

Замовник: Відділ освіти Деснянської селищної ради Чернігівської області

**Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (ПРУ)
з влаштуванням переходу з існуючого корпусу Деснянського ліцею Деснянської селищної ради за адресою: Чернігівська область,
Чернігівський район, смт Десна, вул. Довженко, 34**

РОБОЧИЙ ПРОЄКТ

ТОМ 6

24 – 4209 – ОВ

Опалення та вентиляція

Директор

Головний інженер проєкту

Головний архітектор проєкту



Ольга ЧЕКАРЬ

Вікторія ПАНЧЕНКО

Юлія СЕЛІНА

**ФІЗИЧНА ОСОБА-ПІДПРИЄМЕЦЬ
АФАНАСЬЄВ ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**

Україна, 49000, Дніпропетровська обл., м. Дніпро, вул. Солов'їна, б.116
РНОКПП 2965705975

Замовник: ТОВ «АРТАКОН-Д»

**Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (ПРУ) з влаштуванням переходу з існуючого корпусу Деснянського ліцею Деснянської селищної ради за адресою:
Чернігівська область, Чернігівський район, смт Десна, вул. Довженко, 34**

РОБОЧИЙ ПРОЄКТ

ТОМ 6

24 – 4209 – ОВ

Опалення та вентиляція

Фізична особа-підприємець

Головний спеціаліст



Дмитро АФАНАСЬЄВ

Павло МАЦЮК

м. Дніпро – 2024р.

Відомість робочих креслень основного комплекту

Аркуш	Найменування	Примітка
1.1-1.3	Загальні дані	
2	Системи припливно-витяжної вентиляції. План захисної споруди цивільного захисту на відм. -6,000	
3	Системи витяжної вентиляції. План захисної споруди цивільного захисту на відм.-6,000	
3.1	Експлікація приміщень поверху на відм. -6,000	
4	План захисної споруди цивільного захисту на відм. 0,000 у вісях 1-4; на відм. -0,750 у вісях 9-11; на відм. 0.000 у вісях 13-15	
5	Схеми систем ПВ1, ПВ3	
6	Схеми систем ПВ 2, П 1	
7	Схеми систем П 2, П 3, В 1 - В 10	

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 -23°С	39,05*	59,4*	-	98,45*	-	47,256
У режимі ПРУ		Зимовий -23°С	39,05*	82,95*	-	122,0*	-	
Мирний час		Літній +27°С	-	-	-		46,04	
У режимі ПРУ		Літній +27°С	-	-	-		71,87	

* - 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 фахівець розділу проєкту  Павло МАЦЮК

Відомість документів, які додаються

Позначення	Найменування	Примітка
	<u>Документи за посиланням</u>	
4.904-69	Деталі кріплення санітарно-технічних приборів та трубопроводів	
5.904-1 вип.1	Деталі кріплення повітроводів	
	<u>Документи, що додаються</u>	
24-4209-ОВ.С	Специфікація обладнання, виробів і матеріалів.	

Загальні вказівки
1. Загальні відомості

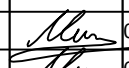


Робочим проєктом «Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (ПРУ) з влаштуванням переходу з існуючого корпусу Деснянського ліцею Деснянської селищної ради за адресою: Чернігівська область, Чернігівський район, смт Десна, вул. Довженко, 34 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 Чернігівській 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. Основні положення";
- ДБН В.2.2-3:2018 "Заклади освіти";
- ДБН В.2.2-13-2003 «Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди»;
- ДБН В.2.2-5:2023 "Захисні споруди цивільного захисту";
- 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 -23°С
- розрахункова літня температура для проєктування вентиляції +23°С
- розрахункова літня температура для проєктування кондиціонування +27°С

						24-4209 - ОВ			
						Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (ПРУ) з влаштуванням переходу з існуючого корпусу Деснянського ліцею Деснянської селищної ради за адресою : Чернігівська область, Чернігівський район, смт Десна, вул. Довженко, 34			
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		Стадія	Аркуш	Аркушів
						Опалення та вентиляція	РП	1.1	7
Норм.контр.	Мацюк				09.2024				
Перевірів	Мацюк				09.2024	Загальні дані	ФОП АФАНАСЬЄВ Д.В.		
Розробив	Афанасьєв				09.2024				

2. Опалення

Робочим проєктом система опалення прийнята з електричним нагрівом. Внутрішню розрахункову температуру повітря прийнято +18 °С - у звичайному режимі (мирний час) та на період укриття.

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 (тимчасове укриття) 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 не менше 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 теплоізольована монолітна повітрязабірна шахта. Регулювання теплової потужності та захист від заморожування припливно-витяжної системи здійснюється за допомогою системою автоматики. Автоматизація систем вентиляції виконана за окремим проєктом (див. розділ АОВ).

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 MSAHU-4 фірми Аеростар (Україна), яка укомплектована електроручним приводом вентилятора. За відсутності електроживлення ручний привод дозволяє забезпечити роботу припливної установки.Електричний привод працює від дизельного генератора .

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 повітронагрівачем.

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 повітряозаборах та витяжних пристроях ПРУ 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 ПРУ .

Противовибухові пристрої розміщені у приміщенні венткамери ПРУ 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. Викиди витяжних систем виведені окремими повітропроводами вище 3м від землі через монолітну шахту.

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 проектною 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 .

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

						24-4209 - ОВ	Аркуш
							1.2
Зм.	Кіл.	Аркуш	Ндок	Підпис	Дата		

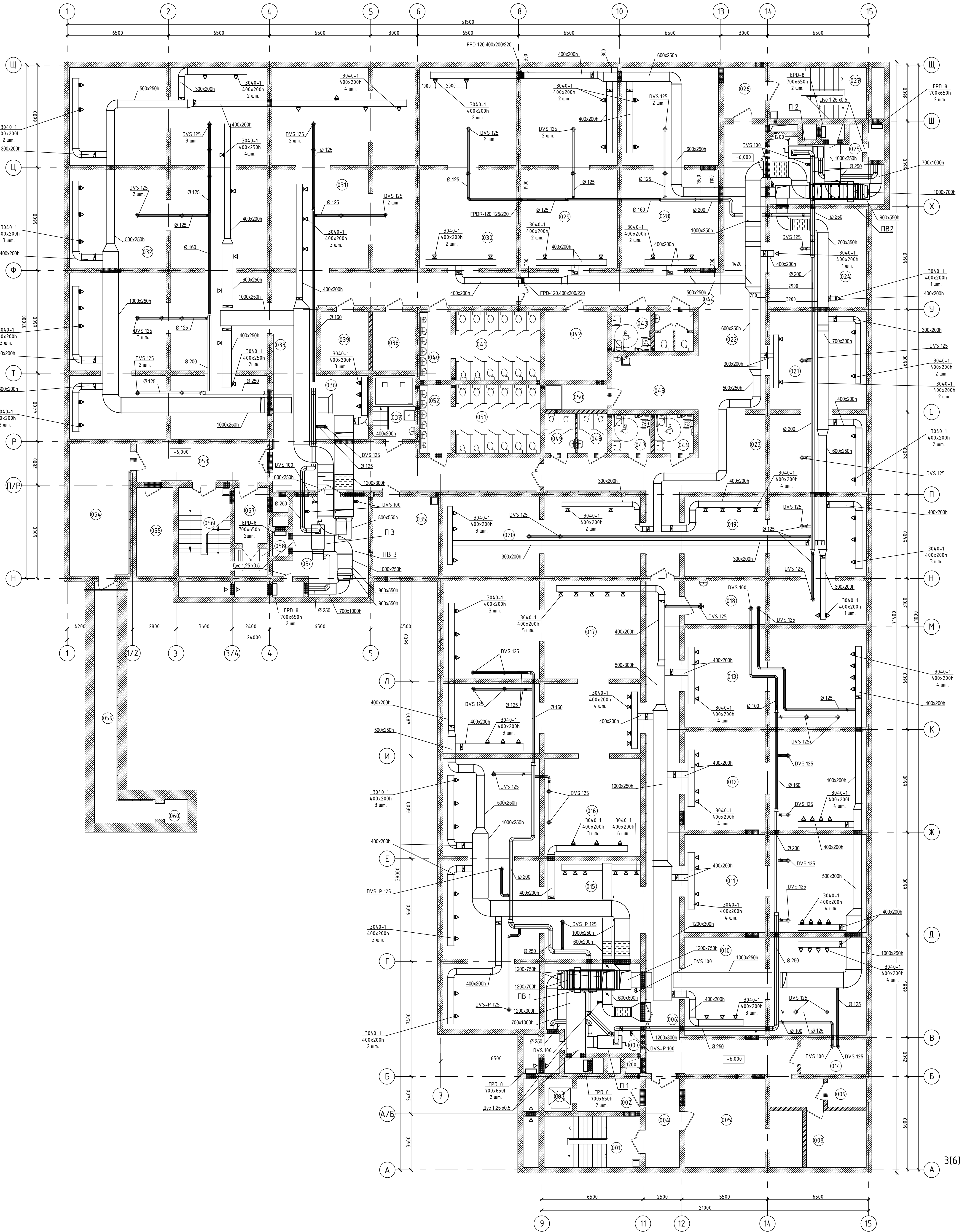
ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАЛЮВАЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦІЙНИХ СИСТЕМ	
---	--

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

Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Аркуш
1.3

План захисної споруди цивільного захисту на відм. -6,000
(ПРУ на 1000 місць закладу загальної середньої освіти)
(→ повернути на 90° згідно ГП)

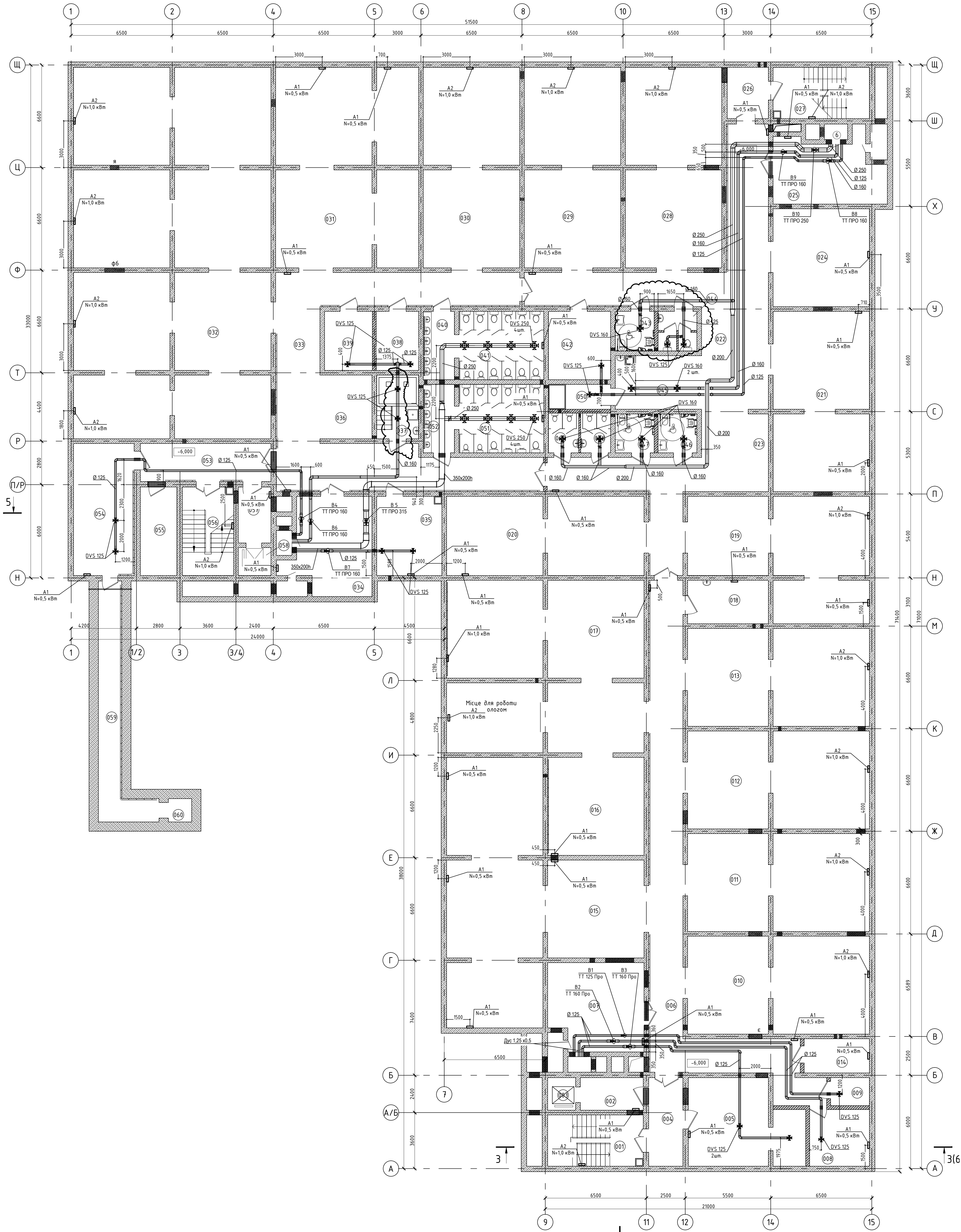


Даний аркуш розглядати спільно з арк. 3; 3.1

Інв. №	Підпис і дата	Взамін інв. №
--------	---------------	---------------

24-4209 - ОВ			
Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з загальними властивостями протизагрозного ужиття (ПРУ) з встановленим корпусом Деснянського ліцею Деснянської селищної ради за адресою: Чернівецька область, Чернівецький район, смт Десна, вул. Довженко, 34			
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док. Підпис Дата
Опалення та вентиляція			
Норм.контр.	Мацюк	09.2024	
Перевірів	Мацюк	09.2024	
Розробив	Афанасьєв	09.2024	
Системи припливно-витяжної вентиляції. План захисної споруди цивільного захисту на відм. -6,000			ФОРМАТ А1
Стадія		Аркуш	Аркушів
РП		2	
ФОП АФАНАСЬЄВ Д.В.			

План захисної споруди цивільного захисту на відм. -6,000
(ПРУ на 1000 місць закладу загальної середньої освіти)
(→ повернути на 90° згідно ГП)



Даний аркуш розглядати спільно з арк. 2; 3.1

Інв. №	Підпис і дата	Взамін інв. №

24-4209 - ОВ			
Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (ПРУ) з встановленим переходом з існуючого корпусу Деснянського ліцею Деснянської селищної ради за адресою: Чернігівська область, Чернігівський район, смт Десна, вул. Довженко, 34			
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.
Норм.контр.	Мацюк	09.2024	
Перевірив	Мацюк	09.2024	
Розробив	Афанасьєв	09.2024	
Опалення та вентиляція			
Системи витяжної вентиляції. План захисної споруди цивільного захисту на відм. -6,000			
ФОРМАТ А1			

інф. N

Підпис і дата

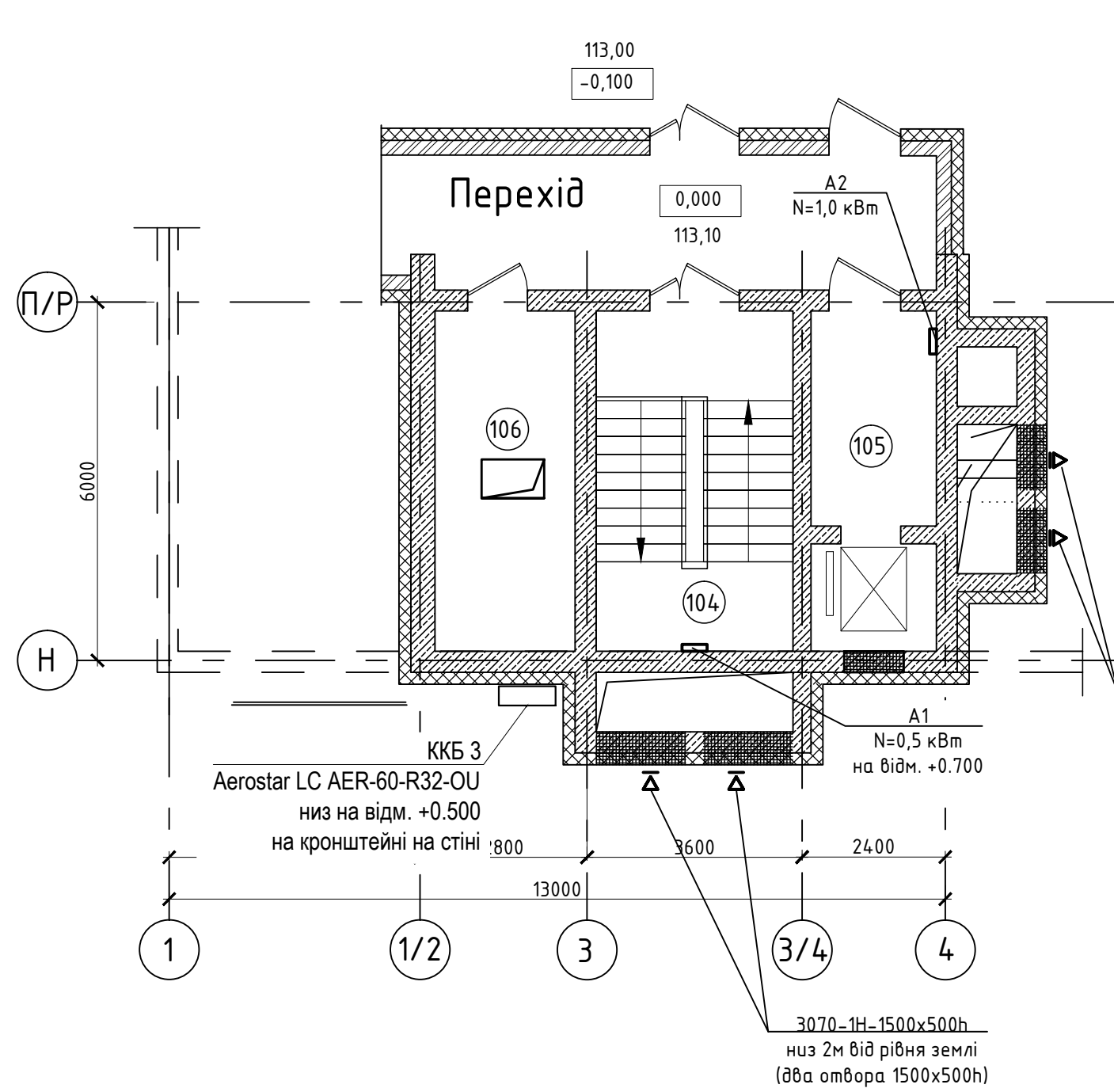
Взамін інф. N

Експлікація приміщень поверху на відм. -6,000			
Номер приміщення	Найменування	Площа, м²	Кат. приміщення
001	Евакуаційний вихід №1	20,3	
002	Тамбур-шлюз ліфтового підйомника	8,5	
003	Шахта ліфтового підйомника МГН	3,7	
004	Тамбур	13.2	
005	Приміщення забрудненого одягу / Роздягальня верхнього одягу	37.5	
006	Коридор	95.6	
007	Приміщення венкмери ОВ	33.8	Д
008	Електроцитова	14.0	Г
009	Приміщення тимчасового зберігання сухих відходів	4,6	
010	Приміщення для переховування на 28 місць для учнів 1,2 класів та 4 дорослих/ складське приміщення інвентарю ПРУ	72.7	
011	Приміщення для переховування на 28 місць для учнів 1,2 класів та 4 дорослих/ складське приміщення інвентарю ПРУ	72.7	
012	Приміщення для переховування на 28 місць для учнів 1,2 класів та 4 дорослих/ складське приміщення інвентарю ПРУ	72.7	
013	Приміщення для переховування на 28 місць для учнів 1,2 класів та 4 дорослих/ складське приміщення інвентарю ПРУ	72.7	
014	Приміщення пункту керування, пожежного посту (2 особи)	9,4	
015	Приміщення переховування на 60 місць для учнів 3,4 класів та 25 дорослих/ складське приміщення інвентарю ПРУ	146.4	
016	Приміщення для переховування на 19 місць для учнів 3,4 класів та 1 дорослого/ складське приміщення інвентарю ПРУ	39.4	
017	Приміщення для переховування з місцем для роботи з психологом на 66 місць для учнів 3,4 класів та 3 дорослих/ складське приміщення інвентарю ПРУ	136.3	
018	Медпункт (3 особи)	16.0	
019	Приміщення для переховування на 35 місць учнів 3,4 класів та 6 дорослих/ секція настільного тенісу (аерохокею)	77,1	
020	Приміщення для переховування на 43 місць учнів 5-12 класів та 8 дорослих/ Зона коворкінгу з демонстраційним показом	64.2	
021	Приміщення для переховування на 51 місць учнів 5-12 класів та 4 дорослих/ студія акторської майстерності та інтер'юера	71,0	
022	Коридор	140,5	
023	Зона для персоналу 5 осіб	6,5	
024	Приміщення для переховування на 30 місць учнів 5-12 класів / Секція фотографів	39,4	
025	Приміщення венкмери ОВ	28,7	Д
026	Тамбур	8,9	
027	Евакуаційний вихід №2	20,5	
028	Приміщення для переховування на 59 місць учнів 5-12 класів та 1 дорослого / інтерактивний лазерний тир	79,0	
029	Приміщення для переховування на 59 місць учнів 5-12 класів та 1 дорослого/ інтерактивний лазерний тир	79,0	
030	Приміщення для переховування на 59 місць учнів 5-12 класів та 1 дорослого / інтерактивний лазерний тир	79,0	
031	Приміщення для переховування на 80 місць учнів 5-12 класів та 10 дорослих/ секція настільного тенісу (аерохокею)	115,1	
032	Приміщення для переховування на 220 місць учнів 5-12 класів та 3 дорослих / зала лікувальної фізкультури та фітнесу із зоною для переодягання	290.2	
		1968.6000	

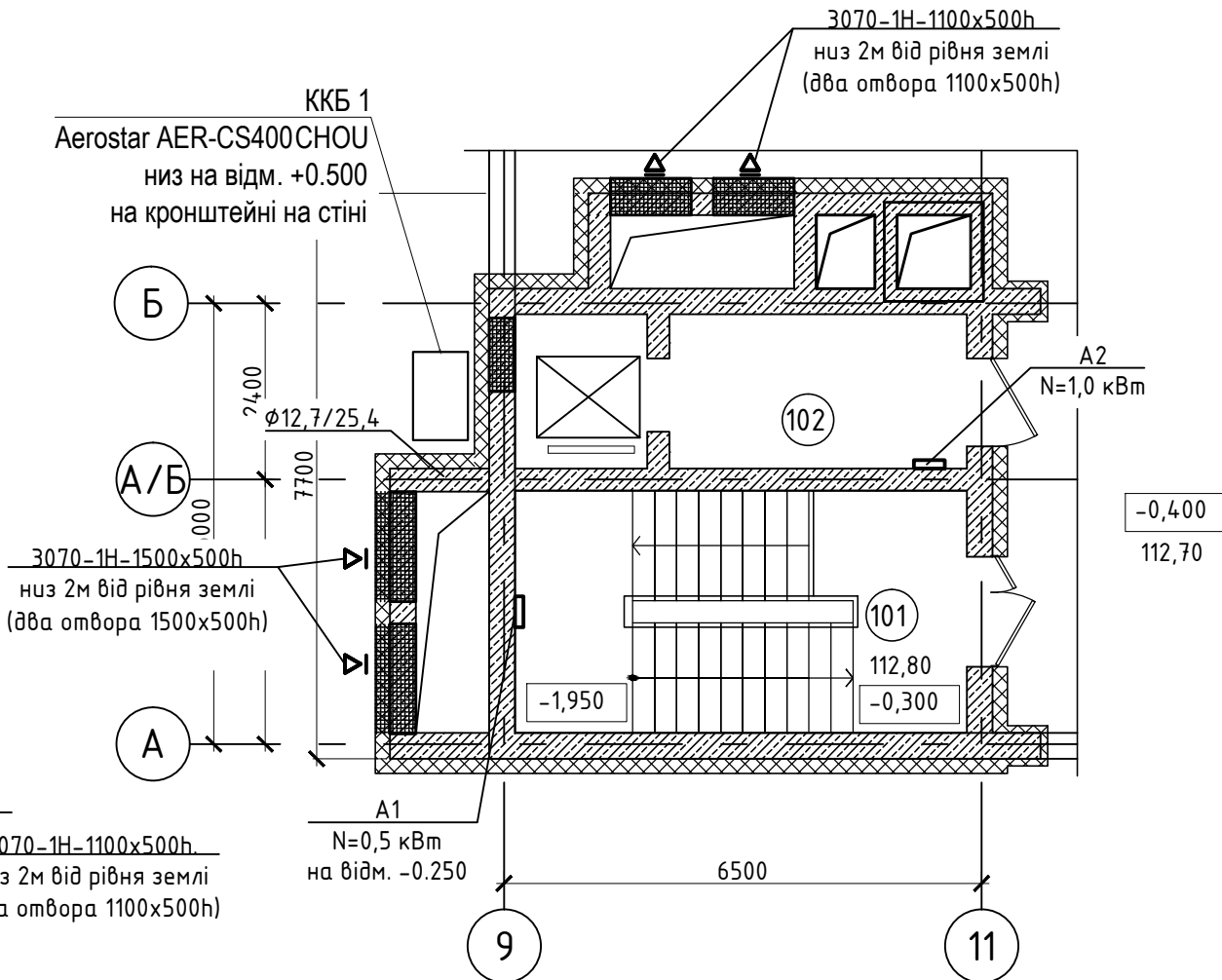
Номер приміщення	Найменування	Площа, м²	Кат. приміщення
033	Коридор	107.0	
034	Приміщення венкамери ОВ	31,5	Д
035	Приміщення зберігання води	21.6	
036	Зона для переховування на 12 осіб персоналу	13.7	
037	Приміщення прибирального інвентарю з аварійним резервуаром	11.2	Д
038	Комора продуктів	10.5	Д
039	Комора продуктів	11.9	Д
040	Приміщення умивальної	9.2	
041	Санвузол чоловічий	24.2	
042	Приміщення пожежного резервуару	17.8	
043	Універсальне санітарно-гігієнічне приміщення із зоною для душу	6.6	
044	Санвузол жіночий	6.6	
045	Зона буфету	19.1	
046	Універсальне санітарно-гігієнічне приміщення із зоною для душу	6.4	
047	Універсальне санітарно-гігієнічне приміщення із зоною для душу	6.4	
048	Санвузол дівчат	5.1	
049	Санвузол хлопчиків	5.1	
050	Приміщення насосної	6.6	
051	Санвузол жіночий	24.2	
052	Приміщення умивальної	9.2	
053	Тамбур	21.2	
054	Приміщення забрудненого одягу / гардеробна верхнього одягу	33.8	
055	Венткамера СПДЗ	13.4	
056	Евакуаційний вихід №3	18.8	
057	Тамбур шлюз	7.6	
058	Шахта ліфтового підйомника МГН	3.8	
059	Тунель аварійного виходу	27.1	
060	Шахта аварійного виходу	2.6	
		482.2000	
	Всього:	2450,8000	

							24-4209 - ОВ			
							Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (ПРУ) з влаштуванням переходу з існуючого корпусу Деснянського ліцею Деснянської селищної ради за адресою : Чернігівська область, Чернігівський район, смт Десна, вул. Довженко, 34			
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		Опалення та вентиляція	Стадія	Аркуш	Аркушів
								РП	3.1	
Норм.контр.	Мацюк				09.2024		Експлікація приміщень поверху на відм. -6,000	ФОП АФАНАСЬЄВ Д.В.		
Перевірів	Мацюк				09.2024					
Розробив	Афанасьєв				09.2024					

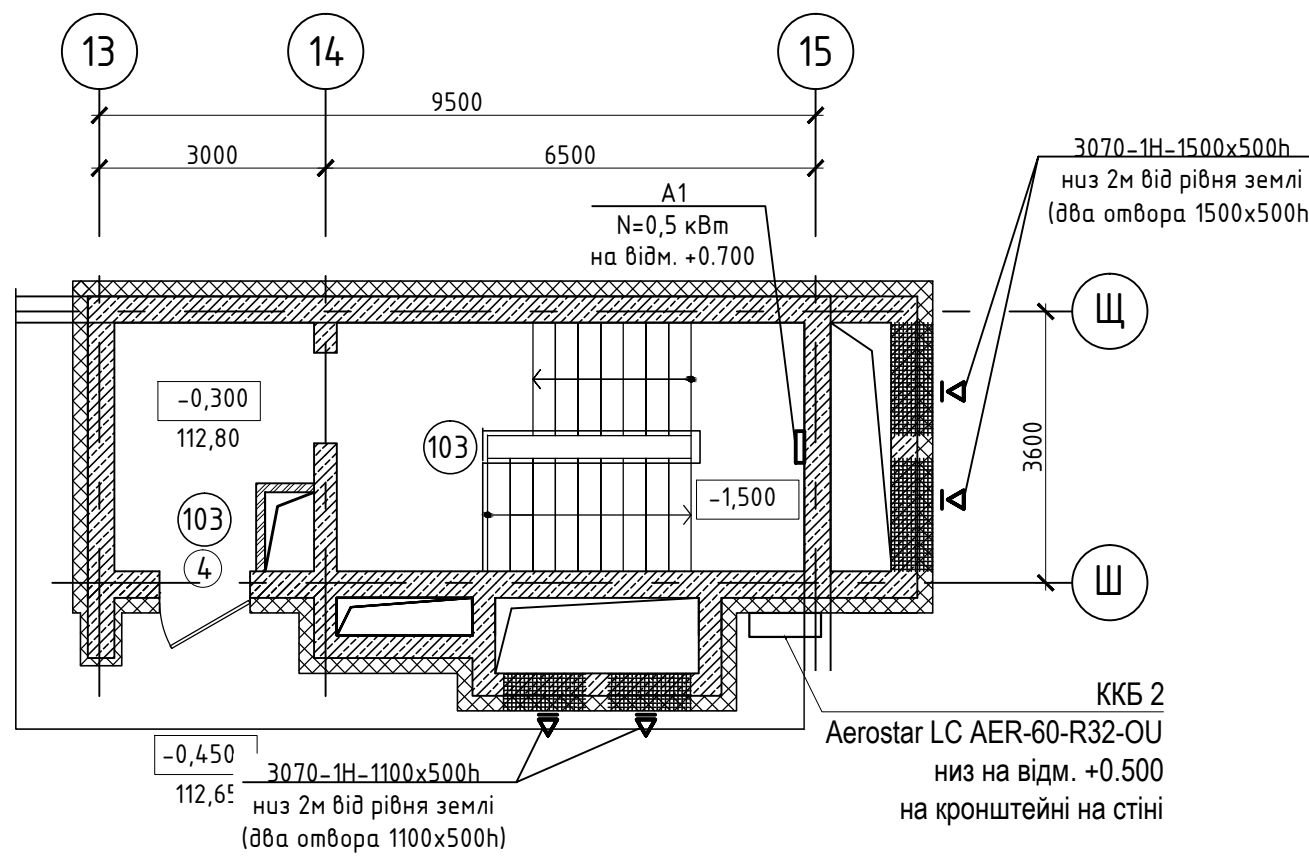
План захисної споруди цивільного захисту
на відм. 0,000 у вісях 1-4
(ПРУ на 1000 місць закладу загальної
середньої освіти)
(→ повернути на 90° згідно ГП)



План захисної споруди цивільного захисту
на відм. -0,750 у вісях 9-11
(ПРУ на 1000 місць закладу загальної
середньої освіти)
(→ повернути на 90° згідно ГП)



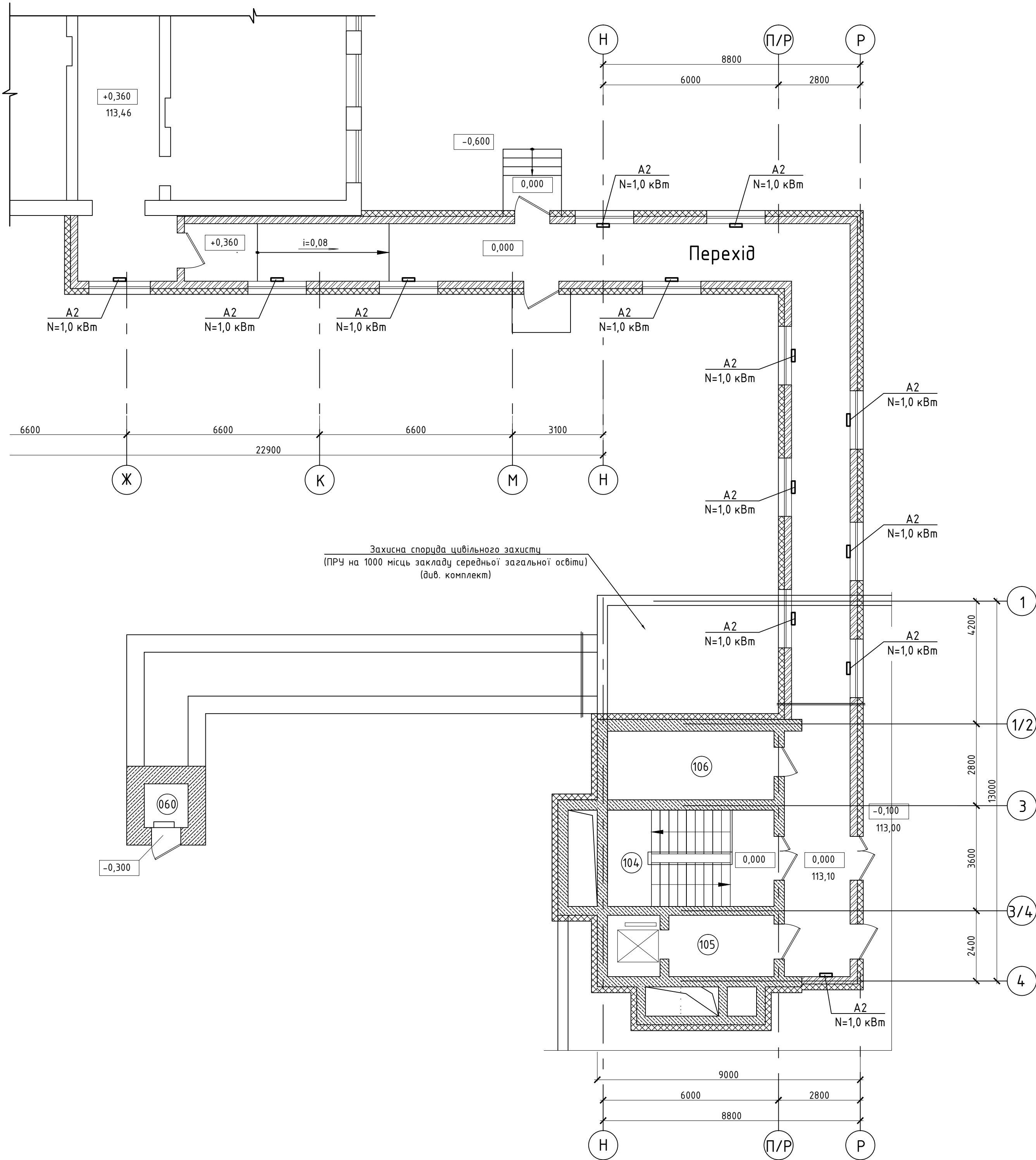
План захисної споруди цивільного захисту
на відм. 0,000 у вісях 13-15
(ПРУ на 1000 місць закладу загальної
середньої освіти)
(→ повернути на 90° згідно ГП)



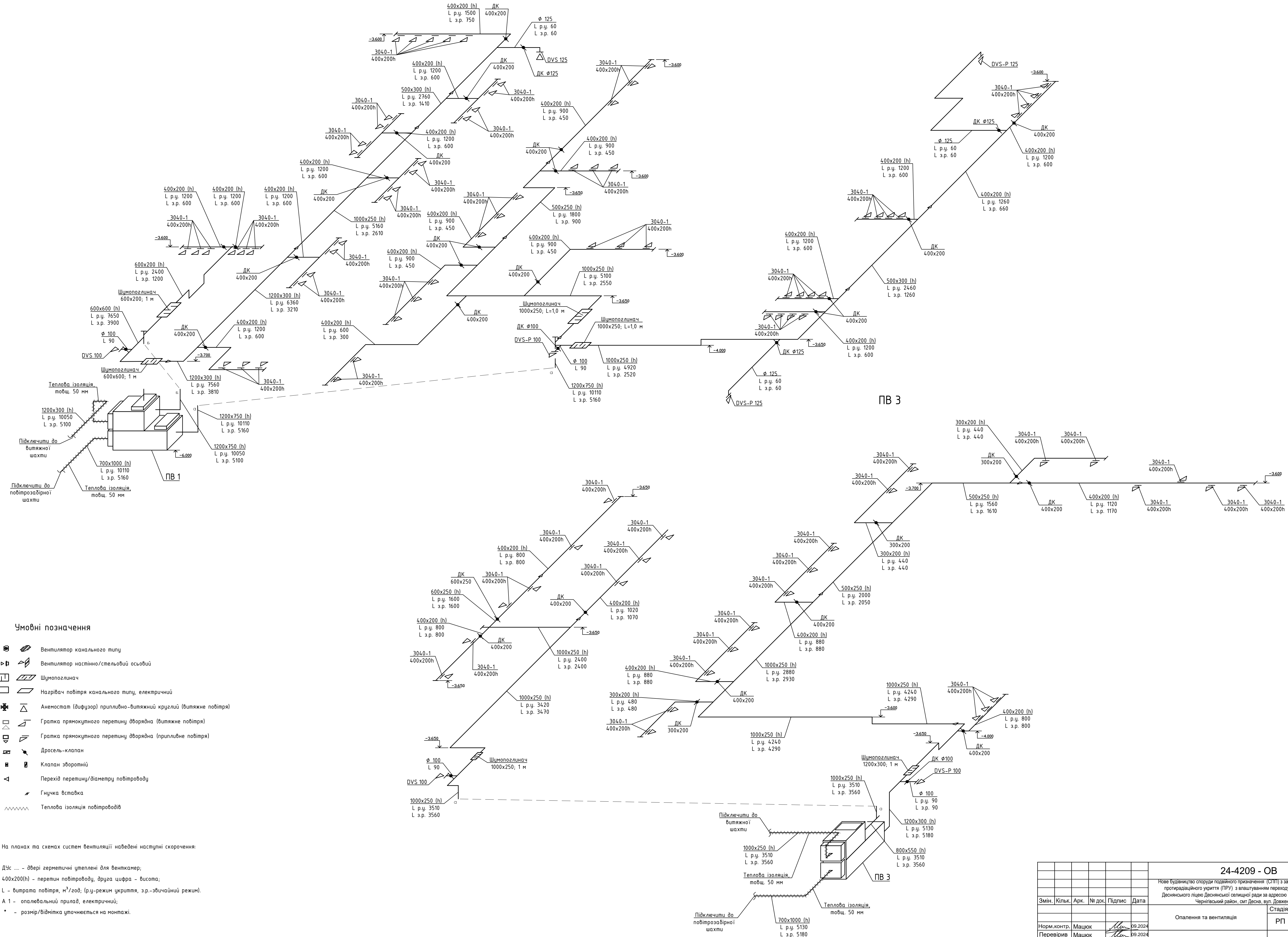
Експлікація приміщень поверху на відм. 0,000




Номер приміщення	Найменування	Площа, м²	Кат. приміщення
101	Евакуаційний вхід-вихід №1	20,2	
102	Тамбур ліфтового підйомника МГН	8,5	
103	Евакуаційний вхід-вихід №2	29,1	
104	Евакуаційний вхід-вихід №3	18,8	
105	Тамбур ліфтового підйомника МГН	7,4	
106	Приміщення СПДЗ	13,3	
Ітого:		97,3000	

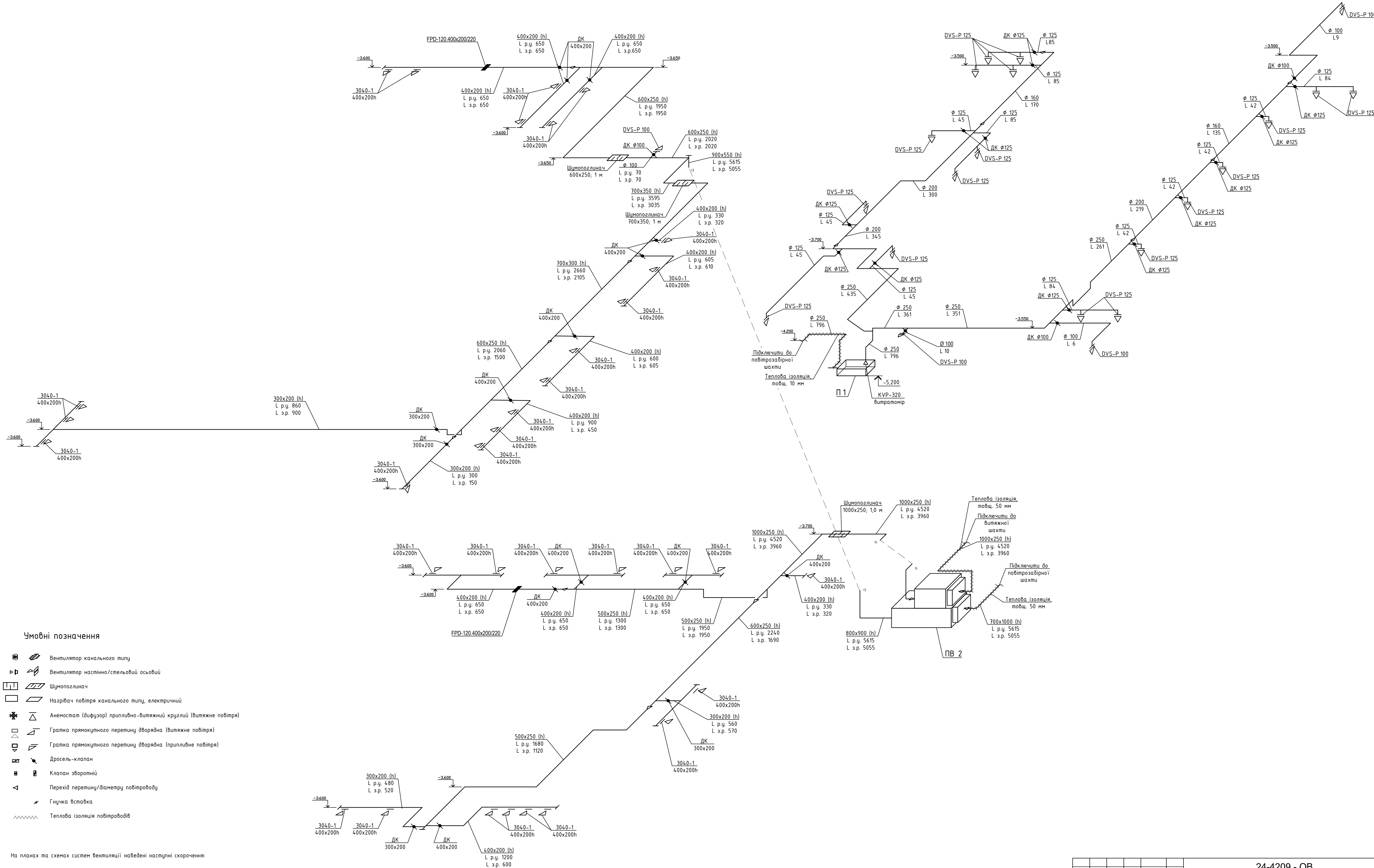
Перехід






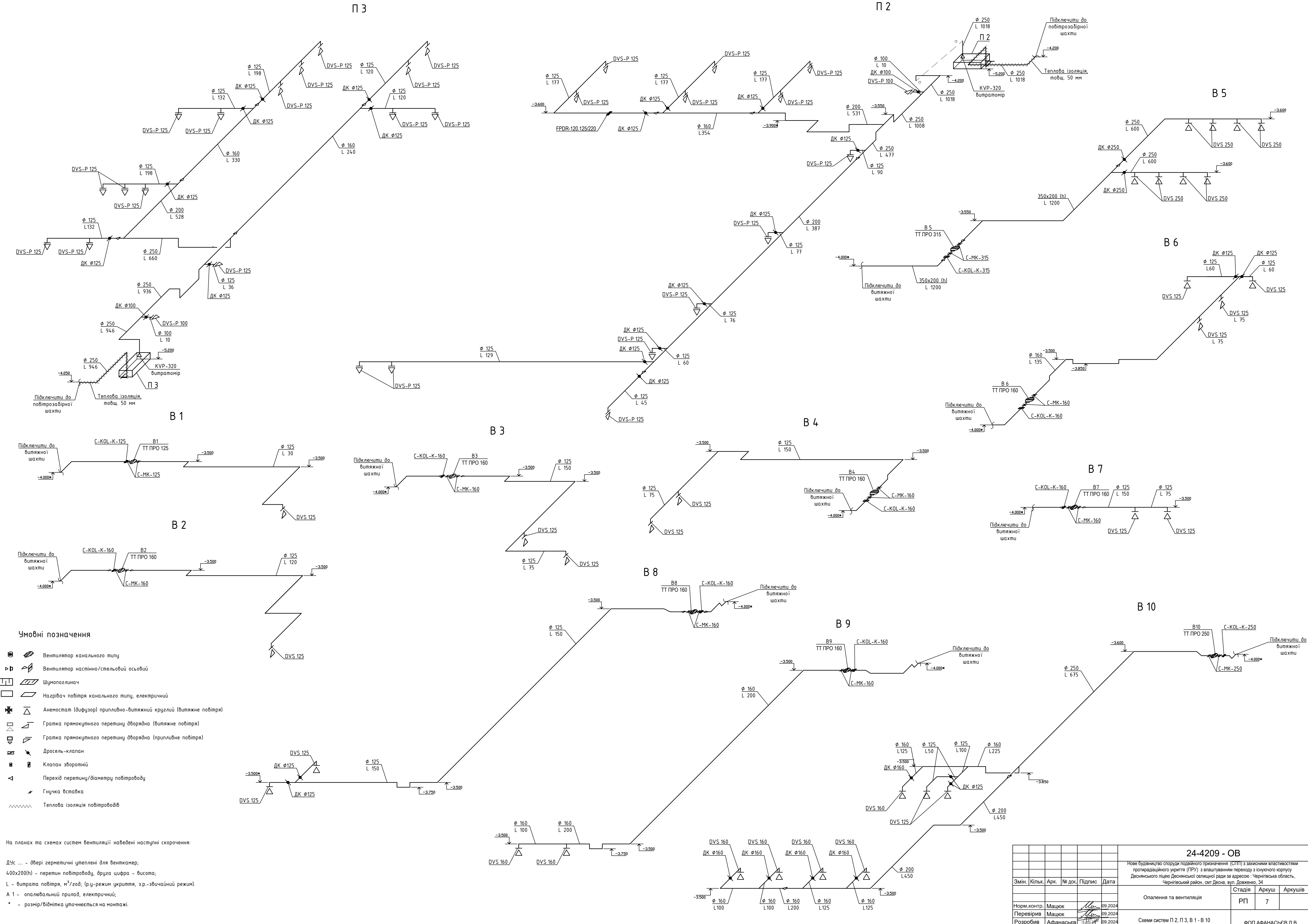
24-4209 - ОВ					
Нове будівництво споруди підійнятого призначення (СПП) з захисними властивостями протиповітряного укриття (ПРУ) з влаштуванням переходу з існуючого корпусу Досенського ліцею Досенської селищної ради за адресою: Чернівецька область, Чернівецький район, смт Досеня, вул. Довженко, 34					
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Норм.контр.	Мацюк				09.2024
Перевірив	Мацюк				09.2024
Розробив	Афанасьєв				09.2024
План захисної споруди цивільного захисту на відм. 0,000 у вісях 1-4; на відм. -0,750 у вісях 9-11; на відм. 0,000 у вісях 13-15. Перехід					ФОРМАТ А1



						24-4209 - ОВ				
						Нове будівництво споруд подовженого призначення (СПП) з захищеними властивостями протипавильйонного укріплення (ПВУ) з влаштуванням переходу з існуючого корпусу Десянянського ліцею Десянянської селищної ради за адресою: Чернівецька область, Чернівецький район, смт Десяна, вул. Довженко, 34				
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			Стадія	Аркуш	Аркушів
						Опалення та вентиляція		РП	5	
Норм.контр.	Мацюк				09.2024					
Перевірів	Мацюк				09.2024					
Розробив	Афанасьєв				09.2024	Схеми систем ПВ1, ПВ3		ФОРМ АФАНАС'ЄВ Д.В.		



						24-4209 - ОВ			
						Нове будівництво споруди подовженого призначення (СПП) з захищеними властивостями протипожежного укриття (ПРУ) з влаштуванням переходу з існуючого корпусу Деснянського ліцею Деснянської селищної ради за адресою: Чернівецька область, Чернівецький район, смт Десна, вул. Довженко, 34			
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Опалення та вентиляція	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	6	
Норм.контр.	Мацюк				09.2024	Схеми систем ПВ 2, П 1	ФОП АФАНАСЬЄВ Д.В.		
Перевірів	Мацюк				09.2024				
Розробив	Афанасьєв				09.2024				



- Умовні позначення**
- Вентилятор каналного типу
 - Вентилятор настінно/стельовий осьовий
 - Шумопоглинач
 - Нагрівач повітря каналного типу, електричний
 - Анемостат (дифузор) припливно-втяжний круглий (втяжне повітря)
 - Гратка прямокутного перетину дворядна (втяжне повітря)
 - Гратка прямокутного перетину дворядна (припливне повітря)
 - Дросель-кран
 - Клапан зворотній
 - Перехід перетину/діаметру повітроваду
 - Гнучка вставка
 - Теплова ізоляція повітроводів

На планах та схемах систем вентиляції наведені наступні скорочення:

ДУс - двері герметичні утеплені для венткамер;

400x200(h) - перетин повітроваду, друга цифра - висота;

L - витрата повітря, м³/год; (р.у-режим укріття, з.р.-звичайний режим).

А 1 - опалювальний прилад, електричний;




* - розмір/відмітка уточнюється на монтажі.

24-4209 - ОВ					
Нове будівництво стародавнього призначення (СПП) з захисними властивостями протипожежного укріплення (ПРУ) з влаштуванням переходу з існуючого корпусу Деснянського ліцею Деснянської селищної ради за адресою: Чернівецька область, Чернівецький район, смт Десна, вул. Довженко, 34					
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Опалення та вентиляція					Стадія
РП					Аркуш
7					Аркушів
Норм.контр.	Мацюк	09.2024			
Перевірив	Мацюк	09.2024			
Розробив	Афанасьєв	09.2024			
Схеми систем П2, П3, В 1 - В 10					ФОРМАТ А1
ФОРМАТ А1					ФОРМАТ А1

Взам.інв. N	
Підпис і дата	
Інв N подл.	

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
	Опалення та вентиляція							
	Електричний конвектор з вбудованим термостатом	PL-T350-700/220		Stinex	шт	35		
		PL-T700-1400/220		Stinex	шт	32		
ПВ 1	Припливно-витяжна установка	GreenSTR 10		Aerostar Україна	шт	1	906	
	Комплект автоматики				шт	1		
ККБ 1	Зовнішній блок	AER-CS335REOU		Aerostar Україна	шт	1	158	
	Провідний пульт управління WRC-VA01A				шт	1		
	Комплект обв'язки АСК-20BEJ				шт	1		
	Шумопоглинач 600x200	SMN 60-20			шт	1		
	Шумопоглинач 600x600	SMN 60-60			шт	1		
	Шумопоглинач 1000x250	SMN 100-25			шт	2		
	Противибуховий клапан EPD-8			Aerostar Україна	шт.	4		
	Зовнішні вентиляційні решітки, повітрозабірні з захисною сіткою	3070-1H-1100x500h		ФОП Григоренко	шт	2		
		3070-1H-1500x500h			шт	2		
	Вентиляційні ґратки (алюміній, анемостати круглі)	DVS-100		ФОП Григоренко	шт	1		
		DVS-125			шт	1		
		DVS-P-100			шт	1		
		DVS-P-125			шт	2		
	Вентиляційні ґратки з регулюванням (алюміній)	3040-1-400x200		ФОП Григоренко	шт	63		

Примітки:
1. 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 .
2. Зазначена кількість елементів трубопроводів наведена орієнтовно і підлягає уточненню перед закупівлею, на підставі п. 5.5.2-п.5.6.2 «Методичні рекомендації по складанню специфікації обладнання, виробів і матеріалів» МР 21.01-95 як доповнення до ДСТУ Б А.2.4-10-95 «Правила виконання специфікації обладнання , виробів и матеріалів»

						24-4209 - ОБ .С			
						Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (ПРУ) з влаштуванням переходу з існуючого корпусу Деснянського ліцею Деснянської селищної ради за адресою : Чернігівська область, Чернігівський район, смт Десна, вул. Довженко, 34			
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		Стадія	Аркуш	Аркушів
						Опалення та вентиляція	РП	1	12
Норм.контр.	Мацюк				09.2024	Специфікація обладнання виробів і матеріалів	ФОП АФАНАСЬЄВ Д.В.		
Перевірів	Мацюк				09.2024				
Розробив	Афанасьєв				09.2024				

Взам.инв.№	
Підписи й дата	
Инв № подл.	

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
	Дроссель-клапан	ДК 100			шт	2		
		ДК 125			шт	3		
		ДК 400x200			шт	18		
	Повітропровід оцинкований з листової покрівельної сталі	ДСТУ 8971:2019						
	Ø100, б=0,5 мм, F=0,16 м2.				м	0,5		
	Ø125, б=0,5 мм, F=8,0 м2.				м	20		
	400x200, б=0,7 мм, F=156,0м2.				м	130		
	500x250, б=0,7 мм, F=15,0м2.				м	10		
	500x300, б=0,7 мм, F=17,6 м2.				м	11		
	600x200, б=0,7 мм, F=12,8 м2.				м	8		
	600x600, б=0,7 мм, F=9,6 м2.				м	4		
	1000x250, б=0,7 мм, F=125,0 м2.				м	50		
	1200x300, б=0,7 мм, F=72,0 м2.				м	24		
	1200x750, б=0,7 мм, F=31,2 м2.				м	8		
	700x1000, б=0,7 мм, F=20,4 м2.				м	6		
	Теплоізоляція повітроводів б=10 мм фольгований самоклеючий	Аерфом			м2	420*		
	Теплоізоляція повітроводів б=50мм Hvac Lamella Mat Alu Coat	PAROC			м2	60*		
	Метал для кріплення різного профіля				кг	100		
	Труба мідна Ø 12,7			Halcor	п.м.	30		
	Труба мідна Ø 25,4			Halcor	п.м.	30		
	Ізоляція з синтетичного каучука б-20 мм для Ø 12			K-Flex	п.м.	30		
	Ізоляція з синтетичного каучука б-20 мм для Ø 25			K-Flex	п.м.	30		
	Кабель міжблочний	ПВС 5x1,5			п.м.	30		
	Стрічка для ізоляції (тефлонова)				рул.	6		
	Кронштейн для кріплення зовнішнього блоку				шт	1		

						24-4209 - ОВ.С	Аркуш
							2
Зм.	Кіл.	Аркуш	Ндок	Підпис	Дата		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

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	GreenSTR 6		Aerostar Україна	шт	1	651	
	Комплект автоматики				шт	1		
	Блок узгодження (AHU kit) Aerostar				шт	1		
ККБ 2	Зовнішній блок	LC AER-60-R32-OU		Aerostar Україна	шт	1		
	Шумопоглинач 600x250	SMN 60-25			шт	1		
	Шумопоглинач 700x350	SMN 70-35			шт	1		
	Шумопоглинач 1000x250	SMN 100-25			шт	1		
	Противибуховий клапан EPD-8			Aerostar Україна	шт.	4		
	Клапан вогнезатримуючий з приводом 220В	FPD-120.400x200/220		Aerostar Україна	шт.	2		
	Зовнішні вентиляційні решітки, повітрозабірні з захисною сіткою	3070-1H-1100x500h		ФОП Григоренко	шт	2		
		3070-1H-1500x500h			шт	2		
	Вентиляційні ґратки (алюміній, анемостати круглі)	DVS-P-100		ФОП Григоренко	шт	1		
	Вентиляційні ґратки з регулюванням (алюміній)	3040-1-400x200		ФОП Григоренко	шт	33		
	Дроссель-клапан	ДК 100			шт	1		
		ДК 300x200			шт	4		
		ДК 400x200			шт	12		
	Повітропровід оцинкований з листової покрівельної сталі	ДСТУ 8971:2019						
	Ø100, б=0,5 мм, F=0,16 м2.				м	0,5		
	300x200, б=0,7 мм, F=50,0 м2.				м	50		
	400x200, б=0,7 мм, F=54,0 м2.				м	45		
	500x250, б=0,7 мм, F=52,5 м2.				м	35		
	600x250, б=0,7 мм, F=68,0 м2.				м	40		
	700x300, б=0,7 мм, F=14,0 м2.				м	7		
	700x350, б=0,7 мм, F=25,2 м2.				м	12		
	1000x250, б=0,7 мм, F=62,5 м2.				м	25		
	700x1000, б=0,7 мм, F=13,6 м2.				м	4		
	800x900, б=0,7 мм, F=17,0 м2.				м	5		

Зм.

Кіл.

Аркуш

Ндок

Підпис

Дата

24-4209 - ОВ.С

Аркуш
3

		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. №			Теплоізоляція повітроводів б=10 мм фольгований самоклеючий	Аерфом			м2	280*																								
			Теплоізоляція повітроводів б=50мм Hvac Lamella Mat Alu Coat	PAROC				м2	45*																							
			Метал для кріплення різного профіля					кг	100																							
			Труба мідна Ø 9,52			Halcor	п.м.	20																								
			Труба мідна Ø 15,88			Halcor	п.м.	20																								
			Ізоляція з синтетичного каучука б-13мм для Ø 10			K-Flex	п.м.	20																								
			Ізоляція з синтетичного каучука б-13мм для Ø 16			K-Flex	п.м.	20																								
			Кабель міжблочний	ПВС 5х1,5			п.м.	20																								
			Стрічка для ізоляції (тефлонова)				рул.	4																								
			Кронштейн для кріплення зовнішнього блоку				шт	1																								
		ПВ 3	Припливно-витяжна установка	GreenSTR 6		Aerostar Україна	шт	1	651																							
			Комплект автоматики				шт	1																								
			Блок узгодження (AHU kit) Aerostar				шт	1																								
		ККБ 3	Зовнішній блок	LC AER-60-R32-OU		Aerostar Україна	шт	1																								
			Шумопоглинач 1000х250	SMN 100-25			шт	1																								
			Шумопоглинач 1200х300	SMN 120-30			шт	1																								
			Противибуховий клапан EPD-8			Aerostar Україна	шт.	4																								
			Зовнішні вентиляційні решітки, повітрозабірні з захисною сіткою	3070-1H-1100х500h		ФОП Григоренко	шт	2																								
				3070-1H-1500х500h			шт	2																								
			Вентиляційні ґратки (алюміній, анемостати круглі)	DVS-100		ФОП Григоренко	шт	1																								
				DVS-P-100			шт	1																								
			Вентиляційні ґратки з регулюванням (алюміній)	3040-1-400х200		ФОП Григоренко	шт	28																								
			Дроссель-клапан	ДК 100			шт	2																								
				ДК 300х200			шт	2																								
				ДК 400х200			шт	6																								
				ДК 600х250			шт	1																								
		Инв N подл.																														
		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">24-4209 - ОВ.С</td><td>Аркуш</td></tr><tr><td>Зм.</td><td>Кіл.</td><td>Аркуш</td><td>Ндок</td><td>Підпис</td><td>Дата</td><td colspan="4"></td><td>4</td></tr></table>															24-4209 - ОВ.С				Аркуш	Зм.	Кіл.	Аркуш	Ндок	Підпис	Дата					4
						24-4209 - ОВ.С				Аркуш																						
Зм.	Кіл.	Аркуш	Ндок	Підпис	Дата					4																						

Ив 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
	Повітропровід оцинкований з листової покрівельної сталі	ДСТУ 8971:2019						
	Ø100, б=0,5 мм, F=0,16 м2.				м	0,5		
	300x200, б=0,7 мм, F=23,0 м2.				м	23		
	400x200, б=0,7 мм, F=66,0 м2.				м	55		
	500x250, б=0,7 мм, F=22,5 м2.				м	15		
	600x250, б=0,7 мм, F=8,5 м2.				м	5		
	1000x250, б=0,7 мм, F=150,0 м2.				м	60		
	1200x300, б=0,7 мм, F=36,0 м2.				м	12		
	700x1000, б=0,7 мм, F=13,6 м2.				м	4		
	800x550, б=0,7 мм, F=10,8 м2.				м	4		
	900x550, б=0,7 мм, F=5,8 м2.				м	2		
	Теплоізоляція повітроводів б=10 мм фольгований самоклеючий	Аерфом			м2	280*		
	Теплоізоляція повітроводів б=50мм Hvac Lamella Mat Alu Coat	PAROC			м2	45*		
	Метал для кріплення різного профіля				кг	100		
	Труба мідна Ø 9,52			Halcor	п.м.	20		
	Труба мідна Ø 15,88			Halcor	п.м.	20		
	Ізоляція з синтетичного каучука б-13мм для Ø 10			K-Flex	п.м.	20		
	Ізоляція з синтетичного каучука б-13мм для Ø 16			K-Flex	п.м.	20		
	Кабель міжблочний	ПВС 5x1,5			п.м.	20		
	Стрічка для ізоляції (тефлонова)				рул.	4		
	Кронштейн для кріплення зовнішнього блоку				шт	1		

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

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
П 2	Припливна установка для укриття у складі:	MSAHU 4		Aerostar Україна	шт	1	183	
	Автоматика				шт	1		
	- електроручний вентилятор з редуктором;							
	- касетний фільтр, плісований синтетичний/металевий G4;							
	- фільтр F9;							
	- клапан-витратомір KVP-320;							
	- вхідна секція з переднім клапаном. Ручне регулювання							
	- рама монтажна НС 850 мм							
	Клапан вогнезатримуючий з приводом 220В	FPDR-120.125/220		Aerostar Україна	шт.	1		
	Вентиляційні ґратки (алюміній, анемостати круглі)	DVS-P-100		ФОП Григоренко	шт	1		
		DVS-P-125			шт	13		
	Дроссель-клапан	ДК 100			шт	1		
		ДК 125			шт	9		
	Повітропровід оцинкований з листової покрівельної сталі	ДСТУ 8971:2019						
	Ø100, б=0,5 мм, F=0,16 м2.				м	0,5		
	Ø125, б=0,5 мм, F=20,0 м2.				м	50		
	Ø160, б=0,5 мм, F=3,5 м2.				м	7		
	Ø200, б=0,5 мм, F=20,8 м2.				м	33		
	Ø250, б=0,6 мм, F=17,6 м2.				м	22		
	Теплоізоляція повітроводів б=10 мм фольгований самоклеючий	Аерфом			м2	5*		
	Метал для кріплення різного профіля				кг	25		

		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. N Подпись и дата Инв N подл.		П 3	Припливна установка для укриття у складі:	MSAHU 4		Aerostar Україна	шт	1	183	
			Автоматика				шт	1		
			- електроручний вентилятор з редуктором;							
			- касетний фільтр, плісований синтетичний/металевий G4;							
			- фільтр F9;							
			- клапан-витратомір KVP-320;							
			- вхідна секція з переднім клапаном. Ручне регулювання							
			- рама монтажна HC 850 мм							
			Вентиляційні ґратки (алюміній, анемостати круглі)	DVS-P-100		ФОП Григоренко	шт	1		
				DVS-P-125			шт	15		
			Дроссель-клапан	ДК 100			шт	1		
				ДК 125			шт	7		
			Повітропровід оцинкований з листової покрівельної сталі	ДСТУ 8971:2019						
			Ø100, б=0,5 мм, F=0,16 м2.				м	0,5		
			Ø125, б=0,5 мм, F=12,0 м2.				м	30		
			Ø160, б=0,5 мм, F=10,0 м2.				м	20		
			Ø200, б=0,5 мм, F=3,8 м2.				м	6		
			Ø250, б=0,6 мм, F=21,6 м2.				м	27		
			Теплоізоляція повітроводів б=10 мм фольгований самоклеючий	Аерфом			м2	5*		
			Метал для кріплення різного профіля				кг	25		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

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 125		ВЕНТС	шт	1		
	Гнучка вставка	ВВГ 125		ВЕНТС	шт	2		
	Зворотній клапан	КОМ 125			шт	1		
	Вентиляційні ґратки (алюміній, анемостати круглі)	DVS-125		ФОП Григоренко	шт	1		
	Повітропровід оцинкований з листової покрівельної сталі	ДСТУ 8971:2019						
	Ø125, 6=0,5 мм, F=8,8 м2.				м	22		
	Метал для кріплення різного профіля				кг	2		
В 2	Канальний вентилятор	ТТ ПРО 160		ВЕНТС	шт	1		
	Гнучка вставка	ВВГ 160		ВЕНТС	шт	2		
	Зворотній клапан	КОМ 160			шт	1		
	Вентиляційні ґратки (алюміній, анемостати круглі)	DVS-125		ФОП Григоренко	шт	1		
	Повітропровід оцинкований з листової покрівельної сталі	ДСТУ 8971:2019						
	Ø125, 6=0,5 мм, F=9,2 м2.				м	23		
	Ø160, 6=0,5 мм, F=0,5 м2.				м	1		
	Метал для кріплення різного профіля				кг	2		
В 3	Канальний вентилятор	ТТ ПРО 160		ВЕНТС	шт	1		
	Гнучка вставка	ВВГ 160		ВЕНТС	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						
	Ø125, 6=0,5 мм, F=9,2 м2.				м	23		
	Ø160, 6=0,5 мм, F=0,5 м2.				м	1		
	Метал для кріплення різного профіля				кг	2		

Зм.	Кіл.	Аркуш	Ндок	Підпис	Дата

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

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 4	Канальний вентилятор	ТТ ПРО 160		ВЕНТС	шт	1		
	Гнучка вставка	ВВГ 160		ВЕНТС	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						
	Ø125, б=0,5 мм, F=10,0 м2.				м	25		
	Ø160, б=0,5 мм, F=0,5 м2.				м	1		
	Метал для кріплення різного профіля				кг	2		
В 5	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-250		ФОП Григоренко	шт	8		
	Дроссель-клапан	ДК 250			шт	2		
	Повітропровід оцинкований з листової покрівельної сталі	ДСТУ 8971:2019						
	Ø250, б=0,6 мм, F=16,0 м2.				м	20		
	Ø315, б=0,6 мм, F=1,0 м2.				м	1		
	350x200, б=0,7 мм, F=22,0м2.				м	20		
	Метал для кріплення різного профіля				кг	5		
В 6	Канальний вентилятор	ТТ ПРО 160		ВЕНТС	шт	1		
	Гнучка вставка	ВВГ 160		ВЕНТС	шт	2		
	Зворотній клапан	КОМ 160			шт	1		
	Вентиляційні ґратки (алюміній, анемостати круглі)	DVS-125		ФОП Григоренко	шт	4		
	Дроссель-клапан	ДК 125			шт	2		
	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=11,0 м2.				м	22		
	Метал для кріплення різного профіля				кг	2		

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				
В 7			Канальний вентилятор	ТТ ПРО 160		ВЕНТС	шт	1						
			Гнучка вставка	ВВГ 160		ВЕНТС	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										
			Ø125, б=0,5 мм, F=3,2 м2.				м	8						
			Ø160, б=0,5 мм, F=0,5 м2.				м	1						
			Метал для кріплення різного профіля				кг	2						
		В 8			Канальний вентилятор	ТТ ПРО 160		ВЕНТС	шт	1				
					Гнучка вставка	ВВГ 160		ВЕНТС	шт	2				
					Зворотній клапан	КОМ 160			шт	1				
					Вентиляційні ґратки (алюміній, анемостати круглі)	DVS-125		ФОП Григоренко	шт	2				
					Дроссель-клапан	ДК 125			шт	2				
					Повітропровід оцинкований з листової покрівельної сталі	ДСТУ 8971:2019								
					Ø125, б=0,5 мм, F=14,0 м2.				м	35				
					Ø160, б=0,5 мм, F=0,5 м2.				м	1				
					Метал для кріплення різного профіля				кг	3				
				В 9			Канальний вентилятор	ТТ ПРО 160		ВЕНТС	шт	1		
							Гнучка вставка	ВВГ 160		ВЕНТС	шт	2		
			Зворотній клапан			КОМ 160			шт	1				
			Вентиляційні ґратки (алюміній, анемостати круглі)			DVS-160		ФОП Григоренко	шт	2				
			Повітропровід оцинкований з листової покрівельної сталі			ДСТУ 8971:2019								
			Ø160, б=0,5 мм, F=14,0 м2.						м	28				
			Метал для кріплення різного профіля						кг	3				

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

						24-4209 - ОВ.С					Аркуш
Зм.	Кіл.	Аркуш	Ндок	Підпис	Дата						11

таблиця 1

«Нове будівництво споруди подвійного призначення (СПП) з захисними властивостями протирадіаційного укриття (ПРУ) з влаштуванням переходу з існуючого корпусу Деснянського ліцею Деснянської селищної ради за адресою: Чернігівська область, Чернігівський район, смт Десна, вул. Довженко, 34»

приміщення					огорожувальні конструкції								тепловтрати			
№ при	найменування	tв., °C	hп., м	Sn., м²	Тип	розміри		F, м²	K, Вт/(м².°C	n	tв.-tн.	1+Σβ	Qогр.	Кратн. п	Qв.	Qо
						a, м	b, м									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПРУ Десна (перехід)																
	перехід	18	2,7	95,5	НС1	80,3	3,3	265,0	0,250	1	41	1,00	2716	0,8	2850	10232
		18			НДв	1,2	2,1	2,5	1,179	3	41	1,00	365			
		18			НДв	1,5	2,1	3,2	1,179	1	41	1,00	152			
		18			Пл1	95,5	1	95,5	0,476	1	41	1,00	1865			
		18			Ок1	2	2,1	4,2	0,861	11	41	1,00	1631			
		18			ПОКР1	95,5	1	95,5	0,167	1	41	1,00	653			
	коридор	18	2,7	7,7	НС1	7,3	3,3	24,1	0,250	1	41	1,00	7382			
		18			Ок1	2	2,1	4,2	0,861	1	41	1,00	247	0,8	230	828
		18			Пл1	7,7	1	7,7	0,476	1	41	1,00	148			
		18			ПОКР1	7,7	1	7,7	0,167	1	41	1,00	150			
		18			-	1	1	1,0	0,000	1	41	1,00	53			
		18			-	1	1	1,0	0,000	1	41	1,00	0			
001	вихід 1	16	2,7	20,3	НС1	9,4	3	28,2	0,250	1	39	1,00	598			
		16			НДв	1,5	2,1	3,2	1,179	1	39	1,00	275	0,0	0	1694
		16			Пл1	9,4	5,4	50,8	0,476	1	39	1,00	145			
		16			Пл2	9,4	2	18,8	0,233	1	39	1,00	943			
		16			Пл3	1,3	4,1	5,3	0,116	1	39	1,00	171			
		16			ПОКР2	20,3	1	20,3	0,173	1	39	1,00	24			
		16			ПОКР2	20,3	1	20,3	0,173	1	39	1,00	137			
002	тамбур-шлюз	16	2,7	12,2	НС1	8,25	3	24,8	0,250	1	39	1,00	1694			
003	шахта підйомника	16			НДв	1,2	2,1	2,5	1,179	1	39	1,00	241	0,0	0	1253
004	тамбур	16			Пл1	8,25	5,4	44,6	0,476	1	39	1,00	116			
		16			Пл2	8,25	2	16,5	0,233	1	39	1,00	662			
		16			Пл3	0,1	4,15	0,4	0,116	1	39	1,00	150			
		16			ПОКР2	12,2	1	12,2	0,173	1	39	1,00	2			
		16			ПОКР2	12,2	1	12,2	0,173	1	39	1,00	82			
005	прим.забр.одягу	10	2,7	37,5	Пл1	8	1	8,0	0,476	1	33	1,00	1253			
		10			Пл2	8	2	16,0	0,233	1	33	1,00	126	0,0	0	549
		10			Пл3	5,15	3,7	19,1	0,116	1	33	1,00	123			
		10			Пл3	2,1	1,65	3,5	0,116	1	33	1,00	73			
		10			ПОКР2	37,5	1	37,5	0,173	1	33	1,00	13			
		10			ПОКР2	37,5	1	37,5	0,173	1	33	1,00	214			
006	коридор	16	2,7	95,6	ПОКР2	95,6	1	95,6	0,173	1	39	1,00	549			
		16			-	1	1	1,0	0,000	1	39	1,00	646	0,0	0	646
		16			-	1	1	1,0	0,000	1	39	1,00	0			
		16			-	1	1	1,0	0,000	1	39	1,00	0			
		16			-	1	1	1,0	0,000	1	39	1,00	0			
007	венткамера	15	2,7	33,8	Пл1	7,7	1	7,7	0,476	0,8	38	1,00	646			
		15			Пл2	7,7	2	15,4	0,233	1	38	1,00	111	0,0	0	567
		15			Пл3	4	5,5	22,0	0,116	1	38	1,00	136			
		15			ПОКР2	33,8	1	33,8	0,173	1	38	1,00	97			
		15			-	1	1	1,0	0,000	1	38	1,00	223			
		15			-	1	1	1,0	0,000	1	38	1,00	0			
008	електрощитова	16	2,7	14,0	Пл1	7,5	2,7	20,3	0,476	1	39	1,00	567			
		16			Пл2	7,5	2	15,0	0,233	1	39	1,00	376	0,0	0	621
		16			Пл3	1,85	1,65	3,1	0,116	1	39	1,00	136			
		16			ПОКР2	14	1	14,0	0,173	1	39	1,00	14			
		16			-	1	1	1,0	0,000	1	39	1,00	95			
		16			-	1	1	1,0	0,000	1	39	1,00	0			
010	прим.для	18	2,7	72,7	Пл1	6,3	1	6,3	0,476	1	41	1,00	621			
		18			Пл2	6,3	2	12,6	0,233	1	41	1,00	123	0,0	0	947
		18			Пл3	6,3	2	12,6	0,116	1	41	1,00	120			
		18			Пл4	6,3	7	44,1	0,070	1	41	1,00	60			
		18			ПОКР2	72,7	1	72,7	0,173	1	41	1,00	127			
		18			ПОКР2	72,7	1	72,7	0,173	1	41	1,00	517			
011	прим.для	18	2,7	72,7	Пл1	6,3	1	6,3	0,476	1	41	1,00	947			
		18			Пл2	6,3	2	12,6	0,233	1	41	1,00	123	0,0	0	947
		18			Пл3	6,3	2	12,6	0,116	1	41	1,00	120			
		18			Пл4	6,3	7	44,1	0,070	1	41	1,00	60			
		18			ПОКР2	72,7	1	72,7	0,173	1	41	1,00	127			
		18			ПОКР2	72,7	1	72,7	0,173	1	41	1,00	517			
012	прим.для	18	2,7	72,7	Пл1	6,3	1	6,3	0,476	1	41	1,00	947			
		18			Пл2	6,3	2	12,6	0,233	1	41	1,00	123	0,0	0	947
		18			Пл3	6,3	2	12,6	0,116	1	41	1,00	120			
		18			Пл4	6,3	7	44,1	0,070	1	41	1,00	60			
		18			ПОКР2	72,7	1	72,7	0,173	1	41	1,00	127			
		18			ПОКР2	72,7	1	72,7	0,173	1	41	1,00	517			
013	прим.для	18	2,7	72,7	Пл1	6,3	1	6,3	0,476	1	41	1,00	947			
		18			Пл2	6,3	2	12,6	0,233	1	41	1,00	123	0,0	0	947
		18			Пл3	6,3	2	12,6	0,116	1	41	1,00	120			
		18			Пл4	6,3	7	44,1	0,070	1	41	1,00	60			
		18			ПОКР2	72,7	1	72,7	0,173	1	41	1,00	127			
		18			ПОКР2	72,7	1	72,7	0,173	1	41	1,00	517			
014	прим.керування	18	2,7	9,4	Пл1	2,2	2,7	5,9	0,476	1	41	1,00	947			
		18			Пл2	2,2	2	4,4	0,233	1	41	1,00	116	0,0	0	243
		18			Пл3	2,2	2,2	4,8	0,116	0,8	41	1,00	42			
		18			ПОКР2	9,4	1	9,4	0,173	1	41	1,00	18			
		18			-	1	1	1,0	0,000	1	41	1,00	67			
		18			-	1	1	1,0	0,000	1	41	1,00	0			
015	прим.для	18	2,7	146,4	Пл1	23,6	2,7	63,7	0,476	1	41	1,00	243			
		18			Пл2	23,6	2,7	63,7	0,476	1	41	1,00	1244	0,0	0	3154

		18			Пл2	23,6	2	47,2	0,233	1	41	1,00	450			
		18			Пл3	23,6	2	47,2	0,116	1	41	1,00	225			
		18			Пл4	2,2	12,9	28,4	0,070	1	41	1,00	82			
		18			Пл4	6,2	6,3	39,1	0,070	1	41	1,00	113			
		18			ПОКР2	146,4	1	146,4	0,173	1	41	1,00	1040			
													3154			
016	прим.для	18	2,7	39,4	ПОКР2	39,4	1	39,4	0,173	1	41	1,00	280	0,0	0	2098
017	прим.для перехов.	18	2,7	136,3	ПОКР2	136,3	1	136,3	0,173	1	41	1,00	969			
		18			Пл1	10,8	1	10,8	0,476	1	41	1,00	211			
		18			Пл2	10,8	2	21,6	0,233	1	41	1,00	206			
		18			Пл3	10,8	8,4	90,7	0,116	1	41	1,00	433			
													2098			
018	медпункт	20	2,7	16,0	ПОКР2	16	1	16,0	0,173	1	43	1,00	119	0,0	0	119
		20			-	1	1	1,0	0,000	1	43	1,00	0			
		20			-	1	1	1,0	0,000	1	43	1,00	0			
		20			-	1	1	1,0	0,000	1	43	1,00	0			
		20			-	1	1	1,0	0,000	1	43	1,00	0			
													119			
019	прим.для	18	2,7	77,1	Пл1	8,2	1	8,2	0,476	1	41	1,00	160	0,0	0	1074
		18			Пл2	8,2	2	16,4	0,233	1	41	1,00	156			
		18			Пл3	8,2	2	16,4	0,116	1	41	1,00	78			
		18			Пл4	2,8	2,2	6,2	0,070	1	41	1,00	18			
		18			Пл4	5,1	7,7	39,3	0,070	1	41	1,00	113			
		18			ПОКР2	77,1	1	77,1	0,173	1	41	1,00	548			
													1074			
020	прим.для	18	2,7	64,2	ПОКР2	64,2	1	64,2	0,173	1	41	1,00	456	0,0	0	456
		18			-	1	1	1,0	0,000	1	41	1,00	0			
		18			-	1	1	1,0	0,000	1	41	1,00	0			
		18			-	1	1	1,0	0,000	1	41	1,00	0			
		18			-	1	1	1,0	0,000	1	41	1,00	0			
													456			
021	прим.для	18	2,7	71,0	Пл1	11,6	2,7	31,3	0,476	1	41	1,00	611	0,0	0	1521
		18			Пл2	11,6	2	23,2	0,233	1	41	1,00	221			
		18			Пл3	11,6	2	23,2	0,116	1	41	1,00	111			
		18			Пл4	11,6	2,2	25,5	0,070	1	41	1,00	74			
		18			ПОКР2	71	1	71,0	0,173	1	41	1,00	505			
													1521			
022	коридор	16	2,7	140,5	ПОКР2	140,5	1	140,5	0,173	1	39	1,00	950	0,0	0	1125
045	буфет	16	2,7	19,1	ПОКР2	19,1	1	19,1	0,173	1	39	1,00	129			
023	зона персоналу	18	2,7	6,5	ПОКР2	6,5	1	6,5	0,173	1	41	1,00	46			
		18			-	1	1	1,0	0,000	1	41	1,00	0			
		18			-	1	1	1,0	0,000	1	41	1,00	0			
													1125			
024	прим.для	18	2,7	39,4	Пл1	6,3	1	6,3	0,476	1	41	1,00	123	0,0	0	623
		18			Пл2	6,3	2	12,6	0,233	1	41	1,00	120			
		18			Пл3	6,3	2	12,6	0,116	1	41	1,00	60			
		18			Пл4	6,3	2,2	13,9	0,070	1	41	1,00	40			
		18			ПОКР2	39,4	1	39,4	0,173	1	41	1,00	280			
													623			
025	венткамера	15	2,7	28,7	Пл1	6,15	1	6,2	0,476	1	38	1,00	111	0,0	0	501
		15			Пл2	6,15	2	12,3	0,233	1	38	1,00	109			
		15			Пл3	5,15	2	10,3	0,116	1	38	1,00	46			
		15			Пл4	5,15	3,35	17,3	0,070	1	38	1,00	46			
		15			ПОКР2	28,7	1	28,7	0,173	1	38	1,00	189			
													501			
027	вихід 2	16	2,7	20,3	НС1	9,5	3	28,5	0,250	1	39	1,00	278	0,0	0	1681
		16			НДв	1,2	2,1	2,5	1,179	1	39	1,00	116			
		16			Пл1	9,5	5,4	51,3	0,476	1	39	1,00	953			
		16			Пл2	9,5	2	19,0	0,233	1	39	1,00	172			
		16			Пл3	1,3	4,2	5,5	0,116	1	39	1,00	25			
		16			ПОКР2	20,3	1	20,3	0,173	1	39	1,00	137			
													1681			
028	прим.для	18	2,7	79,0	Пл1	6,2	1	6,2	0,476	1	41	1,00	121	0,0	0	1019
		18			Пл2	6,2	2	12,4	0,233	1	41	1,00	118			
		18			Пл3	6,2	2	12,4	0,116	1	41	1,00	59			
		18			Пл4	6,2	8,9	55,2	0,070	1	41	1,00	159			
		18			ПОКР2	79	1	79,0	0,173	1	41	1,00	561			
													1019			
029	прим.для	18	2,7	79,0	Пл1	6,2	1	6,2	0,476	1	41	1,00	121	0,0	0	1019
		18			Пл2	6,2	2	12,4	0,233	1	41	1,00	118			
		18			Пл3	6,2	2	12,4	0,116	1	41	1,00	59			
		18			Пл4	6,2	8,9	55,2	0,070	1	41	1,00	159			
		18			ПОКР2	79	1	79,0	0,173	1	41	1,00	561			
													1019			
030	прим.для	18	2,7	79,0	Пл1	6,2	1	6,2	0,476	1	41	1,00	121	0,0	0	1019
		18			Пл2	6,2	2	12,4	0,233	1	41	1,00	118			
		18			Пл3	6,2	2	12,4	0,116	1	41	1,00	59			
		18			Пл4	6,2	8,9	55,2	0,070	1	41	1,00	159			
		18			ПОКР2	79	1	79,0	0,173	1	41	1,00	561			
													1019			
031	прим.для	18	2,7	115,1	Пл1	9,2	2,7	24,8	0,476	1	41	1,00	485	0,0	0	1802
		18			Пл2	9,2	2	18,4	0,233	1	41	1,00	175			
		18			Пл3	9,2	2	18,4	0,116	1	41	1,00	88			
		18			Пл4	9,2	8,9	81,9	0,070	1	41	1,00	236			
		18			ПОКР2	115,1	1	115,1	0,173	1	41	1,00	818			
													1802			
032	прим.для	18	2,7	290,2	Пл1	35,4	2,7	95,6	0,476	1	41	1,00	1866	0,0	0	5629
		18			Пл2	35,4	2	70,8	0,233	1	41	1,00	675			
		18			Пл3	35,4	2	70,8	0,116	1	41	1,00	338			
		18			Пл4	27,4	8,7	238,4	0,070	1	41	1,00	688			
		18			ПОКР2	290,2	1	290,2	0,173	1	41	1,00	2062			

033	коридор	16	2,7	107,0	ПОКР2	107	1	107,0	0,173	1	39	1,00	723	0,0	0	816
036	зона персоналу	16	2,7	13,7	ПОКР2	13,7	1	13,7	0,173	1	39	1,00	93			
		18			-	1	1	1,0	0,000	1	41	1,00	0			
		18			-	1	1	1,0	0,000	1	41	1,00	0			
		18			-	1	1	1,0	0,000	1	41	1,00	0			
034	венткамера	15	2,7	31,5	Пл1	7,15	1	7,2	0,476	1	38	1,00	816			
		15			Пл2	7,15	2	14,3	0,233	1	38	1,00	129	0,0	0	573
		15			Пл3	6,15	2	12,3	0,116	1	38	1,00	126			
		15			Пл4	6,15	3,35	20,6	0,070	1	38	1,00	54			
		15			ПОКР2	31,5	1	31,5	0,173	1	38	1,00	55			
035	зберігання води	15	2,7	21,6	Пл1	4,2	2,7	11,3	0,476	1	38	1,00	207			
		15			Пл2	4,2	2	8,4	0,233	1	38	1,00	573			
		15			Пл3	4,2	2	8,4	0,116	1	38	1,00	205	0,0	0	471
		15			Пл4	4,2	1,1	4,6	0,070	1	38	1,00	74			
		15			ПОКР2	21,6	1	21,6	0,173	1	38	1,00	37			
040	умивальна	16	2,7	9,2	ПОКР2	9,2	1	9,2	0,173	1	39	1,00	12			
041	санвузол чоловічий	16		24,2	ПОКР2	24,2	1	24,2	0,173	1	39	1,00	142			
		16			-	1	1	1,0	0,000	1	39	1,00	62	0,0	0	226
		16			-	1	1	1,0	0,000	1	39	1,00	164			
		16			-	1	1	1,0	0,000	1	39	1,00	0			
		16			-	1	1	1,0	0,000	1	39	1,00	0			
052	умивальна	16	2,7	9,2	ПОКР2	9,2	1	9,2	0,173	1	39	1,00	226			
051	санвузол жіночий	16		24,2	ПОКР2	24,2	1	24,2	0,173	1	39	1,00	62	0,0	0	226
		16			-	1	1	1,0	0,000	1	39	1,00	164			
		16			-	1	1	1,0	0,000	1	39	1,00	0			
		16			-	1	1	1,0	0,000	1	39	1,00	0			
054	прим.забр.одягу	10	2,7	33,8	Пл1	9,6	2,7	25,9	0,476	0,8	33	1,00	226			
		10			Пл1	8,5	1	8,5	0,476	1	33	1,00	326	0,0	0	890
		10			Пл2	12,4	2	24,8	0,233	1	33	1,00	134			
		10			Пл3	1,9	6,5	12,4	0,116	1	33	1,00	190			
		10			ПОКР2	33,8	1	33,8	0,173	1	33	1,00	47			
056	вихід 3	16	2,7	18,8	НС1	9	3	27,0	0,250	1	39	1,00	193			
		16			НДв	1,5	2,1	3,2	1,179	1	39	1,00	890			
		16			Пл1	9	5,4	48,6	0,476	1	39	1,00	263	0,0	0	1623
		16			Пл2	9	2	18,0	0,233	1	39	1,00				
		16			Пл3	1,3	3,7	4,8	0,116	1	39	1,00	163			
		16			ПОКР2	18,8	1	18,8	0,173	1	39	1,00	22			
057	тамбур-шлюз	16	2,7	7,6	НС1	7,8	3	23,4	0,250	1	39	1,00	127			
058	шахта підйомника	16		3,8	НДв	1,2	2,1	2,5	1,179	1	39	1,00	1623			
		16			Пл1	7,8	5,4	42,1	0,476	1	39	0,80	228	0,0	0	1190
		16			Пл2	7,8	2	15,6	0,233	1	39	1,00	116			
		16			Пл3	0,1	4,15	0,4	0,116	1	39	1,00	626			
		16			ПОКР2	11,4	1	11,4	0,173	1	39	1,00	141			
													77			
													1190			
всього																
39046																