



ТОВ "Ежіс Інтернешнл"
ФРАНЦІЯ
Проспект Сантр 15, Гаянкур
тел.: +38 050 927 98 20
e-mail: tender-unit.eeca@egis.fr



ТОВ "Ежіс Ертле Інжиніринг"
УКРАЇНА
вул. Антоновича 29, Київ
тел.: +38 044 359 00 95
e-mail: info@egis-ertle.com

**Поточний ремонт частини приміщень підвалу
(найпростіше укриття) Горохівського ліцею Горохівської
сільської ради за адресою: вул. Шкільна, 22,
с. Горохівське, Баштанського району Миколаївської області**

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

Система пожежної сигналізації

2404-00-ПС



ТОВ "Ежіс Інтернешнл"
ФРАНЦІЯ
Прспект Сантр 15, Гаянкур
тел.: +38 050 927 98 20
e-mail: tender-unit.eeca@egis.fr



ТОВ "Ежіс Ертле Інжиніринг"
УКРАЇНА
вул. Антоновича 29, Київ
тел.: +38 044 359 00 95
e-mail: info@egis-ertle.com

Поточний ремонт частини приміщень підвалу
(найпростіше укриття) Горохівського ліцею Горохівської
сільської ради за адресою: вул. Шкільна, 22,
с. Горохівське, Баштанського району Миколаївської області

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

Система пожежної сигналізації

2404-00-ПС

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

Директор




Гіттельсон А.

ГІП













Хомайко В.А.

Позначення	Найменування	Примітка
	Титульний аркуш	
2404-00-ЗМ	Зміст	
2404-00-СП	Склад проекту	
2404-00-ПД	Підтвердження ГІПа	
2404-00-ВУ	Відомість учасників проектування	
2404-00-ПС	Система пожежної сигналізації	


[illegible]

№ тому	Позначення	Найменування	Примітка
1	2404-00-АБ	Архітектурно-будівельні рішення	
2	2404-00-ОВ	Опалення та вентиляція	
3	2404-00-ВК	Внутрішній водопровід та каналізація	
4	2404-00-ЕМ	Внутрішнє електроустаткування	
5	2404-00-ЕО	Внутрішнє електроосвітлення	
6	2404-00-ПС	Система пожежної сигналізації	
7	2404-00-СО	Система оповіщення людей про пожежу та управління евакуюванням	
8	2404-00-АК	Автоматизація	
9	2404-00-СЗ	Системи зв'язку	

Зам. інв. №	Підпис і дата										
Інв. № ор.	Зм.	Кіль.	Арк.	№ д.	Підп.	Дата	2404-00-СП	Склад проекту	Стадія	Аркуш	Аркушів
	ГП		Хомайко						РП	1	1
	Перев.		Рябека						 <div> ТОВ «Ежіс Ертлє Інжиніринг» Україна, м. Київ, 01033 вул. Антоновича, 29 тел.: +38 044-359-00-95 +38 050-380-96-20 E-mail : info@egis-ertle.com </div>		
	Розробив		Морошан								
	Н. контр.		Панчук								

Зам. інв. №						2404-00-ПД					
Підпис і дата											
Інв. № ор.	Зм.	Кіль.	Арк.	№ д.	Підп.	Дата	Підтвердження ГПа	Стадія	Аркуш	Аркушів	
	ГІП		Хомайко					РП	1	1	
	Перев.		Рябека					 <div> ТОВ «Ежіс Ертлє Інжинірінг» Україна, м. Київ, 01033 вул. Антоновича, 29 тел.: +38 044-359-00-95 +38 050-380-96-20 E-mail : info@egis-ertle.com </div>			
	Розробив		Морошан								
	Н. контр.		Панчук								

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Розділ проекту		Посада		Ініціали, прізвище		Підпис
2404-00-ПС		Інженер-проектувальник		Морошан В.		
						2404-00-ПС.ПЗ
Зм.	Кіль.	Арк.	№ д.	Підп.	Дата	
						Арк.
						2

ПОЯСНЕННЯ ДО ПРОЕКТУ .
ПОЖЕЖНА СИГНАЛІЗАЦІЯ .

Проектом передбачено влаштування пожежної сигналізації в приміщеннях підвалу (найпростіше укриття) Горохівського ліцею Горохівської сільської ради за адресою: вул. Шкільна, 22, с. Горохівське Баштанського району Миколаївської області, обумовлених ДБН.В.2.5 -56 :2014.

В якості приймального приладу пожежної сигналізації застосований "Тірас-16.128П" ємністю 16 зон з можливістю розширення до 128 зон (виробництва ТОВ "Тірас-12" м.Вінниця) і прилад "Тірас-8П" ємністю 8 зон (виробництва ТОВ "Тірас-12" м.Вінниця).

Прилад "Тірас-16.128П" встановлюється в пожежном посту школи на висоті 1,7 м.

Прилад "Тірас-8П" встановлюється в приміщенні пункту керування укриття на висоті 1,7м.

У приміщеннях, які охороняються, встановлюються димові пожежні сповіщувачі типу СПД-3.

Сповіщувачі СПД-3 встановлюються з розрахунку - один сповіщувач на кожні 80 м² площі, що охороняється, але не менше одного сповіщувача на одне приміщення. Сповіщувачі СПД-3 встановити на відстані від стіни не більше 4,4 м, відстань між сповіщувачами - не більше 8,8 м - при висоті приміщень до 12м.

При ширині контрольованого приміщення до 2,0 м і висотою до 6,2 м сповіщувачі встановити на відстані від стіни не більше 6,2 м, відстань між сповіщувачами - не більше 12,4 м.

Сповіщувачі встановити після монтажу світильників на відстані не менше 0,5 м від світильників і 0,6 м від вентиляційних отворів.

На шляхах евакуації на стіні в легкодоступному місці встановлюються ручні сповіщувачі марки SPR-1:

- на висоті 1,2 ± 0,05 м від рівня підлоги до нижнього краю сповіщувача;

- на відстані: від будь-якої точки, яку потрібно подолати, аби дістатися до них, не перевищувала 45 м; не менше 0,5 м від вимикачів і перемикачів (в тому числі освітлення), електричних дзвінків тощо; не менше 0,75 м від різних предметів меблів і устаткування; не менше 0,05 м від деталей і конструкцій, виконаних з феромагнітних матеріалів.

Живлення приладів "Тірас-16.128П", "Тірас-8П" виконано від силових електроцитів, резервне живлення - від акумуляторних батарей, вбудованих в прилади.

В якості сигнально -звукового пристрою СЗП застосований оповіщувач світлозвуковий типу "Джміль-1", встановлений зовні на стіні будівлі на висоті 2,5 м від рівня землі.

Шлейфи пожежної сигналізації у ПРУ виконуються проводом ПСВВнг-LS-2х0,4 до ручних і димових пожежних сповіщувачів відкрито на скобах із захистом вініпластовою гофротрубою, відкрито в ПВХ кабель-каналах.

Для виведення сигналу на пост централізованого спостереження ПЦПС по GSM-каналу використовується модуль зв'язку з GSM-каналом M-GSM.

Сигнал від приладу ARK1 "Тірас-8П" передається на головний прилад пожежної сигналізації будівлі ARKG "Тірас-16.128П", який встановлений в приміщенні пожежного поста на 1-му поверсі.

Сигнал від приладу ARKG передається на пост централізованого пожежного спостереження ПЦПС по GSM-каналу за допомогою модуля зв'язку з GSM-каналом МЦА GSM "Тірас".

Ємність акумуляторних батарей передбачає можливість роботи системи пожежної сигналізації 30 годин в режимі тривоги і 30 хвилин в режимі пожежі. Ємність акумуляторних батарей береться на 25% більше розрахункової з урахуванням старіння.

Резервний запас пожежних сповіщувачів (димових, ручних, тощо) повинен становити не менше 10% від загальної кількості їх в СПС. Зазначений запас повинен зберігатися на об'єкті, а в обґрунтованих випадках, може зберігатися в організації, яка здійснює технічне обслуговування СПС.

У відповідності до п. 7.2.20 ДБН В.2.5-56-2014 резерв ємності ППКП становить не менш 10%.

Не допускається сумісне прокладання кабелів напругою до 60 В з електропроводкою напругою понад 60В в одній трубі, рукаві, коробі, пучку, замкнутому каналі будівельної конструкції.

При паралельному прокладанні відстань від проводів мереж пожежної сигналізації до силових і освітлювальних електропроводок, повинна бути не менше 0,5 м, в іншому випадку вони повинні мати захист від наведеної напруги. Відкрита прокладка електропроводок по стінах всередині приміщення повинна бути виконана на відстані не менше 0,1 м від стелі і на висоті не менше 2,2 м від підлоги.

Інсталяція системного обладнання виконується відповідно до вимог ДБН В.2.5-56-2014 та ПУЕ.

ARKG, ARK1 встановлюються згідно проекту на висоті 1,7 м. Приміщення, де встановлюються ARKG, ARK1 відповідає вимогам п. 5.9 ДБН В.2.5-56-2014. У місці, де встановлюється прилад автоматичної пожежної сигналізації, передбачене природне, штучне робоче та аварійне освітлення. В якості аварійного освітлення передбачений світильник з акумуляторною батареєю на стелі на висоті 2,1 м від рівня підлоги. Світильник підключений до мережі аварійного освітлення.

Відстані між сповіщувачами, сповіщувачем та стіною визначаються згідно вимог п. 7.2 ДБН В.2.5-56-2014 та п. А.6.5 ДСТУ - Н CEN/TS-54-12.2009 з урахуванням конструкції стелі. Місця встановлення можуть бути змінені з урахуванням конструкції стелі, розміщення елементів освітлення, тощо, але при цьому не повинні порушуватися норми їх розміщення.

Зрощування і відгалуження жил проводів в розподільчих коробках здійснюється виключно методом пайки або «під гвинт».

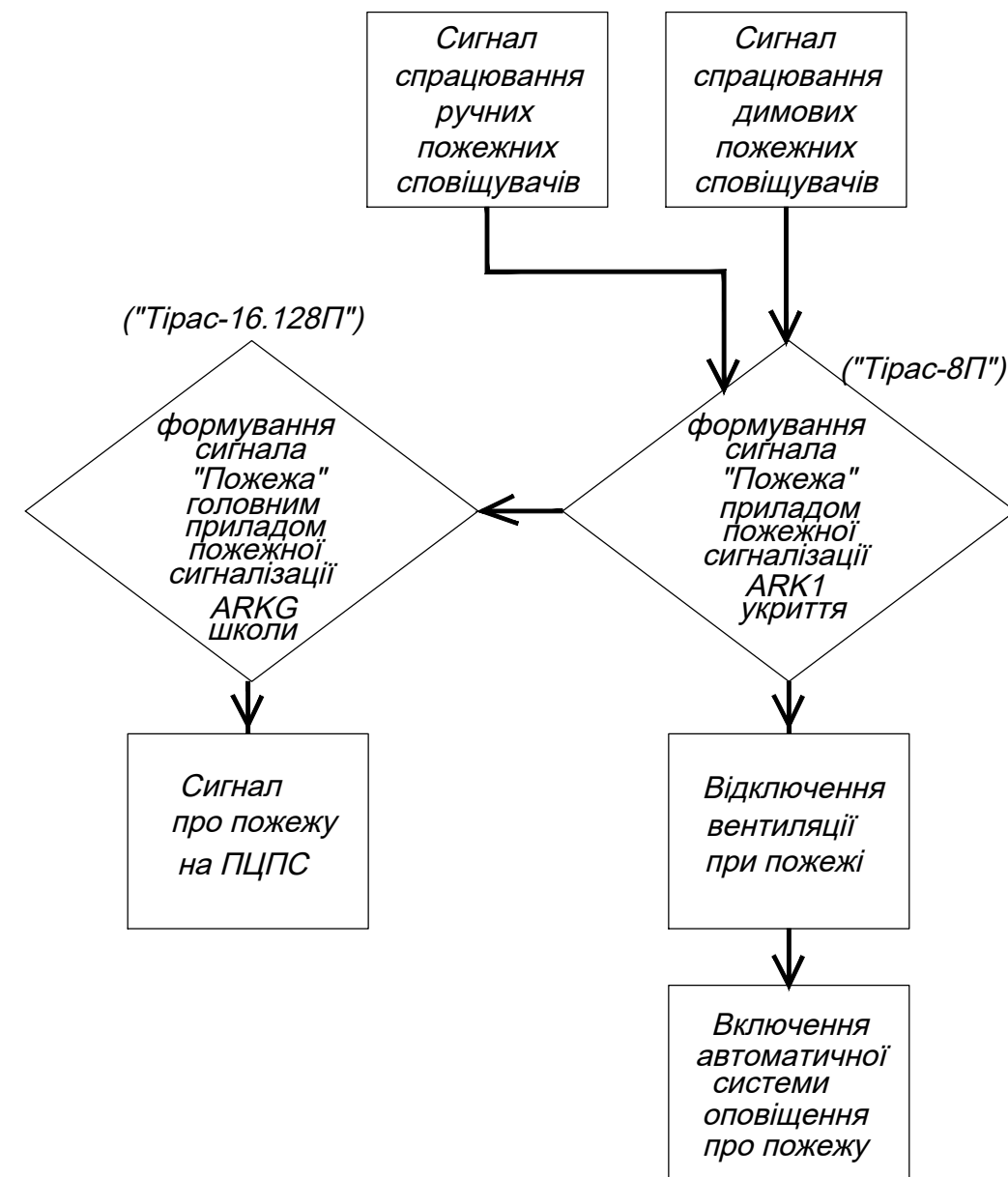
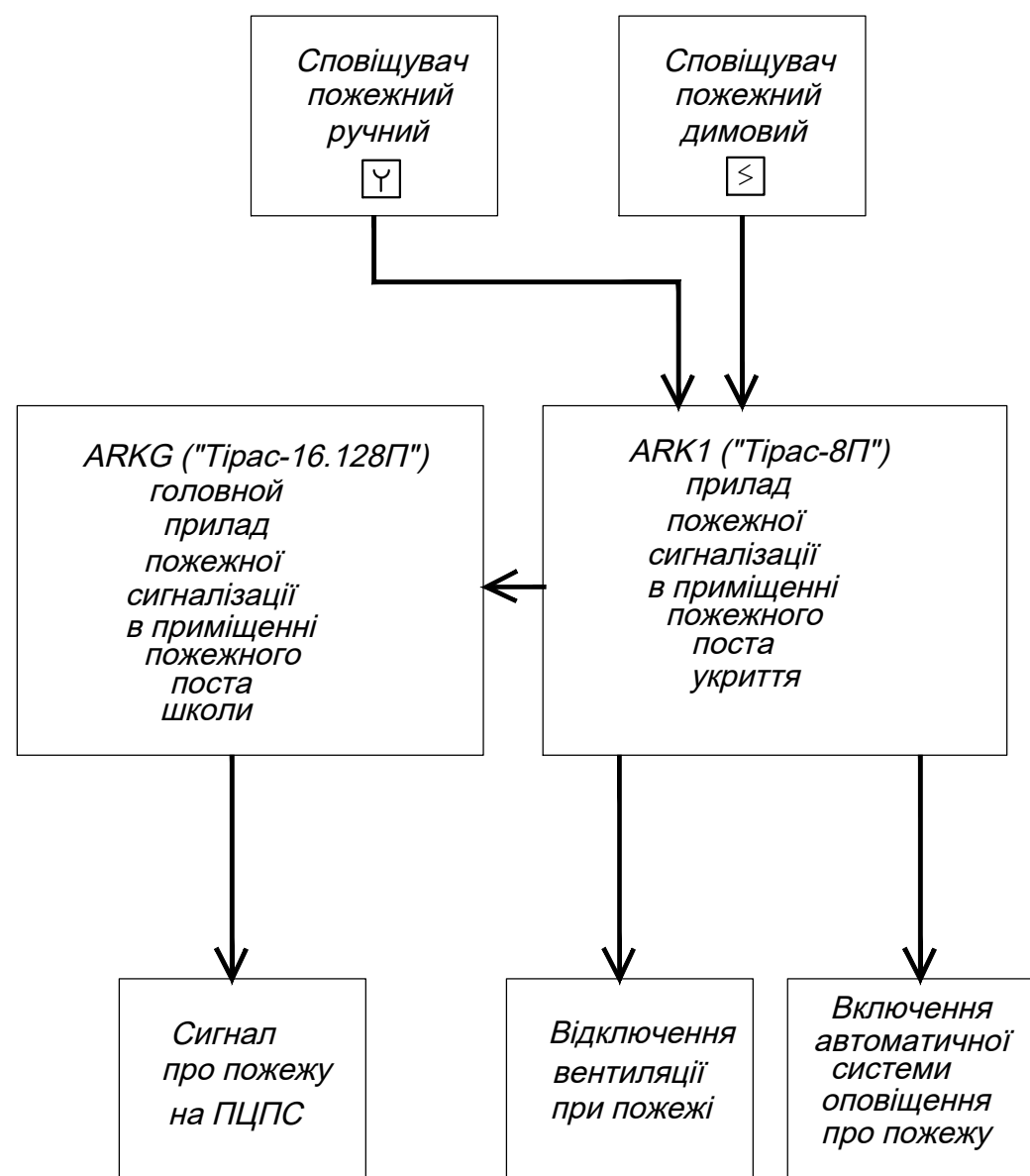
За ступенем забезпечення надійності електропостачання електроприймачі системи автоматичної пожежної сигналізації, оповіщення про пожежу та управління евакуацією відносяться до I категорії. При неможливості живлення електроприймачів від двох незалежних джерел допускається здійснювати живлення їх від одного джерела: від різних трансформаторів двохтрансформаторної або від двох найближчих одностансформаторних підстанцій, підключених до різних ліній живлення, прокладених по різних трасах з пристроєм автоматичного введення резерву.

Основне електроживлення приладу здійснюється від мережі змінного струму напругою 220 (+ 22-33) В, 50Гц від автоматичного вимикача іС60N-1р /6А; резервне живлення = 12В від вбудованих акумуляторів 12V-18Ah та 12V-7Ah.

Резервне живлення приладів пожежної сигналізації передбачено від вбудованих акумуляторних батарей та дизель-генератора.

Всі металеві неструмопровідні частини електрообладнання, які можуть опинитися під напругою в результаті пошкодження ізоляції, підлягають заземленню.

						2404 - 00 - ПС			
						Поточний ремонт частини приміщень підвалу (найпростіше укриття) Горохівського ліцею Горохівської сільської ради за адресою: вул. Шкільна, 22, с. Горохівське Баштанського району Миколаївської області			
Змін.	Кіл.	Лист	Недок.	Підпис	Дата		Стадія	Лист	Листів
ГП		Хомайко			07.24				
Перевірів		Морошан Н			07.24				
Розробив		Морошан В			07.24		РП	2	
Н. Контр.		Панчук			07.24	Пояснення до проекту пожежної сигналізації	 <div>ТОВ "Егіс Енжінеерінг" вул. Антоновича 29, 6 поверх, Київ, Україна, 01033 e-mail: info@egis-ukr.com тел.: +38 044 359 00 95 факс: +38 044 359 00 96</div>		



Погоджено:				
Замість інв.№				
Підпис, дата				
Інв.№ оригін.				

						2404 - 00 - ПС			
						Поточний ремонт частини приміщень підвалу (найпростіше укриття) Горохівського ліцею Горохівської сільської ради за адресою: вул. Шкільна, 22, с. Горохівське Баштанського району Миколаївської області			
Змін.	Кіл.	Лист	Недок.	Підпис	Дата		Стадія	Лист	Листів
ГП		Хомайко			07.24		РП	3	
Перевірів		Морошан Н			07.24				
Розробив		Морошан В			07.24				
Н. Контр.		Панчук			07.24	Структурна схема роботи системи пожежної безпеки Алгоритм дій при пожежі			

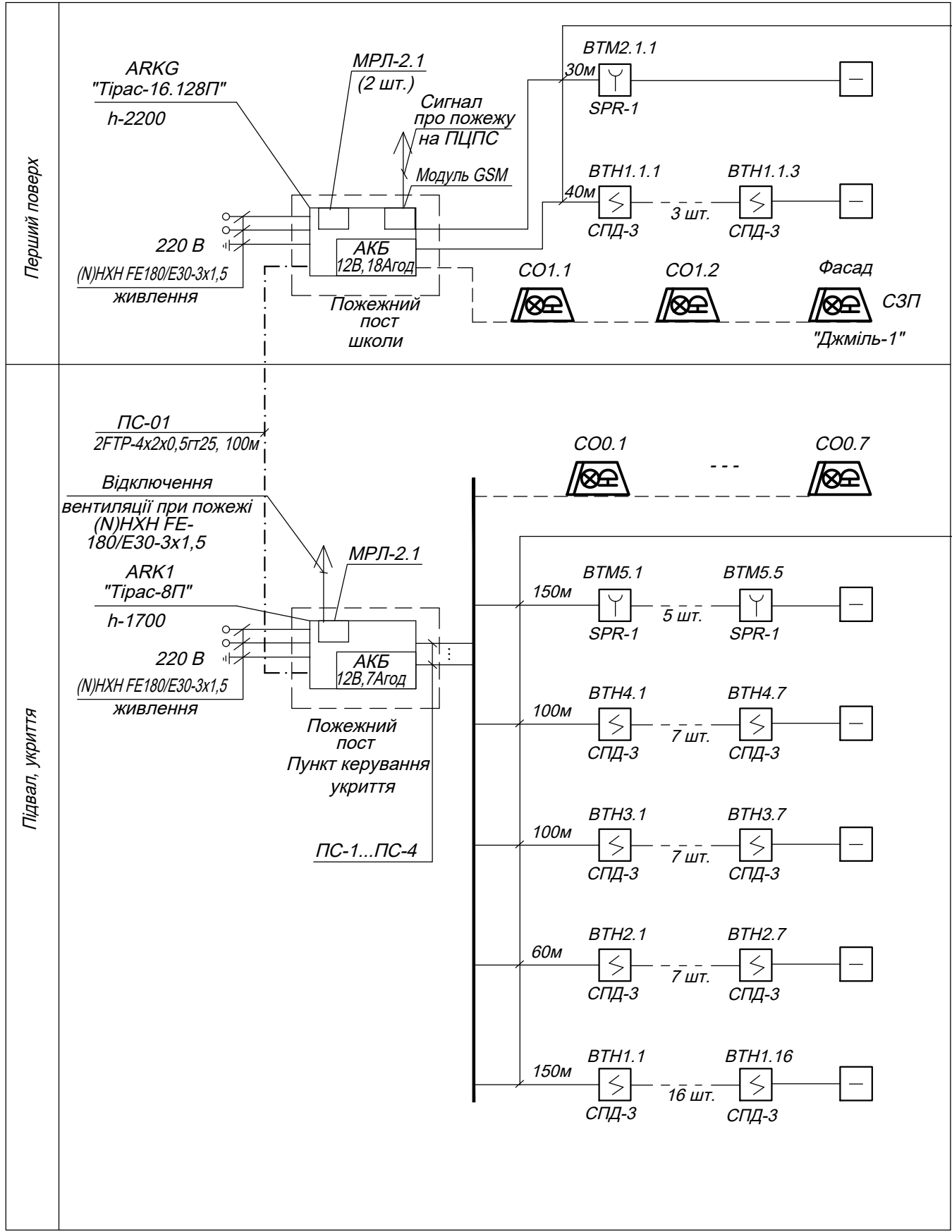


ТОВ "Егіс Енжінеєринґ"
вул. Антоновича 29,
6 поверх, Київ,
Україна, 01033
e-mail: info@egis-ertle.com
тел.: +38 044 359 00 95
факс: +38 044 359 00 96

Скелетна схема пожежної сигналізації






ПС-1.2, ПСВВнг-LS-2х0,4, 30м

ПС-1.1, ПСВВнг-LS-2х0,4, 40м

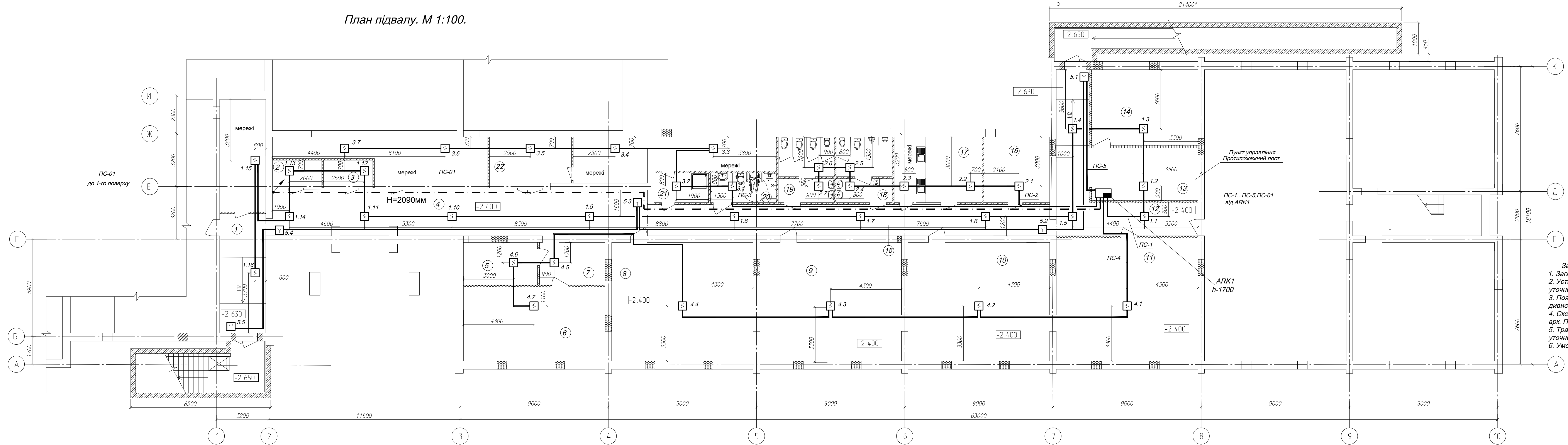


Умовні позначення:

- прилад приймально-контрольний пожежний,
- сповіщувач пожежний димовий,
- сповіщувач пожежний ручний,
- оповіщувач світлозвуковий (СЗП),
- оповіщувач світлозвуковий з написом "Пожежа",
- мережі пожежної сигналізації,
- мережі до СЗП,
- мережі приходять з верхнього поверху,
- мережі йдуть на верхній поверх,
- мережі приходять з нижнього поверху,
- мережі йдуть на нижній поверх.

						2404 - 00 - ПС			
						Поточний ремонт частини приміщень підвалу (найпростіше укриття) Горохівського ліцею Горохівської сільської ради за адресою: вул. Шкільна, 22, с. Горохівське Баштанського району Миколаївської області			
Змін.	Кіл.	Лист	Недок.	Підпис	Дата		Стадія	Лист	Листів
ГП		Хомайко			07.24		РП	4	
Перевірів		Морошан Н			07.24				
Розробив		Морошан В			07.24				
Н. Контр.		Панчук			07.24	Скелетна схема пожежної сигналізації			
						 egis ertie engineering			
						ТОВ "Ерті Енжінеєринґ" вул. Антоновича 29, 6 поверх, Київ, Україна, 01033 e-mail: info@egis-ertie.com тел.: +38 044 359 00 95 факс: +38 044 359 00 96			

План підвалу. М 1:100.



ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ ПІДВАЛУ

Номер приміщення	Найменування	Площа, м2	Клас по ПУЕ
1	Коридор	19.40	
2	Електрощитова	5.00	
3	Підсобне приміщення підвалу	5.00	П-IIa
4	Коридор	63.40	
5	Підсобне приміщення підвалу	11.70	
6	Підсобне приміщення підвалу	38.50	П-IIa
7	Підсобне приміщення підвалу	10.30	
8	Приміщення підвалу	61.90	
9	Приміщення підвалу	61.90	
10	Приміщення підвалу	61.90	
11	Приміщення підвалу	64.30	
12	Коридор	33.40	
13	Підсобне приміщення підвалу	20.90	
14	Підсобне приміщення підвалу	29.70	
15	Коридор	46.00	
16	Технічне приміщення підвалу	15.90	
17	Технічне приміщення підвалу	15.90	
18	Санвузол	13.20	
19	Санвузол	13.20	
20	Санвузол	7.20	
21	Підсобне приміщення підвалу	6.00	
22	Підсобне приміщення підвалу	15.00	
Всього		636.80	

- Загальні вказівки:
1. Загальні дані дивись арк. ПС-1.
 2. Установку сповіслювачів пожежної сигналізації уточнити при монтажі.
 3. Пояснення до проекту пожежної сигналізації дивись арк. ПС-2.
 4. Скелетну схему пожежної сигналізації дивись арк. ПС-4.
 5. Траси прокладки ліній пожежної сигналізації уточнити при монтажі.
 6. Умовні позначення дивись арк. ПС-4.

Змін.

Кіп.

Лист

Надок.

Підпис

Дата

ГП

Хомайко

07.24

Перевірив

Морошан Н

07.24

Розробив

Морошан В

07.24

Н. Контр.

Панчук

07.24

2404 - 00 - ПС

Поточний ремонт частини приміщень підвалу (найпростіше укриття)
Горохівського ліцею Горохівської сільської ради за адресою: вул. Шкільна, 22,
с. Горохівське Баштанського району Миколаївської області

РП

5

Листів

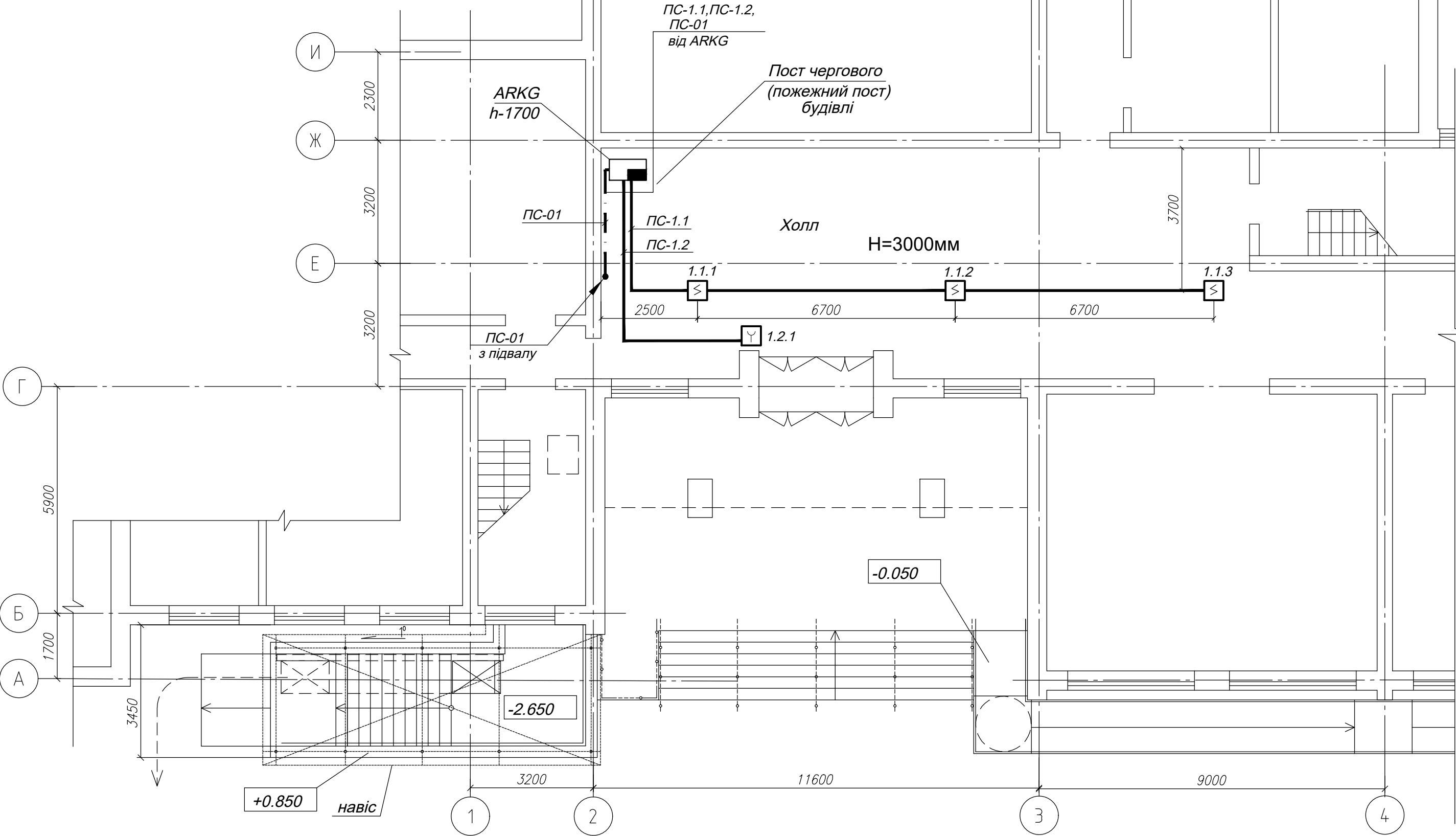
План укриття
з мережами пожежної сигналізації

egis






108 "Експ. систем безпеки"
Київ, Україна, 2017
Видання 4.0.0
Версія: 0.0.0
e-mail: info@egis.com.ua
телефон: +380 96 333 99 99

Погоджено: _____
Замість інв. № _____
Підпис, дата _____
Інв. № оригінал _____

Фрагмент плану 1-го поверху. М 1:100.



- Загальні вказівки:
1. Загальні дані дивись арк. ПС-1.
 2. Установку сповіщувачів пожежної сигналізації уточнити при монтажі.
 3. Пояснення до проекту пожежної сигналізації дивись арк. ПС-2.
 4. Скелетну схему пожежної сигналізації дивись арк. ПС-4.
 5. Траси прокладки ліній пожежної сигналізації уточнити при монтажі.
 6. Умовні позначення дивись арк. ПС-4.

						2404 - 00 - ПС			
						Поточний ремонт частини приміщень підвалу (найпростіше укріття) Горохівського ліцею Горохівської сільської ради за адресою: вул. Шкільна, 22, с. Горохівське Баштанського району Миколаївської області			
Змін.	Кіл.	Лист	Недок.	Підпис	Дата		Стадія	Лист	Листів
ГП		Хомайко			07.24		РП	6	
Перевірів		Морошан Н			07.24				
Розробив		Морошан В			07.24				
						Фрагмент плану 1-го поверху з мережами пожежної сигналізації			
Н. Контр.		Панчук			07.24				

ТОВ "Егіс Ертіле Інжиніринг"
вул. Антоновича 29,
6 поверх, Київ,
Україна, 01033
e-mail: info@egis-ertile.com
тел.: +38 044 359 00 95
факс: +38 044 359 00 96

ТОВ "Егіс Ертле Інжиніринг"
вул. Антоновича 29,
6 поверх, Київ,
Україна, 01033
e-mail: info@egis-ertle.com
тел.: +38 044 359 00 95
факс: +38 044 359 00 96

РОЗРАХУНОК ЄМНОСТІ РЕЗЕРВНОГО ЖИВЛЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ,
СПОВІЩЕННЯ ПРО ПОЖЕЖУ "Тірас-16.128П"

Пристрій	I _д , А	I _{пт} , А	Кількість
"Тірас-16.128П"	0,23	0,28	1
Модуль GSM	0,04	0,04	1
Сповіщувач СПД-3 (від "Тірас-16.128П")	0,000095	I _з =0,035	3
Сповіщувач SPR-1 (від "Тірас-16.128П")	-	I _з =0,035	1
Оповіщувач "Джміль-1"	-	0,2	1
Оповіщувач "ОСЗ-2"	-	0,035	2
Шлейфи (від "Тірас-16.128П")			2

"Тірас-16.128П"

У режимі тривоги:

Сумарний струм пожежної сигналізації в режимі тривоги становить:

$I_{\text{сум пс}} = 0,23 + 0,04 + 0,000095 \cdot 3 = 0,270285 \text{ (А)}$

Сумарний струм споживання в режимі тривоги становить:

$I_{\text{сум тр}} = 0,270285 \text{ А}$

Ємність акумуляторних батарей в режимі тривоги:

$E_{\text{тр}} = I_{\text{н}} \cdot t_{\text{тр}} = 0,270285 \cdot 30 = 8,10855 \text{ (Агод)}$

У режимі пожежі:

Сумарний струм пожежної сигналізації в режимі пожежі становить:

$I_{\text{сум пс}} = 0,28 + 0,04 + 0,035 \cdot 2 = 0,39 \text{ А}$

Сумарний струм споживання в режимі пожежі становить:

$I_{\text{сум п}} = 0,39 \text{ А}$

Ємність акумуляторних батарей в режимі пожежі:

$E_{\text{п}} = I_{\text{н}} \cdot t_{\text{п}} = 0,39 \cdot 0,5 = 0,195 \text{ (Агод)}$

Сумарна ємність акумуляторних батарей в режимі пожежі:

$E_{\text{пс}} = E_{\text{п}} = 0,195 \text{ Агод}$

Сумарна ємність акумуляторних батарей:

$E_{\text{с}} = E_{\text{тр}} + E_{\text{пс}} = 8,10855 + 0,195 = 8,29855 \text{ (Агод)}$

З урахуванням збільшення ємності акумуляторних батарей на

25% через зниження ємності акумуляторів при старінні:

$E_{\text{а}} = E_{\text{с}} \cdot 1,25 = 8,29855 \cdot 1,25 = 10,373 \text{ (Агод)}$

Для пожежної сигналізації необхідний блок резервного живлення
напругою 12В ємністю не менше 10,373 Агод з урахуванням збільшення
ємності акумуляторних батарей на 25% через зниження ємності
акумуляторів при старінні.

"Тірас-16.128П" має блок резервного живлення БРЖ 12В, 18Агод - 1шт.

Для системи пожежної сигналізації блоку резервного живлення достатньо.

Розрахуємо необхідний додатковий блок резервного живлення
для системи оповіщення про пожежу.

У режимі пожежі:

Сумарний струм оповіщення про пожежу в режимі пожежі становить:

$I_{\text{сум оп}} = 0,2 \cdot 1 + 2 \cdot 0,035 = 0,27 \text{ (А)}$

Ємність акумуляторних батарей оповіщення про пожежу:

$E_{\text{п}} = I_{\text{н}} \cdot t_{\text{п}} = 0,27 \cdot 0,5 = 0,135 \text{ (Агод)}$

Сумарна ємність акумуляторних батарей :

$E_{\text{пс}} = E_{\text{п}} = 0,135 \text{ Агод}$

З урахуванням збільшення ємності акумуляторних батарей на

25% через зниження ємності акумуляторів при старінні:

$E_{\text{а}} = E_{\text{сх}} \cdot 1,25 = 0,135 \cdot 1,25 = 0,169 \text{ (Агод)}$

Для оповіщення про пожежу необхідний блок резервного живлення
напругою 12В ємністю не менше 0,169 Агод з урахуванням збільшення
ємності акумуляторних батарей на 25% через зниження ємності
акумуляторів при старінні при живленні оповіщення про пожежу
від блоку живлення приладу "Тірас-16.128П".

Необхідний блок резервного живлення для пожежної сигналізації -
не менше 10,373 Агод.

Необхідний блок резервного живлення для оповіщення про пожежу -
не менше 0,169 Агод.

Необхідний блок резервного живлення для пожежної сигналізації
і для оповіщення про пожежу -

не менше: $10,373 + 0,169 = 10,542 \text{ (Агод)}$.

"Тірас-16.128П" має блок резервного живлення БРЖ 12В, 18Агод - 1шт.






Для системи пожежної сигналізації і для оповіщення про пожежу
блоку резервного живлення достатньо.

Погоджено:

Замість інв.№

Підпис, дата

Інв.№ оригін.

						2404 - 00 - ПС			
						Поточний ремонт частини приміщень підвалу (найпростіше укриття) Горохівського ліцею Горохівської сільської ради за адресою: вул. Шкільна, 22, с. Горохівське Баштанського району Миколаївської області			
Змін.	Кіл.	Лист	Недок.	Підпис	Дата		Стадія	Лист	Листів
ГП		Хомайко			07.24				
Перевірів		Морошан Н			07.24				
Розробив		Морошан В			07.24		РП	7	
Н. Контр.		Панчук			07.24	Розрахунок ємності резервного живлення ARKG			

ТОВ "Егіс Енжінеерінг"
вул. Автошляхова 29,
6 поверх, Київ,
Україна, 01033
e-mail: info@egis-ukr.com
тел.: +38 044 359 00 95
факс: +38 044 359 00 96

РОЗРАХУНОК ЄМНОСТІ РЕЗЕРВНОГО ЖИВЛЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ,
СПОВІЩЕННЯ ПРО ПОЖЕЖУ "Тірас-8П"

Пристрій	Id, A	Iпт, A	Кількість
"Тірас-8П"	0,17	0,26	1
Сповіщувач СПД-3 (від "Тірас-8П")	0,000095	Iз=0,035	37
Сповіщувач SPR-1 (від "Тірас-8П")	-	Iз=0,035	5
Оповіщувач "ОСЗ-2"	-	0,035	7
Шлейфи (від "Тірас-8П")			5

"Тірас-8П"

У режимі тривоги:

Сумарний струм пожежної сигналізації в режимі тривоги становить:

$$I_{\text{сум пс}} = 0,17 + 0,000095 \cdot 37 = 0,173515 \text{ (А)}$$

Сумарний струм споживання в режимі тривоги становить:

$$I_{\text{сум тр}} = 0,173515 \text{ А}$$

Ємність акумуляторних батарей в режимі тривоги:

$$E_{\text{тр}} = I_{\text{н}} \cdot t_{\text{тр}} = 0,173515 \cdot 30 = 5,20545 \text{ (Агод)}$$

У режимі пожежі:

Сумарний струм пожежної сигналізації в режимі пожежі становить:

$$I_{\text{сум пс}} = 0,26 + 0,035 \cdot 5 = 0,435 \text{ (А)}$$

Сумарний струм споживання в режимі пожежі становить:

$$I_{\text{сум п}} = 0,435 \text{ А}$$

Ємність акумуляторних батарей в режимі пожежі:

$$E_{\text{п}} = I_{\text{н}} \cdot t_{\text{п}} = 0,435 \cdot 0,5 = 0,2175 \text{ (Агод)}$$

Сумарна ємність акумуляторних батарей в режимі пожежі:

$$E_{\text{пс}} = E_{\text{п}} = 0,2175 \text{ Агод}$$

Сумарна ємність акумуляторних батарей:

$$E_{\text{с}} = E_{\text{тр}} + E_{\text{пс}} = 5,20545 + 0,2175 = 5,42295 \text{ (Агод)}$$

З урахуванням збільшення ємності акумуляторних батарей на 25% через зниження ємності акумуляторів при старінні:

$$E_{\text{а}} = E_{\text{с}} \cdot 1,25 = 5,42295 \cdot 1,25 = 6,779 \text{ (Агод)}$$

Для пожежної сигналізації необхідний блок резервного живлення напругою 12В ємністю не менше 6,779 Агод з урахуванням збільшення ємності акумуляторних батарей на 25% через зниження ємності акумуляторів при старінні.

"Тірас-8П" має блок резервного живлення БРЖ 12В, 7Агод - 1шт.

Для системи пожежної сигналізації "Тірас-8П" блоку резервного живлення досить.

Додатковий блок резервного живлення не потрібно.

Розрахуємо необхідний додатковий блок резервного живлення для системи оповіщення про пожежу.

У режимі пожежі:

Сумарний струм оповіщення про пожежу в режимі пожежі становить:

$$I_{\text{сум оп}} = 0,035 \cdot 7 = 0,245 \text{ (А)}$$

Ємність акумуляторних батарей оповіщення про пожежу:

$$E_{\text{п}} = I_{\text{н}} \cdot t_{\text{п}} = 0,245 \cdot 0,5 = 0,1225 \text{ (Агод)}$$

Сумарна ємність акумуляторних батарей:

$$E_{\text{пс}} = E_{\text{п}} = 0,1225 \text{ Агод}$$

З урахуванням збільшення ємності акумуляторних батарей на 25% через зниження ємності акумуляторів при старінні:

$$E_{\text{а}} = E_{\text{сх}} \cdot 1,25 = 0,1225 \cdot 1,25 = 0,153 \text{ (Агод)}$$

Для оповіщення про пожежу необхідний блок резервного живлення напругою 12В ємністю не менше 0,153 Агод з урахуванням збільшення ємності акумуляторних батарей на 25% через зниження ємності акумуляторів при старінні при живленні оповіщення про пожежу від блоку живлення приладу "Тірас-8П".

Необхідний блок резервного живлення для пожежної сигналізації - не менше 6,779 Агод.

Необхідний блок резервного живлення для оповіщення про пожежу - не менше 0,153 Агод.

Необхідний блок резервного живлення для пожежної сигналізації і для оповіщення про пожежу -

не менше: $6,779 + 0,153 = 6,932 \text{ (Агод)}$.

"Тірас-8П" має блок резервного живлення БРЖ 12В, 7Агод - 1шт.





Для системи пожежної сигналізації і для оповіщення про пожежу блоку резервного живлення достатньо.

Погоджено:

Замість інв.№

Підпис, дата

Інв.№ оригін.

						2404 - 00 - ПС			
						Поточний ремонт частини приміщень підвалу (найпростіше укріття) Горохівського ліцею Горохівської сільської ради за адресою: вул. Шкільна, 22, с. Горохівське Баштанського району Миколаївської області			
Змін.	Кіл.	Лист	Недок.	Підпис	Дата		Стадія	Лист	Листів
ГП		Хомайко			07.24				
Перевірів		Морошан Н			07.24				
Розробив		Морошан В			07.24		РП	8	
Н. Контр.		Панчук			07.24	Розрахунок ємності резервного живлення ARK1			

ТОВ "Егіс Енжінеерінг"
вул. Антоновича 29,
6 поверх, Київ,
Україна, 01033
e-mail: info@egis-ukr.com
тел.: +38 044 359 00 95
факс: +38 044 359 00 96

Кабельний журнал

Номер кабелю	Звідки	Куди	Марка, ємність кабелю	Довжина м	Спосіб прокладання				Примітка
					Спосіб прокладання	Довжина м	Спосіб прокладання	Довжина м	
ПС-1	ARK1	BTH1.1...BTH1.16	ПСВВнг-LS-2х0,4	150	гт25	150			шлейф пож. сигн.
ПС-2	ARK1	BTH2.1...BTH2.7	ПСВВнг-LS-2х0,4	60	гт25	60			- " -
ПС-3	ARK1	BTH3.1...BTH3.7	ПСВВнг-LS-2х0,4	100	гт25	90	т25	10	- " -
ПС-4	ARK1	BTH4.1...BTH4.7	ПСВВнг-LS-2х0,4	100	гт25	100			- " -
ПС-5	ARK1	BTM5.1...BTM5.5	ПСВВнг-LS-2х0,4	150	гт25	150			- " -
ПС-1.1	ARKG	BTH1.1.1...BTH1.1.3	ПСВВнг-LS-2х0,4	40	гт25	10	кк25х16	30	- " -
ПС-1.2	ARKG	BTM1.2.1	ПСВВнг-LS-2х0,4	30	гт25	-	кк25х16	30	- " -
ПС-01	ARKG	ARK1	FTP-4х2х0,5	100	гт25	80	кк25х16	20	пож. сигн.






Зведення кабелів, довжина в метрах

Число і перетин жил, напруга	Марка		Примітка
	ПСВВнг-LS	FTP	
2х0,4	630	-	пож. сигн.
4х2х0,5	-	100	пож. сигн.

Потреба труб.

Позначення за стандартом	Діаметр по стандарту	Довжина, м	Примітка
гт25	25	640	пож. сигн.
кк25х16	25х16	80	пож. сигн.
т25	25	10	пож. сигн.

Довжини кабелів уточнити перед нарізкою.

						2404 - 00 - ПС			
						Поточний ремонт частини приміщень підвалу (найпростіше укриття) Горохівського ліцею Горохівської сільської ради за адресою: вул. Шкільна, 22, с. Горохівське Баштанського району Миколаївської області			
Змін.	Кіл.	Лист	Недок.	Підпис	Дата		Стадія	Лист	Листів
ГП		Хомайко			07.24				
Перевірів		Морошан Н			07.24		РП	10	
Розробив		Морошан В			07.24				
Н. Контр.		Панчук			07.24	Кабельний журнал	<div><div>ТОВ "Егіс Енжінеерінг" вул. Автошляху 29, 6 поверх, Київ, Україна, 01033 e-mail: info@egis-ertle.com тел.: +38 044 359 00 95 факс: +38 044 359 00 96</div></div>		

Відомість обсягів будівельних і монтажних робіт (початок)

N п/п	Найменування робіт і витрат	Одиниця виміру	Кількість	Примітка
	ПОЖЕЖНА СИГНАЛІЗАЦІЯ .			
1.	Блок базовий концентратора ПС приймально-контрольного пускового на 16 променів, можливість розширення до 128 зон	шт.	1	
2.	Блок базовий концентратора ПС приймально-контрольного пускового на 8 променів	шт.	1	
3.	Установка модуля цифрового автодозвону по GSM-каналу	шт.	1	
4.	Установка сповіщувача ПС автоматичного в нормальному виконанні димового фото-електричного, радіоізотопного, світлового	шт.	40	
5.	Установка сповіщувача ПС ручного в нормальному виконанні	шт.	6	
6.	Монтаж резистора	шт.	55	
7.	Акумуляторна батарея, 12В, 7Агод	шт.	1	
8.	Акумуляторна батарея, 12В, 18Агод	шт.	1	
9.	Гофротруба вініпластова по стінах і колонах з кріпленням накладними скобами, діаметр до 25мм	м	640	
10.	Труба сталеві по стінах з кріпленням накладними скобами, діаметр до 25 мм	м	10	
11.	Кабель-канал ПВХ 25х16мм	м	80	
12.	Кабель перший одножильний або багатожильний в загальній оплітці в прокладених гофротрубах, пер. 4х2х0,5 мм2,	м	80	
13.	Кабель , пер. 4х2х0,5 мм2, в кабель-каналі	м	20	
14.	Провід перший одножильний або багатожильний в загальній оплітці в прокладених трубах або металорукавах, перетин 2х0,4 мм2	м	10	
15.	Провід перший одножильний або багатожильний в загальній оплітці в прокладених гофротрубах, перетин 2х0,4 мм2	м	560	
16.	Провід , пер. 2х0,4 мм2, в кабель-каналі	м	60	

Відомість обсягів будівельних і монтажних робіт (продовження)

N п/п	Найменування робіт і витрат	Одиниця виміру	Кількість	Примітка
	ПУСКОНАЛАГОДЖУВАЛЬНІ РОБОТИ			
1.	Системи багатоконтурні [каскадні або інші складні автоматичного регулювання] багатоконтурні з числом параметрів настроювання до 20 ("Тірас-16.128П")	шт.	1	
2.	Системи багатоконтурні [каскадні або інші складні автоматичного регулювання] багатоконтурні з числом параметрів настроювання до 10 ("Тірас-8П")	шт.	1	
3.	Системи програмної або логічної операції управління з кількістю вхідних сигналів: на кожний наступний вхідний сигнал (наладка 20 шлейфів)	шт.	7	
	БУДІВЕЛЬНІ РОБОТИ.			
1.	Пробивання отворів в бетонних стінах, підлогах товщиною 100мм, площею до 20 см	шт.	2	
2.	Пробивка круглих отворів діаметром до 25 мм в цегляних стінах товщиною до 25 см	шт.	30	
3.	Закладення отворів, гнізд і борозд площею до 0,1 м2	м3	0,001	

Погоджено:

Замість інв.№

Підпис, дата

Інв.№ оригін.

2404 - 00 - ПС.ВР

Поточний ремонт частини приміщень підвалу (найпростіше укриття) Горохівського ліцею Горохівської сільської ради за адресою: вул. Шкільна, 22, с. Горохівське Баштанського району Миколаївської області

Змін.	Кіл.	Лист	№ док	Підпис	Дата
ГІП		Хомайко			07.24
Перевірів		Морошан Н			07.24
Розробив		Морошан В			07.24
Н. Контр.		Панчук			07.24

Стадія	Лист	Листів
РП	1	1



ТОВ "Егіс Ертіле Інженіринг"
бул. Антоновича 29,
6 поверх, Київ,
Україна, 01033
e-mail: info@egis-ertle.com
тел.: +38 044 359 00 95
факс: +38 044 359 00 96

Відомість обсягів робіт

