

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 9.5

Відеоспостереження

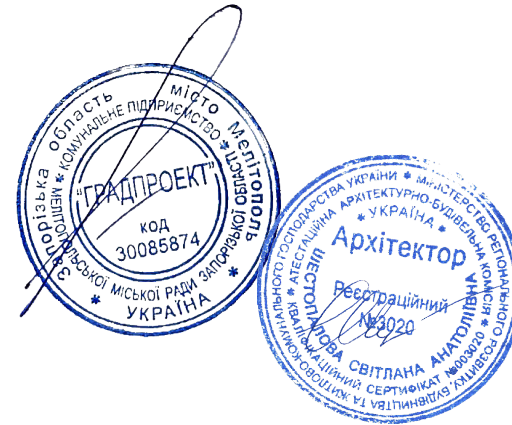
МГП 008.25-BC

Клас наслідків СС-2

Код об'єкта 1263

Директор:

ГАП:



Сергєєва Ю.В.

Шестопалова С.А.

2025

ФІЗИЧНА ОСОБА-ПІДПРИЄМЕЦЬ
ПАНЧЕНКО СВІТЛАНА ВІКТОРІВНА

Кваліфікаційний сертифікат ВГО «Гільдія проєктувальників у будівництві»
АР № 017996 від 29.11.2021р.

Замовник: Управління капітального будівництва Житомирської міської ради

Генеральний проєктувальник: ФОП Кутаї Я.С.

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

РОБОЧИЙ ПРОЄКТ

ТОМ 9.5

24 – 4139 – ВС

Відеоспостереження

Фізична особа-підприємець



Світлана ПАНЧЕНКО

Головний фахівець розділу проєкту



Світлана ПАНЧЕНКО

м. Дніпро – 2024 р.

				Прив'язаний	МГП 008.25	КП "Градпроект" ММР 30
Директор	Сергєєва			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, б. 13-А, м. Запоріжжя, Запорізька область		Аркушів
Г.АП	Шестопалова					
Ів. №						

1. ПІДСТАВА ДЛЯ РОЗРОБКИ ПРОЄКТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

Проєкт відеоспостереження виконано на підставі:

- технічного завдання;
- архітектурно-будівельних креслень замовника.

Проєкт виконано у відповідності з діючими нормативно-технічними документами:

ДБН А.2.2-3-2014 Склад та зміст проєктної документації для будівництва;

ДБН В.2.2-5:2023 Захисні споруди цивільного захисту;

ДБН В.2.5-23-2010 Інженерне обладнання будинків споруд. Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення;

ВБН В.2.5-78.11.01-2003 «Системи сигналізації охоронного призначення».

ДСТУ Б В.2.5-82:2016 Електробезпека в будівлях і спорудах. Вимоги до захисних заходів від ураження електричним струмом;

НПАОП 40.1-1.21-98 Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів;

НПАОП 40.1-1.32-01 Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок;

ПУЕ «Правила улаштування електроустановок (перше переглянуте, перероблене, доповнене та адаптоване до умов України видання, станом на 21.08.2017);

Кодекс цивільного захисту України.

2. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ОБ'ЄКТ.

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

3. ВІДЕОСПОСТЕРЕЖЕННЯ.

Проєктом передбачається обладнання об'єкта системою відеоспостереження, яка програмно інтегрується в систему безпеки Ajax, запроєктовану в 24-4139-ОС. Відеокамери встановлюються з урахуванням можливості перегляду зон, визначених технічним завданням.

Камери забезпечують контроль зон:

- відеокамери DH-IPC-HDW2449T-S-IL - загальний огляд приміщень;
- відеокамери DH-IPC-HDW2431TP-ZS-S2 - загальний огляд входів.

Проєктом передбачено:

- підключення відеокамер на 16-канальний 4K мережевий відеореєстратор DANUA DHI-NVR5216-EI;

- розміщення мережевого обладнання (комутатори, POE комутатори) в шафі СКМ, яка запроєктована у розділі 24-4139-СКМ.

До основних елементів системи відеоспостереження відносяться:

1. Мережевий відеореєстратор DANUA DHI-NVR5216-EI.

Цифровий відеореєстратор DANUA DHI-NVR5216-EI, призначений для перегляду, запису

Зам. інв. N	Підпис і дата	Інв. N орг.								24-4139-BC	Аркуш
			Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата	3.2		

та відтворення зображення з IP камер DAHUA, а також інших виробників, завдяки підтримці універсального протоколу сумісності ONVIF 2.4.

Має потужний процесор, забезпечує підключення 4K IP камер з роздільною здатністю до 12Мп. Процесор підтримує стиснення H.265, що дозволить заощадити місткість жорсткого диска.

Покращений інтерфейс, зручне управління за допомогою миші. Віддалене управління і контроль з мобільного телефону або комп'ютера, швидке копіювання тривожних подій.

NVR підтримує 4K дозвіл (3840 x 2160) для запису, перегляду та відтворення в режимі реального часу.

Завдяки вбудованій інтелектуальній відеоаналітиці, NVR має можливість виявлення і аналізу об'єктів, що рухаються. Дозволяє виявляти в один період часу кілька об'єктів. Підтримує IVS правила, такі як: виявлення вторгнення в зону, виявлення перетину загородження, виявлення зміни кадру, виявлення залишених і втрачених об'єктів, розпізнавання осід, підрахунок відвідувачів.

Мережевий відеореєстратор підтримує різні режими розгортки для різних установок і конфігурацій. У кожному режимі розгортки можна індивідуально налаштувати окрему сцену.

За допомогою хмарного сервісу Easy4ip можливо відстежувати те, що відбувається з пристроїв в будь-який час і в будь-якому місці. Сервіс підтримує два режими роботи, через веб-клієнт і мобільний додаток.

Особливості:

- підключення до 16 IP камер;
- Підтримка стиснення H.265/H.264 +/H.264, подвійне декодування;
- 320Мб/с вхідна пропускна здатність;
- 12Мп роздільна здатність запису;
- 2-HDMI/VGA паралельні відео виходи;
- Підтримка 4 SATA HDD до 24Тб, 1-eSATA, 2-USB 2.0, 1-USB 3.0;
- Підтримка Easy4ip, додавання по QR коду;
- Моніторинг: Веб-браузер, CMS (DSS/SmartPSS) і смартфони android, Iphone (Easy4ip).

2. Відеокамера Dahua DH-IPC-HDW2449T-S-IL (2.8 MM) 4Мп IP з вбудованим мікрофоном; Матриця: 1/3 "CMOS; Стиснення: H.265; Об'єктив f = 2.8мм (кут огляду 97 °); Запис: 4МП - 25к / с; WDR, 3D DNR, HLC, VLC; інтерфейси: мікро SD слот до 256 Гб, вбудованій динамік, тривога 1вх / 1вх, ІЧ підсвічування 10м; DC12В / 3.5Вт, PoE, -10 ° С - + 45 ° С, ф79x91x128 мм

3. Відеокамера Dahua DH-IPC-HDW2431TP-ZS-S2 (2.8 MM) 4Мп IP.

Камера виконана в форм-факторі Bullet, матеріал корпусу метал. Зовнішні інтерфейси представлені у вигляді косички з двома роз'ємами тип мама: живлення DC 12В і мережевий інтерфейс RJ45 з підтримкою PoE (802.3af).

Також на корпусі під герметичною кришкою присутній слот під мікро-SD карту пам'яті і апаратна кнопка скидання.

Камера оснащена сенсором 1/3" з чутливістю 0.008Люкс, максимальна роздільна здатність 4МП (2688x1520) і швидкість запису 20 кадрів/с, фіксований об'єктив з фокусною відстанню 2.8 мм і кутом огляду по горизонталі 102°. Автоматична зміна режиму день/ніч,

Зам. інв. N					
	Підпис і дата				
Інв. N орг.					
	Зм. Кіл. Аркуш N° док. Підпис Дата				
24-4139-BC					Аркуш
					3.3

ІК підсвічування з дальністю до 30 метрів.

Експлуатація при температурах від -40°C до $+60^{\circ}\text{C}$, ступінь захисту відповідає стандарту IP67, зручне регулювання в 3-х площинах, можливість віддалено переглядати те, що відбувається на смартфоні за допомогою додатка DMSS.

Кабельну систему виконати кабелем парної скрутки КПнВонг-НФЗ-ВПЗ 4x2x0,56. Кабелі прокласти в кабель-каналі, який запроєктовано в 24-4139-СКМ.

4. ПРИНЦИП РОБОТИ

Відеосигнал від кожної відеокамери надходить до відеосервера. Відеосервер дозволяє одночасно переглядати зображення, яке надходить з відеокамер або свого жорсткого диска на екрані монітора і записувати інформацію з IP- відеокамер. Забезпечено перегляд зображення з відеокамер, в тому числі і в повноекранному режимі. На екрані монітора на тлі зображення висвічується номер камери (назва об'єкта), дата і поточний час. Запис подій від усіх відеокамер здійснюється на жорсткий диск реєстратора. При повному заповненні жорсткого диска, реєстратор стирає найдавніші записи, а на їх місце записує найсвіжіші.

Перегляд записів проводиться на цьому ж відеосервері, або з віддаленого робочого місця оператора, при цьому канал запису не відключається і продовжує записувати. Таким чином забезпечується безперервність запису інформації. Система відеоспостереження працює в цілодобовому режимі роботи.

5. БЕЗПЕКА ВІДЕОСПОСТЕРЕЖЕННЯ.

Устаткування відеоспостереження забезпечує безпеку працюючих при експлуатації і обслуговуванні, при дотриманні вимог, передбачених експлуатаційною документацією та чинними правилами електробезпеки. Технічні рішення, прийняті в проєкті, відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних та інших норм, що діють на території України, і забезпечують безпечну для життя і здоров'я людей експлуатацію об'єкта.

Всі встановлені на об'єкті технічні засоби не представляють небезпеки для здоров'я осіб, які мають доступ на територію і в приміщення об'єкта. Встановлене обладнання відповідає загальним вимогам пожежної безпеки.

6. ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ І ЗАЗЕМЛЕННЯ.

Електроживлення обладнання виконати відповідно до "Правил будови електроустановок" (ПУЕ) та здійснити по 3-ї категорії надійності електропостачання, від мережі змінного струму напругою 220В, частотою 50Гц. Ланцюг живлення приладів монтувати кабелем ВВГнг 3x2,5 від основного електрошита з виділенням в окрему групу і установкою автомата.

Усі металеві неструмопровідні частини електроустаткування, що у наслідку ушкодження ізоляції можуть виявитися під напругою, підлягають заземленню (зануленню) згідно діючих ПУЕ.

7. ОРГАНІЗАЦІЯ МОНТАЖНИХ РОБІТ

Монтаж мереж відеоспостереження виконувати в наступній послідовності:
· підготовчі роботи;

Зам. інв. N	
Підпис і дата	
Інв. N орг.	

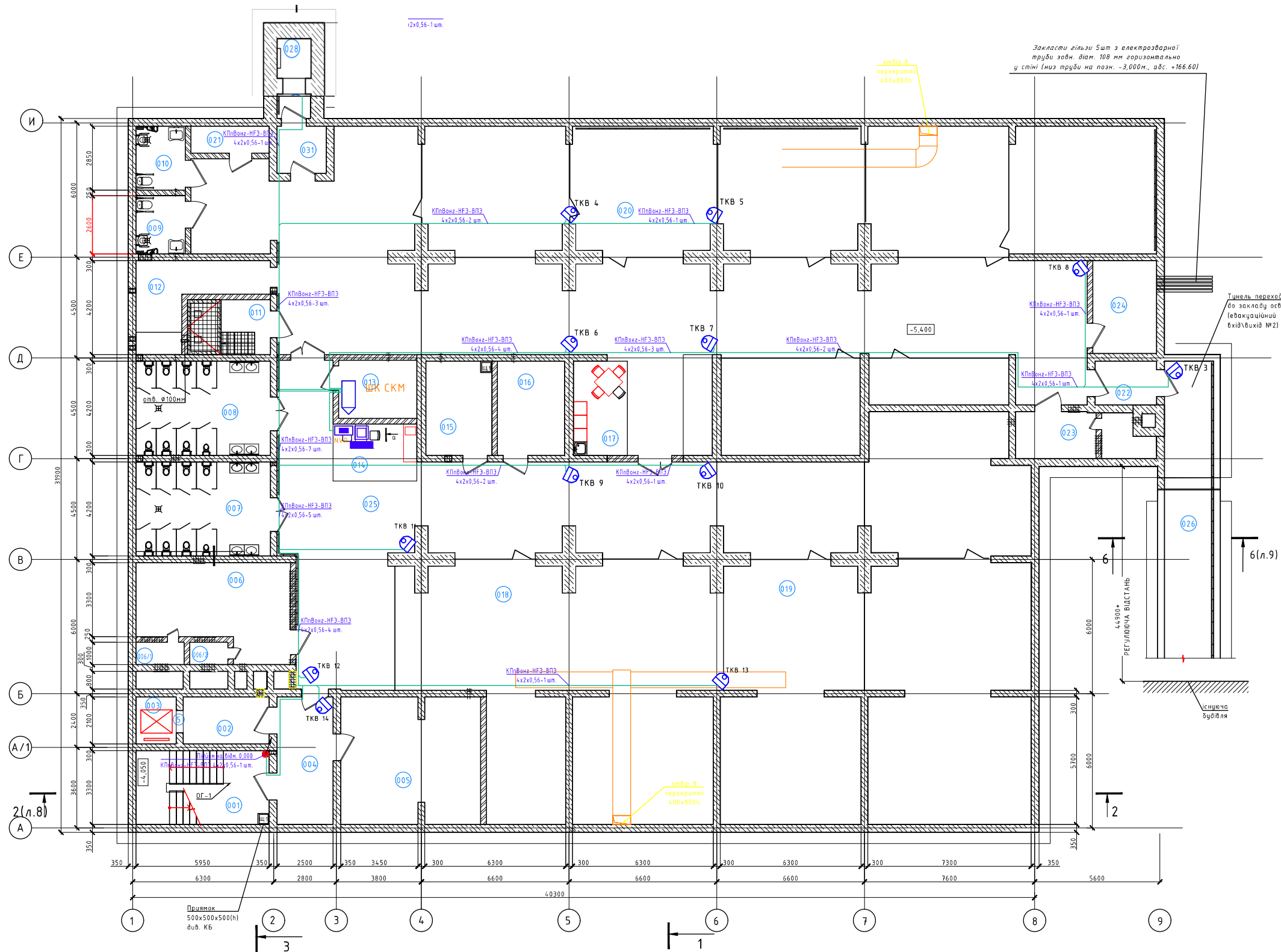
Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

24-4139-ВС

Аркуш

3.4

Маркувальний план споруди подвійного призначення на
відм. -5,400
(ПРУ на 500 місць: 440 дітей та 60 дорослих).



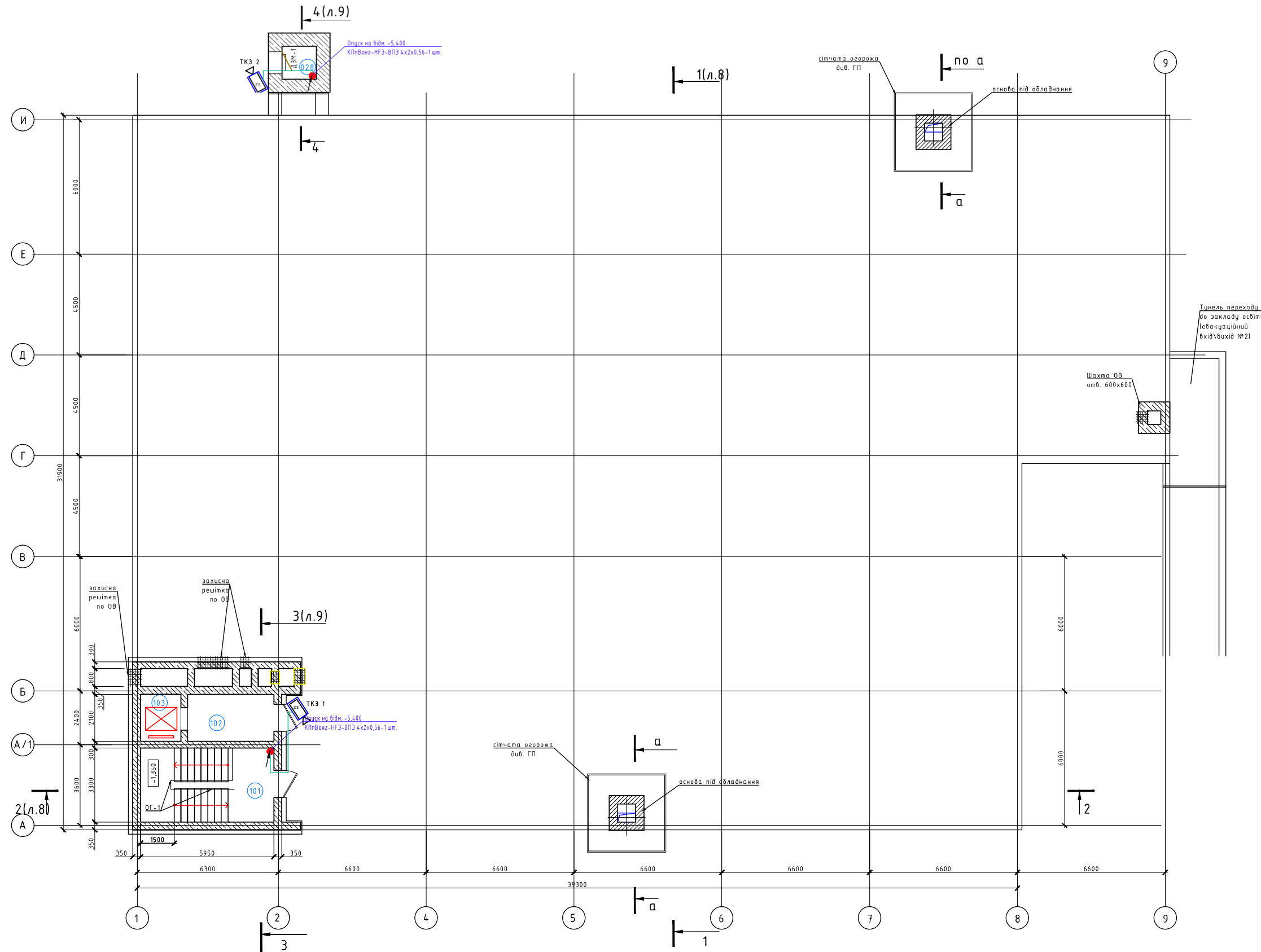
Експлікація приміщень поверху на поз. -5,400; -2,700

№ прим.	Найменування	Площа, м.кв.	Катег. прим.
001	Евакуаційний вхід-вихід №1	19,65	
002	Тамбур-шляз підйомника МГН	8,09	
003	Шахта підйомника МГН	3,78	
004	Тамбур	14,27	
005	Приміщення забрудненого одягу	35,04	
006	Вентиляційна №1 ОБ	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 з зоною для душу	5,72	
010	Універсальне санітарно-гігієнічне приміщення з 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	
015	Приміщення запасу води	12,36	
016	Приміщення для зберігання проводів	12,64	Д
017	Зона дуфету	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 настільного тенісу	36,82	
018/4	Приміщення для переховування на 12 місць учнів 3,4 класів/для зберігання інвентаря ПРУ, секція настільного тенісу	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 лазерний тир	70,36	
020/1	Приміщення для переховування на 20 місць учнів 5-12 класів/місце для переодягання	27,89	
020/2	Зона санпосту	14,06	
020/3	Зона для переховування на 40 місць учнів 5-12 класів та 30 дорослих/для занять лікувальною фізкультурою	147,74	
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	
021	Приміщення для зберігання сухих відходів	4,19	
022	Тамбур	5,36	
023	Вентиляційна №2 ОБ з форкамерою	13,05	Д
024	Електрощитова	11,82	Г
025/1	Зона загального користування з місцями для переховування дорослих (10 осіб)	120,71	
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 позн. -2,700	8,08	Д
030	Евакуаційний вхід-вихід №1 на позн. -2,700	19,65	
031	Тамбур	4,62	
032	Евакуаційний вхід-вихід №2 на позн. -2,700	19,64	
		1 324,92 м²	

						24-4139-BC			
						«Нове будівництво споруди подвійного призначення (з захисними властивостями протирадіаційного укриття) місткістю 500 осіб навчального закладу загальної середньої освіти» Проект повторного використання			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Відеоспостереження	Стадія	Арк.	Аркушів
ГП		Панченко		<i>[Signature]</i>	02.2024		РП	4	6
Розробив		Панченко		<i>[Signature]</i>	02.2024				
Н.контр.		Панченко		<i>[Signature]</i>	02.2024	План на позн. -5,400	ФОП Панченко С. В.		

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

Маркувальний план споруди подвійного призначення на
 відм. -2,700
 (ПРУ на 500 місць: 440 дітей та 60 дорослих).



Експлікація приміщень поверху на поз. 0,000

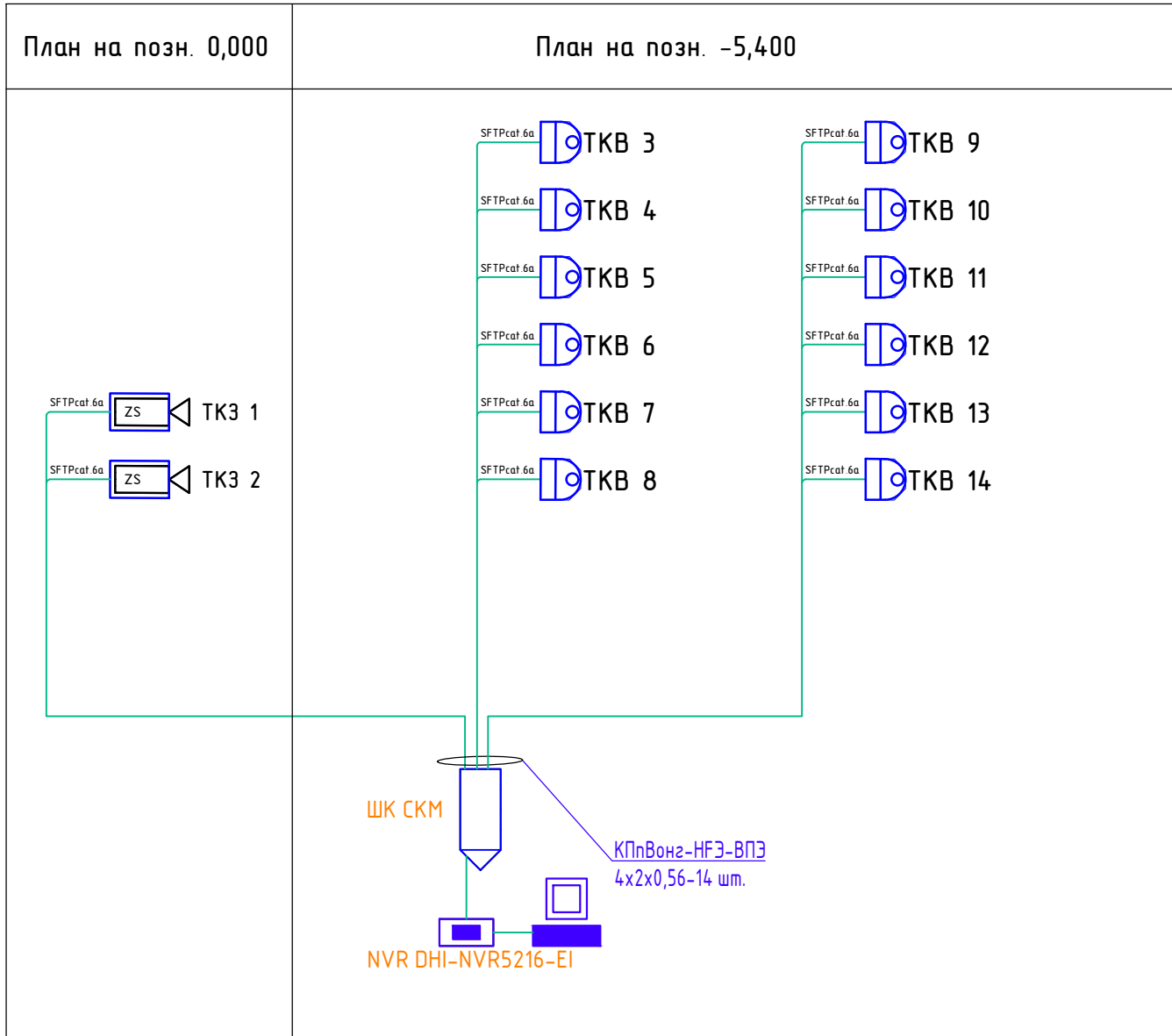
Номер приміщення	Найменування	Площа, м ²	Кат. приміщення
101	Евакуаційний вхід-вихід №1	19,6	
102	Тамбур підйомника МГН	8,0	
103	Шахта підйомника МГН	3,7	
Ітого:		313000	

Прив'язаний МПІ 008.25

Директор: Сергєєва
 ГАП: Шестопалова
 Інв. №

Зм.	Кіл.	Арк. № док.	Підпис	Дата
ГП		Панченко	<i>[Signature]</i>	02.2024
Розробив		Панченко	<i>[Signature]</i>	02.2024
Н.контр.		Панченко	<i>[Signature]</i>	02.2024

24-4139-BC				
«Нове будівництво споруди подвійного призначення (з захисними властивостями протипульсійного укриття) місткістю 500 осіб навчального закладу загальної середньої освіти» Проект повторного використання				
Відеоспостереження		Стадія	Арк.	Аркушів
План на позн. 0,000		РП	5	6
		ФОП Панченко С. В.		



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

						24-4139-BC			
						«Нове будівництво споруди подвійного призначення (з захисними властивостями протирадіаційного укриття) місткістю 500 осіб навчального закладу загальної середньої освіти» Проект повторного використання			
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Відеоспостереження	Стадія	Арк.	Аркушів
				<i>[Signature]</i>	02.2024		РП	6	6
ГІП		Панченко		<i>[Signature]</i>	02.2024		ФОП Панченко С. В.		
Розробив		Панченко		<i>[Signature]</i>	02.2024				
Н.контр.		Панченко		<i>[Signature]</i>	02.2024	Структурна схема			

По-зуція	Код ККС по класификатору проекту	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа, сертифікат	Код обладнання, виробу, матеріала	Завод виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1а	1б	2	3	4	5	6	7	8	9
		<u>Устаткування та матеріали</u>							
1		16-канальний 4K мережевий відеореєстратор	DHI-NVR5216-EI		Dahua Technology	шт.	1		
2		Жорсткий диск 3.5 16TB SATA / 256MB	SkyHawk AI 16TB		SEAGATE	шт.	1		
3		Монітор	DELL S2721HN	(210-AXKV)	DELL	шт.	1		
4		Кабель HDMI	POWERPLANT v1.4 3м Black	(KD00AS1202)	POWERPLANT	шт.	1		
5		Комп'ютерна миша	LOGITECH M705 Marathon	(910-00194.9)	LOGITECH	шт.	1		
6		4Mn IP відеокамера (2.8мм)	DH-IPC-HDW2449T-S-IL		Dahua Technology	шт.	12		
7		4Mn IP Starlight варіофокальна	DH-IPC-HDW2431TP-ZS-S2		Dahua Technology	шт.	2		
8		Комутаційний бокс	DH-PFA130-E		Dahua Technology	шт.	14		
9		Конектор RJ45 STP 6 кат.	8P8C 50 мкм		EServer™	шт.	14		
		<u>Шафа комутації (ШК СКМ)</u>							
1		Патч-панель 24 порти 1U 1U STP Cat6	WT-2084-CAT 6		EServer™	шт.	1		
2		Організатор кабелю 1U 19" зредінчастий	CO-02/1U		EServer™	шт.	1		
3		16-портовий керований комутатор	POE PFS4218-16ET-190		Dahua Technology	шт.	1		
4		Комплект кріплення (гвинт 20мм + гайка + шайба)	WT-2055D-20MM		EServer™	шт.	12		
5		Патч-корд S/FTP, 1 м, кат. 6A, помаранчевий, LW	PC005-C6A-1000R		EServer™	шт.	15		

Взам. инв. №
Попись и дата
Инв. № подл.

Прив'язаний		МПП 008.25	
Директор	Сергєєва		
Г.АП	Шестопалова		
Инв. №			

						24-4139-В.С.С		
						«Нове будівництво споруди подвійного призначення (з захисними властивостями протирадіаційного укриття) місткістю 500 осіб навчального закладу загальної середньої освіти» Проект повторного використання		
Зм	Кіл	Арк.	Ндок.	Підпис	Дата	Відеоспостереження		
						РП 1 2		
ГІП Панченко						02.24		
Розробив Панченко						02.24		
Н. контр Панченко						02.24		
Специфікація обладнання і матеріалів						ФОП Панченко С.В.		

