Товариство з обмеженою відповідальністю
«АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНАЯ КОМПАНІЯ «ПОРТАЛ-21»
м. Харків, пр. Науки,29, кв.43,
тел.(057)720-46-88),
e-mail:portal-21@ukr.net, portal21info@gmail.com
Сайт-portal-21com.ua

Державні сертифікати

Проєктні роботи:

Кваліфікаційний сертифікат архітектора серія АА № 003178 від 29 червня 2016,
подовжений свідотством про підвищення кваліфікації архітекторів № 3870 від 28 травня 2021 р.

Замовник: United Nations Development Programme (ПРООН)

РОБОЧИЙ ПРОЄКТ

Капітальний ремонт окремих приміщень будівлі державного навчального закладу "Гущинецьке вище професійне училище" вул. Шевченка 114, с. Гущинці. Калинівський р-н, Вінницька обл.,22434

ТОМ III

Опалення та вентиляція

513-2023-10-ОВ

2025р.

Товариство з обмеженою відповідальністю
«АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНАЯ КОМПАНІЯ «ПОРТАЛ-21»
м. Харків, пр. Науки,29, кв.43,
тел.(057)720-46-88),
e-mail:portal-21@ukr.net, portal21info@gmail.com
Сайт-portal-21com.ua

Державні сертифікати

Проєктні роботи:

Кваліфікаційний сертифікат архітектора серія АА № 003178 від 29 червня 2016,
подовжений свідотством про підвищення кваліфікації архітекторів № 3870 від 28 травня 2021 р.

Замовник: United Nations Development Programme (ПРООН)

РОБОЧИЙ ПРОЄКТ

Капітальний ремонт окремих приміщень будівлі державного навчального закладу "Гущинецьке вище професійне училище" вул. Шевченка 114, с. Гущинці. Калинівський р-н, Вінницька обл.,22434

ТОМ III

Опалення та вентиляція

513-2023-10-ОВ

Директор ТОВ "АБК"ПОРТАЛ-21" К.Є. Кублицька

Головний архітектор проєкта З.П. Панова

2025р.

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

Характеристика систем

Позначення системи	Кількість систем	Найменування приміщення (технологічного устаткування), що обслуговується	Тип установки, агрегату	Вентилятор							Електродвигун			Повітронагрівач							Фільтр							Примітка
				тип, виконання із вибухозахисту	№	схема виконання	положення	L, $м^3$/год	P, Па (кгс/$м^2$)	n, об/хв	тип, виконання із вибухозахисту	N, кВт	n, об/хв	тип	№	кількість	температура нагріву, °С		витрати тепла,кВт (ккал/год)	ΔP, Па (кгс/$м^2$)	тип	№	кількість	ΔP, Па (кгс/$м^2$)	концентрація, мг/$м^3$		
																	від	до							почат-кова	кінцева	
ПВ1	1	Майстерні (цоколь)	підвісна	SlimStar	1000	EC X	R	1000	150	3600	EC	0,48	3600	електронагрів		1 1	-23 14	-17 19	2+2		G4		1	118	85	150	
								1000	150	3600	EC	0,48	3600				-17	+14			G4		1	118	85	150	
П1	1	Майстерні для зварювання	підвісна	SkyStar	mini	60[30	EH	1300	255	3600	EC	0,48	3600	електронагрів		1	-23	+16	18,0		G4		1	118	85	150	
		та порізки			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В1	1	Сан вузол	осьовий	RV125L	-	-	-	150	250	-	-	0,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В2, В3	2	Майстерні для зварювання	радіальн	VRAN6-028		-	-	1300	750	3000	-	0,55	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		та порізки		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Відомість робочих креслень основного комплекту

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані.	
2	План опалювання майстерні для практичних занять (цокольний поверх).	
3	Опалення. План санвузла і майстерні для практичних занять. М 1:50	
4	Опалення майтерен. План на відм.0,000. М1:50	
5	План вентиляції майстерні для практичних занять (цокольний поверх). Розріз 1-1.	
6	Вентиляція. План санвузла і майстерні. М 1:50. Схема системи вентиляції В1.	
7	Вентиляція майстерен. План на відм.0,000	
8	Схема системи вентиляції ПВ1, П1	
9	Схема систем вентиляції В1, В2	

Відомість документів, на які посилаються та які додаються

Позначення	Найменування	Примітка
	Документи, на які посилаються	
Серія 4.904-69	Деталі кріплення трубопроводів і санітарно-технічних приладів	
Серія 4.904-1	Деталі кріплення повітроводів	
	Документи, які додаються	
513-2023-10. ОВ.С	Специфікація обладнання, виробів та матеріалів	

Вентиляція.

В майстернях для зварювання проектом передбачається встановлення місцевої системи вентиляції на робочих місцях- столах для зварювання і біля верстата плазмового різання місцевими відсмоктувачами ВУ-160 /Н. Для компенсації місцевої вентиляції проектується приплива установка П1 з електричним нагрівом зовнішнього повітря в холодний період року. В приміщенні для практичних занять в яких знаходиться 30 учнів встановлюється приплива-вибикдна установка ПВ1 з рекуператором тепла і електричним нагрівом у холодний період року при температурі нижче минус 15°С. При температурі вище мінус 15°С нагрів приплива повітря здійснюється в рекуператорі тепла.

В приміщенні санвузла запроектована вибикдна вентиляція В1 осьвим вентилятором. У всіх приміщеннях які підлягають капітальному ремонту проектується природня приплива-вибикдна вентиляція через фрамуги вікон які відкриваються .

Вказівки з монтажу.

Монтаж систем опалення та вентиляції здійснювати згідно з ДСТУ-Н Б В. 2.5-73-2013 "Настанова з монтажу внутрішніх санітарно-технічних систем".

Систему вентиляції виконати з повітроводів із тонколистової оцинкованої сталі по ГОСТ 14918-80. Товщину сталі прийняти за додатком Ц ДБН В.2.5-67:2013 Опалення, вентиляція та кондиціювання.

Трубопроводи системи опалення проектуються з водогазопроводних труб по ГОСТ3262-75.

У місцях перетину трубопроводами стін і перегородок передбачити гільзи з негорючих матеріалів з гідроізоляцією.

Кріплення трубопроводів проводиться до будівельних конструкцій по серії 4.904-69.

Всі металоконструкції після монтажу пофарбувати емаллю ПФ-133 по грунту ГФ-021. Кольори забарвлення прийняти за ГОСТ14202-69.

Після закінчення монтажу трубопроводів систем опалення та теплопостачання випробувати гідравлічним тиском 1,5 робочого.

Монтаж, випробування і пуск систем теплопостачання та вентиляції виконати відповідно до вимог ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціювання», ДСТУ-Н Б В.2.5-73:2013 «Настанова з монтажу внутрішніх санітарно-технічних систем».

Після закінчення монтажу систем опалення та вентиляції провести інструментальне налагодження спеціалізованою пуско - налагоджувальною організацією.

Основні показники за кресленнями опалення та вентиляції

Найменування будинку (споруди), приміщення	Об'єм, $м^3$	Період року при $t_{зовн}$, °С	Витрати тепла, Вт (ккал/год)				Витрати холоду, Вт (ккал/год)	Встановлена потужність електродвигунів, кВт
			на опалення	на вентиляцію	на гаряче водопостачання	всього		
Окремі приміщення	-	-21	30500 (25795)	22000* 18916	см проект ВК	30500 (25795)	-	2,61

22000*-теплове навантаження на електрокалорифери при температурі мінус 23°С.

Загальні вказівки

Робоча документація приміщень офісу виконана на основі архітектурно-будівельних креслень згідно з діючими нормативними документами:

- ДБН В.2.5-67 2013 Опалення, вентиляція та кондиціонування;
- ДБН В.2.2-3 2018 Заклади освіти. Будинки і споруди;
- ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 Будівельна кліматологія.

Технічні рішення прийняті в даному проекті, відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних та інших діючих норм іправил і забезпечують безпечну для життя і здоров'я людей експлуатацію об'єкта при дотриманні передбачених заходів.

Розрахункові параметри зовнішнього повітря прийняті:

- для теплого періоду року t = + 23 ° С;
- для холодного періоду року t = -21 ° С.

-середня темпаратура в опалювальний період - -0,2°С;

-тривалість опалювального періоду становить 182 діб.

Опалення.

Заміна нагрівальних приладів і трубопроводів виконується по схемі, яка була запроваджена для всього будинку, без зміни діаметра магістральних трубопроводів. Розвідні трубопроводи до опалювальних приладів системи опалення і магістральний трубопровід замінити на труби по ГОСТ3262-91 з максимальним робочим тиском 10 атм, максимальною робочою температурою 90°С. Компенсація теплових подовжень передбачена за рахунок кутів повороту. В якості опалювальних приладів для системи опалення передбачені біметалічні секційні радіатори з боковим підключенням і регістри з гладких труб Ф76х3,0 по ГОСТ 10704-91.

Температура в приміщеннях прийнята +18°С (т.5 ДБН В.2.2-3 2018).

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№Док.	Підпис	Дата	513-2023-8. ОВ		
						Капітальний ремонт окремих приміщень будівлі державного навчального закладу " Професійний ліцей м. Українки" за адресою: вулиця Юності ,19,м. Українка,Обухівський район, Київська область, 08720		
ГАП		Панова			01.2025	Електромонтажна майстерня	Стадія: РП	Аркуш: 1 / Аркушів: 9
Розробив		Корчагіна			01.2025			
Перевірив		Бай			01.2025	Загальні дані.	ТОВ "АБК "ПОРТАЛ-21"	
Н. контр.		Гулак			01.2025		PORTAL-21 SEEING OPPORTUNITIES	

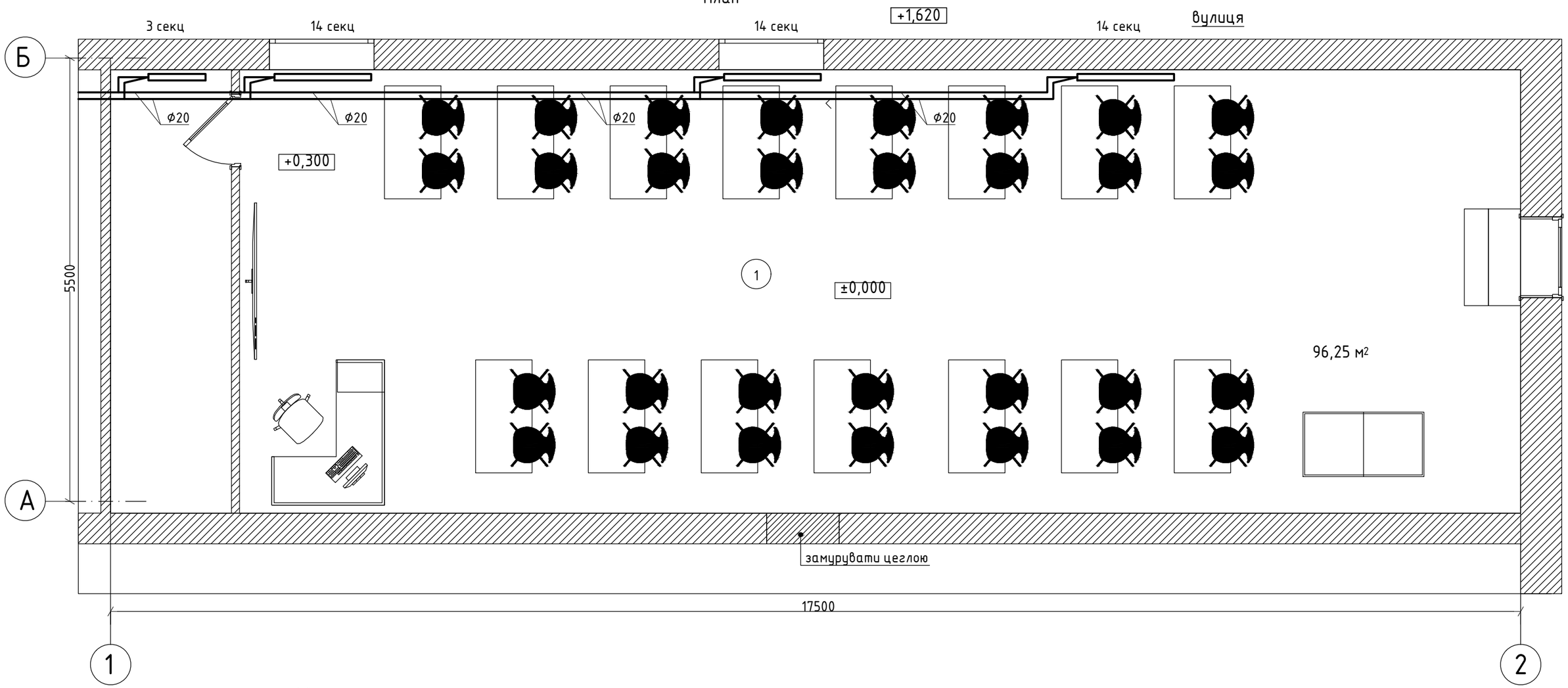
Формат А3х2

Зам. інв. №

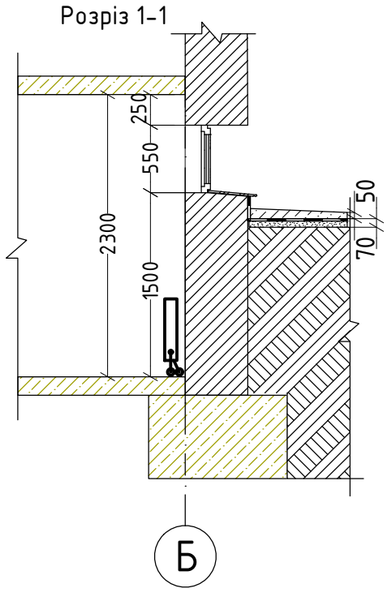
Підпис і дата

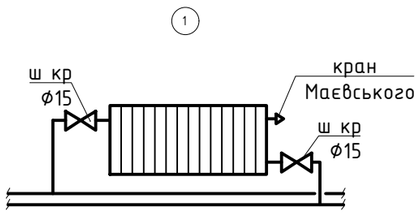
Інв. № ориг.

План



Розріз 1-1





Примітка:
1. Даний лист роздивлятися з листом ОВ-1.

Експлікація приміщень

Номер приміщ.	Найменування	Площа м²	Кат. приміщ.
1	Майстерня для практичних занять	96,25 м²	
	Всього:	96,25м²	

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№Док.	Підпис	Дата
ГАП		Панова			2025
Розробив		Корчагіна			2025
Перевірив		Бай			2025
Н. контр.		Гулак			2025

513-2023-10-ОВ

Капітальний ремонт окремих приміщень будівлі державного навчального закладу «Гущинецьке вище професійне училище»
вул. Шевченка 114, с. Гущинці. Калинівський р-н, Вінницька обл.,22434

Майстерні

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	2	

План опалювання майстерні для практичних занять (цокольний поверх).

ТОВ "АБК "ПОРТАЛ-21"
PORTAL-21 SEEING OPPORTUNITIES

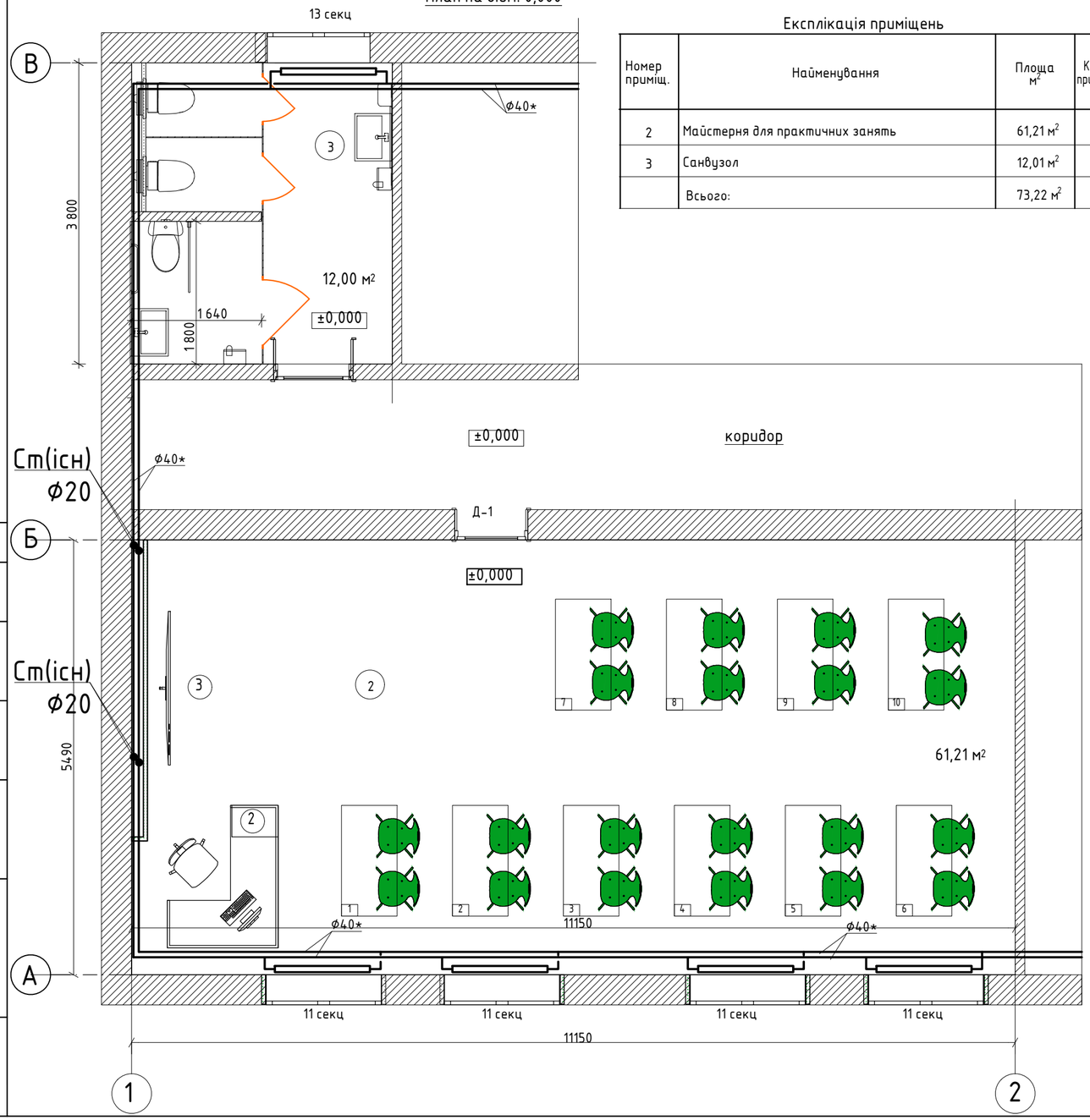
ПОГОДЖЕНО:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

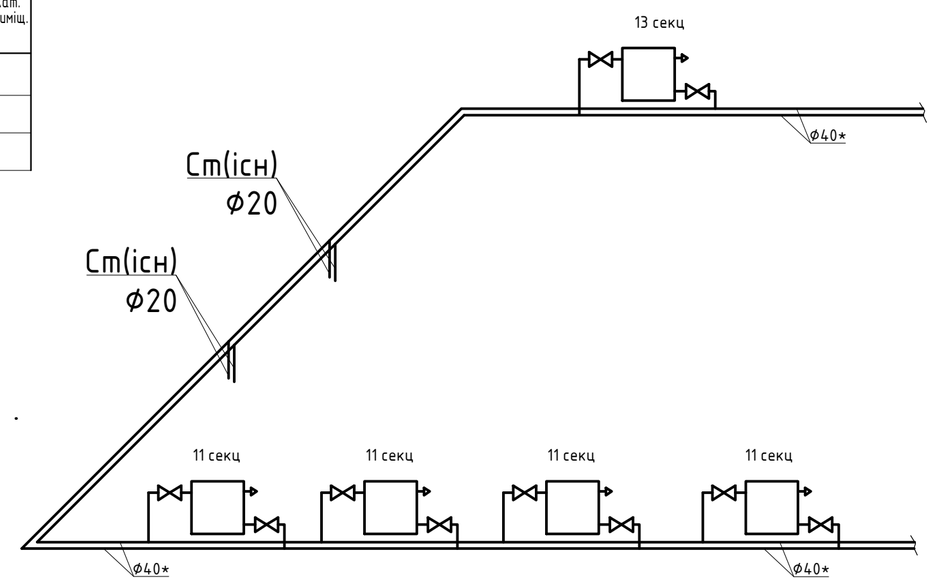
План на відм. 0,000

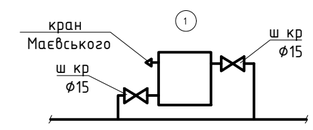


Експлікація приміщень

Номер приміщ.	Найменування	Площа м²	Кат. приміщ.
2	Майстерня для практичних занять	61,21 м²	
3	Санвузол	12,01 м²	
	Всього:	73,22 м²	

Система опалення





Примітка:

1). Даний лист розглядати сумісно з листом ОВ-1,6.

2). Діаметр потрібно скоригувати при монтажі, діаметр не повинен бути зменшений для коректної праці всієї системи.

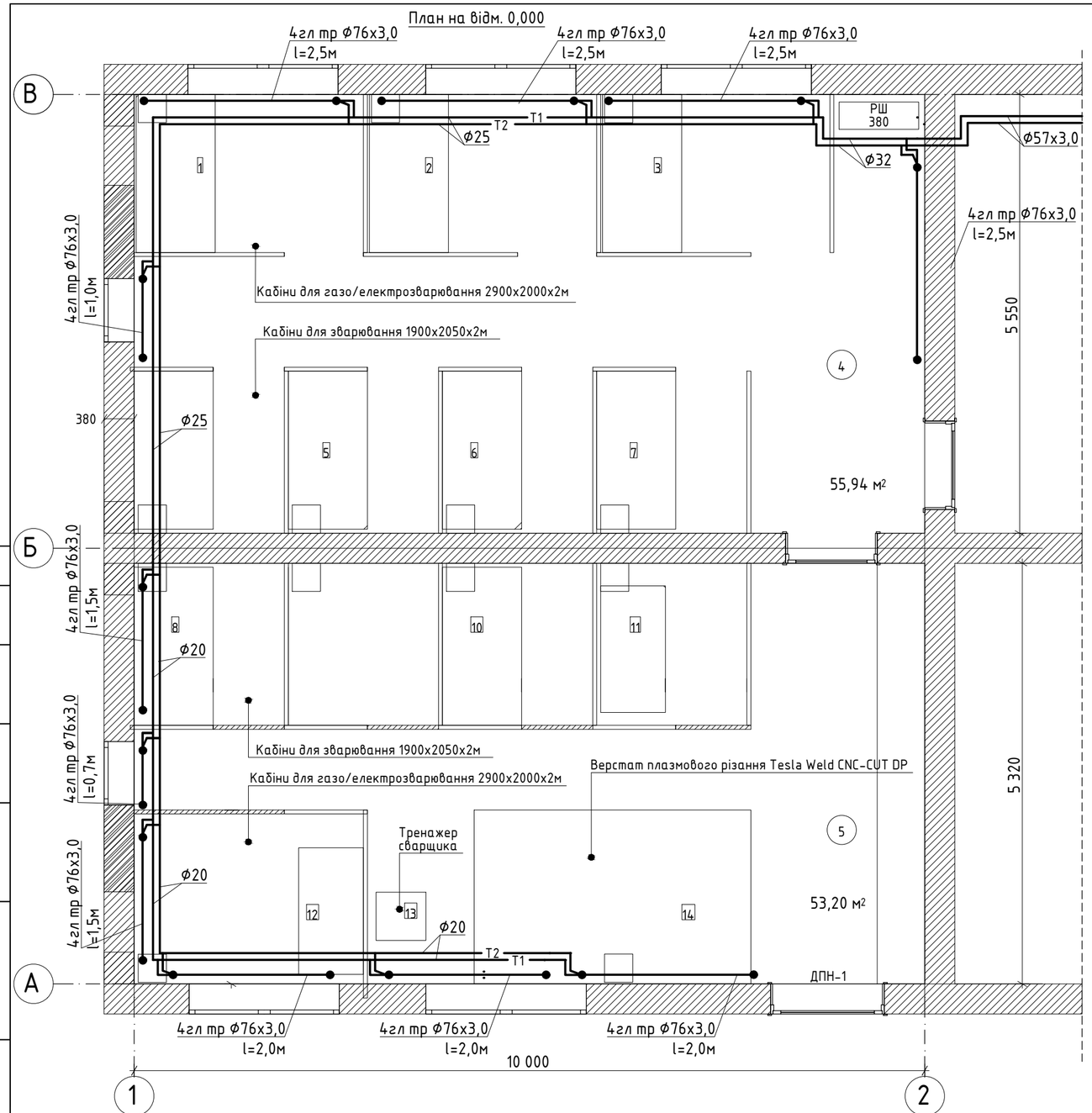
Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№Док.	Підпис	Дата	513-2023-10-ОВ		
						Капітальний ремонт окремих приміщень будівлі державного навчального закладу «Гущинецьке вище професійне училище» вул. Шевченка 114, с. Гущинці. Калинівський р-н, Вінницька обл.,22434		
ГАП		Панова			2025	Майстерні	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Корчагіна			2025		РП	3	
Перевірив		Бай			2025	Опалення. План санвузла і майстерні для практичних занять. М 1:50	ТОВ "АБК "ПОРТАЛ-21" PORTAL-21 SEEING OPPORTUNITIES		
Н. контр.		Гулак			2025				

ПОГОДЖЕНО:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.



Експлікація приміщень

Номер приміщ.	Найменування	Площа м²	Кат. приміщ.
4	Майстерня для зварювання	55,94 м²	
5	Майстерня для зварювання та порізки	53,20 м²	
	Всього:	109,14 м²	

Примітка:
1. Даний лист роздивлятися з листами ОВ-1, 7.

ПОГОДЖЕНО:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№Док.	Підпис	Дата
ГАП		Панова			2025
Розробив		Корчагіна			2025
Перевірив		Бай			2025
Н. контр.		Гулак			2025

513-2023-10-ОВ

Капітальний ремонт окремих приміщень будівлі державного навчального закладу «Гущинецьке вище професійне училище»
вул. Шевченка 114, с. Гущинці. Калинівський р-н, Вінницька обл.,22434

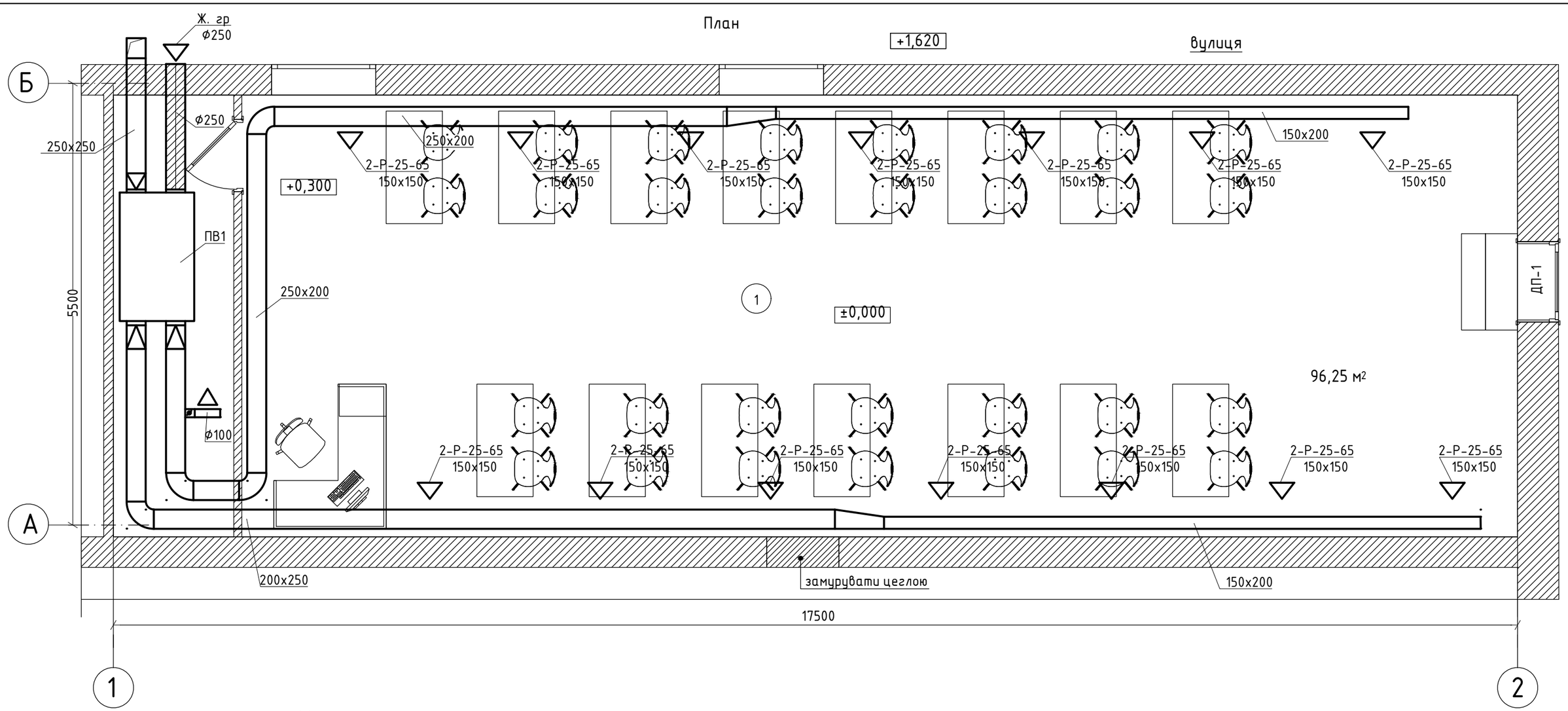
Майстерні

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	4	

Опалення майтерен. План на відм.0,000.
М 1:50

ТОВ "АБК "ПОРТАЛ-21"
PORTAL-21 SEEING OPPORTUNITIES

План

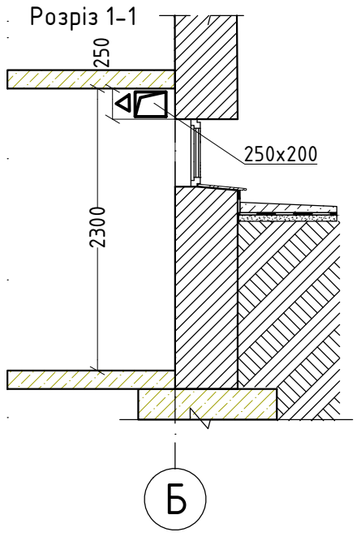


Експлікація приміщень

Номер приміщ.	Найменування	Площа м^2	Кат. приміщ.
1	Майстерня для практичних занять	96,25 м^2	
	Всього:		

96,25м^2

Розріз 1-1



Примітка:
1. Даний лист роздивлятися з листами ОВ-1, 2, 8.

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№Док.	Підпис	Дата
ГАП		Панова			2025
Розробив		Корчагіна			2025
Перевірив		Бай			2025
Н. контр.		Гулак			2025

513-2023-10-ОВ

Капітальний ремонт окремих приміщень будівлі державного навчального закладу «Гущинецьке вище професійне училище»
вул. Шевченка 114, с. Гущинці. Калинівський р-н, Вінницька обл.,22434

Майстерні

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	5	

План вентиляції майстерні для практичних занять (цокольний поверх). Розріз 1-1.

ТОВ "АБК "ПОРТАЛ-21"
PORTAL-21 SEEING OPPORTUNITIES

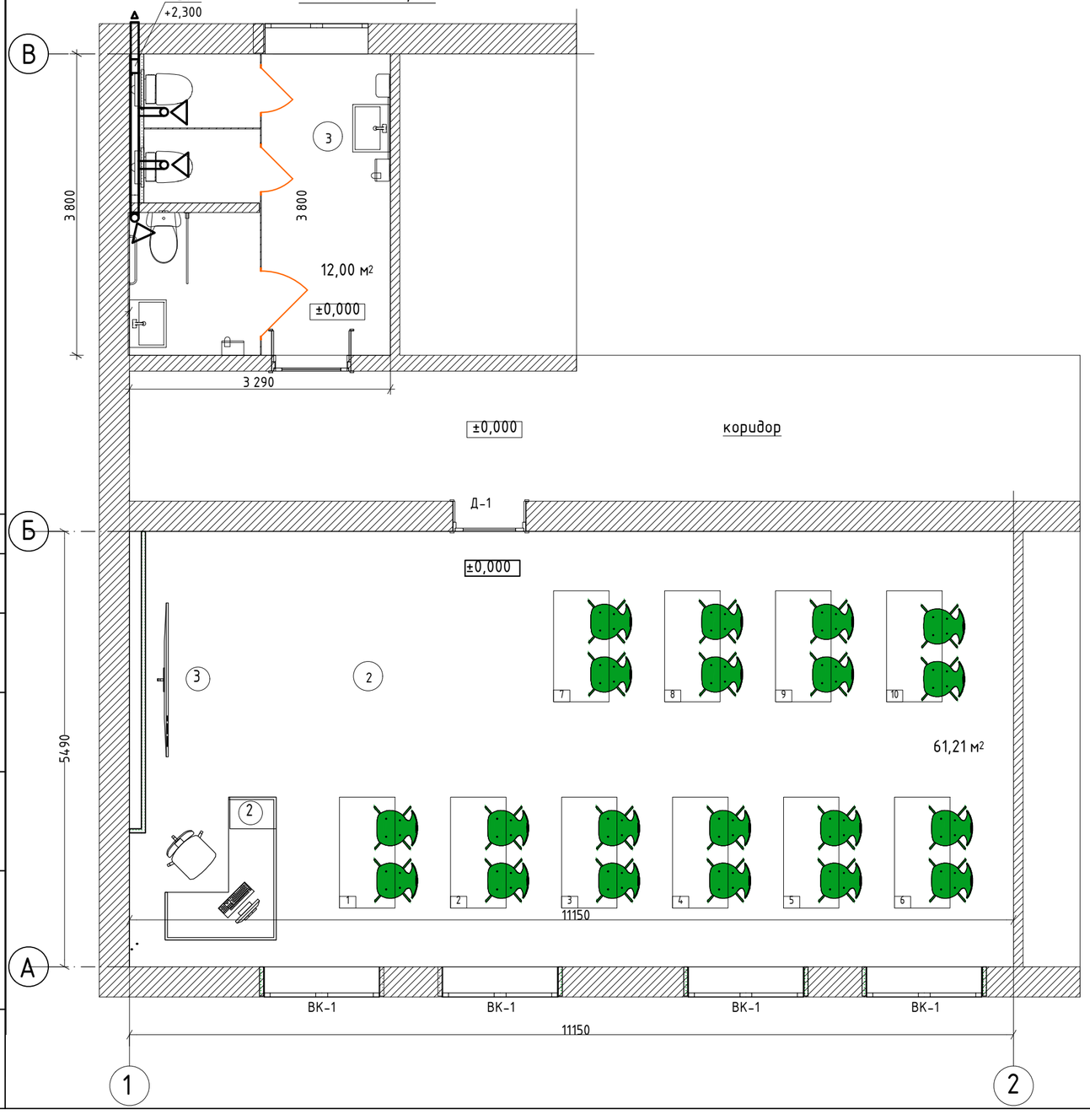
ПОГОДЖЕНО:

Зам. інв. №

Підпис і дата

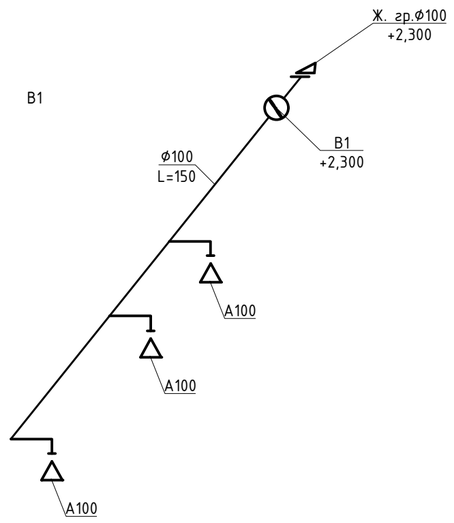
Інв. № ориг.

План на відм. 0,000



Експлікація приміщень

Номер приміщ.	Найменування	Площа м²	Кат. приміщ.
2	Майстерня для практичних занять	61,21 м²	
3	Санвузол	12,01 м²	
	Всього:	73,22 м²	



Примітка:

1). Даний лист розглядати сумісно з листом ОВ-1,3.

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№Док.	Підпис	Дата
ГАП		Панова			2025
Розробив		Корчагіна			2025
Перевірив		Бай			2025
Н. контр.		Гулак			2025

513-2023-10-ОВ

Капітальний ремонт окремих приміщень будівлі державного навчального закладу «Гущинецьке вище професійне училище»
вул. Шевченка 114, с. Гущинці. Калинівський р-н, Вінницька обл.,22434

Майстерні

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	6	

Вентиляція. План санвузла і майстерні. М 1:50. Схема системи вентиляції В1.

ТОВ "АБК "ПОРТАЛ-21"

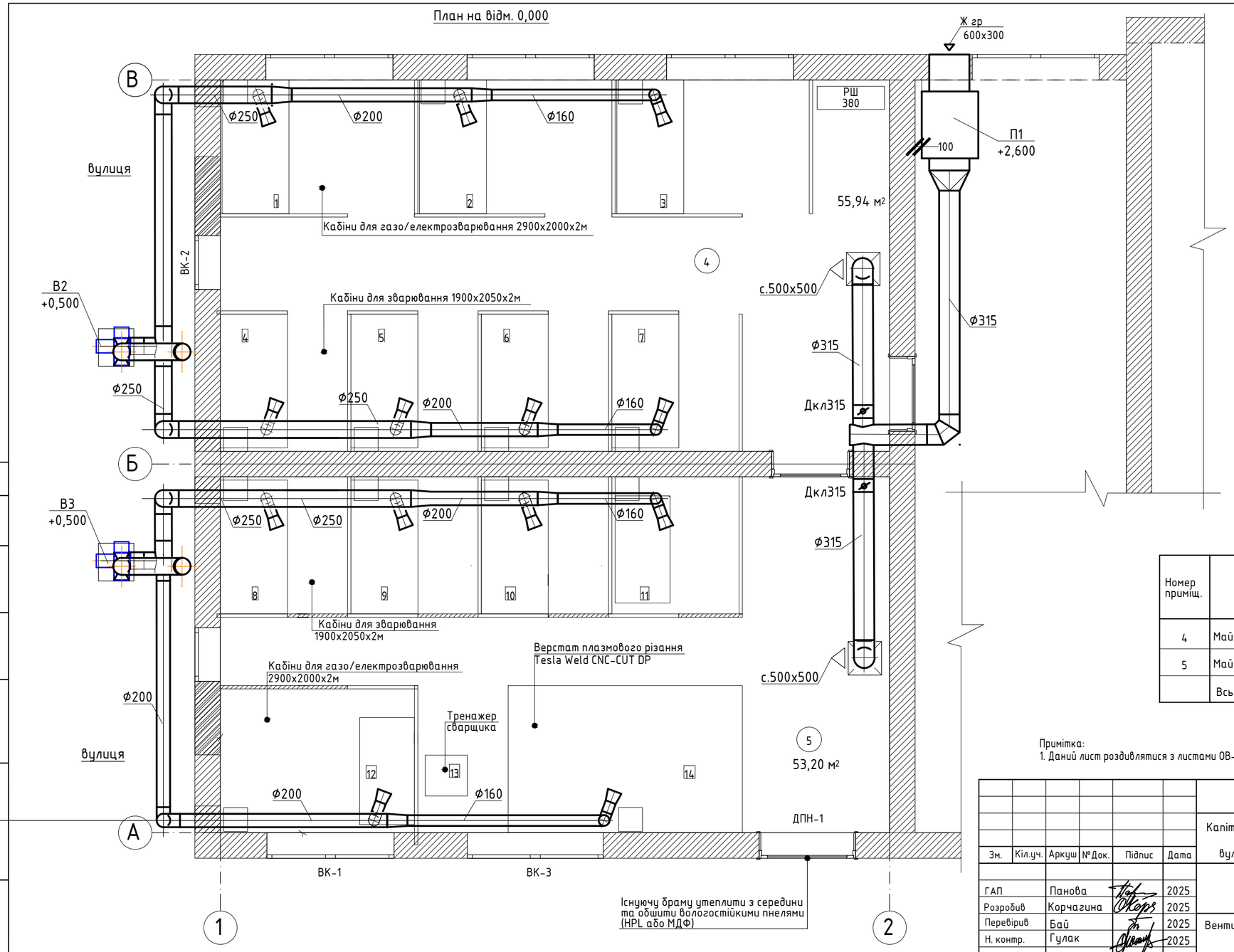
PORTAL-21 SEEING OPPORTUNITIES

ПОГОДЖЕНО:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.



Експлікація приміщень

Номер приміщ.	Найменування	Площа м²	Кат. приміщ.
4	Майстерня для зварювання	55,94 м²	
5	Майстерня для зварювання та порізки	53,20 м²	
	Всього:	109,14 м²	

Примітка:
1. Даний лист роздивлятися з листами ОВ-1, 8, 9.

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№Док.	Підпис	Дата
ГАП		Панова			2025
Розробив		Корчагина			2025
Перевірив		Бай			2025
Н. контр.		Гулак			2025

513-2023-10-ОВ

Капітальний ремонт окремих приміщень будівлі державного навчального закладу «Гущинецьке вище професійне училище»
вул. Шевченка 114, с. Гущинці. Калинівський р-н, Вінницька обл.,22434

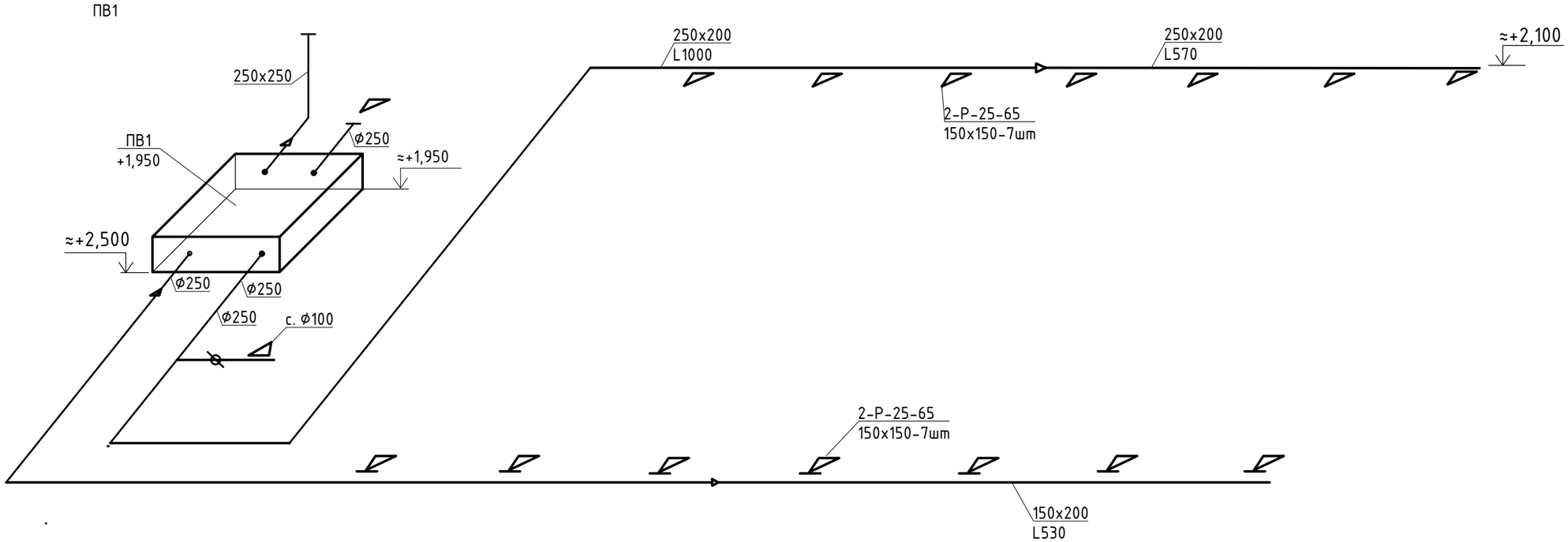
Майстерні

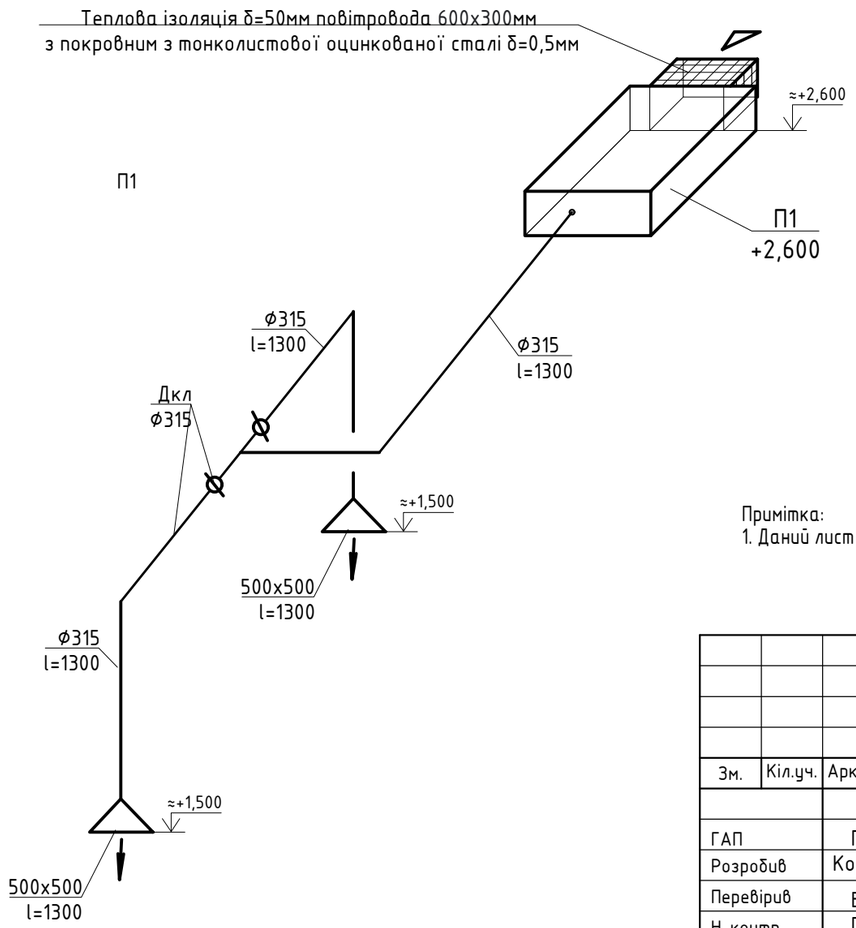
Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	7	

Вентиляція майстерен. План на відм.0,000.
М1:50

ТОВ "АБК "ПОРТАЛ-21"
PORTAL-21 SEEING OPPORTUNITIES

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





Примітка:
1. Даний лист роздивлятися з листами ОВ-1, 7.

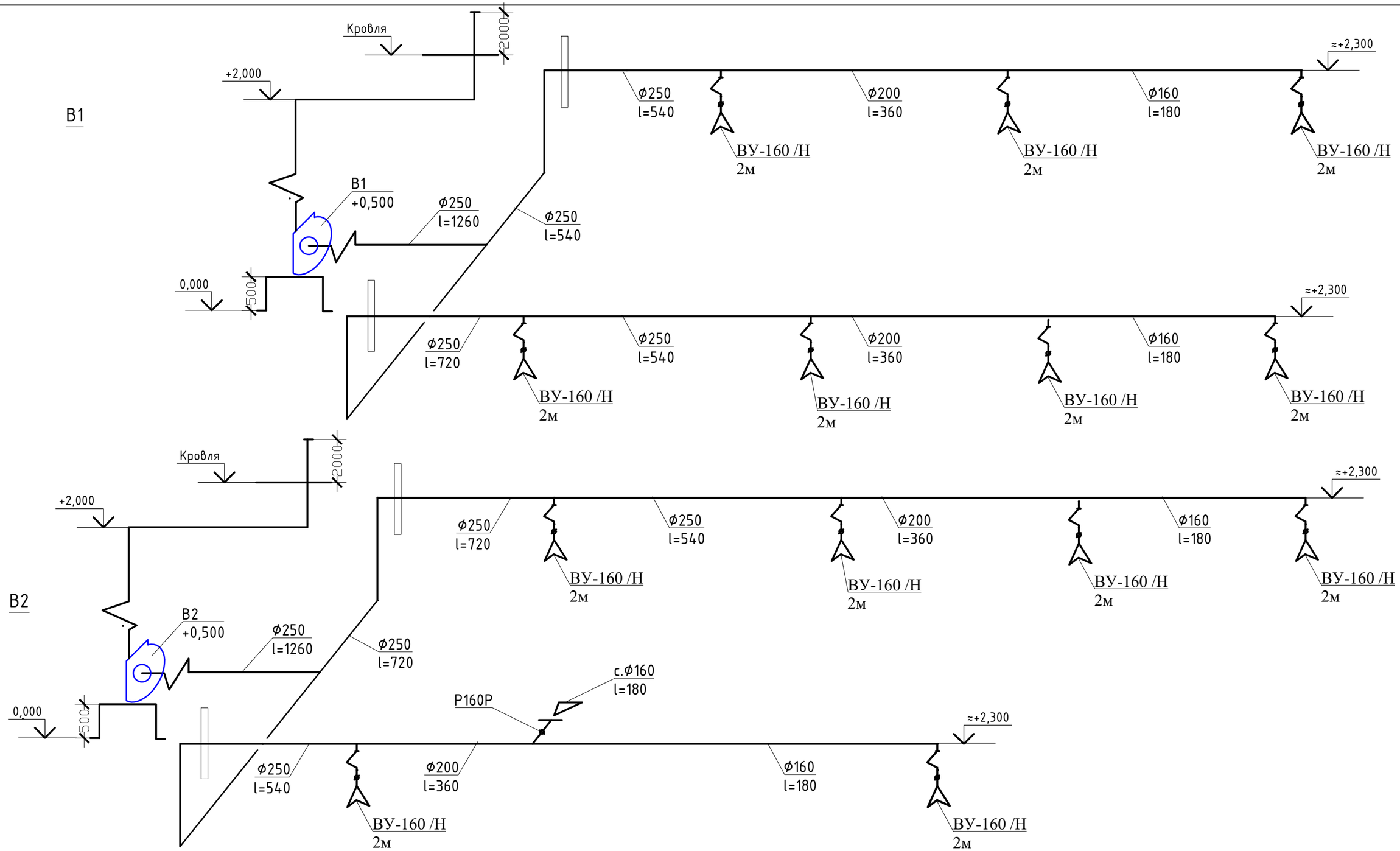
Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№Док.	Підпис	Дата	513-2023-10-ОВ		
						Капітальний ремонт окремих приміщень будівлі державного навчального закладу «Гущинецьке вище професійне училище» вул. Шевченка 114, с. Гущинці. Калинівський р-н, Вінницька обл.,22434		
ГАП		Панова			2025	Майстерні	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Корчагіна			2025		РП	8	
Перевірив		Бай			2025	Схема системи вентиляції ПВ1, П1	ТОВ "АБК "ПОРТАЛ-21" PORTAL-21 SEEING OPPORTUNITIES		
Н. контр.		Гулак			2025				

ПОГОДЖЕНО:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.



Примітка:
1. Даний лист роздивлятися з листами ОВ-1, 7.

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№Док.	Підпис	Дата
ГАП		Панова			2025
Розробив		Корчагіна			2025
Перевірив		Бай			2025
Н. контр.		Гулак			2025

513-2023-10-ОВ

Капітальний ремонт окремих приміщень будівлі державного навчального закладу «Гущинецьке вище професійне училище»
вул. Шевченка 114, с. Гущинці. Калинівський р-н, Вінницька обл.,22434

Майстерні

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	9	

Схема систем вентиляції В1, В2

ТОВ "АБК "ПОРТАЛ-21"
PORTAL-21 SEEING OPPORTUNITIES

ПОГОДЖЕНО:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Позиція	Найменування й технічна характеристика	Тип, марка, позначення документу, опитного листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Опалення майстерні для практичних занять (цокольний поверх).							
	Біметаллічний радіатор 500мм х 96мм х 80мм -3 секц	Mirado BM			компл/Вт	1/440	1прибор-6кг	
	в комплекті: кран Маєвського,							
	Комплект футорок 1 / 2", комплект анкерних кронштейнів							
	Біметаллічний радіатор 500мм х 96мм х 80мм -14 секц	Mirado BM			компл/Вт	3/20	1прибор-28кг	
	в комплекті: кран Маєвського,							
	Комплект футорок 1 / 2", комплект анкерних кронштейнів							
	Запірний клапан прямий, тип RLV-S, з внутрішнім технічного							
	різьбленням. Призначений для вимкнення окремогоопалювального							
	приладу для його демонтажу або обслуговування без зливу							
	всієї системи Ø15				шт.	4		
	Шаровий кран з американкою Ø15				мп	4		
	Трубопровід з труби водогазопровідної Ду20	ГОСТ3262-91			мп	40		
	Випробування системи опалення на герметичність, гідравлічні							
	випробування				-	-		приховані роботи
	Демонтаж опалення							
	Регістр з 4 гладких труб Ø76х3,0 L=2,2м				шт./пм	3/26,4		
	Регістр з 4 гладких труб Ø76х3,0 L=1,5м				шт./пм	3/18,0		
	Регістр з 4 гладких труб Ø76х3,0 L=1,2м				шт./пм	1/3,6		
	Трубопровід з труби водогазопровідної Ду50	ГОСТ3262-91			мп	82,2		

Согласовано:

Взам.Инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Зміни	Кіл	Аркуш	№док	Підпис	Дата
ГАП		Панова			
Розробив		Корчагіна			
Перевірив		Бай			
Н.Контр		Гулак			

513-2023-10-ОВ.С

Капітальний ремонт окремих приміщень будівлі державного навчального закладу «Гущинецьке вище професійне училище» вул. Шевченка 114, с. Гущинці. Калинівський р-н, Вінницька обл.,22434

Опалення і вентиляція

Стадія	Аркуш	Аркушів
П	1	6

Специфікація

ТОВ "АБК "ПОРТАЛ-21"

PORTAL-21 SEEING OPPORTUNITIES

Формат А3

Позиція	Найменування й технічна характеристика	Тип, марка, позначення документу, опитного листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Опалення майстерні для практичних занять, санвузол.							
	Біметаллічний радіатор 500мм х 96мм х 80мм -13 секц	Mirado BM			компл/Вт	1/1924	1прибор-22,1кг	
	в комплекті: кран Маєвського,							
	Комплект футорок 1 / 2", комплект анкерних кронштейнів							
	Біметаллічний радіатор 500мм х 96мм х 80мм -11 секц	Mirado BM			компл/Вт	4/1628	1прибор-18,7кг	
	в комплекті: кран Маєвського,							
	Комплект футорок 1 / 2", комплект анкерних кронштейнів							
	Запірний клапан прямий, тип RLV-S, з внутрішнім технічного							
	різьбленням. Призначений для вимкнення окремогоопалювального							
	приладу для його демонтажу або обслуговування без зливу							
	всієї системи Ø15				шт.	5		
	Шаровий кран з американкою Ø15				мп	5		
	Трубопровід з труби водогазопровідної Ду40*	ГОСТ3262-91			мп	66		
	Випробування системи опалення на герметичність, гідравлічні							
	випробування				-	-		приховані роботи
	Демонтаж опалення							
	Регістр з 4 гладких труб Ø76х3,0 L=1,5м				шт./пм	4/24		
	Трубопровід з труби водогазопровідної Ду50	ГОСТ3262-91			мп	36		

Согласовано:

Взам.Инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Зм.	Кільк.	Арк.	Nдок	Підпис	Дата

513-2023-10-ОВ.С

Аркуш 2

Формат А3

Позиція	Найменування й технічна характеристика	Тип, марка, позначення документу, опитного листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Майстерні для зварювання та порізки і для зварювання							
	Регістр 4 гл. тр.Ø76х3,0 L=0,7м	ГОСТ 10704-91			шт	1		
	Регістр 4 гл. тр.Ø76х3,0 L=1,0м				шт	1		
	Регістр 4 гл. тр.Ø76х3,0 L=1,5м				шт	2		
	Регістр 4 гл. тр.Ø76х3,0 L=2,0м				шт	3		
	Регістр 4 гл. тр.Ø76х3,0 L=2,5м				шт	4		
	Запірний клапан прямий, тип RLV-S, з внутрішнім технічного							
	різьбленням. Призначений для вимкнення окремогоопалювального							
	приладу для його демонтажу або обслуговування без зливу							
	всієї системи Ø15				шт.	11		
	Шаровий кран з американкою Ø15				шт.	11		
	Трубопровід з труби водогазопровідної Ду20	ГОСТ3262-91			мп	35		
	Трубопровід з труби водогазопровідної Ду25				мп	30		
	Трубопровід з труби водогазопровідної Ду32				мп	15		
	Трубопровід з труби електрозварювальної Ду57х3,0	ГОСТ10704-91			мп	10		
	Випробування системи опалення на герметичність, гідравлічні							
	випробування				-	-		приховані роботи

Согласовано:

Взам.Инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Зм.	Кільк.	Арк.	Nдок	Підпис	Дата

513-2023-10-ОВ.С

Аркуш 3

Формат А3

Позиція	Найменування й технічна характеристика	Тип, марка, позначення документу, опитного листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляція майстерні для практичних занять (цокольний поверх).							
	Вентилятор радіальний L=1000м³/год Р=150Па, п=3000об/хв,	SlimStar 1000 EC X R		Ventservice	компл	1	133 кг	
	N=0,48 кВт, з электонагрівачем і догрівачем 2,0+2,0кВт,							
	в комплекті з гнучкими вставками і віброізоляторами							
	Решітка регулююча 150х150	2-Р-25-65		Ventservice	шт.	14		
	Дросель клапан Ø100мм	Д к			шт.	1		
	Повітровод з тонколистової оцинкованої сталі круглого перерізу							
	б=0,5мм Ø100мм				мп/м²	1/0,5		
	б=0,6мм Ø250мм				мп/м²	2/1,5		
	прямокутного перерізу б=0,5мм 150х200мм				мп/м²	20/14		
	б=0,5мм 250х200мм				мп/м²	25/23		
	б=0,5мм 250х250				мп/м²	4/4		
	Теплова ізоляція б=50мм повітровода Ø250мм з покровним шаром							
	з тонколистової оцинкованої сталі б=0,5мм				мп/м²	2/2		
	Крепіжний матеріал				кг	15		
	Жалюзійні грати Ø250				шт	1		
	Демонтаж вентиляції							
	Повітровод з тонколистової оцинкованої сталі круглого перерізу							
	б=0,6мм Ø250мм				пм	19		
	б=0,6мм Ø400мм				пм	39		
	Зонт з тонколистової сталі б=1,0мм 500х500				шт	13		

Согласовано:

Взам.Инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиція	Найменування й технічна характеристика	Тип, марка, позначення документу, опитного листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляція майстерні для практичних занять, санвузол.							
	Вентилятор канальний осьовий L=150м³/год P=250Па, N=0,07 кВт	RV125L		Ventservice	шт	1		
	Анемостат Ø100			Ventservice	шт.	3		
	Ж гр Ø100			Ventservice	шт.	1		
	Повітровод з тонколистової оцинкованої сталі круглого перерізу							
	б=0,5мм Ø100мм				мп/м²	3/1,0		
	Крепіжний матеріал				кг	3,0		
	Демонтаж вентиляції							
	Повітровод з тонколистової оцинкованої сталі круглого перерізу							
	б=0,6мм Ø250мм				пм	19		
	б=0,6мм Ø400мм				пм	39		
	Зонт з тонколистової сталі б=1,0мм 500х500				шт	13		

Согласовано:

Взам.Инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Зм.	Кільк.	Арк.	Nдок	Підпис	Дата

513-2023-10-ОВ.С

Аркуш 5

Формат А3

Позиція	Найменування й технічна характеристика	Тип, марка, позначення документу, опитного листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Майстерні для зварювання та порізки і для зварювання							
	Припливна установка L=1300м³/год Р=255Па, п=3000об/хв,	SkyStar mini 60x30 EH		Ventservice	компл	1	386 кг	
	N=0,48 кВт, з электонагрівачем 18,0 кВт,							
	в комплекті з гнучкими вставками							
	Вентилятор радіальний L=1300м³/год Р=750Па, п=3000об/хв,	VRAN6-028-T80-N-00550/2-1-R0-0		ССК ТМ	компл	2	28,9	
	N=0,55 кВт, в комплекті з гнучкими вставками і віброізоляторами							
	Витяжний пристрій ВУ-160 /Н над опорою 2 м	ВУ-160 /Н			шт	13		
	Повітровод з тонколистової оцинкованої сталі круглого перерізу							
	б=0,5мм Ø160мм				мп/м²	14/7		
	б=0,5мм Ø200мм				мп/м²	14/9		
	б=0,6мм Ø250мм				мп/м²	40/31		
	б=0,6мм Ø315мм				мп/м²	12/12		
	Теплова ізоляція б=50мм повітровода 600х300мм з покровним							
	шаром з тонколистової оцинкованої сталі б=0,6мм				мп/м²	1/2		
	Дросель клапан Ø315мм	Д к			шт.	2		
	Крепіжний матеріал				кг	25		
	Жалюзійні грати 600х300				шт	1		
	Сітка перфорирована 500х500				шт	2		
	Демонтаж вентиляції							
	Повітровод з тонколистової оцинкованої сталі круглого перерізу							
	б=0,6мм Ø400мм				пм	7		
	б=0,6мм Ø250мм				пм	15		
	Зонт з тонколистової сталі б=1,0мм 500х500				шт	5		
	Вентилятор радіальний №4				шт	2		

Согласовано:

Взам.Инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Зм.	Кільк.	Арк.	Nдок	Підпис	Дата

513-2023-10-ОВ.С

Аркуш 6

Формат А3