

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ

«ГРАНД ПРОЄКТ ПЛЮС»

Україна, 50074, Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул. Володимира Бизова, 5-Б

код ЄДРПОУ 45154985

п/р UA6735100500000260038792221901 , АТ «УКРСИББАНК»

Платник єдиного податку, 5%

+38(096) 551 33 02, e-mail: grandproekt.plus@gmail.com

Замовник: ГУНП в Дніпропетровській області

"Капітальний ремонт будівлі ГУНП в Дніпропетровській області за адресою: м.
Кривий Ріг, вул. Привокзальна, 25"

РОБОЧИЙ ПРОЄКТ ТОМ 5 ОПАЛЕННЯ ТА ВЕНТИЛЯЦІЯ 1002-2024-ОВ

Директор ТОВ "ГРАНД ПРОЄКТ ПЛЮС"

/ О.М. Половинко/

Головний інженер проєкту

/ В.В. Михайліченко /

м.Кривий Ріг - 2024рік

Характеристика вентиляційних систем

Позначення системи	Кіл. систем	Найменування приміщення	Тип установки агрегату	Вентилятор							Електродвигун			Повітрянагрівач					Фільтр					Прим.												
				Тип виконання по вибух. зах.	N	Схе-ма викон.	Поло-ження	L, м3/ч	P, Па	n, об/хв	Тип вико-нання по вибух зах.	N, Вт	n, об/мин	Тип	N	Кіл.	Темпра нагріву, С		Витрата тепла, кВт/год	P, Па	Тип	N	Кіл.		P, Па	Концентра-ція, мг/м³										
																	від	до								Почат-кова	кінцева									
B1	1	Санвузли 23	ВOK 200	-	-	-	-	150	45	-	IP 45	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B2	1	Душові 17	ВOK 250	-	-	-	-	525	45	-	IP 45	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
K1	1	Приміщення 1, 2, 3	Midea AB-09NXD0-M/M30A-27HFN8-Q	-	-	-	-	500	-	-	-	50/2440	-	-	комп.	1	+5	35	2.23	-	Вдуд.	комп.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K2	1	Приміщення 4, 5, 6	Midea AB-09NXD0-M/	-	-	-	-	500	-	-	-	50/2440	-	-	комп.	1	+5	35	2.23	-	Вдуд.	комп.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			Midea AB-12NXD0-M/M40B-36HFN8-Q	-	-	-	-	600	-	-	-	50/3000	-	-	комп.	1	+5	35	3.50	-	Вдуд.	комп.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K3	1	Приміщення 9, 10, 11	Midea AB-09NXD0-M/M30A-27HFN8-Q	-	-	-	-	500	-	-	-	50/2440	-	-	комп.	1	+5	35	2.23	-	Вдуд.	комп.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K4	1	Приміщення 12, 13	Midea AB-09NXD0-M/M30A-27HFN8-Q	-	-	-	-	500	-	-	-	50/2440	-	-	комп.	1	+5	35	2.23	-	Вдуд.	комп.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Відомість робочих креслень марки OB.2

Загальні дані

Арк.	Найменування	Примітки
1	Загальні дані	
2	План 1-го поверху Система кондиціювання та вентиляції	
3	Схема вентиляції	
4	Відомість обсягів будівельних і монтаж робіт	
5	План 1-го поверху Система опалення (демонтаж)	
6	План 1-го поверху Система опалення	
7	Аксоніметрична схема	
8	Вузол 2	

1. Креслення розроблені на підставі завдання на проектування Замовника та відповідно до вимог діючих нормативних документів:
ДБН В.2.2-5-23 Будинки та споруди. Захисні споруди цивільного захисту
ДБН В.2.2-28:2010 "Будинки і споруди. Будинки адміністративного та побутового призначення".
2. Розділом проекту передбачається "Капітальний ремонт будівлі ГУНП в Дніпропетровській області за адресою: м. Кривий Ріг, вул. Залізничників, 25"
3. Вентиляція в приміщеннях прийнята механічна та природня - за допомогою інфільтрації: витяжна вентиляція туалетів та душових реалізована за рахунок витяжних вентиляторів, розташованих на покрівлі.
4. Розрахунковий повітрообмін для кожного приміщення визначено з кратності або згідно розрахунку відповідно до вимог нормативних документів.
5. Передбачається установка Мульти-спліт систем - як основне джерело системи кондиціювання приміщень будівлі. Система Мульти-спліт включає в себе зовнішні блоку, які будуть розміщені ззовні будівлі, і внутрішні блоку, підключених до них. Зовнішній і внутрішній блоку з'єднані між собою мідними трубами і кабелями зв'язку. Внутрішні системи кондиціювання реалізуються інверторними кондиціонерами, які можуть працювати як в режимах обігріву так і в режимі охолодження, утилізуючи тепло та скорочуючи споживання електроенергії. Дані кондиціонери мають систему фільтрації на основі фільтрів широкого спектру дії.
6. Режим роботи спліт-систем: охолодження при зовнішній температурі від -5°C до +43°C; обігрів при зовнішній температурі від -5°C до +15,5°C; Трубопроводи систем виготовляються з мідних труб. В якості холодоагенту використовується фреон R-32.
7. Фреонові труби, що проходять через приміщення, покриті теплоізоляцією товщиною 9 мм, фреонові труби, що проходить по вулиці, покритий шаром k-flex Alu для запобігання впливу УФ-променів і механічних пошкоджень. Фреонові труби, що перетинають покриття, повинні бути укладені в рукави, передбачені для гідроізоляції. Трубопроводи в місцях перетину внутрішніх стін і перегородок в рукавах з негорючих матеріалів з наступним заповненням щільно еластичними негорючими матеріалами, що забезпечують нормовану межу вогнестійкості огорож. Дренажні трубопроводи ізольовані гумовою трубною ізоляцією товщиною 6 мм.
8. Монтаж усіх систем виконувати відповідно до ДСТУ-Н Б В.2.5-73:2013. Монтаж устаткування виконати відповідно до інструкцій з експлуатації та паспортами на устаткування підприємств-виробників.
9. Перелік робіт, на які потрібно складання актів на сховані роботи з форми приведеної в ДБН А.3.1-5:2016:
10. У місцях перетинання вентканалів перекриттів, стін і перегородок встановлюються гільзи з вогнетривких матеріалів, що забезпечують вільне переміщення труб.
11. Креслення розроблені згідно с діючими нормами, правилами та стандартами.

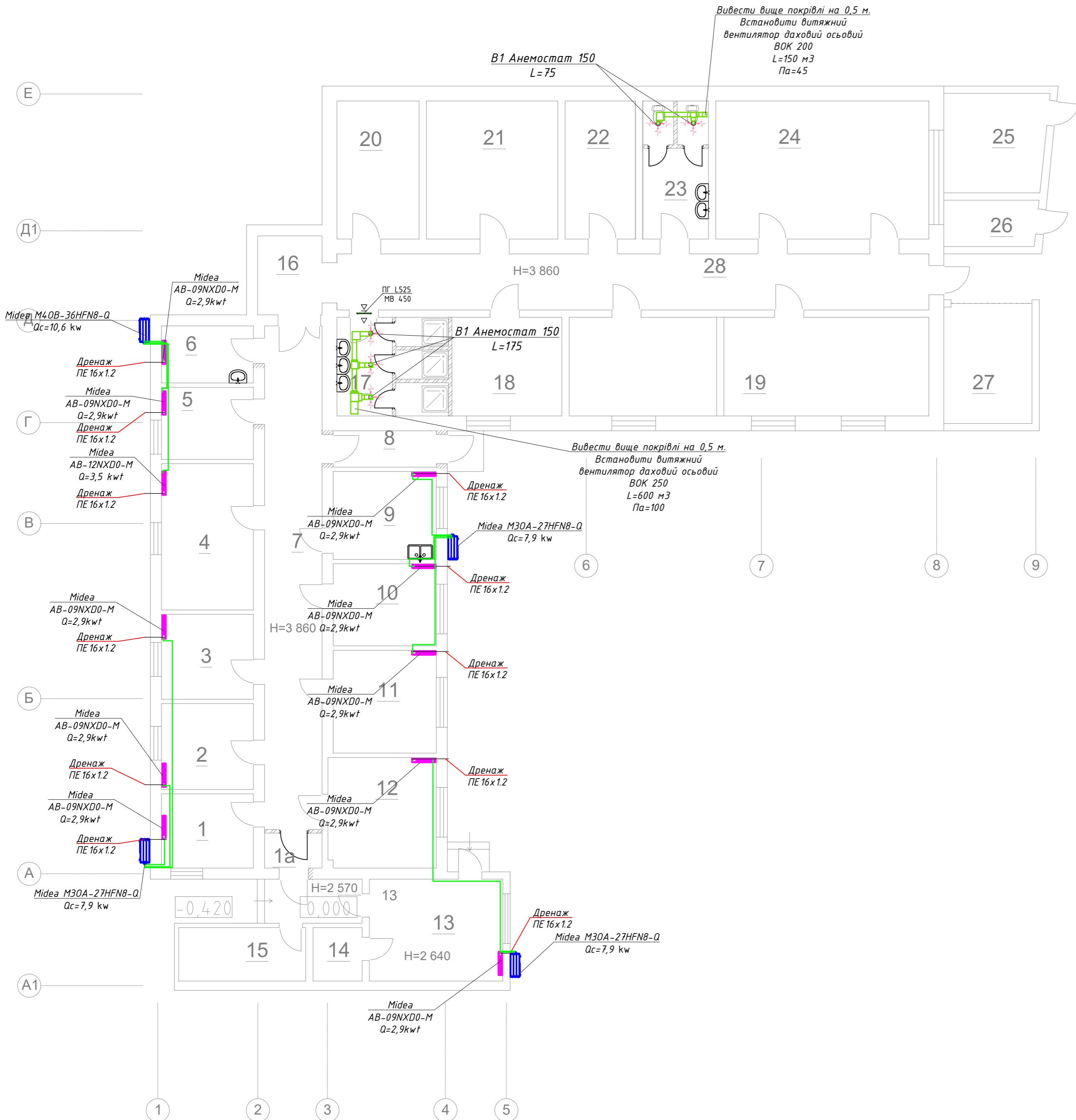
Відомість документів на які посилаються та які додаються

Позначення	Найменування	Примітка
	<u>Документи за посиланням</u>	
комплекс 7373-3	Типові деталі. Ущільнення вводів інженерних мереж в будівлі	
	<u>Документи, що додаються</u>	
1002-2024-OB.C	Специфікація обладнання, виробів і матеріалів	

Основні показники по кресленнях марки OB

Найменування будівлі (споруди), приміщення	Об'єм м³	Періоди року, за тн, °C	Витрати тепла, кВт				Втрати напору в системі опалення, кПа	Встановлен. потужн. ел. двигуна, кВт
			На опалення	На вентиляцію	На гаряче водопостачання	Загал.		
Адмін-будівля	-	-23	63	-	-	63	20	-

1002-2024-OB						
"Капітальний ремонт будівлі ГУНП в Дніпропетровській області за адресою: м. Кривий Ріг, вул. Привокзальна, 25"						
Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док	Підпис	Дата	
ГІП		Михайліченко			10.24	Стадія Аркуш Аркушів
Розробив		Шиш			10.24	
Перевірів		Михайліченко			10.24	
Н.Контроль		Нікітіна			10.24	
Загальні положення						ТОВ "ГРАНД ПРОЕКТ ПЛЮС"



Експлікація приміщень

Номер приміщення	Найменування	Площа, м²	Кат. прим.
1	Приміщення чергового	8,00	
1a	Тамбур	2,40	
2	Кабінет	9,25	
3	Кабінет	9,15	
4	Кабінет	15,8	
5	Кабінет	7,80	
6	Медпункт	6,15	
7	Коридор	34,0	
8	Тамбур	4,40	
9	Кімната приймання їжі	11,0	
10	Кабінет	9,90	
11	Кабінет	12,4	
12	Кабінет	14,0	
13	Підсобне приміщення	16,0	
14	Підсобне приміщення	3,00	
15	Підсобне приміщення	8,25	
16	Коридор	6,00	
17	Душова	12,9	
18	Кабінет	12,7	
19	Конференц-зал (казарма)	41,6	
20	Підсобне приміщення	13,3	
21	Підсобне приміщення	21,3	
22	Підсобне приміщення	11,4	
23	Санвузол	10,7	
24	Кабінет	34,5	
25	Комора	12,3	
26	Підсобне приміщення	5,10	
27	Комора	12,8	
28	Коридор	38,9	
	Σ		

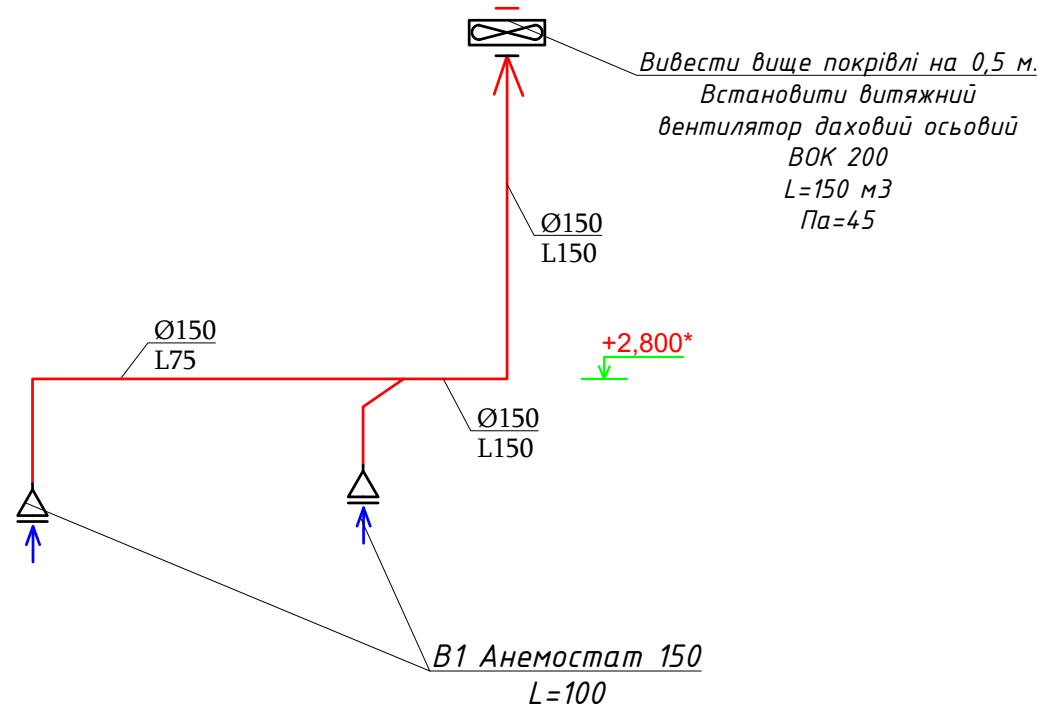
Примітка:
1. Остаточне планування розташування внутрішніх блоків провести перед їх монтажем по місцю, з погодженням Замовника

1002-2024-0B					
"Капітальний ремонт будівлі ГУНП в Дніпропетровській області за адресою: м. Кривий Ріг, вул. Привокзальна, 25"					
Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док	Підпис	Дата
ГП		Михайліченко		<i>[Signature]</i>	10.24
Розробив		Шил		<i>[Signature]</i>	10.24
Перевірів		Михайліченко		<i>[Signature]</i>	10.24
Н.Контроль		Лікітіна		<i>[Signature]</i>	10.24

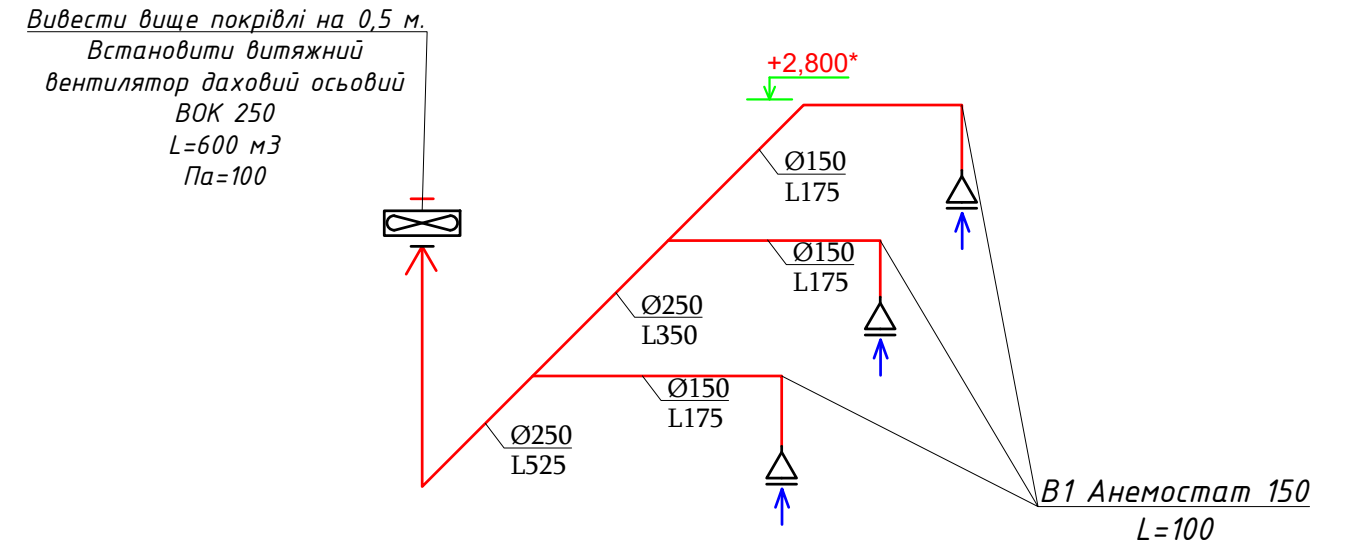
План 1-го поверху Система кондиціювання та вентиляції	ТОВ "ГРАНД ПРОЕКТ ПЛЮС"
---	-------------------------

Позадрена: _____
 Взамін інв.№ _____
 Підпис та дата _____
 Інв. № аркушу _____

Аксонетрична схема В1



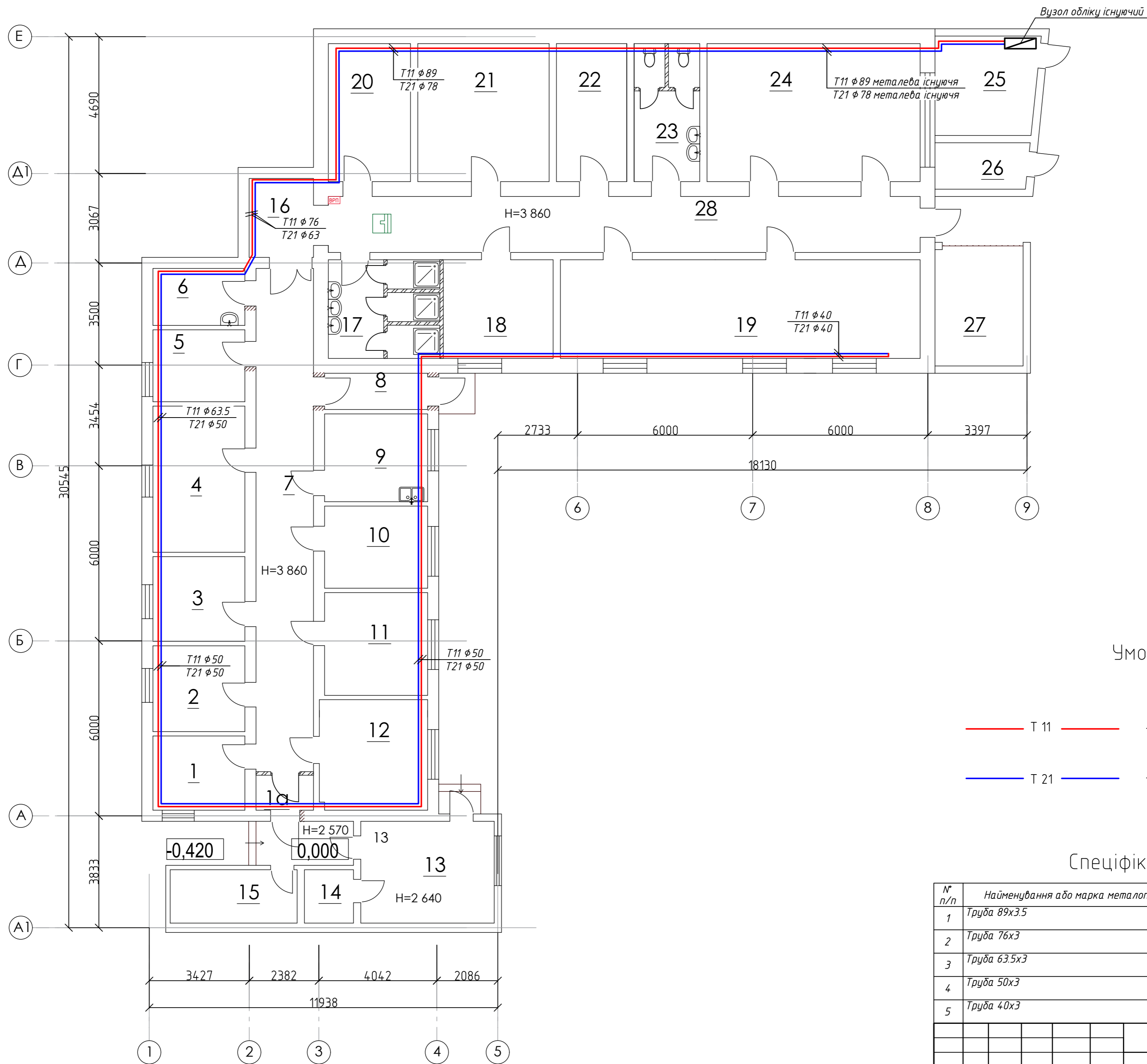
Аксонетрична схема В2



Погоджено:

Взамін інв.№	
Підпис та дата	
Інв. № аркушу	

1002-2024-0B					
"Капітальний ремонт будівлі ГУНП в Дніпропетровській області за адресою: м. Кривий Ріг , вул. Привокзальна, 25"					
Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док	Підпис	Дата
ГП		Михайліченко		<i>[Signature]</i>	10.24
Розробив		Шиш		<i>[Signature]</i>	10.24
Перевірів		Михайліченко		<i>[Signature]</i>	10.24
Н.Контроль		Нікітіна		<i>[Signature]</i>	10.24
Аксонетричні схеми В1, В2				Стадія	Аркуш
				РП	3
				ТОВ "ГРАНД ПРОЕКТ ПЛЮС"	



Умовні позначення

- Т 11 — - подаючий трубопровід системи опалення;
- Т 21 — - зворотній трубопровід системи опалення;

Специфікація на демонтаж

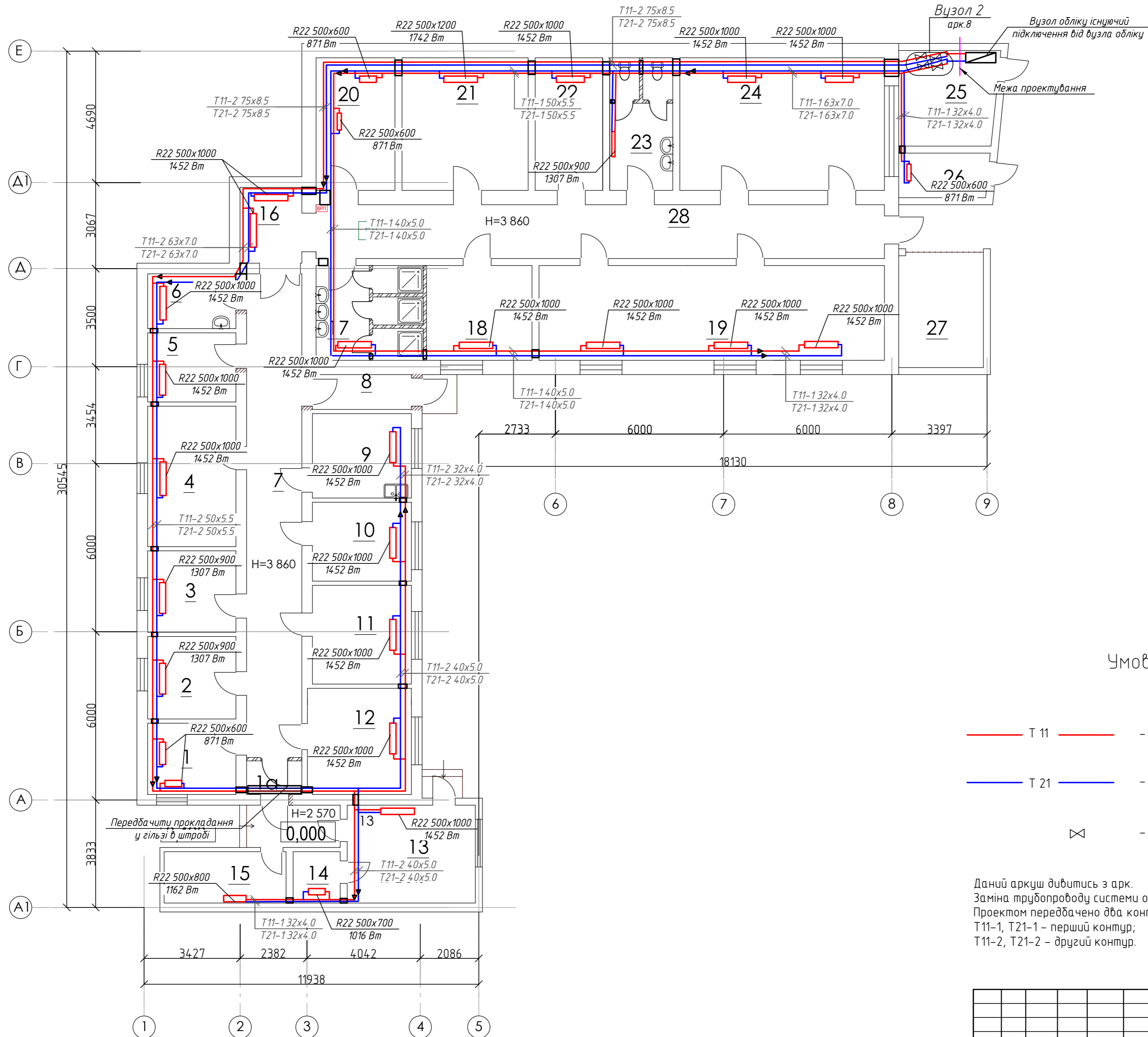
№ п/п	Найменування або марка металопрокату	Розміри профілю (довжина, мм)	Маса, п.м., мм	Загальна маса, т	Примітки
1	Труба 89x3,5	22500	7,38	0,166	
2	Труба 76x3	36000	5,4	0,194	
3	Труба 63,5x3	40700	4,48	0,182	
4	Труба 50x3	57200	3,48	0,199	
5	Труба 40x3	32000	2,74	0,088	

1002-2024-OB

"Капітальний ремонт будівлі ГУНП в Дніпропетровській області за адресою: м. Кривий Ріг, вул. Привокзальна, 25"

Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів	
ГП		Михайліченко			10.24	РП	5		
Розробив		Ганженко			10.24				
Перевірів		Михайліченко			10.24				
Н.Контроль		Нікітіна			10.24				
План 1-го поверху Система опалення (демонтаж)							ТОВ "ГРАНД ПРОЕКТ ПЛЮС"		

Согласовано			
Взам. інв. №			
Побл. у дата			
Инв. № побл.			



Умовні позначення

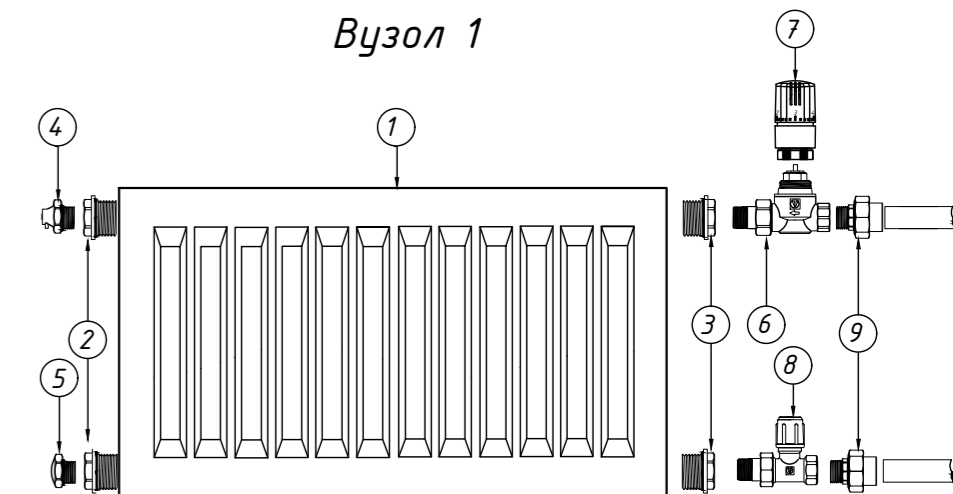
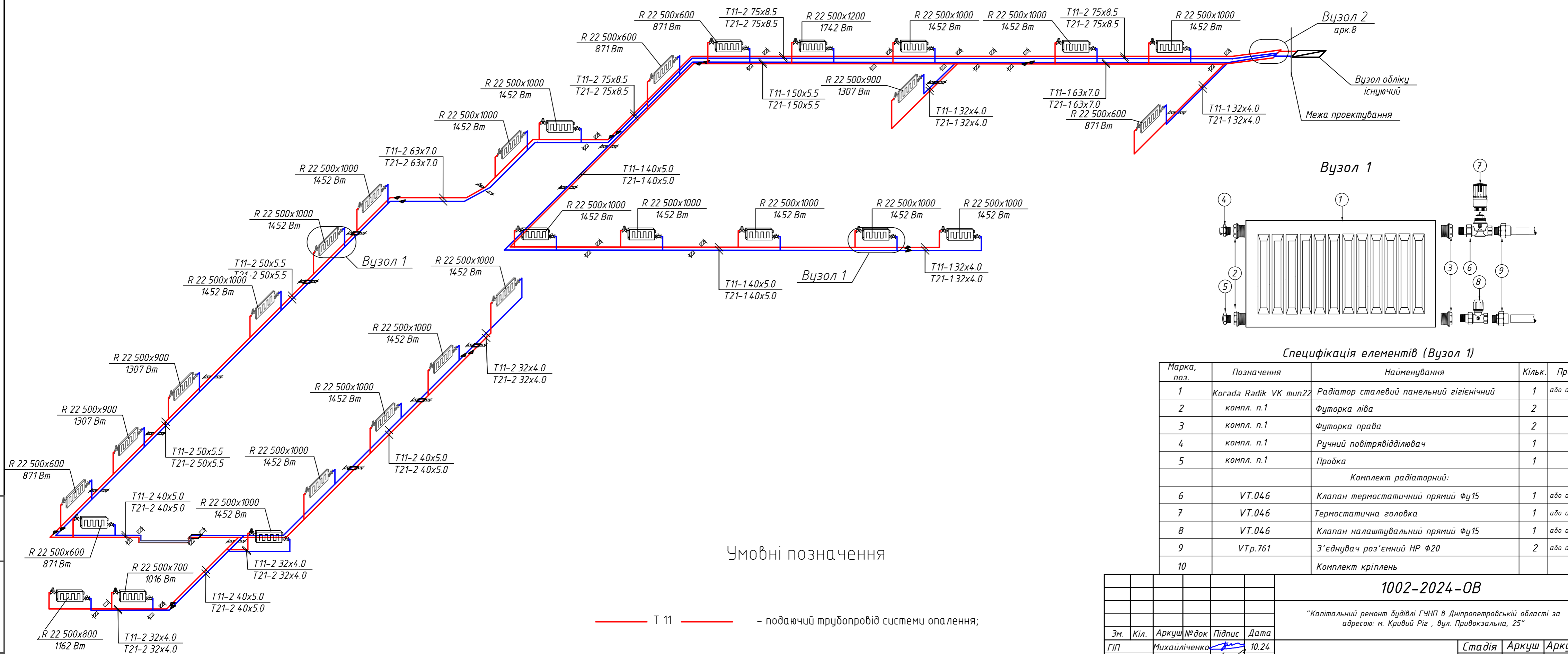
- T 11 — - подаючий трубопровід системи опалення;
- T 21 — - зворотній трубопровід системи опалення;
- ⊗ - запірна арматура;

Даний аркуш дивитись з арк.
 Заміна трубопроводу системи опалення ведеться від існуючого вузла обліку.
 Проектом передбачено два контури системи опалення
 T11-1, T21-1 - перший контур;
 T11-2, T21-2 - другий контур.

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

1002-2024-0B					
<i>"Капітальний ремонт будівлі ГУНП в Дніпропетровській області за адресою: м. Кривий Ріг, вул. Привокзальна, 25"</i>					
Зм.	Кіл.	Аркуш № док	Підпис	Дата	
ГП		Михайліченко		10.24	
Розробив		Ганженко		10.24	
Перевірив		Михайліченко		10.24	
Н.Контроль		Лікітіна		10.24	
План 1-го поверху Система опалення					ТОВ "ГРАНД ПРОЕКТ ПЛЮС"

Аксонетрична схема



Специфікація елементів (Вузол 1)

Марка, поз.	Позначення	Найменування	Кільк.	Прим.
1	Korada Radik VK мул22	Радіатор сталевий панельний гігієнічний	1	або аналог
2	компл. п.1	Футорка ліва	2	
3	компл. п.1	Футорка права	2	
4	компл. п.1	Ручний повітрявідділювач	1	
5	компл. п.1	Пробка	1	
Комплект радіаторний:				
6	VT.046	Клапан термостатичний прямий Фу15	1	або аналог
7	VT.046	Термостатична головка	1	або аналог
8	VT.046	Клапан налаштовувальний прямий Фу15	1	або аналог
9	VTp.761	З'єднувач роз'ємний НР Ф20	2	або аналог
10		Комплект кріплень		

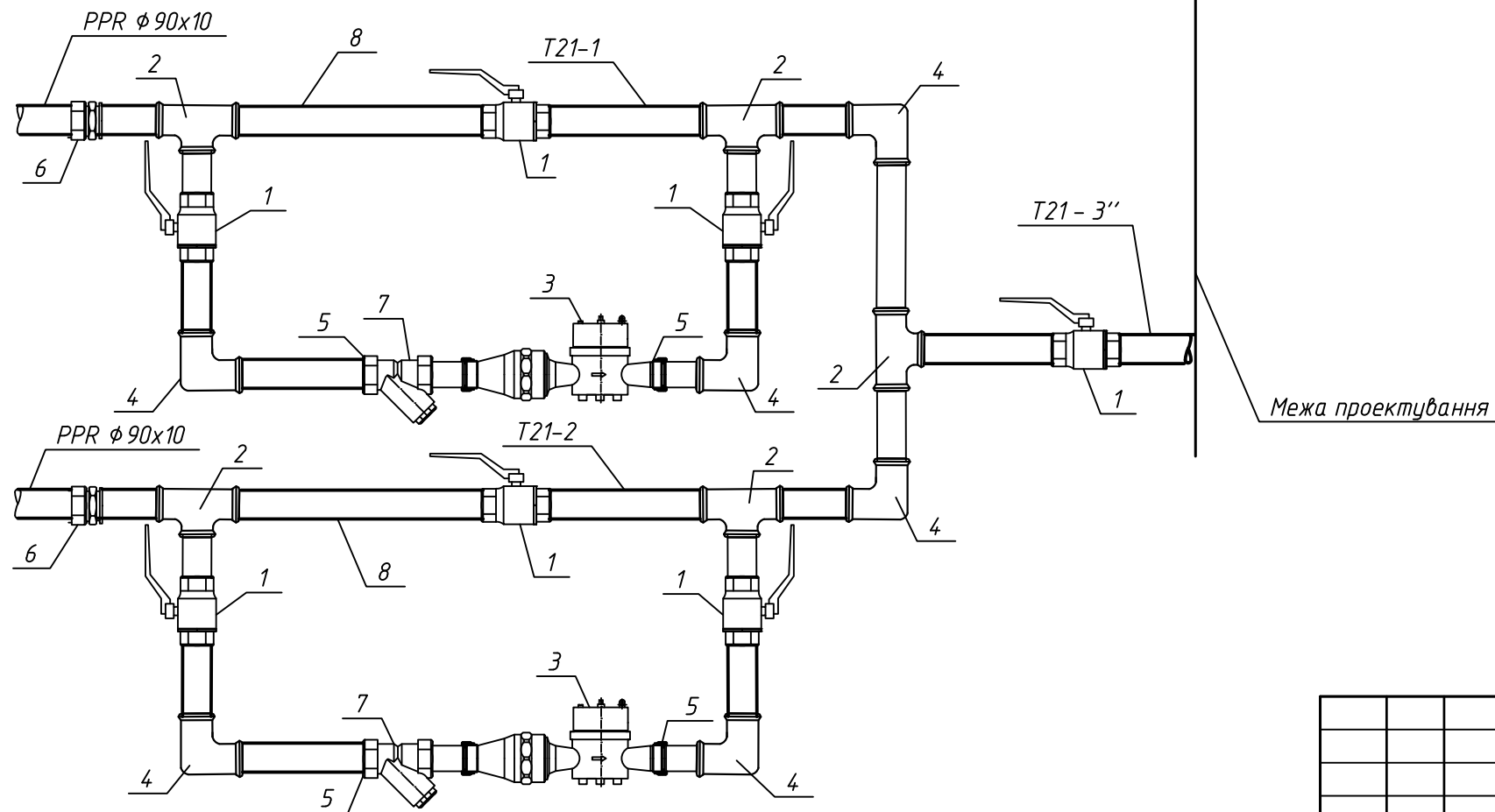
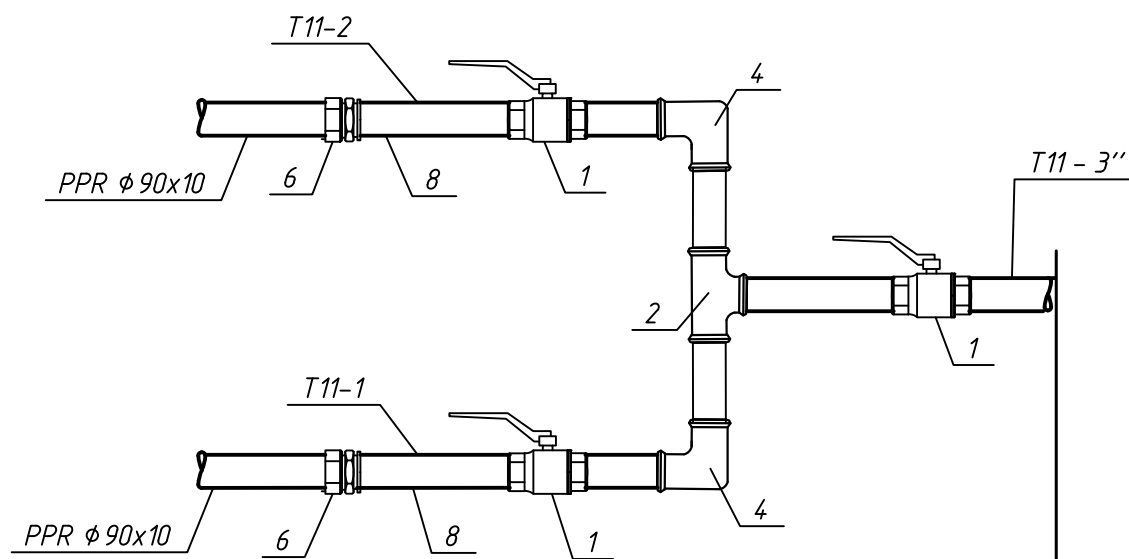
Умовні позначення

- T 11 — - подаючий трубопровід системи опалення;
- T 21 — - зворотній трубопровід системи опалення;

Зам. іноб. №
Підпис і дата
Іноб. №

1002-2024-0B				
"Капітальний ремонт будівлі ГУНП в Дніпропетровській області за адресою: м. Кривий Ріг, вул. Привокзальна, 25"				
Зм.	Кіл.	Аркуш/№ док	Підпис	Дата
ГП		Михайліченко		10.24
Розробив		Ганженко		10.24
Перевірив		Михайліченко		10.24
Н.Контроль		Нікітіна		10.24
Аксонетрична схема			Стадія	Аркуш
			РП	7
ТОВ "ГРАНД ПРОЕКТ ПЛЮС"			Аркушів	

Вузол 2



Специфікація елементів

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса, од., кг	Примітки
1		Кран кульбовий 3"	11		
2		Трійник 3"х3"х3"	6		
3	TP 50-160/2-A-F-A-BQQE 400Y 50HZ	Насос циркуляційний	2		
4		Коліно 90° 3"	8		
5		Муфта перехідна 3"х2"	4		
6		Муфта ВР 90х3"	4		
7		Фільтер груді очистки 2"	2		
8		Труба металева 3"	12м		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1002-2024-0B

"Капітальний ремонт будівлі ГУНП в Дніпропетровській області за адресою: м. Кривий Ріг, вул. Привокзальна, 25"

Зм.	Кіл.	Аркуш	№ док	Підпис	Дата
ГП		Михайліченко			10.24
Розробив		Ганженко			10.24
Перевірів		Михайліченко			10.24
Н.Контроль		Нікітіна			10.24

Вузол 2

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	8	

ТОВ "ГРАНД ПРОЕКТ ПЛЮС"

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляція							
B1	Стіновий осьовий вентилятор ВОК 200 L=150мЗ/ч, H=45Па, N=42Вт, n=1300 об/хв Повітропровід з тонколистової оцинкованої сталі δ=0,50 мм Класу «П» Швидкороз'ємний хомут оцинкований φ150-200 Елементи повітряводів із оцинкованої листової сталі товщиною 0,5 мм, клас «Нормальний». Анемостат Ду 150	ВОК 250 ГОСТ 19904-90			шт. м/м2 шт. м2 шт.	1 1/1 4 1 2		Або аналог
	Вентиляція							
B2	Стіновий осьовий вентилятор ВОК 250 L=525мЗ/ч, H=45Па, N=64Вт, n=1300 об/хв Повітропровід з тонколистової оцинкованої сталі δ=0,50 мм Класу «П» Швидкороз'ємний хомут оцинкований φ150-200 Швидкороз'ємний хомут оцинкований φ250-350 Елементи повітряводів із оцинкованої листової сталі товщиною 0,5 мм, клас «Нормальний». Анемостат Ду 150	ВОК 250 ГОСТ 19904-90			шт. м/м2 шт. шт. м2 шт.	1 5/5 10 4 2 3		Або аналог

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

						1002-2024-ОВ.С			
						"Капітальний ремонт будівлі ГУНП в Дніпропетровській області за адресою: м. Кривий Ріг, вул. Привокзальна, 25"			
Зм.	Кіл.	Арк	№ док	Підпис	Дат.		Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	1	
ГІП		Михайліченко			10.24	Специфікація обладнання, виробів і матеріалів	ТОВ "ГРАНД ПРОЕКТ ПЛЮС"		
Перевірив		Михайліченко			10.24				
Розробив		Шиш			10.24				
Н.Контр		Нікітіна			10.24				

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кондиціювання							
K1	Midea AB-09NXD0-M/M30A-27HFN8-Q dB(A)29; Power 220V Nel-0,05 кВт Qc=2,9 kw Qh=3,0 kw комплектно:				шт.	1		
	Внутрішній блок, пульт керування - термостат				шт.	3		
	Мідна труба DN 9,52 в ізоляції				м.п.	15		
	Мідна труба DN 6,35 в ізоляції				м.п.	15		
	Настінне кріплення зовнішнього блоку (Спецвиготовлення)				шт.	1		
	Дренаж труба ПЕ 16				м.п.	2		
	Фреон R32				кг	0,2		
K2	Midea M40B-36HFN8-Q dB(A)29; Power 220V Nel-0,05 кВт Qc=2,9 kw Qh=3,0 kw комплектно:				шт.	1		
	Внутрішній блок, пульт керування - термостат AB-12NXD0-M				шт.	1		
	Внутрішній блок, пульт керування - термостат AB-09NXD0-M				шт.	2		
	Мідна труба DN 9,52 в ізоляції				м.п.	15		
	Мідна труба DN 6,35 в ізоляції				м.п.	15		
	Настінне кріплення зовнішнього блоку (Спецвиготовлення)				шт.	1		
	Дренаж труба ПЕ 16				м.п.	2		
	Фреон R32				кг	0,2		
K3	Midea AB-09NXD0-M/M30A-27HFN8-Q dB(A)29; Power 220V Nel-0,05 кВт Qc=2,9 kw Qh=3,0 kw комплектно:				шт.	1		
	Внутрішній блок, пульт керування - термостат				шт.	3		
	Мідна труба DN 9,52 в ізоляції				м.п.	15		
	Мідна труба DN 6,35 в ізоляції				м.п.	15		
	Настінне кріплення зовнішнього блоку (Спецвиготовлення)				шт.	1		
	Дренаж труба ПЕ 16				м.п.	2		
	Фреон R32				кг	0,2		

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дат.

1002-2024-0B.C

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
КЗ	Midea AB-09NXD0-M/M30A-27HFN8-Q dB(A)29; Power 220V Nel-0,05 кВт Qc=2,9 kw Qh=3,0 kw комплектно:				шт.	1		
	Внутрішній блок, пульт керування - термостат				шт.	3		
	Мідна труба DN 9,52 в ізоляції				м.п.	15		
	Мідна труба DN 6,35 в ізоляції				м.п.	15		
	Настінне кріплення зовнішнього блоку (Спецвиготовлення)				шт.	1		
	Дренаж труба ПЕ 16				м.п.	2		
	Фреон R32				кг	0,2		

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дат

1002-2024-0B.C

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Опалення							
1	Панельний опалювальний прилад панельний Kogada Radik VK в комплекті з клапаном для відведення повітря, пробкою-заглушкою та кронштейнами R22 500x1200	Klasic		Radik	шт	1		Або аналог
	Теж саме: R22 500x1000	Klasic		Radik	шт	18		Або аналог
	- R22 500x900					3		
	- R22 500x800					1		
	- R22 500x700					1		
	- R22 500x600					5		
	Комплект радіаторний в складі:	VT.046		Valtec	шт	28		Або аналог
	- клапан термостатичний прямий Фy15							
	- термостатична головка							
	- клапан налаштовувальний прямий Фy15							
	Багатошарова труба з поліпропілену, армована базальтовим волокном Ф90x10	PPR-AL-PERT (X) BW PN 20		BLUE OCEAN	пм	8		Або аналог
	Багатошарова труба з поліпропілену, армована базальтовим волокном Ф75x8,5	PPR-AL-PERT (X) BW PN 20		BLUE OCEAN	пм	51,2		Або аналог
	Багатошарова труба з поліпропілену, армована базальтовим волокном Ф63x7,0	PPR-AL-PERT (X) BW PN 20		BLUE OCEAN	пм	34,8		Або аналог
	Багатошарова труба з поліпропілену, армована базальтовим волокном Ф50x5,5	PPR-AL-PERT (X) BW PN 20		BLUE OCEAN	пм	62,2		Або аналог
	Багатошарова труба з поліпропілену, армована базальтовим волокном Ф40x5,0	PPR-AL-PERT (X) BW PN 20		BLUE OCEAN	пм	103,2		Або аналог
	Багатошарова труба з поліпропілену, армована базальтовим волокном Ф32x4,0	PPR-AL-PERT (X) BW PN 20		BLUE OCEAN	пм	44,6		Або аналог
	Багатошарова труба з поліпропілену, армована базальтовим волокном Ф20x3,0	PPR-AL-PERT (X) BW PN 20		BLUE OCEAN	пм	56		Або аналог
	Трійник Ф63x32x63 мм	PN 20		BLUE OCEAN	шт	4		Або аналог
	Трійник Ф63x20x63 мм	PN 20		BLUE OCEAN	шт	8		Або аналог
	Трійник Ф50x20x50 мм	PN 20		BLUE OCEAN	шт	18		Або аналог
	Трійник Ф40x20x40 мм	PN 20		BLUE OCEAN	шт	20		Або аналог
	Трійник Ф40x40x40 мм	PN 20		BLUE OCEAN	шт	4		Або аналог
	Трійник Ф32x20x32 мм	PN 20		BLUE OCEAN	шт	4		Або аналог
	Кутик поліпропіленовий 90° Ф20	PN 20		BLUE OCEAN	шт.	66		Або аналог
	Кутик поліпропіленовий 90° Ф40	PN 20		BLUE OCEAN	шт.	16		Або аналог
	Кутик поліпропіленовий 90° Ф32	PN 20		BLUE OCEAN	шт.	4		Або аналог
	Кутик поліпропіленовий 90° Ф75	PN 20		BLUE OCEAN	шт.	2		Або аналог
	Кутик поліпропіленовий 90° Ф63	PN 20		BLUE OCEAN	шт.	8		Або аналог

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ориг.

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підп.	Дат.

1002-2024 ОВ.С

Адк.

4

	Куттик поліпропіленовий 90°	Φ50	PN 20		BLUE OCEAN	шт.	6		Або аналог
	Муфта перехідна Φ32x20 мм		PN 20		BLUE OCEAN	шт	12		Або аналог
	Муфта перехідна Φ63x50 мм		PN 20		BLUE OCEAN	шт	4		Або аналог
	Муфта перехідна Φ50x40 мм		PN 20		BLUE OCEAN	шт	4		Або аналог
	Муфта перехідна Φ40x32 мм		PN 20		BLUE OCEAN	шт	8		Або аналог
	Муфта перехідна Φ75x63 мм		PN 20		BLUE OCEAN	шт	4		Або аналог
	Муфта перехідна Φ90x75 мм		PN 20		BLUE OCEAN	шт	4		Або аналог
	Муфта з'єднувальна PP-R Φ32		PN 20		BLUE OCEAN	шт	22		Або аналог
	Муфта з'єднувальна PP-R Φ40		PN 20		BLUE OCEAN	шт	54		Або аналог
	Муфта з'єднувальна PP-R Φ50		PN 20		BLUE OCEAN	шт	31		Або аналог
	Муфта з'єднувальна PP-R Φ63		PN 20		BLUE OCEAN	шт	18		Або аналог
	Муфта з'єднувальна PP-R Φ75		PN 20		BLUE OCEAN	шт	26		Або аналог
	Кран кульовий 3"					Шт.	11		Або аналог
	Трійник 3"х3"х3"					Шт.	6		Або аналог
	Насос циркуляційний		TP 50-160/2-A-F-A-BQQE 400Y 50HZ			Шт.	2		Або аналог
	Коліно 90° 3"					Шт.	8		Або аналог
	Муфта перехідна 3"х2'					Шт.	4		Або аналог
	Муфта ВР 90х3"					Шт.	4		Або аналог
	Фільтер грудої очистки 2"					Шт.	2		Або аналог
	Труба металева 3"					м	12		

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

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підп.	Дат

1002-2024 ОВ.С

Арк.

5