



**Приватне підприємство
«ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ»**

65091, Одеська обл., місто Одеса, вулиця Комітетська, будинок 10А
поштова адреса: 65091, м. Одеса, ВПЗ №91, а\с №78
тел. 094-997-40-52 e-mail tterraeng2009@gmail.com,
<https://www.terra.od.ua>

Державні ліцензії та сертифікати:

Проектні роботи – серія АР №009377 від 25.12.2013 р.

– серія АР №014565 від 10.07.2018 р.

– серія АР №014627 від 09.08.2018 р.

**Замовник: Служба відновлення та розвитку інфраструктури у Київській
області**

**«Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний
аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка
Бучанського району Київської області (гуртожиток та
навчальний корпус)»**

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

Том 6

НАВЧАЛЬНИЙ КОРПУС

Система пожежної сигналізації

Вогнезахисна обробка деревини

19/23-РП.НК/СПС

19/23-РП.НК/ВДК



**Приватне підприємство
«ТЕРРА ІНЖИНИРИНГ»**

65091, Одеська обл., місто Одеса, вулиця Комітетська, будинок 10А
поштова адреса: 65091, м. Одеса, ВПЗ №91, а\с №78
тел. 094-997-40-52 e-mail terraeng2009@gmail.com,
<https://www.terra.od.ua>

Державні ліцензії та сертифікати:

- Проектні роботи – серія АР №009377 від 25.12.2013 р.
– серія АР №014565 від 10.07.2018 р.
– серія АР №014627 від 09.08.2018 р.

Замовник: Служба відновлення та розвитку інфраструктури у Київській області

«Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)»

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

Том 6

НАВЧАЛЬНИЙ КОРПУС

**Система пожежної сигналізації
Вогнезахисна обробка деревини
19/23-РП.НК/СПС
19/23-РП.НК/ВДК**

Директор

Головний інженер проекту

Відповідальний виконавець



В.В. Євдокименко

В.В. Євдокименко

Д.А. Синиця

2023

<i>Позначення</i>	<i>Найменування</i>	<i>Примітка</i>
19/23-РП/ЗМ	Зміст	
19/23-РП/СП	Склад проекту	
19/23-РП/ПД	Підтвердження ГІП	
19/23-РП/ВУ	Відомість про учасників	
19/23-РП.НК-СПС	Система пожежної сигналізації	
19/23-РП.НК-ВДК	Вогнезахисна обробка деревини	

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № об.

						19/23-РП/ЗМ				
	<i>Зм.</i>	<i>Кільк.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ док.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>	ЗМІСТ	<i>Стадія</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
	ГІП		Евдокименко			2023		РП	1	
	Розробив		Евдокименко			2023				
								ПП «ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ»		

СКЛАД ПРОЕКТУ

Номер тому	Позначення	Найменування	Примітка
1	19/23-РП/ПЗ	Загальна записка	брошюра
	19/23-РП/Вих	Вихідні дані	брошюра
2	19/23-РП/ГП	Генеральний план	брошюра
3	19/23-РП.НК/АБ.ПЗО.ТХ	Архітектурно- будівельні рішення; Паспорт зовнішнього опорядження Технологічні рішення кухні	брошюра
4	19/23-РП.НК/ОВ.ВК.ЕТР	Опалення. Вентиляція; Водопровід та каналізація; Електротехнічні рішення;	брошюра
5	19/23-РП.НК/БЗ	Блискавкозахист	брошюра
6	19/23-РП.НК/СПС.ВДК	Система пожежної сигналізації; Вогнезахисна обробка деревини	брошюра
7	19/23-РП.НК/ЕЕ	Енергоефективність	брошюра
8	19/23-РП.Г/АБ.ПЗО	Архітектурно- будівельні рішення; Паспорт зовнішнього опорядження	брошюра
9	19/23-РП.Г/ОВ.ВК.ЕТР	Опалення. Вентиляція; Водопровід та каналізація; Електротехнічні рішення	брошюра
10	19/23-РП.Г/БЗ	Блискавкозахист	брошюра
11	19/23-РП.Г/СПС.ВДК	Система пожежної сигналізації; Вогнезахисна обробка деревини	брошюра
12	19/23-РП.Г/ЕЕ	Енергоефективність	брошюра
13	19/23-РП/ПОБ	Організація будівництва	брошюра
14	19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Інженерно-технічні заходи цивільного захисту	брошюра
15	19/23-РП/К	Кошторисна документація	брошюра

Зам. інв. №		13	19/23-РП/ПОБ	Організація будівництва	брошура						
		14	19/23-РП/ІТЗ ЦЗ	Інженерно-технічні заходи цивільного захисту	брошура						
		15	19/23-РП/К	Кошторисна документація	брошура						
Підпис і дата						19/23-РП/СП					
		Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Склад проекту	Стадія	Аркуш	Аркушів
		ГП		Евдокименко			2023		РП	1	
		Розробив		Евдокименко			2023				
Інв. № об.								ПП «ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ»			

Робочий проект на «Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київська, 3 смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)» розроблений відповідно до чинних норм, правил і стандартів.

Головний інженер проекту

В.В. Евдокименко

Зам. інв. №		Підпис і дата												
Інв. № об.							19/23-РП/ПД							
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Підтвердження ГП					Стадія	Аркуш	Аркушів
	ГП		Евдокименко			2023						РП	1	
	Розробив		Евдокименко			2023						ПП «ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ»		

<i>Розділ проекту</i>	<i>Посада</i>	<i>Прізвище</i>	<i>Підпис</i>
19/23-РП/ПЗ.ПОБ 19/23-РП.НК/ГП.АБ.ПЗО 19/23-РП.НК/ОВ.ВК.ЕТР 19/23-РП.НК/БЗ.ПС.ВДК	Головний інженер проекту	Євдокименко В.В.	
19/23-РП.НК/ЕЕ 19/23-РП.НК/РЧЕ 19/23-РП.Г/ГП.АБ.ПЗО 19/23-РП.Г/ОВ.ВК.ЕТР 19/23-РП.Г/БЗ.ПС.ВДК	Інженер	Сичук С.О.	
19/23-РП.Г/ЕЕ 19/23-РП.Г/РЧЕ 19/23-РП/ІТЗ ЦЗ 19/23-РП/К	Інженер	Євдокименко В.В.	

Зам. інв. №										
Підпис і дата										
Інв. № од.						19/23-РП/ВУ				
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Відомість про учасників			
	ГП			Євдокименко		2023				
	Розробив			Євдокименко		2023	ПП «ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ»			
							Стадія	Аркуш	Аркушів	
							РП	1		

Формат А3

Погоджено:

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Відомість документів на які посилаються та які додаються		Примітки
Документи на які посилаються		
	Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 року.	
	Наказ МВС України від 30.12.2014 № 1417„Про затвердження Правил пожежної безпеки в Україні”	
ДБН В.2.5-56:2014	Інженерне обладнання будинків і споруд. Системи протипожежного захисту	
ДБН В. 1.1-7-2016	Пожежна безпека об’єктів будівництва	
ДБН В.2.2-9-2018	Будинки і споруди. Громадські будинки і споруди. Основні положення	
ПУЕ	Правила улаштування електроустановок	
ДСТУ CEN/TS 54-14:2021	Системи пожежної сигналізації та оповіщення. Частина 14. Настанови щодо побудови, проектування, монтування, введення в експлуатацію, експлуатування і технічного обслуговування	
ДСТУ EN54-2:2009	Системи пожежної сигналізації. Частина 2. Прилади приймально – контрольні пожежні	
ДСТУ EN 54-7:2004	Системи пожежної сигналізації. Част 12. Сповіщувачі пожежні димові	
ДСТУ EN 54-11:2004	Системи пожежної сигналізації. Частина 11. Сповіщувачі пожежні ручні	
ДСТУ Б А.2.4-7:2009	Правила виконання архітектурно – будівельних робочих креслень	
ДБН А.2.2-3-2014	Проектування. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва	
	Технічна документація заводів-виробників на засоби протипожежного захисту (що проектуються)	
Документи, які додаються		
19/23-РП.НК-СПС.С	Специфікація обладнання, виробів та матеріалів	3 арк.
	Ліцензії на проектування та сертифікати обладання	
Проект розроблений відповідно до чинних норм, правил та стандартів.		
Головний архітектор проекту		
		
Євдокименко		

Відомість робочих креслень СПС		
№ п/п	Найменування	Примітки
1	Відомість проекту	
2	Загальні вказівки	
3	Загальні вказівки	
4	Загальні вказівки	
5	Загальні вказівки	
6	Загальні вказівки	
7	Схема підключення обладнання ARK-1	
8	Схема розташування обладнання та мереж системи автоматичної пожежної сигналізації. План на відм. -2,700	
9	Схема розташування обладнання та мереж системи автоматичної пожежної сигналізації. План на відм. 0,000	
10	Схема розташування обладнання та мереж системи автоматичної пожежної сигналізації. План на відм. +3,300	
11	Схема розташування обладнання та мереж системи автоматичної пожежної сигналізації. План на відм. +6,600	
12	Схема розташування обладнання та мереж системи оповіщення про пожежу. План на відм. -2,700	
13	Схема розташування обладнання та мереж системи оповіщення про пожежу. План на відм. 0,000	
14	Схема розташування обладнання та мереж системи оповіщення про пожежу. План на відм. +3,300	
15	Схема розташування обладнання та мереж системи оповіщення про пожежу. План на відм. +6,600	
16	Схема розташування обладнання та мереж системи локального пожежогасіння кухонного обладнання. План на відм. 0,000	
17	Аксометрична схема локального пожежогасіння кухонного обладнання. Напрямок №1	
18	Аксометрична схема локального пожежогасіння кухонного обладнання. Напрямок №2	

						19/23-РП.НК-СПС					
						Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)					
Зм.	Кіл.	Арк.	№док	Підпис	Дата	Капітальний ремонт ДПТНЗ "Бородянський професійний аграрний ліцей" (навчальний корпус)			Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП			Євдокименко В.В.		2023				РП	1	18
Розробив			Синиця		2023						
						Відомість проекту			ПП "ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ"		
Н. контроль			Євдокименко В.В.		2023						

Формат АЗ				Загальні вказівки:			2.2 Основні проектні рішення						
				Дана проєкт розроблений на підставі:			2.2.1 В якості приймально – контрольного приладу автоматичної пожежної сигналізації використовується прилад приймально – контрольний пожежний адресний (ППКП) Тірас PRIME А.						
				- завдання на проєктування Замовника; - архітектурно-планувальних і конструктивних рішень, наданих Замовником; - діючих нормативних документів.			2.2.2 Проєктом застосовані: димові пожежні сповіщувачі SMK-110, теплові пожежні сповіщувачі НТ-110, комбінований пожежний сповіщувач MLT110, ручні пожежні сповіщувачі MNL-110, які вмикаються до шлейфу пожежної сигналізації.						
				Всі прилади і пристрої протипожежного призначення мають сертифікат відповідності.			2.2.3 Пожежні сповіщувачі розташовані в приміщені, що захищається, згідно вимогам технічної документації на сповіщувачі з урахуванням п.7.2.11 ДБН В.2.5-56:2014 за схемою квадратного розміщення сповіщувачів.						
Погоджено:				1. Коротка характеристика об'єкту:			3.1 Технічні характеристики запроєктованого до використання обладнання						
				1.1 В даному проєктному рішенні передбачено систему пожежної сигналізації, систем оповіщення про пожежу та управління евакуюванням людей у приміщеннях ДПТНЗ "Бородянський професійний аграрний ліцеї" (гуртожиток та навчальний корпус) по вул. Київська 3, смт. Бородянка, Бучанський район Київська область.			3.1.1 В черговому режимі приймально – контрольний прилад здійснює контроль несправності сповіщувачів та з'єднувальних ліній (шлейфів). При виникненні пожежі в захищуваних приміщеннях спрацьовує один або декілька пожежних сповіщувачів і приймально-контрольний прилад видає сигнал про пожежу.						
				1.2. За ступенем небезпеки розвитку пожежі приміщення, що захищаються, відносяться до 1-ї групи.			3.1.2 Принцип дії пожежного димового сповіщувача заснований на реєстрації фотодіодом розсіяної частицями диму енергії інфрачервоного випромінювання світлодіоду. Поріг спрацьовування сповіщувачів відповідає задимленості навколишнього повітря, що знижує оптичну щільність середовища не більше ніж на 5%. Сповіщувач зберігає працездатність при швидкості повітряних потоків до 10 м/с. Встановлюють сповіщувач в закритих приміщеннях, загоряння в яких супроводжується появою диму. Сповіщувачі розраховані на безперервну цілодобову роботу.						
				1.3. Клас пожежонебезпеки за ПУЕ п. 5.3.4. – П-IIа.			3.1.3 Принцип дії теплового сповіщувача заключається в подачі тривожного сигналу на ППКП (а також світлова індикація на самому сповіщувачі) при досягненні діапазону критичної температури спрацювання, що становить + 54...+70°C. Сповіщувачі розраховані на безперервну цілодобову роботу.						
Погоджено:				1.4. Відносна вологість та температура повітря – 80% – +18...+25 °С.			3.1.4 Проєктом передбачено установку ручних пожежних сповіщувачів, які служать для подачі сигналу про пожежу вручну (людиною, яка виявила пожежу). Встановлюється на шляху евакуації.						
				1.5. Фактори пожежі – дим, температура.									
				1.8. Об'ємно-планувальна характеристика приміщень, які підлягають захисту системою пожежної сигналізації, приведені на кресленні.									
				2.1 Призначення системи автоматичної пожежної сигналізації									
Інв. № оп.	№ ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	2.1.1 Автоматична пожежна сигналізація призначена для цілодобового протипожежного контролю стану об'єкту та видачі тривожних сповіщень (про пожежу, аварію) на пульт централізованого спостереження.			19/23-РП.НК – СПС						
				2.1.2 Для виявлення пожежі на початковій стадії передбачена установка автоматичної адресної пожежної сигналізації. В даному проєкті технічними засобами виявлення пожежі в приміщеннях, що захищаються АПС, запроєктовано автоматичні димові пожежні сповіщувачі адресні (відповідно до п. 6.4.2 ДСТУ СЕН/TS 54-14:2009 та п. 7.2.6 ДБН В.2.5-56:2014) в разі, коли виконуються одночасно такі вимоги – основною ознакою виникнення пожежі на початковій її стадії є дим, та в контрольованих приміщеннях можливе знаходження людей, а також автоматичні теплові пожежні сповіщувачі (згідно вимог п.7.2.6 ДБН В.2.5-56:2014) – якщо в зоні контролювання в разі виникнення пожежі на її початковій стадії передбачається тепловиділення та застосування других типів сповіщувачів недоцільно по причині наявності факторів,що приводять до їх хибних спрацювань(утворення диму,пару).			Заставка						
				Сповіщувачі є основними елементами автоматичних систем пожежної сигналізації та обрані з урахуванням характеристик основних пожежонебезпечних матеріалів, які знаходяться в приміщеннях, що захищаються АПС.			Заставка						
							Заставка						
				Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів	
				ГІП		Евдокименко В.В.			2023	Загальні вказівки	РП	2	18
				Розробив		Синиця			2023				
				Н. контроль		Евдокименко В.В.			2023				

3.2 Основні функціональні можливості ППКП

3.2.1 Приймально – контрольний прилад, що проектується, відповідає вимогам ДСТУ EN54-2:2009 “Системи пожежної сигналізації. Частина 2. Прилади приймально – контрольні пожежні».

- 3.2.2 Прилад ППКП призначений для:
- прийому сигналів від підключених в систему сповіщувачів;
 - визначення відповідності отриманих сигналів режиму пожежної тривоги;
 - індикація будь-якого стану пожежної тривоги звуковими і візуальними пристроями;
 - індикація місця небезпеки;
 - моніторинга правильного функціонування системи і видача попередження звуковими і візуальними сигналами про будь-які несправності (наприклад, про коротке замикання, обрив в лінії або несправність джерела живлення).

3.3 Основні технічні характеристики ППКП

Табл. 1. Технічні характеристики ППКП “Тірас PRIME A”

Входи та виходи	“Тірас PRIME A”
Кількість зон	2+
Кількість сповіщувачів в кільці, не більше	250
Величина напруги кола виявлення в режимі “Спокій”	11-12,5 В
Величина струму кола виявлення в режимі “Спокій”	5,6-10,8 мА
Опір витоку між проводами кола виявлення (кожним проводом і землею), не менше	50 кОм
Опір проводів виявлення, не більше	250 Ом
Опір кінцевого резистора	3,0 кОм ±1%
Опір кінцевого резистора системної шини	120 Ом
Постійний струм/напруга комутації реле “SIR”	5А / 15В
Параметри реле “REL1” та “REL2”, не більше: - змінний струм/напруга комутації - постійний струм/напруга комутації	1А / 120 В 2А / 24 В

Табл. 1. Технічні характеристики ППКП “Тірас PRIME A”

Запобіжники	
Мережа змінного струму	0,5А плавкий (5х20мм)
Живлення сповіщувачів “DET”	0,5А, самовідновлюваний
Додаткові навантаження, виходи “+24V”	1,1А, самовідновлювальний
АКБ	1,85А, самідновлювальний
Часові характеристики	
Час реакції зони на тривогу (несправність), не більше	10 с
Час виявлення несправностей (крім зон), не більше	100 с
Час вимірювання ємності АКБ, не більше	4 години
Переріз дротів ¹ , дозволених для затискання в клеммах	0,22 – 1,5 мм ²
¹ –Поперечний переріз дротів вказано для мідних багатожильних дротів.	

4.1 Електроживлення, заземлення, монтаж

4.1.1 По ступеню забезпечення надійності електропостачання електроприймачі установок пожежної сигналізації згідно вимогам ПУЕ відносяться до I категорії. Отже, станція пожежної сигналізації повинна мати два незалежних джерела електроживлення:

- а) основний від щитка чергового освітлення 220В;
- б) резервний від акумуляторної батареї 12В / 7 А*год.

Прилад необхідно заземлити. Захисне заземлення пожежної сигналізації повинне відповідати вимогам ПУЕ, СНиП 3.05.06-85 “Електротехнічні пристрої” та технічній документації заводу – виробника. Під час експлуатації прилад обов’язково повинен бути підключений до контуру захисного заземлення. Введення проводів в корпус необхідно здійснювати через ізоляційні деталі.

4.1.2 Приміщення, в якому встановлюється приймально-контрольна апаратура пожежної сигналізації, повинно бути забезпечене природним, штучним робочим освітленням. При робочому освітленні повинна забезпечуватися освітленість приміщення не менше 150 лк для люмінесцентних ламп і не менше 100 лк для ламп розжарювання.

						19/23-РП.НК - СПС			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Загальні вказівки	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Євдокименко В.В.			2023		РП	3	18
Розробив		Синиця			2023		ПП "ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ"		
Н. контроль		Євдокименко В.В.			2023				

Формат А3

Погоджено:

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

4.1 Електроживлення, заземлення, монтаж (продовження)

4.1.3 Виведення тривожного сигналу на пульт централізованого спостереження пожежно – рятувальної служби здійснюється від ППКП пожежної сигналізації за допомогою модуля цифрового автодозвона (М-GSM).

4.1.4 Установку і монтаж системи пожежної сигналізації в приміщеннях виконати відповідно до ДБН В.2.5-56:2014.

4.1.4.1 ППКП розмістити в металевій скриньці (п.7.2.24 ДБН В.2.5-56-2014 ... у випадках встановлення приймально-контрольних приладів пожежних у приміщеннях без постійного чергування персоналу за умови передавання тривожних сповіщень на пульти пожежного спостерігання. У цих приміщеннях слід передбачити заходи, що запобігають доступу сторонніх осіб до ППКП).

4.1.5 ППКП встановити на висоті не менше 1.5 м від рівня підлоги. Електроживлення ППКП здійснити в кабельному каналі або приховано по стінах і стелях. Максимально допустима відстань ППКП від систем опалювання повинна бути не менше 1 м.

4.1.6. Монтаж димових сповіщувачі виконати на стелі на відстані не більше 4,4 м від стін та 8,8 м між сповіщувачами.

4.1.7 Монтаж теплових сповіщувачів виконати на стелі на відстані не більше 3,2 м від стін і не більше 6,4 м між сповіщувачами.

4.1.8 Ручні сповіщувачі, встановити при виході з приміщення, що захищається, на висоті 1,5 м +0,05 м від рівня підлоги до нижнього краю сповіщувача, в легко доступних місцях, зліва або справа від дверного отвору. Відстань від вимикачів і перемикачів повинна бути не менше 0,5м, від різних предметів, меблів, устаткування – не менше 0,75 м, від деталей і конструкцій, виконаних з феромагнітних матеріалів, – не менш 0,05м. Освітлювання в місці установки ручного сповіщувача повинна бути не менше 10 лк.

4.1.9 Кріплення сповіщувачів пожежної сигналізації виконати за допомогою скоб або кронштейнів, або безпосередньо на негорючій основі. ППКП встановити на будівельних конструкціях, виконаних з негорючих матеріалів.

Максимально допустима відстань від сповіщувачів до джерела тепла (лампи розжарювання і т.ін.) повинна бути не менш 0,5 м та від отворів вентиляції не менше 0,6 м.

4.1.10 Підключення сповіщувачів пожежної сигналізації виконати по стінам та стелям. Прокладка кабелю по стінам усередині приміщення, що захищається, повинна проводитися на відстані не менше 0,1 м від стелі і, як правило, на висоті не менше 2,2 м від рівня підлоги. При прокладанні кабелю на висоті менш 2,2 м від підлоги повинен передбачуватися його захист від механічних пошкоджень.

4.1.10 Перехід мереж оповіщення крізь стіни здійснити у гільзах з труби Д= 25мм, після чого отвори зашпарувати негорючим матеріалом, який легко пробивається.

4.1.11 Відстань від проводів і кабелів шлейфів та сполучних ліній напругою до 60 В до силових і освітлювальних електропроводок при паралельному прокладанні повинна бути не менше 0,5 м. Допускається прокладання цих проводів і кабелів на відстані менше 0,25 м до поодиноких освітлювальних проводів і контрольних кабелів без захисту від наводок.

4.1.12 Місця установки сповіщувачів можуть бути змінені з урахуванням конструкції стелі та стін, при цьому не повинні порушуватися норми до їх установки, які викладені вище.

4.1.13 Біля ППКП на стіні вивісити табличку встановленого зразку, відповідно до додатку 5 “Правил з пожежного спостерігання”.

4.1.14 Відповідно до п.7.2.22 ДБН В.2.5-56:2014 необхідно передбачити резервний запас пожежних сповіщувачів (димових, ручних, тощо), який повинен становити не менше 10% від загальної кількості їх в СПС. Зазначений запас повинен зберігатися на об’єкті, а в об’грунтованих випадках, може зберігатися у організації, яка здійснює технічне обслуговування системи АПС.

5.1 Система оповіщення людей про пожежу та управління евакуацією людей

5.1.1 У відповідності з вимогами ДБН В. 1.1-7-2016 “Пожежна безпека об’єктів будівництва”, ДБН В.2.5-56:2014 “Системи протипожежного захисту” у проєкті передбачена система оповіщення людей про пожежу. Спосіб оповіщення та управління евакуацією людей вибрано відповідно до додатків Б1 та Б2 ДБН В.2.5-56:2014, згідно об’єкт, що захищається, відноситься до 2-го типу.

Характеристики системи оповіщення про пожежу для 2-го типу:

- звуковий (тоновий сигнал);
- світлові покажчики “ВИХІД”;
- черговість оповіщення – всіх одночасно.

5.1.2 Управління евакуацією здійснюється:

- світло – звуковими пристроями ОСЗ “Джміль-1” на 24 В;
- світло – звуковими оповіщувачами ОСЗ-12 з написом “ВИХІД” та ОСЗ-14.1 “Стрілка-показчик напрямку руху”, які встановлюються на шляху евакуації.

5.1.3 Підключення оповіщувачів здійснюється до приймально – контрольного приладу “Тірас PRIME A” .

						19/23-РП.НК – СПС			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Загальні вказівки	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Евдокименко В.В.			2023		РП	4	18
Розробив		Синьця			2023				
							ПП “ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ”		
Н. контроль		Евдокименко В.В.			2023				

Формат АЗ

Погоджено:

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

6 Система локального пожежогасіння кухонного обладнання

Відповідно до вимог п.8.1.5 ДБН В.2.5-56:2014 "Системи протипожежного захисту" проетком передбачено встановлення системи локального пожежогасіння кухонного обладнання (СЛПКО).

Для СЛПКО запроетковано систему виробництва ТОВ "НВФ "Бранд Майстер".

Як вознегасну речовину застосовується склад Prevento.

Вознегасний склад Prevento, виробництва фірми Febbex International GmbH (Німеччина), є складом на основі полімеру з органічними солями, які при взаємодії з водою утворюють гель. Збільшення в'язкості призводить до більш тривалого та якісного ефекту охолодження, запобігає доступу кисню, дає можливість запобігти поширенню вогню та повторному загорянню. Охолоджувальні властивості гелю Prevento в 20 разів перевершують охолоджувальні властивості води.

Склад вознегасної речовини: вода, поліакрилова кислота НА, органічні солі, загусник.

Шкідливі фактори: якщо речовину використовувати за призначенням, факторів, що загрожують життю та здоров'ю людини, немає. Інші шкідливі впливи на людину не відомі або не можуть бути передбачені.

Заходи при викиді: місця, на які потрапила вознегасна речовина, мийуться водою і протираються ганчіркою насухо.

Зберігання: зберігати вознегасну речовину слід у герметичній ємності при температурі від 5°C до 50°C. Місткість в якому зберігається порошок тримати герметично закритим. Потрапляння вологи в ємність не допускається.

Термін придатності ВР: при зберіганні в герметичній ємності розчин ВР зберігає властивості не менше 4 років.

Корозійна дія: порошок та розчин ВР містить інгібітори, які не викликають корозії.

Однорідність: Спеціальні складові перешкоджають розшарування приготовленого ВР у період зберігання, якщо дотримуватися правильного дозування, технології приготування та зберігання. Густа піна та гелеподібні грудки не надає жодного негативного впливу на властивості продукту та його ефективність.

Відкладення у трубопроводі та насадках виникають тільки від пересихання, якщо залишки ВР не були видалені після спрацьовування системи.

СЛПКО виготовляється в кліматичному виконанні Ч, категорія розміщення З згідно з ГОСТ 15150, для роботи при температурах навколишнього середовища від плюс 5 до плюс 50°C і відносної вологості не більше 80% при температурі 15°C.

СЛПКО належить до відновлюваних та обслуговуваних технічних виробів.

Балони СЛПКО герметичні щодо зовнішнього середовища.

Як газ – витіснювач застосовується азот за ДСТУ ГОСТ 9293.

Проектом передбачено використання СЛПКО із механічним пуском.

Принцип дії модулів із механічним пуском («МТ», «МТ(П)»)

Для виявлення займання і пуску СЛПКО застосовується тросова система з детекторами, яка прокладається у витяжних парасольках над поверхнями кухонного обладнання, що захищаються, і при спрацьовуванні приводить в дію механічний пускач СЛПКО.

Як детектори застосовуються термочутливі або легкоплавкі замки. Тросова система запуску повністю автономна.

При виникненні пожежі та перевищенні граничної температури (температури руйнування термочутливої колби або плавкою вставки) відбувається руйнування детектора тросової системи. При руйнуванні детектора вантаж натяжний, що утримується тросовою системою, падає на механічний пускач, що приводить у дію запірно-пусковий пристрій пускового балона з газом-витіснювачем. Газ-витіснювач по рукаву високого тиску надходить у балон з вознегасною речовиною. Після чого вознегасна речовина через випускний пристрій надходить у розподільчий трубопровід і через насадки подається на поверхню, що захищається.

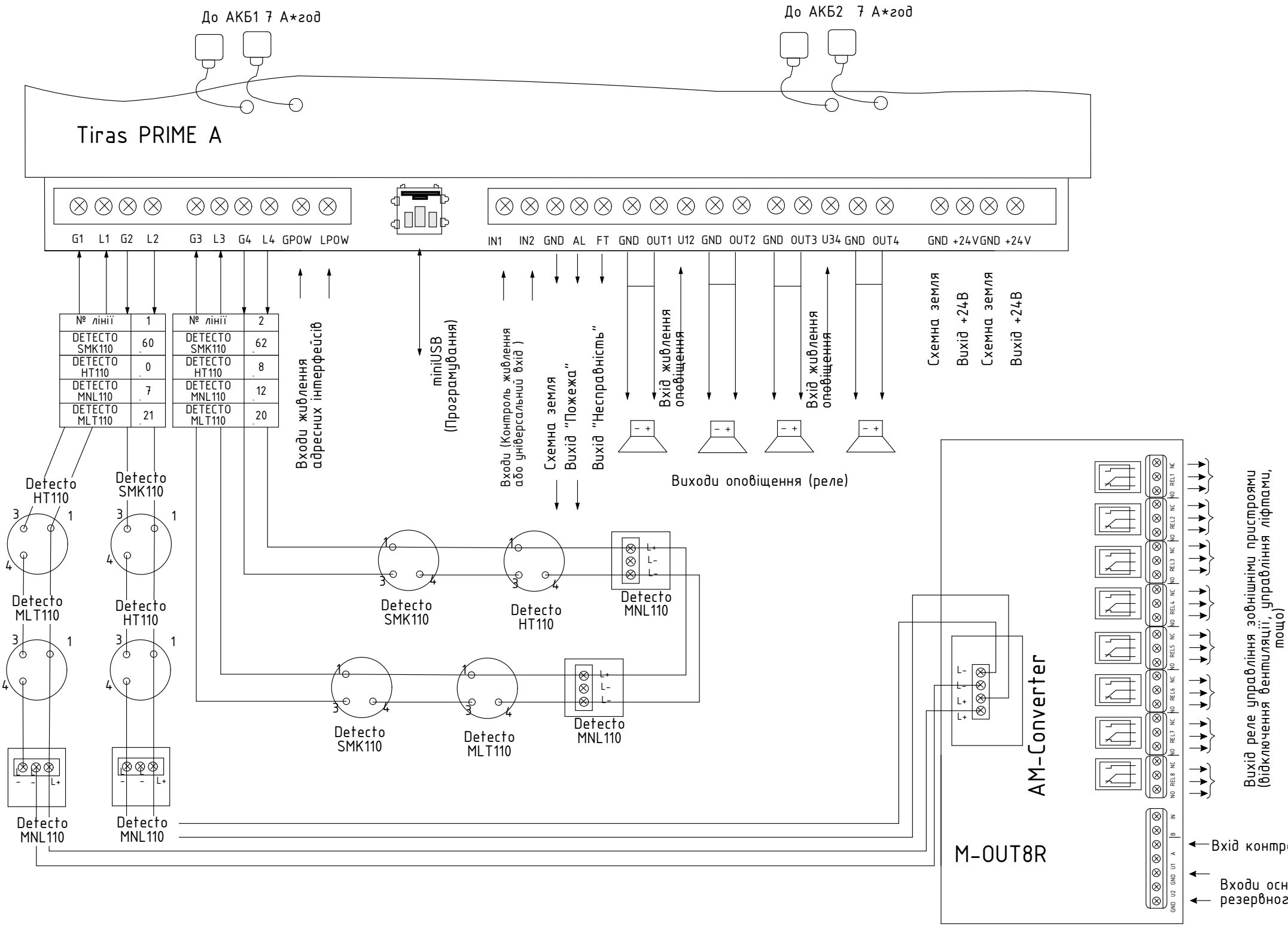
У СЛПКО з «МТ» пуском можливе встановлення дистанційного ручного активатора (замовляється окремо), який встановлюється на шляхах евакуації.

Системи з механічним пуском є автономними та не вимагають джерел живлення.

						19/23-РП.НК - СПС			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Загальні вказівки	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Евдокименко В.В.			2023		РП	5	18
Розробив		Синиця			2023				
Н. контроль		Евдокименко В.В.			2023	ПП "ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ"			

Формат А3	7.1 Передача тривожних сповіщень				8 Заходи щодо техніки безпеки і охорони праці										
	6.1.1 Згідно до ДСТУ EN 54-21:2009, система передавання тривожних сповіщень повинна забезпечувати зв'язок між однією чи декількома системами тривожної сигналізації та одним чи декількома центрами приймання тривожних сповіщень. Відповідно до будівельних норм передбачається система передавання тривожних сповіщень 2-го типу, максимальний час затримування передавання сигналу 60 сек. Ця система передає інформацію (сповіщення) про власний стан до центру приймання тривожних сповіщень з цілодобовим черговим персоналом, з яким вона з'єднана. 6.1.2 Пристрій передавання пожежної тривоги забезпечує: - прийняття сигналу про пожежу (несправність) з ППКП; - передавання сигналів попередження про несправність на ППКП; - прийняття (та передавання) сигналів попередження про несправність мережі передавання: - передавання тривожних сповіщень, прийняття підтвердження про отримання сигналу з центру приймання тривожних сповіщень; - передавання підтвердження на ППКП.				7.1 До обслуговування системи протипожежного захисту допускається персонал, що пройшов інструктаж з техніки безпеки. Проходження інструктажу повинно бути відмічено в журналі. 7.2 Монтажні та ремонтні роботи в електричних ланцюгах і пристроях (або поблизу їх), а також роботи по приєднанню або від'єднанню проводів повинні проводитися тільки призначеній напрузі. Усі електромонтажні роботи з обслуговування електроустановок, періодичність і методи випробувань захисних засобів повинні виконуватися з дотриманням правил «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів». 7.3 Регламент технічного обслуговування установок повинен бути розроблений замовником на місці відповідно до інструкцій заводів-виробників, а також з врахуванням вимог ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту» та РТМ 25 488-82 «Установки пожежогасіння автоматичні та установки пожежні, охоронної, охоронно-пожежної сигналізації». Нормативи чисельності персоналу, що займається технічним обслуговуванням і поточним ремонтом». 7.4 Монтажні та пусконаладжувальні роботи СПЗ повинні виконуватися відповідно до ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту» та ДСТУ EN 54-14:2009 «Системи пожежної сигналізації та оповіщення». 7.5 Експлуатація і технічне обслуговування комплексу інтегрованих інженерно-технічних засобів протипожежного захисту повинні здійснюватися відповідно до вимог інструкції по експлуатації, ДБН В.2.5-56:2014 та ДСТУ EN 54-14:2009.										
	7.2 Характеристики системи				9 Технічне обслуговування та профілактичні роботи										
	6.2.1 Об'єкт підключається до пульта пожежного спостереження. 6.2.2 Система передавання тривожних сповіщень відповідає вимогам ДСТУ EN 54-21:2009 6.2.3 Система передавання тривожних сповіщень призначена для моніторингу об'єкту на факт виникнення пожежі; забезпечення передачі інформації. Зв'язок з об'єктом забезпечується в режимі автодозвону в каналі передачі даних через модуль M-GSM. Модуль цифрового GSM-автодозвону M-GSM в складі ППКП забезпечує прийом повідомлень від ППКП в протоколах 20BPS, Ademco Express, Contact-ID, перетворення повідомлень та передачу їх по каналу даних (CSD) операторів мобільного зв'язку стандарту GSM 900/1800 на пульт пожежного спостереження. 6.2.4 У разі прийому тривожного сповіщення на моніторі оператора вмикається звукова і світлова індикація, на екран виводиться інформація про об'єкт - назва, адреса, тип прийнятого сповіщення. Оператор може відстежувати порядок розвитку подій на об'єкті та передачу сигналу пожежної тривоги з пульта пожежного спостереження.				8.1 На об'єкті всі види робіт з ТО та ПР, а також роботи з утримання установок автоматики протипожежного захисту повинні виконуватися власними фахівцями об'єкта, що пройшли відповідну підготовку, або організаціями, що мають ліцензію органів керування Державного департаменту пожежної безпеки МНС України на право виконання робіт з монтажу, налагодження та технічному обслуговуванню установок автоматики протипожежного захисту. 8.2 При проведенні робіт з ТО слід керуватися вимогами ДСТУ EN 54-14:2009 «Системи пожежної сигналізації та оповіщення», «Настанови щодо побудови, проектування, монтажу, введення в експлуатацію, експлуатація та технічне обслуговування», ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту».										
Погоджено:						19/23-РП.НК - СПС			Стадія	Аркуш	Аркушів				
Погоджено:						Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Загальні вказівки	РП	6	18
						ГІП		Евдокименко В.В.			2023				
						Розробив		Синиця			2023				
						Н. контроль		Евдокименко В.В.			2023				
Інв. № ор.													ПП "ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ"		

Схема підключення обладнання ARK-1



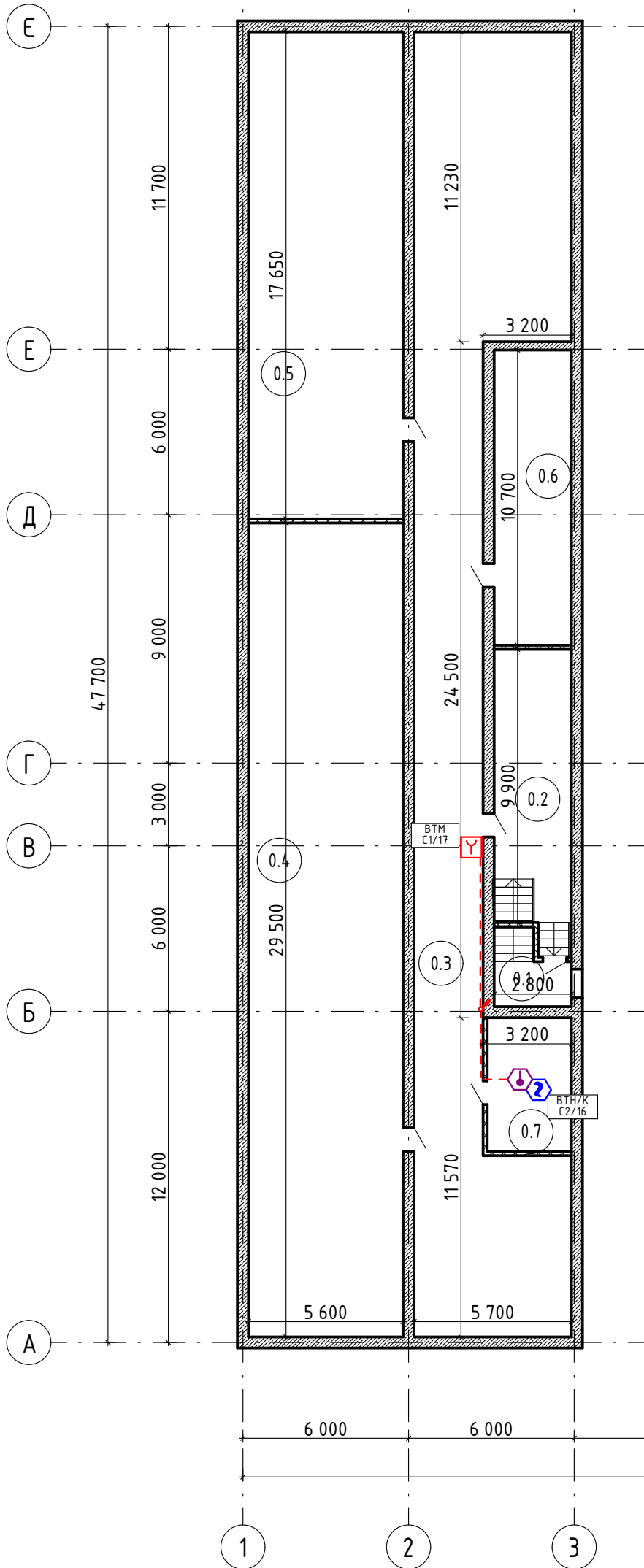
						19/23-РП.НК-СПС			
						Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» (навчальний корпус)	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП	Розробив	Євдокименко В.В.	Синиця		2023		РП	7	18
						Схема підключення обладнання ARK-1	ПП «ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ»		
Н. контроль	Євдокименко В.В.				2023				

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

Формат А2+ (594*420)

Схема розташування обладнання та мереж системи автоматичної пожежної сигналізації. План на відм. -2,700

М 1:200



Експлікація приміщень на відм. -2.700			
№ по плану	Назва	Площа, м2	Примітки
0.1	Сходової клітки	6,39	
0.2	Коридор	29,26	
0.3	Коридор	175,21	
0.4	Приміщення для обслуговування інженерних мереж водопроводу та каналізації	165,20	
0.5	Приміщення для обслуговування інженерних мереж водопроводу та каналізації	98,84	
0.6	Приміщення для обслуговування інженерних мереж водопроводу та каналізації	29,96	
0.7	Електрощитова	15,03	
1	Сходової клітки	14,69	
2	Приміщення для обслуговування інженерних мереж водопроводу та каналізації	29,70	

Експлікація приміщень на відм. -2.700			
№ по плану	Назва	Площа, м2	Примітки
3	Приміщення для обслуговування інженерних мереж водопроводу та каналізації	100,61	
4	Сходової клітки	5,08	
5	Вентиляційна	74,17	
6	Коридор	40,87	
7	С/в	3,81	
8	С/в	3,29	
9	Приміщення для обслуговування інженерних мереж водопроводу та каналізації	339,88	
10	Приміщення для обслуговування інженерних мереж водопроводу та каналізації	39,21	
Загальна площа		1171,20	



Умовні графічні позначення

Умовні буквено-цифрові позначення

Графічне позначення	Найменування
1	2
	Пристрій приймально-контрольний пожежний
	Сповіщувач пожежний димовий
	Сповіщувач пожежний тепловий
	Сповіщувач пожежний комбінований
	Сповіщувач пожежний ручний
	Кабель сигнальний вогнетривкий

ARK1 - де ARK - прилад керування;
1 - номер приладу керування.
BTN - сповіщувач пожежний димовий.
BTK - сповіщувач пожежний тепловий.
BTN/K - сповіщувач пожежний комбінований.
BTM - сповіщувач пожежний ручний.
C1/1 - де C1 - номер лінії;
/1 - порядковий номер сповіщувача в лінії.

						19/23-РП.НК-СПС		
						Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)		
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» (навчальний корпус)	Стадія	Аркуш
ГІП	Евдокименко В.В.	Розробив	Синиця	2023	2023		РП	8
						Схема розташування обладнання та мереж системи автоматичної пожежної сигналізації. План на відм. -2,700	ПП "ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ"	
Н. контроль						Евдокименко В.В.	2023	

Формат А2+ (594*420)

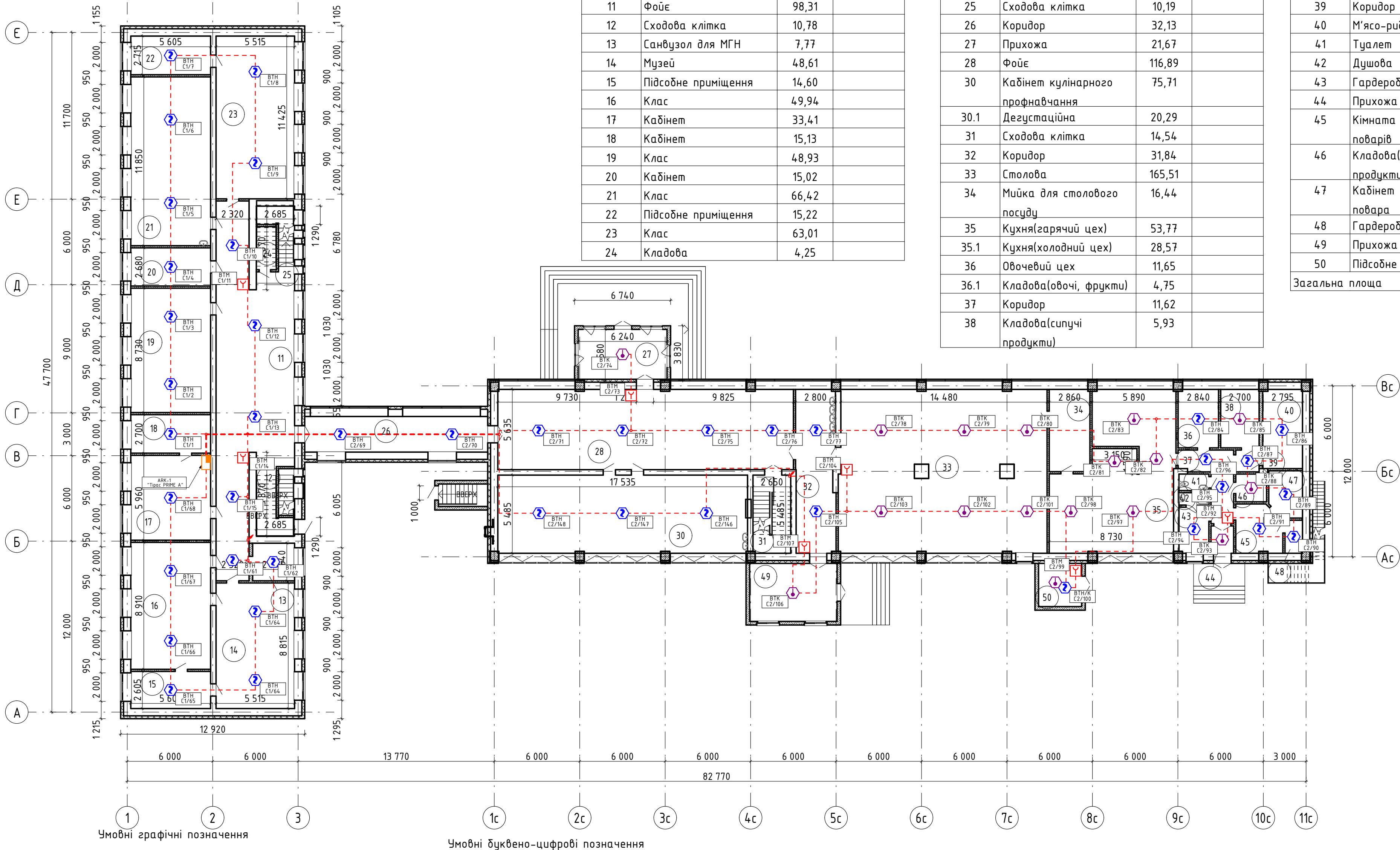
Схема розташування обладнання та мереж системи автоматичної пожежної сигналізації. План на відм. 0,000

М 1:200

Експлікація приміщень на відм. 0.000			
№ по плану	Назва	Площа, м2	Примітки
11	Фойє	98,31	
12	Сходова клітка	10,78	
13	Санвузол для МГН	7,77	
14	Музей	48,61	
15	Підсобне приміщення	14,60	
16	Клас	49,94	
17	Кабінет	33,41	
18	Кабінет	15,13	
19	Клас	48,93	
20	Кабінет	15,02	
21	Клас	66,42	
22	Підсобне приміщення	15,22	
23	Клас	63,01	
24	Кладова	4,25	

Експлікація приміщень на відм. 0.000			
№ по плану	Назва	Площа, м2	Примітки
25	Сходова клітка	10,19	
26	Коридор	32,13	
27	Прихожа	21,67	
28	Фойє	116,89	
30	Кабінет кулінарного профнавчання	75,71	
30.1	Дегустаційна	20,29	
31	Сходова клітка	14,54	
32	Коридор	31,84	
33	Столова	165,51	
34	Мийка для столового посуду	16,44	
35	Кухня(гарячий цех)	53,77	
35.1	Кухня(холодний цех)	28,57	
36	Овочевий цех	11,65	
36.1	Кладова(овочі, фрукти)	4,75	
37	Коридор	11,62	
38	Кладова(сипучі продукти)	5,93	

Експлікація приміщень на відм. 0.000			
№ по плану	Назва	Площа, м2	Примітки
39	Коридор	2,52	
40	М'ясо-рибний цех	15,53	
41	Туалет	2,44	
42	Душова	1,83	
43	Гардероб	6,78	
44	Прихожа	3,05	
45	Кімната відпочинку поварів	10,71	
46	Кладова(сипучі продукти)	4,22	
47	Кабінет головного повара	7,38	
48	Гардероб	2,85	
49	Прихожа	24,82	
50	Підсобне приміщення	9,20	
Загальна площа		1204,23	



Графічне позначення	Найменування
1	2
	Пристрій приймально-контрольний пожежний
	Сповіщувач пожежний димовий
	Сповіщувач пожежний тепловий
	Сповіщувач пожежний комбінований
	Сповіщувач пожежний ручний
	Кабель сигнальний вогнетривкий

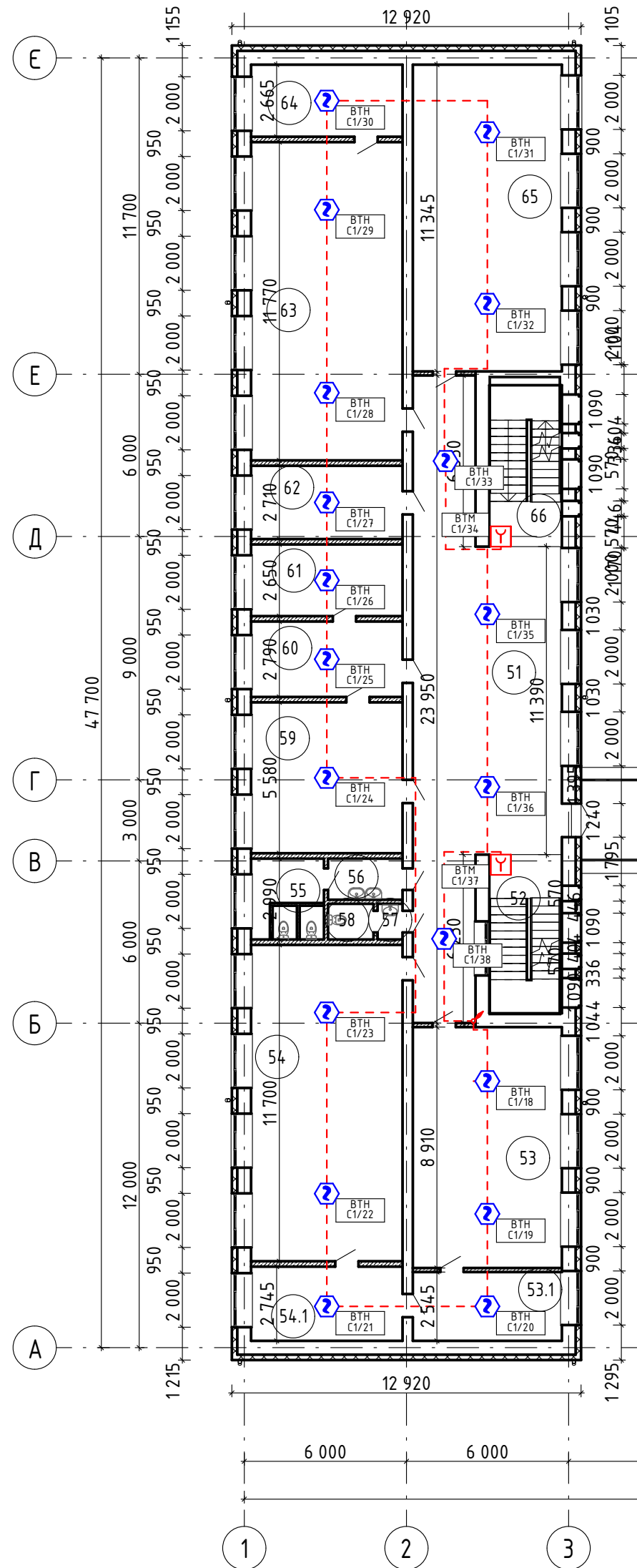
ARK1 - де ARK - прилад керування;
1 - номер приладу керування.
BTH - сповіщувач пожежний димовий.
BTK - сповіщувач пожежний тепловий.
BTH/K - сповіщувач пожежний комбінований.
BTM - сповіщувач пожежний ручний.
C1/1 - де C1 - номер лінії;
/1 - порядковий номер сповіщувача в лінії.

19/23-РП.НК-СПС				
Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)				
Зм.	Кіл.	Арк. №	док	Підпис
ГІП	Евдокименко В.В.	2023		
Розробив	Синиця	2023		
Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» (навчальний корпус)				
Схема розташування обладнання та мереж системи автоматичної пожежної сигналізації. План на відм. 0,000				
Н. контроль Евдокименко В.В. 2023				
Стадія			Аркуш	Аркушів
РП			9	18
ПП "ТЕРРА ІНЖІНІРИНГ"				

формат А2+ (594*420)

Схема розташування обладнання та мереж системи автоматичної пожежної сигналізації. План на відм. +3,300

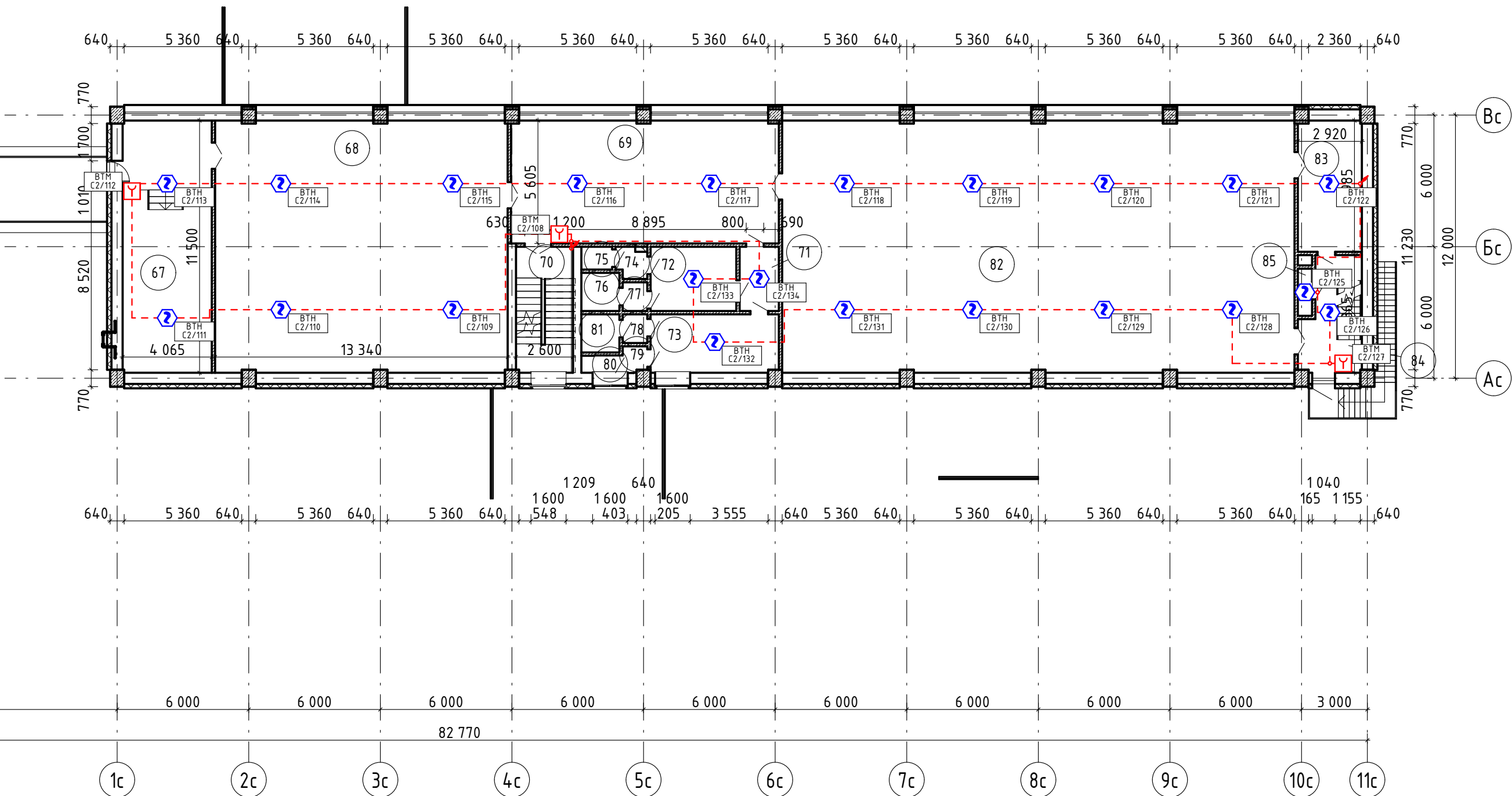
М 1:200



Експлікація приміщень на відм. 3.300			
№ по плану	Назва	Площа, м2	Примітки
51	Фойє	91,96	
52	Сходові клітка	15,36	
53	Клас	49,14	
53.1	Підсобне приміщення	14,04	
54	Клас	65,58	
54.1	Підсобне приміщення	15,39	
55	С/в	8,07	
56	С/в	4,19	
57	С/в	1,22	
58	С/в	2,22	
59	Клас	31,28	
60	Коридор	15,64	
61	Підсобне приміщення	14,85	

Експлікація приміщень на відм. 3.300			
№ по плану	Назва	Площа, м2	Примітки
62	Підсобне приміщення	15,19	
63	Клас	65,97	
64	Підсобне приміщення	14,94	
65	Клас	62,57	
66	Сходові клітка	15,63	
67	Підсобне приміщення	46,75	
68	Актовий зал	153,37	
69	Хол	68,44	
70	Сходові клітка	14,94	
71	Коридор	5,24	
72	Чоловіча роздягальня	11,46	
73	Жіноча роздягальня	15,59	
74	С/в	1,86	
75	Туалет	1,46	

Експлікація приміщень на відм. 3.300			
№ по плану	Назва	Площа, м2	Примітки
76	Душова	3,02	
77	С/в	1,47	
78	С/в	1,47	
79	С/в	1,61	
80	Туалет	1,09	
81	Душова	3,02	
82	Спортивний зал	268,61	
83	Підсобне приміщення	17,47	
84	Підсобне приміщення	13,33	
85	Кладова	1,40	
Загальна площа		1134,84	



Умовні графічні позначення

Умовні буквено-цифрові позначення

Графічне позначення	Найменування
1	2
	Пристрій приймально-контрольний пожежний
	Сповіщувач пожежний димовий
	Сповіщувач пожежний тепловий
	Сповіщувач пожежний комбінований
	Сповіщувач пожежний ручний
	Кабель сигнальний вогнетривкий

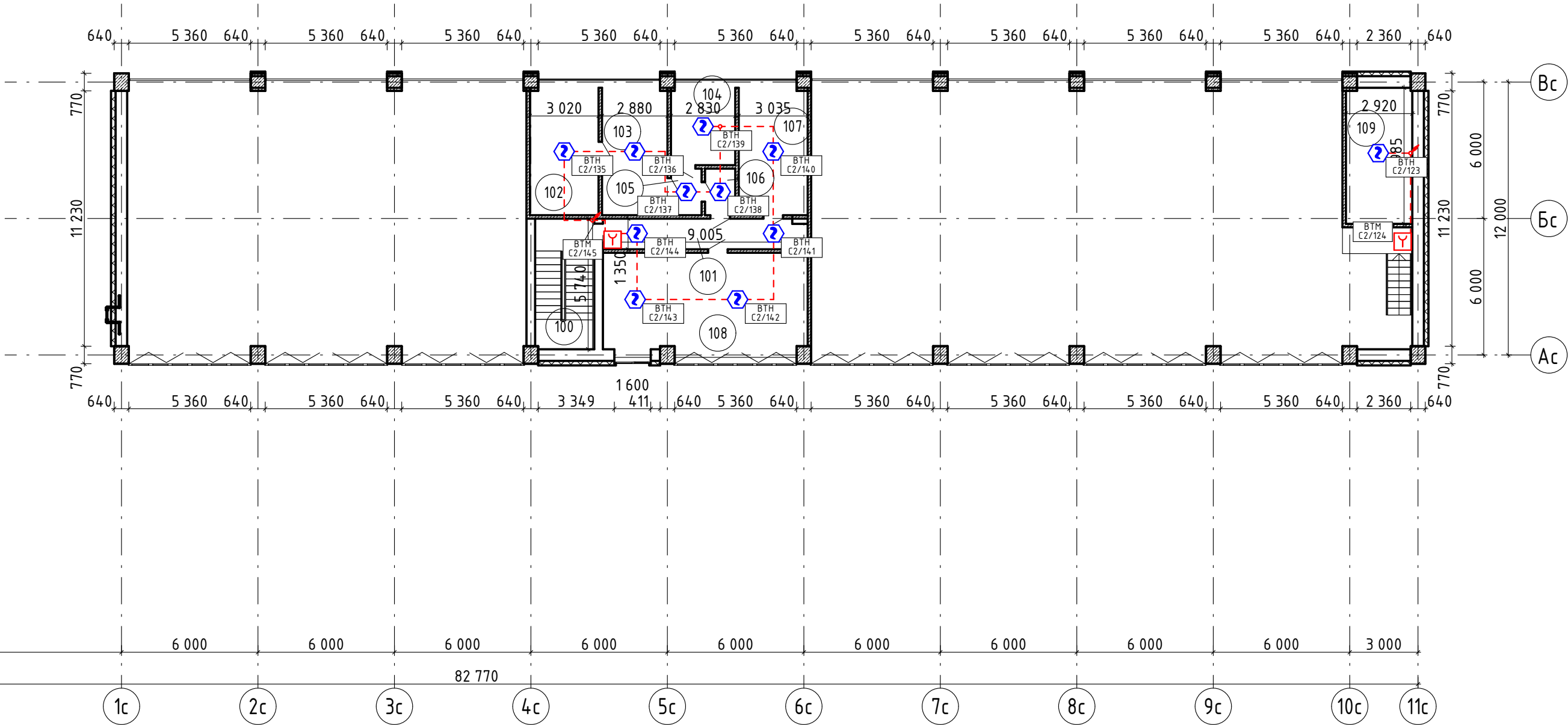
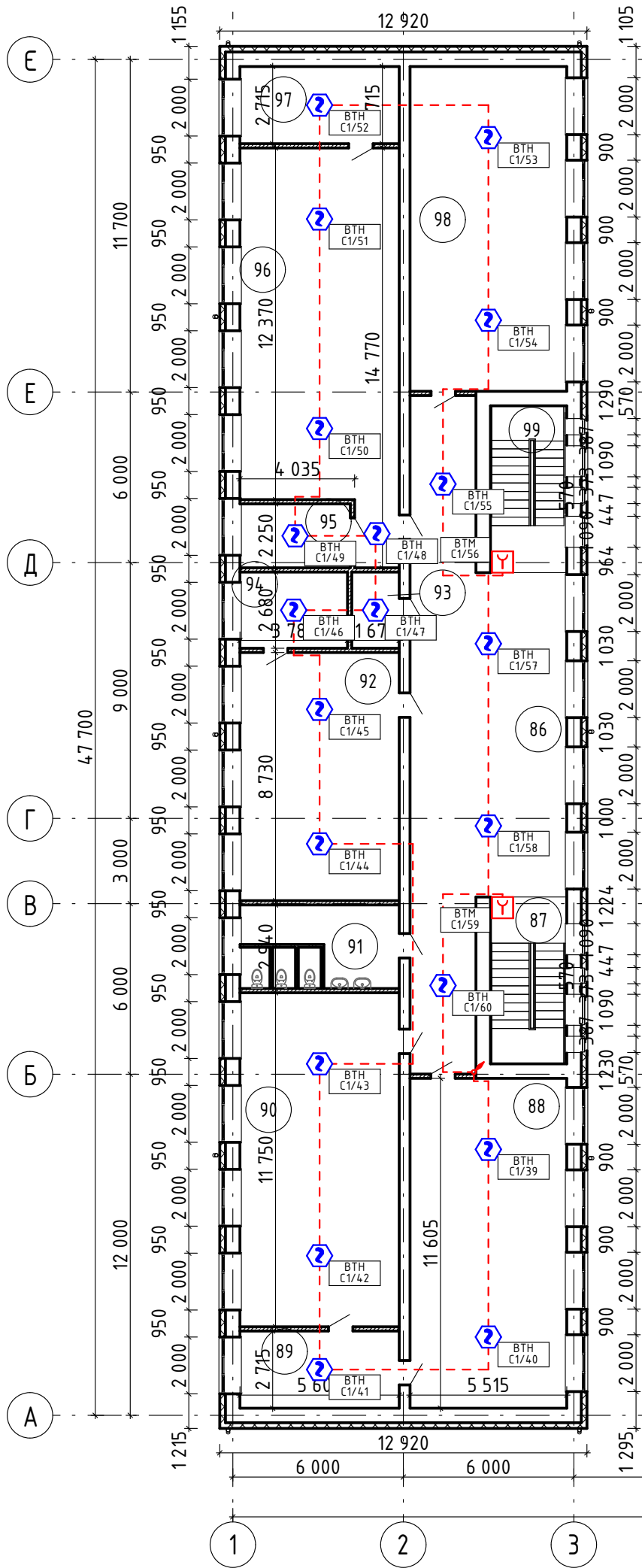
ARK1 – де ARK – прилад керування;
1 – номер приладу керування.
ВТН – сповіщувач пожежний димовий.
ВТК – сповіщувач пожежний тепловий.
ВТН/К – сповіщувач пожежний комбінований.
ВТМ – сповіщувач пожежний ручний.
С1/1 – де С1 – номер лінії;
/1 – порядковий номер сповіщувача в лінії.

19/23-РП.НК-СПС					
Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)					
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГІП	Евдокименко В.В.	Синиця	2023		
Розробив					
Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» (навчальний корпус)					
Схема розташування обладнання та мереж системи автоматичної пожежної сигналізації. План на відм. +3,300				РП	10
Н. контроль Евдокименко В.В.				Аркуш	18
				Аркушів	

Формат А2+ (594*420)

Схема розташування обладнання та мереж системи автоматичної пожежної сигналізації. План на відм. +6,600

М 1:200



Експлікація приміщень на відм. 6.600			
№ по плану	Назва	Площа, м2	Примітки
86	Фойє	91,83	
87	Сходова клітка	15,36	
88	Клас	64,00	
89	Підсобне приміщення	15,22	
90	Клас	65,86	
91	С/в	16,48	
92	Клас	48,93	
93	Кладова	4,48	
94	Підсобне приміщення	10,14	
95	Підсобне приміщення	8,74	
96	Клас	73,10	
97	Підсобне приміщення	15,22	
98	Клас	63,01	
99	Сходова клітка	15,36	
100	Сходова клітка	14,94	

Експлікація приміщень на відм. 6.600			
№ по плану	Назва	Площа, м2	Примітки
101	Коридор	12,00	
102	Підсобне приміщення	16,92	
103	Підсобне приміщення	16,14	
104	Підсобне приміщення	9,63	
105	Коридор	2,77	
106	Коридор	2,73	
107	Підсобне приміщення	17,00	
108	Підсобне приміщення	38,23	
109	Підсобне приміщення	17,47	
Загальна площа		655,56	

Умовні графічні позначення

Графічне позначення	Найменування
1	2
	Пристрій приймально-контрольний пожежний
	Сповіщувач пожежний димовий
	Сповіщувач пожежний тепловий
	Сповіщувач пожежний комбінований
	Сповіщувач пожежний ручний
	Кабель сигнальний вогнетривкий

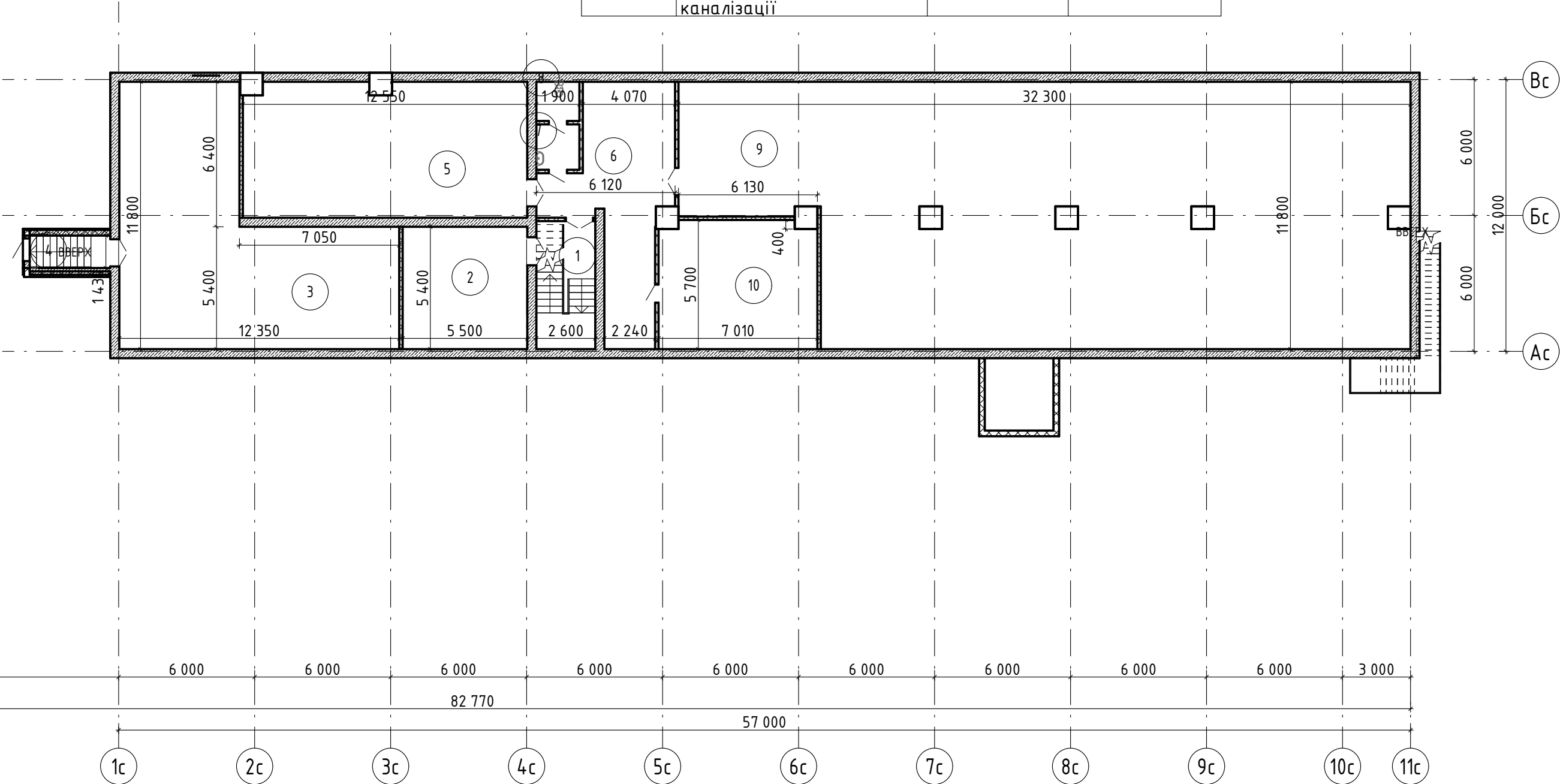
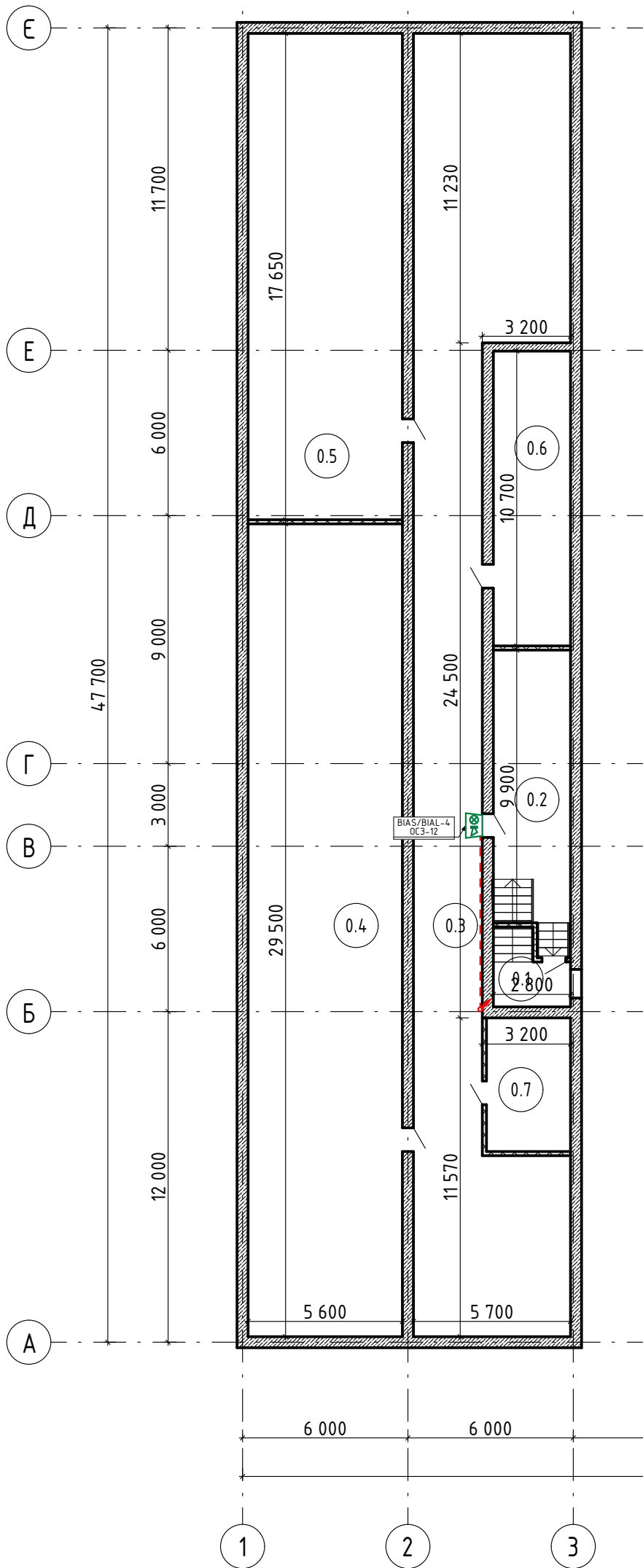
Умовні буквено-цифрові позначення

ARK1 – де ARK – прилад керування;
1 – номер приладу керування.
ВТН – сповіщувач пожежний димовий.
ВТК – сповіщувач пожежний тепловий.
ВТН/К – сповіщувач пожежний комбінований.
ВТМ – сповіщувач пожежний ручний.
С1/1 – де С1 – номер лінії;
/1 – порядковий номер сповіщувача в лінії.

19/23-РП.НК-СПС					
Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)					
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГІП	Евдокименко В.В.	Синиця	2023		
Розробив	Синиця		2023		
Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» (навчальний корпус)				Стадія	Аркуш
Схема розташування обладнання та мереж системи автоматичної пожежної сигналізації. План на відм. +6,600				РП	11
Н. контроль Евдокименко В.В.				Аркушів	
2023				18	
				ПП «ТЕРРА ІНЖІНІРИНГ»	

Формат А2+ (594*420)

Схема розташування обладнання та мереж системи оповіщення про пожежу. План на відм. -2,700
М 1:200



Експлікація приміщень на відм. -2.700			
№ по плану	Назва	Площа, м2	Примітки
0.1	Сходова клітка	6,39	
0.2	Коридор	29,26	
0.3	Коридор	175,21	
0.4	Приміщення для обслуговування інженерних мереж водопроводу та каналізації	165,20	
0.5	Приміщення для обслуговування інженерних мереж водопроводу та каналізації	98,84	
0.6	Приміщення для обслуговування інженерних мереж водопроводу та каналізації	29,96	
0.7	Електрощитова	15,03	
1	Сходова клітка	14,69	
2	Приміщення для обслуговування інженерних мереж водопроводу та каналізації	29,70	

Експлікація приміщень на відм. -2.700			
№ по плану	Назва	Площа, м2	Примітки
3	Приміщення для обслуговування інженерних мереж водопроводу та каналізації	100,61	
4	Сходова клітка	5,08	
5	Вентиляційна	74,17	
6	Коридор	40,87	
7	С/в	3,81	
8	С/в	3,29	
9	Приміщення для обслуговування інженерних мереж водопроводу та каналізації	339,88	
10	Приміщення для обслуговування інженерних мереж водопроводу та каналізації	39,21	
Загальна площа		1171,20	

Умовні графічні позначення

Умовні буквено-цифрові позначення

ARK1 - де ARK - прилад керування;
1 - номер приладу керування.
BIAL/BIAS-1 - де BIAL/BIAS оповіщувач світло-звуковий;
1 - порядковий номер оповіщувача.

Графічне позначення	Найменування
1	2
	Пристрій приймально-контрольний пожежний
	Оповіщувач світло-звуковий ОСЗ "Джміль-1"
	Оповіщувач світло-звуковий ОСЗ-12 "Вухід"
	Оповіщувач світло-звуковий ОСЗ-14.1 "Стрілка, напрямок шляху евакуації"
	Кабель сигнальний вогнетривкий

						19/23-РП.НК-СПС			
						Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» (навчальний корпус)	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП	Евдокименко В.В.	Синиця	2023		2023		РП	12	18
						Схема розташування обладнання та мереж системи оповіщення про пожежу. План на відм. -2,700			
Н. контроль Евдокименко В.В.						ПП "ТЕРРА ІНЖІНІРИНГ"			

Формат А2+ (594*420)

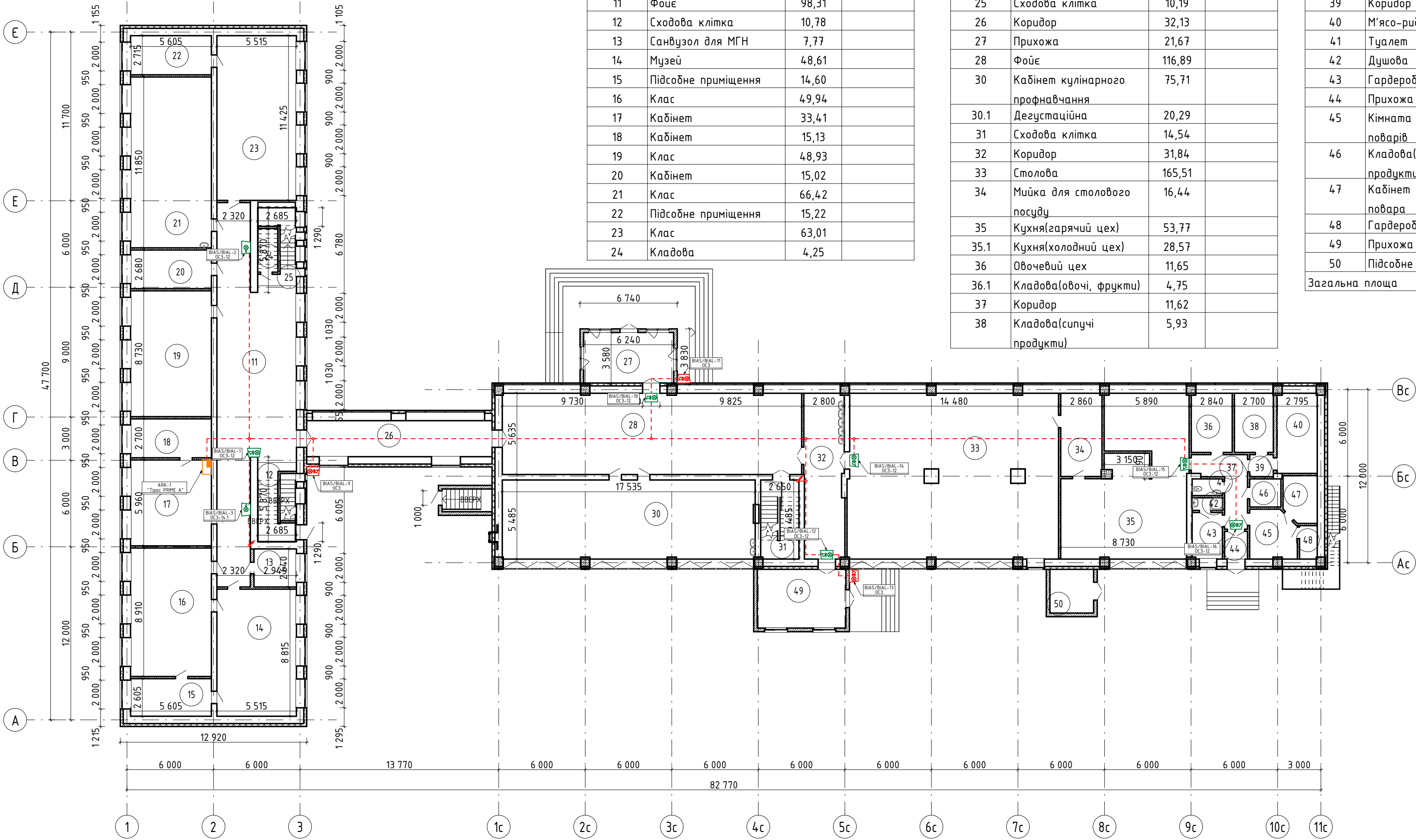
Схема розташування обладнання та мереж системи оповіщення про пожежу. План на відм. 0,000

М 1:200

Експлікація приміщень на відм. 0.000			
№ по плану	Назва	Площа, м2	Примітки
11	Фойє	98,31	
12	Сходова клітка	10,78	
13	Санвузол для МГН	7,77	
14	Музей	48,61	
15	Підсобне приміщення	14,60	
16	Клас	49,94	
17	Кабінет	33,41	
18	Кабінет	15,13	
19	Клас	48,93	
20	Кабінет	15,02	
21	Клас	66,42	
22	Підсобне приміщення	15,22	
23	Клас	63,01	
24	Кладова	4,25	

Експлікація приміщень на відм. 0.000			
№ по плану	Назва	Площа, м2	Примітки
25	Сходова клітка	10,19	
26	Коридор	32,13	
27	Прихожа	21,67	
28	Фойє	116,89	
30	Кабінет кулінарного профнавчання	75,71	
30.1	Дегустаційна	20,29	
31	Сходова клітка	14,54	
32	Коридор	31,84	
33	Столова	165,51	
34	Мийка для столового посуду	16,44	
35	Кухня(гарячий цех)	53,77	
35.1	Кухня(холодний цех)	28,57	
36	Овочевий цех	11,65	
36.1	Кладова(овочі, фрукти)	4,75	
37	Коридор	11,62	
38	Кладова(сипучі продукти)	5,93	

Експлікація приміщень на відм. 0.000			
№ по плану	Назва	Площа, м2	Примітки
39	Коридор	2,52	
40	М'ясо-рибний цех	15,53	
41	Туалет	2,44	
42	Душова	1,83	
43	Гардероб	6,78	
44	Прихожа	3,05	
45	Кімната відпочинку поварів	10,71	
46	Кладова(сипучі продукти)	4,22	
47	Кабінет головного повара	7,38	
48	Гардероб	2,85	
49	Прихожа	24,82	
50	Підсобне приміщення	9,20	
Загальна площа		1204,23	



Умовні графічні позначення

Графічне позначення	Найменування
1	2
	Пристрій приймально-контрольний пожежний
	Оповіщувач світло-звуковий ОСЗ "Джміль-1"
	Оповіщувач світло-звуковий ОСЗ-12 "Вухід"
	Оповіщувач світло-звуковий ОСЗ-14.1 "Стрілка, напрямок шляху евакуації"
	Кабель сигнальний вогнетривкий

Умовні буквено-цифрові позначення

ARK1 - де ARK - прилад керування;
1 - номер приладу керування.
BIAL/BIAS-1 - де BIAL/BIAS оповіщувач світло-звуковий;
1 - порядковий номер оповіщувача.

19/23-РП.НК-СПС				
Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)				
Зм.	Кіл.	Арк. № док	Підпис	Дата
ГІП	Евдокименко В.В.	8.В.	2023	
Розробив	Синиця		2023	
Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» (навчальний корпус)			Стадія	Аркуш
			РП	13
Схема розташування обладнання та мереж системи оповіщення про пожежу. План на відм. 0,000			Аркушів	18
Н. контроль Евдокименко В.В.			ПП "ТЕРРА ІНЖІНІРИНГ"	

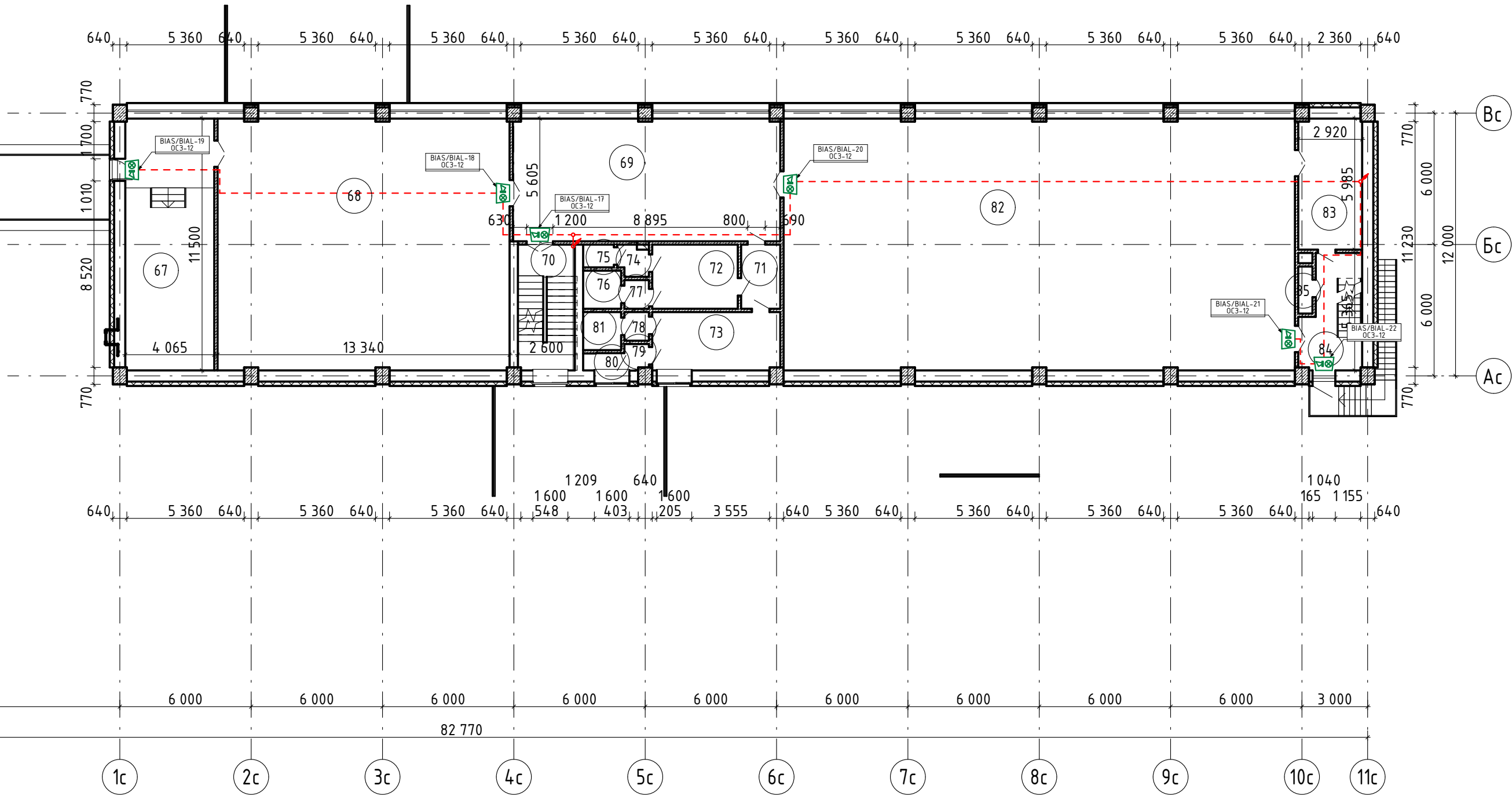
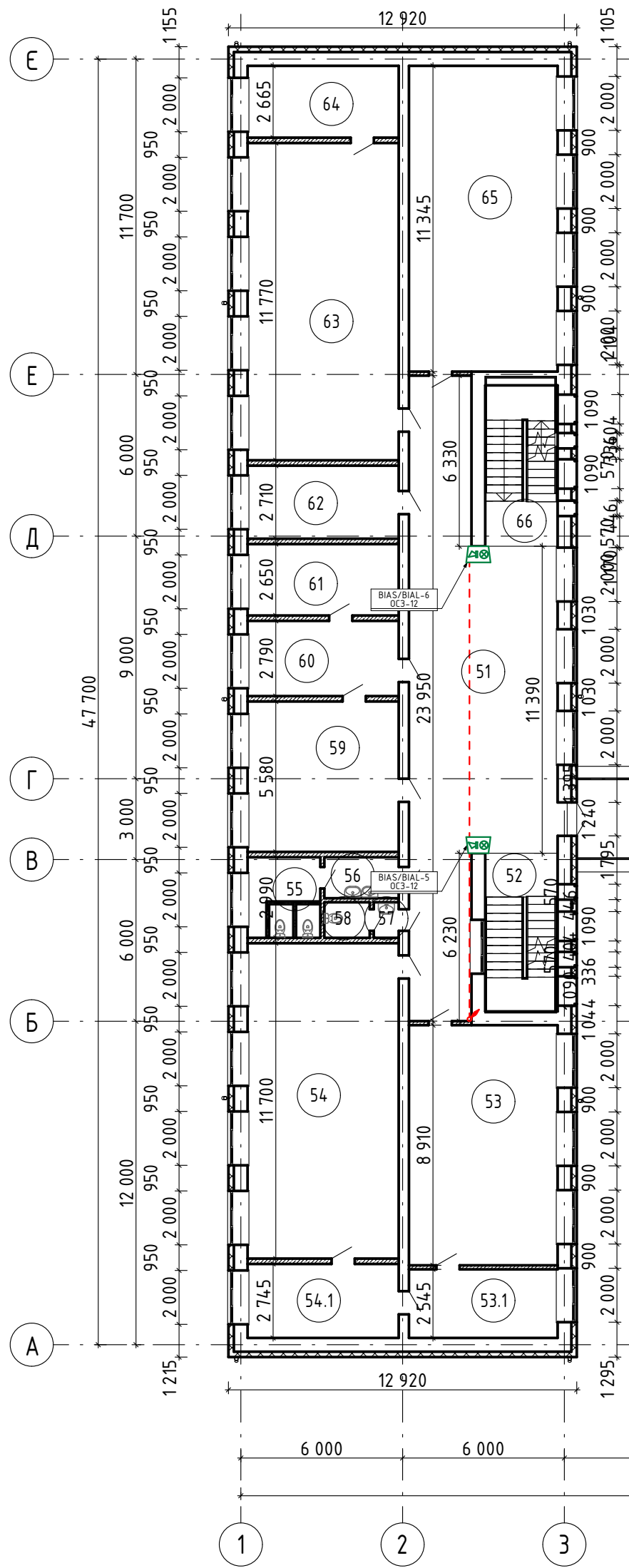
Схема розташування обладнання та мереж системи оповіщення про пожежу. План на відм. +3,300

М 1:200

Експлікація приміщень на відм. 3.300			
№ по плану	Назва	Площа, м2	Примітки
51	Фойє	91,96	
52	Сходова клітка	15,36	
53	Клас	49,14	
53.1	Підсобне приміщення	14,04	
54	Клас	65,58	
54.1	Підсобне приміщення	15,39	
55	С/в	8,07	
56	С/в	4,19	
57	С/в	1,22	
58	С/в	2,22	
59	Клас	31,28	
60	Коридор	15,64	
61	Підсобне приміщення	14,85	

Експлікація приміщень на відм. 3.300			
№ по плану	Назва	Площа, м2	Примітки
62	Підсобне приміщення	15,19	
63	Клас	65,97	
64	Підсобне приміщення	14,94	
65	Клас	62,57	
66	Сходова клітка	15,63	
67	Підсобне приміщення	46,75	
68	Актовий зал	153,37	
69	Хол	68,44	
70	Сходова клітка	14,94	
71	Коридор	5,24	
72	Чоловіча роздягальня	11,46	
73	Жіноча роздягальня	15,59	
74	С/в	1,86	
75	Туалет	1,46	

Експлікація приміщень на відм. 3.300			
№ по плану	Назва	Площа, м2	Примітки
76	Душова	3,02	
77	С/в	1,47	
78	С/в	1,47	
79	С/в	1,61	
80	Туалет	1,09	
81	Душова	3,02	
82	Спортивний зал	268,61	
83	Підсобне приміщення	17,47	
84	Підсобне приміщення	13,33	
85	Кладова	1,40	
Загальна площа		1134,84	



Умовні графічні позначення

Умовні буквено-цифрові позначення

ARK1 – де ARK – прилад керування;
1 – номер приладу керування.
BIAL/BIAS-1 – де BIAL/BIAS оповіщувач світло-звуковий;
1 – порядковий номер оповіщувача.

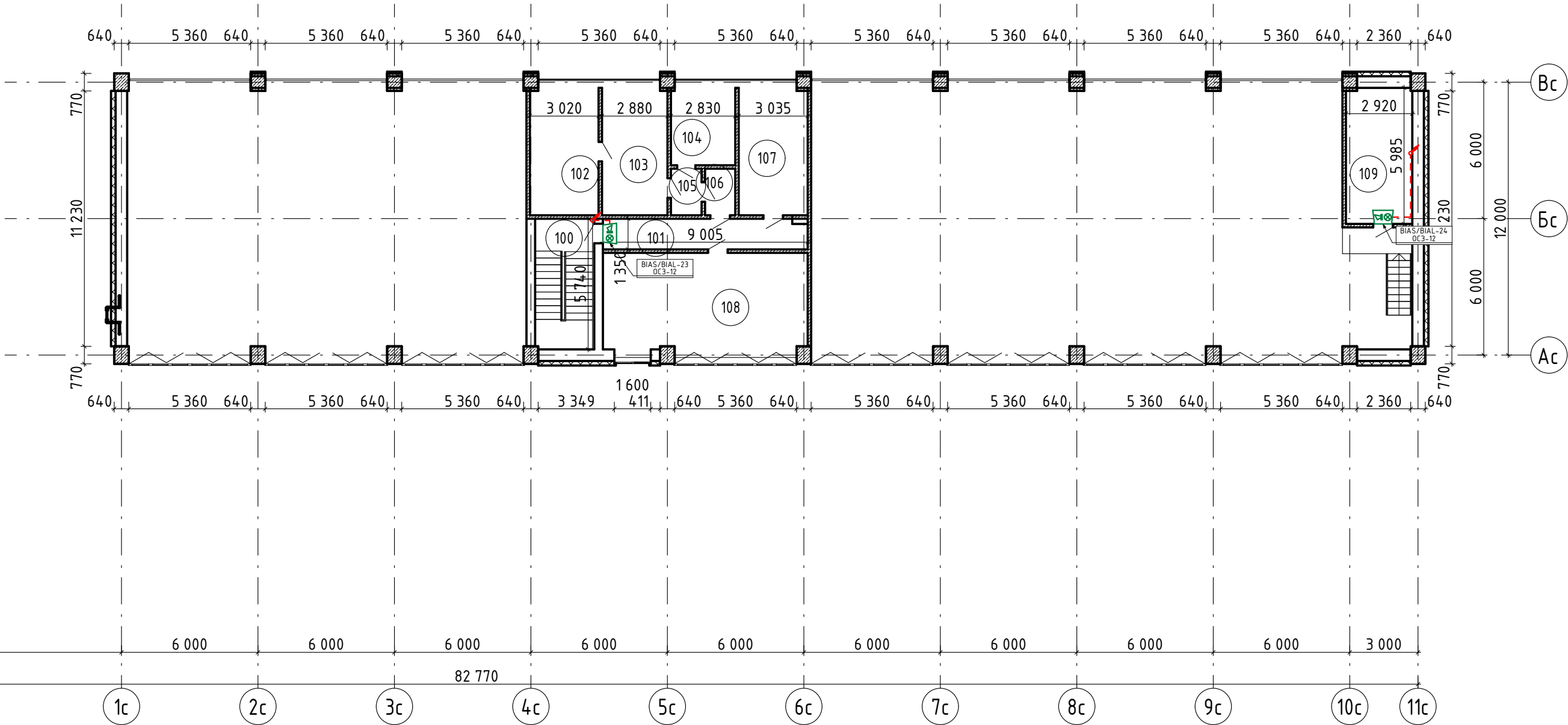
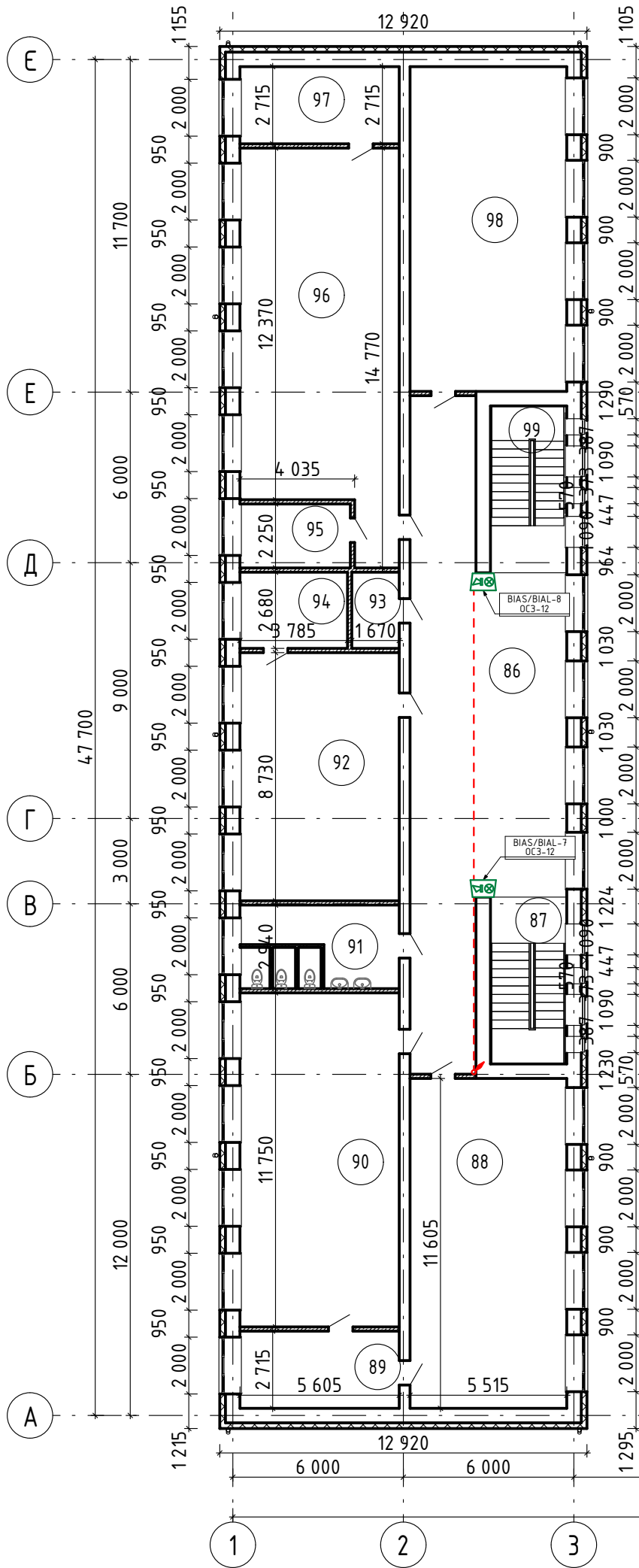
Графічне позначення	Найменування
1	2
	Пристрій приймально-контрольний пожежний
	Оповіщувач світло-звуковий ОСЗ "Джміль-1"
	Оповіщувач світло-звуковий ОСЗ-12 "Вухід"
	Оповіщувач світло-звуковий ОСЗ-14.1 "Стрілка, напрямок шляху евакуації"
	Кабель сигнальний вогнетривкий

19/23-РП.НК-СПС					
Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)					
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата
ГІП	Евдокименко В.В.	Розробив	Синиця	2023	2023
Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» (навчальний корпус)				Стадія	Аркуш
				РП	14
Схема розташування обладнання та мереж системи оповіщення про пожежу. План на відм. +3,300				Аркуші	18
Н. контроль Евдокименко В.В.				ПП "ТЕРРА ІНЖІНІРИНГ"	

Формат А2+ (594*420)

Схема розташування обладнання та мереж системи оповіщення про пожежу. План на відм. +6,600

М 1:200



Експлікація приміщень на відм. 6.600			
№ по плану	Назва	Площа, м2	Примітки
86	Фойє	91,83	
87	Сходова клітка	15,36	
88	Клас	64,00	
89	Підсобне приміщення	15,22	
90	Клас	65,86	
91	С/в	16,48	
92	Клас	48,93	
93	Кладова	4,48	
94	Підсобне приміщення	10,14	
95	Підсобне приміщення	8,74	
96	Клас	73,10	
97	Підсобне приміщення	15,22	
98	Клас	63,01	
99	Сходова клітка	15,36	
100	Сходова клітка	14,94	

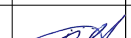
Експлікація приміщень на відм. 6.600			
№ по плану	Назва	Площа, м2	Примітки
101	Коридор	12,00	
102	Підсобне приміщення	16,92	
103	Підсобне приміщення	16,14	
104	Підсобне приміщення	9,63	
105	Коридор	2,77	
106	Коридор	2,73	
107	Підсобне приміщення	17,00	
108	Підсобне приміщення	38,23	
109	Підсобне приміщення	17,47	
Загальна площа		655,56	

Умовні графічні позначення

Умовні буквено-цифрові позначення

Графічне позначення	Найменування
1	2
	Пристрій приймально-контрольний пожежний
	Оповіщувач світло-звуковий ОСЗ "Джміль-1"
	Оповіщувач світло-звуковий ОСЗ-12 "Вухід"
	Оповіщувач світло-звуковий ОСЗ-14.1 "Стрілка, напрямок шляху евакуації"
	Кабель сигнальний вогнетривкий

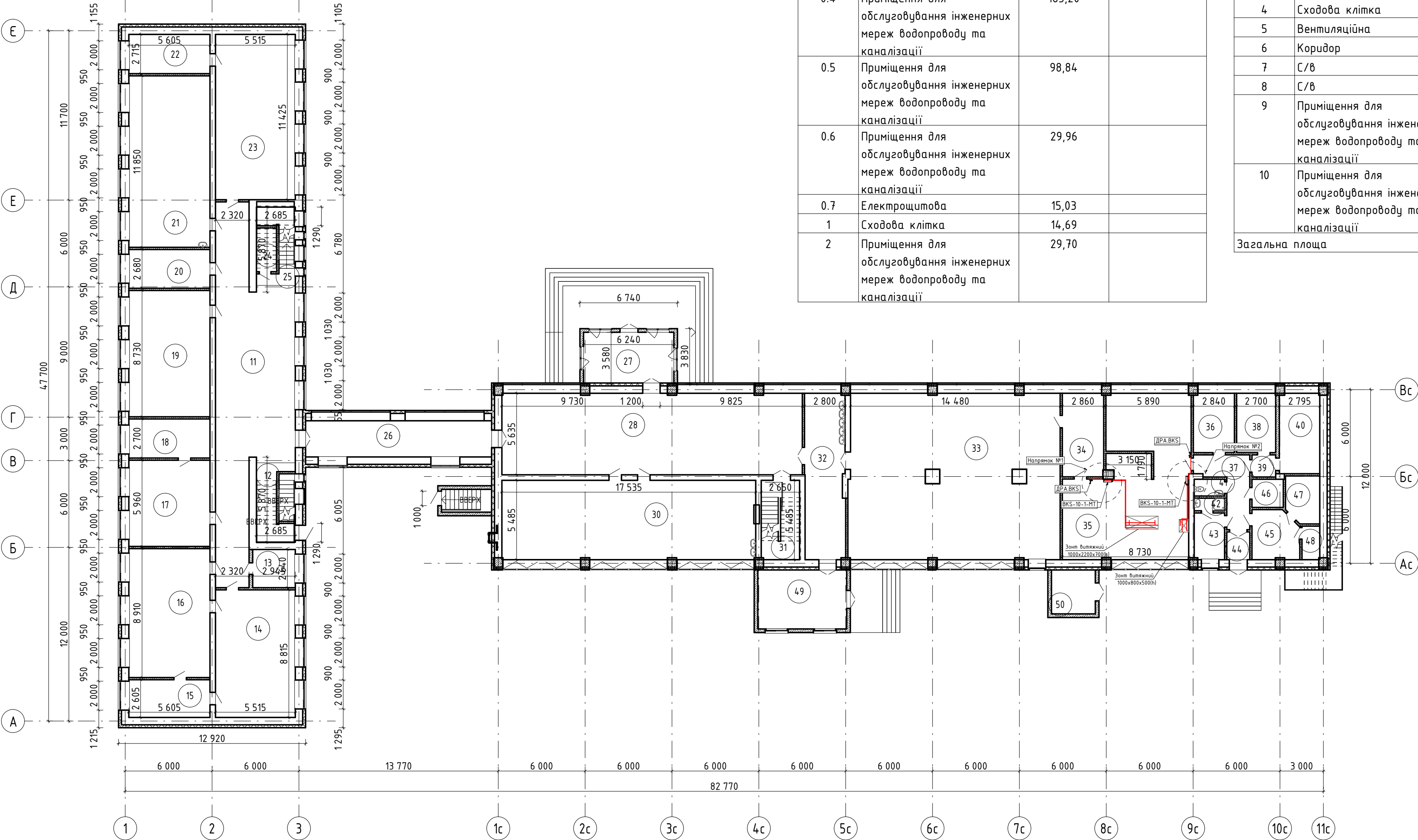
ARK1 - де ARK - прилад керування;
1 - номер приладу керування.
BIAL/BIAS-1 - де BIAL/BIAS оповіщувач світло-звуковий;
1 - порядковий номер оповіщувача.

						19/23-РП.НК-СПС						
						Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)						
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата				Стадія	Аркуш	Аркушів	
ГІП	Евдокименко В.В.				2023	Капітальний ремонт ДПТНЗ "Бородянський професійний аграрний ліцей" (навчальний корпус)			РП	15	18	
Розробив	Синиця				2023							
						Схема розташування обладнання та мереж системи оповіщення про пожежу. План на відм. +6,600			ПП "ТЕРРА ІНЖІНІРИНГ"			
Н. контроль	Евдокименко В.В.				2023							

Формат А2+ (594*420)

Схема розташування обладнання та мереж системи локального пожежогасіння кухонного обладнання. План на відм. 0,000

М 1:200



Експлікація приміщень на відм. -2.700			
№ по плану	Назва	Площа, м2	Примітки
0.1	Сходова клітка	6,39	
0.2	Коридор	29,26	
0.3	Коридор	175,21	
0.4	Приміщення для обслуговування інженерних мереж водопроводу та каналізації	165,20	
0.5	Приміщення для обслуговування інженерних мереж водопроводу та каналізації	98,84	
0.6	Приміщення для обслуговування інженерних мереж водопроводу та каналізації	29,96	
0.7	Електрощитова	15,03	
1	Сходова клітка	14,69	
2	Приміщення для обслуговування інженерних мереж водопроводу та каналізації	29,70	

Експлікація приміщень на відм. -2.700			
№ по плану	Назва	Площа, м2	Примітки
3	Приміщення для обслуговування інженерних мереж водопроводу та каналізації	100,61	
4	Сходова клітка	5,08	
5	Вентиляційна	74,17	
6	Коридор	40,87	
7	С/в	3,81	
8	С/в	3,29	
9	Приміщення для обслуговування інженерних мереж водопроводу та каналізації	339,88	
10	Приміщення для обслуговування інженерних мереж водопроводу та каналізації	39,21	
Загальна площа		1171,20	

19/23-РП.НК-СПС				
Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)				
Зм.	Кіл.	Арк. №	Док. Підпис	Дата
ГІП	Евдокименко В.В.	Синиця	2023	2023
Розробив	Синиця	2023		
Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» (навчальний корпус)				Стадія
РП				Аркуш
РП				Аркушів
Схема розташування обладнання та мереж системи локального пожежогасіння кухонного обладнання. План на відм. 0,000				ПП «ТЕРРА ІНЖІНІРИНГ»
Н. контроль Евдокименко В.В. 2023				

Формат А3

Погоджено:

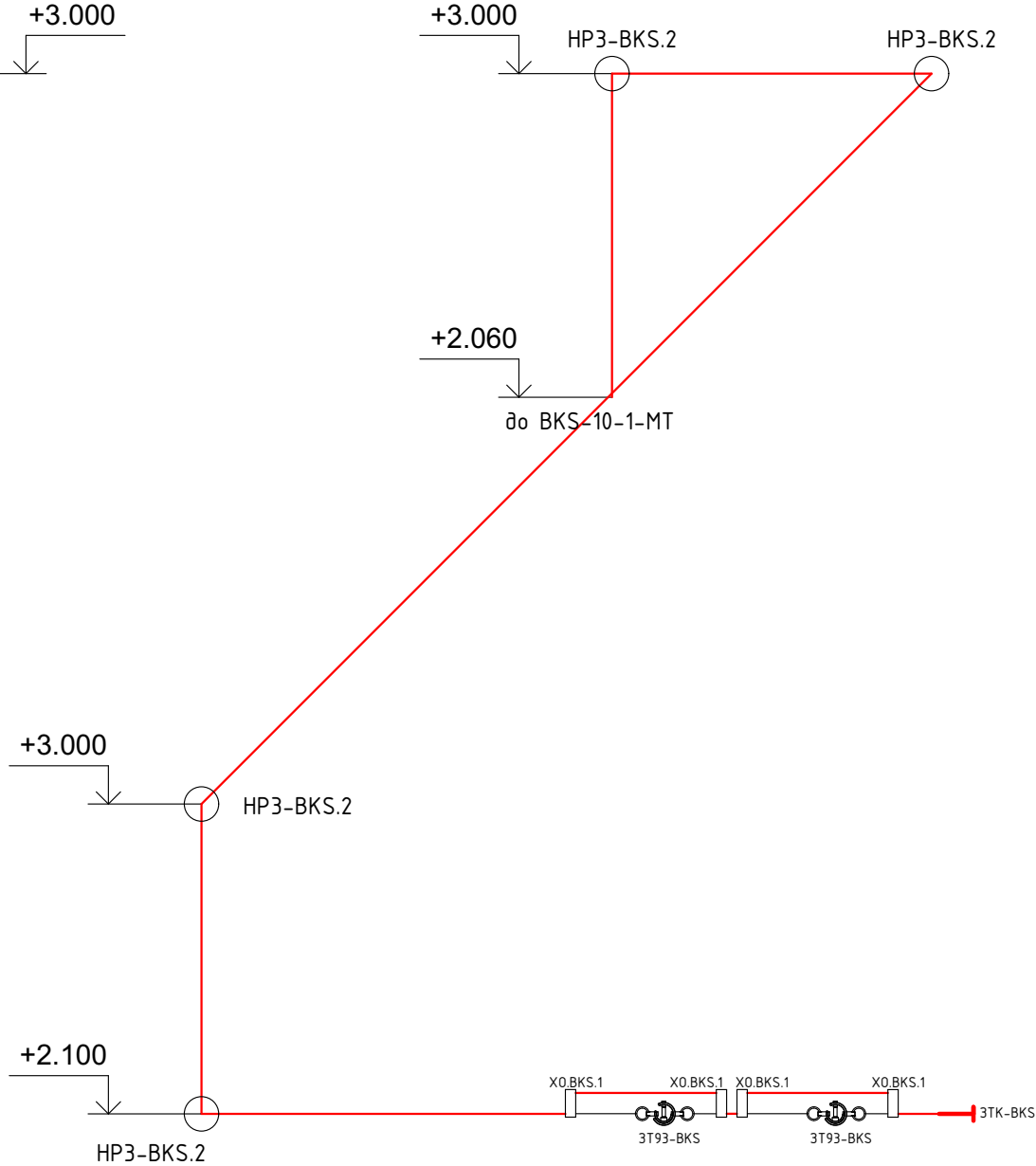
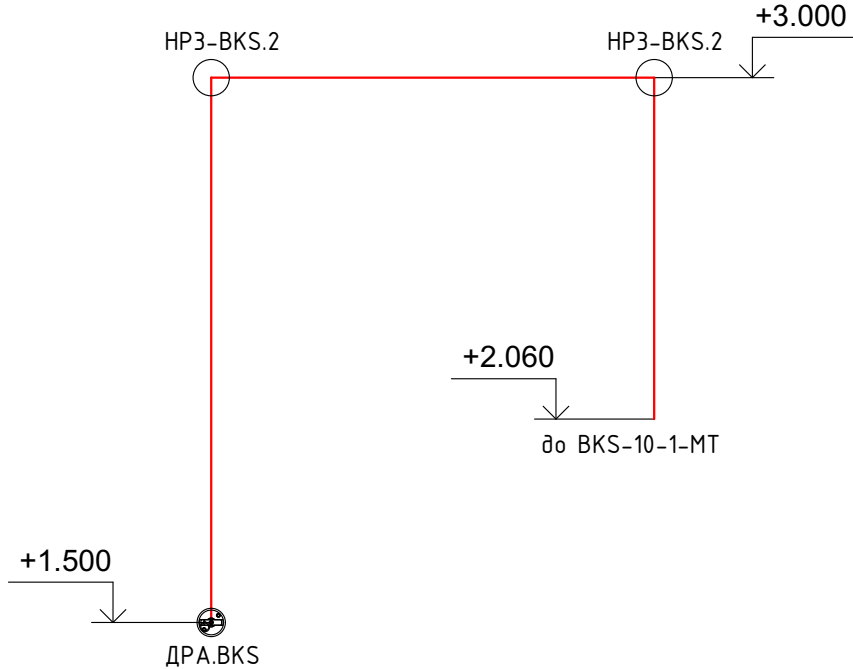
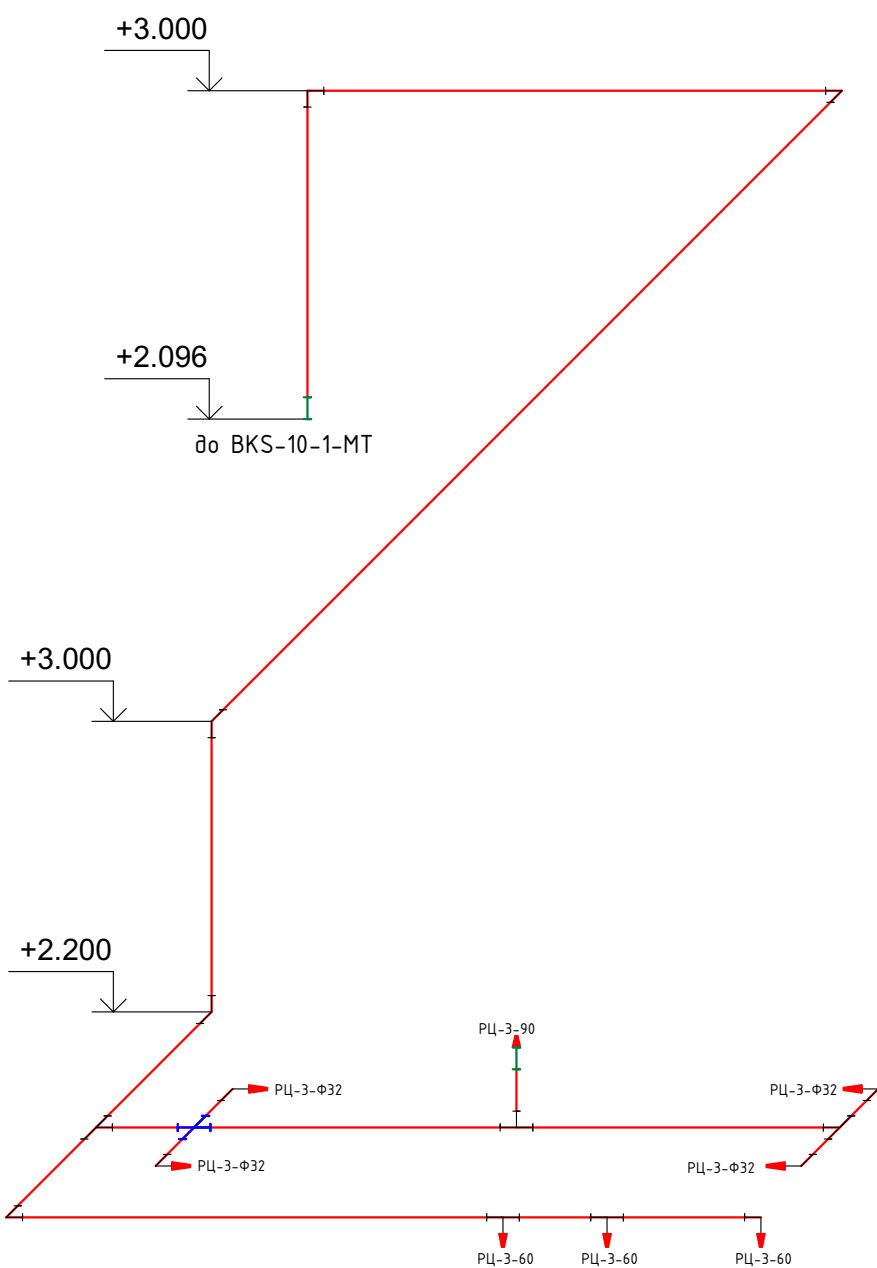
Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

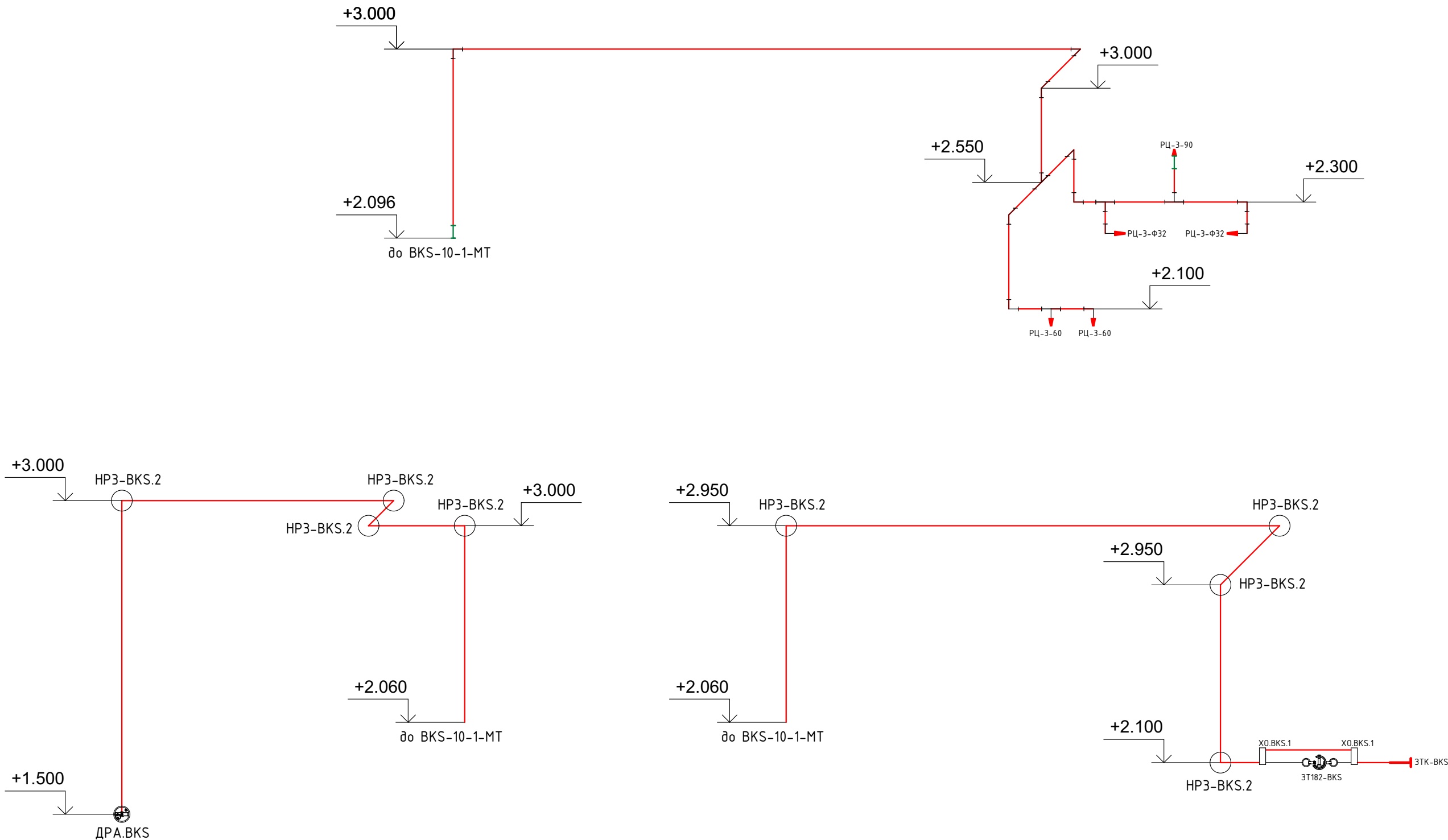
Інв. № ор.

АксонOMETрична схема локального пожежогасіння кухонного обладнання. Напрямок №1



						19/23-РП.НК-СПС			
						Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Капітальний ремонт ДПТНЗ "Бородянський професійний аграрний ліцей" (навчальний корпус)	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Євдокименко В.В.			2023		РП	17	18
Розробив		Синиця			2023				
						АксонOMETрична схема локального пожежогасіння кухонного обладнання. Напрямок №1	ПП "ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ"		
Н. контроль		Євдокименко В.В.			2023				

АксонOMETрична схема локального пожежогасіння кухонного обладнання. Напрямок №2



						19/23-РП.НК-СПС			
						Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Капітальний ремонт ДПТНЗ "Бородянський професійний аграрний ліцей" (навчальний корпус)	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Євдокименко В.В.			2023		РП	18	18
Розробив		Синиця			2023	АксонOMETрична схема локального пожежогасіння кухонного обладнання. Напрямок №2	ПП "ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ"		
Н. контроль		Євдокименко В.В.			2023				

Формат АЗ

Погоджено:

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Специфікація обладнання, виробів та матеріалів

№ п/п	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка	Завод, виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Обладнання системи пожежної сигналізації							
1.1	Прилад приймально-контрольний пожежний адресний	Тірас PRIME A	ТОВ "Тірас-12"	шт	1		
1.2	Блок резервного живлення	БЖ-2415	ТОВ "Тірас-12"	шт	1		
1.3	Акумуляторна батарея	12 V/ 7 А*20д	ТОВ "Тірас-12"	шт	2		в БЖ
1.4	Акумуляторна батарея	12 V/ 7 А*20д	ТОВ "Тірас-12"	шт	2		в ППКП
1.5	Адресний модуль	AM-Converter	ТОВ "Тірас-12"	шт	1		
1.6	Модуль релейних ліній	M-OUT8R	ТОВ "Тірас-12"	шт	1		
1.7	Модуль цифрового автодозвону	M-GSM	ТОВ "Тірас-12"	шт	1		
1.8	Сповіщувач пожежний димовий адресний	SMK110	ТОВ "Тірас-12"	шт	122		
1.10	Сповіщувач пожежний ручний адресний	MNL110	ТОВ "Тірас-12"	шт	19		
1.11	Сповіщувач пожежний тепловий адресний	HT110	ТОВ "Тірас-12"	шт	8		
1.12	Сповіщувач пожежний комбінований адресний	MLT110	ТОВ "Тірас-12"	шт	41		
2. Обладнання системи пожежної сигналізації (резерв)							
2.1	Сповіщувач пожежний димовий адресний	SMK110	ТОВ "Тірас-12"	шт	13		
2.3	Сповіщувач пожежний ручний адресний	MNL110	ТОВ "Тірас-12"	шт	2		
2.4	Сповіщувач пожежний тепловий адресний	HT110	ТОВ "Тірас-12"	шт	1		
2.5	Сповіщувач пожежний комбінований адресний	MLT110	ТОВ "Тірас-12"	шт	5		
3. Обладнання системи оповіщення про пожежу							
3.1	Світло-звуковий оповіщувач	ОСЗ Джміль-1 (24 В)	ТОВ "Тірас-12"	шт	3		
3.2	Світло-звуковий оповіщувач	ОСЗ-12 "Вухід" (24 В)	ТОВ "Тірас-12"	шт	20		
3.3	Світло-звуковий оповіщувач	ОСЗ-14.1 "Стрілка-показчик напрямку руху" (24 В)	ТОВ "Тірас-12"	шт	4		
5. Кабельна продукція							
5.1	Кабель сигнальний вогнетривкий	КОРкН FRHF FE180/E30 (J-HXH-PF FE180/E30) 1*2*0,8 мм2	-	м	1500		

Примітка:
На кабельну продукцію враховано додаткові витрати розміром 7-15%.

						19/23-РП.НК-СПС.С			
						Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)			
Зм.	Кіл.	Арк.	№док	Підпис	Дата	Капітальний ремонт ДПТНЗ "Бородянський професійний аграрний ліцей" (навчальний корпус)	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП			Євдокименко В.В.		2023		РП	1	3
Розробив			Синиця		2023				
Н. контроль			Євдокименко В.В.		2023	Специфікація обладнання, виробів та матеріалів	ПП "ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ"		

Формат АЗ

Погоджено:

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Специфікація обладнання, виробів та матеріалів

№ п/п	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка	Завод, виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8
6. Система локального пожежогасіння кухонного обладнання							
6.1	Модуль BKS-10-1-MT з механічним пуском	BKS-10-1-MT	ГК "БРАНД"	шт	2		
6.2	Труба неіржавіюча 16*1	TH-16-BKS		м	48		
6.3	Фітинг прямий під труду 16*1	V-NW-13-HS		шт	4		
6.4	Коліно під трудку 16*1	W-NW-13-HS		шт	21		
6.5	Тріїник під труду 16*1	T-NW-13-HS		шт	9		
6.6	Хрестовина під труду 16*1	K-NW-13-HS		шт	1		
6.7	Ввід для труд	BT16-BKS		шт	6		
6.8	Насадок з кутом розпилу 20 градус.	PЦ-3-Ф32		шт	6		
6.9	Насадок з кутом розпилу 60 градус.	PЦ-3-60		шт	5		
6.10	Насадок з кутом розпилу 90 градус.	PЦ-3-90		шт	2		
6.11	Хомут з гайкою під труду 16*1	XT-M8-3/8"		шт	48		
6.12	Шпилька M8 DIN 975 довж. 3 метра	106.D975.ШПМ8-3М		шт	5		
6.13	Лазерний вказівник напрямку розпилу	ЛУНР.BKS		шт	1		
6.14	Трос натяжний неіржавіючий ø 1 мм	ТПП-BKS		м	28		
6.15	Комплект тросових зажимів	КТЗ-BKS		компл	3		
6.16	Механічний замок з скляною колбою	ЗТ93-BKS		шт	3		
6.17	Груз натяжний	ГН-BKS		шт	2		
6.18	Дистанційний ручний пускач	ДРА.BKS		шт	2		
6.19	Направляючий ролик закритий	НРЗ-BKS		шт	14		
6.20	Хомут обвідний	ХО.BKS		шт	3		
6.21	Заглушка трудна під трос	ЗТК-BKS		шт	2		

Примітка:

На кабельну продукцію враховано додаткові витрати розміром 7-15%.

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата
ГІП		Евдокименко В.В.			2023
Розробив		Синиця			2023
Н. контроль		Евдокименко В.В.			2023

19/23-РП.НК-СПС.С

Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)

Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» (навчальний корпус)

Стадія

Аркуш

Аркушів

РП

2

3

Специфікація обладнання, виробів та матеріалів

ПП "ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ"

№ п/п	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка	Завод, виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8
6.22	Вогнегасна речовина Prevento	Prevento10-BKS		шт	2		
6.23	Мембрана 14 мм 50 бар	ЗПП.І-20.08		шт	2		
7. Монтажна продукція							
7.1	Коробка розподільча (комутаційна)	IMN35091	-	шт	10		
7.2	Короб пластиковий ділиї	25*25 мм	-	м	150		
7.3	Короб пластиковий ділиї	25*16 мм	-	м	200		
7.4	Дюбель забивний	6*40 мм	-	шт	250		
7.5	Саморіз по дереву	25*3,5 мм		уп	14		1 уп = 100 шт
7.6	Хомут пластиковий (ділиї)	3*150 мм		уп	30		1 уп = 100 шт
7.7	Дюбель-ялинка	Ø6 мм		уп	60		1 уп = 100 шт

На кабельну продукцію враховано додаткові витрати розміром 7-15%.

						19/23-РП.НК-СПС.С			
						Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата				
ГІП		Євдокименко В.В.			2023	Капітальний ремонт ДПТНЗ "Бородянський професійний аграрний ліцей" (навчальний корпус)	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Синиця			2023		РП	3	3
						Специфікація обладнання, виробів та матеріалів	ПП "ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ"		
Н. контроль		Євдокименко В.В.			2023				

Відомість робочих креслень ВДК																			
Формат А4		№ п/п		Найменування										Примітки					
		1		Відомість робочих креслень															
		2		Гарантійний запис ГІПа															
		3		Відомість документів на які посилаються															
		4		Загальні положення. Обґрунтування застосування вогнезахисного засобу															
		5		Характеристика вогнезахисного засобу Біофлейм та строк його експлуатації															
		6		Посилання на Регламент у частині технології виконання робіт з вогнезахисного оброблення. Технічні та фізико-хімічні характеристики															
		7		Розрахунок витрат просочувальної суміші "БіоФлейм".															
		8		Порядок застосування вогнедіозахисного засобу "Біофлейм" Підготовка поверхні дерев'яних конструкцій до вогнезахисної обробки. Підготовка "Біофлейм" до застосування															
		9		Умови проведення робіт. Спосіб застосування засобу "БіоФлейм"															
		10		Контроль якості виконання робіт з вогнезахисного оброблення деревини															
		11		Порядок утримання вогнезахисного просочення. Заміна вогнезахисного просочення або повторне вогнедіозахисне оброблення деревини															
		12		Зберігання та транспортування вогнедіозахисного засобу "Біофлейм"															
		13		Охорона праці та техніка безпеки вогнедіозахисту деревини.															
		14		Охорона навколишнього природного середовища. Розрахунок кількості вогнезахисного засобу															
15		Схема несучих конструкцій кровляної системи. М 1:200																	
Погоджено:																			
Погоджено:																			
Зам. інв. №																			
Підпис і дата																			
Інв. № ор.																			
		19/23-РП.НК-ВДК																	
		Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)																	
		Зм.		Кіл.		Арк. № док		Підпис		Дата		Капітальний ремонт ДПТНЗ "Бородянський професійний аграрний ліцей" (навчальний корпус)		Стадія		Аркуш		Аркушів	
		ГІП		Евдокименко В.В.		2023						РП		1		15			
		Розробив		Синиця		2023													
		Н. контроль		Евдокименко В.В.		2023													
		Відомість проєкту													ПП "ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ"				

формат A4

[illegible]

Погоджено:	Формат А4	Відомість документів на які посилаються та які додаються					Примітки
		Документи на які посилаються					
			Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 року.				
		ДСТУ Б В.1.1-4-98	Захист від пожежі. Будівельні конструкції. Метод випробування на займистість				
		ДБН В.1.1-7-2016	Пожежна безпека об'єктів будівництва				
		ДБН А2.2-3-2014	Проектування. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва				
		НАПБ А.01.001-14	Правила пожежної безпеки в Україні				
		Документи, які додаються					
			Ліцензії на проектування, сертифікати та регламент виробів				
Погоджено:							
Підпис і дата	Зам. інв. №						
Інв. № ор.							

Формат А4

Погоджено:

Підпис і дата

Зам. інв. №

Інв. № ор.

1. Загальні положення

Даним проєктом передбачені заходи з вознезахисного оброблення дерев'яних конструкцій покрівлі навчального корпусу по вул. Київська 3, смт. Бородянка, Бучанський район Київська область.

2. Обґрунтування застосування вознезахисного засобу

Оскільки ступінь вознесіюкості будівлі III, то відповідно до ДБН В.1.1-7-2016, дерев'яні конструкції покрівлі повинні мати межу поширення вогню М1 (межа поширення вогню дорівнює 1 см), група горючості Г1 (низької горючості).

Згідно з проєктною документацією в процесі експлуатації конструкцій до них можливі постійний доступ, отже можлива заміна вознезахисного просочення.

Приймаємо для вознезахисного поверхневого просочування дерев'яних конструкцій покрівлі навчального корпусу просочувальну вознедіюзахисну речовину "Біофлейм", яка забезпечить всі необхідні параметри конструкцій у відповідності до протоколів натурних випробувань зазначених у сертифікаті та регламенті. Просочувальна вознедіюзахисна речовина "Біофлейм" має сертифікат відповідності Державної системи сертифікації УкрСЕПРО, сертифікована (№ DCS.0001508-22 від 15.11.2022р. до 14.11.2025р.).

19/23-РП.НК-ВДК					
Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)					
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата
ГІП	Євдокименко В.В.				2023
Розробив	Синиця				2023
Капітальний ремонт ДПТНЗ "Бородянський професійний аграрний ліцей" (навчальний корпус)					
Стадія					
РП					
Аркуш					
4					
Аркушів					
15					
ПП "ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ"					
Загальні вказівки					
Н. контроль	Євдокименко В.В.				2023

Погоджено: Погоджено:		Зам. інв. № Підпис і дата Інв. № ор.		Формат А4		3. Характеристика вогнезахисного засобу Біофлейм та строк його експлуатації Засід для вогнезахисту деревини (просочувальна речовина) "Біофлейм" виробляється серійно ТОВ "Торговий дім "Екотех" відповідно до ТУ 20.5-37681463-001:2015 "Просочувальна вогнедіозахисна речовина для деревини "Біофлейм" Технічні умови". Засід "Біофлейм" призначений для оброблення деревини та матеріалів на її основі, будівельних конструкцій з метою їх захисту від загорання, розповсюдження полум'я, гниття, виникнення плісняви та враження комахами. "Біофлейм" має широку галузь застосування на об'єктах промислового, громадського та житлового призначення в середині приміщень та на відкритому повітрі без контакту з ґрунтом, впливу атмосферних опадів, ґрунтової вологі. Застосовується для обробки дерев'яних, фанерних, дерево-стружкових та дерево-волокнистих та ін.аналогічних поверхонь (виробів, конструкцій), які застосовують на об'єктах I-VIII класів умов служби згідно ГОСТ 200022.2-80*. Строк збереження вогнедіозахисної ефективності деревини обробленої засобом "Біофлейм" складає не менше 3-х років (за умови дотримання умов нанесення та подальшого утримання). Засід є стійким до старіння згідно з ГОСТ Р 53292-2009.					
						19/23-РП.НК - ВДК					
						Зм. Кіл. Арк. № док Підпис Дата			Стадія Аркуш Аркушів		
						ГІП Євдокименко В.В.  2023			РП 5 15		
						Розробив Синиця  2023			Загальні вказівки ПП "ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ"		
						Н. контроль Євдокименко В.В.  2023					

Формат А4

Погоджено:

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

4. Посилання на Регламент у частині технології виконання робіт з вогнезахисного оброблення

4.1 Технічні та фізико-хімічні характеристики

“Біофлейм” являє собою водний розчин компонентів вогне- та біозахисної дії.

Основні фізико-хімічні показники “Біофлейм” наведені в таблиці 1.

Таблиця 1. Фізико-хімічних характеристик засобу просочення “Біофлейм”.

Найменування показника та одиниця виміру	Характеристика	
	Засіб для вогнезахисту деревини “Біофлейм” кольорова	Засіб для вогнезахисту деревини “Біофлейм” безкольоровий
Зовнішній вигляд робочого розчину	Прозора безкольорова однорідна рідина без розшарування, допустима наявність осаду, товщина якого не перевищує 5% товщини шару рідини. Можливе зафарблення розчину у різні кольори (гірчичний, червоний, жовтий ін.)	
Колір	Від світло-червоного до жовто-гірчичного	Прозорий
Густина при 20°С, г/см 3	Не менше 1,1	
Водневий показник (рН)	Не менше 1,2	

						19/23-РП.НК - ВДК			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Загальні вказівки	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Євдокименко В.В.			2023		РП	6	15
Розробив		Синиця			2023				
Н. контроль		Євдокименко В.В.			2023				

ПП “ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ”

Показники якості деревини, просоченої "Біофлейм" з середнім значенням поглинання його робочого розчину не менш як 300 г/м² (в перерахунку на суху речовину 75,0 г/м²) відповідають даним наведеним у таблиці 2.

Таблиця 2. Показники якості деревини, просоченої "Біофлейм".

Група вогнезахисної ефективності (у відповідності до ГОСТ 16363-98)	I група
Індекс поширення полум'я	I=0 (не поширює полум'я поверхнею)
Корозійна дія на метал	0,002 г/(м ² · год) – не викликає корозію метала
Токсичність продуктів горіння	Мало небезпечний
Строк збереження вогне- та біозахисної ефективності	Не менше 3-х років (за умови дотримання умов нанесення та подальшого утримання)

4.2. Розрахунок витрат просочувальної суміші "БіоФлейм".

Згідно ТУ У 20.5-37681463-001:2015 "Біофлейм" забезпечує I групу вогнезахисної ефективності за умови оброблення деревини способом поверхневого просочення з середнім значенням поглинання робочого розчину не менше ніж 300 г/м².

Для визначення загальних витрати "Біофлейм" необхідно враховувати технологічні витрати, які залежать від складності конструкції виробу з деревини та способу нанесення робочих розчинів. Так, при застосуванні пульверизаторів витрата збільшується на 20 - 30 % , а малярських пензлів – на 3 - 5 % . Якщо роботи виконуються із застосуванням пульверизаторів на відкритому просторі, то з'являються додаткові втрати, пов'язані з діями вітру або протягу.

19/23-РП.НК - ВДК

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП	Євдокименко В.В.				2023	РП	7	15
Розробив	Синиця				2023	ПП "ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ"		
Н. контроль	Євдокименко В.В.				2023			

Загальні вказівки

4.3 Порядок застосування вогнедіозахисного засобу "Біофлейм"

Підготовка поверхні дерев'яних конструкцій до вогнезахисної обробки.

Засобом "Біофлейм" допускається обробляти пиломатеріали, ДСП, ДВП, клеєні та цільні дерев'яні будівельні вироби та конструкції практично з усіх порід дерева.

Поверхня дерев'яних конструкцій (виробів) перед обробленням повинна бути очищена від кори, лубу, забруднень, пилу, жирних плям та старої фарби. Дерева повинна бути сухою, без пошкоджень гниллю.

Для видалення бруду та пилу доцільно використовувати дрантя, щітки, пензлі. При наявності стійких забруднень їх видалення проводять водним розчином миючого засобу після чого поверхню промивають водою. Вологість дерева не повинна перевищувати 50%. Вимірювання вологості дерева здійснюють за допомогою електровологоміра згідно з ГОСТ 20022.14-84.

Допускається обробка засобом "Біофлейм" поверхонь, що раніше були оброблені іншими вогнезахисними просочувальними речовинами, на водній основі. При цьому раніше оброблені поверхні повинні бути повністю висушеними.

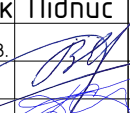
Не допускається нанесення "Біофлейм" на раніше покриті олифою, фарбою та іншими плівкоутворювальними, гідрофобізаційними матеріалами, які перешкоджають проникненню засобу у деревину. Також забороняється просочення мерзлої та вкритої льодом дерева.

Підготовка "Біофлейм" до застосування

"Біофлейм" постачається у готовому для застосування вигляді.

Перед застосуванням його необхідно перемішати ручним або механічним способом до досягнення однорідної консистенції.

19/23-РП.НК - ВДК

						19/23-РП.НК - ВДК		
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Євдокіменко В.В.			2023	РП	8	15
Розробив		Синиця			2023			
						ПП "ТЕРРА ІНЖІНІРІНГ"		
Н. контроль		Євдокіменко В.В.			2023			

Загальні вказівки

Нанесення засобу на деревину потрібно здійснювати при температурі навколишнього середовища та оброблюваної поверхні не нижче -15°C та відносній вологості повітря не більше 85%.

Роботи потрібно здійснювати на відкритому повітрі або у провітрюваному приміщенні. При проведенні робіт в промислових умовах приміщення для обробки матеріалів повинно бути обладнаним припливно – витяжною вентиляцією.

“Біофлейм” наноситься на деревину пензлем, валиком або розпилювачем. При механізованому способі засіб наноситься за 1-2 рази, при ручному 2-3 рази (до досягнення необхідного поглинання його робочого розчину) з просушкою деревини в інтервалах між нанесеннями 1-2 години при температурі 18-25°C.

Засіб необхідно наносити рівномірно, без пропусків та напливів, детально обробляючи місця з'єднань окремих деталей. Можливе обробляння деревини шляхом її занурення та витримки в готовому розчині "Біофлейм". Час витримки в робочому розчині визначається якістю поверхні деревини, її поглинаючою здатністю, температурою робочого розчину антипірену та ін. Витримка деревини в робочому розчині необхідно проводити до досягнення необхідного поглинання розчину. Для струганої деревини орієнтовний час обробки даним способом в залежності від температури робочого розчину складає:

- температура робочого розчину $+20^{\circ}\text{C}$ - близько 2 хвилин (I група вогнезахисної ефективності).
- температура робочого розчину $+45^{\circ}\text{C}$ - близько 1 (I група вогнезахисної ефективності).

Обробляти деревину можливо й іншими способами просочення згідно з ГОСТ 20022.6-93 при умові досягнення необхідного поглинання деревиною засобу.

Оброблену деревину просушують на повітрі або в сушарнях при температурі не більше 80°C. Під час сушіння деревину не допускається попадання на неї води та атмосферних опадів.

						19/23-РП.НК - ВДК			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Загальні вказівки	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Євдокименко В.В.			2023		РП	9	15
Розробив		Синиця			2023				
Н. контроль		Євдокименко В.В.			2023		ПП "ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ"		

Умови проведення робіт

Нанесення засобу на деревину потрібно здійснювати при температурі навколишнього середовища та оброблюваної поверхні не нижче -15°C та відносній вологості повітря не більше 85%.

Роботи потрібно здійснювати на відкритому повітрі або у провітрюваному приміщенні. При проведенні робіт в промислових умовах приміщення для обробки матеріалів повинно бути обладнаним припливно - витяжною вентиляцією.

Спосіб застосування засобу "БіоФлейм"

"Біофлейм" наноситься на деревину пензлем, валиком або розпилювачем. При механізованому способі засіб наноситься за 1-2 рази, при ручному 2-3 рази (до досягнення необхідного поглинання його робочого розчину) з просушкою деревини в інтервалах між нанесеннями 1-2 години при температурі $18-25^{\circ}\text{C}$.

Засіб необхідно наносити рівномірно, без пропусків та напливів, детально обробляючи місця з'єднань окремих деталей. Можливе обробляння деревини шляхом її занурення та витримки в готовому розчині "Біофлейм". Час витримки в робочому розчині визначається якістю поверхні деревини, її поглинаючою здатністю, температурою робочого розчину антипірену та ін. Витримка деревини в робочому розчині необхідно проводити до досягнення необхідного поглинання розчину. Для струганої деревини орієнтовний час обробки даним способом в залежності від температури робочого розчину складає:

- температура робочого розчину $+20^{\circ}\text{C}$ - близько 2 хвилин (I група вогнезахисної ефективності).

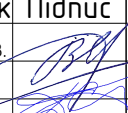
- температура робочого розчину $+45^{\circ}\text{C}$ - близько 1 (I група вогнезахисної ефективності).

Обробляти деревину можливо й іншими способами просочення згідно з ГОСТ 20022.6-93 при умові досягнення необхідного поглинання деревиною засобу.

Оброблену деревину просушують на повітрі або в сушарнях при температурі не більше 80°C . Під час сушіння деревини не допускається попадання на неї води та атмосферних опадів.

Погоджено:					
Погоджено:					
Підпис і дата					
Інв. № ор.					

19/23-РП.НК - ВДК

						19/23-РП.НК - ВДК		
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркуші
ГІП		Євдокименко В.В.			2023	РП	11	15
Розробив		Синиця			2023			
						Загальні вказівки		
Н. контроль		Євдокименко В.В.			2023	ПП "ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ"		

Загальні вказівки

4.8 Охорона праці та техніка безпеки вогнедіозахисту деревини.

Вогнедіозахисний засіб "Біофлейм" є пожежо- і вибухобезпечним. "Біофлейм" відноситься до 4 класу речовин (речовини мало небезпечні) відповідно до ГОСТ 12.1.007-76. Препарат відповідає санітарним нормам. Загальні вимоги безпеки при використанні вогнедіозахисного засобу "Біофлейм" повинні відповідати ГОСТ 12.3.034-84. Умови праці при виробництві і використанні засобу повинні відповідати ГОСТ 12.1.007-76, ДСН 3.3.6.042-99. До роботи з "Біофлейм" допускаються особи, що пройшли попередній медогляд, навчання безпечним методам роботи, правилам поводження з засобами індивідуального захисту і інструктаж з безпеки праці. Особи, що працюють з "Біофлейм", повинні забезпечуватись засобами індивідуального захисту: респіраторами ШБ-1 "Лепесток" за ГОСТ 12.4.028-76 (або інші проти аерозольні респіратори), захисними окулярами за ГОСТ 12.4.013-85, рукавицями за ГОСТ 12.4.103-83, спецодягом та спецвзуттям згідно "Типових отраслевых норм выдач и бесплатной спецодежды, обуви и других средств индивидуальной защиты рабочих и служащих производств." При попаданні засобу на шкіру змити його великою кількістю води, потім промити милом і водою. При попаданні засобу в очі негайно промити їх проточною водою протягом 10-15 хвилин, при необхідності звернутися до лікаря. Курити та приймати їжу на місці проведення робіт забороняється. Після проведення робіт (а так само перед їжею і курінням) необхідно ретельно вмити руки та обличчя з милом і прополоскати рот.

Погоджено:

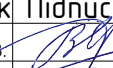
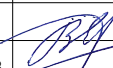
Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

19/23-РП.НК - ВДК

						19/23-РП.НК - ВДК		
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Євдокименко В.В.			2023	РП	13	15
Розробив		Синиця			2023			
						Загальні вказівки		
Н. контроль		Євдокименко В.В.			2023	ПП "ТЕРРА ІНЖІНІРИНГ"		

Загальні вказівки

При роботі з вогнедіахисним засобом "Біофлейм" необхідно керуватись положенням про забруднення стічних вод і повітря. Стічні води повинні скидатись у каналізацію згідно вимог СанПин 4630-88. Охорона ґрунту від забруднення побутовими і виробничими відходами забезпечується згідно з СанПин 12-128-4433-87. Вміст шкідливих речовин у викидах вентиляційних установок в атмосферне повітря не повинно перевищувати норм ГДК, які встановлені для підприємств вимогами ГОСТ 17.2.1.01-76, ГОСТ 17.2.3.02-78, ДСП 201-97. Відходи, що містять компоненти вогнедіахисного розчину, повинні бути утилізовані. Місця та способи утилізації визначають відповідні органи державного нагляду в даному регіоні.

При поверхневій вогнедізахисній обробці деревини навчального корпусу загальною площею $S_{\text{заг}} = 1350,58 \text{ м}^2$ для забезпечення I групи вогнезахисної ефективності витрати розраховують за формулою:

де $S_{\text{заг}}$ – загальна площа дерев'яних конструкцій,
 Q – розхід розчину ($0,3 \text{ кг/м}^2$),
 A_1 – коефіцієнт просочування (1)
 A_2 – виробничі витрати (20%)

ВИСНОВОК:

Для поверхневого вогнезахисного оброблення дерев'яних елементів покрівлі навчального корпусу загальною площею 1350,58 м² необхідно 486,21 кг вогнезахисного засобу "Біофлейм".

						19/23-РП.НК - ВДК			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Загальні вказівки	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Євдокименко В.В.			2023		РП	14	15
Розробив		Синиця			2023				
Н. контроль		Євдокименко В.В.			2023		ПП "ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ"		

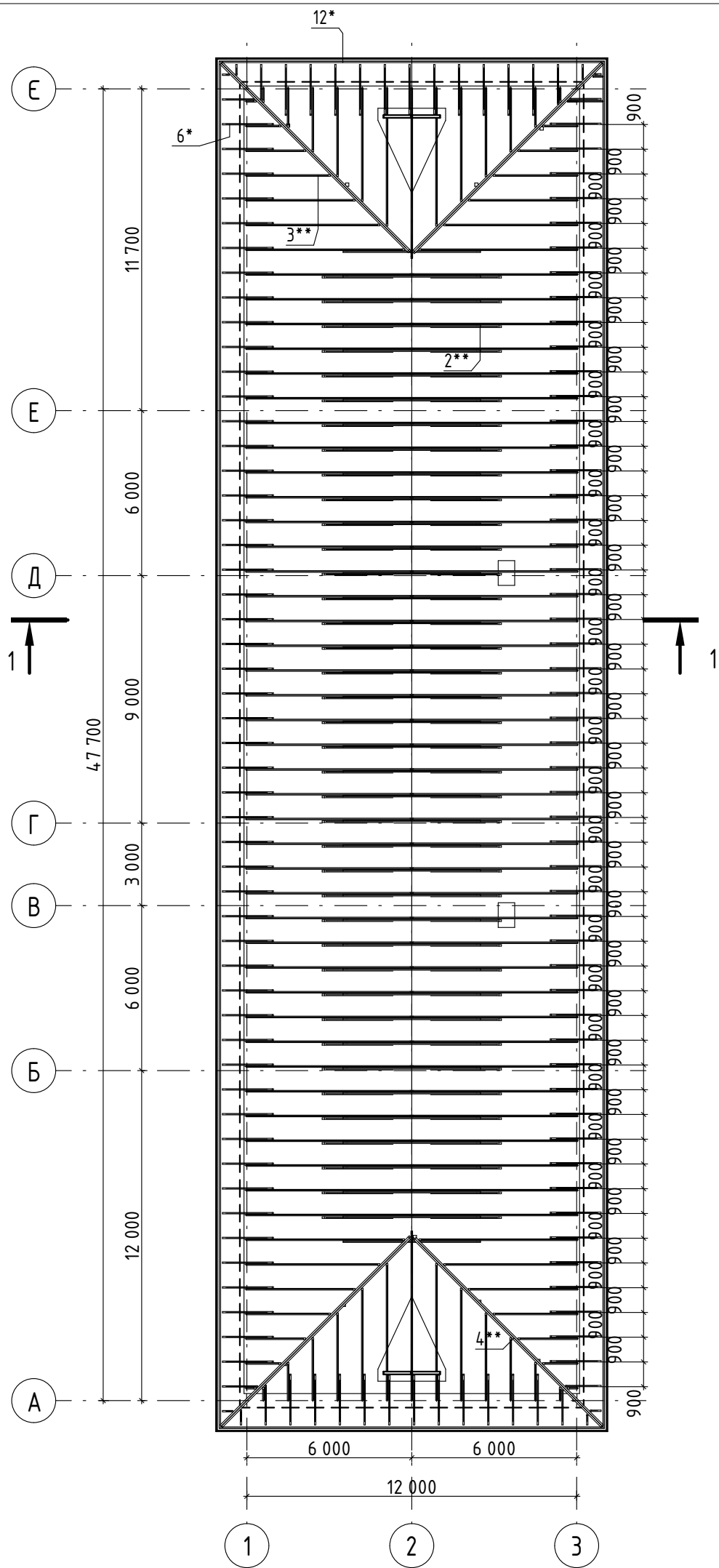
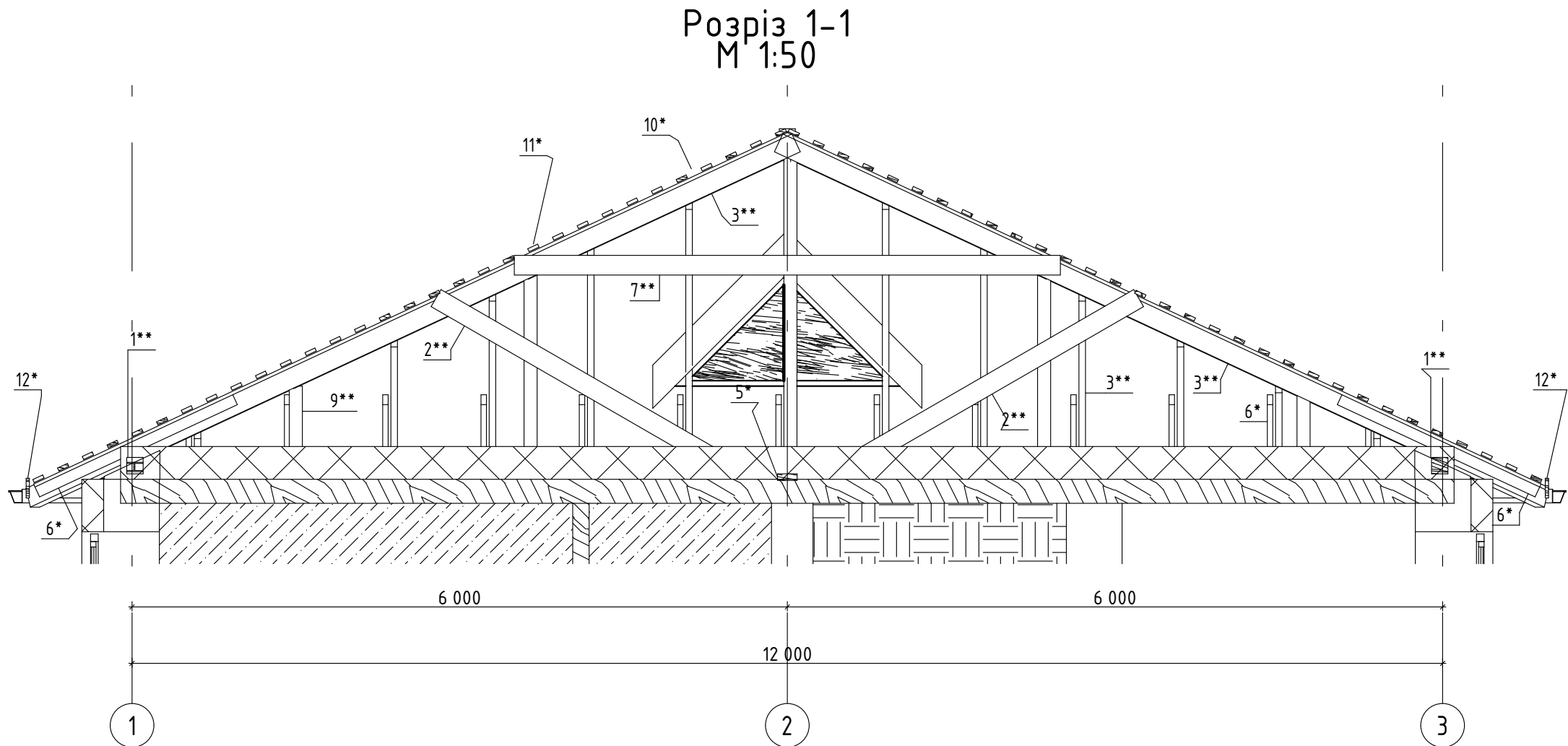


Схема несучих конструкцій кроквяної системи. М 1:200



Специфікація елементів кроквяної системи покрівлі					
Марка	Найменування	Ширина, мм	Висота, мм	Довжина, мм	Об'єм, м3
1**	Мауерлат дерев'яний	150	150	47640	1,07
2**	Роскіс дерев'яний	60	180	3600	1,13
3**	Дерев'яна кроква	60	180		3,85
4**	Діагональна нога дерев'яна	120	180	10360	0,44
5*	Лежень дерев'яний	180	60	46140	0,50
6*	Кодилка дерев'яна	50	100		1,31
7**	Дерев'яна затяжка	60	180	5000	0,86
9**	Стійка дерев'яна	120	120		0,17
10*	Контробрешітка дерев'яна	50	30		1,25
11*	Обрешітка дерев'яна	100	30		9,10
12*	Лобова дошка	30	180		0,68

Загальний об'єм: 545

20,36

Примітки:

- * - пиломатеріали, які прораховані з 10% запасу;
- ** - пиломатеріали, які підлягають заміні 40% існуючої кроквяної системи.

						19/23-РП.НК-ВДК			
						Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» по пл. Київській, 3 в смт. Бородянка Бучанського району Київської області (гуртожиток та навчальний корпус)			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	Капітальний ремонт ДПТНЗ «Бородянський професійний аграрний ліцей» (навчальний корпус)	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП	Евдокименко В.В.				2023		РП	15	15
Розробив	Синиця				2023	Схема несучих конструкцій кроквяної системи. М 1:200	ПП «ТЕРРА ІНЖИНІРИНГ»		
Н. контроль	Евдокименко В.В.				2023				