

«BITA – C –»

Україна, 40030, м. Суми,
вул. Харківська, 4

ТОВ «BITA – C-»

сертифікат АР № 019491 від 03.05.2022 р.

Управління капітального будівництва та
дорожнього господарства

Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з
захисними властивостями протирадіаційного укриття
(ПРУ) для Комунальної установи Сумська
загальноосвітня школа І–ІІІ ступенів № 27, м. Суми,
Сумської області, за адресою: вул. Охтирська, 33, м.
Суми, Сумської області

Робочий Проєкт

Том 13

2025/4-1-5-ЕМ

Силове електрообладнання

Директор
ГІП

О.В. Дячук
О.О. Дячук

Ідент. код
37052599

РЕГІСТРАЦІЙНИЙ № 4329

ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ

2025

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. №	

Інв. №	Підпис і дата		Зам. інв. №	

			2
Позначення	Найменування	Примітка	
2025/4-1-5-ЗМ	Зміст	стор.2	
2025/4-1-5-СП	Склад проекту	стор.3	
2025/4-1-5-ПД	Підтвердження ГІП	стор.4	
2025/4-1-5-ВУ	Відомості про учасників проектування	стор.5	
2025/4-1-5-ЕМ	Силове електрообладнання	стор.6-33	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

					2025/4-1-5-ЗМ			
Зм.	Кільк.	№документа	Підпис	Дата	ЗМІСТ	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Дячук Ю.О.		02.25		РП		1
Розробив		Дячук Ю.О.		02.25				
Перевірів		Дячук Ю.О.		02.25				
Н.контроль		Черниш Д.В.		02.25				
						ТОВ "Bima-C-" м.Суми		

Інв. №	Підпис і дата	Зам. інв. №

						2025/4-1-55-СП			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	СКЛАД ПРОЕКТУ	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП		1
Розробив		Дячук Ю.О.			02.25		ТОВ "Bima-C-" м. Суми		
Перевірів		Дячук Ю.О.			02.25				
Н. контроль		Дячук Ю.О.			02.25				

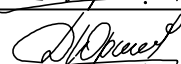
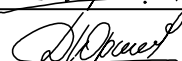
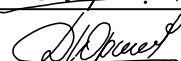
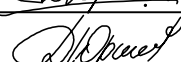
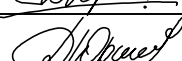
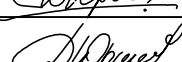
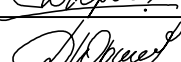
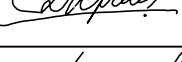
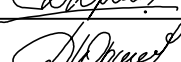
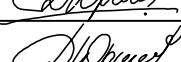
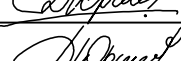
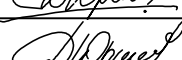
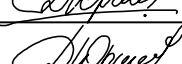
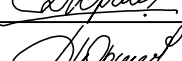
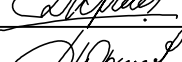
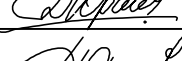
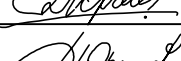
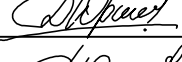
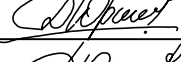
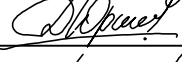
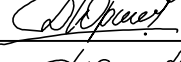
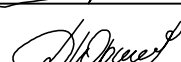
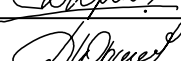
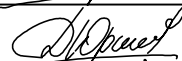
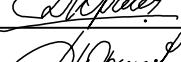
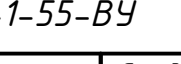
Проект розроблений відповідно до чинних норм, правил та стандартів

Головний інженер проекту  Ю.О.Дячук

Кваліфікаційний сертифікат інженера-проектувальника серія АР № 019491 від 03.05.2022р.



Інв. №		Підпис і дата		Зам. інв. №	

												5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		Розділ проекту	Посада	Ініціали, прізвище	Підпис	Розділ проекту	Посада	Ініціали, прізвище	Підпис																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	Пояснювальна записка	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук		Системи зв'язку	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук			Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Генальний план	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук		Охоронна сигналізація	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук			Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Архітектурні рішення	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук		Відеоспостереження	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук			Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Заходи для забезпечення потреб маломобільних груп населення	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук		Система контролю загазованості	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук			Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Паспорт опорядження фасадів	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук		Система протидимного захисту	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук			Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Технологічні рішення	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук		Автоматика систем протидимного захисту	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук			Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Конструкції залізобетонні. Нульовий цикл	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук		Система контролю управління доступом	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук			Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Конструкції залізобетонні. Перекриття монолітні	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук		Енергоефективність	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук			Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Конструкції залізобетонні. Сходи монолітні	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук		Зовнішні мережі водопроводу та каналізації	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук			Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Автоматизація систем вентиляції	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук		Інженерно-технічні заходи цивільного захисту	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук			Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Водопровід та каналізація	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук		Проект організації будівництва	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук			Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Силове електрообладнання	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук		Оцінка впливу на навколишнє середовище	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук			Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Електроосвітлення	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук		Кошторисна документація	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук			Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Система пожежної сигналізації. Система керування евакуюванням	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук			Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук			Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Структуровані кабельні мережі	Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук			Провідний інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук			Інженер – проєктувальник	Ю.О.Дячук																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
													2025/4-1-55-ВЧ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

		Зам. Інв. №	
	Підпис і дата		
Інв. № об.			

ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ (початок)

Технічні рішення прийняті в проекті відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних та інших діючих норм і правил та забезпечують безпечну експлуатацію споруди при дотриманні передбачених проектом заходів.

Проект розроблений на підставі архітектурних креслень і завдання від розділів марок “–ТХ”, “–ОВ”, “–ВК”, “–СПДЗ” і “–СПС” і відповідно до вимог:

- Правил улаштування електроустановок (ПУЕ);
- ДБН В.2.5-23: 2010 “Проектування електрообладнання об’єктів Цивільного призначення”;
- ДБН В.2.2-5:2023 “Захисні споруди цивільного захисту”;
- ДНАОП 0.00-1.32-01 Правила улаштування електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок;
- ДСТУ Б В.2.5-82-2016 “Електробезпека в будівлях і спорудах. Вимоги до захисних заходів від ураження електричним струмом”.

Загальна споживана потужність: 135 кВт.

Річне споживання електроенергії 270 МВт*годин на рік.

Напруга розподільної мережі ~ 380/220В, 50Гц; групової мережі ~ 220В, 50Гц.

Електроспоживачі щодо забезпечення надійності електропостачання відносяться до І-ої категорії, частина електроприймачів (аварійне освітлення, системи зв’язку та оповіщення) належить до електроприймачів І особливої категорії згідно ДБН В.2.2-5:2023.

Для електроприймачів особливої групи І категорії надійності електропостачання передбачено додаткове живлення від незалежного джерела живлення (ДЕС), що забезпечує електропостачання впродовж не менше 48 годин поспіль. Включення виконується за допомогою АВР, яке йде комплектно з ДЕС

Живлення електроспоживачів будівлі здійснюється від щита ВРП з моторприводами на введенні, який встановлюється в проєктованій електрощитовій, Живлення систем протидимного захисту передбачається від окремого АВР.

Щити аварійного освітлення та щити живлення системи зв’язку та оповіщення додатково живляться від ДЕС, що забезпечує електропостачання впродовж не менше 48 годин поспіль.

Силові електроприймачі є споживачі технологічного и побутового забезпечення, вентиляційного, сантехнічного обладнання і електроосвітлення.

Для відключення систем вентиляції у разі пожежі в щиті вентиляції на відповідному автоматі, що живить обладнання вентиляції, встановлюється незалежний розчеплювач з заведенням на нього контактом від пожежної сигналізації.

Для живлення силових електроприймачів передбачається установка розподільних щитів фірми “Еaton” з автоматичними вимикачами на відхідних фідерах.

Умовні позначення прийняті за ДСТУ Б А.2.4-19:2008.

ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ (закінчення)

Розподільна мережа виконується кабелями з мідними жилами з ПВХ ізоляцією, які не розповсюджують горіння, з низьким димо-газовиділенням (нгд), прокладеними в приміщеннях в негорючих ПВХ трубах. Живлення щитів аварійного освітлення та щита пожежної сигналізації та оповіщення виконується вогнетривким кабелем з безгалогеновою ізоляцією кабелем FLAME-X 950 (N) HXH FE180/E30 з вогнестійкістю не менше 30 хв. Системи протидимного захисту живляться кабелем FLAME-X 950 (N) HXH FE180/E90 з вогнестійкістю не менше 90 хв.

З’єднання проводів в розподільних коробках потрібно виконувати одним із таких способів: опресовкою, скручуванням з подальшим паянням, болтовими з’єднаннями або зваркою.

Отвори в стінах і перекриттях діаметром до 100мм для проходу розподільної мережі виконувати за місцем, не порушуючи ребер жорсткості плит.

В проекті передбачається використання ПВХ труб які мають сертифікат відповідності щодо показників пожежної небезпеки: –група важкогорючі матеріали, – група з помірною дымоутворювальною здатністю – Д2, – не поширює полум’я по поверхні група І1, клас помірнонебезпечних за токсичністю легких продуктів згорання (Група Т2).

Для захисту обслуговуючого персоналу від ураження електричним струмом передбачається заземлення всіх металевих неструмоведучих частин електрообладнання, що не перебувають під напругою, але які можуть опинитися під ним внаслідок порушення ізоляції згідно вимог гл. 1.7. ПУЕ та ДСТУ Б В.2.5-82:2016, з системою заземлення TN-C-S.

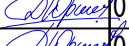
Як нульовий захисний провідник використовується одна з жил кабелів і проводів, що з’єднує обладнання з нульовою захисної шиною РЕ силових щитів.

Нульові захисні жили кабелів живлення, з’єднані через нульову захисну шину ВРП з зовнішнім контуром захисного заземлення.

На введенні в будівлю виконати основну систему зрівнювання потенціалів шляхом приєднання до нульової захисної шини ВРП та до магістралі захисного заземлення за допомогою дрота ПВ1 Ø6мм металевих частин будівельних конструкцій, повітропроводів, металевих лотків.

Акти на приховані роботи складаються на прокладку проводів під штукатуркою і в середині гіпсокартонних стін.

Кабелі обрані по тривало допустимому навантаженні і перевірені на втрату напруги.

						2025/4-1-5-ЕМ			
						Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (СПП) для Комунальної установи Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 27, м. Суми, Сумської області, за адресою: вул. Охтирська, 33, м. Суми, Сумської області			
Зм.	Кіл.	Аркуш	Нодок.	Підпис	Дата	Захисна споруда цивільного захисту	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	2	
ГІП		Дячук			02.25		ТОВ "ВІТА-С-"		
Н.контр.		Дячук			02.25				
Розробив		Дячук			02.25				
Перевірів		Дячук			02.25	Загальні вказівки			

ГрЗ (ЩТХ1)
0,4 кВт, 220В
h-300мм

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

⊠ – віддіно розподільний пристрій

⊠ – АВР, АВР ДЕС, Резонансний фільтр

Ⓜ – ящик зі знижувальним трансформатором

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. № об.	Підпис і дата	Зам. Інв. №

						2025/4-1-5-ЕМ		
						Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (СПП) для Комунальної установи Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 27, м. Суми, Сумської області, за адресою: вул. Охтирська, 33, м. Суми, Сумської області		
Зм.	Кіл.	Аркуш	Нодок.	Підпис	Дата			
						Захисна споруда цивільного захисту		Стадія
						РП		3
ГІП	Дячук				02.25	Умовні позначення		ТОВ "ВІТА-С-"
Н.контр.	Дячук				02.25			
Розробив	Дячук				02.25			
Перевірів	Дячук				02.25			

						2025/4-1-5-ЕМ			
						Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (СПП) для Комunalної установи Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 27, м. Суми, Сумської області, за адресою: вул. Охтирська, 33, м. Суми, Сумської області			
Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№док.	Підпис	Дата		Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив	Дячук Ю.О.		02.25	Захисна споруда цивільного захисту		РП	4		
Перевірів	Дячук Ю.О.		02.25	Відно-розподільний пристрій ВРП. Схема електрична принципова однолінійна. Початок.		ТОВ "Віта-С-"			
Н. контр.	Дячук Ю.О.		02.25						

Інв. № об.

Підпис і дата

Зам. Інв. №

Електроприймач

Умовне зображення	
Номер за планом	
Тип	380
Рн, кВт	11,0
Ток, А	І ном: 17,99 І пуск:
Найменування механізму	Система проти-пожежного захисту Д-1
Тип механізму	

Дані мережі живлення

Позначення
Тип Інм, А
Розчеплювач, А

Позначення
Тип Інм, А
Розчеплювач, А

Марка і переріз провідника

Живлення від ДЕС

НЗ, ВВГнгд-5х70,0 мм²

~380/220В с.ш.

25QF
Ін=160А

ВВГнгд 5х70

АВР в комплекті з ДЕС

ДГУ

Ру= 93,5кВт

Рр= 74,8кВт

Ір= 133,8А

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№док.	Підпис	Дата	2025/4-1-5-ЕМ		
<i>Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (СПП) для Комунальної установи Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 27, м. Суми, Сумської області, за адресою: вул. Охтирська, 33, м. Суми, Сумської області</i>						Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив	Дячук Ю.О.	<i>Ю.О. Дячук</i>	02.25	Захисна споруда цивільного захисту		РП	5	
Перевірів	Дячук Ю.О.	<i>Ю.О. Дячук</i>	02.25	Ввідно-розподільний пристрій ВРП. Схема електрична принципова однолінійна. Закінчення.		ТОВ "Віта-С-"		
Н. контр.	Дячук Ю.О.	<i>Ю.О. Дячук</i>	02.25					

Копіював

Формат А3

Зам. Інв. №

Підпис і дата

Інв. № об.

Дані мережі живлення

Позначення
Тип Інм, А
Розчеплювач, А

Позначення
Тип Інм, А
Розчеплювач, А

Марка і переріз провідника

Умовне зображення

Електроприймач

Від 380 В, 50 Гц від ВРП

ЩВ1

Контакт реле Тірас-А за проектом марки -ПС (ЩПА) (замикається при пожежі)
Flame X * 2x1,5; L=30м

HP

QF1
I_p=125А

~380/220В с.ш.

N

PE

1QF
I_н=100А

2QF
I_н=10А

3QF
I_н=10А

4QF
I_н=20А

5QF
I_н=10А

6QF
I_н=10А

нПВ1
ВВГнгд 5х35, L=20м
(лг L=20м)

*ПК.ПВ1
комплектно з установкою

нВ1
ВВГнгд 5х1,5, L=15м
(лг L=5м, тж20 L=10м)

ПМЛ1220Д

нВ2
ВВГнгд 3х1,5, L=15м
(лг L=5м, тж20 L=10м)

ПМЛ1220

нККБ1
ВВГнгд 5х2,5, L=25м
(лг L=5м, тж25 L=20м)

нПІр
ВВГнгд 5х1,5, L=65м
(лг L=45м, тж20 L=20м)

ПМЛ1220Д

ЩВ1	Р _у =	58,9
	Р _р =	58,9
	І _р =	96,42

Номер за планом				В1	В2	ККБ1	ПІр										
Тип		380		380	220	380	380										
Р _н , кВт		47,9		1,56	0,11	8,82	0,55										
Ток, А	І _{ном}	78,4		2,55	0,48	14,4	0,9										
	І _{пуск}																
Найменування механізму			Приблизно-втяжна система ПВ1. Венткамера	Пульт керування системою	Витяжний вентилятор прим. 006	Витяжний вентилятор прим. 006	Компресорно-конденсаційний блок Hitachi RAS-120HNBRMQ2	Вентилятор електроручний прим. 023	Резерв								
Тип механізму																	

Потреба в кабелях і проводах

Число й перетин жил, напруга, кВ	Марка	
	ВВГнгд	FlameX E30
2х1,5		30
3х1,5	15	
5х1,5	80	
5х2,5	25	
5х35	20	

Потреба в трубах і рукавах

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

2025/4-1-5-ЕМ

Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (СПП) для Комunalної установи Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 27, м. Суми, Сумської області, за адресою: вул. Охтирська, 33, м. Суми, Сумської області

Зм.

Кіл.

Аркуш

Модок.

Підпис

Дата

Захисна споруда цивільного захисту

РП

6

Аркушів

ГІП

Дячук

02.25

Н.контр.

Дячук

02.25

Розробив

Дячук

02.25

Перевірів

Дячук

02.25

Щит ЩВ1.

Схема електрична однолінійна принципова

ТОВ "ВІТА-С-"

Інв. № об.	Підпис і дата	Зам. Інв. №

Дані мережі живлення

Позначення
Тип Іном, А
Розчеплювач, А

Позначення
Тип Іном, А
Розчеплювач, А

Марка і переріз провідника

Електроприймач

Умовне зображення

Номер за планом

Тип

Рн , кВт

Ток , А

І ном

І пуск

Найменування
механізму

Тип механізму

Ввід 380 В, 50 Гц від ВРП

ЩОп1

Py= 24,9

Pp= 19,9

Ip= 35,6

SA
Ip=63A

~380/220В с.ш.

N

PE

1РД
Ip=20A
Iy=30mA

2РД
Ip=20A
Iy=30mA

3РД
Ip=20A
Iy=30mA

4РД
Ip=20A
Iy=30mA

5РД
Ip=20A
Iy=30mA

6РД
Ip=20A
Iy=30mA

7РД
Ip=20A
Iy=30mA

8РД
Ip=20A
Iy=30mA

9РД
Ip=20A
Iy=30mA

10РД
Ip=20A
Iy=30mA

11РД
Ip=20A
Iy=30mA

12РД
Ip=20A
Iy=30mA

13РД
Ip=20A
Iy=30mA

Гр1
ВВГнгд 3х2,5, L=20м
(лп L=5м, мж20 L=15м)

Гр2
ВВГнгд 3х2,5, L=46м
(лп L=5м, мж20 L=41м)

Гр3
ВВГнгд 3х2,5, L=32м
(лп L=5м, мж20 L=27м)

Гр4
ВВГнгд 3х2,5, L=30м
(лп L=5м, мж20 L=25м)

Гр5
ВВГнгд 3х2,5, L=27м
(лп L=5м, мж20 L=22м)

Гр6
ВВГнгд 3х2,5, L=20м
(лп L=5м, мж20 L=15м)

Гр7
ВВГнгд 3х2,5, L=70м
(лп L=35м, мж20 L=35м)

Гр8
ВВГнгд 3х2,5, L=43м
(лп L=30м, мж20 L=13м)

Гр9
ВВГнгд 3х2,5, L=47м
(лп L=15м, мж20 L=32м)

Гр10
ВВГнгд 3х2,5, L=40м
(лп L=15м, мж20 L=25м)

Гр11
ВВГнгд 3х2,5, L=42м
(лп L=15м, мж20 L=27м)

Гр12
ВВГнгд 3х2,5, L=39м
(лп L=5м, мж20 L=34м)

Потреба в кабелях і проводах		
Число й перетин жил, напруга, кВ	Марка	
	ВВГнгд	
3х2,5	456	

Потреба в трубах і рукавах		
Позначення	Діаметр,мм	Довжина, м
Труба ПВХ жорстка	20	326

						2025/4-1-5-ЕМ			
						Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (СПП) для Комунальної установи Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 27, м. Суми, Сумської області, за адресою: вул. Охтирська, 33, м. Суми, Сумської області			
Зм.	Кіл.	Аркуш	Недок.	Підпис	Дата	Захисна споруда цивільного захисту	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Дячук			02.25		РП	7	
Н.контр.		Дячук			02.25	Щит ЩОп1. Схема електрична однолінійна принципова	ТОВ "ВІТА-С-"		
Розробив		Дячук			02.25				
Перевірів		Дячук			02.25				

Інв. № об.	Підпис і дата	Зам. Інв. №

Дані мережі живлення

Позначення
Тип Іном, А
Розчеплювач, А

Позначення
Тип Іном, А
Розчеплювач, А

Марка і переріз провідника

Електроприймач

Умовне зображення

Номер за планом

Тип

Рн , кВт

Ток , А

І ном

І пуск

Найменування
механізму

Тип механізму

Ввід 380 В, 50 Гц від ВРП

ЩОп2

Py= 19,8

Pp= 15,8

Ip= 28,3

SA
Ip=40А

~380/220В с.ш.

N

PE

1РД
Ip=20А
Iy=30mA

2РД
Ip=20А
Iy=30mA

3РД
Ip=20А
Iy=30mA

4РД
Ip=20А
Iy=30mA

5РД
Ip=20А
Iy=30mA

6РД
Ip=20А
Iy=30mA

7РД
Ip=20А
Iy=30mA

8РД
Ip=20А
Iy=30mA

9РД
Ip=20А
Iy=30mA

10РД
Ip=20А
Iy=30mA

11РД
Ip=20А
Iy=30mA

12РД
Ip=20А
Iy=30mA

13РД
Ip=20А
Iy=30mA

Гр1
ВВГнгд 3х2,5, L=29м
(лп L=5м, мж20 L=24м)

Гр2
ВВГнгд 3х2,5, L=38м
(лп L=15м, мж20 L=23м)

Гр3
ВВГнгд 3х2,5, L=40м
(лп L=15м, мж20 L=25м)

Гр4
ВВГнгд 3х2,5, L=19м
(лп L=5м, мж20 L=14м)

Гр5
ВВГнгд 3х2,5, L=30м
(лп L=5м, мж20 L=25м)

Гр6
ВВГнгд 3х2,5, L=37м
(лп L=5м, мж20 L=32м)

Гр7
ВВГнгд 3х2,5, L=43м
(лп L=5м, мж20 L=38м)

Гр8
ВВГнгд 3х2,5, L=28м
(лп L=15м, мж20 L=13м)

Гр9
ВВГнгд 3х2,5, L=37м
(лп L=15м, мж20 L=22м)

Гр10
ВВГнгд 3х2,5, L=43м
(лп L=15м, мж20 L=28м)

Гр11
ВВГнгд 3х2,5, L=31м
(лп L=5м, мж20 L=26м)

Гр12
ВВГнгд 3х2,5, L=31м
(лп L=5м, мж20 L=26м)

	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220					
21.80	2,8	1,5	1,5	2,8	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4					
	12,17	6,52	6,52	12,17	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09					
	Розетка конвектора прим. 007,008	Розетка конвектора прим. 011,012	Розетка конвектора прим. 009,010	Розетка конвектора прим. 006,025	Розетка конвектора прим. 018	Розетка конвектора прим. 018	Розетка конвектора прим. 019	Розетка конвектора прим.025	Розетка конвектора прим.020	Розетка конвектора прим. 020	Розетка конвектора прим. 018	Розетка конвектора прим. 018	Резерв					

Потреба в кабелях і проводах

Число й перетин жил, напруга, кВ	Марка	
	ВВГнгд	
3х2,5	406	

Потреба в трубах і рукавах

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

						2025/4-1-5-ЕМ				
						Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (СПП) для Комунальної установи Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 27, м. Суми, Сумської області, за адресою: вул. Охтирська, 33, м. Суми, Сумської області				
Зм.	Кіл.	Аркуш	Недок.	Підпис	Дата	Захисна споруда цивільного захисту	Стадія	Аркуш	Аркушів	
							РП	8		
ГІП		Дячук			02.25		Щит ЩОп2. Схема електрична однолінійна принципова	ТОВ "ВІТА-С-"		
Н.контр.		Дячук			02.25					
Розробив		Дячук			02.25					
Перевірів		Дячук			02.25					

Дані мережі живлення

Позначення
Тип Іном, А
Розчеплювач, А

Позначення
Тип Іном, А
Розчеплювач, А

Марка і переріз
провідника

Умовне зображення

Номер за планом

Тип

Рн , кВт

Ток , А

І ном

І пуск

Найменування
механізму

Тип механізму

Потреба в кабелях і проводах

Число й перетин жил, напруга, кВ	Марка	
	ВВГнгд	
3х2,5	489	

Потреба в трубах і рукавах

Позначення	Діаметр,мм	Довжина, м
Труба ПВХ жорстка	20	214

Ввід 380 В, 50 Гц від ВРП

нЩТХ1

ЩТХ1

Py= 25,6

Pp= 20,5

Ip= 36,7

SA
Ip=63A

~380/220 В с.ш.

N

PE

1РД
Ip=20A
Iy=30mA

2РД
Ip=20A
Iy=30mA

3РД
Ip=20A
Iy=30mA

4РД
Ip=20A
Iy=30mA

5РД
Ip=20A
Iy=30mA

6РД
Ip=20A
Iy=30mA

7РД
Ip=20A
Iy=30mA

8РД
Ip=20A
Iy=30mA

9РД
Ip=20A
Iy=30mA

10РД
Ip=20A
Iy=30mA

11РД
Ip=20A
Iy=30mA

12РД
Ip=20A
Iy=30mA

13РД
Ip=20A
Iy=30mA

14РД
Ip=20A
Iy=30mA

15РД
Ip=20A
Iy=30mA

Гр1
ВВГнгд 3х2,5, L= 40м
(лм L=25м, мж20 L=15м)

Гр2
ВВГнгд 3х2,5, L= 40м
(лм L=25м, мж20 L=15м)

Гр3
ВВГнгд 3х2,5, L= 43м
(лм L=20м, мж20 L=23м)

Гр4
ВВГнгд 3х2,5, L= 22м
(лм L=5м, мж20 L=17м)

Гр5
ВВГнгд 3х2,5, L= 32м
(лм L=20м, мж20 L=12м)

Гр6
ВВГнгд 3х2,5, L= 52м
(лм L=25м, мж20 L=27м)

Гр7
ВВГнгд 3х2,5, L=60м
(лм L=25м, мж20 L=35м)

Гр8
ВВГнгд 3х2,5, L= 35м
(лм L=10м, мж20 L=25м)

Гр9
ВВГнгд 3х2,5, L= 41м
(лм L=10м, мж20 L=31м)

Гр10
ВВГнгд 3х2,5, L= 40м
(лм L=25м, мж20 L=15м)

Гр11
ВВГнгд 3х2,5, L= 40м
(лм L=25м, мж20 L=15м)

Гр12
ВВГнгд 3х2,5, L= 41м
(лм L=30м, мж20 L=11м)

Гр13
ВВГнгд 3х2,5, L= 43м
(лм L=30м, мж20 L=13м)

Гр14
ВВГнгд 3х2,5, L= 41м
(лм L=30м, мж20 L=11м)

Електроприймач

		220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220		
	22.35	3,0	2,5	2,0	1,6	1,4	1,6	3,0	2,4	2,4	2,0	0,3	1,5	1,1	1,5			
		13,04	10,87	8,7	6,96	10,43	6,96	13,04	10,43	10,43	8,7	1,3	6,52	4,78	6,52			
		Розетки прим. 017	Розетки прим. 017	Розетки прим. 019,020	Розетки прим. 020	Розетки прим. 020	Розетки прим. 020	Розетки прим. 020	Розетки прим. 019	Розетки прим. 019	Розетки прим. 019	Водо- нагрівач прим. 017	Насосна установка HiDrainlift3-24 прим. 017	Насоси TMW32/ 11-10м прим. 015	Насосна установка BOOST5-E-5 прим. 015	Насоси TMW32/ 11-10м прим. 032	Резерв	

Інв. № об.

Підпис і дата

Зам. Інв. №

Зм.

Кіл.

Аркуш

Недок.

Підпис

Дата

2025/4-1-5-ЕМ

Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (СПП) для Комунальної установи Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 27, м. Суми, Сумської області, за адресою: вул. Охтирська, 33, м. Суми, Сумської області

Захисна споруда цивільного захисту

РП

9

Щит технологічного обладнання ЩТХ1.
Схема електрична принципова однолінійна

ТОВ "ВІТА-С-"

Формат А3

Дані мережі живлення

Позначення
Тип Іном, А
Розчеплювач, А

Позначення
Тип Іном, А
Розчеплювач, А

Марка і переріз
провідника

Умовне зображення

Номер за планом

Тип

Рн , кВт

Ток , А

І ном

І пуск

Найменування
механізму

Тип механізму

Електроприймач

Потреба в кабелях і проводах

Число й перетин жил, напруга, кВ	Марка		
3х2,5	ВВГнгд		
	426		

Потреба в трубах і рукавах

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

Від 380 В, 50 Гц від ВРП

нЩТХ2

ЩТХ2

Py= 30,4

Pp= 24,3

Ip= 43,5

SA
Ip=63A

~380/220 В с.ш.

N

PE

1РД
Ip=20A
Iy=30mA

2РД
Ip=20A
Iy=30mA

3РД
Ip=20A
Iy=30mA

4РД
Ip=20A
Iy=30mA

5РД
Ip=20A
Iy=30mA

6РД
Ip=20A
Iy=30mA

7РД
Ip=20A
Iy=30mA

8РД
Ip=20A
Iy=30mA

9РД
Ip=20A
Iy=30mA

10РД
Ip=20A
Iy=30mA

11РД
Ip=20A
Iy=30mA

12РД
Ip=20A
Iy=30mA

13РД
Ip=20A
Iy=30mA

15РД
Ip=20A
Iy=30mA

15РД
Ip=20A
Iy=30mA

15РД
Ip=20A
Iy=30mA

Гр1
ВВГнгд 3х2,5, L=13м
(лп L=5м, мж20 L=8м)

Гр2
ВВГнгд 3х2,5, L=15м
(лп L=5м, мж20 L=10м)

Гр3
ВВГнгд 3х2,5, L=17м
(лп L=10м, мж20 L=7м)

Гр4
ВВГнгд 3х2,5, L=19м
(лп L=10м, мж20 L=9м)

Гр5
ВВГнгд 3х2,5, L=29м
(лп L=10м, мж20 L=19м)

Гр6
ВВГнгд 3х2,5, L=38м
(лп L=5м, мж20 L=32м)

Гр7
ВВГнгд 3х2,5, L= 58м
(лп L=5м, мж20 L=53м)

Гр8
ВВГнгд 3х2,5, L= 22м
(лп L=5м, мж20 L=17м)

Гр9
ВВГнгд 3х2,5, L= 15м
(лп L=5м, мж20 L=10м)

Гр10
ВВГнгд 3х2,5, L= 18м
(лп L=5м, мж20 L=13м)

Гр11
ВВГнгд 3х2,5, L= 18м
(лп L=10м, мж20 L=8м)

Гр12
ВВГнгд 3х2,5, L= 22м
(лп L=10м, мж20 L=12м)

Гр13
ВВГнгд 3х2,5, L= 31м
(лп L=15м, мж20 L=16м)

Гр14
ВВГнгд 3х2,5, L= 41м
(лп L=15м, мж20 L=26м)

Гр15
ВВГнгд 3х2,5, L= 33м
(лп L=15м, мж20 L=18м)

Гр16
ВВГнгд 3х2,5, L= 37м
(лп L=15м, мж20 L=22м)

Зм.

Кіл.

Аркуш

Недок.

Підпис

Дата

ГІП

Н.контр.

Розробив

Перевірів

Дячук

Дячук

Дячук

Дячук

02.25

02.25

02.25

02.25

Захисна споруда цивільного захисту

Щит технологічного обладнання ЩТХ2.
Схема електрична принципова однолінійна

Стадія

Аркуш

Аркушів

РП

10

ТОВ "ВІТА-С-"

Формат А3

Дані мережі живлення

Позначення
Тип Іном, А
Розчеплювач, А

Позначення
Тип Іном, А
Розчеплювач, А

Марка і переріз провідника

Умовне зображення

Номер за планом

Тип

Рн , кВт

Ток , А

І ном

І пуск

Найменування
механізму

Тип механізму

Електроприймач

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

Ввод 220 В, 50 Гц от ВРП

нЩПС

ЩПС
Ру=1,6кВт
Рр=1,6кВт
Ір=6,96А

QF
Ір=20А

~220 В с.ш.

N

PE

1QF
Ір=16А

2QF
Ір=16А

3QF
Ір=16А

4QF
Ір=16А

5QF
Ір=16А

6QF
Ір=16А

Гр1
FlameX E30 3x1,5; L=5м

Гр2
FlameX E30 3x1,5; L=5м

Гр3
FlameX E30 3x1,5; L=5м

Гр4
FlameX E30 3x1,5; L=5м

Потреба в кабелях і проводах

Число й перетин жил, напруга, кВ	Марка	
	Flame X E30	
3x1,5	20	

Потреба в трубах і рукавах

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

Зам. Інв. №

Підпис і дата

Інв. № об.

2025/4-1-5-ЕМ

Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (СПП) для Комунальної установи Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 27, м. Суми, Сумської області, за адресою: вул. Охтирська, 33, м. Суми, Сумської області

Зм.

Кіл.

Аркуш

Недок.

Підпис

Дата

Захисна споруда цивільного захисту

РП

11

Щит пожежної сигналізації.
Схема електрична принципова однолінійна

ТОВ "ВІТА-С-"

Формат А3

Дані мережі живлення

Ввод 220 В, 50 Гц от ВРП
нЩЗ

Позначення
Тип Іном, А
Розчеплювач, А

ЩЗ
Рy=3,3кВт
Рр=3,3кВт
Iр=14,35А

QF
Iр=20А

~220 В с.ш.

N
PE

Позначення
Тип Іном, А
Розчеплювач, А

1QF
Iр=16А

2QF
Iр=16А

3QF
Iр=16А

4QF
Iр=16А

5QF
Iр=16А

6QF
Iр=16А

Марка і переріз провідника

Гр1
ВВГнгд 3х1,5, L= 5м
(мж20 L=5м)

Гр2
ВВГнгд 3х1,5, L= 5м
(мж20 L=5м)

Гр3
ВВГнгд 3х1,5, L= 5м
(мж20 L=5м)

Гр4
ВВГнгд 3х1,5, L= 5м
(мж20 L=5м)

Гр5
ВВГнгд 3х1,5, L= 5м
(мж20 L=5м)

Умовне зображення

Номер за планом

Тип

Рн , кВт

Ток , А

І ном

І пуск

Найменування механізму

Тип механізму

Електроприймач

Шафа ШК

Блок радіо-мовлення

Охоронний модуль

Пульт

Розетки прим. 013

Резерв

Спосіб прокладки кабелю
ГТ-труба гофрована з ПВХ

Примітки:

1. Довжини кабелів, проводів і гофрорукаві перед нарізкою уточнити безпосереднім виміром за місцем під час монтажу.

2. Проходи електроразводок через стіни виконати в гільзах з труб типу М-Р, врахованих в специфікації даного проекту.

3. Допускається заміна заводом-виробником апаратів щита на апарати іншого типу, характеристики яких відповідають характеристикам наведених на схемі.

4. Остаточна комплектація шафи уточнюється постачальником.

5. Загальні вказівки див. аркуш 2.

Зм.

Кіл.

Аркуш

Недок.

Підпис

Дата

ГІП

Дячук

02.25

Н.контр.

Дячук

02.25

Розробив

Дячук

02.25

Перевірів

Дячук

02.25

2025/4-1-5-ЕМ

Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (СПП) для Комунальної установи Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 27, м. Суми, Сумської області, за адресою: вул. Охтирська, 33, м. Суми, Сумської області

Захисна споруда цивільного захисту

РП

12

Щит зв'язку та оповіщення.
Схема електрична принципова однолінійна

ТОВ "ВІТА-С-"

Потреба в кабелях і проводах

Число й перетин жил, напруга, кВ

Марка

ВВГнгд

3х1,5

20

Потреба в трубах і рукавах

Позначення

Діаметр,мм

Довжина, м

Труба ПВХ жорстка

20

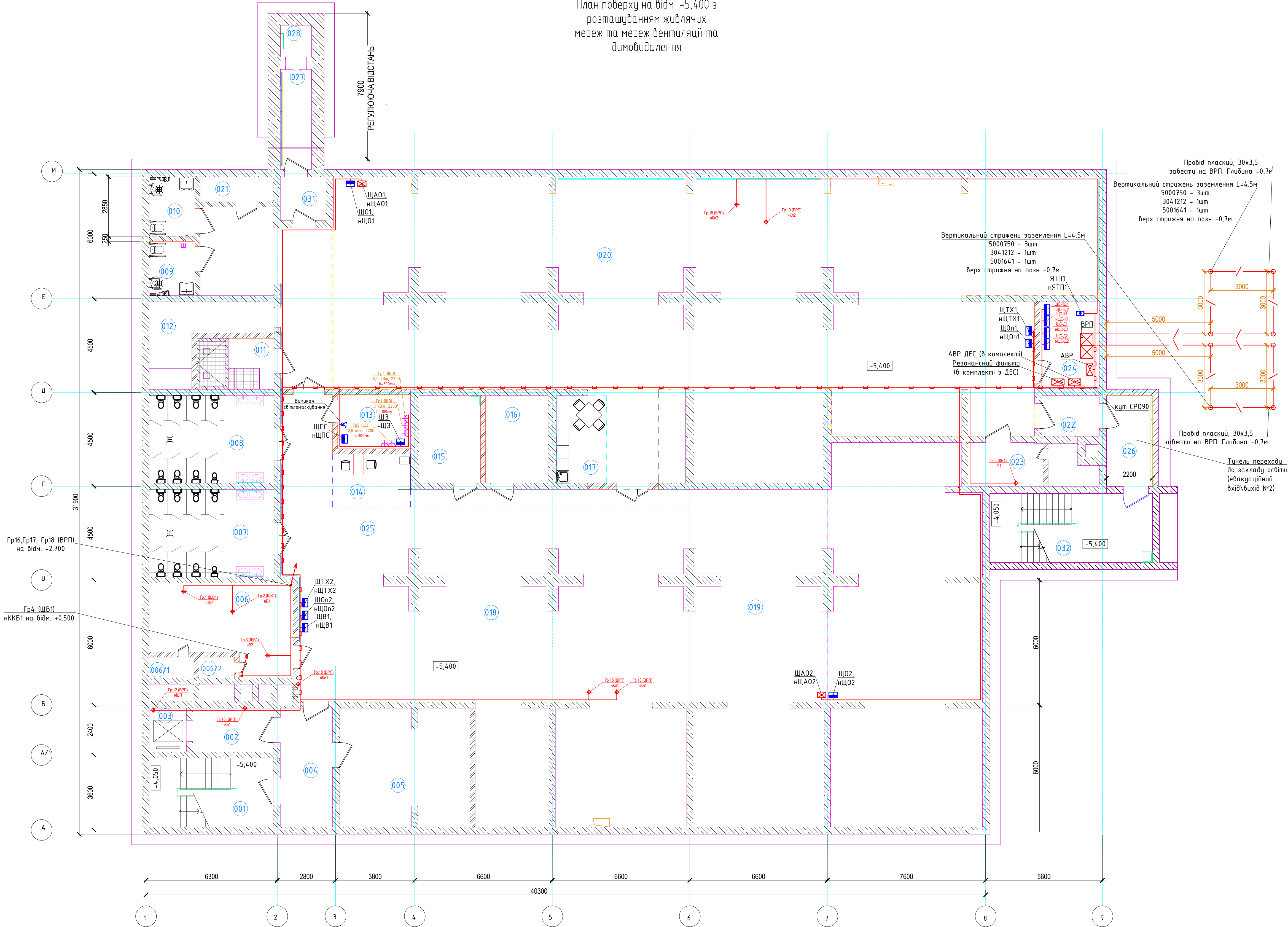
20

Формат А3

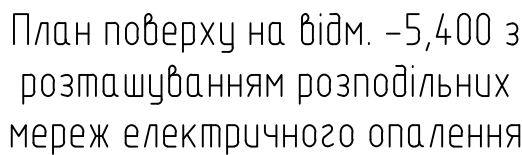
Експлікація приміщень поверху на поз. -5,400; -2,700

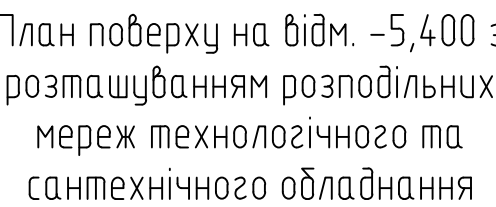
Номер приміщення	Найменування	Площа, м²	Кат. приміщення
001	Евакуаційний вихід №1	19,6	
002	Тамбур-шлюз підйомника МГН	8,0	
003	Шахта підйомника МГН	3,7	
004	Тамбур	14,2	
005	Приміщення забрудненого одягу	35,0	
006	Вентиляційна №1 ОВ	25,6	Д
006/1	Формаера	2,1	
006/2	Формаера	1,7	
007	Санвузол чоловічий	25,2	
008	Санвузол жіночий	25,2	
009	Універсальне санітарно-гігієнічне приміщення с зоною для душу	5,7	
010	Універсальне санітарно-гігієнічне приміщення с зоною для душу	6,2	
011	Приміщення аварійного резервуару	12,3	
012	Приміщення прибирального інвентарю, з місцем для насосу	14,5	Д
013	Зона пожежного посту та пункту керування (1 особа)	9,1	
014	Зона санпосту	9,5	
015	Приміщення запасу води	12,3	
016	Приміщення для зберігання продовольства	12,6	Д
017	Зона буфету	10,0	
018	Зона для перебування на 80 місць учнів 3,4 класів /зона для зберігання інвентаря ПРУ. Секція настільного тенісу, аерохокею/	160,0	
019	Зона для перебування на 80 місць учнів 1,2 класів та 10 дорослих /зона для зберігання інвентаря ПРУ. інтерактивний лазерний тир/	229,7	
020	Зона для перебування на 280 місць учнів 5-12 класів та перебування 30 дорослих /зона для занять фізкультурною, довою, тренажерна зала та місце для передовання/	395,3	
021	Приміщення для зберігання сухих відходів	3,9	
022	Тамбур	5,3	
023	Вентиляційна №2 ОВ з формаерою	13,0	Д
024	Електрощитова	11,8	Г
025	Зона загального користування з місцями для перебування дорослих (10 осіб)	148,2	
026	Тунель переходу до евакуаційного виходу №2	9,7	
027	Тунель аварійного виходу	30,9	
028	Шахта аварійного виходу	2,25	
029	Венткамера СПДЗ	8,00	Д
031	Тамбур	4,60	
032	Евакуаційний вихід №2	25,74	
Ітого:		1300,89	

План поверху на відм. -5,400 з розташуванням живлячих мереж та мереж вентиляції та димовидалення

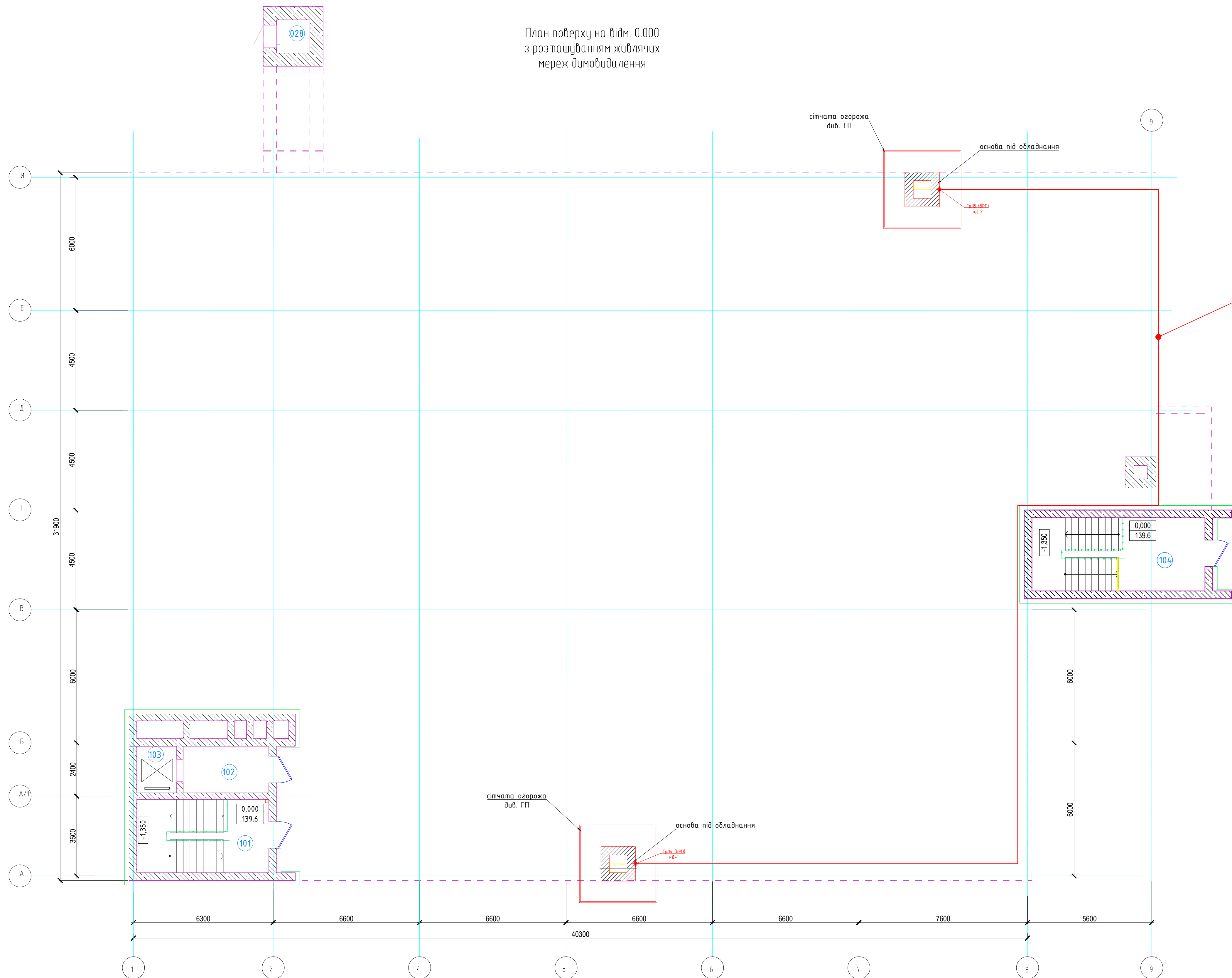


						2025/4-1-5-ЕМ				
						Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протипожежного укриття (СПП) для Консульної установи Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 27, м. Суми, Сумської області, за адресою: вул. Охтирсько, 33, м. Суми, Сумської області				
Зм.	Кіл.	Аркуш	Недок.	Підпис	Дата	Захисна споруда цивільного захисту		Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП	Дячук			<i>Дячук</i>	02.25	РП		13		
Н.контр.	Дячук			<i>Дячук</i>	02.25	План поверху на відм. -5,400 з розташуванням живлячих мереж та мереж вентиляції та димовидалення				
Розробів	Дячук			<i>Дячук</i>	02.25					
Перевірів	Дячук			<i>Дячук</i>	02.25					
						ТОВ "ВІТА-С-"				

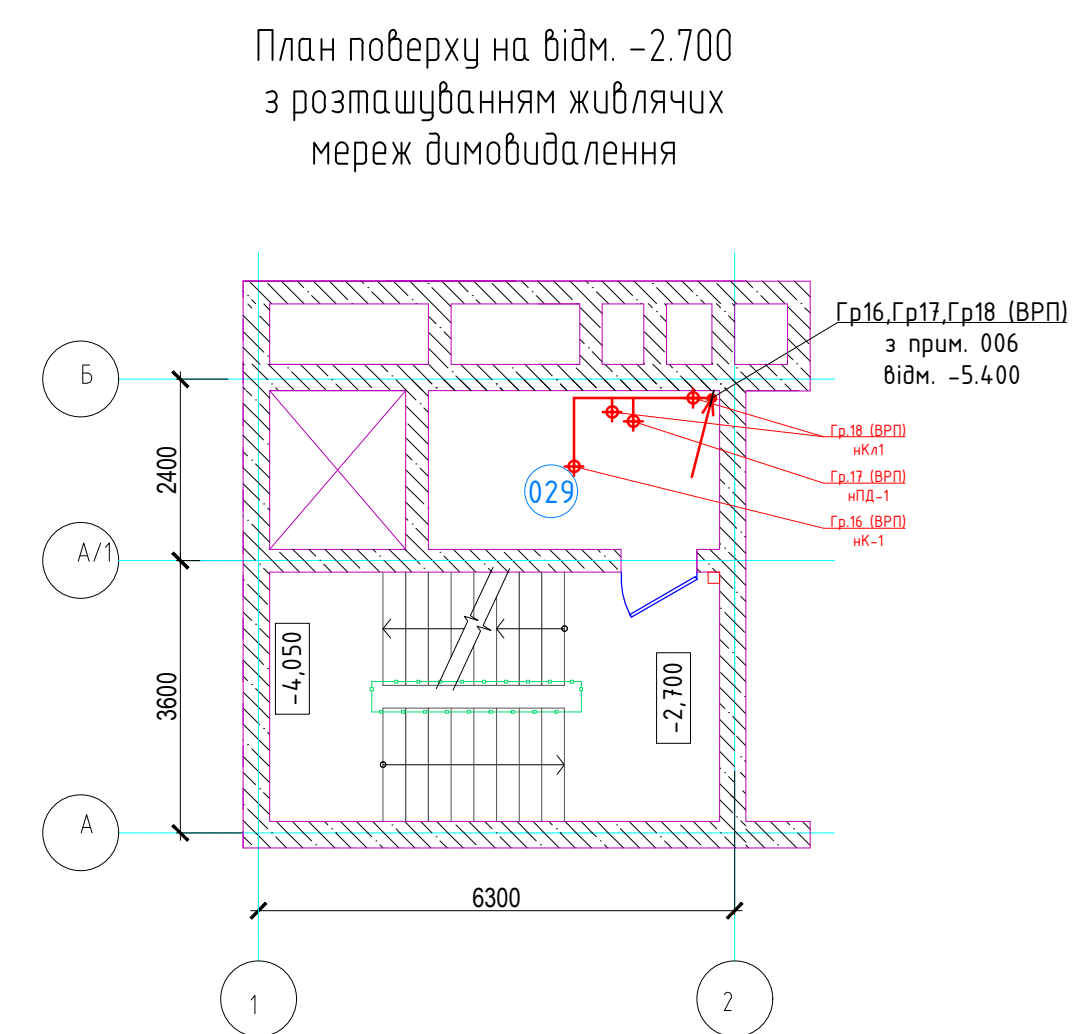
A1A1

A1A1

Номер приміщення	Найменування	Площа, м²	Кат. приміщення
101	Евакуаційний вхід-вихід №1	19,6	
102	Тамбур підйомника МГН	8,0	
103	Шахта підйомника МГН	3,7	
104	Евакуаційний вхід-вихід №2	25,7	
	Ітого:	57,04	

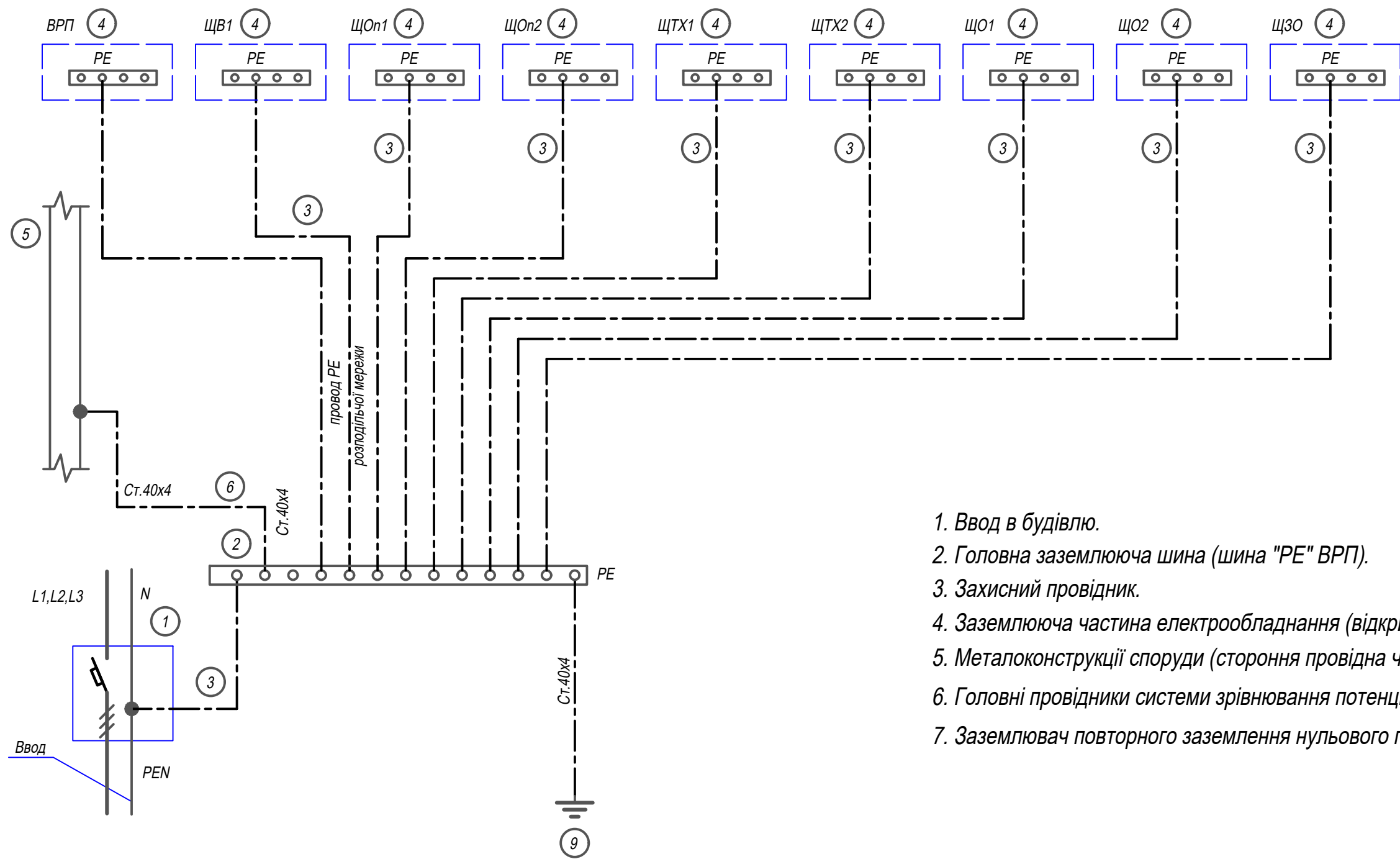


Ввід кабелів до електрощитової (низ
труби на позн. -3,000м.)

[illegible]

Погоджено

Інв.№ор.	Підпис і дата	Зам.інв.№



1. Ввод в будівлю.
2. Головна заземлююча шина (шина "РЕ" ВРП).
3. Захисний провідник.
4. Заземлююча частина електрообладнання (відкрита провідна частина).
5. Металоконструкції споруди (стороння провідна частина).
6. Головні провідники системи зрівнювання потенціалів.
7. Заземлювач повторного заземлення нульового проводу.

						2025/4-1-5-ЕМ					
						Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (СПП) для Комунальної установи Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 27, м. Суми, Сумської області, за адресою: вул. Охтирська, 33, м. Суми, Сумської області					
Зм.	Кіл.	Аркуш	Недок.	Підпис	Дата	Захисна споруда цивільного захисту			Стадія	Аркуш	Аркушів
									РП	17	
ГІП		Дячук			02.25	Система зрівнювання потенціалів.			ТОВ "ВІТА-С-"		
Н.контр.		Дячук			02.25						
Розробив		Дячук			02.25						
Перевірив		Дячук			02.25						

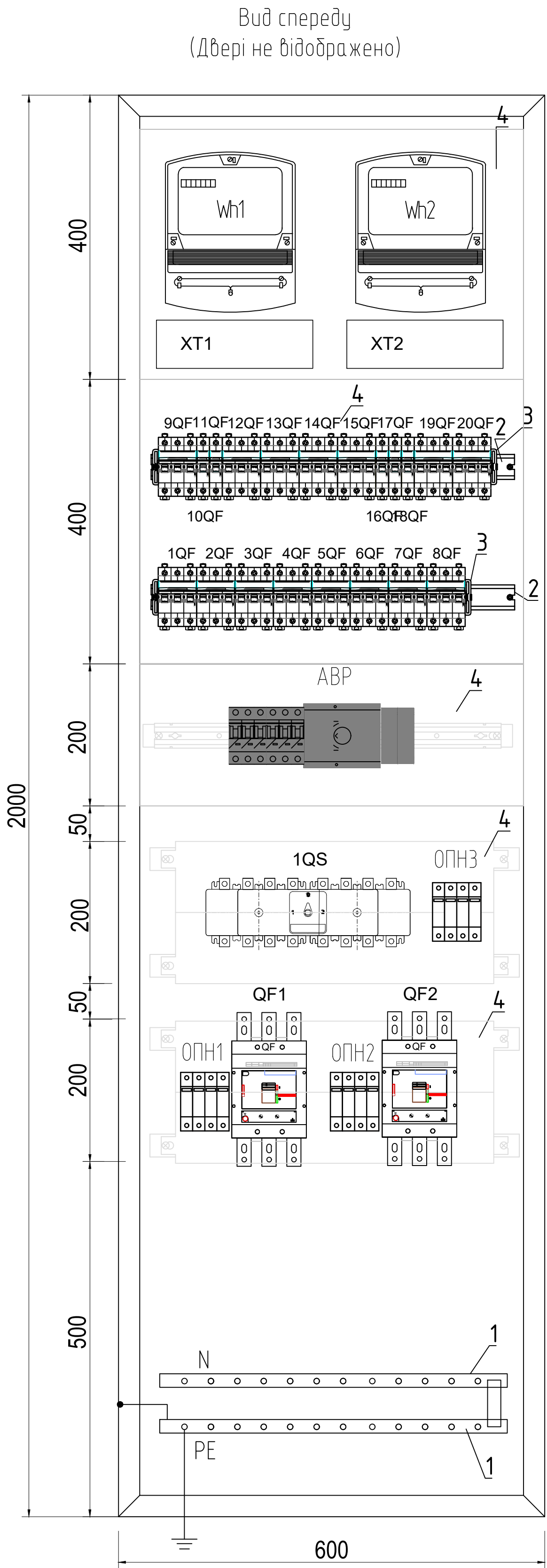
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, вироби, 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 2х1,5мм2					м.	50			Відкрито в ПВХ жорстких трубах 20мм	
		перетином 3х2,5мм2					м.	53			Відкрито в ПВХ жорстких трубах 20мм	
		перетином 5х2,5мм2					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 3х1,5мм2					м.	240			Відкрито в ПВХ жорстких трубах 25мм	
		перетином 5х2,5мм2					м.	84			Відкрито в ПВХ жорстких трубах 32мм	
		перетином 5х4мм2					м.	146			Відкрито в ПВХ жорстких трубах 40мм	
		Лотки з аксесуарами										
		Лоток перфорований 200х100мм (L=3м)		3534310		«ДКС Україна»	шт.	25				
		Кришка лотка 200мм (L=3м)		35524		«ДКС Україна»	шт.	25				
		Кут CD 90 вертикальний зовнішній 90° 200х100		36823		«ДКС Україна»	шт.	4				
		Кришка на кут CD 90 вертикальний зовнішній 90° осн. 200		38244		«ДКС Україна»	шт.	4				
		Кут CS 90 вертикальний внутрішній 90° 200х100		36664		«ДКС Україна»	шт.	4				
		Кришка на кут CS 90 вертикальний внутрішній 90° осн. 200		38204		«ДКС Україна»	шт.	4				
		Відгалужувач Т-подібний горизонтальний DPT 200мм		36163		«ДКС Україна»	шт.	3				
		Кришка на відгалужувач Т-подібний горизонтальний DPT 200мм		38044		«ДКС Україна»	шт.	3				
		Кут CPO 90 горизонтальний 90 ° 200х100		36004		«ДКС Україна»	шт.	5				
		Кришка на кут CPO 90 горизонтальний 90 ° осн.200		38004		«ДКС Україна»	шт.	5				
		Профіль PSL (L=0,5м)		BPL2905		«ДКС Україна»	шт.	75				
		Креплення до стелі SML		BSV2901		«ДКС Україна»	шт.	40				
		Консоль BM 200мм		BBM5020 B		«ДКС Україна»	шт.	75				
		Пластина кріпильна GTO H100		37305		«ДКС Україна»	шт.	60				
		Пластина PTCE для заземлення		37501		«ДКС Україна»	шт.	30				
		Метізи					кг.	5				
Взам. інв. №	Підпис і дата	Інв. № оригін.										
									2025/4-1-5-ЕМ.С			Аркуш
												2
			Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата				

		Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, вироби, матеріалу	Завод- виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка																																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9																																					
Взам. інв. №	Підпис і дата		Електромонтажні вироби																																												
			Труба ПВХ жорстка, гладка КОПОС Ø 20 мм 1520 КА, світло-сіра 320N		1520 КА	КОПОС	м.	14 10																																							
			Тримач вогнетривкий 20мм уп. 100шт.		5220 ZNM_S	КОПОС	уп.	30																																							
			Коліно для труди ПВХ, Ø20, світло-сірий		4120 KB	КОПОС	шт.	100																																							
			Муфта з'єднувальна для труди ПВХ, Ø20, світло-сірий		0220 KB	КОПОС	шт.	140																																							
			Труба ПВХ жорстка, гладка КОПОС Ø 25 мм 1525 КА, світло-сіра 320N		1525 КА	КОПОС	м.	453																																							
			Тримач вогнетривкий 25мм уп. 100шт.		5225 ZNM_S	КОПОС	уп.	10																																							
			Коліно для труди ПВХ, Ø25, світло-сірий		4125 KB	КОПОС	шт.	30																																							
			Муфта з'єднувальна для труди ПВХ, Ø25, світло-сірий		0225 KB	КОПОС	шт.	45																																							
			Труба ПВХ жорстка, гладка КОПОС Ø 32 мм 1532 КА, світло-сіра 320N		1532 КА	КОПОС	м.	84																																							
			Тримач вогнетривкий 32мм уп. 100шт.		5232 ZNM_S	КОПОС	уп.	2																																							
			Коліно для труди ПВХ, Ø32, світло-сірий		4132 KB	КОПОС	шт.	10																																							
			Муфта з'єднувальна для труди ПВХ, Ø32, світло-сірий		0232 KB	КОПОС	шт.	10																																							
			Труба ПВХ жорстка, гладка КОПОС Ø 40 мм 1540 КА, світло-сіра 320N		1540 КА	КОПОС	м.	60																																							
			Тримач вогнетривкий 40мм уп. 100шт.		5240 ZNM_S	КОПОС	уп.	2																																							
			Коліно для труди ПВХ, Ø40, світло-сірий		4140 KB	КОПОС	шт.	5																																							
			Муфта з'єднувальна для труди 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																																							
		Інв. № оригін.		Розетка штепсельна 2-полюсна для зовнішньої установки, із заземлюючим контактом, ~ 230В, 16А, IP54, з захисними шторками	Cedar Plus	WDE000540	Schneider Electric	шт.	110																																						
				Вимикач двоклавішний для відкритої установки, ~230В, IP44, 10А, білий	Cedar Plus	WDE000550	Schneider Electric	шт.	1																																						
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5">2025/4-1-5-ЕМ.С</td><td>Аркуш</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td><td>3</td></tr><tr><td>Зм.</td><td>Кіл.</td><td>Аркуш</td><td>№ док.</td><td>Підпис</td><td>Дата</td><td colspan="5"></td><td></td></tr></table>																		2025/4-1-5-ЕМ.С					Аркуш												3	Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата						
						2025/4-1-5-ЕМ.С					Аркуш																																				
											3																																				
Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата																																										

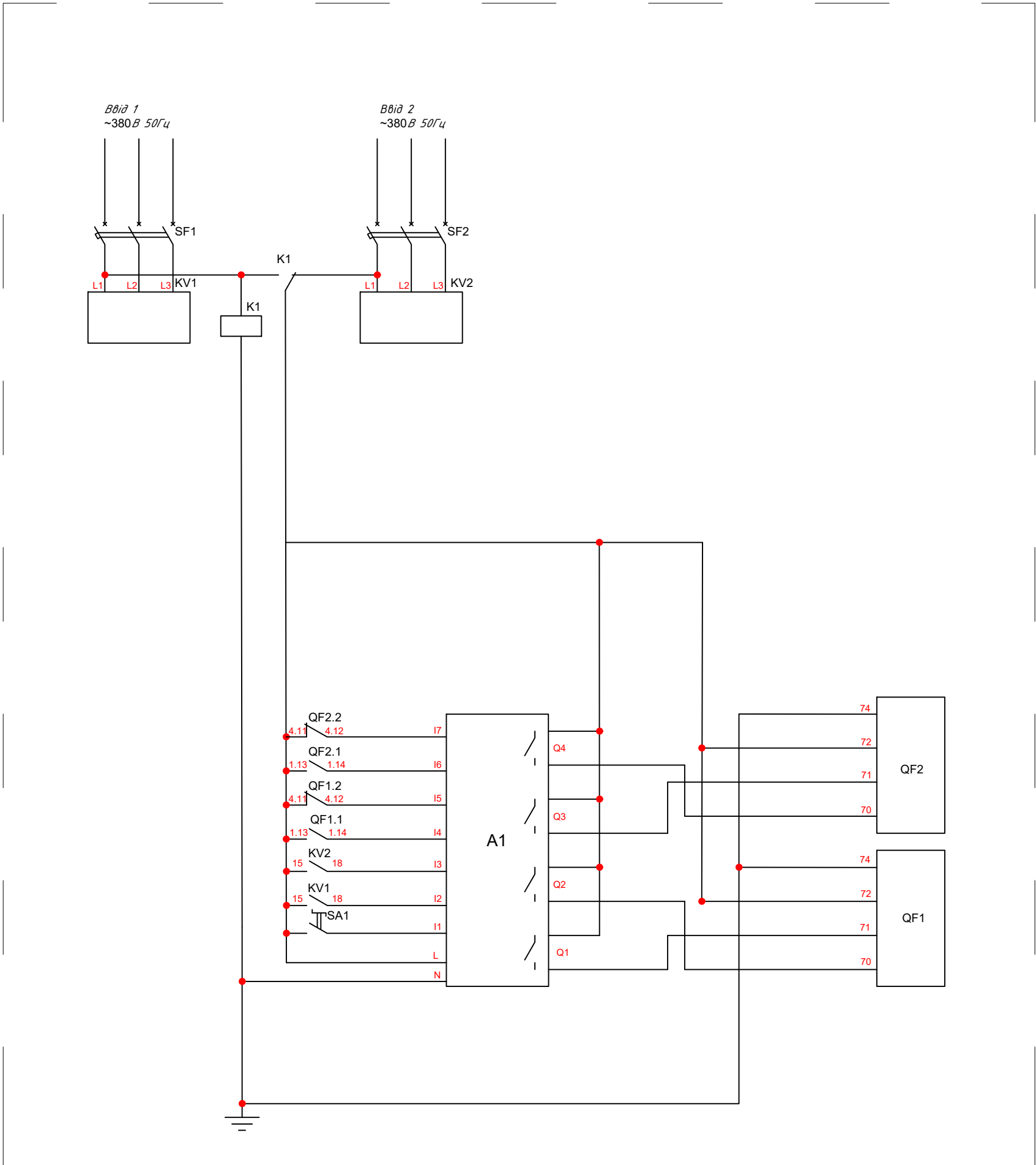
№	Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, вироби, матеріалу	Завод- виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка										
										1	2	3	4	5	6	7	8	9	
											Матеріали для заземлення будівлі								
											Шпилька заземлення 20 мм ST FT 1,5м FT (40–60 мкм)	5000750		ОБО Беттерманн Украина	шт.	24			
											Насадка нижня ВР 20 мм чавун FT (40–60 мкм)	3041212		ОБО Беттерманн Украина	шт.	8			
											Насадка для забивання кувалдою OMEX 20 сталь	3042200		ОБО Беттерманн Украина	шт.	2			
											З’єднувач Rd8–10 до шпильки заземлення. OMEX D=20 мм FT FT (40–60 мкм)	5001641		ОБО Беттерманн Украина	шт.	8			
											Антикорозійний бандаж пластичний 50 мм, 10 м	2360055		ОБО Беттерманн Украина	шт.	2			
											Провід плоский, 30х3,5 мм, 30 м бухта, 70 мкм FT (40–60 мкм)	5019345		ОБО Беттерманн Украина	м	60		в траншеї відкрито	
											Шина вирівнювання потенціалів стандартна	5015 01 4 тип 1808		ОБО Беттерманн Украина	шт	20			
											Будівельні роботи для контуру заземлення								
											Риття траншеї в ґрунті II категорії вручну				м³	36,0		Траншея Т-3 – 70 м.п.	
											Зворотнє засипання траншеї звичайним ґрунтом				м³	36,0			
											Забивання вертикальних електродів				м	36			
											Викопка шурфу 1,5м х 1,5м (глибина 3м)				шт./м³	1/4,5			
											Матеріали								
											Труба сталевіа водогазопровідна звичайна du=20мм	ДСТУ 8936:2019		Торгова мережа	м./кг	60/99,6			
											Труба сталевіа водогазопровідна звичайна du=80мм	ДСТУ 8936:2019		Торгова мережа	м./кг	10/83,4			
										Взам. інв. №		Дріт з мідною жилою перетин. 6 кв.мм	ПВ1			м	100		Для заземлення відкрито
												Інше							
										Підпис і дата		Пробивання отворів для введення кабелів в примщення з встановленням гільз Ду20 мм				шт	200		
	Пробивання отворів для введення кабелів в примщення з встановленням гільз Ду80 мм				шт	20													
Інв. № оригін.																			
							2025/4-1-5-ЕМ.С			Аркуш									
	Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата				4									

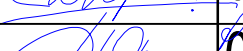
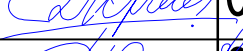
Інв. № об.	Підпис і дата	Зам. Інв. №



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

ABP 2.0 на базі EASY



						2025/4-1-5-ЕМ.0/1			
						Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (СПП) для Комунальної установи Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 27, м. Суми, Сумської області, за адресою: вул. Охтирська, 33, м. Суми, Сумської області			
Зм.	Кіл.	Аркуш	Недок.	Підпис	Дата	Захисна споруда цивільного захисту	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	1	2
ГІП		Дячук			02.25	Опитувальний лист на виготовлення щита ВРП	ТОВ "ВІТА-С-"		
Н.контр.		Дячук			02.25				
Розробив		Дячук			02.25				
Перевірів		Дячук			02.25				

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Специфікація			
Поз.	Найменування	Кіл.	Примітка
БРП	Великогабаритний збірно-роздірний металлокорпус,тип ВР f=1,2, ІР31 9Х/Із розміром 2000х600х600мм, без панелі, метал. замок, код: 600052174	1	Bilmax
	Ввідний автоматичний вимикач Зр, Ун=380В:		
QF1, QF2	- Ін=250 А, тип LZMC2-A200-I, кат. № 111940	2	Eaton
	- моторпривід, тип NZM2-XR208-240AC, кат. № 259832	2	Eaton
1QS	Перемикач ввідів Dumeco в комплекті:		
	-вимикач роз'єднувач без керуючої осі та рукоятки Зр, 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 КЗКДВ/С кат. № 1818114	1	Eaton
	Механічне блокування моторного привода "ХМVR"	1	Eaton
ОПН1...ОПН2	Обмежувач перенапруги TN-S/TT/Set SPBT12-280-3+NPE/BB 158333	2	Eaton
	Амперметр стрілочний панельний 0-150А, 50Гц	3	Торгова мережа
	Вольтметр 0-400 В, 50 Гц	3	Торгова мережа
	Перекл. вольтметра L+N, Z-DSV-LLLN, 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 вклучення марки GAMA 300G3Y.147.230.F38.B2.P4.C100.H6	2	Elgama-Elektronika
	Автоматичний вимикач Зр, 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, Ук~220В, 4н.о., Z-SCH 230/25-40, 248847	3	Eaton

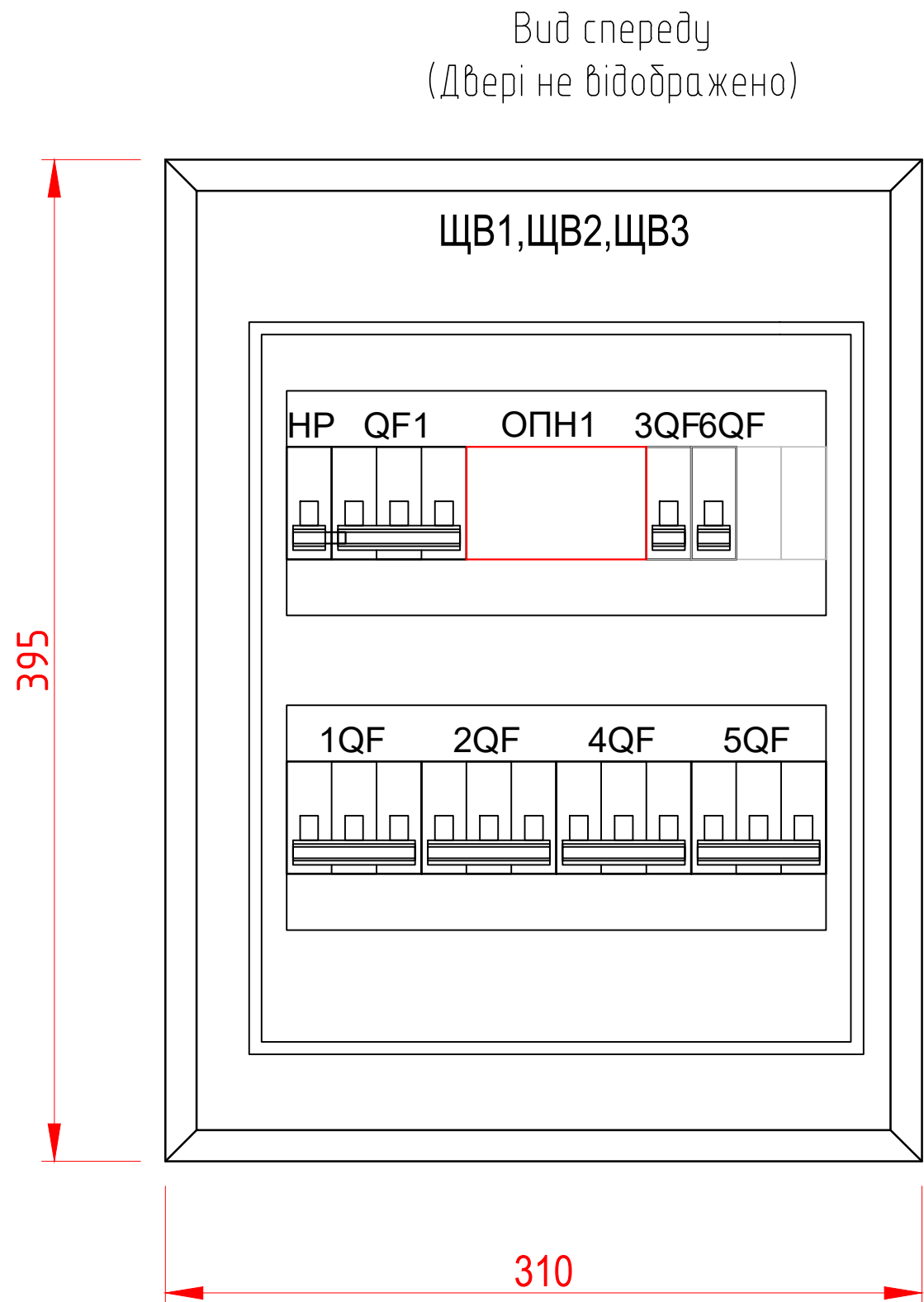
Специфікація			
Поз.	Найменування	Кіл.	Примітка
	Обладнання до АБР:		
A1	- програмоване реле easy 230BAC, 8ASY-E4-AC-12RC1, 197215	1	Eaton
K1	- реле Z-SCH230/1/25-11, код 193886	1	Eaton
KV1,KV2	- реле контролю фаз, 220 В, 50 Гц, тип EMR6-W500-D-1, код 184779	2	Eaton
SF1, SF2	- автоматичний вимикач 3 пол. 4А, кат.С, 6kA, 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	Фіксуєуючий кронштейн	6	
4	Панель монтажна	4	
5	Ізолятори CM-25	16	
	Дріт ПВЗнг 2,5мм²	10м	БАТ«Завод«Південкабель»
	Дріт ПВЗнг 4,0мм²	6м	БАТ«Завод«Південкабель»
	Дріт ПВЗнг 6мм²	6м	БАТ«Завод«Південкабель»
	Дріт ПВЗнг 10мм²	6м	БАТ«Завод«Південкабель»
	Дріт ПВЗнг 25мм²	6м	БАТ«Завод«Південкабель»
	Перфорований канал 40*40	2м	

						2025/4-1-5-ЕМ.0/1				
						«Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту (ПРУ) на території КУ Сумська СШ №25 за адресою: м. Суми, вул. Гарбузівська, 80»				
Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата	Захисна споруда цивільного захисту		Стадія	Аркуш	Аркушів
								РП	2	
ГІП		Дячук			02.25	Опитувальний лист на виготовлення щита ВРП		ТОВ "ВІТА-С-"		
Н.контр.		Дячук			02.25					
Розробив		Дячук			02.25					
Перевірів		Дячук			02.25					

Формат А3

Інв. № об.	Підпис і дата	Зам. Інв. №

- Примітки
- За даним опитувального листа виготовити 3 щита
 - Глибина щита 120 мм.
 - Виконати наклейку маркувальних табличок з позначенням комутаційного обладнання і щита згідно схеми

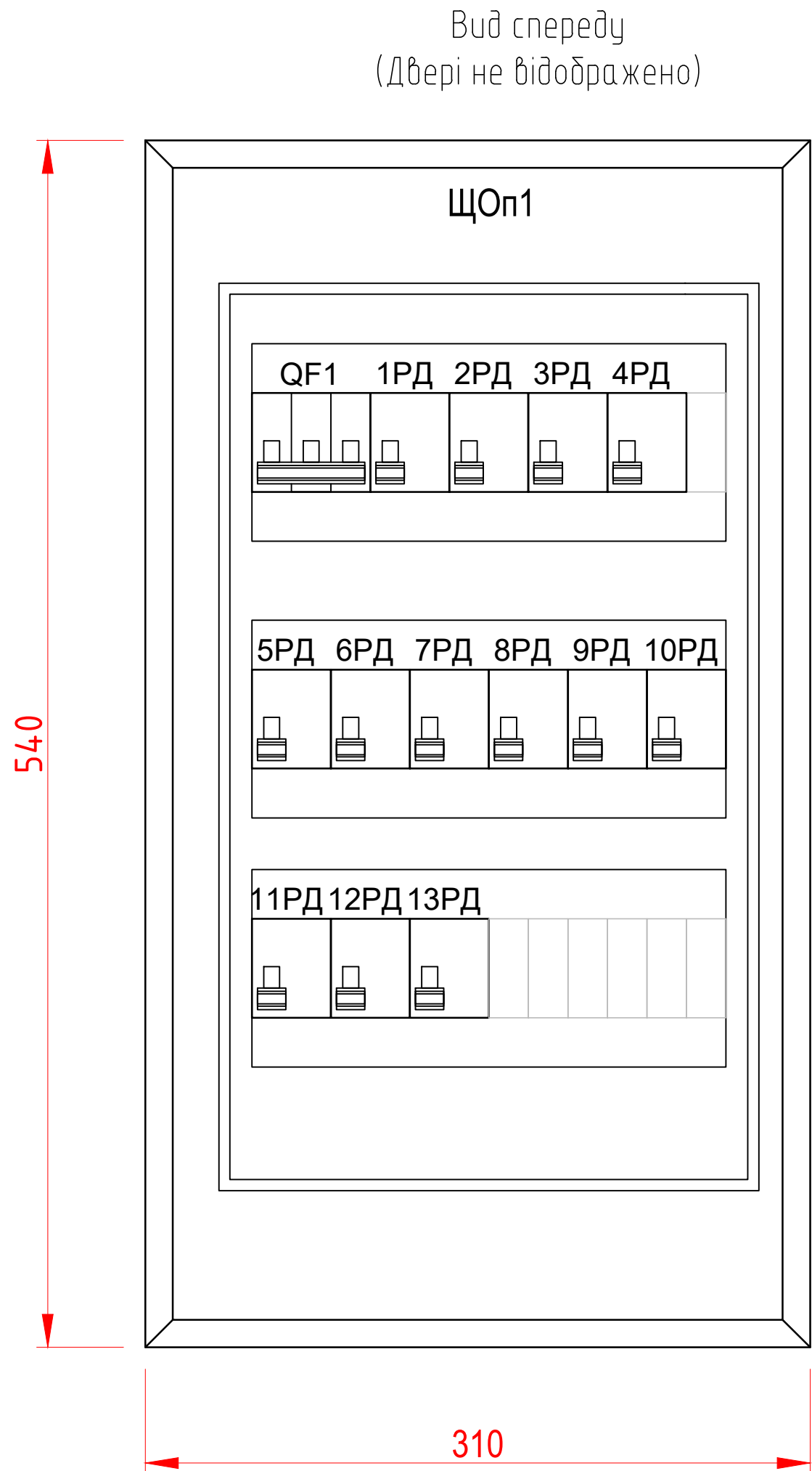


Специфікація			
Поз.	Найменування	Кіл.	Примітка
ЩВ1	Щит металевий накладний, на 24 модуля, IP31,		
	тип ЩРн-24э IP31, кат. № Б00011296	1	Bilmax
	Комплект обмежувачів для мереж SPCT2, клас C, тип SPCT2-460/4, код. 167596, 4п. 280ВАС		
	Вимикач автоматичний 3р, Ун=380В, хар. С, 15/20кА:		
QF1	- Ін=125А, тип PLHT, кат. №248041	1	Eaton
1QF	- Ін=100А, тип PLHT, кат. №248040	1	Eaton
	Незалежний розчеплювач 1р, Ун=220В:		
HP	- ZP-ASA/230, кат. № 248439	1	Eaton
	Вимикач автоматичний 3р, Ун=380В, хар. С, 6кА:		
4QF	- Ін=20А, тип PL6, кат. №286602	1	Eaton
2QF,5QF	- Ін=10А, тип PL6, кат. №286599	2	Eaton
	Вимикач автоматичний1р, Ун=220В, хар. С, 6кА:		
3QF,6QF	- Ін=10А, тип PL6, кат. № 286531	2	Eaton
1	Шина з'єднувальна ізольована на 63А,		
	3 полюса, Z-GV-10/3P-3TE, кат. № 271060	1	Eaton
2	Кінцевий кожух 2+3P, Z-AK-10/2+3P, кат. № 271069	4	Eaton
3	Дріт ПВЗнг 1х2,5	1м	ВАТ «Завод«Південкабель»
4	Врізний замок	1	Торгова мережа

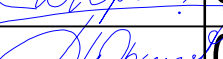
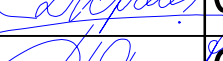
						2025/4-1-5-ЕМ.0/12			
						Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (СПП) для Комунальної установи Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 27, м. Суми, Сумської області, за адресою: вул. Охтирська, 33, м. Суми, Сумської області			
Зм.	Кіл.	Аркуш	Недок.	Підпис	Дата	Захисна споруда цивільного захисту	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Дячук			02.25		РП		1
Н.контр.		Дячук			02.25		ТОВ "ВІТА-С-"		
Розробив		Дячук			02.25				
Перевірів		Дячук			02.25	Опитувальний лист на виготовлення щита ЩВ1,ЩВ2,ЩВ3			

Інв. № об.	Підпис і дата	Зам. 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

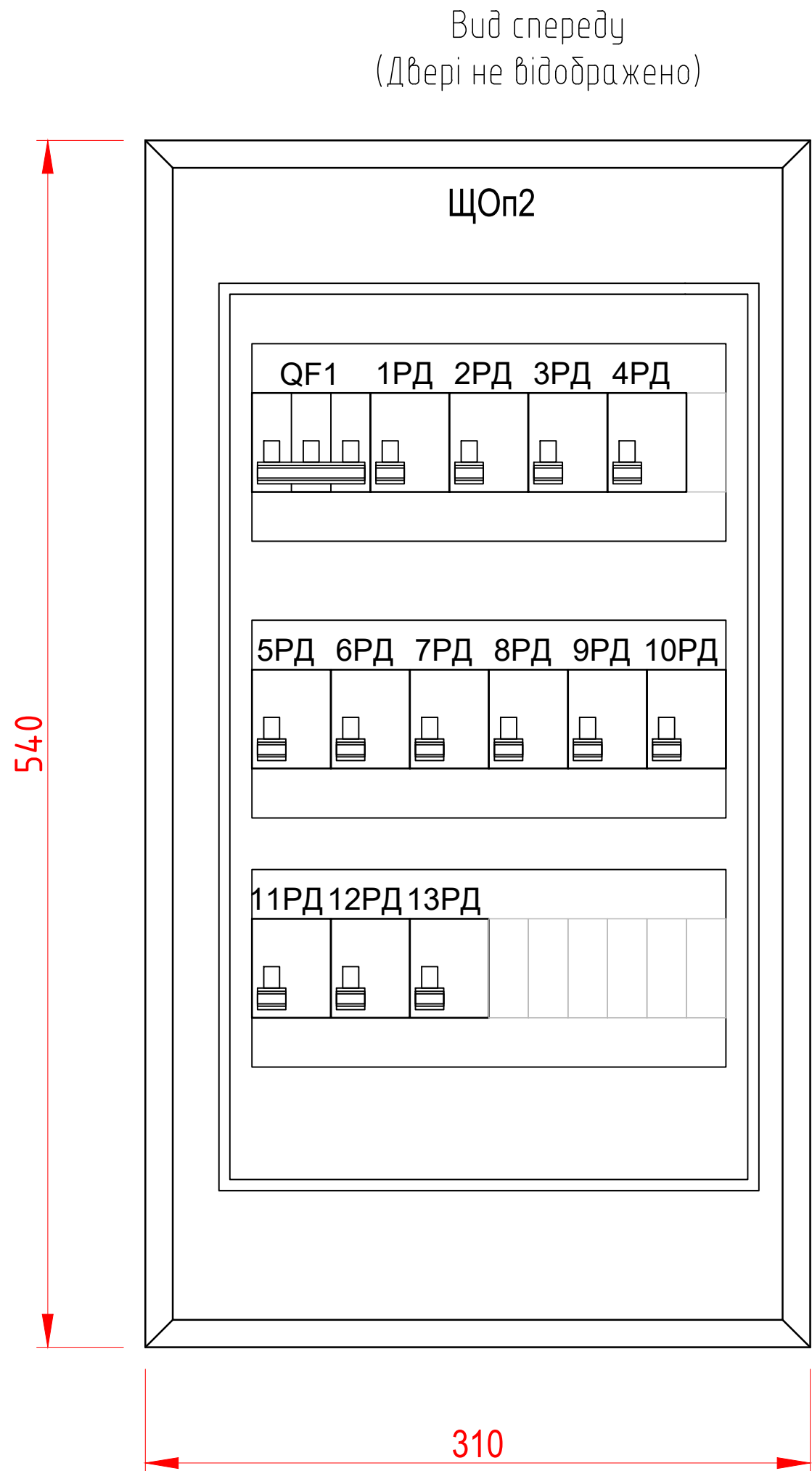


Специфікація			
Поз.	Найменування	Кіл.	Примітка
ЩОп1	Щит металевий накладний, на 36 модулів, ІР31,		
	тип ЩРН-36з ІР31, кат. № Б00011298	1	Bilmax
SA	Вимикач навантаження 3р, Ун=380В,		
	- Ін=63А, тип ZP-A, кат. № 284908	1	Eaton
	Диференціальний автомат 2р, U=220В, тип "АС",		
1РД...13РД	- Ін=20 А, тип 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+3Р, Z-AK-16/2+3Р, кат. № 271070	6	Eaton
	Дріт ПВЗнг 1х2,5	1м	ВАТ«Завод«Південкабель»

						2025/4-1-5-ЕМ.0/3			
						Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (СПП) для Комунальної установи Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 27, м. Суми, Сумської області, за адресою: вул. Охтирська, 33, м. Суми, Сумської області			
Зм.	Кіл.	Аркуш	Недок.	Підпис	Дата	Захисна споруда цивільного захисту	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП		1
ГІП		Дячук			02.25		Опитувальний лист на виготовлення щита ЩОп1	ТОВ "ВІТА-С-"	
Н.контр.		Дячук			02.25				
Розробив		Дячук			02.25				
Перевірів		Дячук			02.25				

Інв. № об.	Підпис і дата	Зам. 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

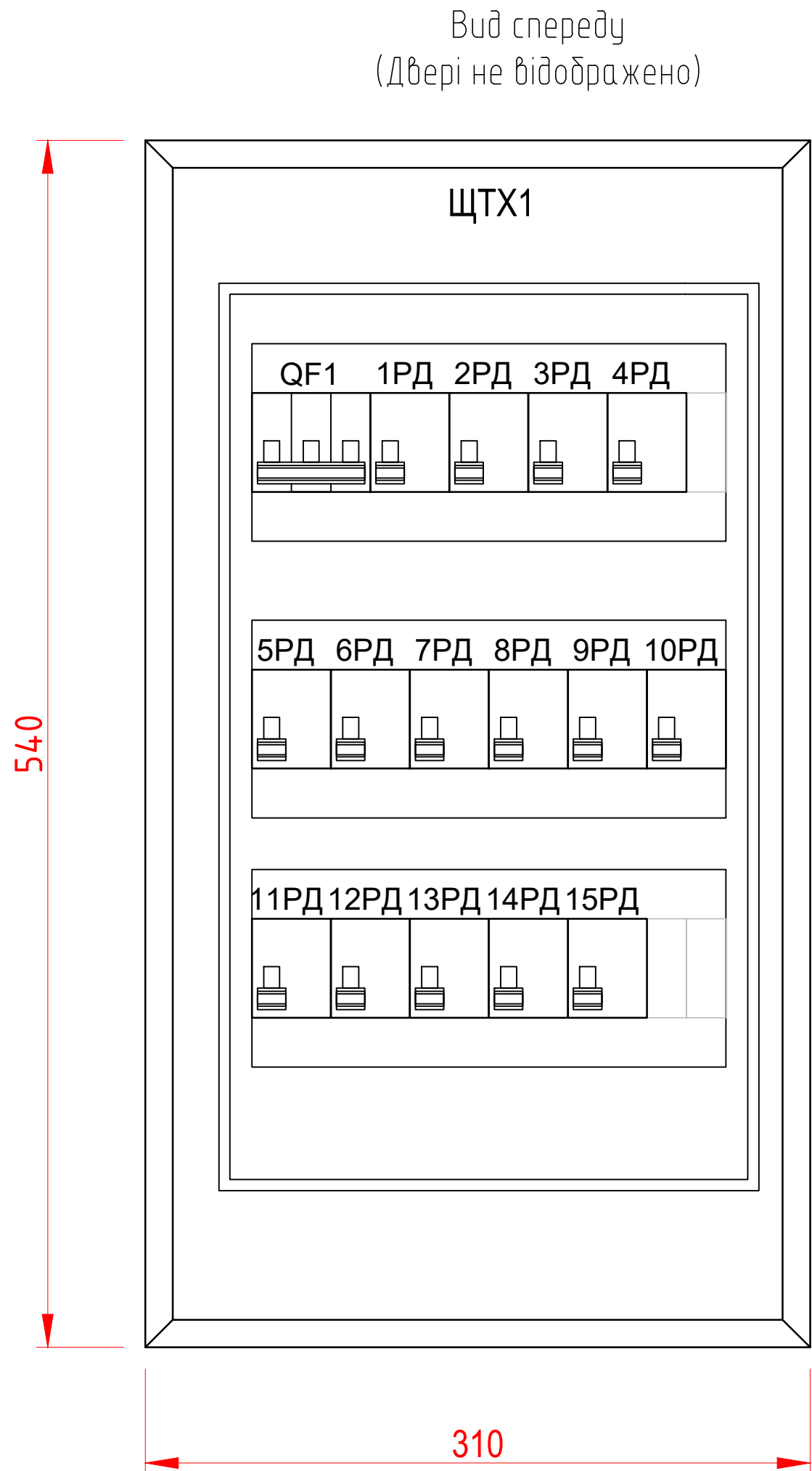


Специфікація			
Поз.	Найменування	Кіл.	Примітка
ЩОп2	Щит металевий накладний, на 36 модулів, ІР31,		
	тип ЩРН-36з ІР31, кат. № Б00011298	1	Bilmax
SA	Вимикач навантаження 3р, Ун=380В,		
	- Ін=40А, тип ZP-A, кат. № 248265	1	Eaton
	Диференціальний автомат 2р, U=220В, тип "АС",		
1РД...13РД	- Ін=20 А, тип 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+3Р, Z-AK-16/2+3Р, кат. № 271070	6	Eaton
	Дріт ПВЗнг 1х2,5	1м	ВАТ«Завод«Південкабель»

						2025/4-1-5-ЕМ.0/4			
						Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (СПП) для Комунальної установи Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 27, м. Суми, Сумської області, за адресою: вул. Охтирська, 33, м. Суми, Сумської області			
Зм.	Кіл.	Аркуш	Недок.	Підпис	Дата	Захисна споруда цивільного захисту	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Дячук			02.25		РП		1
Н.контр.		Дячук			02.25		ТОВ "ВІТА-С-"		
Розробив		Дячук			02.25				
Перевірів		Дячук			02.25	Опитувальний лист на виготовлення щита ЩОп2			

Інв. № об.	Підпис і дата	Зам. 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

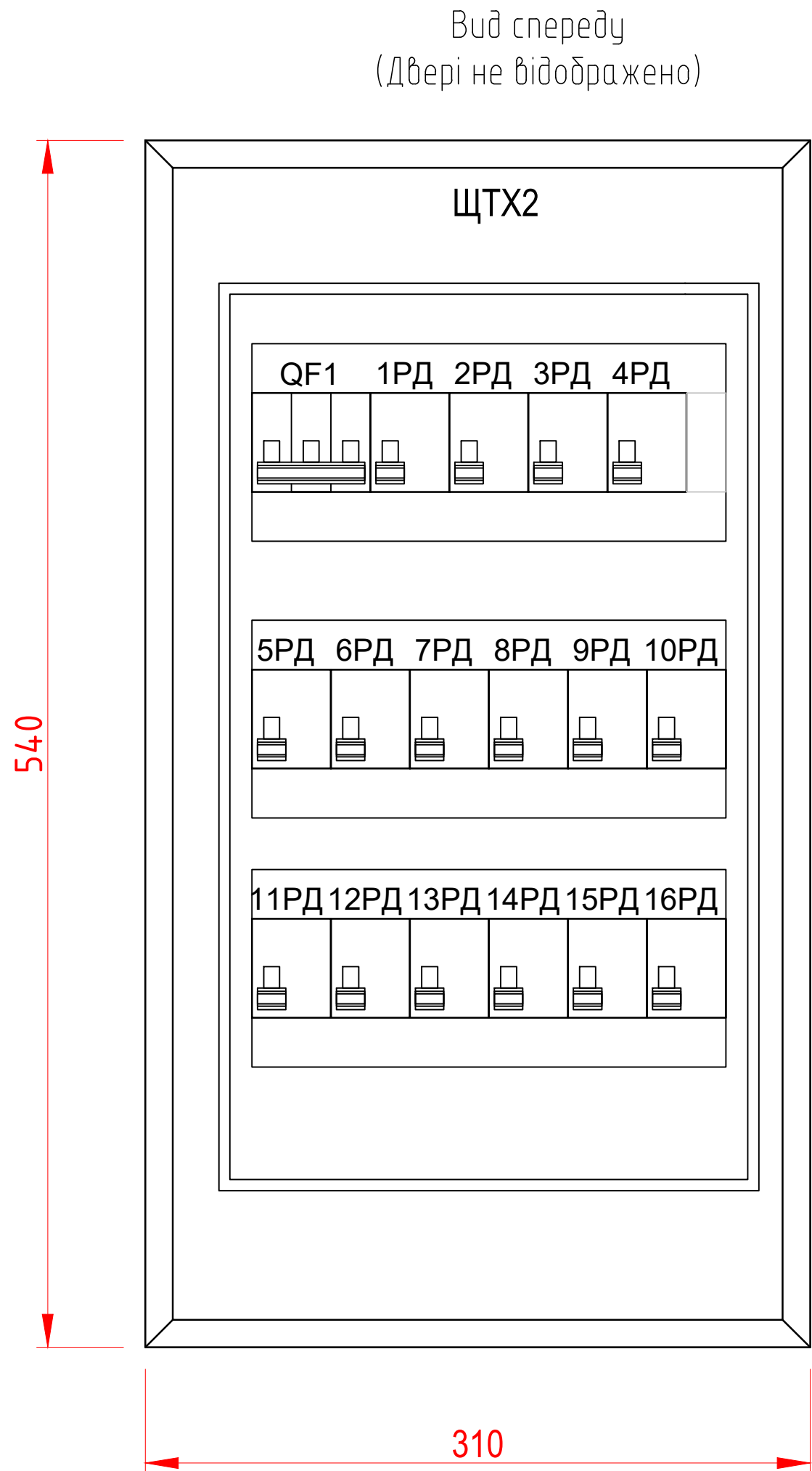


Специфікація			
Поз.	Найменування	Кіл.	Примітка
ЩТХ1	Щит металевий накладний, на 36 модулів, ІР31,		
	тип ЩРН-36з ІР31, кат. № Б00011298	1	Bilmax
SA	Вимикач навантаження 3р, Ун=380В,		
	- Ін=63А, тип ZP-A, кат. № 284908	1	Eaton
	Диференціальний автомат 2р, U=220В, тип "АС",		
1РД...15РД	- Ін=20 А, тип 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 1х2,5	1м	ВАТ«Завод«Південкабель»

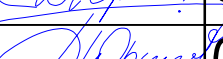
						2025/4-1-5-ЕМ.0/5				
						Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (СПП) для Комунальної установи Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 27, м. Суми, Сумської області, за адресою: вул. Охтирська, 33, м. Суми, Сумської області				
Зм.	Кіл.	Аркуш	Недок.	Підпис	Дата	Захисна споруда цивільного захисту	Стадія	Аркуш	Аркушів	
							РП		1	
ГІП		Дячук			02.25		Опитувальний лист на виготовлення щита ЩТХ1	ТОВ "ВІТА-С-"		
Н.контр.		Дячук			02.25					
Розробив		Дячук			02.25					
Перевірів		Дячук			02.25					

Інв. № об.	Підпис і дата	Зам. 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

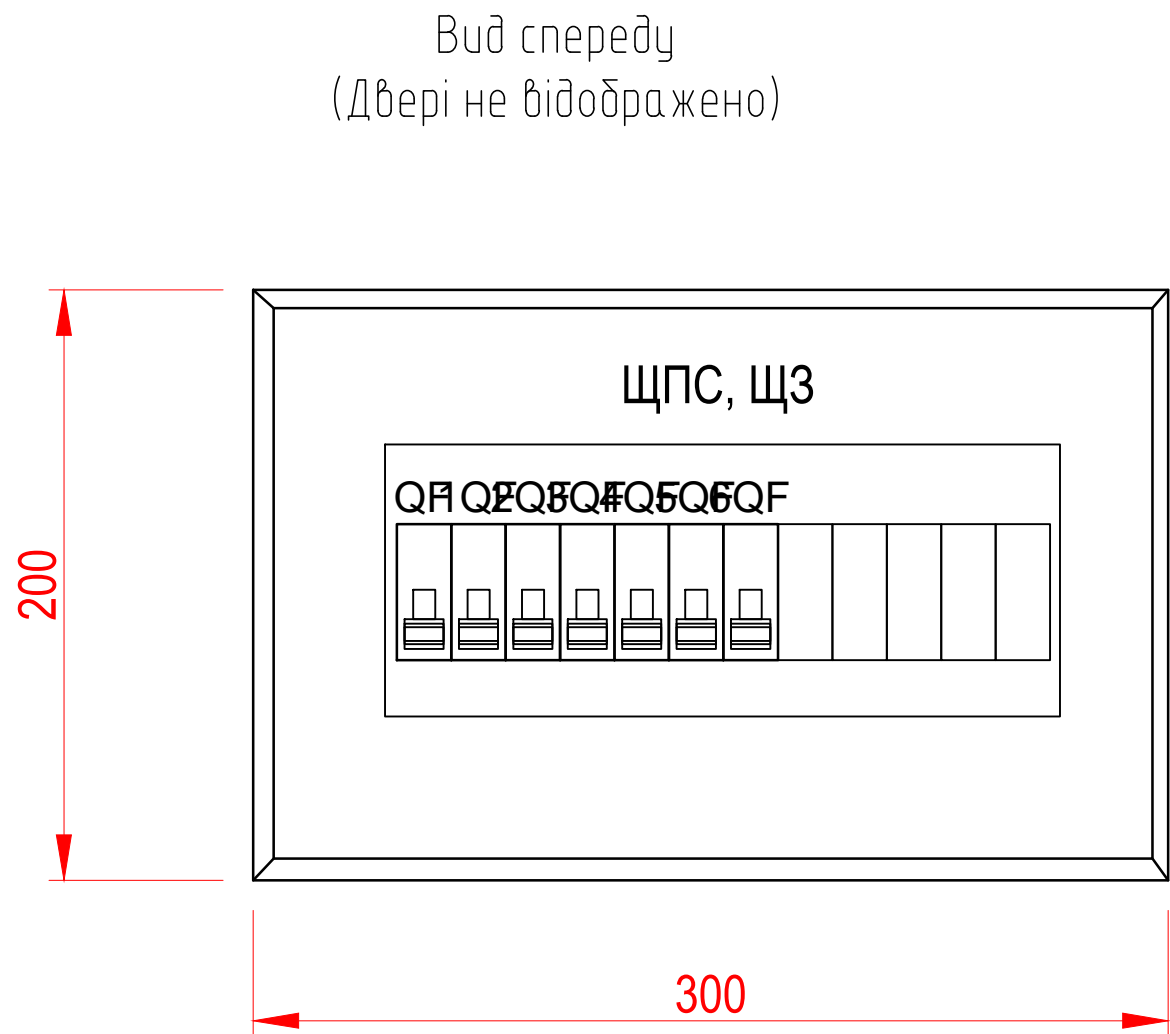


Специфікація			
Поз.	Найменування	Кіл.	Примітка
ЩТХ2	Щит металевий накладний, на 36 модулів, ІР31,		
	тип ЩРН-36з ІР31, кат. № Б00011298	1	Bilmax
SA	Вмикач навантаження 3р, Un=380В,		
	- Іn=63А, тип ZP-A, кат. № 284908	1	Eaton
	Диференціальний автомат 2р, U=220В, тип "АС",		
1РД...16РД	- Іn=20 А, тип 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+3P, кат. № 271070	6	Eaton
	Дріт ПВЗнг 1х2,5	1м	ВАТ«Завод«Південкабель»

						2025/4-1-5-ЕМ.0Л6			
						Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (СПП) для Комунальної установи Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 27, м. Суми, Сумської області, за адресою: вул. Охтирська, 33, м. Суми, Сумської області			
Зм.	Кіл.	Аркуш	Недок.	Підпис	Дата	Захисна споруда цивільного захисту	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП		1
ГІП		Дячук			02.25		Опитувальний лист на виготовлення щита ЩТХ2		
Н.контр.		Дячук			02.25				
Розробив		Дячук			02.25				
Перевірів		Дячук			02.25	ТОВ "ВІТА-С-"			

Інв. № об.	Підпис і дата	Зам. Інв. №

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



Специфікація			
Поз.	Найменування	Кіл.	Примітка
ЩЗ, ЩПС	Щит освітлення зовнішній металевий накладний, на 12 модулів, ІР31,		
	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 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 1х2,5	1м	ВАТ «Завод «Південкабель»

						2025/4-1-5-ЕМ.0Л7			
						Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (СПП) для Комунальної установи Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 27, м. Суми, Сумської області, за адресою: вул. Охтирська, 33, м. Суми, Сумської області			
Зм.	Кіл.	Аркуш	Недок.	Підпис	Дата	Захисна споруда цивільного захисту	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП		1
ГІП		Дячук		<i>Д. Дячук</i>	02.25	Опитувальний лист на виготовлення щита ЩЗ, ЩПС	ТОВ "ВІТА-С-"		
Н.контр.		Дячук		<i>Д. Дячук</i>	02.25				
Розробив		Дячук		<i>Д. Дячук</i>	02.25				
Перевірів		Дячук		<i>Д. Дячук</i>	02.25				