

Замовник: **Управління освіти виконавчого комітету Покровської міської ради**

**«Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту КЗДО №22 (ясла-садок) Покровської міської ради Дніпропетровської області»
за адресою: вул. Джонсона Бориса, 29, м. Покров, Нікопольський район, Дніпропетровська область» (коригування)**

РОБОЧИЙ ПРОЄКТ

ТОМ 6

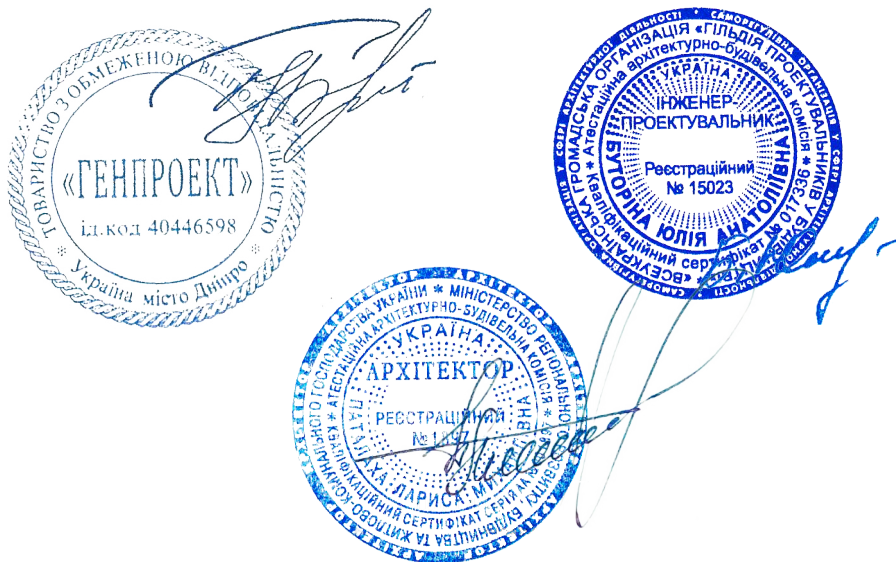
26 – 4433 – ОВ

Опалення та вентиляція

Директор

Головний інженер проєкту

Головний архітектор проєкту



Микола БЕРЕЖНИЙ

Юлія БУТОРІНА

Лариса ПАТАЛАХА

м. Дніпро – 2026 р

Відомість робочих креслень основного комплекту

Аркуш	Найменування	Примітка
1.1-1.3	Загальні дані	
2	План на відм. -5,700, ±0,000	
3	Схеми систем ПВ1, ПВ2, П1, П2, П3, В1, В2, В3	

Основні показники по кресленням опалення та вентиляції

Найменування будівлі (спорудження), приміщення	Объем, м³	Період року при тн, °С	Витрата тепла, кВт				Витрата холода, кВт	Встано- влена потужн. електро- двигу- нів кВт
			На опалення	На венти- ляцію	На горяче водопос- тачання	Загальний		
Захисна споруда								
Мирний час		Зимовий -24°С	47,57*	39,0*	-	86,57*	-	25,717
У режимі ПРУ		Зимовий -24°С	48,87*	83,91*	-	132,78*	-	
Мирний час		Літній +30°С	-	-	-		12,8	
У режимі ПРУ		Літній +30°С	-	-	-		19,01	

* - електронагрів

ПЕРЕЛІК АКТІВ НА ПРИХОВАНІ РОБОТИ

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Акт на правильність та справну дію обладнання і арматури	
2	Акт гідростатичного або манометричного випробовування на герметичність	

Робочий проєкт виконан відповідно до діючих норм , правил, інструкцій, стандартів і забезпечує безпечну експлуатацію будівлі при дотриманні передбачених проєктом заходів , а також норм і правил експлуатації.

Головний інженер проєкту Б. Буторіна Буторіна Ю.

Відомість документів, які додаються

Позначення	Найменування	Примітка
	Документи за посиланням	
4.904-69	Деталі кріплення санітарно-технічних приборів та трубопроводів	
5.904-1 вип.1	Деталі кріплення повітроводів	
	Документи, що додаються	
26-4433-ОВ.С	Специфікація обладнання, виробів і матеріалів.	

Загальні вказівки

1. Загальні відомості

До складу коригування робочого проєкту входить:

- внесення змін в прокладанні мереж вентиляції відповідно до змін в архітектурних рішеннях стосовно відокремлення простору для кожної з вікових груп дітей;
- включення пуско-налагоджувальних робіт для систем вентиляції до специфікації.

Робочим проєктом «Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту КЗДО №22 (ясла-садок) Покровської міської ради Дніпропетровської області» за адресою: вул. Джонсона Бориса, 29, м. Покров, Нікопольський район, Дніпропетровська область» (коригування) передбачена система вентиляції та опалення при двох режимах використання приміщення - мирному режимі та на період укриття у режимі протирадіаційного укриття.

Робочий проєкт виконаний на підставі: технічних вимог ГУ ДСНС України у Дніпропетровській області, завдання на проєктування, архітектурно-будівельних креслень і діючих норм і правил:





- ДБН В.2.5-67:2013 "Опалення, вентиляція та кондиціонування";
- ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 "Будівельна кліматологія";
- ДБН В.2.6-31:2021 "Теплова ізоляція та енергоефективність будівель";
- ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди» зі Зміною №1;
- ДБН В.2.2-4:2018 Будинки і споруди. Заклади дошкільної освіти. Зі Зміною № 1;
- ДБН В.2.2-13:2003 «Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди»;
- ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту» зі Змінами №1, №2;
- ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму»;
- ДСТУ-Н Б В.2.5-73:2013 "Керівництво з монтажу внутрішніх санітарно-технічних систем".

Розрахункові параметри зовнішнього повітря, прийняті в проєкті:

- розрахункова зимова температура для проєктування опалення -24°С
- розрахункова літня температура для проєктування вентиляції +26°С
- розрахункова літня температура для проєктування кондиціонування +30°С

26-4433 - ОВ

«Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту КЗДО №22 (ясла-садок) Покровської міської ради Дніпропетровської області» за адресою: вул. Джонсона Бориса, 29, м. Покров, Нікопольський район, Дніпропетровська область» (коригування)

						26-4433 - ОВ			
						«Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту КЗДО №22 (ясла-садок) Покровської міської ради Дніпропетровської області» за адресою: вул. Джонсона Бориса, 29, м. Покров, Нікопольський район, Дніпропетровська область» (коригування)			
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП		Буторіна			03.2026	Опалення та вентиляція	РП	1.1	3
Норм.контр.		Черняєв			03.2026				
Перевірів		Черняєв			03.2026	Загальні дані	ТОВ «ГЕНПРОЕКТ»		
Розробив		Буторіна			03.2026				

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам. інв. №

2. Опалення

Робочим проєктом система опалення прийнята з електричним нагрівом. Внутрішню розрахункову температуру повітря прийнято +20 °С - на період укриття та у звичайному режимі (мирний час).

Передбачено встановлення електричних конвекторів з терморегуляторами. Вбудований терморегулятор забезпечує економне використання електроенергії. Регулювання здійснюється за допомогою двох термодатчиків: один з них контролює температуру повітря в приміщенні та дозволяє налаштувати для кожного приміщення індивідуальну температуру; інший термодатчик контролює температуру поверхні самого обігрівача, що забезпечує максимальну безпеку його використання.

Теплова потужність системи опалення складається з теплового потоку через огорожувальні конструкції - тепловтрати будівлі.

3. Вентиляція

Робочим проєктом передбачена система припливно-витяжної вентиляції з механічним спонуканням. Воздухообмін прийнят по вимозі ДБН В.2.2.5:2023 на період укриття, та по вимозі ДБН В.2.5-67.2013 у звичайному режимі (мирний час).

У приміщеннях захисної споруди цивільного захисту передбачена припливно-витяжна вентиляція з механічним спонуканням, що забезпечує повітряно-тепловий баланс приміщень.

Повітрообміни та кратність повітрообміну прийнята за п. 11.2.2.4 ДБН В.2.2-5:2023 відповідно до вимог режиму вентиляції протирадіаційних укриттів, санітарних норм зовнішнього повітря, яке подається в приміщення з постійним перебуванням людей.

Кількість зовнішнього повітря, яке подається в укриття, прийнято в об'ємі 11м3/год на одного переховуваного за умови асіміляції теплонадлишків від переховуваних, освітлення та електрообладнання. Також враховуючи перебування у деяких приміщеннях ПРУ дітей до 11 років повітрообмін прийнят в об'ємі 6 крат.

Кількість зовнішнього повітря у звичайному режимі (мирний час) прийнято за розрахунком, за кратністю та за нормованою кількістю повітря у приміщеннях згідно додатку Х ДБН В.2.5-67.2013 для допустимих умов мікроклімату та при низькому рівні забруднення повітря будівлі та ДБН В. 2.2-4:2018.

Для вентиляції приміщень застосована припливно-витяжна установка з рекуперацією тепла з електрокалорифером. Рекуператор дозволяє економити електричну енергію на нагрівання вентиляційного повітря. Ефективність рекуперації становить до 70%. Повітря подається в робочу зону через регульовані решітки. За розділом КМ та АР виконана теплоізовльована монолітна повітрязабірна шахта. Регулювання теплової потужності та захист від заморожування припливно-витяжної системи здійснюється за допомогою вбудованої системи автоматики.

Припливно-витяжна установка прийнята фірми Аеростар (Україна). Обладнання для вентиляції розташоване в приміщенні венткамери.

У приміщеннях санвузлів вентиляція витяжна загальнообмінна з механічним спонуканням. Витяжні вентилятори прийняті фірми ВЕНТС (Україна) типу ТТ ПРО з низькими шумовими характеристиками.

У приміщеннях на період укриття передбачається використання цієї ж припливно-витяжної установки з механічним спонуканням, що забезпечує повітряно-тепловий баланс приміщень.

На випадок аварійного відключення електропостачання припливно-витяжної вентиляційної системи передбачено встановлення резервної припливної системи з розрахунку 3м3/люд.-год. Резервна вентиляція виконується з застосуванням припливної установки для укриттів SAHU-2 фірми Аеростар (Україна), яка укомплектована ручним приводом вентилятора. За відсутності електроживлення ручний привод дозволяє забезпечити роботу припливної установки.

Очищення повітря від пилу, яке подається в приміщення ПРУ механічною системою вентиляції та системою з ручним керуванням, передбачено у фільтрах F9 з коефіцієнтом очищення 0,8.

Підігрівання припливного повітря проводиться за рахунок використання рекуператора та додатково електричним повітрянагрівачем.

Траси повітроводів прокладаються з урахуванням найменшої протяжності з мінімальною кількістю поворотів для забезпечення найменшої електричної потужності вентиляційних систем. Для припливно-витяжної вентиляції запроєктовані окремі повітропроводи з довжиною в середині захисної споруди цивільного захисту (тимчасове укриття) не більше 50м. Для повітроводів резервної припливної системи - не більше 30м.

На повітрязаборах та витяжних пристроях робочим проєктом передбачена установка противовибухових пристроїв. Противовибухові пристрої мають таку конструкцію, що забезпечує захист систем вентиляції від надмірного тиску повітряної ударної хвилі для відповідної групи захисної споруди цивільного захисту .

Противовибухові пристрої розміщені у приміщенні венткамери із забезпеченням вільного доступу до них для здійснення огляду, заміни або ремонту.

Самостійні механічні витяжні системи з каналним вентиляторами виконані з санвузлів. В санвузлах передбачена механічна вентиляція з розрахунку 100 м3/год на 1 унітаз.

Повітропроводи припливно-витяжної та припливної вентиляції запроєктовані з листової сталі товщиною 0,5-0,7мм по ДСТУ 8971:2019 класу щільності В, для систем витяжної вентиляції санвузлів повітропроводи прийняті класу щільності С (щільні) відповідно до вимог ДБН В.2.5-67:2013 на проєктування вентиляції повітря.

На припливних повітропроводах повинні бути нанесені відмітні риси (стрілки) білого кольору, на повітроводах резервної вентиляції - жовтого.

Для скорочення втрат тепла через перетоки у зовнішнє середовище, при відключених вентиляторах, встановлені зворотні та повітряні клапани.

Для регулювання кількості повітря робочим проєктом передбачена установка припливно-витяжних решіток з регулюванням, також на відгалуженнях встановленні дросель-клапани.

Викиди повітря здійснюються вгору.

Для зменшення шуму від вентиляційних установок робочим проєктом передбачені наступні заходи :

- приєднання повітропроводів до вентобладнання за допомогою гнучких вставок ;
- обмеження швидкості руху повітря в повітроводах і повітророзподільчих пристроях ;
- встановлення шумоглушників на припливних і витяжних каналах .

Експлуатація, обслуговування та ремонт опалювально-вентиляційного обладнання та систем проводиться технічним персоналом будівлі, а також за договором з підрядною організацією, що здійснює монтаж систем.

Підвищення надійності сантехсистем і зниження штатів на їх обслугову -вання досягається за рахунок:

- автоматичного і дистанційного керування роботою опалювальних приладів ;
- автоматичного контролю параметрів теплоносія .

4. Кондиціонування

Робочим проєктом передбачається система кондиціонування повітря з оптимальними параметрами повітряного середовища. Для охолодження повітря та зняття теплонадлишків робочим проєктом передбачається система кондиціонування повітря, як охолодження припливного повітря до температури нижче нормованої в літній період. Для охолодження повітря та зняття теплонадлишків в припливно-витяжній установці передбачений секційний теплообмінник охолодження прямого випаровування і працює від компресорно-конденсаторного блока. Компресорно-конденсаторний блок зовнішнього виконання, встановлений на зовнішній стіні виходу з будівлі ПРУ. Фреонові трубопроводи для систем кондиціонування повітря викону-ються з мідних труб, що забезпечують безпечну роботу системи при максимальному тиску. В системі використовується фреон R410A в ізоляції типу K-Flex ST. Вибір необхідного по холодопродуктивності внутрішніх блоків здійснюється на основі розрахунку теплопритоків, тепла що надходить в приміщення від освітлення та людей.

5. Монтаж систем

Монтаж і випробування систем проводити відповідно до ДСТУ-Б.2.5-73: 2013 "Керівництво з монтажу внутрішніх санітарно-технічних систем".

На припливних повітропроводах повинні бути нанесені відмітні риси (стрілки) білого кольору, на повітроводах резервної вентиляції - жовтого.

Монтаж систем повинен виконуватися відповідно до робочої документації, робочих креслень і ППР, розробленими монтажною організацією (в т.ч. з урахуванням виконання робіт в зимовий час). Відхилення від проєкту допускаються тільки за погодженням з проєктною організацією.

Увага! Відповідно до розділу 4 посібники до СНиП 3.05.01-85, на основі робочих креслень і з урахуванням реальних умов монтажу та натурних вимірів, повинні бути розроблені монтажні креслення з дотриманням вимог діючих нормативних документів.

При виконанні робіт оформити акти на приховані роботи відповідно до ДБН А.3.1-5-2016 "Організація будівельного виробництва".

Поставка, монтаж, обв'язка, пуск і налагодження устаткування виконується спеціалізованою організацією, яка має ліцензію на виробництво зазначених видів робіт. Допускається заміна елементів системи на аналогічні, якщо ця заміна не суперечить вихідним даним на проєктування, чинним будівельним нормам, експлуатаційної надійності, економічеським вимогам, покращує техніко-економічні показники і якщо обладнання, яким замінюють - має вищий клас енергоефективності.

Всі марки матеріалів та устаткування вказані для уточнення їх властивостей і можуть бути замінені на інші, еквівалентні за всіма характеристиками в межах затвердженої кошторисної вартості .

								Аркуш
Зм.	Кіл.	Аркуш	Ндок	Підпис	Дата		26-4433 - ОВ	1.2

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАЛЮВАЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦІЙНИХ СИСТЕМ	
---	--

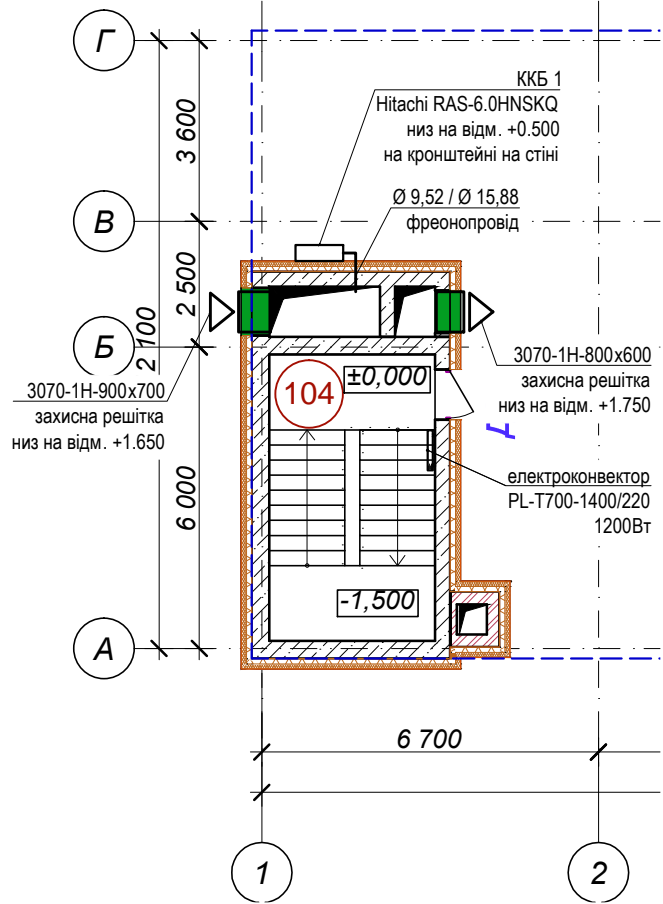
Позначення системи	Кіл. систем	Найменування приміщення що обслуговується (технологічного обладнання)	Тип установки	Вентилятор						Електродвигун			Повіронагрівач						Повітроохолоджувач				Фільтр			Примітка		
				Тип	№	Схема виконання	Положення	L, м³/час	P, Па	n об/мин	Тип, виконання по вибухо-захисту	N, кВт	n об/мин	Тип	№	Кіл.	Т-ра нагріву, °C		Витрата тепла, Вт	ΔP, Па	Тип	Т-ра охолодження, °C		Витрата холода, Вт	Тип		Кіл.	ΔP, Па
																	від	до				от	до					
П 1	1	Приміщення для перебування людей	MSAHU-3	Редуктор Hydro-mec 412A																				G4, F9	2		Aerostar	
		II режим (фільтровентиляція)						193	300		3~230 / 380V	0,37	-							-							електроручний вентилятор	
П 2	1	Приміщення для перебування людей	MSAHU-3	Редуктор Hydro-mec 412A																				G4, F9	2		Aerostar	
		II режим (фільтровентиляція)						196	300		3~230 / 380V	0,37	-							-							електроручний вентилятор	
П 3	1	Приміщення для перебування людей	MSAHU-3	Редуктор Hydro-mec 412A																				G4, F9	2		Aerostar	
		II режим (фільтровентиляція)						231	300		3~230 / 380V	0,37	-							-							електроручний вентилятор	
ПВ 1	1	Приміщення для перебування людей	GreenSTR-7																									
		мирний час						<u>пр.3450</u> <u>вит.3450</u>	<u>550</u> <u>550</u>	<u>2365</u> <u>1673</u>	3*380	<u>4,15</u> <u>3,5</u>	3*380				-24	+20	19000*			+35	+25	5400	G4, F9	2	Aerostar	
		I режим роботи в ПРУ (чиста вентиляція)						<u>пр.6530</u> <u>вит.6530</u>	<u>550</u> <u>550</u>	<u>2365</u> <u>3540</u>	3*380	<u>4,15</u> <u>3,5</u>	3*380				-24	+20	39270*			+35	+25	10200				
ККБ 1	1		Aerostar LC AER-60-R32-OU								3*380	6,6												17200			Aerostar	
ПВ 2	1	Приміщення для перебування людей	GreenSTR-6																									
		мирний час						<u>пр.3560</u> <u>вит.2050</u>	<u>550</u> <u>550</u>	<u>3190</u> <u>2920</u>	3*380	<u>3,6</u> <u>1,5</u>	3*380				-24	+20	20000*			+35	+25	7400	G4, F9	2	Aerostar	
		I режим роботи в ПРУ (чиста вентиляція)						<u>пр.5510</u> <u>вит.4000</u>	<u>550</u> <u>550</u>	<u>3190</u> <u>2920</u>	3*380	<u>3,6</u> <u>1,5</u>	3*380				-24	+20	44640*			+35	+25	8810				
ККБ 2	1		Aerostar LC AER-48-R32-OU								3*380	4,7												12970			Aerostar	
В 1	1	Санвузли	ТТ ПРО 250					640	270	2440	1*230	0,177	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Вентс	
В 2	1	Санвузли	ТТ ПРО 315					900	400	2430	1*230	0,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Вентс	
В 3	1	Приміщення забрудненого одягу	ТТ ПРО 160					190	180	2620	1*230	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Вентс	
	4	Електроконвектор	PL-T350-700/220			IP 44							-				-24	+18	700*								Stinex	
	14	Електроконвектор	PL-T500-1000/220			IP 44							-				-24	+18	1000*								Stinex	
	34	Електроконвектор	PL-T700-1400/220			IP 44							-				-24	+18	1400*								Stinex	

ПВ2:
60000* - встановлена потужність електронагрівача, з них
20,0кВт - споживана потужність в режимі мирного часу
44,64кВт - споживана потужність у період укриття

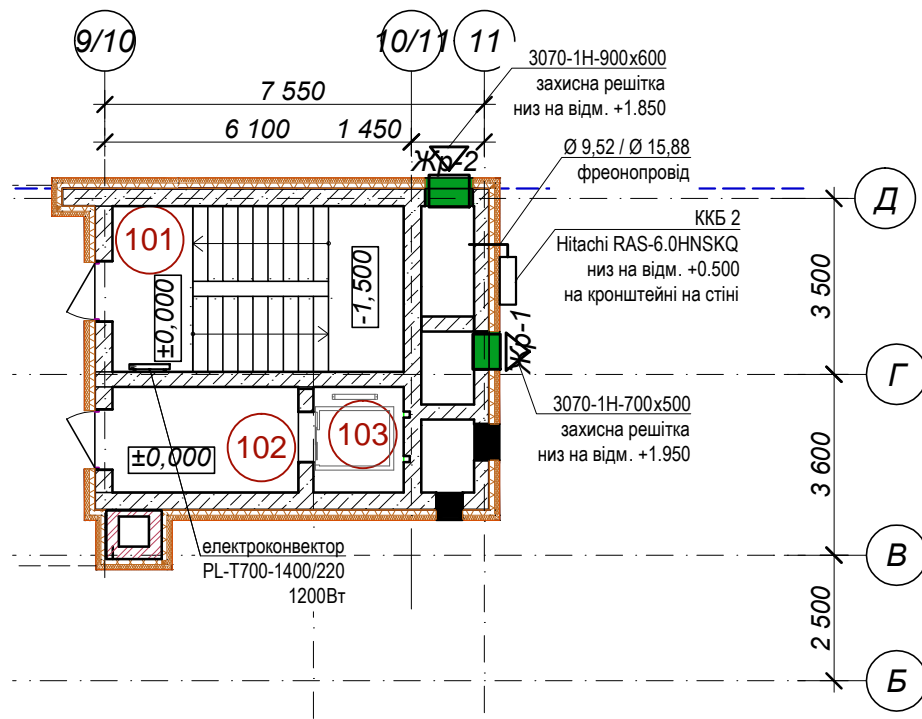
26-4433 - OB

1.3

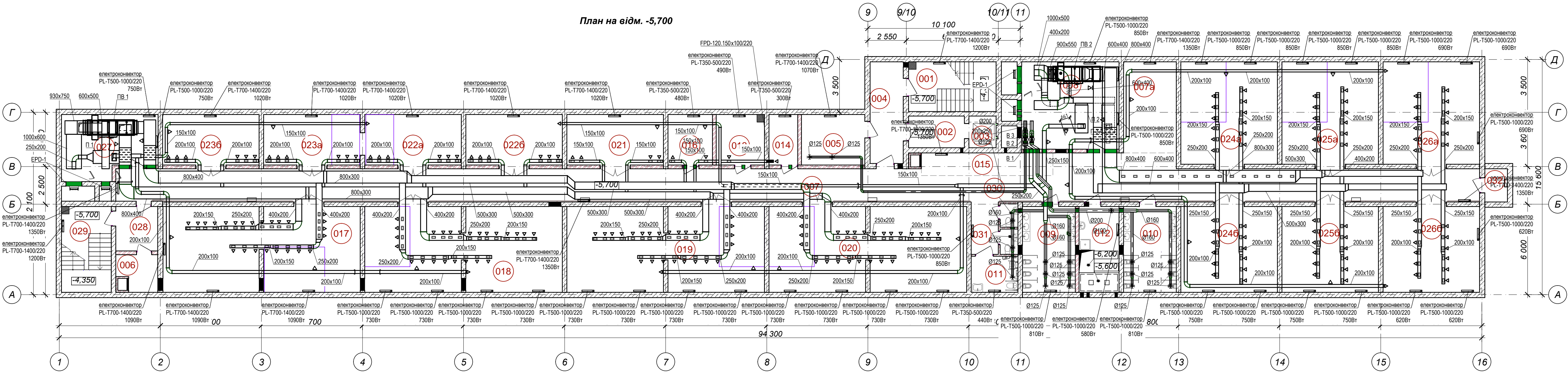
План на відм. ±0,000
у вісях 1/2-А/В



План на відм. ±0,000
у вісях 9/11-В/Д



План на відм. -5,700



Експлікація приміщень на відм. -5,700, -3,000 (початок)

Експлікація приміщень на відм. -5,700, -3,000 (закінчення)

Експлікація приміщень на відм. 0,000

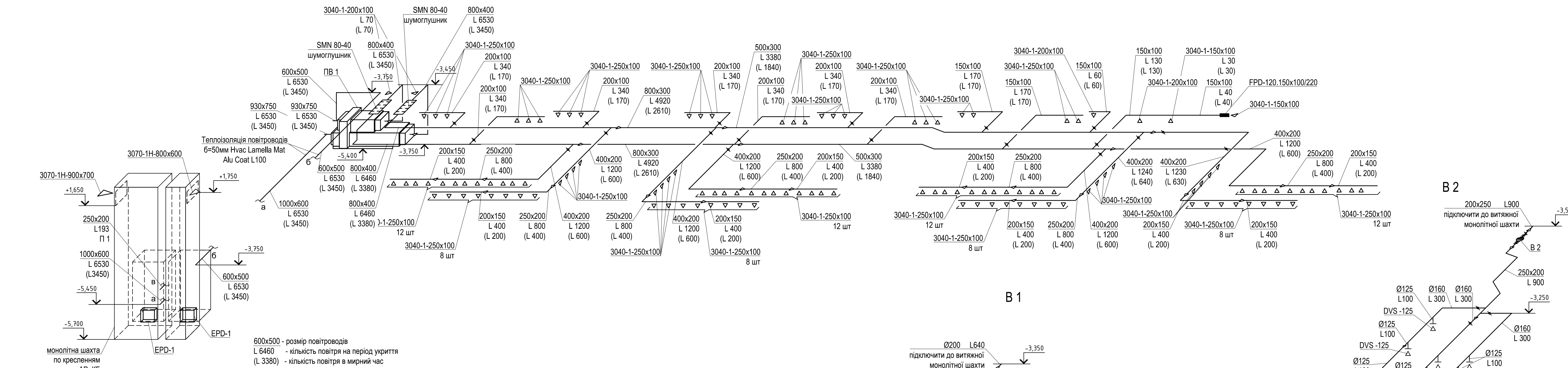
№ прим.	Найменування	Площа, м2	Категорія
001	Евакуаційний вихід №1	19,14	
002	Тамбур-шлюз підйомника МГН	7,77	
003	Підйомник МГН	3,78	
004	Тамбур	14,85	
005	Приміщення для забрудненого одягу / Роздягальня верхнього одягу	14,07	
006	Приміщення для тимчасового зберігання сухих вхідодів	6,0	В
007	Коридор	209,55	
007а	Зона буфету (1 особа)	21,18	
008	Венткамера	37,41	
009	Санвузол для хлопців	19,95	
010	Санвузол для дітей	19,95	
011	Універсальне санітарно-гігієнічне приміщення	7,44	
012	Приміщення прибирального інвентарю, з місцем для насосу	15,11	Д
013	Приміщення для запасу води	10,72	
014	Приміщення для зберігання продовольства	6,36	В
015	Зона санітарного посту (1 особа)	13,1	
016	Приміщення пожежного посту та пункту керування (2 особи)	9,88	
017	Приміщення для переховування на 20 дітей та 2 дорослих / Приміщення психологічного розвантаження працівників	73,56	
018	Приміщення для переховування на 20 дітей та 2 дорослих / Кімната для занять лікувальною фізкультурою	73,56	
019	Приміщення для переховування на 20 дітей та 2 дорослих / Кімната для занять лікувальною фізкультурою	73,56	
020	Приміщення для переховування на 20 дітей та 2 дорослих / Кімната для занять лікувальною фізкультурою	73,50	

№ прим.	Найменування	Площа, м2	
021	Приміщення для переховування 11 осіб / Передягальня для лікувальної фізкультури	21,44	
022а	Приміщення для переховування на 10 дітей та 1 дорослого / Складське приміщення для зберігання інвентарю ПРУ	21,44	
022б	Приміщення для переховування на 10 дітей та 1 дорослого / Складське приміщення для зберігання інвентарю ПРУ	21,44	
023а	Приміщення для переховування на 10 дітей та 1 дорослого / Складське приміщення для зберігання інвентарю ПРУ	21,44	
023б	Приміщення психологічного розвантаження персоналу	21,44	
024а	Приміщення для переховування на 22 дітей та 3 дорослих / Демонстраційна зала	43,52	
024б	Складське приміщення для зберігання інвентарю ПРУ	36,48	
025а	Приміщення для переховування на 22 дітей та 3 дорослих / Зона ковчегу	43,52	
025б	Складське приміщення для зберігання інвентарю ПРУ	36,48	
026а	Приміщення для переховування на 22 дітей та 3 дорослих / Демонстраційна зала	43,52	
026б	Складське приміщення для зберігання інвентарю ПРУ	36,48	
027	Венткамера	25,18	
028	Тамбур	8,2	
029	Евакуаційний вихід №2	18,81	
030	Санвузол персоналу	1,84	
031	Санвузол персоналу	1,98	
032	Шахта аварійного виходу	3,30	
033	Електрощитова	8,09	Г
034	Евакуаційний вихід №2	18,81	
035	Допоміжне приміщення	14,85	
		1 179,67 м²	

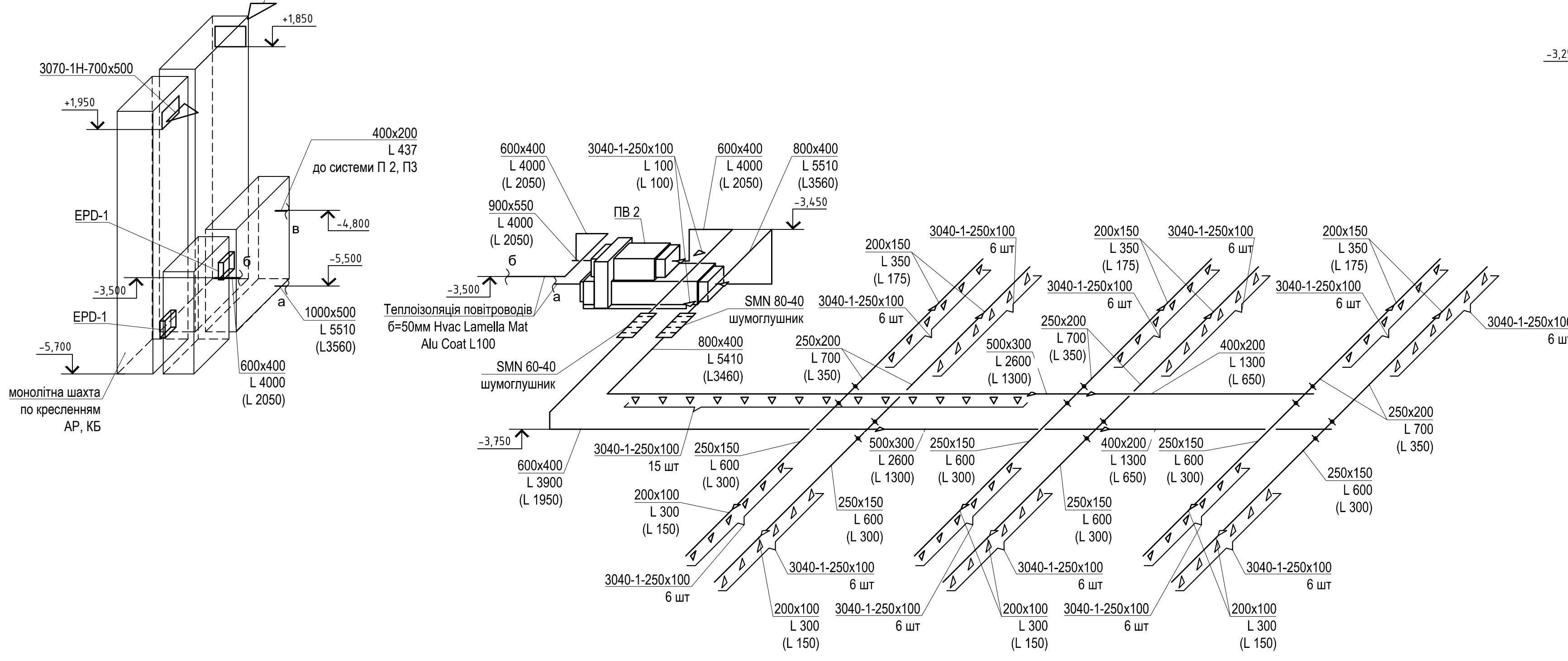
№ прим.	Найменування	Площа, м2
101	Евакуаційний вихід-вихід №1	19,14
102	Тамбур підйомника МГН	8,09
103	Шахта підйомника МГН	3,47
104	Евакуаційний вихід-вихід №2	18,81
105	Шахта аварійного виходу	3,30
		52,81 м²

						26-4433 - ОБ
						«Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту КЗДО №22 (ясла-садок) Покровської міської ради Дніпропетровської області» за адресою: вул. Джонсона Бориса, 29, м. Покров, Нікопольський район, Дніпропетровська область» (коригування)
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Опалення та вентиляція
						РП
Норм.контр.	Черняв	Ф.Черняв	03.2026			2
Перевірів	Черняв	Ф.Черняв	03.2026			
Розробив	Буторіна	Б.Буторіна	03.2026			
						План на відм. -5,700, ±0,000
						ТОВ «ГЕНПРОЕКТ»
						Формат А1а

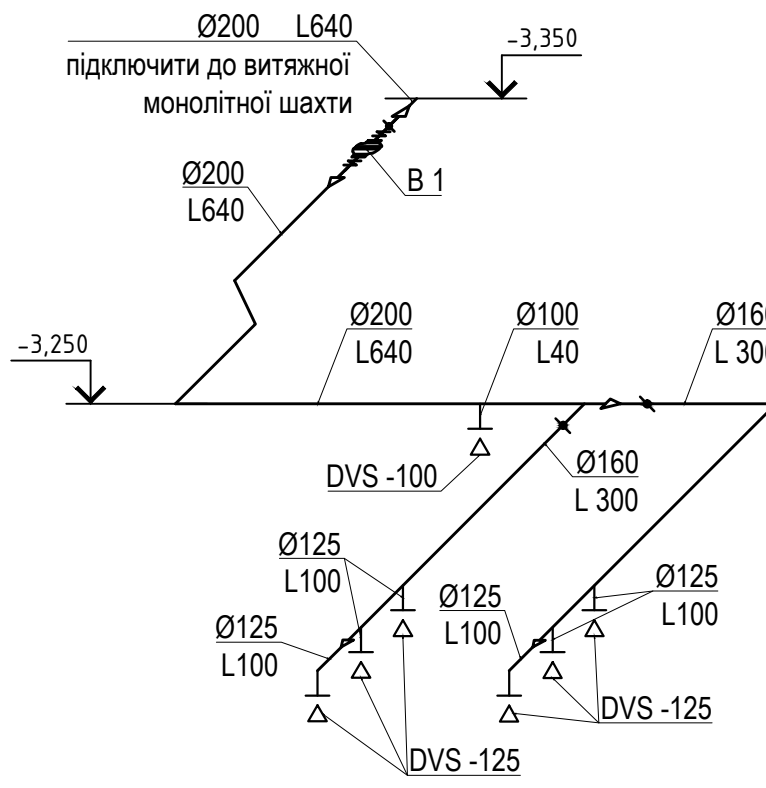
ПВ 1



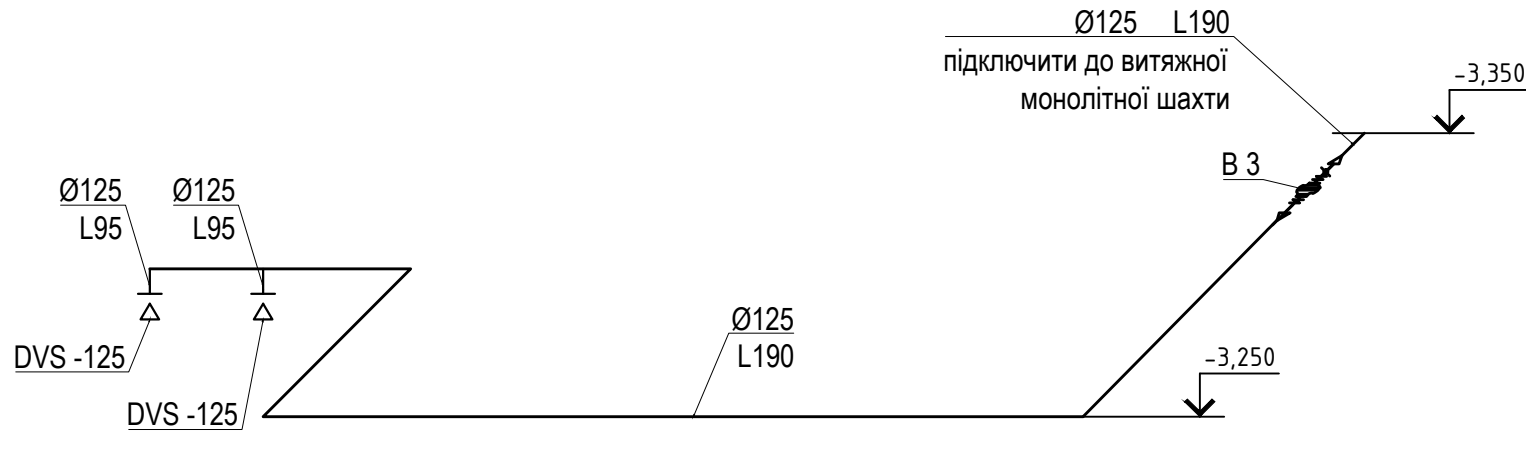
ПВ 2



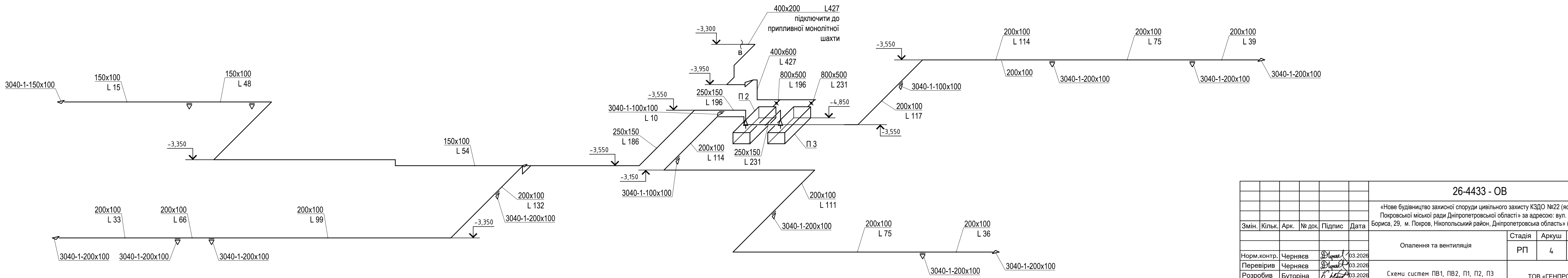
В 1



В 3







П 1, П 2



26-4433 - ОБ					
«Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту КЗДО №22 (ясла-садок) Покровської міської ради Дніпропетровської області» за адресою: вул. Джонсона Бориса, 29, м. Покров, Нікопольський район, Дніпропетровська область» (коригування)					
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Опалення та вентиляція				Стадія	Аркуш
				РП	4
Норм.контр.	Черняев	Ф. Черняев	03.2028	ТОБ «ГЕНПРОЕКТ»	
Перевірив	Черняев	Ф. Черняев	03.2028		
Розробив	Буторіна	Б. Буторіна	03.2028		

Ивв N подл.	Подпись и дата	Взам.инв.N

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка позначення документа, опросного листа	Код обладнання, вироба, матеріала	Завод виробник	Одиниця виміру	Кіль- кість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Опалення та вентиляція</u>							
	Електричний конвектор	PL-T350-700/220		Stinex	шт	4		
		PL-T500-1000/220		Stinex	шт	14		
		PL-T700-1400/220		Stinex	шт	38		
ПВ 1	Припливно-витяжна установка в комплекті з автоматикою та охолодженням:	GreenSTR 7		Aerostar Україна	компл.	1	856	
	Зовнішній блок	LC AER-60-R32-OU						
	Шумопоглинач 800x400	SMN 80-40			шт.	2		
	Противибуховий пристрій EPD-1			Aerostar Україна	шт.	2		
	Зовнішні вентиляційні решітки, повітрозабірні з захисною сіткою	3070-1H-800x600		ФОП Григоренко	шт	1		
		3070-1H-900x700			шт	1		
	Клапани протипожежні вогнезатримуючі	FPD.120.150x100/220		Aerostar	шт.	1		
	Вентиляційні ґратки з регулюванням (алюміній)	3040-1-150x100		ФОП Григоренко	шт	2		
		3040-1-200x100			шт	4		
		3040-1-250x100			шт	124		
	Дроссель-клапан	ДК 150x100			шт	6		
		ДК 200x100			шт	8		
		ДК 400x200			шт	8		
	Повітропровід оцинкований з листової покрівельної сталі	ДСТУ 8971:2019						
	150x100, б=0,5 мм, F=10,0 м2.				м	20		
	200x100, б=0,5 мм, F=21,0 м2.				м	35		
	200x150, б=0,5 мм, F=17,5 м2.				м	25		

						26-4433 - ОВ .С				
						«Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту КЗДО №22 (ясла-садок) Покровської міської ради Дніпропетровської області» за адресою: вул. Джонсона Бориса, 29, м. Покров, Нікопольський район, Дніпропетровська область» (коригування)				
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					
ГП		Буторіна			03.2026	Опалення та вентиляція		Стадія	Аркуш	Аркушів
Норм.контр.		Черняєв			03.2026			РП	1	6
Перевірів		Черняєв			03.2026	Специфікація обладнання виробів і матеріалів		ТОВ «ГЕНПРОЕКТ»		
Розробив		Буторіна			03.2026					

[illegible]

Ивв N подл.		Подпись и дата		Взам. инв. N	

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка позначення документа, опросного листа	Код обладнання, вироба, матеріала	Завод виробник	Одиниця виміру	Кіль- кість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПВ 2	Припливно-витяжна установка в комплекті з автоматикою та охолодженням:	GreenSTR-6		Aerostar Україна	компл.	1	650	
	Зовнішній блок	LC AER-48-R32-OU						
	Шумопоглинач 800x400	SMN 80-40			шт	1		
	Шумопоглинач 600x400	SMN 60-40			шт	1		
	Противибуховий пристрій EPD-1			Aerostar Україна	шт.	2		
	Зовнішні вентиляційні решітки, повітрозабірні з захисною сіткою	3070-1H-900x600		ФОП Григоренко	шт	1		
		3070-1H-700x500			шт	1		
	Вентиляційні ґратки з регулюванням (алюміній)	3040-1-250x100		ФОП Григоренко	шт	89		
	Дроссель-клапан	ДК 250x150			шт	6		
		ДК 250x200			шт	6		
	Повітропровід оцинкований з листової покрівельної сталі	ДСТУ 8971:2019						
	200x100, б=0,5 мм, F=9,0 м2.				м	15		
	200x150, б=0,5 мм, F=10,5 м2.				м	15		
	250x150, б=0,7 мм, F=24,0 м2.				м	30		
	250x200, б=0,7 мм, F=22,5 м2.				м	25		
	400x200, б=0,7 мм, F=18,0м2.				м	15		
	500x300, б=0,7 мм, F=16,0м2.				м	10		
	800x300, б=0,7 мм, F=11,0 м2.				м	5		
	800x400, б=0,7 мм, F=60,0 м2.				м	25		
	600x400, б=0,7 мм, F=50,0 м2.				м	25		
	1000x500, б=0,7 мм, F=3,0 м2.				м	1		
	900x550, б=0,7 мм, F=11,6 м2.				м	4		
	Теплоізоляція повітроводів б=10 мм фольгований самоклеючий	Аерфом			м2	220*		
	Теплоізоляція повітроводів б=50мм Hvac Lamella Mat Alu Coat	PAROC			м2	15*		
	Метал для кріплення різного профіля				кг	50		

						26-4433 - ОВ.С	Аркуш
							3
Зм.	Кіл.	Аркуш	Ндок.	Підпис	Дата		

		Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка позначення документа, опросного листа	Код обладнання, вироба, матеріала	Завод виробник	Одиниця виміру	Кіль- кість	Маса одиниці, кг	Примітка
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взам.инв.№		П 2, П 3	Припливна установка для укриття у складі:	MSAHU-3		Aerostar Україна	шт	2	304	
			- електроручний вентилятор з редуктором;							
			- касетний фільтр, плісований синтетичний/металевий G4;							
			- фільтр F9;							
			- вхідна секція з переднім клапаном. Ручне регулювання							
			Комплект автоматики			Aerostar Україна	шт	1		
			Повітряна заслінка (дроссель-клапан)	ДК 800x500			шт	2		
			Вентиляційні ґратки (з регулюванням прямокутні)	3040-1-100x100		ФОП Григоренко	шт	3		
				3040-1-200x100			шт	6		
			Повітропровід оцинкований з листової покрівельної сталі	ДСТУ 8971:2019						
			150x100, б=0,7 мм, F=14,0 м2.				м	28		
			200x100, б=0,7 мм, F=49,8 м2.				м	83		
			250x150, б=0,7 мм, F=16,0 м2.				м	20		
			400x200, б=0,5 мм, F=7,2 м2.				м	6		
			400x600, б=0,5 мм, F=8,0 м2.				м	4		
			800x500, б=0,7 мм, F=2,6 м2.				м	1		
			Метал для кріплення різного профіля				кг	10		
			Виконання пуско-налагоджувальних робіт для системи				шт	2		
		В 3	Канальний вентилятор	ТТ 160 про		ВЕНТС	шт	1		
			Гнучка вставка	ВВГ 160			шт	2		
			Зворотній клапан	КОМ 160			шт	1		
			Вентиляційні ґратки (алюміній, анемостати круглі)	DVS-125		ФОП Григоренко	шт	2		
			Повітропровід оцинкований з листової покрівельної сталі	ДСТУ 8971:2019						
Подпись и дата			Ø125, б=0,5 мм, F=10,8 м2.				м	27		
			Ø160, б=0,5 мм, F=0,5 м2.				м	1		
			Метал для кріплення різного профіля				кг	5		
			Виконання пуско-налагоджувальних робіт для системи				шт	1		
Инв № подл.										

						26-4433 - ОБ.С				Аркуш
Зм.	Кіл.	Аркуш	Ндок.	Підпис	Дата					5

		Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка позначення документа, опросного листа	Код обладнання, вироба, матеріала	Завод виробник	Одиниця виміру	Кіль- кість	Маса одиниці, кг	Примітка		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
В 1			Канальний вентилятор	ТТ ПРО 250		ВЕНТС	шт	1				
			Гнучка вставка	ВВГ 250		ВЕНТС	шт	2				
			Зворотній клапан	КОМ 250			шт	1				
			Вентиляційні ґратки (алюміній, анемостати круглі)	DVS-100		ФОП Григоренко	шт	3				
				DVS-125			шт	12				
			Дроссель-клапан	ДК 100			шт.	1				
				ДК 160			шт.	2				
			Повітропровід оцинкований з листової покрівельної сталі	ДСТУ 8971:2019								
			Ø125, б=0,5 мм, F=1,6 м2.				м	4				
			Ø160, б=0,5 мм, F=6,0 м2.				м	12				
			Ø200, б=0,6 мм, F=12,6 м2.				м	20				
			Ø250, б=0,6 мм, F=0,8 м2.				м	1				
			Метал для кріплення різного профіля				кг	7				
			Виконання пуско-налагоджувальних робіт для системи				шт	1				
		В 2			Канальний вентилятор	ТТ ПРО 315		ВЕНТС	шт	1		
					Гнучка вставка	ВВГ 315		ВЕНТС	шт	2		
					Зворотній клапан	КОМ 315			шт	1		
					Вентиляційні ґратки (алюміній, анемостати круглі)	DVS-125		ФОП Григоренко	шт	9		
					Дроссель-клапан	ДК 160			шт.	3		
					Повітропровід оцинкований з листової покрівельної сталі	ДСТУ 8971:2019						
					Ø125, б=0,5 мм, F=2,0 м2.				м	5		
					Ø160, б=0,5 мм, F=7,5 м2.				м	15		
					Ø315, б=0,6 мм, F=1,0 м2.				м	1		
					250x200, б=0,5 мм, F=10,8 м2.				м	12		
	Метал для кріплення різного профіля						кг	8				
	Виконання пуско-налагоджувальних робіт для системи						шт	1				
Ив N подп.												
								26-4433 - ОБ.С		Аркуш		
										6		
		Зм.	Кіл.	Аркуш	Ндок.	Підпис	Дата					