

УКРАЇНА

Комунальне підприємство "Градпроект"
Мелітопольської міської ради Запорізької області
Сертифікат АА № 003020

Замовник: Запорізький багатoproфільний ліцей №99 Запорізької міської ради Запорізької області

«Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (ПРУ) для Запорізького багатoproфільного ліцею №99 Запорізької міської ради Запорізької області за адресою: вул. Героїв 93-ї бригади, б. 13-А, м. Запоріжжя, Запорізька область»

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ 8.1

Силове електрообладнання
МГП 008.24-ЕМ

Клас наслідків СС-2

Код об'єкта 1263

Директор:

ГАП:



Сергєєва Ю.В.

Шестопалова С.А.

2025

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

- Гр3 (ЩТХ1)
0,4 кВт, 220В
h-300мм - номер групи, щит від якого вона живиться, потужність, наруга, висота установки
- лт - лоток
- тж - труба жорстка
- - силова мережа
- — - прокладка кабелю в лотку
- ⏏ - розетка для відкритої установки з заземлюючим контактом, 220В, IP20, 16А
- ⏏ - дві розетки для відкритої установки з заземлюючим контактом, 220В, IP20, 16А
- ⏏ - вимикач для відкритої установки з заземлюючим контактом, 220В, IP20, 10А, (керування вентилятором В1 група нВ1 від ЩВ)
- ⊕ - підведення електроенергії до електроустановки
- 98 - номер позиції див. розділ -ТХ
- — — - контур заземлення
- - щит силовий
- ⊠ - ввідно розподільний пристрій
- ⊠ - АВР, АВР ДЕС, Резонансний фільтр
- ⊠ - ящик зі знижувальним трансформатором

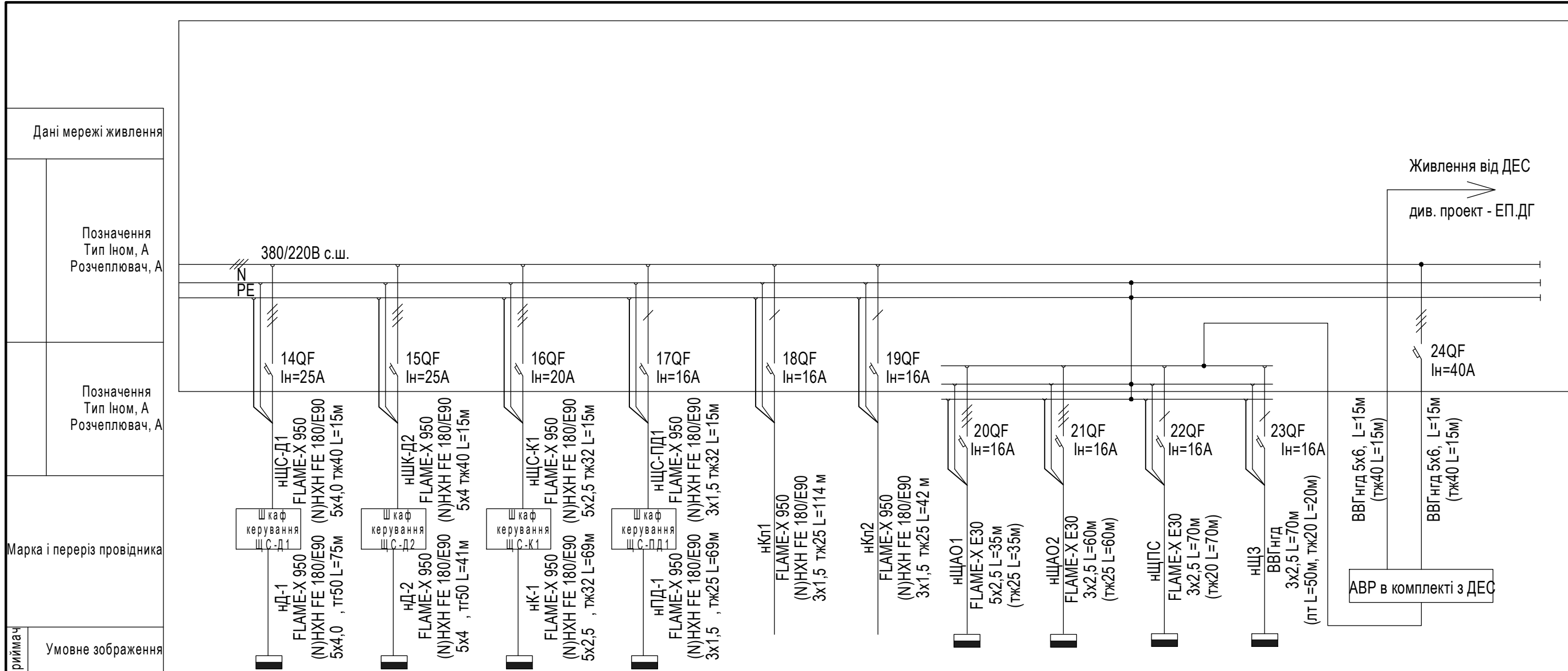
Скорочення:

- ВРП - ввідно-розподільний пристрій,
- АВР - щит аварійного введення резерву,
- ЩТХ - щит силовий технологічного обладнання,
- ЩО - щит освітлення,
- ЩВ - щит вентиляції,
- ЩОп - Щит опалення
- ЩП - Щит підйомника.
- ЕВН - електроводонагрівач
- кер - керування
- ДЕС - дизель-генератор

Інв. № оригін.	Підпис і дата	Взам. інв. №
----------------	---------------	--------------

Прив'язаний		МГП 008.25	
Директор	Сергєєва	<i>[Signature]</i>	
Г.АП	Шестапалова	<i>[Signature]</i>	
Інв. №			

						24-4139-ЕМ					
						«Нове будівництво споруди подвійного призначення (з захисними властивостями протирадіаційного укриття) місткістю 500 осіб навчального закладу загальної середньої освіти» Проект повторного використання					
Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата	Протирадіаційне укриття Електроосвітлення		Стадія	Аркуш	Аркушів	
								РП	3		
Розробив	Дроздова			<i>[Signature]</i>	02.2024	Умовні позначення		ФОП КИТАЙ Я.С.			
Перевірив	Крючков			<i>[Signature]</i>	02.2024						
Н. контр.	Китай			<i>[Signature]</i>	02.2024						
Г.П.											

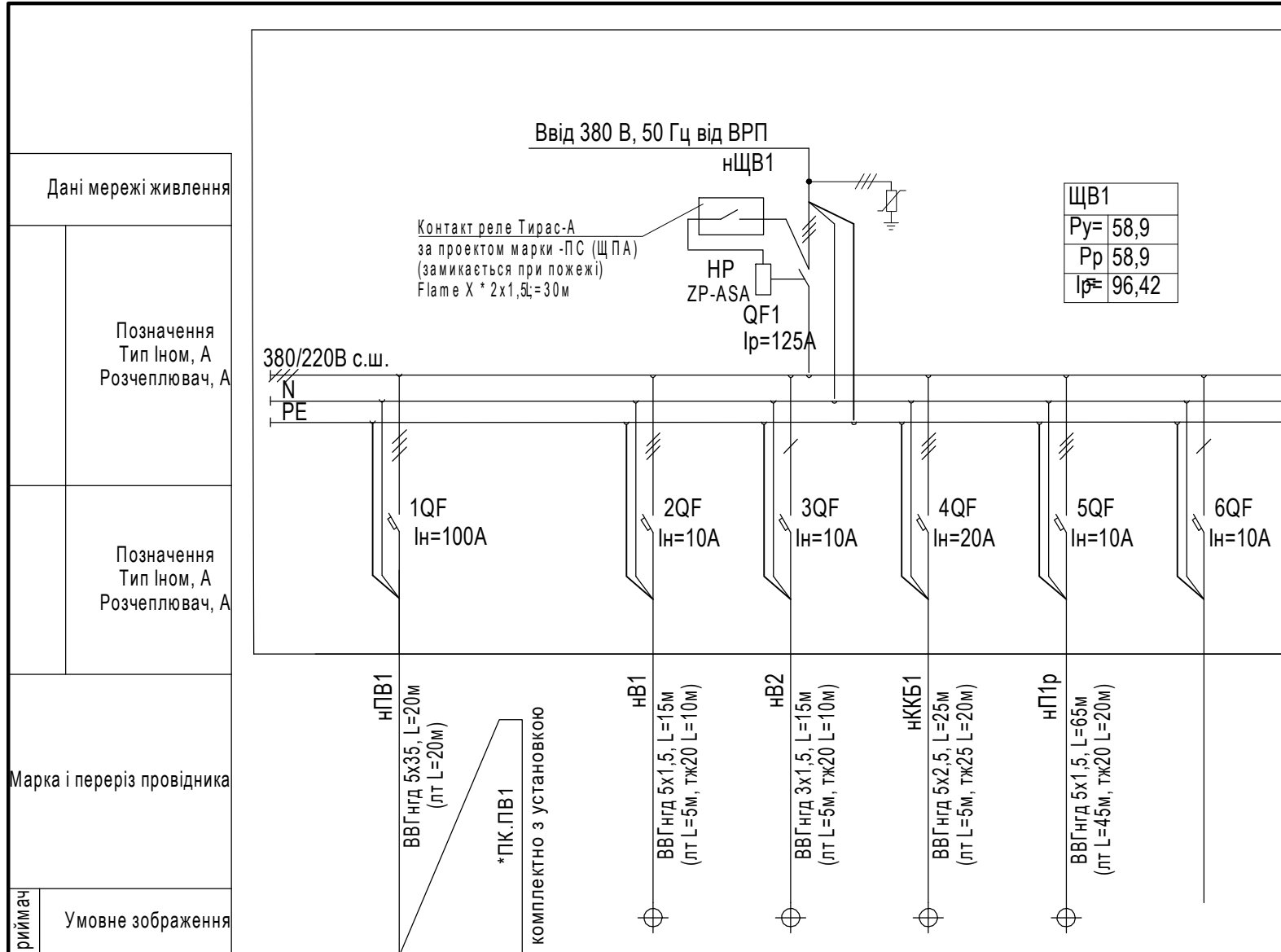


Електроприймач		Умовне зображення		Номер за планом		Тип		Pн, кВт		Ток, А		Найменування механізму		Тип механізму	
І ном	І пуск	І ном	І пуск	І ном	І пуск	І ном	І пуск	І ном	І пуск	І ном	І пуск	І ном	І пуск	І ном	І пуск
17,99		17,99		380		11,0		17,99		380		17,99		Система проти-пожежного захисту Д-1	
17,99		17,99		380		11,0		17,99		380		17,99		Система проти-пожежного захисту Д-2	
6,54		6,54		380		4,0		6,54		380		6,54		Система проти-пожежного захисту К-1	
0,91		0,91		380		0,21		0,91		380		0,91		Система проти-пожежного захисту ПД-1	
0,21		0,21		220		0,048		0,21		220		0,21		Клапани стистем димовидалення	
0,07		0,07		220		0,016		0,07		220		0,07		Клапани стистем димовидалення	
2,9		2,9		380		1,8		2,9		380		2,9		Щит аварійного освітлення ЩАО1	
2,6		2,6		380		1,6		2,6		380		2,6		Щит аварійного освітлення ЩАО2	
7,0		7,0		220		1,6		7,0		220		7,0		Щит пожежних ситсем та оповіщення ЩПС по проекту -СПС	
14,4		14,4		220		3,3		14,4		220		14,4		Щит зв'язку ЩЗ	

Інв. № оригін
Підпис і дата
Взам. інв. №

Прив'язаний МГП 008.25
Директор Сергєєва
ГАП Шестопалова

24-4139-ЕМ					
«Нове будівництво споруди подвійного призначення (з захисними властивостями протирадіаційного укриття) місткістю 500 осіб навчального закладу загальної середньої освіти» Проект повторного використання					
Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Дроздова				02.2024
Перевірів	Крючков				02.2024
	Дроздова				02.2024
Н. контр.	Китай				02.2024
ГІП					
Протирадіаційне укриття Електроосвітлення			Стадія	Аркуш	Аркушів
Ввідно-розподільний пристрій ВРП (закінчення).Схема електрична принципова однолінійна			РП	5	
			ФОП КИТАЙ Я.С.		



Електроприймач	Умовне зображення																			
	Номер за планом				В1	В2	ККБ1	П1р												
	Тип		380		380	220	380	380												
	Рн, кВт		47,9		1,56	0,11	8,82	0,55												
Ток, А	I ном		78,4		2,55	0,48	14,4	0,9												
	I пуск																			
Найменування механізму			Припливно-втяжна система ПВ1. Венткамера		Пульт керування системою	Витяжний вентилятор прим. 006	Витяжний вентилятор прим. 006	Компресорно-конденсаційний блок Hitachi RAS-120HNBRM2	Вентилятор електроручний прим. 023	Резерв										
Тип механізму																				

Прив'язаний		МГП 008.25	
Директор	Сергєєва		
ГАП	Шестопалова		
Інв. №			

Потреба в кабелях і проводах

Число й перетин жил, напруга, кВ	Марка	
	ВВГнгд	Flame X E30
2x1,5		30
3x1,5	15	
5x1,5	80	
5x2,5	25	
5x35	20	

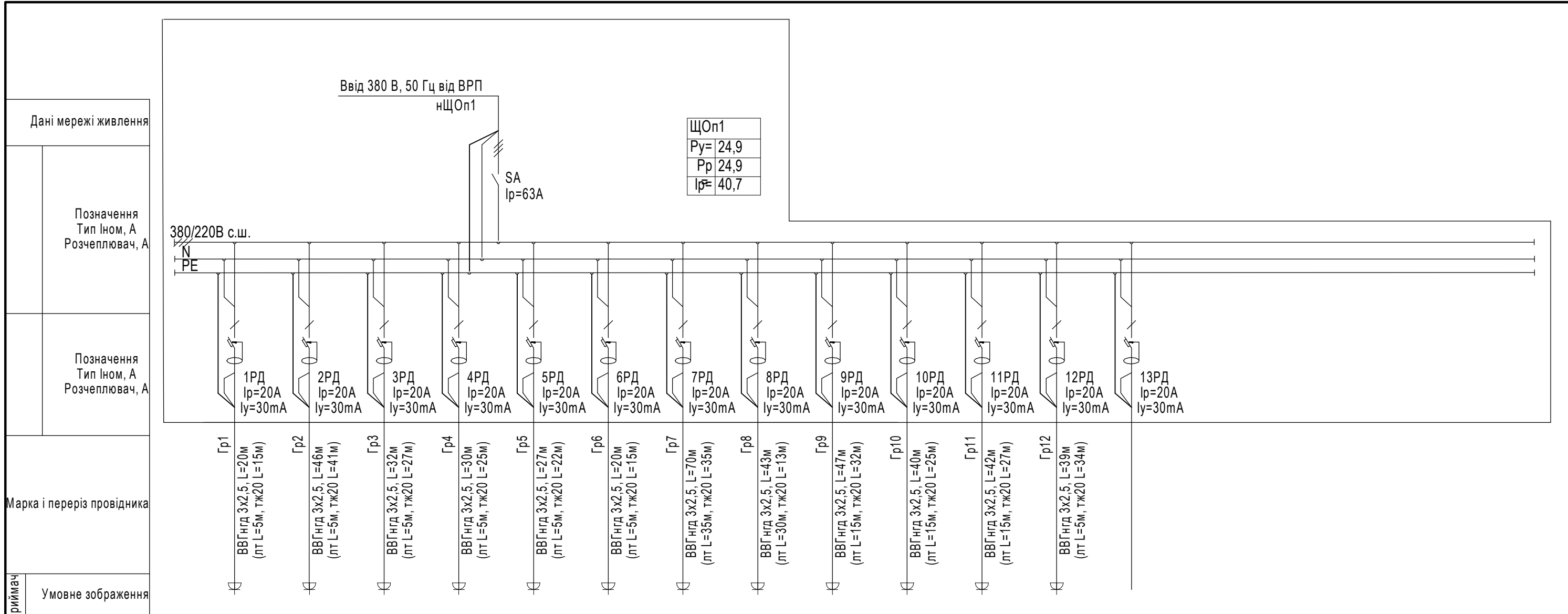
Потреба в трубах і рукавах

Позначення	Диаметр, мм	Довжина, м
Труба ПВХ жорстка	20	70
Труба ПВХ жорстка	25	20

24-4139-ЕМ

«Нове будівництво споруди подвійного призначення (з захисними властивостями протирадіаційного укриття) місткістю 500 осіб навчального закладу загальної середньої освіти» Проект повторного використання					
Зм.	Кіл.	Аркуш	Недок.	Підпис	Дата
Розробив	Дроздова				02.2024
Перевірів	Крючков				02.2024
	Дроздова				02.2024
Н. контр.	Китай				02.2024
ГІП					
Протирадіаційне укриття Електроосвітлення			Стадія	Аркуш	Аркушів
			РП	6	
Щит ЩВ1. Схема електрична однолінійна принципова			ФОП КИТАЙ Я.С.		

Інв. № оригін. Підпис і дата. Взам. інв. №



Електроприймач	Умовне зображення		Марка і переріз провідника												
	Номер за планом	Тип	Гр1	Гр2	Гр3	Гр4	Гр5	Гр6	Гр7	Гр8	Гр9	Гр10	Гр11	Гр12	Гр13
			ВВГнгд 3x2,5, L=20м (лт L=5м, тж20 L=15м)	ВВГнгд 3x2,5, L=46м (лт L=5м, тж20 L=41м)	ВВГнгд 3x2,5, L=32м (лт L=5м, тж20 L=27м)	ВВГнгд 3x2,5, L=30м (лт L=5м, тж20 L=25м)	ВВГнгд 3x2,5, L=27м (лт L=5м, тж20 L=22м)	ВВГнгд 3x2,5, L=20м (лт L=5м, тж20 L=15м)	ВВГнгд 3x2,5, L=70м (лт L=35м, тж20 L=35м)	ВВГнгд 3x2,5, L=43м (лт L=30м, тж20 L=13м)	ВВГнгд 3x2,5, L=47м (лт L=15м, тж20 L=32м)	ВВГнгд 3x2,5, L=40м (лт L=15м, тж20 L=25м)	ВВГнгд 3x2,5, L=42м (лт L=15м, тж20 L=27м)	ВВГнгд 3x2,5, L=39м (лт L=5м, тж20 L=34м)	
			220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
			2,4	2,8	2,8	1,4	2,8	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	2,8	2,8	
			10,43	12,17	12,17	6,09	12,17	6,09	6,52	6,09	6,09	6,09	12,17	12,17	
			Розетка конвектора прим. 020/3,023	Розетка конвектора прим. 019/2	Розетка конвектора прим. 019/4, 019/5	Розетка конвектора прим. 020/5	Розетка конвектора прим. 020/4	Розетка конвектора прим. 020/2	Розетка конвектора прим. 013,015, 016	Розетка конвектора прим. 020/9	Розетка конвектора прим. 019/5	Розетка конвектора прим. 019/5	Розетка конвектора прим. 019/5, 020/1	Розетка конвектора прим. 020/6, 020/7	Резерв

Прив'язаний		МГП 008.25	
Директор	Сергєєва		
ГАП	Шестопалова		
Інв. №			

Потреба в кабелях і проводах

Число й перетин жил, напруга,кВ	Марка	
	ВВГнгд	
3x2,5	456	

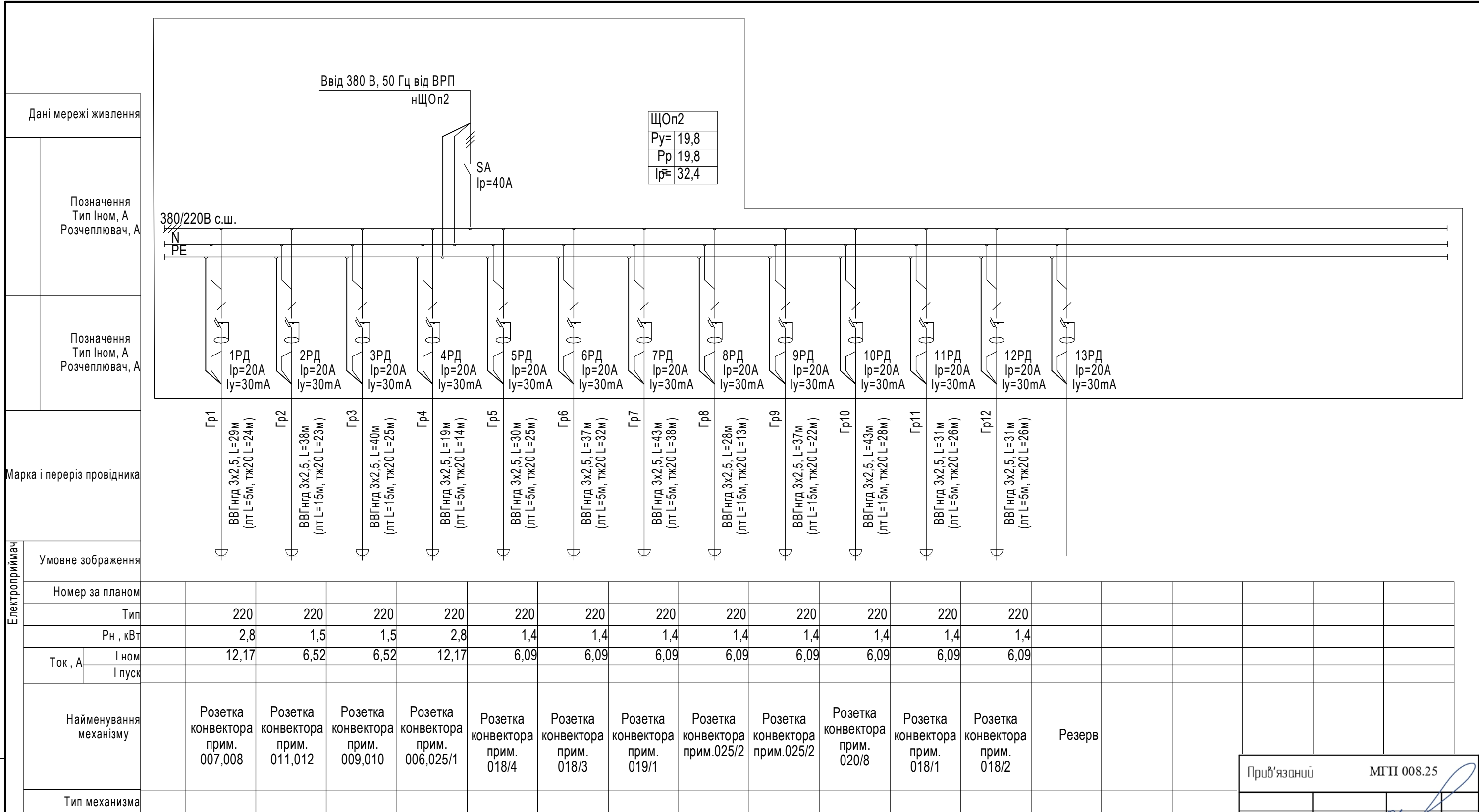
Потреба в трубах і рукавах

Позначення	Диаметр,мм	Довжина, м
Труба ПВХ жорстка	20	326

24-4139-ЕМ

«Нове будівництво споруди подвійного призначення (з захисними властивостями протирадіаційного укриття) місткістю 500 осіб навчального закладу загальної середньої освіти» Проект повторного використання					
Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Дроздова				02.2024
Перевірів	Крючков				02.2024
	Дроздова				02.2024
Н. контр.	Китай				02.2024
ГІП					
Протирадіаційне укриття Електроосвітлення			Стадія	Аркуш	Аркушів
			РП	7	
Щит ЩОп1. Схема електрична однолінійна принципова			ФОП КИТАЙ Я.С.		

Інв. № оригін. Підпис і дата. Взам. інв. №



Електроприймач	Умовне зображення		Номер за планом		Тип		Рн, кВт		Ток, А		Найменування механізму		Тип механізму	
	І ном	І пуск	І ном	І пуск	І ном	І пуск	І ном	І пуск	І ном	І пуск	І ном	І пуск	І ном	І пуск

Прив'язаний		МГП 008.25	
Директор	Сергєєва		
ГАП	Шестопалова		
Інв. №			

Потреба в кабелях і проводах

Число й перетин жил, напруга,кВ	Марка	
	ВВГнгд	
3x2,5	406	

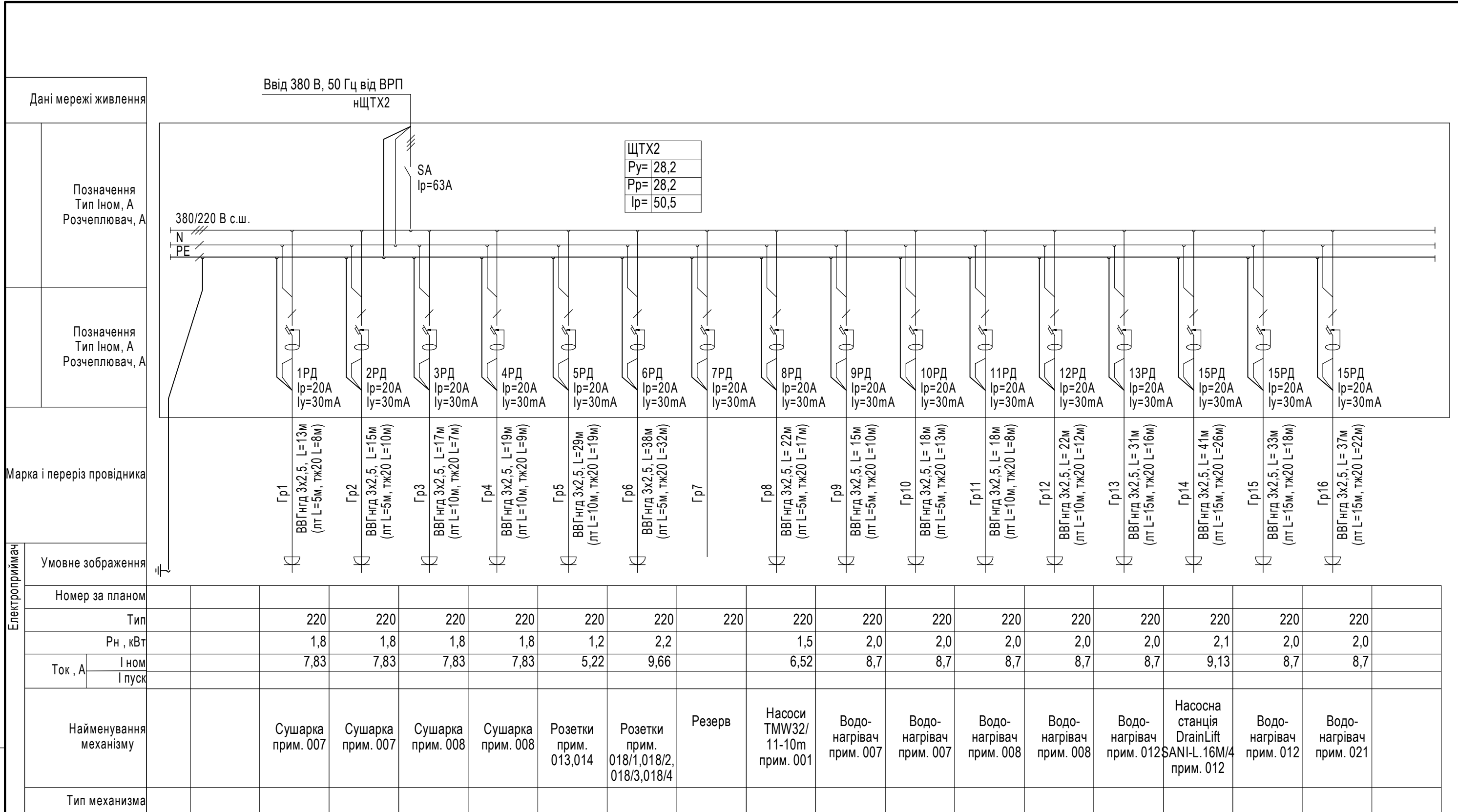
Потреба в трубах і рукавах

Позначення	Диаметр,мм	Довжина, м
Труба ПВХ жорстка	20	296

24-4139-ЕМ

«Нове будівництво споруди подвійного призначення (з захисними властивостями протирадіаційного укриття) місткістю 500 осіб навчального закладу загальної середньої освіти» Проект повторного використання					
Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Дроздова				02.2024
Перевірив	Крючков				02.2024
	Дроздова				02.2024
Н. контр.	Китай				02.2024
ГІП					
Протирадіаційне укриття Електроосвітлення				Стадія	Аркуш
				РП	8
Щит ЩОп2. Схема електрична однолінійна принципова				ФОП КИТАЙ Я.С.	

Інв. № оригін. Підпис і дата. Взам. інв. №



Інв. № оригін. Підпис і дата. Взам. інв. №

Потреба в кабелях і проводах

Число й перетин жил, напруга,кВ	Марка	
	ВВГнгд	
3x2,5	426	

Потреба в трубах і рукавах

Позначення	Диаметр,мм	Довжина, м
Труба ПВХ жорстка	20	281

Прив'язаний МГП 008.25

Директор	Сергєєва
ГАП	Шестопалова
Інв. №	

Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

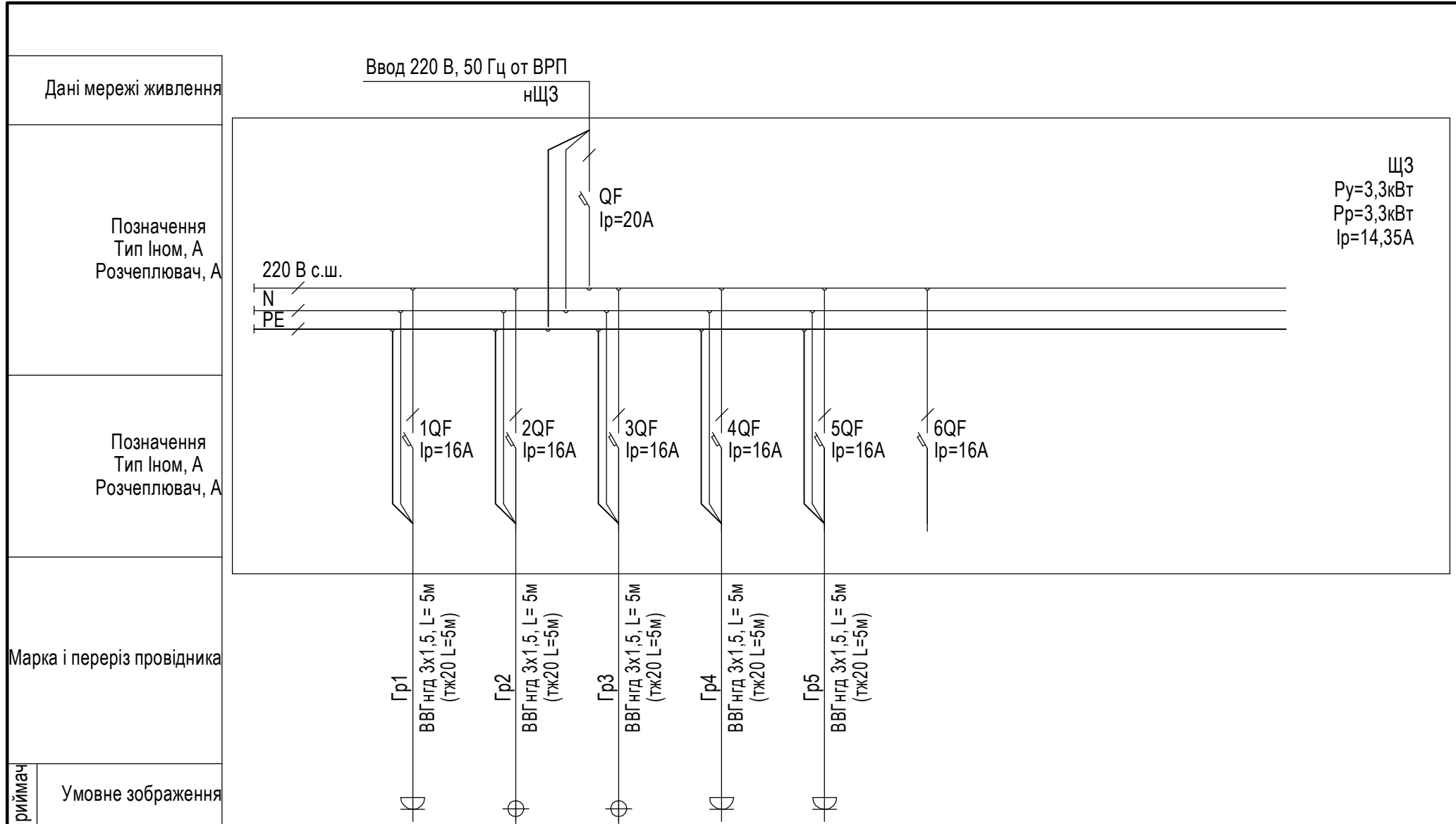
24-4139-ЕМ

«Нове будівництво споруди подвійного призначення (з захисними властивостями протирадіаційного укриття) місткістю 500 осіб навчального закладу загальної середньої освіти» Проект повторного використання

Протирадіаційне укриття Електроосвітлення	Стадія	Аркуш	Аркушів
	РП	10	

Щит технологічного обладнання ЩТХ2.
Схема електрична принципова однолінійна

ФОП КИТАЙ Я.С.



Потреба в кабелях і проводах

Число й перетин жил, напруга,кВ	Марка	
	ВВГнгд	
3х1,5	20	

Потреба в трубах і рукавах

Позначення	Диаметр,мм	Довжина, м
Труба ПВХ жорстка	20	20

Електроприймач	Умовне зображення		Марка і переріз провідника		Позначення Тип Іном, А Розчеплювач, А		Дані мережі живлення	
	Номер за планом	Тип	Рн, кВт	Ток, А	І ном	І пуск	Найменування механізму	Тип механізму
			1,0	4,35	16	16	Щафа ШК	
			0,5	2,27	16	16	Блок радіомовлення	
			0,5	2,27	16	16	Охоронний модуль	
			0,5	2,27	16	16	Пульт	
			0,8	3,48	16	16	Розетки прим. 013	
							Резерв	

- Примітки:
- Довжини кабелів, проводів і гофрорукаві перед нарізкою уточнити безпосереднім виміром за місцем під час монтажу.
 - Проходи електророзводок через стіни виконати в гільзах з труб типу М-Р, врахованих в специфікації даного проекту.
 - Допускається заміна заводом-виробником апаратів щита на апарати іншого типу, характеристики яких відповідають характеристикам наведених на схемі.
 - Остаточна комплектація шафи уточнюється постачальником.
 - Загальні вказівки див. аркуш 2.

Інв. № оригін. Підпис і дата. Взам. інв. №

Прив'язаний МГП 008.25

Директор	Сергєєва	<i>[Signature]</i>
ГАП	Шестопалова	<i>[Signature]</i>
Інв. №		

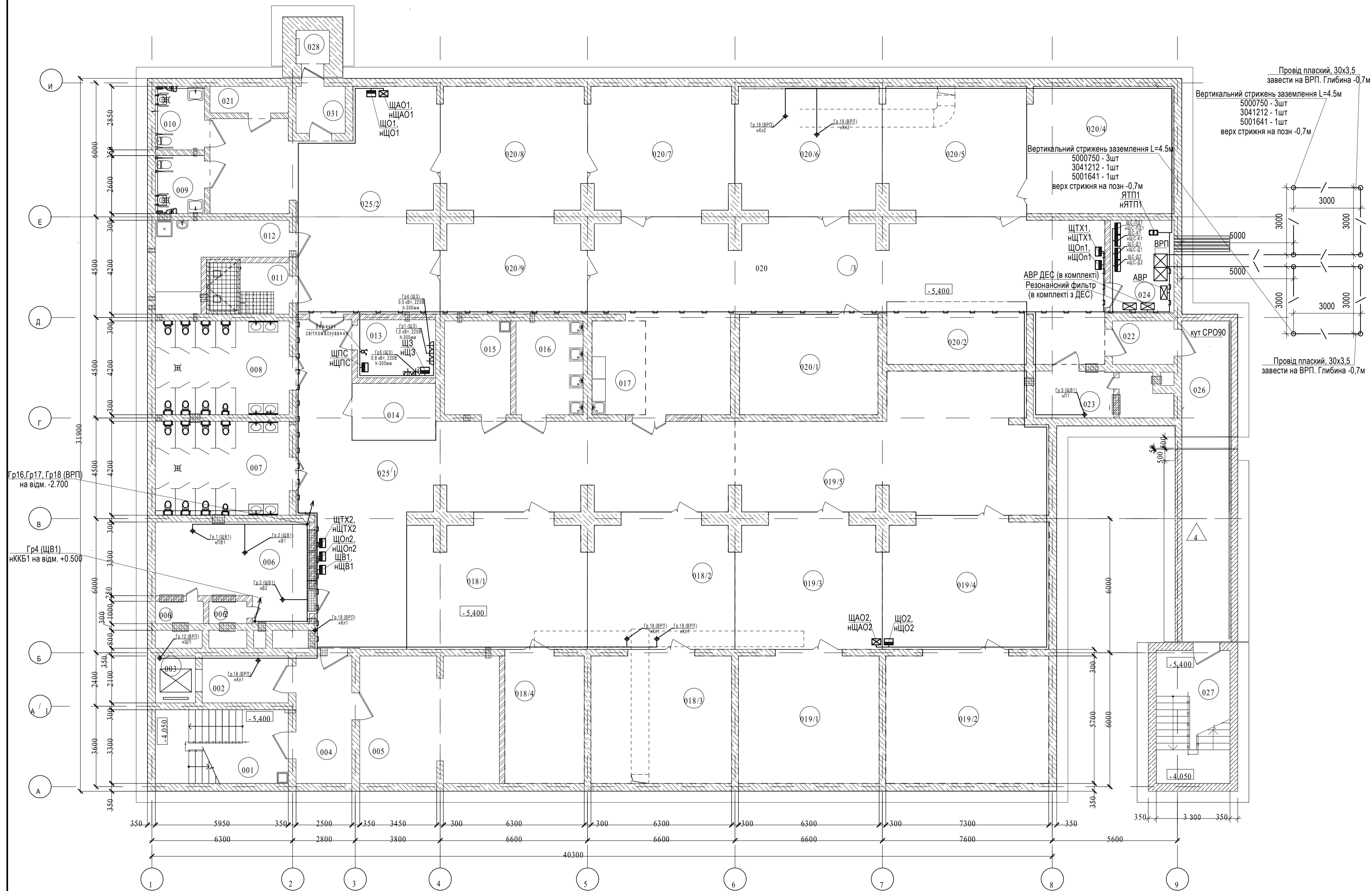
24-4139-ЕМ					
Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Дроздова			<i>[Signature]</i>	02.2024
Перевірів	Крючков			<i>[Signature]</i>	02.2024
	Дроздова			<i>[Signature]</i>	02.2024
Н. контр.	Китай			<i>[Signature]</i>	02.2024
ГІП					

«Нове будівництво споруди подвійного призначення (з захисними властивостями протирадіаційного укриття) місткістю 500 осіб навчального закладу загальної середньої освіти» Проект повторного використання

Протирадіаційне укриття Електроосвітлення	Стадія	Аркуш	Аркушів
	РП	12	

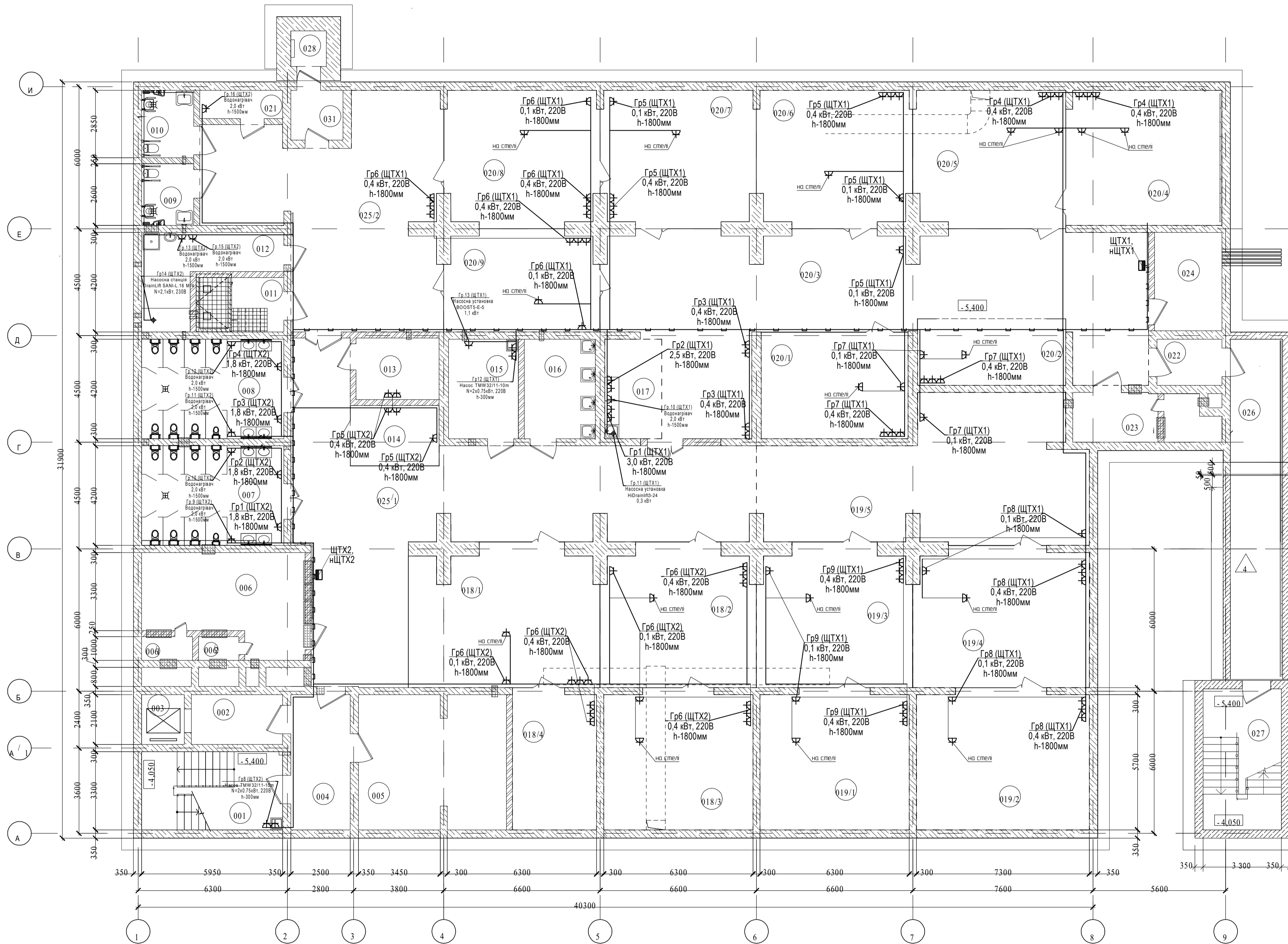
Щит зв'язку та оповіщення.
Схема електрична принципова однолінійна

ФОП КИТАЙ Я.С.



№ прим.	Найменування	Площа, м.кв.	Катег. прим.
001	Евакуаційний вхід - вихід №1	19,65	
002	Тамбур - шлях підіймача МГН	8,09	
003	Шахта підіймача МГН	3,78	
004	Тамбур	14,27	
005	Приміщення забрудненого одягу	35,04	
006	Вентиляційна №1 ОВ	25,92	Д
006/1	Форкамера	2,16	
006/2	Форкамера	1,71	
007	Санвузол чоловічий	25,19	
008	Санвузол жіночий	25,19	
009	Універсальне санітарно - гігієнічне приміщення с зоною для душу	5,72	
010	Універсальне санітарно - гігієнічне приміщення с зоною для душу	6,27	
011	Приміщення аварійного резервуару	11,61	
012	Приміщення прибирального інвентарю, з місцем для насосу	15,13	Д
013	Зона пожежного посту та пункту керування (1 особа)	9,05	
014	Зона санпосту	9,56	
015	Приміщення запасу води	12,36	
016	Приміщення для зберігання продовольства	12,64	Д
017	Зона буфету	10,06	
018/1	Приміщення для переховування на 24 місць учнів 3,4 класів / для зберігання інвентаря ПРУ, секція настільного тенісу	46,01	
018/2	Приміщення для переховування на 22 місць учнів 3,4 класів / для зберігання інвентаря ПРУ, секція аерохокею	38,05	
018/3	Приміщення для переховування на 22 місць учнів 3,4 класів / для зберігання інвентаря ПРУ, секція аерохокею	36,82	
018/4	Приміщення для переховування на 12 місць учнів 3,4 класів / для зберігання інвентаря ПРУ, секція аерохокею	20,91	
019/1	Приміщення для переховування на 16 місць учнів 1,2 класів / для зберігання інвентаря ПРУ	36,82	
019/2	Приміщення для переховування на 18 місць учнів 1,2 класів / для зберігання інвентаря ПРУ	42,77	
019/3	Приміщення для переховування на 16 місць учнів 1,2 класів / для зберігання інвентаря ПРУ	38,05	
019/4	Приміщення для переховування на 18 місць учнів 1,2 класів / для зберігання інвентаря ПРУ	43,10	
019/5	Зона для переховування на 12 місць учнів 1,2 класів та 19 дорослих / інтерактивний лабораторний тип	70,36	
020/1	Приміщення для переховування на 20 місць учнів 5-12 класів / місце для передавання	27,89	
020/2	Зона для переховування на 12 місць учнів 5-12 класів / місце для передавання	17,58	
020/3	Зона для переховування на 40 місць учнів 5-12 класів та 30 дорослих / для занять лікувальною фізкультурою	117,14	
020/4	Приміщення для переховування на 36 місць учнів 5-12 класів / тренажерна зала	37,37	
020/5	Приміщення для переховування на 32 місць учнів 5-12 класів / тренажерна зала	36,78	
020/6	Приміщення для переховування на 32 місць учнів 5-12 класів / для занять лікувальною фізкультурою	36,71	
020/7	Приміщення для переховування на 32 місць учнів 5-12 класів / для занять лікувальною фізкультурою	36,71	
020/8	Приміщення для переховування на 36 місць учнів 5-12 класів / для занять йогою	36,72	
020/9	Приміщення для переховування на 20 місць учнів 5-12 класів / для занять йогою	27,07	
021	Приміщення для зберігання сухих відходів	4,19	
022	Тамбур	5,36	
023	Вентиляційна №2 ОВ з форкамерою	13,05	Д
024	Електрощитова	11,82	Г
025/1	Зона загального користування з місцями для переховування дорослих (10 осіб)	111,14	
025/2	Зона загального користування з місцями для переховування на 20 місць учнів 5-12 класів	73,63	
026	Тунель переходу до закладу освіти - евакуаційний вихід №2	31,57	*
027	Евакуаційний вхід - вихід №2	19,64	
028	Шахта аварійного виходу	2,25	
029	Венткамера СПДЗ на поз. - 2,700	8,08	Д
030	Евакуаційний вхід - вихід №1 на поз.- 2,700	19,65	
031	Тамбур	4,62	
032	Евакуаційний вхід - вихід №2 на поз.- 2,700	19,64	

МГП 008.25-ЕМ				
Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (ПРУ) для Запорізького багатопрофільного ліцею №99 Запорізької міської ради Запорізької області за адресою: вул. Героїв 93-ї бригади, 6-13-А, м. Запоріжжя, Запорізька область.				
Зм.	Кіл.	Архус	№докум.	Підпис
ГП	Шестопалова			
Н. контр.				
Перевірив				
Розробив	Шестопалова			
Протирадіаційне укриття Електроосвітлення			Стадія	Архус
План поверху на відм. -5,400 з розташуванням живлячих мереж та мереж вентиляції та димовидалення			РП	13
			ТОВ "Традирект" ММР ЗО	



№ прим.	Найменування	Площа, м.кв.	Катег. прим.
001	Евакуційний вхід - вихід №1	19,65	
002	Тамбур - шлюз підіймача МГН	8,09	
003	Шахта підіймача МГН	3,78	
004	Тамбур	14,27	
005	Приміщення забрудненого одягу	35,04	
006	Вентиляційна №1 ОВ	25,92	Д
006/1	Форкамера	2,16	
006/2	Форкамера	1,71	
007	Санвузол чоловічий	25,19	
008	Санвузол жіночий	25,19	
009	Універсальне санітарно - гігієнічне приміщення с зоною для душу	5,72	
010	Універсальне санітарно - гігієнічне приміщення с зоною для душу	6,27	
011	Приміщення аварійного резервуару	11,61	
012	Приміщення прибирального інвентарю, з місцем для насосу	15,13	Д
013	Зона пожежного посту та пункту керування (1 особа)	9,05	
014	Зона санпосту	9,56	
015	Приміщення запасу води	12,36	
016	Приміщення для зберігання продовольства	12,64	Д
017	Зона буфету	10,06	
018/1	Приміщення для перебування на 24 місць учнів 3,4 класів / для зберігання інвентаря ПРУ, секція настільного тенісу	46,01	
018/2	Приміщення для перебування на 22 місць учнів 3,4 класів / для зберігання інвентаря ПРУ, секція аерохокею	38,05	
018/3	Приміщення для перебування на 22 місць учнів 3,4 класів / для зберігання інвентаря ПРУ, секція аерохокею	36,82	
018/4	Приміщення для перебування на 12 місць учнів 3,4 класів / для зберігання інвентаря ПРУ, секція аерохокею	20,91	
019/1	Приміщення для перебування на 16 місць учнів 1,2 класів / для зберігання інвентаря ПРУ	36,82	
019/2	Приміщення для перебування на 18 місць учнів 1,2 класів / для зберігання інвентаря ПРУ	42,77	
019/3	Приміщення для перебування на 16 місць учнів 1,2 класів / для зберігання інвентаря ПРУ	38,05	
019/4	Приміщення для перебування на 18 місць учнів 1,2 класів / для зберігання інвентаря ПРУ	43,10	
019/5	Зона для перебування на 12 місць учнів 1,2 класів та 19 дорослих / інтерактивний лазерний тип	70,36	
020/1	Приміщення для перебування на 20 місць учнів 5-12 класів / місце для передавання	27,89	
020/2	Зона для перебування на 12 місць учнів 5-12 класів / місце для передавання	17,58	
020/3	Зона для перебування на 40 місць учнів 5-12 класів та 30 дорослих / для занять лікувальною фізкультурою	117,14	
020/4	Приміщення для перебування на 36 місць учнів 5-12 класів / тренажерна зала	37,37	
020/5	Приміщення для перебування на 32 місць учнів 5-12 класів / тренажерна зала	36,78	
020/6	Приміщення для перебування на 32 місць учнів 5-12 класів / для занять лікувальною фізкультурою	36,71	
020/7	Приміщення для перебування на 32 місць учнів 5-12 класів / для занять лікувальною фізкультурою	36,71	
020/8	Приміщення для перебування на 36 місць учнів 5-12 класів / для занять йогою	36,72	
020/9	Приміщення для перебування на 20 місць учнів 5-12 класів / для занять йогою	27,07	
021	Приміщення для зберігання сухих відходів	4,19	
022	Тамбур	5,36	
023	Вентиляційна №2 ОВ з форкамерою	13,05	Д
024	Електрощитова	11,82	Г
025/1	Зона загального користування з місцями для перебування дорослих (10 осіб)	111,14	
025/2	Зона загального користування з місцями для перебування на 20 місць учнів 5-12 класів	73,63	
026	Тунель переходу до закладу освіти - евакуційний вихід №2	31,57	*
027	Евакуційний вхід - вихід №2	19,64	
028	Шахта аварійного виходу	2,25	
029	Венткамера СПДЗ на поз. - 2,700	8,08	Д
030	Евакуційний вхід - вихід №1 на поз.- 2,700	19,65	
031	Тамбур	4,62	
032	Евакуційний вхід - вихід №2 на поз.- 2,700	19,64	

ГПМ 008.25-ЕМ

Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (ПРУ) для Запорізького багатопрофільного ліцею №99 Запорізької міської ради Запорізької області за адресою: вул. Героїв 93-ї бригади, 6. 13-А, м. Запоріжжя, Запорізька область

Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП						Протирадіаційне укриття	РП	8
Н. контр.						Електроосвітлення		
Перевірив								
Розробив								КП "Градпроект" ММР ЗОР

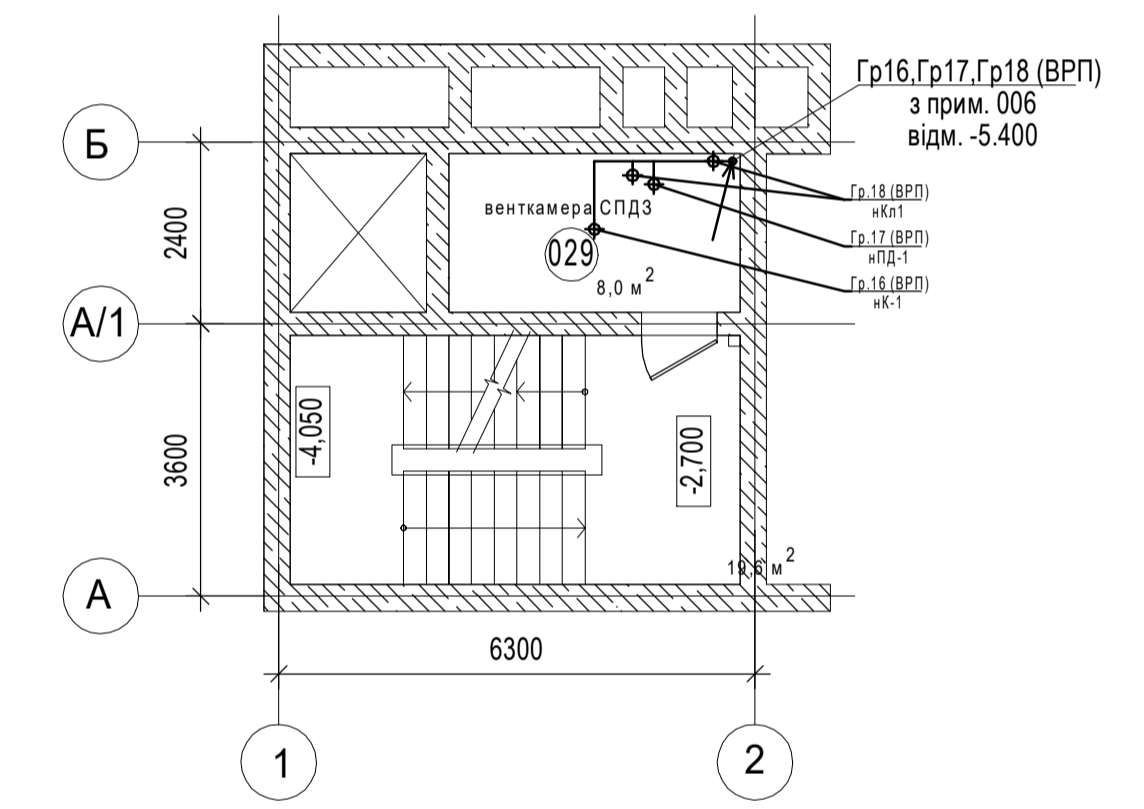
Мурувальний план споруди подвійного призначення
на відм. +0,000
(ПРУ на 500 місць: 440 дітей та 60 дорослих).

Експлікація приміщень поверху на ф.000			
Номер приміщення	Найменування	Площа м ²	Кат. приміщення
101	Евакуаційний вхід-вихід №1	19,6	
102	Тамбур підйомника МГН	8,0	
103	Шахта підйомника МГН	3,7	
Ітого:		31,3000	



Ввід кабелів до електрощитової (низ труби на позн. -3,000м., абс. +166.60)

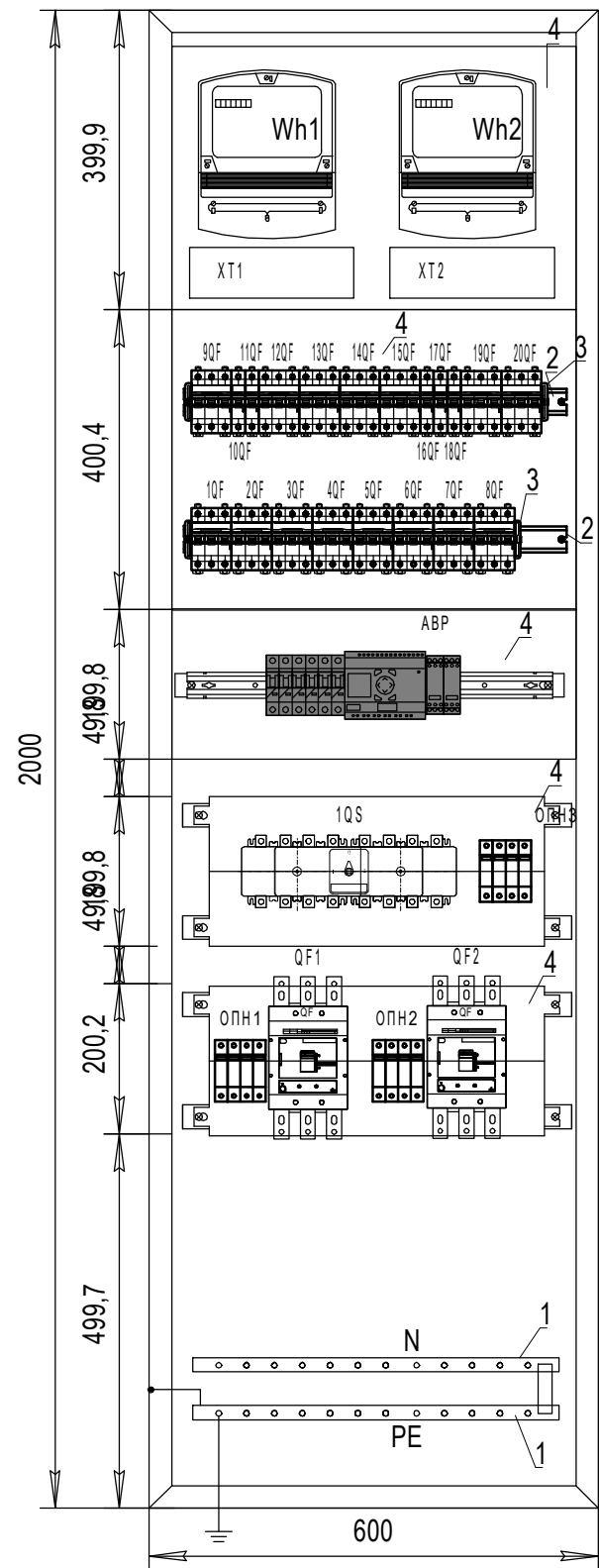
План споруди подвійного призначення на відм. -2,700 в осях 1-2 / А-Б



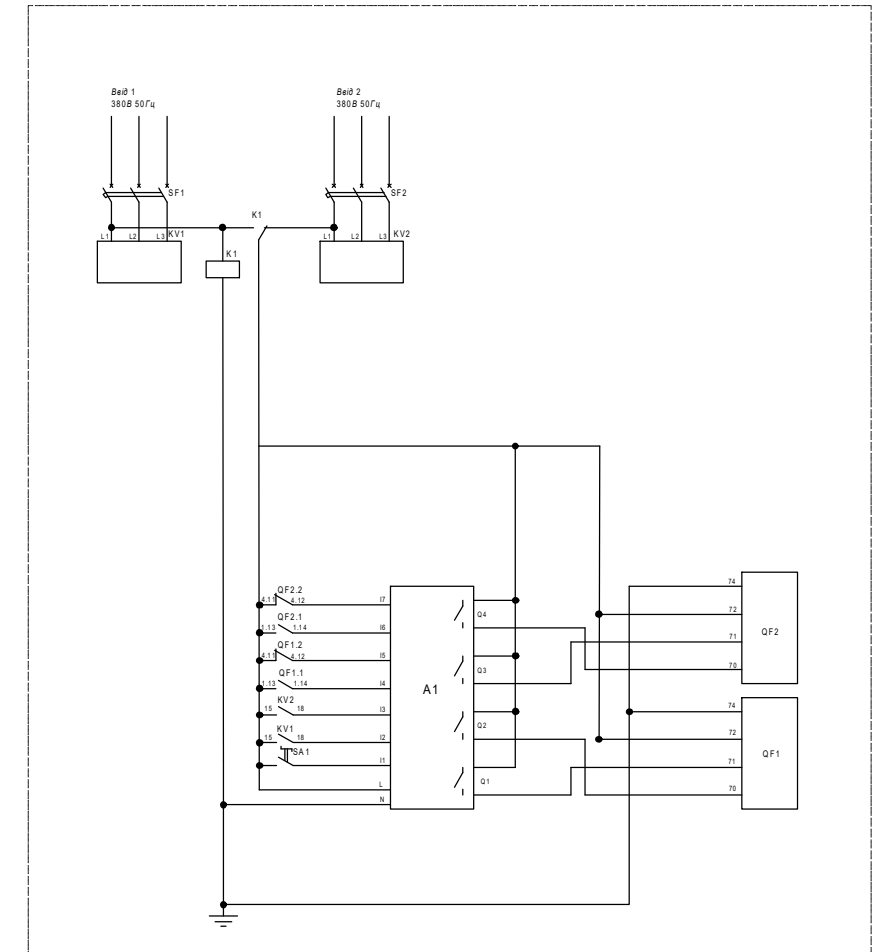
Прізвище	МГП 008.25
Директор	Сергєєва
Г.А.П.	Щестопалова
№	

24-4139-ЕМ					
«Нове будівництво споруди подвійного призначення (з захисними властивостями протирадіаційного укриття) місткістю 500 осіб навчального закладу загальної середньої освіти» Проект повторного використання					
Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата
Протирадіаційне укриття Електроосвітлення				Стадія	Аркуш
РП				16	
План поверху на відм. -5,400 з розташуванням живлячих мереж димовидалення				ФОП КИТАЙ Я.С.	

Вид спереду
(Двері не відображено)



ABP 2.0 на базі EASY



Інв. № оригін
Підпис і дата
Взам. інв. №

Примітки:

1. Електрообладнання вибрано на основі електроапаратів фірми "Eaton" з установкою лічильників обліку фірми "Elgama-Elektronika".
2. За даним кресленням виготовити один підлоговий щит.
3. Виконати наклейку маркувальних табличок з позначеннями комутаційного обладнання і щита згідно Опитувального листа.
4. Остаточну комплектацію щита уточнити в постачальника відповідно до схемою принциповою.
5. Схема ABP чутлива до порядку чергування фаз.
6. Часові параметри перемикачів ABP змінюються у параметрах реле EASY.
7. При замкненому SA1 ABP працює в автоматичному режимі.

Прив'язаний		МГП 008.25	
Директор	Сергєєва		
ГАП	Шестопалова		
Інв. №			

						24-4139-ЕМ.ОЛ1					
						«Нове будівництво споруди подвійного призначення (з захисними властивостями протирадіаційного укриття) місткістю 500 осіб навчального закладу загальної середньої освіти» Проект повторного використання					
Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата	Протирадіаційне укриття Електроосвітлення		Стадія	Аркуш	Аркушів	
								РП	1	2	
						Опитувальний лист на виготовлення щита ВРП		ФОП КИТАЙ Я.С.			

Специфікація

Поз.	Найменування	Кіл.	Примітка
ВРП	Великогабаритний збірно-розбірний металокорпус, тип BF t=1,2, IP31 УХЛ3 розміром 2000x600x600мм, без панелі, метал. замок, код: Б00052174	1	Bilmax
	Ввідний автоматичний вимикач 3р, Ун=380В:		
QF1	- Ін=250 А, тип LZMC2-A200-I, кат. № 111940	1	Eaton
	- моторпривід, тип NZM2-XR208-240AC, кат. № 259832	1	Eaton
1QS	Перемикач вводи Dimeso в комплекті:		
	-вимикач роз'єднувач без керуючої осі та рукоятки 3р, Ін=250 А DMV 250N/3 кат. № 1814418	2	Eaton
	-перекидний приводний механізм для вимикача роз'єднувача DMV 250N кат. № 1314884	1	Eaton
	-комплект електричного з'єднання 4р DMV 250N кат. № 1314878	1	Eaton
	-керуюча вісь 10мм, глибина 400мм для перекидного механізму DMV 250N кат. № 1050252	1	Eaton
	-рукоятка для установки на двері K3KDB/C кат. № 1818114	1	Eaton
ОПН1	Обмежувач перенапруги TN-S/TT/Set SPBT12-280-3+NPE/BB 158333	1	Eaton
	Амперметр стрілочний панельний 0-150А, 50Гц	1	Торгова мережа
	Вольтметр 0-400 В, 50 Гц	1	Торгова мережа
	Перекл. вольтметра L+N, Z-DSV-LLL N, кат. № 248880	2	Eaton
ТА1...ТА6	Вимірювальний трансформатор струму ТШ-0.66 500/5А	6	Торгова мережа
EL1...EL2	Світловий індикатор (зелений)	2	Eaton
Wh1, Wh2	Лічильник електронний трьохфазний активної та реактивної енергії, трансформаторного включення марки GAMA 300G3Y.147.230.F38.B2.P4.C100.H6	2	Eigama-Elektronika
	Автоматичний вимикач 3р, Ун=380В:		
1QF	- Ін=125 А, тип PLHT, кат. № 248041	1	Eaton
2QF	- Ін=63 А, тип PL7, кат. № 263415	1	Eaton
5QF, 6QF	- Ін=50 А, тип PL7, кат. № 263414	2	Eaton
3QF, 4QF, 24QF	- Ін=40 А, тип PL7, кат. № 263413	3	Eaton
14QF, 15QF	- Ін=25 А, тип PL7, кат. № 263411	2	Eaton
7QF, 8QF, 16QF	- Ін=20 А, тип PL7, кат. № 263410	3	Eaton
20QF, 21QF	- Ін=16 А, тип PL7, кат. № 263409	2	Eaton
10QF	- Ін=10 А, тип PL7, кат. № 263407	1	Eaton
	Автоматичний вимикач 1р, Ун=220В:		
22QF, 23QF, 17QF...19QF	- Ін=16 А, тип PL7, кат. № 262704	5	Eaton
9QF...13QF	- Ін=10 А, тип PL7, кат. № 262702	4	Eaton
SF3, SF4	- Ін=2 А, тип PL6, кат. № 286528	2	Eaton
1KM, 2KM, 3KM	- Контактор, Ін-25А, Ук220В, 4н.о., Z-SCH 230/25-40, 248847	3	Eaton

Специфікація

Поз.	Найменування	Кіл.	Примітка
	Обладнання до АВР:		
A1	програмоване реле часу 230ВAC, 8ASY-E4-AC-12RC1, 197215	1	Eaton
K1	реле Z-SCH230/1/25-11, код 193886	1	Eaton
KV1, KV2	реле контролю фаз, 220 В, 50 Гц, тип EMR6-W500-D-1, код 184779	2	Eaton
SF1, SF2	автоматичний вимикач 3 пол. 4А, кат.С, 6кА, тип PL6-B4/3, код 286585	2	Eaton
SA1	керуюча головка перемикача 2 положення, тип M22-WRK, код 216867	1	Eaton
	кріпильний елемент, тип M22-A, код 216374	1	Eaton
QF1.1-QF2.1	контактний елемент 1NO для встановлення на передню панель, тип M22-K10, код 216376	2	Eaton
QF1.2-QF2.2	аварійні контакти M22-K01, код 216378	2	Eaton
1	Шина 20*4	3	
2	Шина монтажна DIN, L=0,5м	3	
3	Фиксуючий кронштейн	6	
4	Панель монтажна	4	
5	Ізолятори CM-25	16	
	Дріт ПВЗнг 2,5мм²	10м	ВАТ «Завод «Південкабель»
	Дріт ПВЗнг 4,0мм²	6м	ВАТ «Завод «Південкабель»
	Дріт ПВЗнг 6мм²	6м	ВАТ «Завод «Південкабель»
	Дріт ПВЗнг 10мм²	6м	ВАТ «Завод «Південкабель»
	Дріт ПВЗнг 25мм²	6м	ВАТ «Завод «Південкабель»
	Перфорований канал 40*40	2м	

Прив'язаний	МПП 008.25
Директор	Сергєєва
ГАП	Шестопалова
Інв. №	

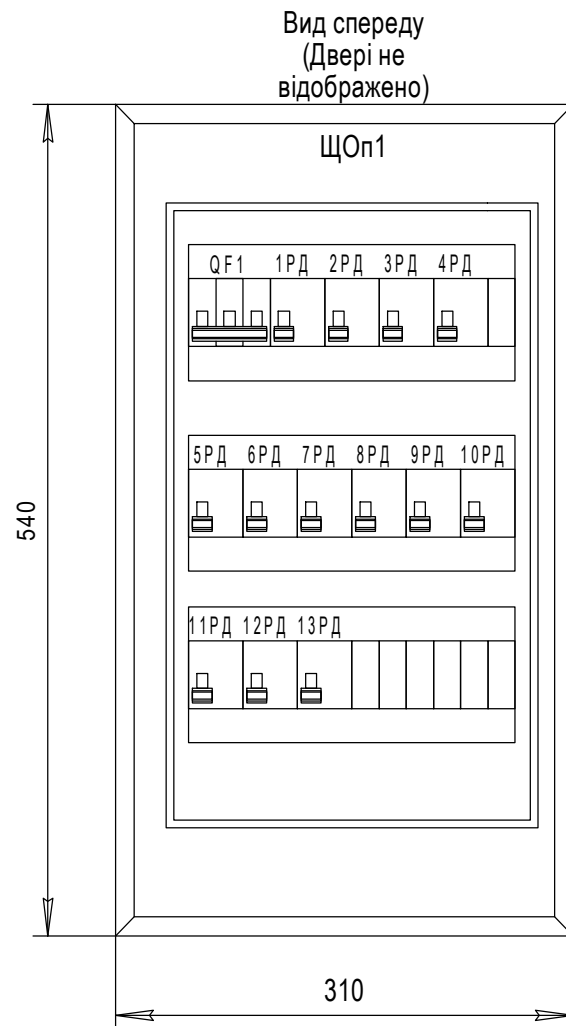
24-4139-ЕМ.ОЛ1

Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
						«Нове будівництво споруди подвійного призначення (з захисними властивостями протирадіаційного укриття) місткістю 500 осіб навчального закладу загальної середньої освіти» Проект повторного використання		
Розробив	Дроздова				02.2024	Противрадіаційне укриття Електроосвітлення	РП	2
Перевірив	Крючков				02.2024			
	Дроздова				02.2024	Опитувальний лист на виготовлення щита ВРП		ФОП КИТАЙ Я.С.
Н. контр.	Китай				02.2024			
ГІП								

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.



Специфікація

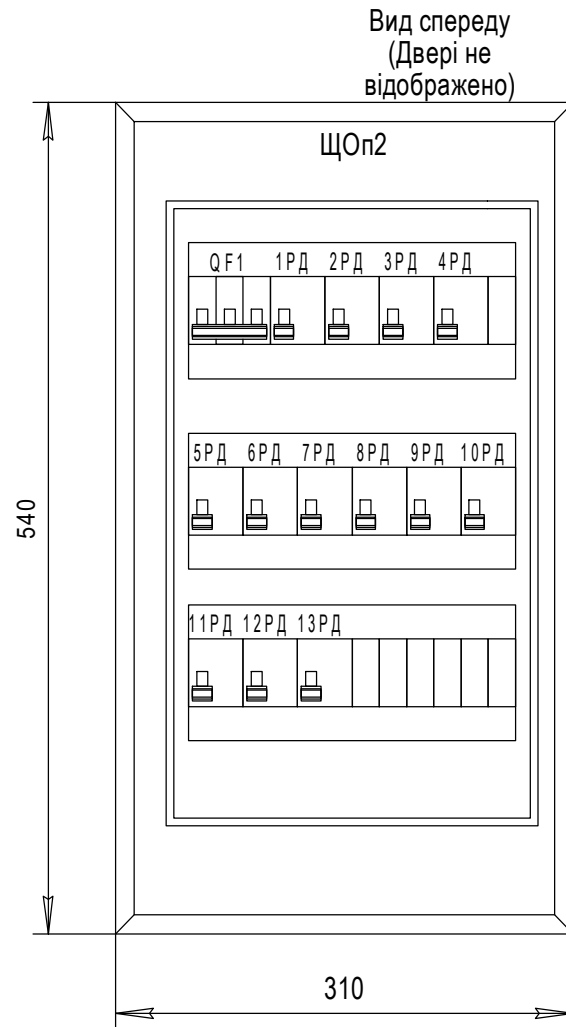
Поз.	Найменування	Кіл.	Примітка
ЩОп1	Щит металевий накладний, на 36 модулів, IP31, тип ЩРн-36з IP31, кат. № Б00011298	1	Bilmax
SA	Вимикач навантаження 3р, Un=380В, - In=63А, тип ZP-A, кат. № 284908	1	Eaton
1PД...13PД	Диференціальний автомат 2р, U=220В, тип "АС", - In=20 А, тип PFL6, кат. № 286468	13	Eaton
	Шина з'єднувальна ізольована на 63А, довжина 1м, 2 полюса, Z-GV-16/1P+N-2TE, кат. № 271063	1	Eaton
	Кінцевий кожух 2+3P, Z-AK-16/2+3P, кат. № 271070	6	Eaton
	Дріт ПВЗнг 1x2,5	1м	ВАТ «Завод «Південкабель»

Інв. № оригін. Підпис і дата. Взам. інв. №

Прив'язаний		МГП 008.25	
Директор	Сергєєва		
ГАП	Шестопалова		
Інв. №			

- Примітки**
- За даним опитувального листа виготовити 1 щит
 - Глибина щита 120 мм.
 - Виконати наклейку маркувальних табличок з позначенням комутаційного обладнання і щита згідно схеми

						24-4139-ЕМ.ОЛЗ					
						«Нове будівництво споруди подвійного призначення (з захисними властивостями протирадіаційного укриття) місткістю 500 осіб навчального закладу загальної середньої освіти» Проект повторного використання					
Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата	Протирадіаційне укриття Електроосвітлення		Стадія	Аркуш	Аркушів	
Розробив	Дроздова				02.2024			РП	1	1	
Перевірив	Крючков				02.2024						
	Дроздова				02.2024						
Н. контр.	Китай				02.2024	Опитувальний лист на виготовлення щита ЩОп1		ФОП КИТАЙ Я.С.			
ГІП											



Специфікація

Поз.	Найменування	Кіл.	Примітка
ЩОп2	Щит металевий накладний, на 36 модулів, IP31, тип ЩРн-36з IP31, кат. № Б00011298	1	Bilmax
SA	Вимикач навантаження 3р, Un=380В, - In=40А, тип ZP-A, кат. № 248265	1	Eaton
1PД...13PД	Диференціальний автомат 2р, U=220В, тип "АС", - In=20 А, тип PFL6, кат. № 286468	13	Eaton
	Шина з'єднувальна ізолювана на 63А, довжина 1м, 2 полюса, Z-GV-16/1P+N-2TE, кат. № 271063	1	Eaton
	Кінцевий кожух 2+3P, Z-AK-16/2+3P, кат. № 271070	6	Eaton
	Дріт ПВЗнг 1x2,5	1м	ВАТ «Завод «Південкабель»

Прив'язаний		МГП 008.25	
Директор	Сергєєва		
ГАП	Шестопалова		
Інв. №			

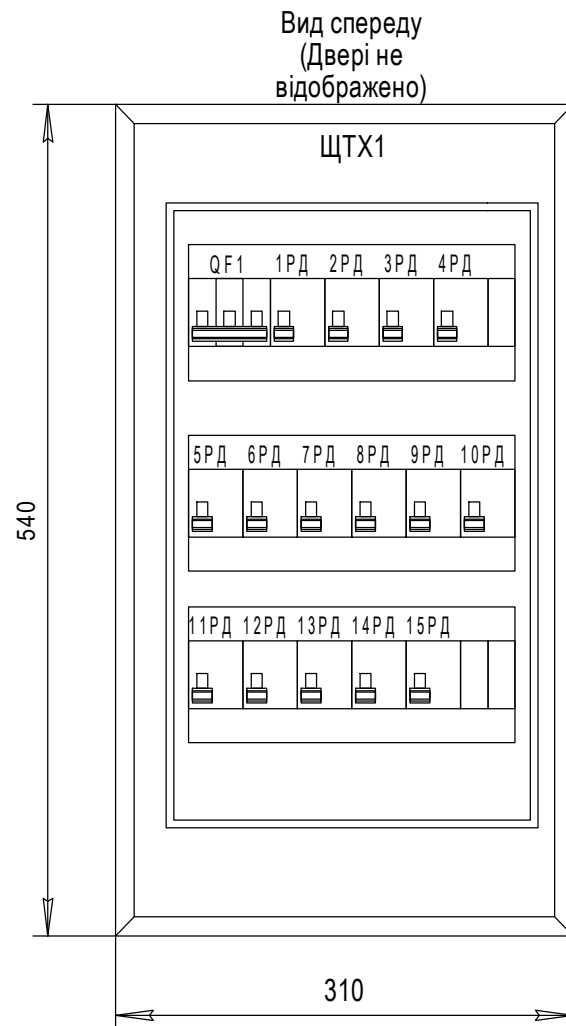
24-4139-ЕМ.ОЛ4

«Нове будівництво споруди подвійного призначення (з захисними властивостями протирадіаційного укриття) місткістю 500 осіб навчального закладу загальної середньої освіти» Проект повторного використання

Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата	Протирадіаційне укриття	Електроосвітлення	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив	Дроздова				02.2024	Протирадіаційне укриття Електроосвітлення	РП	1	1	
Перевірив	Крючков				02.2024					
	Дроздова				02.2024	Опитувальний лист на виготовлення щита ЩОп2				
Н. контр.	Китай				02.2024					
ГІП										ФОП КИТАЙ Я.С.

- Примітки
- За даним опитувального листа виготовити 1 щит
 - Глибина щита 120 мм.
 - Виконати наклейку маркувальних табличок з позначенням комутаційного обладнання і щита згідно схеми

Інв. № оригін. Підпис і дата. Взам. інв. №



Специфікація

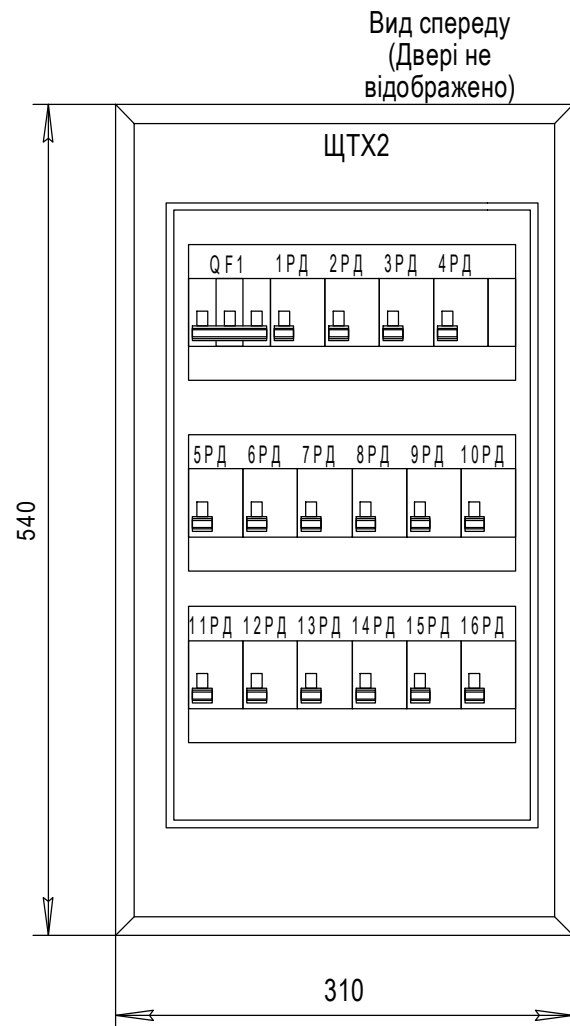
Поз.	Найменування	Кіл.	Примітка
ЩТХ1	Щит металевий накладний, на 36 модулів, IP31, тип ЩРн-36з IP31, кат. № Б00011298	1	Bilmax
SA	Вимикач навантаження 3р, Un=380В, - In=63А, тип ZP-A, кат. № 284908	1	Eaton
1РД...15РД	Диференціальний автомат 2р, U=220В, тип "АС", - In=20 А, тип PFL6, кат. № 286468	15	Eaton
	Шина з'єднувальна ізольована на 63А, довжина 1м, 2 полюса, Z-GV-16/1P+N-2TE, кат. № 271063	1	Eaton
	Кінцевий кожух 2+3Р, Z-AK-16/2+3Р, кат. № 271070	6	Eaton
	Дріт ПВЗнг 1x2,5	1м	ВАТ «Завод «Південкабель»

Взам. інв. №
 Підпис і дата
 інв. № оригін.

- Примітки**
- За даним опитувального листа виготовити 1 щит.
 - Глибина щита 120 мм.
 - Виконати наклейку маркувальних табличок з позначенням комутаційного обладнання і щита згідно схеми

Прив'язаний		МГП 008.25	
Директор	Сергєєва		
ГАП	Шестопалова		
Інв. №			

						24-4139-ЕМ.ОЛ5					
						«Нове будівництво споруди подвійного призначення (з захисними властивостями протирадіаційного укриття) місткістю 500 осіб навчального закладу загальної середньої освіти» Проект повторного використання					
Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата	Протирадіаційне укриття		Стадія	Аркуш	Аркушів	
Розробив		Дроздова			02.2024	Електроосвітлення		РП	1	1	
Перевірив		Крючков			02.2024						
		Дроздова			02.2024						
Н. контр.		Китай			02.2024	Опитувальний лист на виготовлення щита ЩТХ1		ФОП КИТАЙ Я.С.			
ГІП											



Специфікація

Поз.	Найменування	Кіл.	Примітка
ЩТХ2	Щит металевий накладний, на 36 модулів, IP31, тип ЩРН-36з IP31, кат. № Б00011298	1	Bilmax
SA	Вимикач навантаження 3р, Un=380В, - In=63А, тип ZP-A, кат. № 284908	1	Eaton
1РД...16РД	Диференціальний автомат 2р, U=220В, тип "АС", - In=20 А, тип PFL6, кат. № 286468	16	Eaton
	Шина з'єднувальна ізольована на 63А, довжина 1м, 2 полюса, Z-GV-16/1P+N-2TE, кат. № 271063	1	Eaton
	Кінцевий кожух 2+3Р, Z-AK-16/2+3Р, кат. № 271070	6	Eaton
	Дріт ПВЗнг 1х2,5	1м	ВАТ «Завод «Південкабель»

Взам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

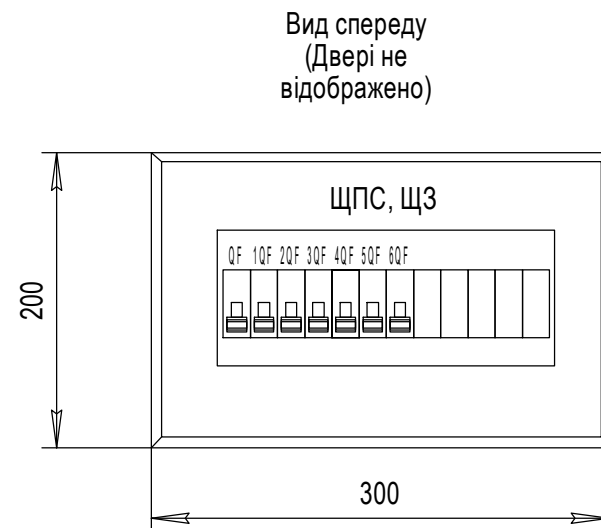
- Примітки
- За даним опитувального листа виготовити 1 щит.
 - Глибина щита 120 мм.
 - Виконати наклейку маркувальних табличок з позначенням комутаційного обладнання і щита згідно схеми

Прив'язаний		МГП 008.25	
Директор	Сергєєва		
ГАП	Шестопалова		
інв. №			

						24-4139-ЕМ.ОЛ6		
						«Нове будівництво споруди подвійного призначення (з захисними властивостями протирадіаційного укриття) місткістю 500 осіб навчального закладу загальної середньої освіти» Проект повторного використання		
Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив	Дроздова				02.2024	Протирадіаційне укриття Електроосвітлення	РП	1
Перевірив	Крючков				02.2024			
	Дроздова				02.2024	Опитувальний лист на виготовлення щита ЩТХ2		1
Н. контр.	Китай				02.2024			
ГІП						ФОП КИТАЙ Я.С.		

Специфікація

Поз.	Найменування	Кіл.	Примітка
ЩЗ, ЩПС	Щит освітлення зовнішній металевий накладний, на 12 модулів, IP31, тип ЩО-12, (Б000000100)	1	Білмакс
QF	-Ін=20А, тип PL6, кат. № 286534	1	Eaton
1QF...6QF	-Ін=16А, тип PL6, кат. № 286533	6	Eaton
	Шина з'єднувальна ізолювана на 63А, довжина 1м, 2 полюса, Z-GV-16/1P+N-2TE, кат. № 271063	1	Eaton
	Кінцевий кожух 2+3P, Z-AK-16/2+3P, кат. № 271070	6	Eaton
	Дріт ПВЗнг 1х2,5	1м	ВАТ «Завод «Південкабель»



Прив'язаний		МГП 008.25	
Директор	Сергєєва	<i>[Signature]</i>	
ГАП	Шестопалова	<i>[Signature]</i>	
Інв. №			

24-4139-ЕМ.ОЛ7

«Нове будівництво споруди подвійного призначення (з захисними властивостями протирадіаційного укриття) місткістю 500 осіб навчального закладу загальної середньої освіти» Проект повторного використання

Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата	Протирадіаційне укриття Електроосвітлення	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив	Дроздова			<i>[Signature]</i>	02.2024		РП	1	1
Перевірив	Крючков			<i>[Signature]</i>	02.2024				
	Дроздова			<i>[Signature]</i>	02.2024	Опитувальний лист на виготовлення щита ЩЗ, ЩПС	ФОП КИТАЙ Я.С.		
Н. контр.	Китай			<i>[Signature]</i>	02.2024				
ГП									

- Примітки
- За даним опитувального листа виготовити 2 щита
 - Глибина щита 110 мм.
 - Виконати наклейку маркувальних табличок з позначенням комутаційного обладнання і щита згідно схеми

Інв. № оригін.	
Підпис і дата	
Взам. інв. №	

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабель вогнестійкий безгалогенний, що не поширює горіння E=30мин	FLAME-X 950 (N)HXH FE 180/E30		TFkable				
	перетином 2x1,5мм2				м.	50		Відкрито в ПВХ жорстких трубах 20мм
	перетином 3x2,5мм2				м.	53		Відкрито в ПВХ жорстких трубах 20мм
	перетином 5x2,5мм2				м.	124		Відкрито в ПВХ жорстких трубах 25мм
	Кабель вогнестійкий безгалогенний, що не поширює горіння E=90мин	FLAME-X 950 (N)HXH FE 180/E90		TFkable				
	перетином 3x1,5мм2				м.	240		Відкрито в ПВХ жорстких трубах 25мм
	перетином 5x2,5мм2				м.	84		Відкрито в ПВХ жорстких трубах 32мм
	перетином 5x4мм2				м.	146		Відкрито в ПВХ жорстких трубах 40мм
	<u>Лотки з аксесуарами</u>							
	Лоток перфорований 200x100мм (L=3м)		3534310	«ДКС Украина»	шт.	25		
	Кришка лотка 200мм (L=3м)		35524	«ДКС Украина»	шт.	25		
	Кут CD 90 вертикальний зовнішній 90° 200x100		36823	«ДКС Украина»	шт.	4		
	Кришка на кут CD 90 вертикальний зовнішній 90° осн. 200		38244	«ДКС Украина»	шт.	4		
	Кут CS 90 вертикальний внутрішній 90° 200x100		36664	«ДКС Украина»	шт.	4		
	Кришка на кут CS 90 вертикальний внутрішній 90° осн. 200		38204	«ДКС Украина»	шт.	4		
	Відгалужувач Т-подібний горизонтальний DPT 200мм		36163	«ДКС Украина»	шт.	3		
	Кришка на відгалужувач Т-подібний горизонтальний DPT 200мм		38044	«ДКС Украина»	шт.	3		
	Кут CPO 90 горизонтальний 90 ° 200x100		36004	«ДКС Украина»	шт.	5		
	Кришка на кут CPO 90 горизонтальний 90 ° осн.200		38004	«ДКС Украина»	шт.	5		
	Профіль PSL (L=0,5м)		BPL2905	«ДКС Украина»	шт.	75		
	Креплення до стелі SML		BSV2901	«ДКС Украина»	шт.	40		
	Консоль BM 200мм		BVM5020 B	«ДКС Украина»	шт.	75		
	Пластина кріпильна GTO H100		37305	«ДКС Украина»	шт.	60		
	Пластина PTCE для заземлення		37501	«ДКС Украина»	шт.	30		
	Метізи				кг.	5		

Взам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № оригін.

Прив'язаний		МГП 008.25	
Директор	Сергєєва		
ГАП	Шестопалова		
Інв. №			

Зм.	Кіл.	Аркуш	Недок.	Підпис	Дата
-----	------	-------	--------	--------	------

24-4139-EM.C

Аркуш
2

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Електромонтажні вироби</u>							
	Труба ПВХ жорстка, гладка КОПОС Ø 20 мм 1520 КА, світло-сіра 320N		1520 KA	КОПОС	м.	1450		
	Тримач вогнетривкий 20мм уп. 100шт.		5220 ZNM_S	КОПОС	уп.	30		
	Коліно для труби ПВХ, Ø20, світло-сірий		4120 KB	КОПОС	шт.	100		
	Муфта з'єднувальна для труби ПВХ, Ø20, світло-сірий		0220 KB	КОПОС	шт.	140		
	Труба ПВХ жорстка, гладка КОПОС Ø 25 мм 1525 КА, світло-сіра 320N		1525 KA	КОПОС	м.	453		
	Тримач вогнетривкий 25мм уп. 100шт.		5225 ZNM_S	КОПОС	уп.	10		
	Коліно для труби ПВХ, Ø25, світло-сірий		4125 KB	КОПОС	шт.	30		
	Муфта з'єднувальна для труби ПВХ, Ø25, світло-сірий		0225 KB	КОПОС	шт.	45		
	Труба ПВХ жорстка, гладка КОПОС Ø 32 мм 1532 КА, світло-сіра 320N		1532 KA	КОПОС	м.	84		
	Тримач вогнетривкий 32мм уп. 100шт.		5232 ZNM_S	КОПОС	уп.	2		
	Коліно для труби ПВХ, Ø32, світло-сірий		4132 KB	КОПОС	шт.	10		
	Муфта з'єднувальна для труби ПВХ, Ø32, світло-сірий		0232 KB	КОПОС	шт.	10		
	Труба ПВХ жорстка, гладка КОПОС Ø 40 мм 1540 КА, світло-сіра 320N		1540 KA	КОПОС	м.	60		
	Тримач вогнетривкий 40мм уп. 100шт.		5240 ZNM_S	КОПОС	уп.	2		
	Коліно для труби ПВХ, Ø40, світло-сірий		4140 KB	КОПОС	шт.	5		
	Муфта з'єднувальна для труби ПВХ, Ø40, світло-сірий		0240 KB	КОПОС	шт.	5		
	Дюбель вогнестійкий М6х35 уп.100 шт.		SB 6.3х35	КОПОС	уп.	50		
	Коробка розгалужувальна для відкритої проводки 100*100*50		53800	«ДКС Україна»	шт.	60		
	Вогнестійка розподільна коробка Fire Box E90мин	T100 E 4-5	7205 51 0	Bettermann	шт.	8		встановити біля клапанів
	Труба гнучка двостінна електротехнічна з поліетилену Ø50		121950	Фірма "DKC"	м.	116		
	Муфта гнучка труба-труба IP65, д 20мм, довжиною 240мм		50320	ДКС	шт.	160		
	Муфта гнучка труба-труба IP65, д 25мм, довжиною 260мм		50325	ДКС	шт.	30		
	Муфта гнучка труба-труба IP65, д 32, довжиною 290мм		50332	ДКС	шт.	10		
	Муфта гнучка труба-труба IP65, д 40мм, довжиною 340мм		50340	ДКС	шт.	5		
	Ізоляційна стрічка, 19мм, 20м		HPX 5200	HPX	шт.	65		

Інв. № оригін

Підпис і дата

Взам. інв. №

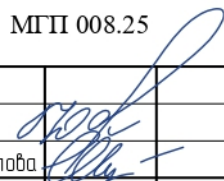
Прив'язаний		МГП 008.25	
Директор	Сергєєва		
ГАП	Шестопалова		
Інв. №			

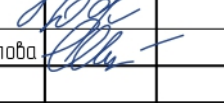
Зм.	Кіл.	Аркуш	Недок.	Підпис	Дата
-----	------	-------	--------	--------	------

24-4139-ЕМ.С

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Розетка штепсельна 2-полюсна для зовнішньої установки, із заземлюючим контактом, 230В, 16А, IP54, з захисними шторками	Cedar Plus	WDE000540	Schneider Electric	шт.	149		
	Вимикач двоклавішний для відкритої установки, 230В, IP44, 10А, білий	Cedar Plus	WDE000550	Schneider Electric	шт.	1		
	<u>Матеріали для заземлення будівлі</u>							
	Шпилька заземлення 20 мм ST FT 1,5m FT (40-60 мкм)		5000750	ОБО Беттерманн Україна	шт.	24		
	Насадка нижня ВР 20 мм чавун FT (40-60 мкм)		3041212	ОБО Беттерманн Україна	шт.	8		
	Насадка для забивання кувалдою OMEX 20 сталь		3042200	ОБО Беттерманн Україна	шт.	2		
	З'єднувач Rd8-10 до шпильки заземлення. OMEX D=20 мм FT FT (40-60 мкм)		5001641	ОБО Беттерманн Україна	шт.	8		
	Антикорозійний бандаж пластичний 50 мм, 10 м		2360055	ОБО Беттерманн Україна	шт.	2		
	Провід плаский, 30x3,5 мм, 30 м бухта, 70 мкм FT (40-60 мкм)		5019345	ОБО Беттерманн Україна	м	60		в траншеї відкрито
	Шина вирівнювання потенціалів стандартна	5015 01 4 тип 1808		ОБО Беттерманн Україна	шт	20		
	<u>Будівельні роботи для контуру заземлення</u>							
	Риття траншеї в ґрунті II категорії вручну				м³	36,0		Траншея Т-3 - 70 м.п
	Зворотне засипання траншеї звичайним ґрунтом				м³	36,0		
	Забивання вертикальних електродів				м	36		
	Викопка шурфу 1,5м x 1,5м (глибина 3м)				шт./м³	1/4,5		
	<u>Матеріали</u>							
	Труба сталевая водогазопровідна звичайна du=20мм		ДСТУ 8936:2019	Торгова мережа	м./кг	60/99,6		1.66 кг м.п
	Труба сталевая водогазопровідна звичайна du=80мм		ДСТУ 8936:2019	Торгова мережа	м./кг	10/83,4		8.34 кг м.п
	Дріт з мідною жилою перетин. 6 кв.мм		ПВ1		м	100		Для заземлення відкрито
	<u>Інше</u>							
	Пробивання отворів для введення кабелів в приміщення з встановленням гільзи Ду20 мм				шт	200		
	Пробивання отворів для введення кабелів в приміщення з встановленням гільзи Ду80 мм				шт	20		
	Шафа для зберігання та підзарядки, 230В, 13А		V-Card-PDU20LT		шт	8		

Прив'язаний МГП 008.25

Директор Сергєєва 

ГАП Шестопалова 

Інв. №

Інв. № оригін.

Підпис і дата

Взам. інв. №

Зм.	Кіл.	Аркуш	Недок.	Підпис	Дата

24-4139-ЕМ.С