДБЖ Блок безперебійного живлення (Акумулятор)

Модульний пластиковий колодязь кабельної каналізації СЗ з кришками малий 750х375х750мм (враховано в проекті 4/05-СКГ)

Коробка розподільна герметична 150х110х90 IP55 зовнішня (враховано в проекті 4/05-СКГ)

Виконати прокладення кабелів СОС в кабельній каналізації зв'язку і сигналізації від приміщення охорони в будівлі ЗОШ до будівлі НУ. Встановити ППКО, клавіатуру, ДБЖ в прим. охорони ЗОШ на стіну.

4/05-СОС				
Нове будівництво найпростішого укриття на території Лубенської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №6 Лубенської міської ради Полтавської області, за адресою: Полтавська область, м. Лубин, вул. Монастирська, 34				
Змін. Кіл. Арк.Ндок.Підпис Дата	Найпростіше укриття		Сталія	Аркуш
ГАП Козак			РП	6
Розробив Горішський	План розташування зовнішніх мереж СОС		ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності» ДП «Київоблбудинвест»	
Перевірив Козак				
Н.контр. Козак				

ПОГОДЖЕНО

Зам.інв.№
Підпис і дата
Інв.№ор.

Позначення	Найменування та технічні характеристики	Тип, марка, позначення документу опросного листа.	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Один. вимір.	Кількість	Маса одиниці	Примітки
	<u>Система охоронної сигналізації</u>							
1	<u>Обладнання</u>							
1.1	Пристрій приймально-контрольний охоронний з модулем дозвону GSM/GPRS на 2 SIM карти	Orion NOVA S		ТОВ "Тірас-12"	шт.	1		
1.2	Клавіатура K-Led 4	K-LED 4		ТОВ "Тірас-12"	шт.	1		
1.3	Магнітний охоронний сповіщувач	СОМК 3-11		Алаї	шт.	13		В т.ч. резерв 1шт.
1.4	Комбінований охоронний сповіщувач	SRPG-2N		Сгров	шт.	4		В т.ч. резерв 1шт.
1.5	Акумулятор Trinix АКБ 12V 9Ah			Trinix	шт.	1		
	Оповіщувач (зовнішній) Джміль-1			Вендест	шт.	1		
2	<u>Кабельні вироби</u>							
2.1	Кабель сигнальний КМВВ 4х0.22			Алаї	м.	400		
2.2	Кабель екранований вита пара FTP 4х2х0.51			Одескабель	м.	5		
2.3	Кабель силовий ПВС 2х1,0мм.			Одескабель	м.	75		
2.4	Кабель силовий КВВГнг 3х1,0мм.			Одескабель	м.	5		
3	<u>Монтажні вироби і матеріали</u>							
3.1	Короб пластиковий(кабельний канал) 25х16мм			Україна	м.	62		
3.2	Короб пластиковий(кабельний канал) 10х11мм			Україна	м.	34		
3.3	Труба ПВХ гофрована ø20			Україна	м.	12		в штраді
3.4	Труба металева водогазопровідна ø 25мм (внутр.)			Україна	м.	2		Металеві гільзи в стінах
3.5	Дюбель розпорний з шурупом 6х40 (100 шт/уп)			Україна	уп.	2		
3.6	Коробка клемна.	КР - Р4		Україна	шт.	16		
3.7	Стяжка кабельна з отвором(100 шт/уп)	GTM-200STC		Україна	упак.	2		
3.8	Алебастр			Україна	кг.	1		

						4/05-COC.C				
Зм.	Кільк.	Арк.	Людок	Підпис	Дата					
ГАП		Козак				Специфікація обладнання, виробів і матеріалів		Стадія	Арк.	Аркушів
Розробив		Горлинський						РП	1	
Перевірив		Козак						ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності» ДП «Київоблбудінвест»		
Н.контр.		Козак								

Системи протипожежного захисту

[illegible]

Склад проекту			
№ тому	Позначення	Найменування	Виконавець
	4/05-СПЗ	Системи протипожежного захисту	

Інв. № ор.	Підпис та дата	Зам. інв. №

						4/05-СПЗ			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
ГАП		Козак			07.23	Системи протипожежного захисту	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	1	
Розробив		Горлинський					ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності ДП «Київоблбудінвест»		
Перевірів		Козак							
Н.контроль		Козак							

ЗМІСТ

Склад проекту

Відомість основних креслень комплексу СПЗ

Відомість документів, на які посилаються та які додаються

Пояснювальна записка

1. Вихідні дані для проектування	1
2. Система автоматичної пожежної сигналізації	2
3. Система протипожежної автоматики	4
4. Система пожежогасіння приміщення Генераторна	4
5. Система оповіщення людей про пожежу	5
6. Система пожежного спостереження	7
7. Електропостачання	8
8. Кабельна мережа	10
9. Вимоги щодо монтажу та експлуатації установки	11
10. Охорона праці	12

Погоджено:			

Зам. інв. №	
-------------	--

Підпис та дата	
----------------	--

Інв. № ор.	
------------	--

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГАП		Козак			07.23
Розробив		Горлинський			
Перевірив		Козак			
Н.контроль		Козак			

4/05-СПЗ			
Системи протипожежного захисту	Стадія	Аркуш	Аркушів
	РП	1	
	ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності ДП «Київоблбудінвест»		

Номер тому	Позначення	Найменування	Примітка
	4/05-СПЗ	Пояснювальна записка	13 арк.
	4/05-СПЗ	Основні креслення	6 арк.
	4/05-СПЗ.С	Специфікація обладнання, виробів і матеріалів.	2 арк.

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані	
2	Структурна схема СПЗ	2 арк.
3	Схема підключення обладнання СПЗ	
4	План розташування обладнання та мереж СПЗ. Підвал. Відм.-2,700	
5	План розташування обладнання та мереж СПЗ. 1-й поверх. Відм.0,000	
6	План розташування обладнання зовнішніх мереж СПЗ	

ИВ. № 09.

						4/05-СПЗ			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
ГАП		Козак			07.23	Системи протипожежного захисту	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	1	
Розробив		Горлинський					ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності ДП «Київоблбудінвест»		
Перевірив		Козак							
Н. контроль		Козак							

ВІДОМІСТЬ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКІ ПОСИЛАЮТЬСЯ ТА ЩО ДОДАЮТЬСЯ

Позначення	Найменування	Примітка
ДБН В 2.2-9-2018	Громадські будинки та споруди. Основні положення	
ДБН В.2.2-5-97	Будинки і споруди. Захисні споруди цивільного захисту (зі змінами 1-4)	
ДБН В.1.1-7-2016	Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги	
ДБН В 2.5-56:2014	Системи протипожежного захисту (зі зміною 1)	
ДБН В.2.2-40:2018	Інклюзивність будівель і споруд. (Зі зміною 1) Основні положення	
ДСТУ Б А.2.4-4-2009	Основні вимоги до проектної та робочої документації	
ВСН 25-09.68-85	Правила виконання і приймання робіт. Установки охоронної, пожежної і охоронно-пожежної сигналізації	
НАПБ А.01.001-2014	Правила пожежної безпеки в Україні".	

Погоджено:			

Зам. інв. №	
Підпис та дата	

Інв. № ор.	

						4/05-СПЗ			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
ГАП		Козак			07.23	Системи протипожежного захисту	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	1	
Розробив		Горлинський					ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності ДП «Київоблбудінвест»		
Перевірив		Козак							
Н. контроль		Козак							

2. СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОЇ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ

Система АПС призначена для виявлення пожежі на ранній стадії загоряння.

Система побудована на приладі управління Тірас PRIME А, який виконує всі функції ППКП в відповідності з вимогами ДСТУ EN 54-2 , і призначена для:

- приймання сигналів від сповіщувачів, що підключені в систему;
- визначення відповідності отриманих сигналів режиму пожежної тривоги;
- індикації будь-якого стану пожежної тривоги звуковими та візуальними засобами;
- індикації місця небезпеки;
- моніторингу правильного функціонування установки та видавання попередження світлозвуковими індикаторами про будь-які несправності (наприклад, про коротке замикання, обрив у лінії або несправність джерела живлення);
- формування сигналу тривоги для передачі до центру приймання тривожних сповіщень пультової організації ;
- формування сигналів керування інженерними системами (вентиляції, димовидалення, кондиціонування, та ін.);
- формування сигналів в систему оповіщення про пожежу (ОП) та управління евакуацією людей.

Прилад Тірас PRIME А встановлюється в приміщенні охорони в діючій будівлі ЗОШ на стіну (п.5.7.3.2 ДСТУ EN 54-14:2005).

Для виявлення пожежі на ранній стадії загоряння, оповіщення людей про її виникнення, видачі сигналів для відключення систем вентиляції, формування сигналу тривоги до центру приймання тривожних сповіщень пультової організації, встановлюється адресна установка автоматичної пожежної сигналізації Тірас PRIME А, що розрахована на 2 кільцевих адресних ліній. В якості засобів виявлення пожежі використовуються наступні сповіщувачі:

- Detecto MNL-110 – сповіщувачі пожежні ручні адресні з вмонтованими ізоляторами кільцевих ліній;

- Detecto-SMK-100 – сповіщувачі пожежні димові адресні;

- Detecto- HT-100 - сповіщувачі пожежні теплові адресні.

Сповіщувачі групуються в шлейфи (кільця) та підключаються до прийомної станції.

Враховуючи характеристики приміщень, сповіщувачі пожежні димові та теплові встановлюються на підвісній стелі приміщень, крім приміщень визначених в відповідних ДБН, з урахуванням розміщення світильників та отворів вентиляції, згідно ДБН В.2.5-56:2014 п.7.2.11:

Зам. Інв. №						4/05-СПЗ	Аркуш
	Підпис і дата	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.		Підпис

Сповіс­тувачі розраховані на безперервну цілодобову роботу з ППКП Тірас PRIME А з 2-х провідною схемою підключення і номінальною напругою електроживлення шлейфу 24 В.

Прийняті проектом технічні засоби системи пожежної сигналізації (пожежні адресні сповіс­тувачі та ППКП) і обладнання системи оповіщення сертифіковані в Україні та найкраще від­по­ві­дають умовам оточуючого середовища, факторам виникнення можливої пожежі та реагують на початку розвитку пожежі.

Технічні рішення, прийняті у проекті забезпечують безпечну експлуатацію системи АПС при дотриманні заходів, передбачених проектом.

Принцип роботи установки автоматичної пожежної сигналізації

В черговому режимі автоматичні сповіс­тувачі контролюють об'єм приміщення на появу первинних ознак пожежі, та, у випадку їх виявлення (появі диму, підвищення температури), передають сигнал тривоги на ППКП Тірас PRIME А.

ППКП здійснює безперервний контроль шлейфів сигналізації (ШС), опитування клавіатури, керування індикацією та вихідними сигналами відбувається в реальному часі.

При отриманні сигналу тривоги ППКП за запрограмованими алгоритмами здійснює видачу сигналів керування до системи протипожежної автоматики, запускає систему оповіщення про пожежу та видає сигнал тривоги на передавач системи радіомоніторингу.

Пожежна автоматика керує роботою систем вентиляції.

Прилад ППКП забезпечує автоматичний перехід на електроживлення від акумуляторів у разі провалу або зникнення напруги в мережі основного електроживлення 220 В, 50 Гц. В зв'язку з тим, що сигнал про несправності одразу надходить на центральний пульт приймання сигналів про несправність, а максимальний термін для усунення несправності відповідно до договору складає не більше ніж 24 год, час роботи від резервного джерела живлення може бути зменшено до 30 год після чого у нього ще повинно лишатися достатньо ємності для живлення системи в режимі тривоги протягом не менше ніж 30 хв. п. А.6.8.3 ДСТУ-Н CEN/TS 54-14:2009.

Ємність акумуляторних батареї забезпечує живлення обладнання протягом не менш 30 годин в черговому режимі та 30 хвилин режиму "Пожежа". Переключення живлення з вводу №1 на резервне живлення здійснюється схемою блоку живлення автоматично.

Усі клеми ППКП, включаючи акумуляторні, мають захист від короткого замикання та перевантаження по струму.

Відімкнення ППКП від електроживлення здійснюється вимикачем стаціонарної проводки і зняттям клем з акумуляторної батареї.

Зам. Інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ор.	

						4/05-СПЗ	Аркуш
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		3

1. Призначення об'єкту що захищається – Генераторна; Площа приміщень – 11,2 м2; Висота приміщення – 2,5 м; Загальний об'єм приміщення – 28,0 м3; Розрахункова внутрішня температура – +10 / +20 °С; Первинні ознаки пожежі – тепло; Клас пожежі А.

2. Враховуючі вихідні данні, вогнегасна речовина – вогнегасний порошок (ВП). Так як загальна висота приміщення – 2,5 м., доцільно застосування пожежогасіння об'ємним способом. В якості засобів захисту приміщень прийнята Система порошкового пожежогасіння модульного типу БРАНД на основі модулів порошкового пожежогасіння МПП «Бранд-6».

Розраховується за формулою: $N_m = K_3 \cdot (V_3 / V_{zm} + (2,5 \cdot \Sigma S_{п1} + 5,0 \cdot \Sigma S_{п2}) / M_{zm})$

де V_{zm} - значення показника «об'єм, що захищається» одного модуля, м3;

M_{zm} - маса заряду порошку вогнегасної в одному модулі, кг; K_3 - коефіцієнт, який враховує можливу нерівномірність подачі порошку вогнегасної в об'єм, що захищається. $S_{п1}$ - площа негерметичних прорізів, площа кожного з яких менше або дорівнює 5% від загальної площі огорожувальних;

$S_{п2}$ - площа негерметичних прорізів, площа кожного з яких більше 5% від загальної площі огорожувальних;

$$N_m = 1,2 \cdot (28,0 / 74 + (2,5 \cdot 1) / 8) = 0,83 = 1 \text{ шт.}$$

Визначаємо граничні відстані між модулями L_i і конструкціями за формулою:

$$L_i = \sqrt{V_{zm} / H} = \sqrt{72 / 2,5} = 5,37 \text{ м}$$

$L_{1i} = L_i / 2 = 2,68 \text{ м}$ – відстань між модулями та огорожувальними конструкціями, не більше.

Після спрацювання модуля потрібно впевнитися в відсутності тиску в модулі по індикатору тиску, зняти модуль з кронштейну кріплення і відправити модуль для перезаправки і ремонтно-відновлювальних робіт. Заправка модуля повинна проводитись підприємством-виготовлювачем, або уповноваженим дилером.

Вхідні двері приміщення Генераторна потрібно обладнати доводчиком дверей для недопущення виходу продуктів горіння назовні.

5. СИСТЕМА ОПОВІЩЕННЯ ЛЮДЕЙ ПРО ПОЖЕЖУ

Призначення системи

Система оповіщення людей про пожежу призначена для створення дій, спрямованих на попередження паніки та інших явищ, які ускладнюють процес евакуації людей з приміщень (скупчення людей в проходах і т. ін.) і виконується, у відповідності з

Зам. Інв. №	Вхідні двері приміщення Генераторна потрібно обладнати доводчиком дверей для недопущення виходу продуктів горіння назовні.						
	5. СИСТЕМА ОПОВІЩЕННЯ ЛЮДЕЙ ПРО ПОЖЕЖУ						
	Призначення системи						
	Система оповіщення людей про пожежу призначена для створення дій, спрямованих на попередження паніки та інших явищ, які ускладнюють процес евакуації людей з приміщень (скупчення людей в проходах і т. ін.) і виконується, у відповідності з						
Підпис і дата							
Інв.№ ор.							
4/05-СПЗ							Аркуш
							5
Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата							

ДБН В.1.1-7-2016, ДБН В.2.2-40:2018, ДБН В 2.5-56:2014 подачею мовленнєвих оповіщень та світлових і світлозвукових сигналів для оповіщення людей про пожежу з метою попередження паніки та інших явищ, які ускладнюють процес евакуації людей з приміщень.

Системи оповіщення людей про пожежу поділяють на п'ять типів за параметрами, наведеними в таблиці Б.2 ДБН В.2.5-56-2014. Вибір типів СО для будинків і приміщень різного призначення наведено у додатку Б цього ж нормативного документу.

Основні проектні рішення

Громадські будівлі і споруди повинні бути обладнані системою оповіщення про пожежу та керування евакуацією людей не нижче 4-го типу з урахуванням вимог п. 10.13 ДБН В.2.2-40:2018.

Проектом прийнята система оповіщення людей про пожежу 4 типу, яка в разі виникнення пожежі, передбачає світлозвуковий, світловий і мовленнєвий способи оповіщення.

- Світлові оповіщувачі «Вихід» встановлюються всередині будівлі (Світлові показники «Вихід» в складі евакуаційного освітлення враховані в проекті 4/05-ЕТР).

- Світлові оповіщувачі «Стрілка напрямку руху» встановлюється на шляхах евакуації людей при пожежі.

- Світлозвукові оповіщувачі «Джміль-1» встановлюються ззовні будівлі біля входів на висоті 2,5м.

Прилад мовленнєвого оповіщення людей про пожежу (моноблок) Веллез ш 120-100 встановлюється в прим. № 29 Електрощитова на стіну.

Гучномовці системи мовленнєвого оповіщення 3/1АС100ПН встановлюються в приміщеннях підвалу та підключаються к приладу мовленнєвого оповіщення відповідно до зон евакуації людей при пожежі.

Висота встановлення оповіщувачів та гучномовців прийнята згідно п.9.4.5 ДБН В.2.5-56:2014.

Кабельна мережа - сполучні лінії для пристроїв оповіщення виконується вогнетривким кабелем марки NHXN FE180/30 2x1,5.

Принцип роботи системи оповіщення

ППКП «Тірас PRIME А» передає сигнал про пожежну тривогу на світлозвукові та світлові оповіщувачі. Для подачі напруги живлення плюс 24 В для світлових та світлозвукових оповіщувачів використано виходи ППКП (кожний вихід має навантажувальну здатність 400mA).

Прилад мовленнєвого оповіщення людей про пожежу отримує сигнал про пожежну тривогу від ППКП і подає до гучномовців заздалегідь записані повідомлення.

Зам. Інв. №	Підпис і дата	Інв. № ор.	Кабельна мережа - сполучні лінії для пристроїв оповіщення виконується вогнетривким кабелем марки NHXN FE180/30 2х1,5.					
			Принцип роботи системи оповіщення					
			ППКП «Тірас PRIME А» передає сигнал про пожежну тривогу на світлозвукові та світлові оповіщувачі. Для подачі напруги живлення плюс 24 В для світлових та світлозвукових оповіщувачів використано виходи ППКП (кожний вихід має навантажувальну здатність 400mA).					
Прилад мовленнєвого оповіщення людей про пожежу отримує сигнал про пожежну тривогу від ППКП і подає до гучномовців заздалегідь записані повідомлення.								
						4/05-СПЗ		Аркуш
								6
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			

Згідно з вимогами ДБН В.2.5-56:2014 спочатку виконується оповіщення персоналу, а потім всіх інших зон оповіщення в встановленому порядку. Система мовленнєвого оповіщення ВЕЛЛЕЗш-120-100 дозволяє здійснити вибір попередньо записаних повідомлень і сигналів привернення уваги. Кількість записаних повідомлень – 6. Мова повідомлення: українська, російська, англійська.

Система двостороннього зв'язку з черговим/охоронцем дозволяє здійснювати двосторонній зв'язок приміщень 1 та 15 з приміщенням охорони в ЗОШ.

6. СИСТЕМА ПОЖЕЖНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ

Призначення системи

Згідно ДБН В.2.5-56:2014 проектом вибрано СЦПС типу 1.

Система спостереження є невід'ємною функцією систем протипожежного захисту.

Система пожежного спостереження призначена для забезпечення віддаленого цілодобового нагляду за станом систем протипожежного захисту об'єкту.

Система пожежного спостереження забезпечує:

- прийом центром приймання тривожних сповіщень пультової організації (ЦПТС ПО) сигналів пожежної тривоги і про несправність від ППКП об'єкту;
- Обробляння, архівування, збереження всіх тривожних сповіщень, які надійшли на пульт пожежного спостерігання пультових організацій;
- Передачу в автоматичному режимі в єдиному протоколі та форматі сигналів пожежної тривоги до точки доступу ЦПТС ЦО ПТБ;
- Оперативне реагування пожежних підрозділів на сигнали пожежної тривоги.

Згідно ліцензійних умов проектування, монтаж, пусканалагоджувальні роботи та обслуговування систем пожежного спостереження має виконуватись фірмами, які отримали відповідну ліцензію.

Основні проектні рішення

Передача сигналів пожежної тривоги і про несправність на ПЦН пожежної охорони району забезпечується апаратурою системи пожежного спостереження.

Максимальний час затримування передавання сигналу не повинен перевищувати 20 секунд для СПТС типу 1.

Проектом передбачено передачу сигналів «Пожежа» та «Несправність» по радіомоніторингу вивести з ППКП "Тірас PRIME А" на пульт централізованого нагляду пожежної охорони міста через «М-GSM» - комунікатор, підключений до ППКП. Граничний час спрацювання системи «Тірас PRIME А» при максимальній конфігурації не

Зам. Інв. №	Основні проектні рішення							
	Передача сигналів пожежної тривоги і про несправність на ПЦН пожежної охорони району забезпечується апаратурою системи пожежного спостереження.							
	Максимальний час затримування передавання сигналу не повинен перевищувати 20 секунд для СПТС типу 1.							
Підпис і дата	Проектом передбачено передачу сигналів «Пожежа» та «Несправність» по радіомоніторингу вивести з ППКП "Тірас PRIME A" на пульт централізованого нагляду пожежної охорони міста через «M-GSM» - комунікатор, підключений до ППКП. Граничний час спрацювання системи «Тірас PRIME A» при максимальній конфігурації не							
Інв.№ ор.							4/05-СПЗ	Аркуш
								7
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

перевищує 6 секунд, час телепередачі одного повідомлення становить не більше 1 секунди.

Вид і організація моніторингу з ЦПТС ПО погоджується Замовником з місцевим органом пожежного нагляду.

Замовнику потрібно обов'язково укласти договір з ЦПТС ПО.

Укладання договору з ЦПТС ПО Замовник виконує самостійно.

Принцип передачі сигналів від ППКП ЦПТС ПО

У черговому режимі при зміні параметрів установки пожежної сигналізації (обрив, КЗ, блокування, зникнення напруги мережі, розряд акумуляторної батареї) або у режимі пожежної сигналізації ППКП переходить у режим загальної несправності, формує сигнал «НЕСПРАВНІСТЬ» або у режим «Тривога». Передавач пожежного моніторингу передає код відповідної події на ЦПТС ПО.

7.ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ

Технічні рішення

Згідно з ДБН В.2.5-56:2014 та ПУЕ за ступенем забезпечення надійності електропостачання обладнання системи автоматичної пожежної сигналізації відноситься до I категорії.

Електрообладнання і конструкції для його монтажу підлягають робочому ($R \leq 4 \text{ Ом}$) і захисному заземленню (зануленню) до існуючого контуру заземлення, або до того що проектується.

Підвід електроживлення 220 В, 50 Гц. в приміщення, де передбачено розміщення обладнання СПЗ, та забезпечення захисного заземлення (занулення) враховано в проекті 4/05-ЕТР.

Елементи енергозабезпечення СПЗ розраховані на повноцінну автономну працездатність системи у випадку аварійного відключення електроживлення. Перехід на резервне живлення у випадку аварійного відключення електропостачання здійснюється автоматично.

Згідно з ДБН В.2.5-56:2014 приміщення, де встановлюється ППКП, необхідно забезпечити природнім, штучним (150 лк) та аварійним (15лк) освітленням. У випадку аварійного відключення електропостачання, включення аварійного освітлення здійснюється автоматично.

Резервування живлення ППКП «Гірас PRIME А» здійснюється від джерела постійного струму (2-х акумуляторів) напругою 12 В, ємністю 7 А*год.

Зам. Інв. №	працездатність системи у випадку аварійного відключення електроживлення. Перехід на резервне живлення у випадку аварійного відключення електропостачання здійснюється автоматично.						
	Згідно з ДБН В.2.5-56:2014 приміщення, де встановлюється ППКП, необхідно забезпечити природнім, штучним (150 лк) та аварійним (15лк) освітленням. У випадку аварійного відключення електропостачання, включення аварійного освітлення здійснюється автоматично.						
	Резервування живлення ППКП «Тірас PRIME А» здійснюється від джерела постійного струму (2-х акумуляторів) напругою 12 В, ємністю 7 А*год.						
Підпис і дата							
Інв.№ ор.							
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	4/05-СПЗ	Аркуш
							8

Струм споживання обладнання СПЗ наведений в таблиці 1.

Таблиця 1.

№	Найменування обладнання	Струм споживання в режимі очікування, мА	Струм споживання в режимі спрацювання, мА	Кільк.	Струм споживання	
					режим очікування, мА	режим спрацювання, мА
1.	ППКП «Tіpac PRIME A»	50,00	50,00	1	50,00	50,00
2.	Сповісчувач пожежний димовий Detecto-SMK-100	0,09	0,19	10	0,90	1,90
2.	Сповісчувач пожежний ручний Detecto MNL-110	0,12	0,32	2	0,24	0,64
3.	Сповісчувач пожежний тепловий Detecto HT-100	0,08	0,18	36	2,88	6,48
4	«М-GSM» - комунікатор	25,00	50,00	1	25,00	50,00
5	Пристрій в/вив. AM-OUT1R+	0,35	0,65	9	3,15	5,85
6	Оповісчувач «Стрілка показчик напрямку руху	-	35	2	-	70,00
7	Оповісчувач «Джміль-1»	-	70,00	1	-	70,00
Загальний струм споживання, мА.					82,17	254,87

Час, на протязі якого автоматична установка пожежної сигналізації буде повноцінно функціонувати в режимі очікування, згідно методики наведеної в ВБН В.2.5-78.11.01-2003 розраховується за формулою:

$$T = \frac{1.063 \cdot C_{A/\varepsilon} \cdot K_{зм.розр}}{I_{\Sigma}} = \frac{1.063 \cdot 7 \cdot 0.8}{0.08217} = 72,44 \text{ годин, де}$$

$C_{A/\varepsilon} = 7 \text{ А/}\varepsilon$ - ємність акумуляторної батареї джерела електроживлення ПУ-П;

$K_{зм.розр} = 0.8$ - обраний із таблиці в залежності від I_{Σ} ;

$I_{\Sigma} = 0.08217 \text{ А}$ - сумарний струм споживання обладнанням, що підключається до ППКП (в режимі очікування).

Час, на протязі якого автоматична установка пожежної сигналізації буде повноцінно функціонувати в режимі «Пожежа», при спрацюванні всіх сповісчувачів і роботі оповісчувачів, складає:

$$T = \frac{1.063 \cdot C_{A/\varepsilon} \cdot K_{зм.розр}}{I_{\Sigma}} = \frac{1.063 \cdot 7 \cdot 0.64}{0,25487} = 18,68 \text{ години, де}$$

$C_{A/\varepsilon} = 7 \text{ А/}\varepsilon$ - ємність акумуляторної батареї джерела електроживлення ПУ-П;

$K_{зм.розр} = 0.64$ - обраний із таблиці в залежності від I_{Σ} ;

Інв.№ ор.	Підпис і дата	Зам. Інв. №								4/05-СПЗ	Аркуш 9
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			

$I_{\Sigma} = 0,25487 \text{ A}$ - сумарний струм споживання обладнанням, що підключається до ППКП (в режимі «Пожежа»).

Таким чином, час роботи установки пожежної сигналізації з комплектом підключеного обладнання (GSM модуль, модуль M-OUT1R+, сповіщувачі АПС, світлозвукові оповіщувачі ОП) при використанні як резервного джерела живлення акумуляторних батарей ППКП (2шт АКБ по 7А*год) в режимі очікування і в режимі «Пожежа» відповідає нормативному, згідно ДБН В.2.5-56:2014.

Моноблок системи мовленнєвого оповіщення Веллез н 120-100 має в своєму складі джерело безперебійного живлення. Виробник гарантує функціонування системи мовленнєвого оповіщення протягом часу, згідно вимог ДБН В.2.5-56:2014.

Підключення ППКП передбачено виконати через автоматичний вимикач номіналом 6 А червоного забарвлення, кабелем типу (N) NHXN FE 180/E90 3x1.5 RE, забезпечуючи цій кабельній системі межу вогнестійкості 30 хвилин.

8. КАБЕЛЬНА МЕРЕЖА

Кабельна мережа установки пожежної сигналізації та системи оповіщення (шлейфи, сполучні лінії, лінії електроживлення) прокладається в пластикових коробах (кабель-каналах) в приміщенні 25, в металевих рукавах по стінам приміщень (під стелею) кабелями:

- шлейфи сигналізації - кабелем J-H(St)H 1x2x0,8;
- шлейфи сигналізації в підземній кабельній каналізації - кабелем J-H(St)H 2x2x0,8;
- кабелі протипожежної автоматики – кабелем J-H(St)H 4x2x0,8;
- сполучні лінії для системи оповіщення - кабелем марки NHXN FE180/30 2x1,5 з межею вогнестійкості не менш 30хв;
- лінії електроживлення - кабелем марки NHXNFE 180/E30 3x1.5RE з межею вогнестійкості 30 хв.

Монтаж електропроводок обладнання СПЗ повинен проводитися у відповідності з робочими кресленнями проектної документації, а також з вимогами нормативної документації: ПУЕ, СНіП 3.05.06, СНіП 3.05.07, ДБН В 2.5.-56:2014.

Прокладання кабелів по стінах в середині приміщень, які захищаються проводити на відстані не менше 0,1м від стелі і, як правило, на висоті не менше 2,2 м від підлоги.

Зам. Інв. №	• сполучні лінії для системи оповіщення - кабелем марки NHXN FE180/30 2x1,5 з межею вогнестійкості не менш 30хв; • лінії електроживлення - кабелем марки NHXNFE 180/E30 3x1.5RE з межею вогнестійкості 30 хв.						
	Монтаж електропроводок обладнання СПЗ повинен проводитися у відповідності з робочими кресленнями проектної документації, а також з вимогами нормативної документації: ПУЕ, СНіП 3.05.06, СНіП 3.05.07, ДБН В 2.5.-56:2014.						
	Прокладання кабелів по стінах в середині приміщень, які захищаються проводити на відстані не менше 0,1м від стелі і, як правило, на висоті не менше 2,2 м від підлоги.						
Підпис і дата							
Інв.№ ор.							
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	4/05-СПЗ	Аркуш
							10

Відстань від кабелів кіл виявлення та сполучних ліній напругою до 60 В до силових і освітлювальних електропроводок при паралельному прокладанні - не менше 0,5 м. З'єднання і відгалуження кабелів повинні проводитися в з'єднувальних коробках способом паяння або за допомогою гвинтів.

9. ВИМОГИ ЩОДО МОНТАЖУ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ УСТАНОВКИ

Вимоги щодо монтажу

Монтажні та пусконаладжувальні роботи повинні проводитись у відповідності з вимогами Закону України "Про охорону праці", вимогами щодо техніки безпеки у відповідності з ГОСТ 12.3.032-84 "ССБТ. Роботи електромонтажні. Основні вимоги безпеки" та розділу СНіП III-4-80 "Техніка безпеки в будівництві", НПАОП 0.00-1.30-01 "Правила безпечної роботи з інструментом та пристроями".

Під час монтажних робіт необхідно виконувати правила пожежної безпеки згідно НАПБ А.01.001-2004 "Правила пожежної безпеки в Україні". Монтаж та налагодження установки має виконуватись згідно технічної документації виробників обладнання працівниками спеціалізованих підприємств, що мають відповідну кваліфікацію після проведення інструктажу з техніки безпеки та охорони праці, в такій послідовності:

- підготовчі роботи;
- розмітка трас;
- прокладка електричних трас, встановлення несучих конструкцій, прокладання трубних проводок;
- вимірювання опору ізоляції, опору та ємності сполучних ліній, результати яких заносяться в таблиці;
- установка монтажних виробів, приладів та електроустаткування;
- підключення проводок до приладів та устаткування;
- зовнішній огляд, фарбування та іспит установки.

Захисне заземлення і занулення електроустаткування повинне відповідати вимогам ПУЕ, СНіП 3.05.06-85, ДБН В.2.5-56:2014 і технічної документації заводів-виробників обладнання і апаратури.

В процесі монтажних робіт оформлюється виробнича документація згідно ДБН В 2.5.-56:2014.

Підключення обладнання потрібно здійснити у відповідності зі схемами електричними підключення та інструкціями виробників обладнання. Перед увімкненням

Інв.№ ор.	Підпис і дата					Зам. Інв. №		
• підключення проводок до приладів та устаткування; • зовнішній огляд, фарбування та іспит установки. Захисне заземлення і занулення електроустаткування повинне відповідати вимогам ПУЕ, СНіП 3.05.06-85, ДБН В.2.5-56:2014 і технічної документації заводів-виробників обладнання і апаратури. В процесі монтажних робіт оформлюється виробнича документація згідно ДБН В 2.5.-56:2014. Підключення обладнання потрібно здійснити у відповідності зі схемами електричними підключення та інструкціями виробників обладнання. Перед увімкненням						4/05-СПЗ		Аркуш
								11
Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата								

змонтована установка підлягає зовнішньому огляду, вимірюються опори ізоляції електропроводок та заземлюючих пристроїв.

Вимоги до пусконаладжувальних робіт, експлуатації та технічного обслуговування установки

Пусконаладжувальні роботи обладнання СПЗ, а також його подальше експлуатаційне обслуговування має бути здійснене у відповідності з вимогами інструкцій, що надаються виробниками обладнання. Обслуговуючий персонал та оператори установки повинні пройти навчальний курс з підготовки до роботи з установкою. Успішне закінчення навчання технічними спеціалістами замовника підтверджується занесенням відповідного запису в журнал. Технічні спеціалісти замовника в межах своїх функціональних обов'язків повинні вивчити та виконувати інструкції з експлуатації обладнання установки та НПАОП 40.1-1.21-98 "Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів".

В процесі технічного обслуговування, яке повинне проводитись у строки, встановлені в інструкціях з експлуатації виробниками обладнання, необхідно перевіряти:

- стан монтажу, кріплення, відсутність механічних пошкоджень та зовнішній вигляд обладнання;
- працездатність джерел електроживлення;
- загальну працездатність обладнання СПЗ в цілому.

10. ОХОРОНА ПРАЦІ

Охорона праці

Безпека монтажних робіт забезпечена системою заходів, які прийняті у відповідності з діючими нормативними документами:

- ДНАОП 0.00-4.15-98 «Відомчі нормативні акти з охорони праці. Примірні інструкції з охорони праці під час виконання електромонтажних робіт»;
- ДНАОП 0.00-1.21-98 «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів»;
- НПАОП 0.00-1-71-13 «Правила охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями».

Оцінка впливу на навколишнє середовище

Проектні рішення розроблені з врахуванням вимог:

- Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища»;

Інв.№ ор.	Підпис і дата	Зам. Інв. №							4/05-СПЗ	Аркуш
										12
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

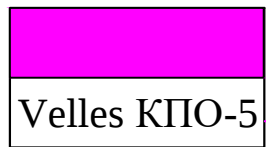
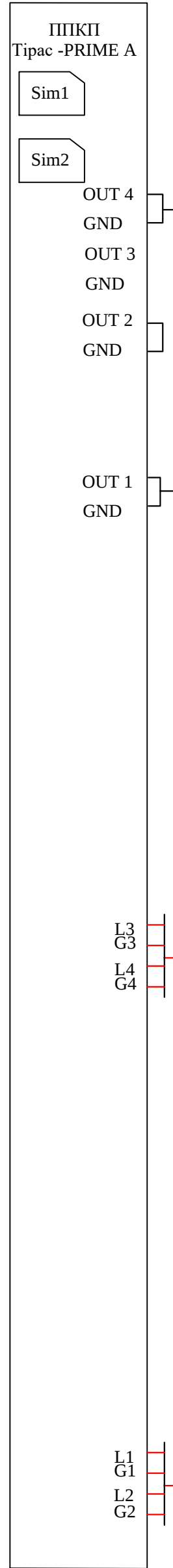
- Закону України «Про охорону праці»;
- Закону України «Про пожежну безпеку»;
- ДБН А.2.2-1-2003 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливу на навколишнє середовище (ОНВС) при проектуванні і будівництві підприємств, будівель і споруд. Основні положення проектування».
- У зв'язку з відсутністю шкідливих викидів в процесі експлуатації установок пожежної сигналізації, заходи щодо охорони навколишнього середовища не передбачаються.

Інженерні рішення по протипожежній безпеці

При виконанні проектних та монтажних робіт повинні виконуватися вимоги діючого ДСТУ 2272-2006 "Пожежна безпека. Терміни та визначення", ДСТУ 2273-2006 "Пожежна техніка. Терміни та визначення основних понять", НАПБ А.01.001-2014 "Правила пожежної безпеки в Україні".

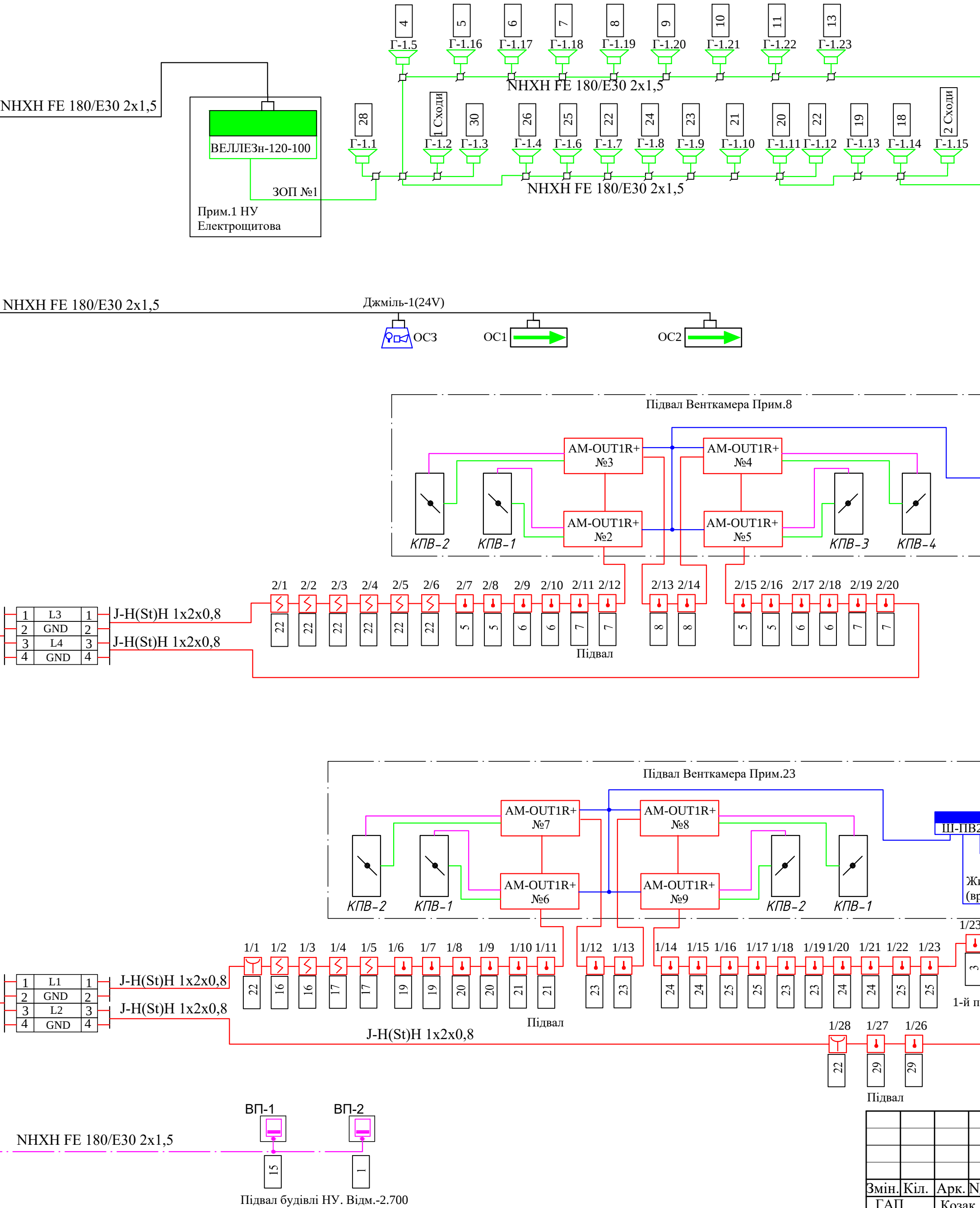
Інв. № ор.	Підпис і дата					Зам. Інв. №				
						4/05-СПЗ				
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
							Аркуш			
							13			

Формат А3



Прим.охорони в будівлі ЗОІШ

Кабельна каналізація зв'язку і сигналізації
(Враховано в проєкті 4/05 - СКГ

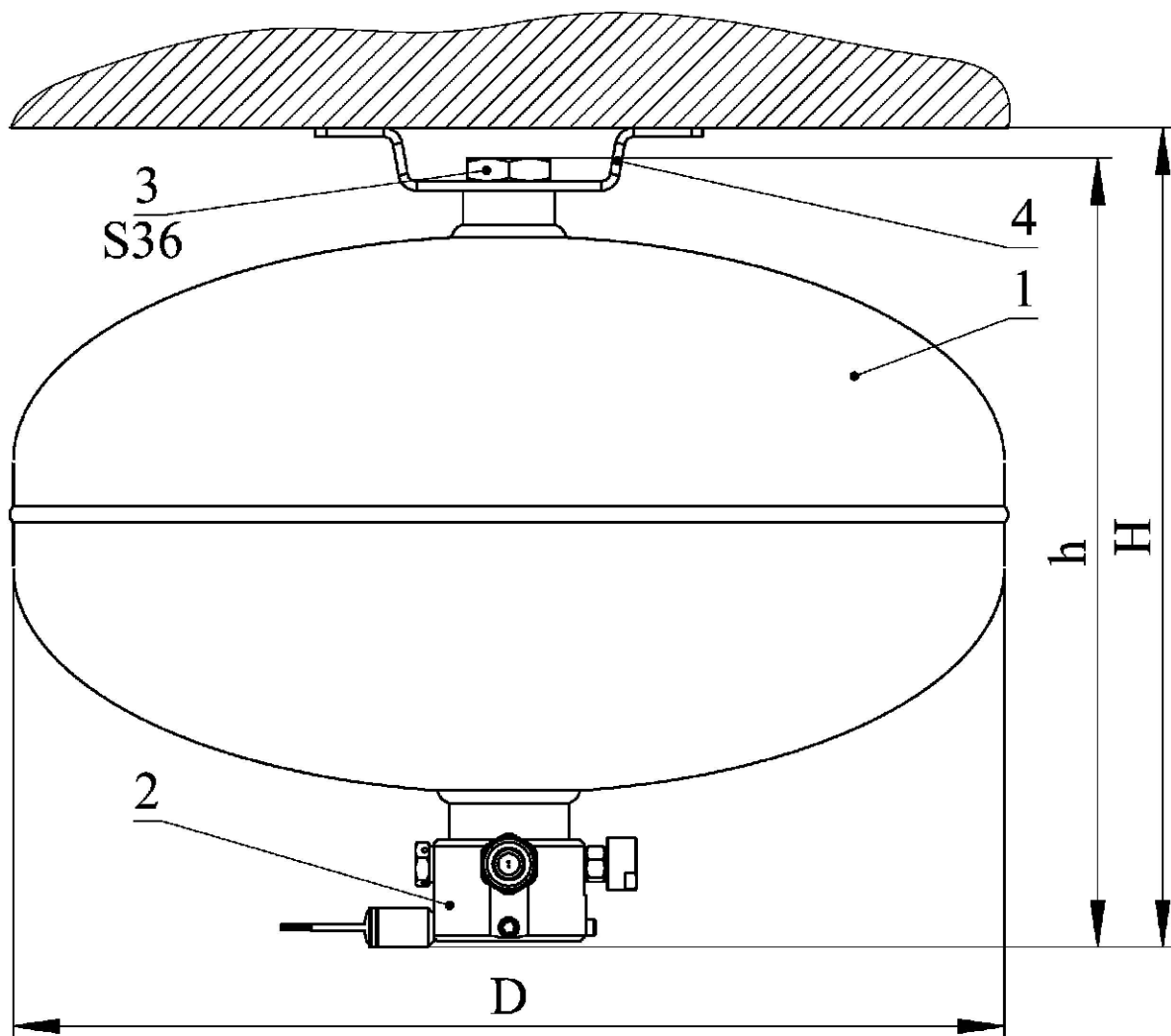


- Умовні позначення
- Сповіщувач пожежний ручний адресний Detecto MNL-110
- Сповіщувач пожежний димовий адресний Detecto SMK-100
- Сповіщувач пожежний тепловий адресний Detecto HT-100
- 7
- Номер прим. по експлікації
- Оповіщувач світло-звуковий "Джміль-1" зовнішній(24В)
- OC2
- Оповіщувач світловий "Стрілка напрямку руху" внутрішній(24В)
- ВЕЛЛЕЗн-120-100
- Прилад мовленнєвого оповіщення людей про пожежу
(моноблок) ВЕЛЛЕЗн 120-100
- 24
- Гучномовець системи мовленнєвого ОП 3/1АС100ПН
змінною потужністю 3/1Вт
- Г-1.8
- ГРЩ
- Головний розподільчий щит ЕТР (враховано в проєкті 4/05-ЕТР)
- Ш-ПВ2
- Шафа керування вентсистемою (враховано в проєкті 4/05-ОВ)
- ПВ2
- Вентиляційна система(враховано в проєкті 4/05-ОВ)

Кабелі керування вентсистемами при пожежі

						4/05-СПЗ						
						Нове будівництво найпростішого укриття на території Лубенської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №6 Лубенської міської ради Полтавської області, за адресою: Полтавська область, м. Лубни, вул. Монастирська, 34						
Змін.	Кіл.	Арк.	Ндок.	Підпис	Дата	Найпростіше укриття	Стадія	Аркуш	Аркушів			
ГАП		Козак					РП	2				
Розробив	Горлинський					Структурна схема СПЗ	ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності» ДП «Київоблбудінвест»					
Перевірив	Козак											
Н.контр.	Козак											

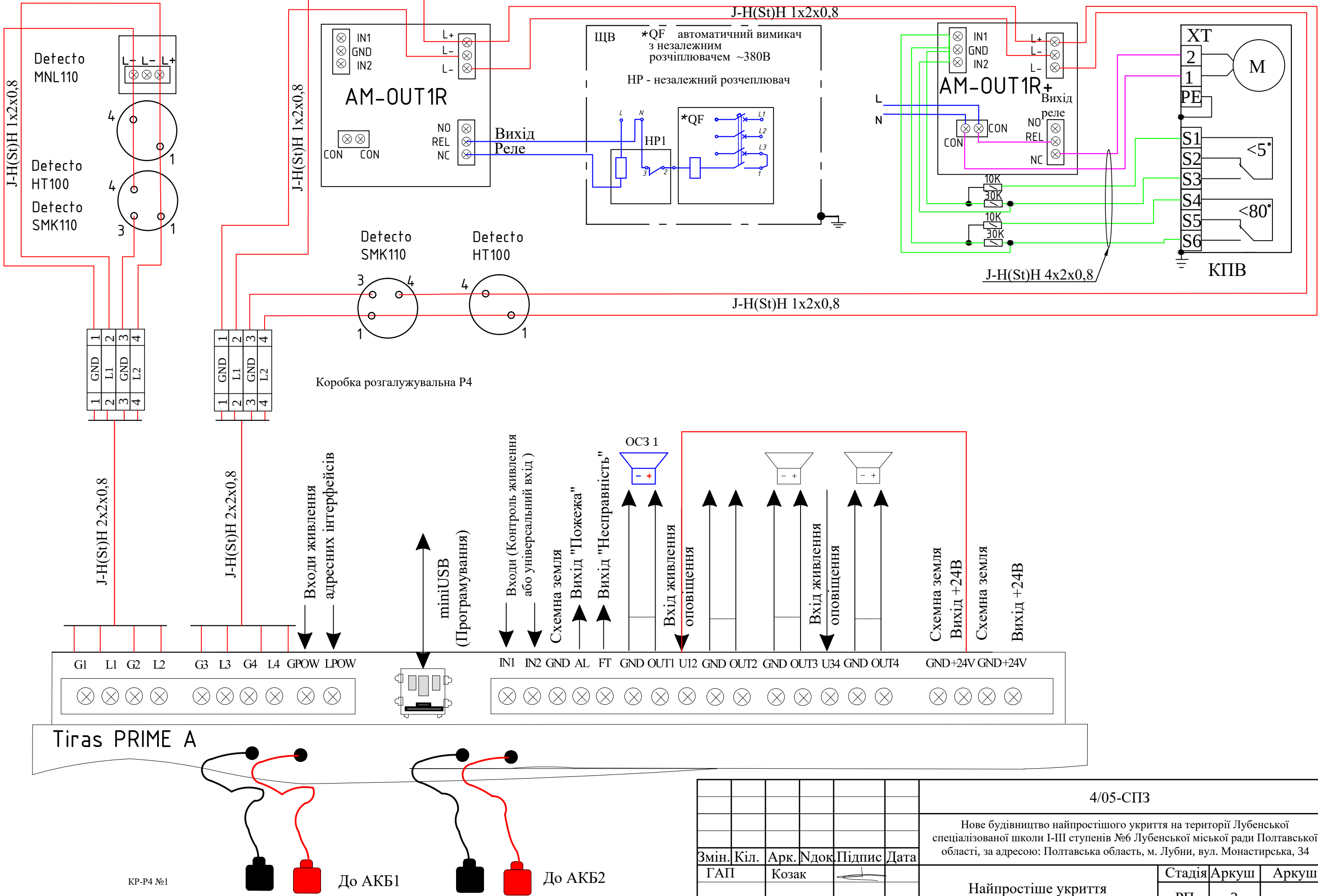
Схема системи автономного порошкового пожежогасіння "Бранд-6"



Кріплення до стелі

1 - балон модуля, 2 - ЗПУ, 3 - болт кріплення, 4 - кронштейн кріплення

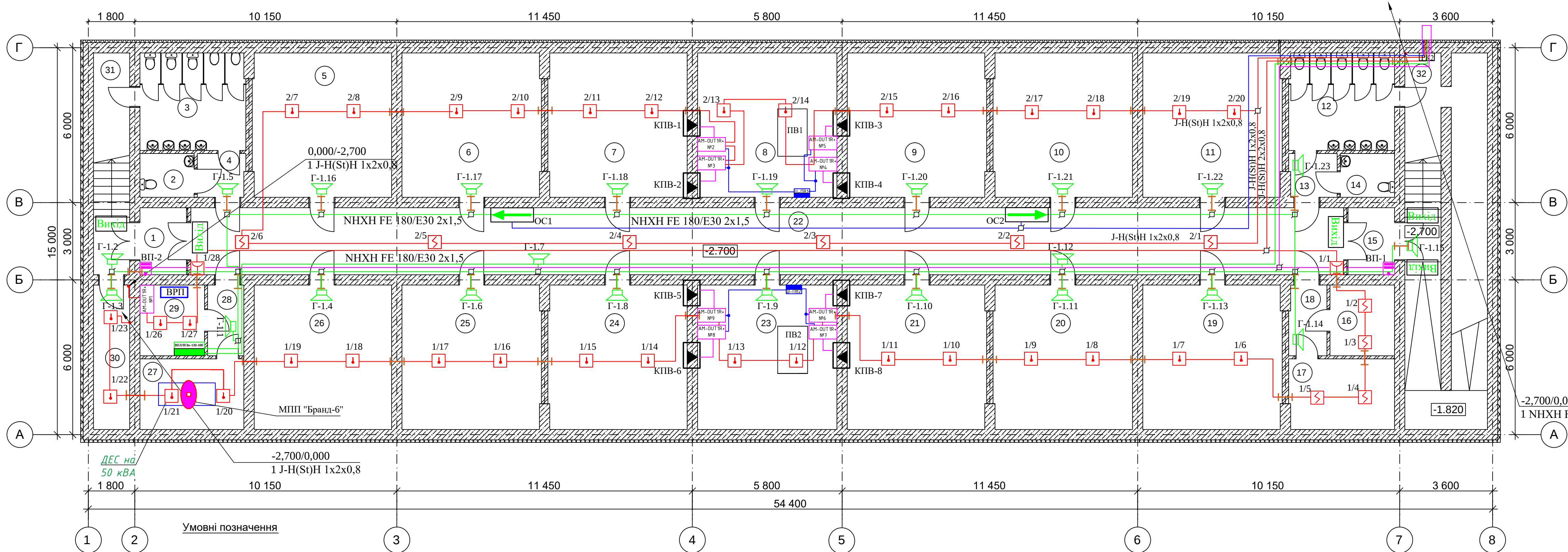
Інд. №.ориг.	Дата. Підпис.	Взам.інв.№.				
Змін.	Кіл.	Арк.	Ндок.	Підпис	Дата	
4/05-СПЗ						Аркуш
						2.2



4/05-СПЗ					
Нове будівництво найпростішого укриття на території Лубенської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №6 Лубенської міської ради Полтавської області, за адресою: Полтавська область, м. Лубни, вул. Монастирська, 34					
Змін.	Кіл.	Арк.	Ндок.	Підпис	Дата
ГАП	Козак				
Розробив	Горлинський				
Перевірив	Козак				
Н.контр.	Козак				
Найпростіше укриття				Стадія	Аркуш
Схема підключення обладнання СПЗ				РП	3
				Аркушів	
				ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності» ДП «Київоблбудінвест»	

План підвального поверху на відм. -2.700
М 1:100

Експлікація приміщень підвального поверху на відм. -2.700

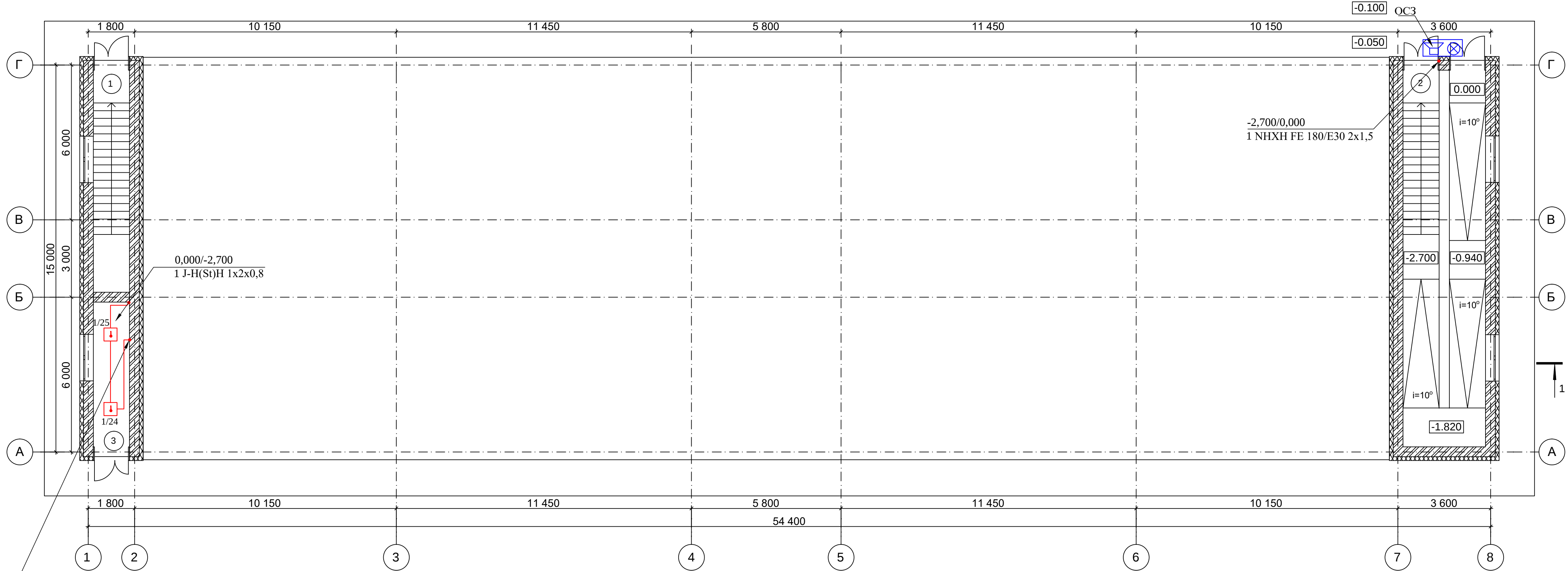


№	Найменування	Площа	№	Найменування	Площа
1	Тамбур	4,7	17	Приміщення для зберігання продуктів	11,2
2	Санвузол для МГН та викладачів	3,6	18	Тамбур	4,0
3	Санвузол для хлопчиків	15,4	19	Приміщення для укриваємих	30,1
4	Тамбур	3,1	20	Приміщення для укриваємих	30,1
5	Приміщення для укриваємих	30,1	21	Приміщення для укриваємих	30,1
6	Приміщення для укриваємих	30,1	22	Коридор	116,1
7	Приміщення для укриваємих	30,1	23	Технічне приміщення	30,2
8	Венткамера	30,2	24	Приміщення для укриваємих	30,1
9	Приміщення для укриваємих	30,1	25	Приміщення для укриваємих	30,1
10	Приміщення для укриваємих	30,1	26	Приміщення для укриваємих	30,1
11	Приміщення для укриваємих	30,1	27	Генераторна	11,2
12	Санвузол для дівчаток	15,4	28	Тамбур	4,0
13	Тамбур	3,1	29	Електрощитова	6,9
14	Санвузол для МГН та викладачів	3,6	30	Технічне приміщення	7,8
15	Тамбур	4,7	31	Підсобне приміщення	3,2
16	Приміщення для верхнього одягу	6,9	32	Підсобне приміщення	9,7
					656,2 м ²

Виконати свердлення стін для прокладення кабелів і закласти в них металеві гільзи .
Отвори між гільзами та стіною закласти будівельним розчином .
Встановити обладнання СПЗ згідно плану, схеми структурної.
Виконати прокладення кабелів СПЗ в ПВХ коробах по стінам і стелі приміщень .
Прокладення кабелів крізь стіни приміщень виконати в металевих гільзах .
Після прокладення кабелів місця проводки (металеві гільзи) закласти матеріалом, що легко видаляється.

						4/05-СПЗ				
						Нове будівництво найпростішого укриття на території Лубенської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №6 Лубенської міської ради Полтавської області, за адресою: Полтавська область, м. Лубни, вул. Монастирська, 34				
Зм.	Кіл.уч	Арк.	№док	Підпис	Дата	Найпростіше укриття		Стадія	Арк.	Аркушів
ГАП		Козак						РП	4	
Виконав	Горлинський									
Перевірив		Козак				План розташування обладнання та мереж. Підвал. Відм. -2,700		ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності» ДП «Київоблбудінвест»		
Н. контр.		Козак								

План 1-го поверху на відм. 0.000
М 1:100



Експлікація приміщень 1-го поверху на відм. 0.000

№	Найменування	Площа
1	Сходи №1	12,1
2	Сходи № 2 з пандусом	41,5
3	Технічне приміщення	7,9
		61,5 м ²

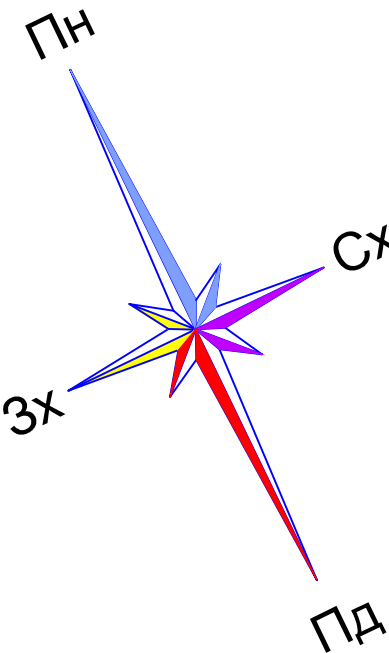
Виконати свердлення стін для прокладення кабелів і закласти в них металеві гільзи .
Отвори між гільзами та стіною закласти будівельним розчином .
Встановити обладнання СПЗ згідно плану , схеми структурної .
Виконати прокладення кабелів СПЗ в ПВХ коробах по стінам і стелі приміщень .
Прокладення кабелів крізь стіни приміщень виконати в металевих гільзах .
Після прокладення кабелів місця проводки (металеві гільзи) закласти матеріалом, що легко видаляється.

						4/05-СПЗ		
						Нове будівництво найпростішого укриття на території Лубенської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №6 Лубенської міської ради Полтавської області, за адресою: Полтавська область, м. Лубни, вул. Монастирська, 34		
Зм.	Кіл.уч	Арк.	№док	Підпис	Дата	Найпростіше укриття	Стадія	Арк.
ГАП		Козак					РП	5
Виконав	Горлинський					План розташування обладнання та мереж. 1-й поверх. Відм. 0,000	ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності» ДП «Київоблбудінвест»	
Перевірів	Козак							
Н. контр.	Козак							

Експлікація будівель і споруд

						4/05-СПЗ				
Нове будівництво найпростішого укриття на території Лубенської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №66 Лубенської міської ради Полтавської області, за адресою: Полтавська область, м. Лубин, вул. Монастирська, 34										
Змін. ГАП	Кіл. Козак	Арк. Козак	Члос. 	Підпис 	Дата	Найпростіше укриття		Стадія РП	Архуси 6	Архувів
Розробив Перевіряв Н.контр.	Горлинський Козак Козак		План розташування зовнішніх мереж СПЗ				ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності» ДП «Київобудинвест»			

Формат А1



Комплекс переговорний
для систем оповіщення 4-5 типу

Модульний пластиковий колодезь
для каналізації СЗ з кришками
малий 750х375х750мм
(Враховано в проекті 4/05-СКГ)

КН
руйнується

Спеціалізована

2

Прим

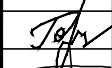
Коробка розподільна герметична
150х110х90 IP55 зовнішня
(Враховано в проекті 4/05-СКГ)

ПНТ
2 шт. тр. Ду 50мм h=-600
(Враховано в проекті 4/05-СКГ)

2 J-H(St)H 2x2x0,8
3 NHXH FE 180/E30 2x

Коробка розподільна герметична
150x110x90 IP55 зовнішня

Инд. №.ориг.

Пози- ция		Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод- виготовлювач	Одиниця вимірю- вання	Кіль- кість	Маса одиниці, кг	Примітка					
1		2	3	4	5	6	7	8	9					
		Прилади												
		Прилад приймально-контрольний пожежний Тірас PRIME A	ППКП "Тірас PRIME A"		ТОВ "Тірас-12" м.Вінниця	КОМПЛ.	1							
		Акумулятор 7 Ач/12В	АКБ 7Ah/12V		ТОВ "Тірас-12" м.Вінниця	ШТ.	2							
		«М-GSM» - комунікатор	М-GSM		ТОВ "Тірас-12" м.Вінниця	ШТ.	1							
		GSM-антенна AG-6P 20 з метрами кабелю	GSM-антенна AG-6P(20м)		ТОВ "Тірас-12" м.Вінниця	ШТ.	1							
		Сповіщувач пожежний димовий Detecto SMK-100	Detecto SMK-100		ТОВ "Тірас-12" м.Вінниця	ШТ.	11		в т.ч. резерв 1шт.					
		Сповіщувач пожежний ручний Detecto MNL-110	Detecto MNL-110		ТОВ "Тірас-12" м.Вінниця	ШТ.	3		в т.ч. резерв 1шт.					
		Сповіщувач пожежний тепловий Detecto HT-100	Detecto HT-100		ТОВ "Тірас-12" м.Вінниця	ШТ.	40		в т.ч. резерв 4шт.					
		Пристрій вводу-виводу AM-OUT1R+	AM-OUT1R+		ТОВ "Тірас-12" м.Вінниця	ШТ.	9							
		Оповіщувач світло-звуковий "Джміль-1" зовнішній	Джміль-1 (24V)		ТОВ "Тірас-12" м.Вінниця	ШТ.	1							
		Оповіщувач світловий "Стрілка показчик напрямку руху" внутрішній	ОС 6.4 (24V)		ТОВ "Тірас-12" м.Вінниця	ШТ.	2							
		Комплект програмного забезпечення адресної системи АПС "Тірас PRIME A"			ТОВ "Тірас-12" м.Вінниця	КОМПЛ.	1							
		Прилад мовленнєвого оповіщення людей про пожежу (моноблок)	ВЕЛЛЕЗн-120-100		НВП Електроприлад м.Львів, Україна	КОМПЛ.	1							
		Пульт мікрофонний віддалений	ПМН-4		НВП Електроприлад м.Львів, Україна	ШТ.	1							
		Гучномовець 3/1АС100ПН	3/1АС100ПН		НВП Електроприлад м.Львів, Україна	ШТ.	23							
		Комплекс переговорний Веллез КПО-5	Velles КПО-5		НВП Електроприлад м.Львів, Україна	КОМПЛ.	1							
		Модуль виклику Веллез ВМ 01-А	Velles ВМ01-А		НВП Електроприлад м.Львів, Україна	ШТ.	2							
		Модуль порошкового пожежогасіння МПП Бранд-6 з комплектом кріплення на стелі.	МПП.БР-6.А.С-68		НВП "Бранд-Майстер" м.Київ, Україна	КОМПЛ.	2		в т.ч. резерв 1компл.					
		Дотягувач дверний ATIS DC-602 White			Sicuro. м. Київ, Україна	ШТ.	1							
				4/05-СПЗ.С										
										Зм.	Кільк.	Арк.	НдоК	Підпис
				ГАП		Козак				Специфікація обладнання, виробів і матеріалів		Стадія	Аркуш	Аркушів
												РП	1	
				Розробив		Горлинський						ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності» ДП «Київоблбудінвест»		
				Перевішив		Козак								
				К.контроль		Козак								

Інд. №.ориг.	
Дата. Підпис.	
Взам.інв.№.	

Инд. №. ориг.

						4/05-СПЗ.С	Аркуш
Змін.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата		2

Система автоматичного контролю до вибухонебезпечних концентрацій газів

Інв.№ ор.	Підпис і дата					Зам.інв. №
Зм.	Кільк	Арк.	№док	Підпис	Дата	
						Арк.
4/05						

Погоджено:			

Зам. інв. №	
-------------	--

Підпис та дата	
----------------	--

Інв. № ор.	
------------	--

Склад проекту									
№ тому	Позначення			Найменування			Виконавець		
	4/05-СКГ			Система автоматичного контролю до вибухонебезпечних концентрацій газів					
						4/05-СКГ			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Склад проекту			
ГАП		Козак			07.23				
ГПП									
Розробив		Горлинський							
Перевірив									
Н.контроль						ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності ДП «Київоблбудінвест»			
Стадія	Аркуш	Аркушів							
РП	1								

Зміст

Склад проекту "Система автоматичного контролю до вибухонебезпечних концентрацій газів"

Відомість основних креслень комплексу САКДКГ

Відомість документів, на які посилаються та які додаються

Система автоматичного контролю до вибухонебезпечних концентрацій газів.

Пояснювальна записка

1.	Вихідні дані для проектування	1
1.1.	Опис і характеристика об'єкту	1
2.	Система до вибухонебезпечних концентрацій газів	1
2.1.	Основні технічні рішення	1
2.2.	Сигналізатори газу і керуючі пристрої	2
3.	Монтаж обладнання та кабелів	3
3.1.	Загальні положення	3
3.2.	Прокладення кабелю	3
3.3.	Розміщення і монтаж обладнання	4
3.4.	Електроживлення і заземлення обладнання	4
4.	Вимоги до техніки безпеки	4
5.	Оцінка впливу на навколишнє середовище	4

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № ор.

4/05-СКГ

						4/05-СКГ			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
ГАП		Козак			07.23	Система автоматичного контролю до вибухонебезпечних концентрацій газів	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП							РП	2	
Розробив		Горлинський					ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності ДП «Київоблбудінвест»		
Перевірів									
Н. Контроль									

СКЛАД ПРОЕКТУ СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ ДО ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ ГАЗІВ

Позначення	Найменування	Примітка
4/05-СКГ.ПЗ	Пояснювальна записка	5 арк.
4/05-СКГ	Основні креслення	5 арк.
4/05-СКГ.С	Специфікація обладнання , виробів і матеріалів	1 арк.

ВІДОМІСТЬ ОСНОВНИХ КРЕСЛЕНЬ КОМПЛЕКТУ САКДВКГ

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані	
2	Структурна схема САКДВКГ	
3	План розташування обладнання та мереж САКДВКГ. Підвал. Відм. -2,700	
4	Фрагменти плану розташування обладнання та мереж САКДВКГ. 1-й поверх. Відм. 0,000. Осі 1-2/А-Г, 7-8/А-Г	
5	План розташування зовнішніх мереж САКДВКГ	

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис та дата

ІНВ. № 09.

4/05-CKΓ

Система автоматичного контролю до вибухонебезпечних концентрацій газів

Стадія

Аркуш

Аркушів

PI

3

ВП «Київський обласний експертний
центр енергоефективності
ДП «Київоблбудінвест»

СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ ДО ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ ГАЗІВ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1. Вихідні дані для проектування

Даним проектом передбачається обладнання системою автоматичного контролю до вибухонебезпечних концентрацій газів(САКДВКГ) об'єкту «Нове будівництво найпростішого укриття на території Лубенської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №6 Лубенської міської ради Полтавської області, за адресою: Полтавська область, м. Лубни, вул. Монастирська, 34»

Проект виконаний на підставі наступних даних і вимог:

- завдання Замовника;
- архітектурних рішень (плани поверху, експлікації приміщень, функціональне призначення приміщень);
- технічної документації на вітчизняне устаткування;
- технічної документації на імпортне устаткування;

Проект розроблений відповідно до діючих норм, правил, стандартів.

1.1. Опис і характеристика об'єкту

Об'єктом проектування є найпростіше укриття (НУ) в підвальному приміщенні на території ЗОШ №6. НУ складається з приміщень для знаходження людей в випадках надзвичайних ситуацій, технічних та службових приміщень. Вхід до НУ обладнаний 2-ма сходами.

2. Система контролю до вибухонебезпечних концентрацій газів

2.1. Основні технічні рішення

Відповідно до «Технічних вимог та правил щодо застосування сигналізаторів до вибухонебезпечних концентрацій паливних газів і мікроконцентрацій чадного газу у повітрі приміщень житлових будинків та громадських будинків та споруд» проектом передбачено на об'єкті запровадження системи автоматичного контролю та сигналізації до вибухонебезпечних концентрацій (при досягненні вмісту газу в повітрі 20% НКГР) газів метану(паливного газу) та окису вуглецю в повітрі з виводом на колективну попереджувальну сигналізацію.

Проектом передбачено встановлення газосигналізатора «ВАРТА 1-03.14» в приміщенні охорони в діючій будівлі ЗОШ.

В приміщеннях підвалу НУ, у зонах, найближчих до можливих джерел витоку газу метану на відстані 0.5м нижче перекриття встановлюються датчики метану ДМ-14.

В приміщенні Генераторна встановлюється датчик окису вуглецю ДУГ-14 на висоті не вище 1800мм від підлоги.

Датчики встановити так, щоб забезпечити можливість їх огляду і обслуговування.

Погоджено:			
Зам. інв. №			
Підпис та дата			
Інв. № ор.			

						4/05-СКГ.ПЗ					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Система автоматичного контролю до вибухонебезпечних концентрацій газів			Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП		Козак			07.23				РП	1	5
ГП									ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності ДП «Київоблбудінвест»		
Розробив		Горлинський									
Перевірив											
Н. контроль											

Виносні світло-звукові оповіщувачі «Увага! Газ! Не входити!» передбачено встановити на фасаді над входами в підвальний поверх НУ. Електроживлення газосигналізатору "Варта 1-03.14" здійснюється напругою 220В 50Гц, (передбачене у розділі "Електротехнічні рішення"). Для безперебійного електроживлення газосигналізатора застосовується джерело безперебійного живлення.

Прокладку трас автоматики до датчиків газу вести кабелем контрольним КВВГ 4х1,0:

- в ПВХ кабельних каналах та гофрованих ПВХ трубах, які кріпити до стелі та стін за допомогою стяжки кабельної в приміщеннях підвального поверху;
- в штрабах стін в гофрованій ПВХ трубі в штрабах стін.

Монтажні роботи виконувати у належній відповідності до діючих ПУЕ, СНіП та інструкцією по монтажу та експлуатації газосигналізатора "Варта 1-03.14".

Всі проходи в протипожежних перетинах (стінах, перегородках, перекриттях) кабельними комунікаціями, отвори, що утворилися між цими конструкціями та комунікаціями, по завершенні монтажних робіт щільно закрити негорючими матеріалами, які забезпечують поріг вогнестійкості згідно будівельних норм для цих перетинів.

Для забезпечення безпеки монтажу та у відповідності з правилами охорони праці, правилами експлуатації технічних засобів системи САКДВКГ робочим проектом передбачено:

- підключення обладнання до енергоживлення проводити з врахуванням необхідного навантаження мережі по току;
- заземлення виконати згідно вимог ПУЕ та ДНАОП 0.00-4.15-98.

2.2. Сигналізатори газу і керуючі пристрої

1. Сигналізатори призначені для автоматичного безперервного контролю вибухонебезпечних концентрацій метану / пропану, окису вуглецю, а також для видачі електричних сигналів на зовнішні пристрої (світлової та звукової сигналізації) та комутації зовнішніх електричних мереж при перевищенні встановлених значень об'ємних часток газів в повітрі, що контролюються.

2. Сигналізатор може використовуватися для контролю загазованості повітря в газових котельних, газокompресорних станціях, громадських будинках і спорудах, паркінгах, тощо.

3. Вимірювальні датчики сигналізаторів мають рівень вибухозахисту "підвищена надійність проти вибуху" по ГОСТ 12.2.020 і маркування "2ExdeIIAT6". Датчики призначені для використання у вибухонебезпечних зонах згідно класифікації гл.4 ДНАОП 0.00-1.32-01 "Правил улаштування електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок", в яких можливо утворення вибухонебезпечних сумішей газів і парів з повітрям категорії ІА групи Т1-Т6 по ГОСТ 12.1.011.

4. Умови експлуатації сигналізатору:

- температура навколишнього повітря від -30 до 40 С;
- відносна вологість навколишнього повітря до 95% при температурі 25 С;
- атмосферний тиск від 84,0 до 106,7 кПа (від 630 до 800 мм рт .ст.);
- напруга живлення: змінного струму 220 В, 50 Гц.

Зам. Інв. №							Підпис і дата	
Інв. № ор.							4/05-СКГ.ПЗ	Аркуш
								2
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			

3. Вимірювальні датчики сигналізаторів мають рівень вибухозахисту "підвищена надійність проти вибуху" по ГОСТ 12.2.020 і маркування"2ExdeIIAT6". Датчики призначені для використання у вибухонебезпечних зонах згідно класифікації гл.4 ДНАОП 0.00-1.32-01 "Правил улаштування електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок", в яких можливо утворення вибухонебезпечних сумішей газів і парів з повітрям категорії ІА групи Т1-Т6 по ГОСТ 12.1.011.

4. Умови експлуатації сигналізатору:

- температура навколишнього повітря від -30 до 40 С;
- відносна вологість навколишнього повітря до 95% при температурі 25 С;
- атмосферний тиск від 84,0 до 106,7 кПа (від 630 до 800 мм рт .ст.);
- напруга живлення: змінного струму 220 В, 50 Гц.

провід та кабелі не повинні відчувати механічних зусиль. Місця з'єднань і відгалужень повинні бути доступні для огляду і ремонту.

Після прокладення кабелів САКДВКГ місця проводки кабелів (металеві гільзи) заповнюються матеріалом, що легко видаляється.

3.3. Розміщення і монтаж обладнання

Обладнання САКДВКГ передбачено встановити на стінах і конструкціях в приміщеннях, визначених проектом. В приміщенні охоронного посту ЗОШ встановлюється Сигналізатор «Варта 01-3.14» з блоком безперебійного живлення.

Вимірювальні датчики ДМ-14 встановлюються в підвальному поверсі поряд з місцями вводу інженерних мереж на стіни, на висоті 0,5м. від стелі.

Вимірювальний датчик ДУГ-14 встановлюється в прим. Генераторна на стіну на висоті не більше 1800мм.

Світлозвукові сигналізатори «Увага! Газ! Не входити!» встановлюються над входами в НУ.

Підключення обладнання потрібно виконати у відповідності з інструкціями заводів-виготовлювачів.

3.4. Електроживлення і заземлення обладнання

Електроживлення обладнання САКДВКГ здійснюється через блок безперебійного живлення від мережі змінного струму 220В.

Все активне обладнання системи повинно бути під'єднано до контуру заземлення НУ кабелем заземлення, опором не більше 4 Ом.

4. Вимоги до техніки безпеки

Монтаж, налагодження та експлуатацію системи необхідно проводити згідно «Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів».

Обслуговуючий персонал повинен мати практичні навички експлуатації апаратури та знати правила техніки безпеки в електроустановках до 1000 В. Роботи повинні здійснюватися електромонтером не нижче 4 розряду, що має групу допуску не нижче III.

5. Оцінка впливу на навколишнє середовище

1 Лінійні споруди

При монтажі та експлуатації контрольних кабелів з'являються відходи у вигляді окремих кусочків ПВХ ізоляції. Ці відходи, у відповідності з КНД 45-093-92 «Тимчасове керівництво по експлуатації волоконних оптичних ліній зв'язку міських телефонних мереж», повинні бути зібрані в окрему шухлядку, або поліетиленовий пакет і в

Зам. Інв. №							
Підпис і дата							
Інв. № ор.							
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	4/05-СКГ.ПЗ	Аркуш
							4

установленому місцевою санепідемстанцією порядку, повинні бути вивезені у місця, призначені для утилізації відходів, які вміщують полімерні матеріали.

2 Станційні споруди

Обладнання системи автоматичного контролю до вибухонебезпечних концентрацій газів своїм виробничим процесом, як під час будівництва, так і в період її експлуатації, не забруднює навколишнє середовище: тобто не виробляє підвищеного рівня шуму, не вносить шкідливих випромінювань, не забруднює повітря. Враховуючи вищесказане, спеціальні заходи щодо зменшення впливу на навколишнє середовище даним проектом не передбачаються.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. Інв. №							4/05-СКГ.ПЗ	Аркуш
										5
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					

Відомість робочих креслень основного комплекту

Аркуш

Найменування

Примітки

1

Загальні дані

2

Структурна схема САКДКГ

3

План розташування обладнання та мереж САКДВКГ . Підвал. Відм. -2,700

4

Фрагменти плану розташування обладнання та мереж САКДВКГ . 1-й поверх. Відм.0,000. Осі 1-2/А-Г, 7-8/А-Г

5

План розташування зовнішніх мереж САКДКГ

Відомість документів, на які ссилаються та які додаються

Позначення

Найменування

Примітки

Документи, на які ссилаються.

ДБН В.2.2-9-2018

Будинки і споруди. Громадські будинки і споруди. Основні положення

ДБН В.2.2-5-97

Будинки і споруди. Захисні споруди цивільного захисту (зі змінами 1-4)

ДБН В.2.5-20-2018

Газопостачання. Інженерне обладнання будинків і споруд.

ДСТУ Б А.2.4-42:2009

Телекомунікації. Проводові засоби зв'язку. Робочі креслення.

ДСТУ Б А.2.4-40:2009

Телекомунікації. Проводові засоби зв'язку.

ДСТУ Б А.2.4-4-2009

Основні вимоги до проектної та робочої документації

Технічні вимоги та правила щодо застосування сигналізаторів до вибухонебезпечних концентрацій паливних газів і мікроконцентрацій чадного газу у повітрі приміщень житлових будинків та громадських будинків і споруд.

33-СКГ.С

Специфікація обладнання, виробів та матеріалів

Зам.інв.№

Підпис і дата

Інв.№ор.

Вихідні дані

1. Цим розділом проекту передбачається створення системи автоматичного контролю до вибухонебезпечних концентрацій газів (далі АКГ) на об'єкті "Нове б удівництво найпростішого укриття на території Лубенської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №6 Лубенської міської ради Полтавської області, за адресою: Полтавська область, м. Лубни, вул. Монастирська, 34 "

Проект розроблено на підставі:
- технічного завдання Замовника;
- архітектурно-будівельних креслень;
- інструкцій на вітчизняне та імпордне обладнання;
- діючих норм і правил.

Газосигналізатор "Варта 1-03.14" встановити в приміщенні охорони ЗОШ на стіну на висоті 1,6м від р.ч.п.
Виносні світло-звукові оповіщувачі "Увага! Газ! Не входити!" встановити на фасаді НУ над входами до об'єкту.
Датчики метану встановити на стінах на рівні 500 мм від рівня верхнього перекриття в місцях найбільш вірогідного скупчення газів, поруч з точками введення інженерних мереж в будинок .
Датчик окису вуглецю встановити в приміщенні Генераторна на стіну на рівні не вище 1800 мм від рівня підлоги.
Датчики встановити так, щоб забезпечити можливість їх огляду і обслуговування .

Світлове табло "Увага! Газ! Не входити!" повинно горіти до тих пір, доки причини витіку газу не будуть усунені, або концентрація газу в контрольованих приміщеннях не повернеться до порогу нижче "Поріг 1".
Для безперебійного електроживлення газосигналізатору "Варта 1-03" напругою 220В 50Гц встановити блок безпербійного живлення (ББП) .
Прокладку кабелів до датчиків газу вести кабелем контрольним КВВГ 4х1,0, до світлозвукових сигналізаторів - кабелем ПВС 2х1,0:
- в кабельній каналізації зв'язку і сигналізації
- в ПВХ коробах по стінам підвалу;
- в гофрованих ПВХ трубах в штрабах стін.
Монтажні роботи виконувати у належній відповідності до діючих ПУЕ, СНіП 3.05.06-85 та інструкцією по монтажу та експлуатації газосигналізатора "Варта 1-03".
Всі проходи кабельними комунікаціями в протипожежних перетинах (стінах, перегородках) виконувати в металевих гільзах, отвори, що утворилися між цими конструкціями та комунікаціями, по завершенні монтажних робіт щільно закрити негорючими матеріалами, які забезпечують поріг вогнестійкості згідно будівельних норм для цих перетинів .

4/05-СКГ

Нове будівництво найпростішого укриття на території Лубенської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №6 Лубенської міської ради Полтавської області, за адресою: Полтавська область, м. Лубни, вул. Монастирська, 34

Зм.Кіл.учАрк.№докПідписДата

ГАПКозак07.23

РозробивГорлинськийПеревірівКозакН.контр.Козак

Найпростіше укриття

Загальні дані

Стадія

Арк.

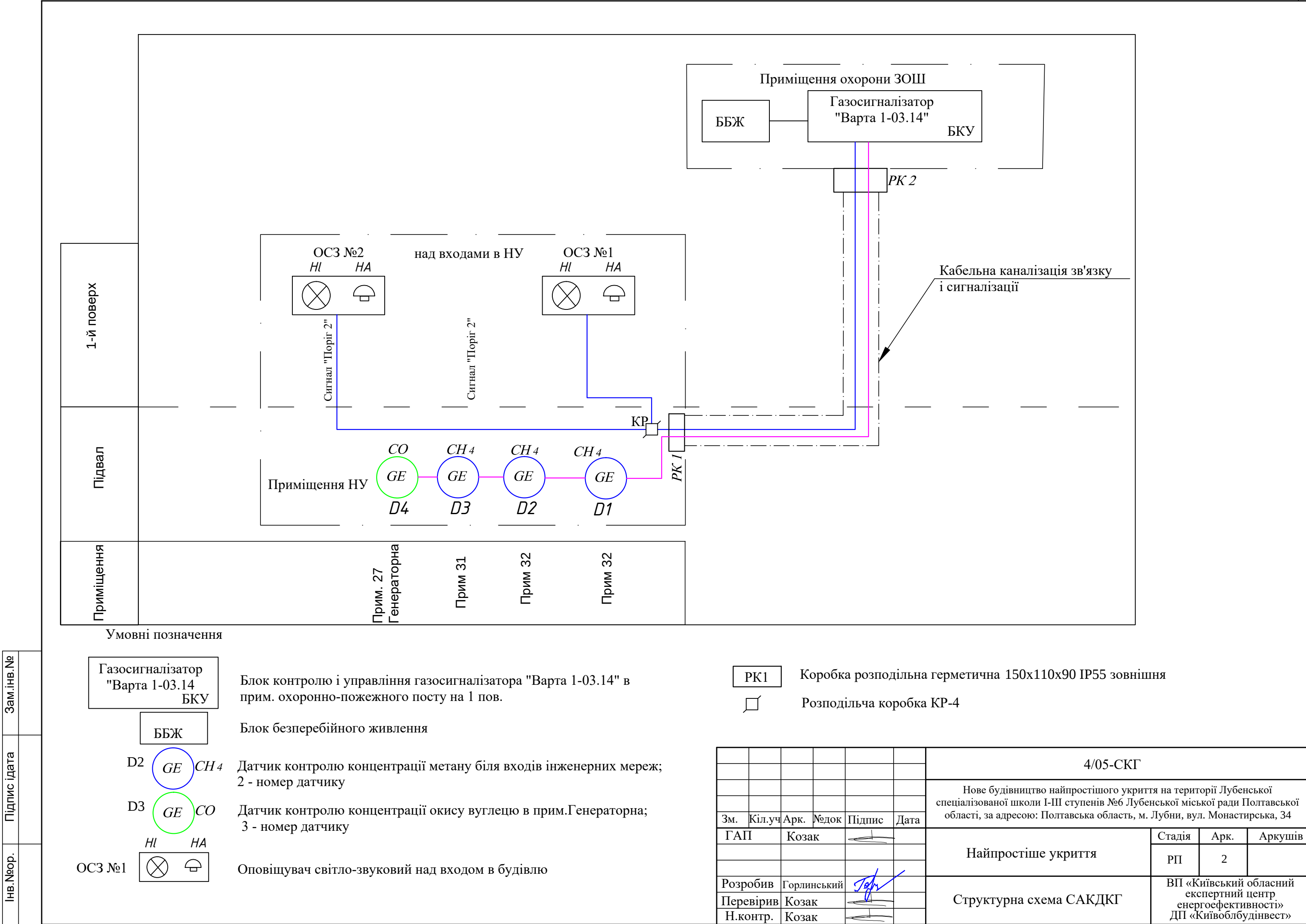
Аркушів

РП

1

ВП «Київський обласний експертний центр енергоефективності» ДП «Київоблбудінвест»

Формат А3



M 1:100



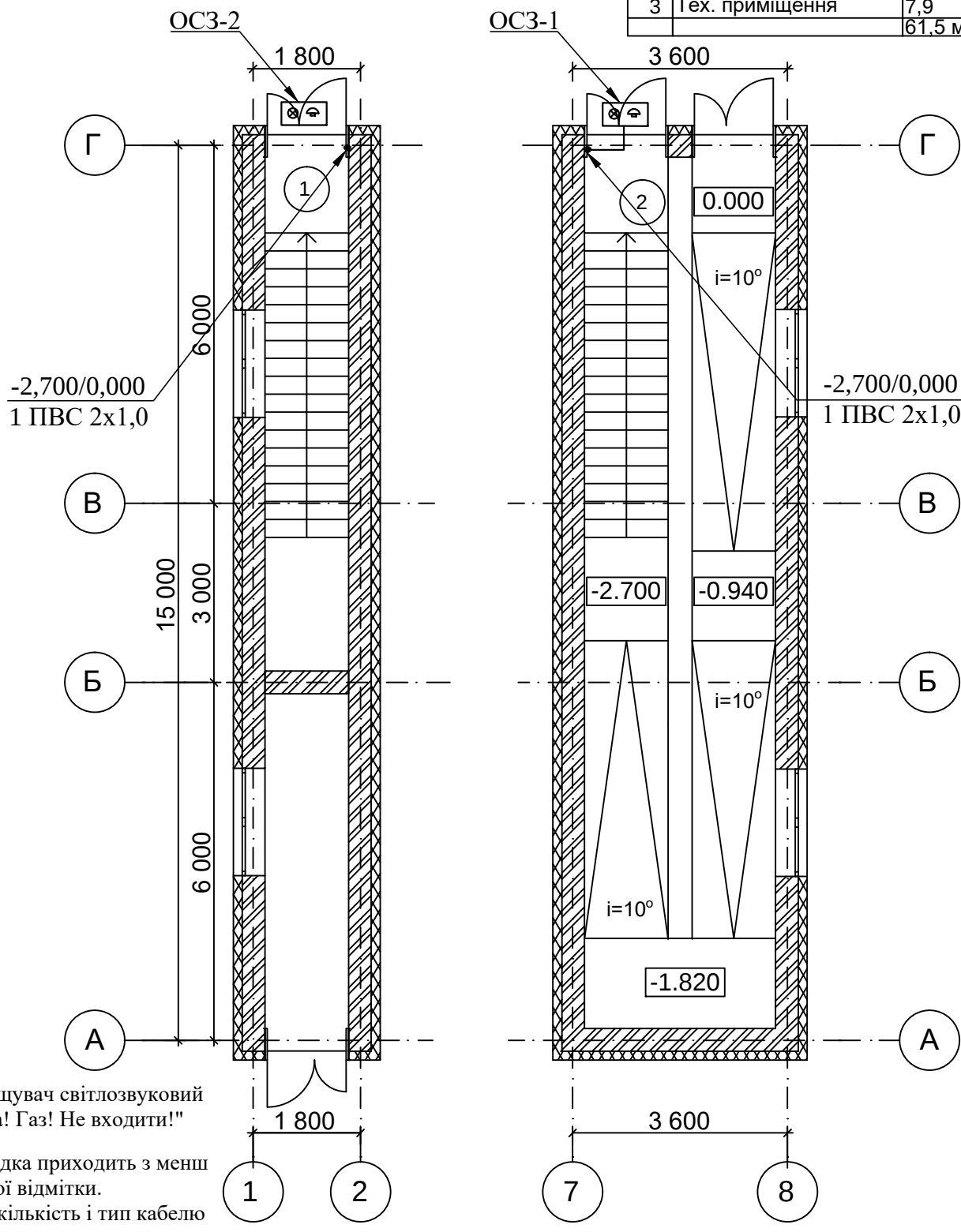
Виконати свердлення стін для прокладення кабелів і закласти в них металеві гільзи .
Отвори між гільзами та стіною закласти будівельним розчином .
Встановити обладнання СПЗ згідно плану , схеми структурної .
Виконати прокладення кабелів СПЗ в ПВХ коробах по стінам і стелі приміщень .
Прокладення кабелів крізь стіни приміщень виконати в металевих гільзах .
Після прокладення кабелів місця проводки (металеві гільзи) закласти матеріалом, що легко видаляється.

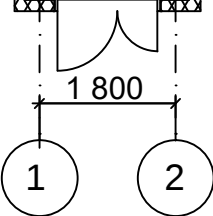
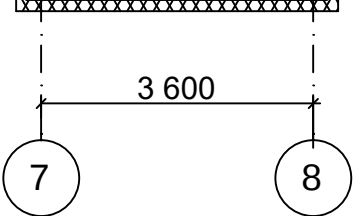
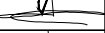
Формат 840x297

Коробка розподільна герметична
150x110x90 IP55 зовнішня

Експлікація приміщень 1-го поверху на відм. 0.000

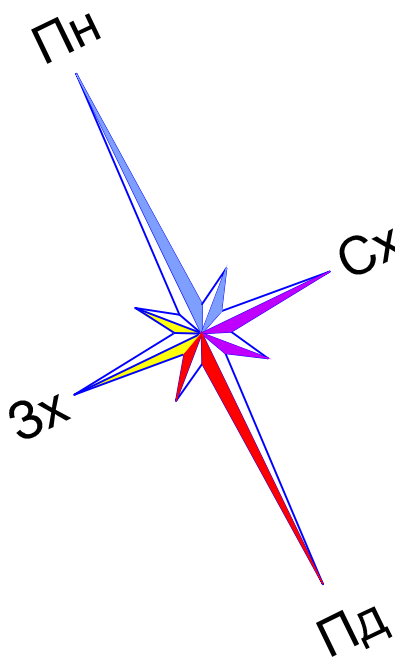
№	Найменування	Площа
1	Сходи №1	12,1
2	Сходи № 2 з пандусом	41,5
3	Тех. приміщення	7,9
		61,5 м²



Зам.інв.№	 Оповіщувач світлозвуковий "Увага! Газ! Не входити!"  Проводка приходить з менш високої відмітки. X,Y - кількість і тип кабелю  						
	Підпис і дата	4/05-СКГ					
Нове будівництво найпростішого укриття на території Лубенської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №6 Лубенської міської ради Полтавської області, за адресою: Полтавська область, м. Лубни, вул. Монастирська, 34							
Зм.		Кіл.уч	Арк.	№док	Підпис	Дата	
ГАП		Козак					
Інв.№ор.	Найпростіше укриття				Стадія	Арк.	Аркушів
					РП	4	
	Розробив	Горлинський		Фрагменти плану розташування обладнання та мереж САКДВКГ. Відм.0,000. Осі 1-2/А-Г, 7-8/А-Г			
	Перевірів	Козак					
	Н.контр.	Козак					

Експлікація будівель і споруд

Номер на плані	Найменування	Повер- ховість	Площа забудови,м2	Примітки
1	Укриття	2	843,9	Нове будівництво
2	ЗОШ №6 (існуюча)	2		Існуюча



руйнується

Модульний пластиковий колодязь
кабельної каналізації СЗ з кришками
малий 750х375х750мм

Варта 1-03

Газосигналізатор Варта 1-03.14 в прим.охорони ЗОШ

ББЖ

Блок безперебійного живлення 220в.

Виконати прокладення кабелів САКДВКГ в кабельній каналізації зв'язку і сигналізації від приміщення охорони в будівлі ЗОШ до будівлі НУ.
Встановити газосигналізатор Варта 1-03.14 в прим. охорони ЗОШ на стіну

Модульний пластиковий колодязь
абдельної каналізації СЗ з кришками
малий 750х375х750мм

						4/05-КТГ				
Нове будівництво найпристосованішого укриття на території Лубенської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №6 Лубенської міської ради Полтавської області, за адресою: Полтавська область, м. Луби, вул. Монастирська, 34										
Змін.	Кіл.	Арк.	Члос.	Підпис	Дата	Найпристосіше укриття	Стадія	Аркуш	Аркушів	
ГАП		Козак					РП	5		
Розробив	Горлинський					План розташування зовнішніх мереж САКДВКГ	ВП «Київський обласний експертний центр енергофактивності» ДП «Київоблбудинвест»			
Перевіряв	Козак									
Н.контр.	Козак									

