



ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
**СУМСЬКИЙ ІНСТИТУТ АРХІТЕКТУРНОГО ПРОЕКТУВАННЯ**

40007, м. Суми, вул. Миргородська 6, тел. 793-031  
E-mail: siap.sumy@gmail.com, Site: www.siap.sumy.ua

ДСТУ ISO 9001:2009  
Сертифікат: UA.2163.08421-14

**Реставрація пам'ятки архітектури  
місцевого значення «Окружного суду»  
(навчальний корпус №2 СумДУ), охор. №37-См,  
по вул. Петропавлівській, 57 у м. Суми:  
ремонтно-реставраційні роботи з улаштуванням  
системи гідроізоляції та системи вентиляції  
в об'ємах 1-го поверху.  
(Коригування)**

Вид робіт: **реставрація**

Замовник: **Сумський державний університет**

**ТОМ 3. РОБОЧИЙ ПРОЕКТ  
(РП)**

**1 ЧЕРГА  
Книга 4.2. Електротехнічні рішення  
34-18С-ЕМ**

**Директор**

**Б.Б. Бурячков**

**ГАП**

**Н.Б. Іванцова**

**Суми 2020**

Взам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № оп. 34-18С-ЕМ-1	


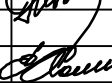
		Стор.
1.	Зміст	2
2.	Склад проекту	3-6
3.	Підтвердження ГАПа	7
4.	Креслення ЕМ	8-18
5.	Специфікація на обладнання, вироби та матеріали	19;20
6.	Специфікація на обладнання, вироби та матеріали (додаткові роботи)	21;22
7.	Технічні умови на приєднання до електричних мереж	23

Інв. № ор.	Підпис та дата		Взам. інв. №							
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	34-18С-3.ЕМ			
	Розробив		Аношкіна			07.20	Зміст	Стадія	Аркуш	Аркушів
								РП		1
								ТОВ «СІАП»		
	Н.контр.		Аношкіна			07.20				

Склад проекту

№ тому	Позначення	Найменування	Примітка
1	2	3	4
Том 1	Попередні роботи		
Кн. 1	34-18С-ВД	Вихідна документація	
Кн. 2	34-18С-ПД	Попередні дослідження	
Том 2	Комплексні наукові дослідження		
Кн. 1	34-18С-ОК	Обмірні креслення	
Кн.2	34-18С-АД	Архітектурні дослідження	
Кн.3	34-18С-ІНД	Інженерні дослідження	
Кн.4	34-18С-НДТ	Науково-технологічні дослідження	

Інв. № ор.	Зам. інв. №
34-18С-3	07.18

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підп.	Дата
ГАП		Іванцова			07.18
Розробив		Нелін			07.18
Перевірив		Іванцова			07.18
Н.контр.		Хомич			07.18

34-18С-СП		
Склад проекту	Стадія	Аркуш
	РП	1
	Аркушів	4
ТОВ "СІАП"		

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №
34-18С-4	<i>В.В.В.</i> 07.18	

						34-18С-СП	Аркуш
1	1	-	05-20С	<i>С.В.Синица</i>	07.20		2
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата		

1	2	3	4
Кн. 4	Креслення. 3-а черга (зовнішні фасади: улаштування вертикальної гідроізоляції, мостіння з водовідводом; інтер'єри: улаштування відсічної горизонтальної гідроізоляції, ремонт зовнішніх стін в інтер'єрах)		
	<b>34-18С-АРЗ</b> <b>34-18С-КРЗ</b>	Архітектурні рішення Конструкторські рішення	Зм.1 (Анульована)
Кн. 2	<b>34-18С-ГП</b>	Генплан	Зм.1 (Нова)
Кн. 3	<b>34-18С-АР</b> <b>34-18С-КР</b>	Архітектурні рішення Конструкторські рішення	Зм.1 (Нова)
Кн.4.1	<b>34-18С-ОВ</b>	Опалення, вентиляція	Зм.1 (Нова)
Кн.4.2	<b>34-18С-ЕМ</b>	Електротехнічні рішення	Зм.1 (Нова)
Кн. 5	<b>34-18С-ТВР</b>	Технологія виконання робіт	

Інв. № ор.	Зам. інв. №
34-18С-5	07.18

Підпис і дата  
*С.В.В.*

1	1	-	05-20С	<i>С.В.В.</i>	07.20
Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підп.	Дата

34-18С-СП

Аркуш

3

1	2	3	4
Кн.6	<b>34-18С-ОПОР</b>	Основні положення з організації реставрації	
Кн. 7		<b>Кошториси</b>	
Кн.7.1	<b>34-18С-ЗКР</b>	Зведений кошторисний розрахунок	
Кн.7.2	<b>34-18С-ЛК</b>	Об'єктні та локальні кошториси	

Інв. № ор.	Зам. інв. №
34-18С-6	07.18

1	-	Нов.	05-20С	<i>С. Савиць</i>	07.20
Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підп.	Дата

34-18С-СП


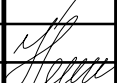
Аркуш

Проект розроблений відповідно до чинних норм , правил та стандартів.

Головний архітектор проекту

Н.Б.Іванцова

(сертифікат № АА 002792  
виданий 30.03.2016р.)

Інв № ор.	Підпис та дата	Взам. інв. №											
							34-18С-ПД						
	Зм.	Кіл. уч.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Підтвердження ГАПа				Стадія	Аркуш	Аркушів
	ГАП		Іванцова			07.20					РП		1
											ТОВ «СІАП»		
Н.контр.	Нелін				07.20								

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані	"Зм.1" (Зам.)
2	Схема підключення щитів вентиляції до існуючого розподільчого щита	"Зм.1" (Зам.)
3	Трубно-кабельний журнал	"Зм.1" (Зам.)
4	Принципова схема розподільчої мережі щита ЩСВ-1 (початок)	"Зм.1" (Зам.)
5	Принципова схема розподільчої мережі щита ЩСВ-1 (закінчення)	"Зм.1" (Зам.)
6	Принципова схема розподільчої мережі щита ЩСВ-2 (початок)	"Зм.1" (Нов.)
7	Принципова схема розподільчої мережі щита ЩСВ-2 (закінчення)	"Зм.1" (Нов.)
8	Схема відключення вентиляції при пожежі на щиті ЩСВ-1	
9	Схема відключення вентиляції при пожежі на щиті ЩСВ-2	"Зм.1" (Нов.)
10	Схема зрівняння потенціалів щитів вентиляції ЩСВ-1, ЩСВ-2	"Зм.1" (Зам.)
11	План підключення вентиляції до електричних мереж на 1-му поверсі	"Зм.1" (Зам.)

ВІДОМІСТЬ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКІ ПОСИЛАЮТЬСЯ ТА ЯКІ ДОДАЮТЬСЯ





Позначення	Найменування	Примітка
	<u>Посилочні документи</u>	
	<u>Додані документи</u>	
34-18С-ЕМ.С1	Специфікація обладнання, виробів та матеріалів	"Зм.1" (Зам.)
34-18С-ЕМ.С2	Специфікація обладнання, виробів та матеріалів (додаткові роботи)	"Зм.1" (Нов.)

ПЕРЕЛІК ВИДІВ РОБІТ  
на які необхідно складати акти на приховані роботи

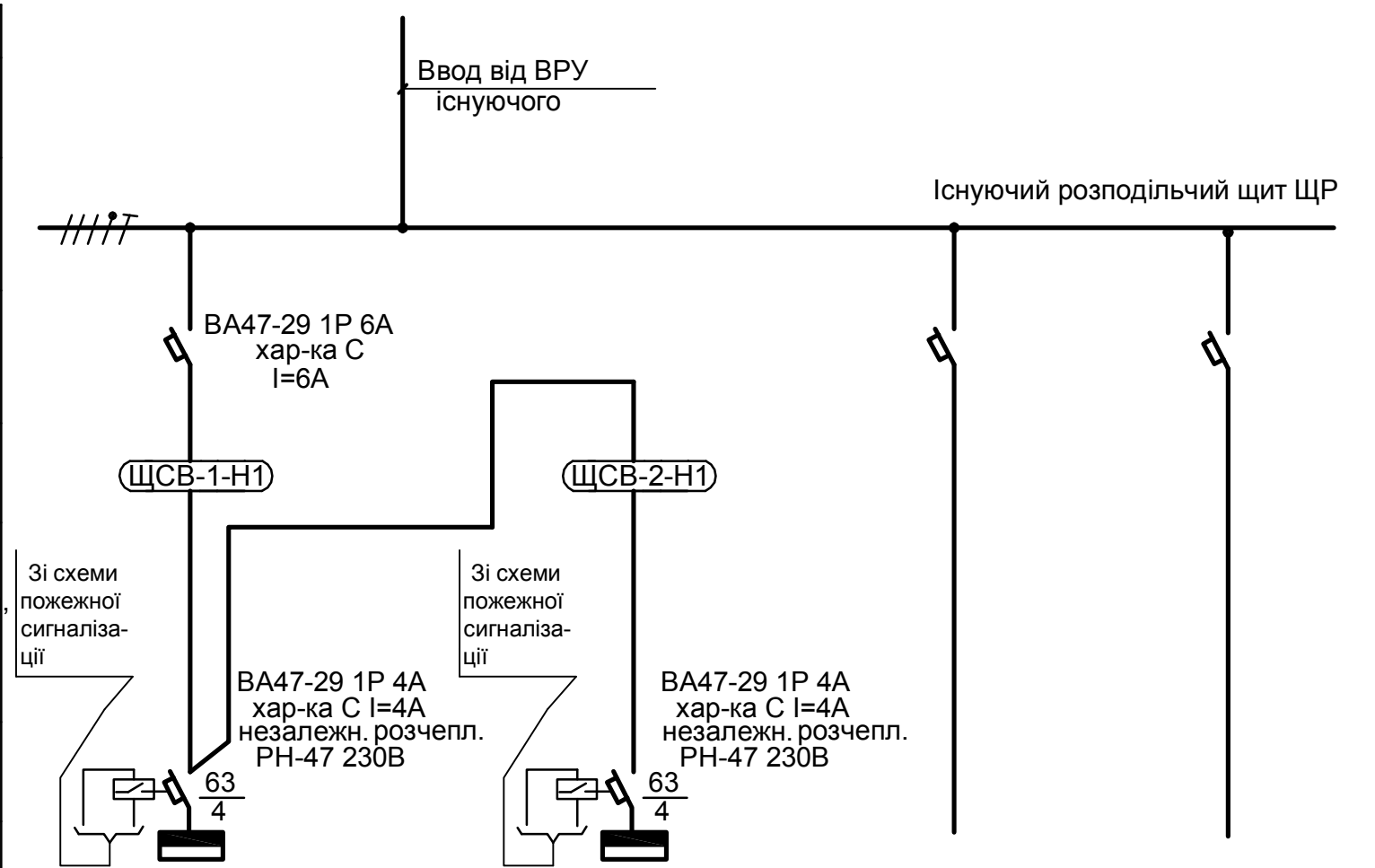
N п/п	Найменування	Примітка
	Акт огляду кабелю перед монтажем	
	Протоколи іспиту ізоляції на кабелі	

## Загальні вказівки

1. Робочі креслення розроблені на підставі узгодженого проекту, технічних умов приєднання до електромережі та завдань суміжних підрозділів.
2. Запроектоване вентиляційне обладнання встановлюється на відм. +1,95м. Кабельні лінії прокладаються на відм. +2.1м.
3. Робочі креслення розроблені згідно діючих норм, правил та стандартів

						34-18С-ЕМ			
						вул. Петропавлівська, 57 у м. Суми			
1	-	Нов.	05-20С		07.20				
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
						Реставрація пам'ятки архітектури місцевого значення «Окружного суду» (навчальний корпус №2 СумДУ), охор. №37-См, по вул. Петропавлівській, 57 у м. Суми: рем.-реставраційні роботи з улаштуванням системи гідроізоляції та системи вентиляції в об'ємах 1-го пов.	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив	Аношкіна		07.20		РП		1	11	
Перевірив	Поздняков		07.20		Загальні дані		ТОВ "СІАП"		
Н.Контр.	Аношкіна		07.20						

Дані мережі живлення	
Шинопровід, розподільчий пункт	Позначення, тип; І ном., А розчіплювач або плавка вставка, А
	Тип, напруга, переріз (шинопровод) розрахунк. струм, А установлена потужність, кВт
Апарат лінії, що відходить	Позначення, тип; І ном., А розчіплювач або плавка вставка, А
Номер кабелю за кабельним журналом	
Пусковий апарат	Тип, І ном., розчіплювач автомата, нагрівальний елемент теплового реле, вставка, А
Номер кабелю за кабельним журналом	
Електроприймач	Умовне позначення за планом
	Номер за планом
	Тип
	Р уст. кВт Р розр., кВт
	Струм, А
	І ном І роз. І п
	Найменування механізму за планом
Номер за технологічним планом	







ЩСВ-1	ЩСВ-2		
ЩРН-12з-1 36 УХЛ3	ЩРН-12з-1 36 УХЛ3		
0,177 0,159	0,146 0,131		
0,72	0,6		
-	-		
Щит вентиляції №1	Щит вентиляції №2	існуюче навантаження	існуюче навантаження

Загальне навантаження вентиляції



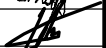

$P_y=0,323$   
 $P_p=0,29$   
 $I_p=1,32$   
 $K_p=0,9$

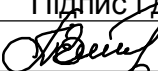
Інв.№ ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №
34-18С-ЕМ-9	07.20	

Розподільчий щит вентиляції ЩСВ-1 живиться від існуючого щита ЩР, який встановлен в електрощитовій, розташованій в осях 16-17/Л-О на 1-му поверсі. В існуючому щиті ЩР на групі №10 встановити автоматичний вимикач ВА47-29 1P 6А.

						34-18С-ЕМ				
						вул. Петропавлівська, 57 у м. Суми				
1	-	Зам.	05-20С		07.20					
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					
						Реставрація пам'ятки архітектури місцевого значення «Окружного суду» (навчальний корпус №2 СумДУ), охор. №37-См, по вул. Петропавлівській, 57 у м. Суми: рем.-реставраційні роботи з улаштуванням системи гідроізоляції та системи вентиляції в об'ємах 1-го пов.	Стадія	Аркуш	Аркушів	
							РП	2		
Розробив	Аношкіна			07.20	Схеми підключення щитів вентиляції до існуючого розподільчого щита		ТОВ "СІАП"			
Перевірив	Поздняков			07.20						
Н.Контр.	Аношкіна			07.20						

[illegible]

						34-18С-ЕМ			
1	-	Зам.	05-20С		07.20	вул. Петропавлівська, 57 у м. Суми			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
						Реставрація пам'ятки архітектури місцевого значення «Окружного суду» (навчальний корпус №2 СумДУ), охор. №37-См, по вул. Петропавлівській, 57 у м. Суми: рем.-реставраційні роботи з улаштуванням системи гідроізоляції та системи вентиляції в об'ємах 1-го пов.	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив	Аношкіна		07.20				РП	3	
Перевірів	Поздняков		07.20			Трубно-кабельний журнал	ТОВ "СІАП"		
Н.Контр.	Аношкіна		07.20						


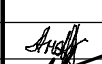

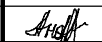
Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №
34-18С-ЕМ-11	 07.20	

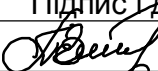
Роспо- дільчий устрій	Апарат відходящої лінії (увіда) тип Іном,А розчеплювача або плавка вставка,А	Участок мережі 1	Пусковий апарат позначення тип Іном,А розчеплювача або плавка вставка,А установка теплового реле, А	Участок мережі 2	Кабель, провід				Труби		Електроприймач				11	
					Участок мережі 1	Позначення	Марка	Кільк. число жил і переріз	Довжина, м	Позначення на плані	Довжина, м	Позначення	Р <sub>у</sub> Р <sub>р</sub> кВт	І <sub>роз.</sub> і І <sub>н.</sub> А		Найменування. Тип, позначення креслення принципової схеми
~220В 50Гц	ЩСВ-1 ЩРН-123- 1 36 УХЛ3 ІР31	ВА47-29 1Р 4А хар-ка С І=4А незалежн. розчепл. РН-47 230В		1	ЩСВ-1-Н1	ВВГнгд	3х4,0	40	Вг.20	39		0,177 0,159	0,72	Ввод від існуючого розпод. щита ЩР		
					-											
ЩСВ-1 ЩРН-123- 1 36 УХЛ3 ІР31  Р <sub>у</sub> =0,177кВт Р <sub>р</sub> =0,159кВт І <sub>р</sub> =0,72А Кп=0,9	ВА47-29 1Р 2А хар-ка С І=2А			1	ПВ1-Н1	ВВГнгд	3х1,5	17	Вг.16	16	ПВ1	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В		
					ПВ2-Н1	ВВГнгд	3х1,5	11	Вг.16	10	ПВ2	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В		
					ПВ3-Н1	ВВГнгд	3х1,5	12	Вг.16	11	ПВ3	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В		
					ПВ4-Н1	ВВГнгд	3х1,5	20	Вг.16	19	ПВ4	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В		
					ПВ5-Н1	ВВГнгд	3х1,5	5	Вг.16	4	ПВ5	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В		
					ПВ6-Н1	ВВГнгд	3х1,5	19	Вг.16	18	ПВ6	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В		
					ПВ7-Н1	ВВГнгд	3х1,5	30	Вг.16	29	ПВ7	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В		
					ПВ8-Н1	ВВГнгд	3х1,5	25	Вг.16	24	ПВ8	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В		
					ПВ9-Н1	ВВГнгд	3х1,5	24	Вг.16	23	ПВ9	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В		
ПВ10-Н1	ВВГнгд	3х1,5	100	Вг.16	99	ПВ10	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В							
ПВ11-Н1	ВВГнгд	3х1,5	20	Вг.16	19	ПВ11	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В							
ПВ12-Н1	ВВГнгд	3х1,5	8	Вг.16	7	ПВ12	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В							
ПВ13-Н1	ВВГнгд	3х1,5	10	Вг.16	9	ПВ13	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В							
ПВ14-Н1	ВВГнгд	3х1,5	116	Вг.16	115	ПВ14	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В							
ПВ15-Н1	ВВГнгд	3х1,5	16	Вг.16	15	ПВ15	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В							
ПВ16-Н1	ВВГнгд	3х1,5	8	Вг.16	7	ПВ16	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В							
ПВ17-Н1	ВВГнгд	3х1,5	10	Вг.16	9	ПВ17	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В							
ПВ18-Н1	ВВГнгд	3х1,5	9	Вг.16	8	ПВ18	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В							

продовження див. арк. ЕМ-5

Потреба в кабелях та проводах  
довжина, м

Кількість та переріз жил, напруга	Марка
	ВВГнгд
3х1,5 - 0,66	952
3х4,0 - 0,66	40

						34-18С-ЕМ				
						вул. Петропавлівська, 57 у м. Суми				
1	-	Зам.	05-20С		07.20					
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					
						Реставрація пам'ятки архітектури місцевого значення «Окружного суду» (навчальний корпус №2 СумДУ), охор. №37-См, по вул. Петропавлівській, 57 у м. Суми: рем.-реставраційні роботи з улаштуванням системи гідроізоляції та системи вентиляції в об'ємах 1-го пов.	Стадія	Аркуш	Аркушів	
							РП	4		
Розробив	Аношкіна		07.20			Принципова схема розподільчої мережі щита ЩСВ-1 (початок)	ТОВ "СІАП"			
Перевірів	Поздняков		07.20							
Н.Контр.	Аношкіна		07.20							

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №
34-18С-ЕМ-12	 07.20	

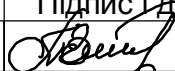
Роспо- дільчий устрій	Апарат відходящої лінії (увіда) тип Іном,А розчеплювача або плавка вставка,А	Участок мережі 1	Пусковий апарат позначення тип Іном,А розчеплювача або плавка вставка,А установка теплового реле, А	Участок мережі 2	Кабель, провід				Труби		Електроприймач				12	
					Позначення	Марка	Кільк. число жил і переріз	Довжина, м	Позначення на плані	Довжина, м	Позначення	Р <sub>у</sub> Р <sub>р</sub> кВт	І <sub>роз.</sub> і І <sub>н.</sub> І <sub>роз.</sub> А	Найменування. Тип, позначення креслення принципової схеми		
ЩСВ-1	початок див. арк. ЕМ-4															
	ВА47-29 1Р 2А хар-ка С I=2А				1	ПВ17-Н1ВВГнгд	3х1,5	96	кабель-канал 12х12 Вг.16	13 82	ПВ19	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В		
					1	ПВ18-Н1ВВГнгд	3х1,5	15	кабель-канал 12х12	14	ПВ20	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В		
					1	ПВ19-Н1ВВГнгд	3х1,5	21	кабель-канал 12х12 Вг.16	5 15	ПВ21	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В		
					1	ПВ20-Н1ВВГнгд	3х1,5	26	Вг.16	25	ПВ22	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В		
					1	ПВ21-Н1ВВГнгд	3х1,5	15	Вг.16	14	ПВ23	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В		
	ВА47-29 1Р 2А хар-ка С I=2А				1	ПВ22-Н1ВВГнгд	3х1,5	102	кабель-канал 12х12 Вг.16	14 88	ПВ24	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В		
					1	ПВ23-Н1ВВГнгд	3х1,5	15	кабель-канал 12х12 Вг.16	5 9	ПВ25	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В		
	ВА47-29 1Р 2А хар-ка С I=2А				1	ПВ24-Н1ВВГнгд	3х1,5	82	Вг.16	81	ПВ26	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В		
					1	ПВ25-Н1ВВГнгд	3х1,5	6	Вг.16	5	ПВ27	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В		
					1	ПВ26-Н1ВВГнгд	3х1,5	9	Вг.16	8	ПВ28	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В		
					1	ПВ27-Н1ВВГнгд	3х1,5	11	Вг.16	10	ПВ29	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В		
	ВА47-29 1Р 2А хар-ка С I=2А				1	ПВ28-Н1ВВГнгд	3х1,5	31	Вг.16	30	ПВ30	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В		
				1	ПВ29-Н1ВВГнгд	3х1,5	12	Вг.16	11	ПВ31	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В			
				1	ПВ30-Н1ВВГнгд	3х1,5	17	Вг.16	16	ПВ32	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В			
				1	ПВ31-Н1ВВГнгд	3х1,5	11	Вг.16	10	ПВ33	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В			
				1	ПВ32-Н1ВВГнгд	3х1,5	22	Вг.16	21	ПВ34	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В			
ВА47-29 1Р 2А хар-ка С I=2А													Резерв			

Потреба в трубах, кабель-каналах

Позначення по стандарту	Розмір по стандарту мм	Довжина м
арт. СКК10-012-012-1-КО1	12х12	51
арт. СТГ20-16- К41-100І	Дн=16	867
арт. СТГ20-20- К41-100І	Дн=20	39




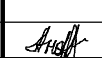
1	-	Зам.	05-20С		07.20	
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	
Розробив	Аношкіна				07.20	
Перевірив	Поздняков				07.20	
Н.Контр.	Аношкіна				07.20	

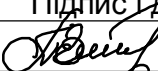
34-18С-ЕМ					
вул. Петропавлівська, 57 у м. Суми					
Реставрація пам'ятки архітектури місцевого значення «Окружного суду» (навчальний корпус №2 СумДУ). охор. №37-См, по вул. Петропавлівській, 57 у м. Суми: рем.-реставраційні роботи з улаштуванням системи гідроізоляції та системи вентиляції в об'ємах 1-го пов.				Стадія	Аркуш
				РП	5
Принципова схема розподільчої мережі щита ЩСВ-1 (закінчення)				ТОВ "СІАП"	

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №
34-18С-ЕМ-13	 07.20	

Роспо- дільчий устрій	Апарат відходящої лінії (увіда) тип Іном,А розчеплювача або плавка вставка,А	Участок мережі 1	Пусковий апарат позначення тип Іном,А розчеплювача або плавка вставка,А установка теплового реле, А	Участок мережі 2	Кабель, провід				Труби		Електроприймач				13
					Участок мережі 1	Позначення	Марка	Кільк. число жил і переріз	Довжина, м	Позначення на плані	Довжина, м	Позначення	Р <sub>у</sub> Р <sub>р</sub> кВт	І <sub>роз.</sub> і І <sub>н.</sub> І <sub>роз.</sub> А	
~220В 50Гц	ВА47-29 1Р 4А хар-ка С І=4А незалежн. розчепл. РН-47 230В			1	ЩСВ-2 Н1	ВВГнгд	3х4,0	4	Вг.20	3		0,146 0,131	0,6	Ввод від щита ЩСВ-1	
					-										
	ВА47-29 1Р 2А хар-ка С І=2А			1	ПВ35-Н1	ВВГнгд	3х1,5	7	Вг.16	6	ПВ35	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В	
				1	ПВ36-Н1	ВВГнгд	3х1,5	5	Вг.16	4	ПВ36	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В	
ЩСВ-2 ЩРН-123- 1 36 УХЛ3 ІР31				1	ПВ37-Н1	ВВГнгд	3х1,5	5	Вг.16	4	ПВ37	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В	
Р <sub>у</sub> =0,146кВт Р <sub>р</sub> =0,131кВт І <sub>р</sub> =0,6А К <sub>п</sub> =0,9	ВА47-29 1Р 2А хар-ка С І=2А			1	ПВ38-Н1	ВВГнгд	3х1,5	45	Вг.16	44	ПВ38	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В	
				1	ПВ39-Н1	ВВГнгд	3х1,5	20	Вг.16	19	ПВ39	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В	
				1	ПВ40-Н1	ВВГнгд	3х1,5	36	Вг.16	35	ПВ40	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В	
	ВА47-29 1Р 2А хар-ка С І=2А			1	ПВ41-Н1	ВВГнгд	3х1,5	33	Вг.16	32	ПВ41	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В	
				1	ПВ42-Н1	ВВГнгд	3х1,5	18	Вг.16	17	ПВ42	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В	
				1	ПВ43-Н1	ВВГнгд	3х1,5	30	Вг.16	29	ПВ43	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В	
	ВА47-29 1Р 2А хар-ка С І=2А			1	ПВ44-Н1	ВВГнгд	3х1,5	103	Вг.16	102	ПВ44	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В	
				1	ПВ45-Н1	ВВГнгд	3х1,5	5	Вг.16	4	ПВ45	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В	
	ВА47-29 1Р 2А хар-ка С І=2А			1	ПВ46-Н1	ВВГнгд	3х1,5	93	Вг.16	92	ПВ46	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В	
				1	ПВ47-Н1	ВВГнгд	3х1,5	15	Вг.16	14	ПВ47	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В	
				1	ПВ48-Н1	ВВГнгд	3х1,5	15	Вг.16	14	ПВ48	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В	
				1	ПВ49-Н1	ВВГнгд	3х1,5	20	Вг.16	19	ПВ49	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В	
				1	ПВ50-Н1	ВВГнгд	3х1,5	4	Вг.16	3	ПВ50	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В	
	ВА47-29 1Р 2А хар-ка С І=2А			1	ПВ51-Н1	ВВГнгд	3х1,5	121	кабель-канал 12х12 Вг.16	27 93	ПВ51	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В	
				1	ПВ52-Н1	ВВГнгд	3х1,5	36	Вг.16	35	ПВ52	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В	

продовження див. арк. ЕМ-7

						34-18С-ЕМ				
						вул. Петропавлівська, 57 у м. Суми				
1	-	Нов.	05-20С		07.20					
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					
						Реставрація пам'ятки архітектури місцевого значення «Окружного суду» (навчальний корпус №2 СумДУ), охор. №37-См, по вул. Петропавлівській, 57 у м. Суми: рем.-реставраційні роботи з улаштуванням системи гідроізоляції та системи вентиляції в об'ємах 1-го пов.	Стадія	Аркуш	Аркушів	
							РП	6		
Розробив	Аношкіна		07.20				Принципова схема розподільчої мережі щита ЩСВ-1 (початок)			
Перевірив	Поздняков		07.20							
Н.Контр.	Аношкіна		07.20			ТОВ "СІАП"				

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №
34-18С-ЕМ-14	 07.20	

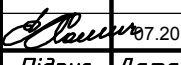
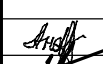
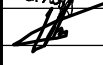

Роспо- дільчий устрій	Апарат відходящої лінії (увіда) тип Іном,А розчеплювача або плавка вставка,А	Участок мережі 1	Пусковий апарат позначення тип Іном,А розчеплювача або плавка вставка,А уставка теплового реле, А	Участок мережі 2	Кабель, провід				Труби		Електроприймач				14
					Участок мережі	Позначення	Марка	Кільк. число жил і переріз	Довжина, м	Позначення на плані	Довжина, м	Позначення	Р <sub>у</sub> Р <sub>р</sub> кВт	І <sub>роз.</sub> і І <sub>н.</sub> А	
початок див. арк. ЕМ-6															
ЩСВ-2	ВА47-29 1Р 2А хар-ка С І=2А				1	ПВ53-Н1	ВВГнгд	3х1,5	96	кабель-канал 12х12 Вг.16	9 86	ПВ53	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В
					1	ПВ54-Н1	ВВГнгд	3х1,5	21	кабель-канал 12х12 Вг.16	14 6	ПВ54	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В
					1	ПВ55-Н1	ВВГнгд	3х1,5	13	кабель-канал 12х12 Вг.16	8 4	ПВ55	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В
					1	ПВ56-Н1	ВВГнгд	3х1,5	6	Вг.16	5	ПВ56	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В
	ВА47-29 1Р 2А хар-ка С І=2А				1	ПВ57-Н1	ВВГнгд	3х1,5	38	Вг.16	37	ПВ57	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В
					1	ПВ58-Н1	ВВГнгд	3х1,5	19	Вг.16	18	ПВ58	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В
				1	ПВ59-Н1	ВВГнгд	3х1,5	15	Вг.16	14	ПВ59	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В	
				1	ПВ60-Н1	ВВГнгд	3х1,5	14	Вг.16	13	ПВ60	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В	
ВА47-29 1Р 2А хар-ка С І=2А				1	ПВ25-Н1	ВВГнгд	3х1,5	12	Вг.16	11	ПВ61	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В	
				1	ПВ26-Н1	ВВГнгд	3х1,5	11	Вг.16	10	ПВ62	0,0052	0,024	Провітрювач ~220В	
ВА47-29 1Р 2А хар-ка С І=2А														Резерв	

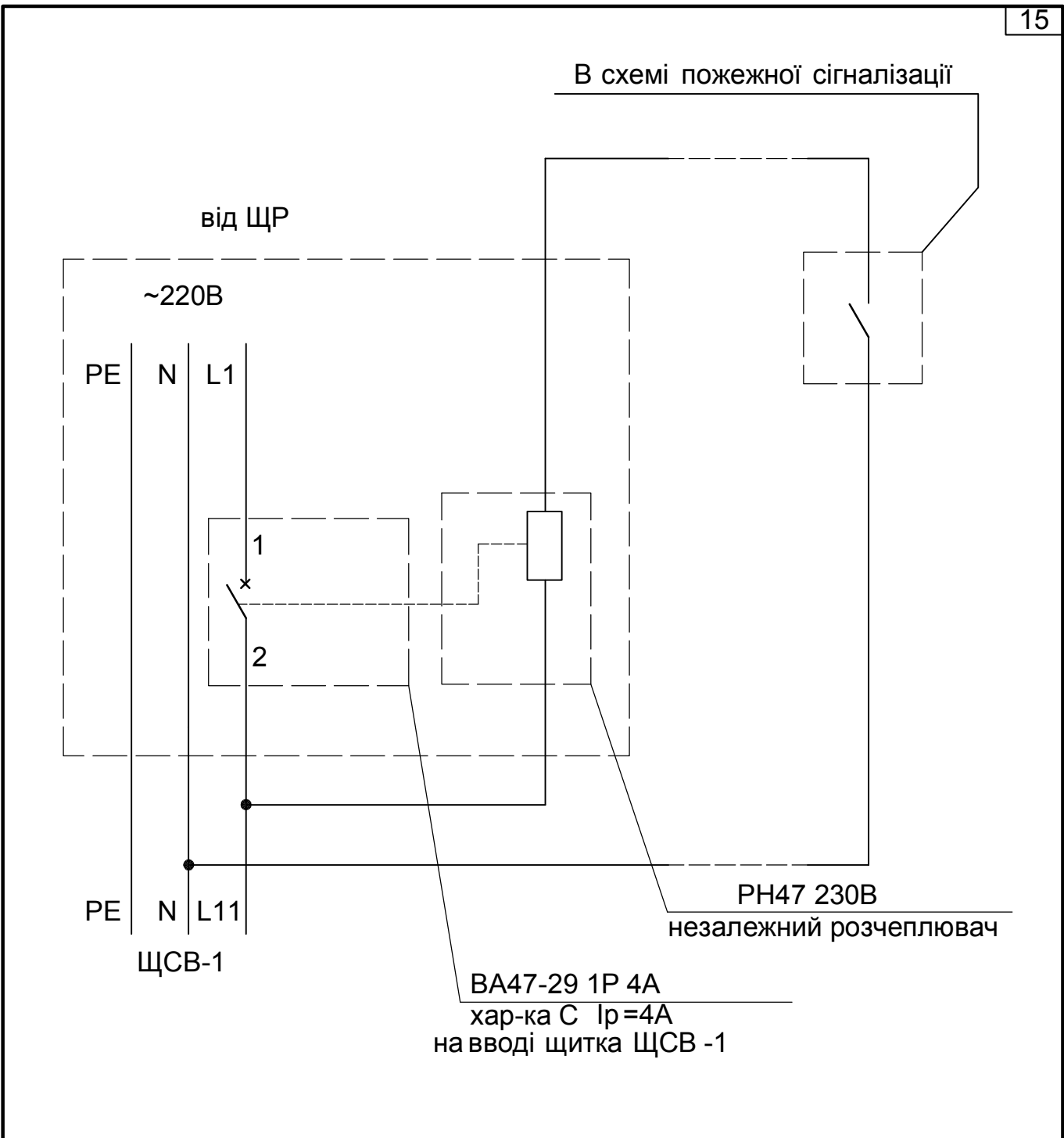
Потреба в кабелях та проводах довжина, м

Кількість та переріз жил, напруга	Марка
	ВВГнгд
3х1,5 - 0,66	856
3х4,0 - 0,66	4

Потреба в трубах, кабель-каналах

Позначення по стандарту	Розмір по стандарту мм	Довжина м
арт. СКК10-012-012-1-КО1	12х12	58
арт. СТГ20-16- К41-100І	Дн=16	770
арт. СТГ20-20- К41-100І	Дн=20	3

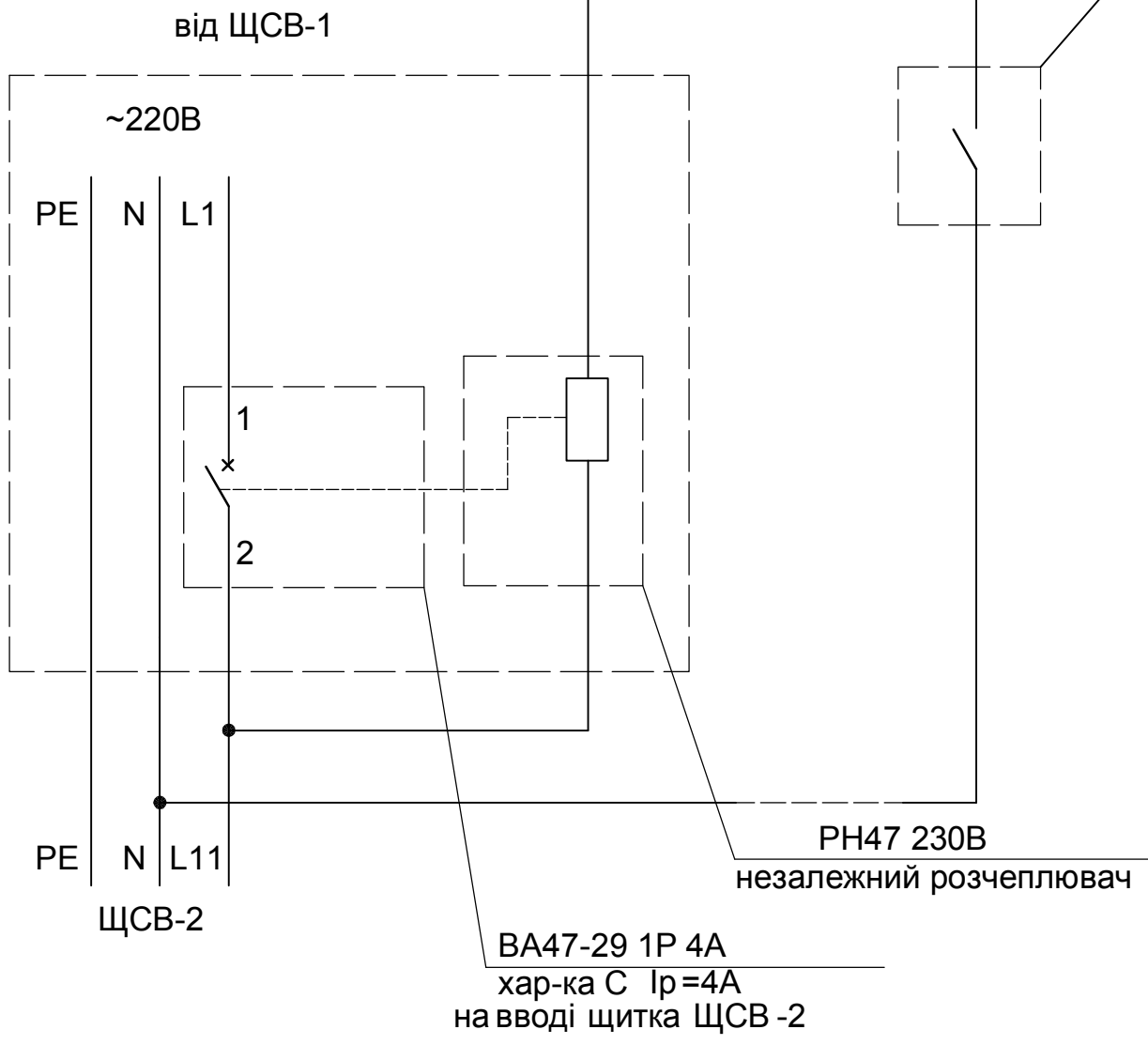
						34-18С-ЕМ			
						вул. Петропавлівська, 57 у м. Суми			
1	-	Нов.	05-20С		07.20				
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
Розробив		Аношкіна			07.20	Реставрація пам'ятки архітектури місцевого значення «Окружного суду» (навчальний корпус №2 СумДУ), охор. №37-См, по вул. Петропавлівській, 57 у м. Суми: рем.-реставраційні роботи з улаштуванням системи гідроізоляції та системи вентиляції в об'ємах 1-го пов.	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірів		Поздняков			07.20		РП	7	
Н.Контр.		Аношкіна			07.20	Принципова схема розподільчої мережі щита ЩСВ-1 (закінчення)	ТОВ "СІАП"		



Дана схема приведена для щита вентиляції ЩСВ-1.

Інв. № оп.	Підпис і дата	Зам. інв. №
34-18С-ЕМ-15	07.20	
34-18С-ЕМ		
вул. Петропавлівська, 57 у м. Суми		
Зм.	Кіл.	Арк.
Розробив	Аношкіна	07.20
Перевірив	Поздняков	07.20
Н.Контр.	Аношкіна	07.20
Реставрація пам'ятки архітектури місцевого значення «Окружного суду» (навчальний корпус №2 СумДУ), охор. №37-См, по вул. Петропавлівській, 57 у м. Суми: рем.-реставраційні роботи з улаштуванням системи гідроізоляції та системи вентиляції в об'ємах 1-го пов.		
Схема відключення вентиляції при пожежі на щиті ЩСВ-1		
ТОВ "СІАП"		

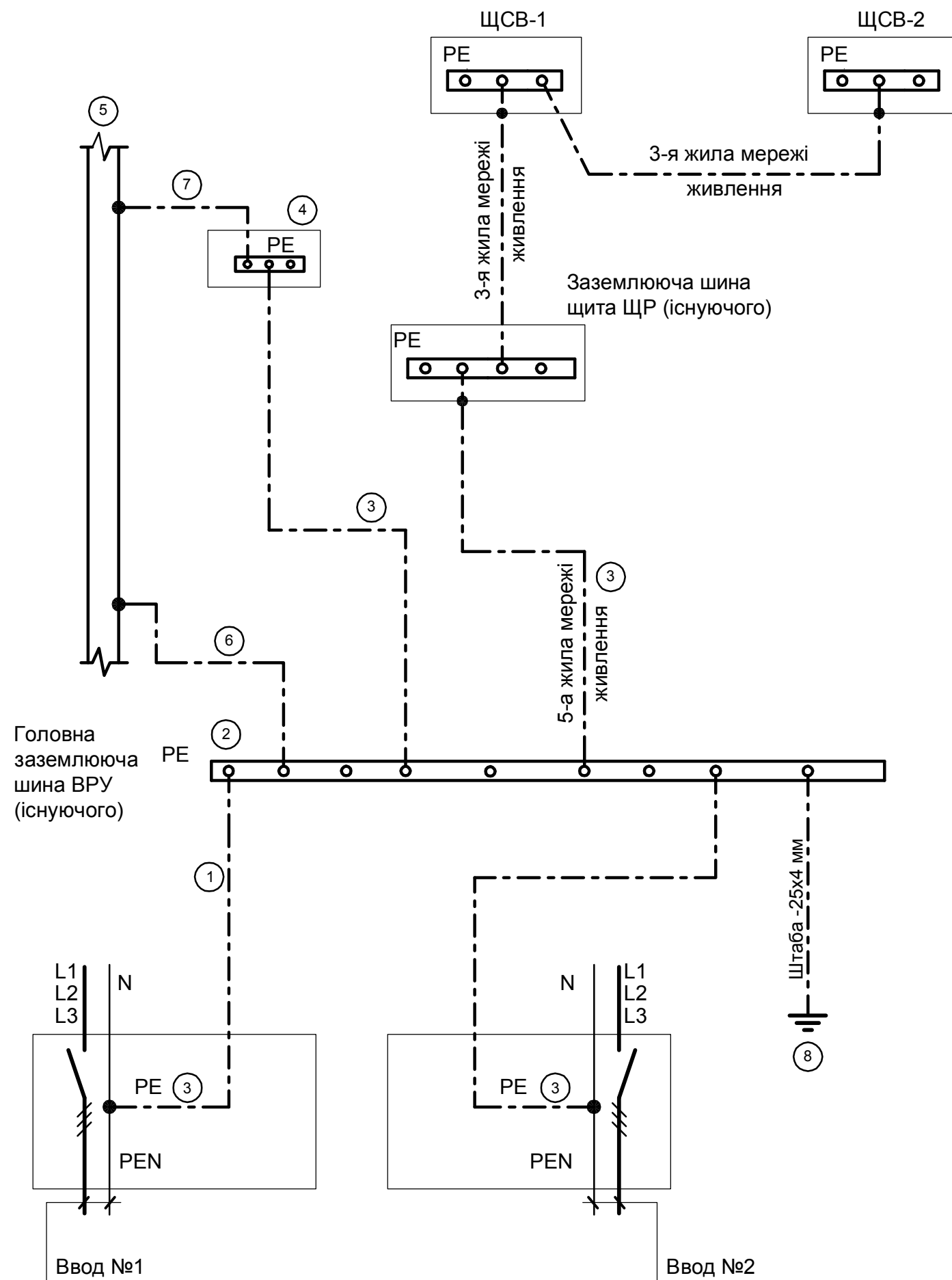
В схемі пожежної сигналізації



Дана схема приведена для щита вентиляції ЩСВ-2.

Інв. № оп.	Підпис і дата	Зам. інв. №
34-18С-ЕМ-16	<i>[Signature]</i> 07.20	
34-18С-ЕМ		
вул. Петропавлівська, 57 у м. Суми		
1	-	Нов. 05-20С <i>[Signature]</i> 07.20
Зм.	Кіл.	Арк. № док. Підпис Дата
Розробив Аношкіна <i>[Signature]</i> 07.20		
Перевірив Поздняков <i>[Signature]</i> 07.20		
Н.Контр. Аношкіна <i>[Signature]</i> 07.20		
Реставрація пам'ятки архітектури місцевого значення «Окружного суду» (навчальний корпус №2 СумДУ), охор. №37-См, по вул. Петропавлівській, 57 у м. Суми: рем.-реставраційні роботи з улаштуванням системи гідроізоляції та системи вентиляції в об'ємах 1-го пов.		
Схема відключення вентиляції при пожежі на щиті ЩСВ-2		
ТОВ "СІАП"		
Формат А4		




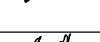
## Система зрівняння потенціалів



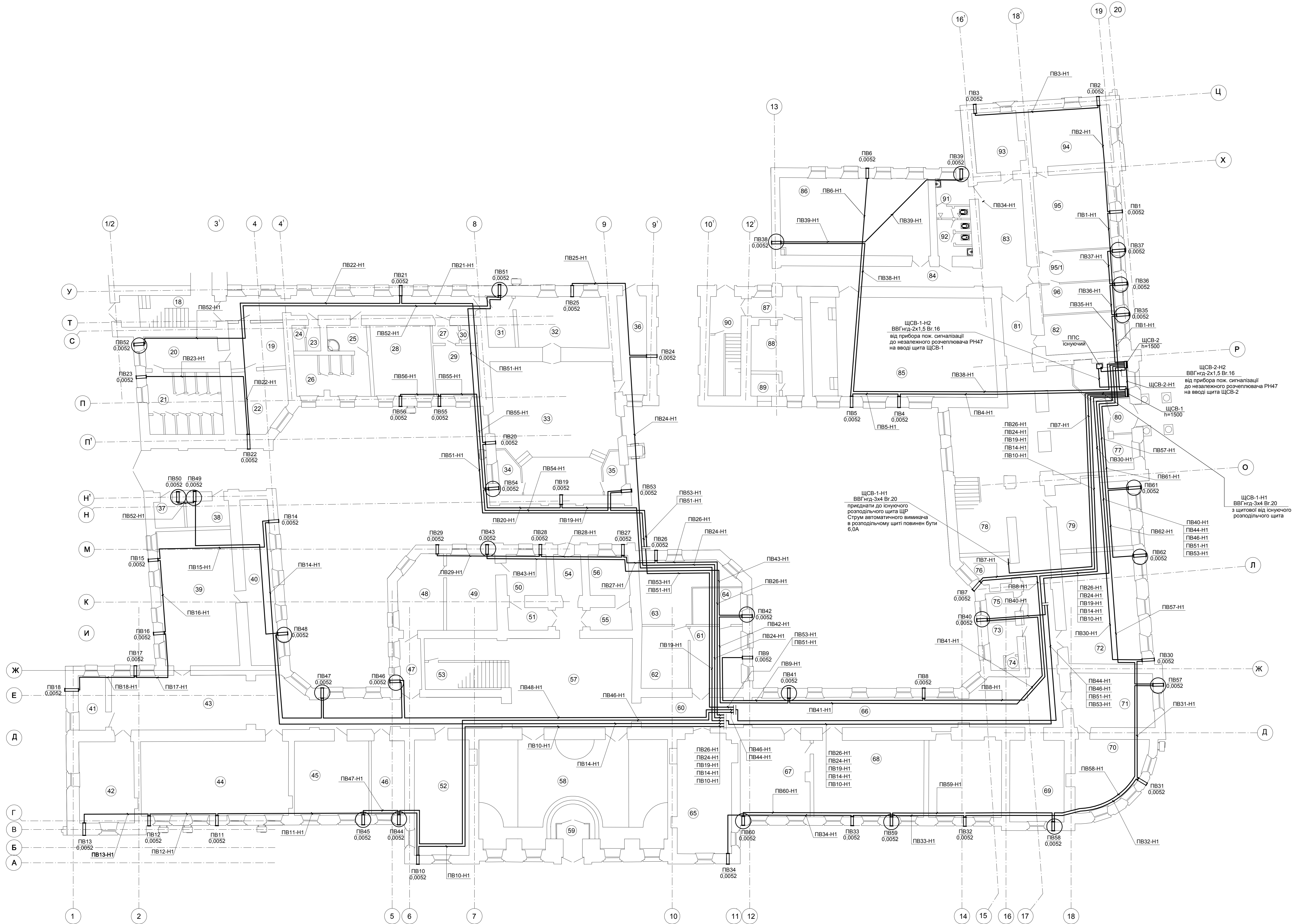
- 1 Ввід у будівлю
- 2 Головна заземлююча шина (шина РЕ ВРУ)
- 3 Захисний провідник
- 4 Заземлююча частина електрообладнання (відкрита провідна частина)
- 5 Металоконструкції будівлі (стороння провідна частина)
- 6 Головні провідники системи зрівняння потенціалів
- 7 Додаткові провідники системи зрівняння потенціалів
- 8 Заземлювач повторного заземлення нульового провідника

1. Всі з'єднання виконати за допомогою зварювання.
2. Стальні захисні провідники слід прокладати на відстані від стін не менше 10мм.
3. Захисні провідники захистити від корозії фарбуванням фарбами стійкими до хімічних впливів.
4. У місцях вводу заземлюючих провідників у будівлю повинні бути передбачені пізнавальні знаки.
5. Головною заземлюючою шиною електропристроїв є шина РЕ ВРУ.
6. Можливість раз'єму заземлюючих провідників для вимірювання опору розтікання заземлюючого пристрою забезпечується на головній заземлюючій шині. Конструкція затиску повинна дозволити його від'єднання тільки за допомогою інструменту, бути механічно міцною та забезпечувати безперервність електричного ланцюга і при цьому повинні бути забезпечені заходи проти ослаблення і корозії.
7. Трубопроводи виконані з неструмопровідних матеріалів.
8. Ізоляція провідників повинна бути жовто-зеленого кольору.






Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №
34-18С-ЕМ-17	 07.20	

						34-18С-ЕМ			
1	-	Зам.	05-20С		07.20	вул. Петропавлівська, 57 у м. Суми			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
						Реставрація пам'ятки архітектури місцевого значення «Окружного суду» (навчальний корпус №2 СумДУ), охор. №37-См, по вул. Петропавлівській, 57 у м. Суми: рем.-реставраційні роботи з улаштуванням системи гідроізоляції та системи вентиляції в об'ємах 1-го пов.	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	10	
Розробив	Аношкіна			07.20		Схема зрівняння потенціалів щитів вентиляції ЩСВ-1, ЩСВ-2	ТОВ "СІАП"		
Перевірів	Поздняков			07.20					
Н.Контр.	Аношкіна			07.20					

Експлікація приміщень 1-го поверху (початок)			18
Номер приміщення	Найменування	Площа м²	
18	Сходи	19,70	
19	Коридор	30,48	
20	Склад	14,30	
21	Склад	21,70	
22	Завідувач столової	32,80	
23	Умивальник	2,10	
24	Туалет	1,80	
25	Умивальник	6,00	
26	Туалет	17,00	
27	Коридор	2,80	
28	Гардероб	25,20	
29	Гардероб	13,50	
30	Душова	1,70	
31	Кухня	8,00	
32	Банкетний зал	27,70	
33	Зал засідання	85,00	
34	Допоміжне приміщення	5,39	
35	Допоміжне приміщення	4,06	
36	Коридор	16,30	
37	Насосна	4,60	
38	Електрощитова	6,40	
39	Комп'ютерний клас	61,90	
40	Серверна	27,73	
41	Допоміжне приміщення	8,76	
42	Завідувач кафедри	26,90	
43	Коридор	96,80	
44	Комп'ютерний клас	65,10	
45	Кафедра	32,60	
46	Вигладацька	14,50	
47	Коридор	6,30	
48	Студенська кімната	18,83	
49	Студенська кімната	20,80	
50	Кабінет	9,80	
51	Кабінет	5,10	
52	Навчальна частина	36,70	
53	Сходи	21,90	
54	Коридор	6,60	
55	Коридор	9,10	
56	Радіовузол	9,40	
57	Фое	63,00	
58	Приміальна комісія	115,40	
59	Тамбур	4,60	
60	Коридор	13,20	
61	Приміальна	19,40	
62	Канцелярія	17,60	
63	Канцелярія	25,60	
64	Заступник деректора	10,70	
65	Приміальна комісія	36,30	
66	Коридор	119,30	
67	Кабінет	30,00	
68	Аудиторія	85,50	
69	Вигладацька	26,10	
70	Кабінет завідувача кафедри	26,50	
71	Вигладацька	26,50	
72	Гардероб	47,80	
73	Умивальня	6,60	
74	Туалет	1,20	
75	Приміщення вузла води	4,50	
76	Електрощитова	6,80	
77	Фое	89,30	
78	Сходи	30,10	
79	Гардероб	28,00	
80	Тамбур	3,80	
81	Коридор	18,80	
82	Кабінет	17,10	
83	Коридор	29,30	
84	Коридор	23,40	
85	Аудиторія	106,00	
86	Аудиторія	68,50	
87	Коридор	6,10	
88	Вентиляційна	22,50	
89	Вентиляційна камера	3,60	
90	Сходи з коморою	18,30	
91	Туалет	4,40	
92	Туалет	9,90	
93	Кабінет	15,70	
94	Кабінет	25,90	
95	Кабінет	33,25	
95/1	Приміальна	13,44	
96	Кабінет	12,90	



Умовні позначення:

-  - настінні провітрювачі (раніше запроєктовані)
-  - настінні провітрювачі, що встановлюються додатково
-  - кабельні лінії (раніше запроєктовані, прокладання в інтер'єрі)
-  - кабельні лінії (раніше запроєктовані, прокладання по фасадам)
-  - кабельні лінії (додаткові роботи)

Кабельні лінії до кінцевих реверсивних установок з регенерацією тепла і вологі прокладено в гофротрубі за підвісними стелями.

Опуски кабельних ліній від підвісної стелі до вентустановок прокладені в кабель-каналі з негорючого ПВХ-матеріалу на підтримуючому горнінн.

Кабельні лінії, виділені жовтим кольором, прокладені в кабель каналі з негорючого ПВХ-матеріалу по зовнішнім стінам будівлі.


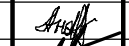

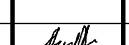
Кабельні лінії, виділені чорним кольором живляться від щита вентиляції ЩСВ-1.

Кабельні лінії, виділені червоним кольором живляться від щита вентиляції ЩСВ-2.

Від щита вентиляції ЩСВ-2 живляться додатково встановлені вентилятори.




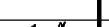
						34-18С-ЕМ		
						вуп. Петропавлівська, 57 у м. Суми		
Т	Зам.	05-2021	<i>Григорук</i>			Реставрація внутрішньої архітектури історичного пам'ятника «Особняк Союзів» (назвавши об'єкт №2040) (м. КОЗС, см. вул. Петропавлівська, 57 у м. Суми, реставраційні роботи з планування системи опалення) та зовнішній ремонт в об'єкті 1-го поверху		
Зв	Кл.	Кл.	МФК	Підпис	Дата	Стадія	Арош	Арош
				<i>Григорук</i>	07.20	РП	11	
Розробка	Аналіз			<i>Григорук</i>	07.20	План підключення вентиляції до електричних мереж на 1-му поверсі		
Перевірив	Підписав			<i>Григорук</i>	07.20	ТОВ "СІАН"		
Н.Контр.	Аналіз			<i>Григорук</i>	07.20			

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документу, опитного листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляція							
ЩСВ-1	Щиток розподільчий навісний IP31	ЩРН-12з-1 36 IP31	арт. МКМ14-N-12-	"ІЕК" України	шт	1		
	в щитку встановити:		31-Z					
	- на вводі: автоматичний вимикач 1-о фазний, хар-ка С Ір.=4А	ВА47-29 1Р 4А	арт.MVA20-1-004-С	"ІЕК" України	шт	1		
	незалежний розчеплювач 230В	РН-47	арт.MVA00D-RN	"ІЕК" України	шт	1		
	- на лінії автоматичний вимикач 1-о фазний, хар-ка С, Ір.=2А	ВА47-29 1Р 2А	арт.MVA20-1-002-С	"ІЕК" України	шт	10		
	шина з'єднувальна 3ф до 63А		арт.YNS20-3-063	"ІЕК" України	шт	1		
	шина заземлююча 6х9мм 14/1		арт.YNN10-14-100	"ІЕК" України	шт	2		
	Автоматичний вимикач 1-о фазний, хар-ка С Ір.=6А		арт.MVA20-1-006-С	"ІЕК" України	шт	1		встановлюється в існуючом щиті ЩР
	Кабелі, кабель-канали, труби							
	Кабель силовий з мідними жилами з ПВХ ізоляцією		ГОСТ 16442-80	ЗАТ "Южкабель"				
	в ПВХ оболонці неброньований, нерозповсюджуючий		ТУ У31.3002145	м. Харків				
	горіння з низьким димовиділенням,		36-018-2003					
	перер. 3х1,5мм2	ВВГнгд-0,66			м	952		
	перер. 2х1,5мм2	ВВГнгд-0,66			м	7		
	перер. 3х4,0мм2	ВВГнгд-0,66			м	40		
	Кабель-канал з негорючого ПВХ-матеріалу не підтримуючого	Елекор	арт. СКК10-12-12	"ІЕК" України	м	68		
	горіння розм.12х12 мм		-1-KO1					

						34-18С-ЕМ.С1			
1	-	Зам.	05-20С		07.20	вул. Петропавлівська, 57 у м. Суми			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
						Реставрація пам'ятки архітектури місцевого значення «Окружного суду» (навчальний корпус №2 СумДУ), охор. №37-См, по вул. Петропавлівській, 57 у м. Суми: рем.-реставраційні роботи з улаштуванням системи гідроізоляції та системи вентиляції в об'ємах 1-го пов.	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив	Аношкіна			07.20			РП	1	2
Перевірів	Поздняков			07.20			ТОВ "СІАП"		
Н.Контр.	Аношкіна			07.20					



Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документу, опитного листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляція							
ЩСВ-2	Щиток розподільчий навісний IP31	ЩРН-12з-1 36 IP31	арт. МКМ14-N-12-	"ІЕК" України	шт	1		
	в щитку встановити:		31-Z					
	- на вводі: автоматичний вимикач 1-о фазний, хар-ка С Ір.=4А	ВА47-29 1Р 4А	арт.MVA20-1-004-С	"ІЕК" України	шт	1		
	незалежний розчеплювач 230В	РН-47	арт.MVA00D-RN	"ІЕК" України	шт	1		
	- на лінії автоматичний вимикач 1-о фазний, хар-ка С, Ір.=2А	ВА47-29 1Р 2А	арт.MVA20-1-002-С	"ІЕК" України	шт	10		
	шина з'єднувальна 3ф до 63А		арт.YNS20-3-063	"ІЕК" України	шт	1		
	шина заземлююча 6х9мм 14/1		арт.YNN10-14-100	"ІЕК" України	шт	2		
	Кабелі, кабель-канали, труби							
	Кабель силовий з мідними жилами з ПВХ ізоляцією		ГОСТ 16442-80	ЗАТ "Южкабель"				
	в ПВХ оболонці неброньований, нерозповсюджуючий		ТУ У31.3002145	м. Харків				
	горіння з низьким димовиділенням,		36-018-2003					
	перер. 3х1,5мм2	ВВГнгд-0,66			м	856		
	перер. 2х1,5мм2	ВВГнгд-0,66			м	5		
	перер. 3х4,0мм2	ВВГнгд-0,66			м	4		
	Кабель-канал з негорючого ПВХ-матеріалу не підтримуючого	Елекор	арт. СКК10-12-12	"ІЕК" України	м	72		
	горіння розм.12х12 мм		-1-KO1					

						34-18С-ЕМ.С2			
						вул. Петропавлівська, 57 у м. Суми			
1	-	Нов.	05-20С		07.20				
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
						Реставрація пам'ятки архітектури місцевого значення «Окружного суду» (навчальний корпус №2 СумДУ), охор. №37-См, по вул. Петропавлівській, 57 у м. Суми: рем.-реставраційні роботи з улаштуванням системи гідроізоляції та системи вентиляції в об'ємах 1-го пов.	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	1	2
Розробив	Аношкіна			07.20	Специфікація обладнання, виробів та матеріалів (додаткові роботи)				
Перевірів	Поздняков			07.20					
Н.Контр.	Аношкіна			07.20	ТОВ "СІАП"				

