Характеристика опалювально-вентиляційних систем

Позначення системи	Кіл. систем	Найменування приміщення, що обслуговується (технологічного обладнання)	Тип установки агрегату	Вентилятор							Електродвигун			Повітронагрівач						Фільтр							Примітка
				Тип,виконання по вибухозахисту	N	Схема виконання	Положення	L, м³/час	P, Па	n, об/хв	Тип , виконання по вибухозахисту	N, кВт	n, об/хв	Тип,	N	Кіл.	Тем-ра нагріву,°С від	Тем-ра нагріву,°С до	Витрата тепла, кВт	P, Па	Тип	№	Кіл.	ΔP, Па	Концентрація, мг/м³ початкова	Концентрація, мг/м³ кінцева	
ПВ1	1	Приміщення укриття (7,8,30,31,36,37),	Припливно-витяжна	Green STR-5				4120	802	2912	-	1,5	2912	Водяний		1	-23	+20	25,88	-	G4	-	1	-	-	-	ф."Аеростар"
		коридор	установка рекуперацією тепла					2520	581	2846	-	0,78	2846								G4		1				
В1	1	Туалет для хлопчиків (6)	Осьовий канальний вентилятор	RV200L				450	300	2660	-	0,13	2660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ф."Аеростар"
		Туалет для дівчаток (4)																									
В2	1	Приміщення доготування та видачі їжі (16)	Осьовий канальний вентилятор	RV160L				150	290	2660	-	0,09	2660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ф."Аеростар"
В3	1	Приміщення миття	Осьовий канальний	RV125L				30	240	2480	-	0,06	2480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ф."Аеростар"
		посуду (17)	вентилятор																								
В4	1	Буфет (15)	Осьовий канальний вентилятор	RV160L				350	240	2660	-	0,09	2660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ф."Аеростар"
В5	1	Туалет чоловічий (21)	Осьовий канальний	RV160L				350	240	2660	-	0,09	2660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ф."Аеростар"
		Туалет жіночий (23)	вентилятор																								
В6	1	Універсальне санітарно-гігієнічне приміщення (25)	Осьовий канальний	RV125L				125	220	2480	-	0,06	2480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ф."Аеростар"
			вентилятор																								
В7	1	Туалет для хлопчиків (29)	Осьовий канальний	RV200L				450	300	2660	-	0,13	2660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ф."Аеростар"
		Туалет для дівчаток (27)	вентилятор																								

Відомість робочих креслень основного комплекту ОВ

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні данні (початок)	
2	Загальні данні (закінчення)	
3	План укриття. Опалення. Теплопостачання	
4	План укриття. Вентиляція	
5	Вузол обв'язки опалювального приладу	
6	Схема обв'язки водяного повітронагрівача ПВ1	
7	Принципова схема обв'язки обладнання теплового вузла	

Умовні позначення

Т1 - подавальний трубопровід системи опалення

Т2 - зворотній трубопровід системи опалення

Основні показники по кресленням опалення та вентиляції

Найменування будівлі (споруди), приміщення	Опалювальна площа м²	Періоди року tн°С	Витрата тепла, Вт, Гккал/год				Витрата холоду, Вт	Встанов. потуж. ел. двигунів, кВт
			На опалення	На вентиляцію	На гаряче водопостачання	Загальний		
Укриття	889,71	холодний -23°С	29900	25880	-	55780	-	-
			0.0257	0.0223	-	0.0480	-	-

Зм.	Кільк.	Арк.	Док.	Підпис	Дата	06-03/2024-ОВ			
						"Капітальний ремонт підвального приміщення (найпростішого укриття) у Комунальному закладі «Лозівський заклад дошкільної освіти (ясла-садок) №5» Лозівської міської ради Харківської області за адресою: Харківська область, м.Лозова, мікрорайон 4, будинок 74"			
Розробив		Кутянін				Опалення та вентиляція	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив		Крючков					П	1	7
ГІП		Крючков				Загальні дані (початок)	ТОВ "Архітектурне бюро "ХАРКІВДИЗАЙН"		
Н.контр.		Кутянін							

Узгоджено

Гл. спец.

Взам. инв. N

Підп. та дата

Инв. N подл.

Формат А3

Відомість документів, на які посилаються та які додаються

Позначення	Найменування	Примітка
	Документи, на які посилаються	
5.904-1 в.0	Деталі кріплення повітропроводів	
4.904-69	Деталі кріплення санітарно-технічних	
	приладів и трубопроводів	
1.494-21	Кріплення решіток до повітропроводів та	
	будівельних конструкцій	
	Документи, що додаються	
06-03/2024-ОВ.С	Специфікація обладнання виробів та	на 8 аркушах
	матеріалів	

Загальні вказівки

1. Проект виконаний відповідно до чинної нормативно-технічною документацією з проектування та будівництва ДБН В 2.6-31-2016 "Теплова ізоляція будівель і споруд", ДСТУ Н В.1.1-27: 2010 "Будівельна кліматологія", ДБН В.2.5-67: 2013 "Опалення, вентиляція і кондиціювання", "Система нормативних документів у будівництві" та технічним завданням на проектування.
2. Район будівництва та кліматичні параметри холодного періоду року.
   місце будівництва – Харківська область, м. Лозова;
   холодний період року t ср = -23 ° С;
   тривалість опалювального періоду – 179 діб;
   середня температура зов. повітря за опалювальний період t ср = -1,0 ° С.
   Параметри внутрішнього мікроклімату.
   Необхідні умови мікроклімату в приміщеннях:
   - Температура у приміщеннях укриття + 18°С до + 20°С;
   - Температура у коридорах, сан.побутових та госп.побутових приміщеннях + 18°С до + 20°С;
   - Температура у роздягальнях та душових + 22°С до + 25°С;
   - Температура у коридорах та сходових клітках + 18°С;
   - Відносна вологість 40-60%.
3. Теплопостачання будівлі здійснюється від теплової мережі через тепловий вузол, який розташований у підвальному приміщенні. Теплоносієм є мережева вода з параметрами 80-60°С. Підключення контурів систем опалення здійснюється до існуючого теплового вузла відокремленими гілками.
4. У робочому проекті передбачені дві системи опалення для забезпечення теплом укриття. Системи опалення прийняті тупикові з верхньою розводкою магістральних трубопроводів, які прокладаються під стелею.
4. Трубопроводи систем опалення прийняті з поліпропілену армовані стекловолокном StabiGlass PN 16 виробника «KAN».
   Трубопроводи в місцях перетину перекриттів, внутрішніх стін та перегородок прокладаються у гільзах з негорючих матеріалів з подальшим закладанням зазорів негорючими матеріалами для забезпечення нормованої межі вогнестійкості огорожі.
   В якості нагрівальних приладів прийняті біметалеві опалювальні радіатори ALTERMO LRB001 з боковим підключенням фірми «ALTERMO» з міжосьовою відстанню 500мм. На підводках до опалювальних приладів встановлюються термостатичний клапан RA-N-П з термоголовкою RA2991, для регулювання витрати тепла, та запірна арматура RLV-S-П. Прилади опалення встановлюються біля зовнішніх стін, на висоті 150 мм від підлоги для компенсації теплових втрат. Видалення повітря з системи опалення передбачається крізь автоматичні повітровідвідники, встановлювані в верхніх точках систем, та крізь повітровипусні клапани, вбудовані в радіатори.
5. У приміщеннях призначених для укриття, запроектована припливно-витяжна вентиляція з механічним спонуканням, з розрахунку кількості повітря для I кліматичного району 10м^3/год на одну людину.
6. Подача та видалення повітря у приміщеннях укриття здійснюється припливно-витяжною установкою ПВ1 фірми "AEROSTAR", елементи якого розташовані у вентиляційному приміщенні. У холодну пору року припливне повітря підігрівається у водяному калорифері до +20°С. Розподільні пристрої повітря – регульовані решітки дворядні фірми "Аерострар". До складу припливного агрегату системи ПВ1 входять: касетні фільтри грубого очищення, герметичні клапани, припливний та витяжний вентилятори, водяний повітронагрівач та комплект автоматики.
7. На повітрозборах установки передбачено встановлення противибухових пристроїв фірми "Аерострар" клапану EPD-8.
   Противибухові клапани служать для захисту вентиляційних пристроїв від вибухової хвилі великої тривалості з тиском від 0,3 до 10 кгс/см^2.Температурний діапазон переміщуваного середовища варіюється від -20°С до +40°С. Експлуатація згідно з ДСТУ EN 60529:2018.
   Противибухові клапани моделей та типорозмірів EPD-8 проектуються з урахуванням того, що у випадках крайньої необхідності, дана конструкція може використовуватись у якості аварійного виходу.
8. Механічне видалення повітря з приміщень туалету для хлопчиків (6) та туалету для дівчаток (4) здійснюється канальним вентилятором В1 фірми "Аерострар". Розподільні пристрої повітря – анемостати фірми "Аерострар".
   Механічне видалення повітря з приміщення догоутування та видачі їжі (16) здійснюється канальним вентилятором В2 фірми "Аерострар" через витяжний зонт встановлений над плитою.
   Механічне видалення повітря з приміщення миття посуду (17) здійснюється канальним вентилятором В3 фірми "Аерострар". Розподільні пристрої повітря – регульовані радіальні решітки фірми "Аерострар".
   Механічне видалення повітря з буфету (15) здійснюється канальним вентилятором В4 фірми "Аерострар". Розподільні пристрої повітря – регульовані дворядні решітки фірми "Аерострар".
   Механічне видалення повітря з приміщень туалету чоловічого (21) та туалету жіночого (23) здійснюється канальним вентилятором В5 фірми "Аерострар". Розподільні пристрої повітря – анемостати фірми "Аерострар".
   Механічне видалення повітря з універсальне санітарно-гігієнічного приміщення (25) здійснюється канальним вентилятором В6 фірми "Аерострар". Розподільні пристрої повітря – анемостати фірми "Аерострар".
   Механічне видалення повітря з приміщень туалету для хлопчиків (29) та туалету для дівчаток (27) здійснюється канальним вентилятором В7 фірми "Аерострар". Розподільні пристрої повітря – анемостати фірми "Аерострар".
   До слади витяжних систем також входять зворотні клапани та гнучкі вставки. Викид витяжного повітря системами здійснюється вище покрівлі будівлі.
9. Повітропроводи витяжних та припливних систем загальнообмінної вентиляції запроектовані з тонколистової оцинкованої сталі по ГОСТ 14918-80 товщиною 0,5-0,7 мм. Горизонтальне розведення повітроводів систем вентиляції здійснюється під стелею приміщень.
10. Монтаж систем вентиляції виконати відповідно до вимог ДСТУ-Н Б В.2.5-73:2013 "Настанова з монтажу внутрішніх санітарно-технічних систем" та з дотриманням правил техніки безпеки відповідно ДБН А.3.2-2 "Охорона праці і промислова безпека у будівництві".
11. Після закінчення монтажу системи вентиляції провести інструментальну наладку і регулювання всіх систем спеціалізованої пуско-налагоджувальної організацією.
12. Проект відповідає діючим нормам, правилам і стандартам.

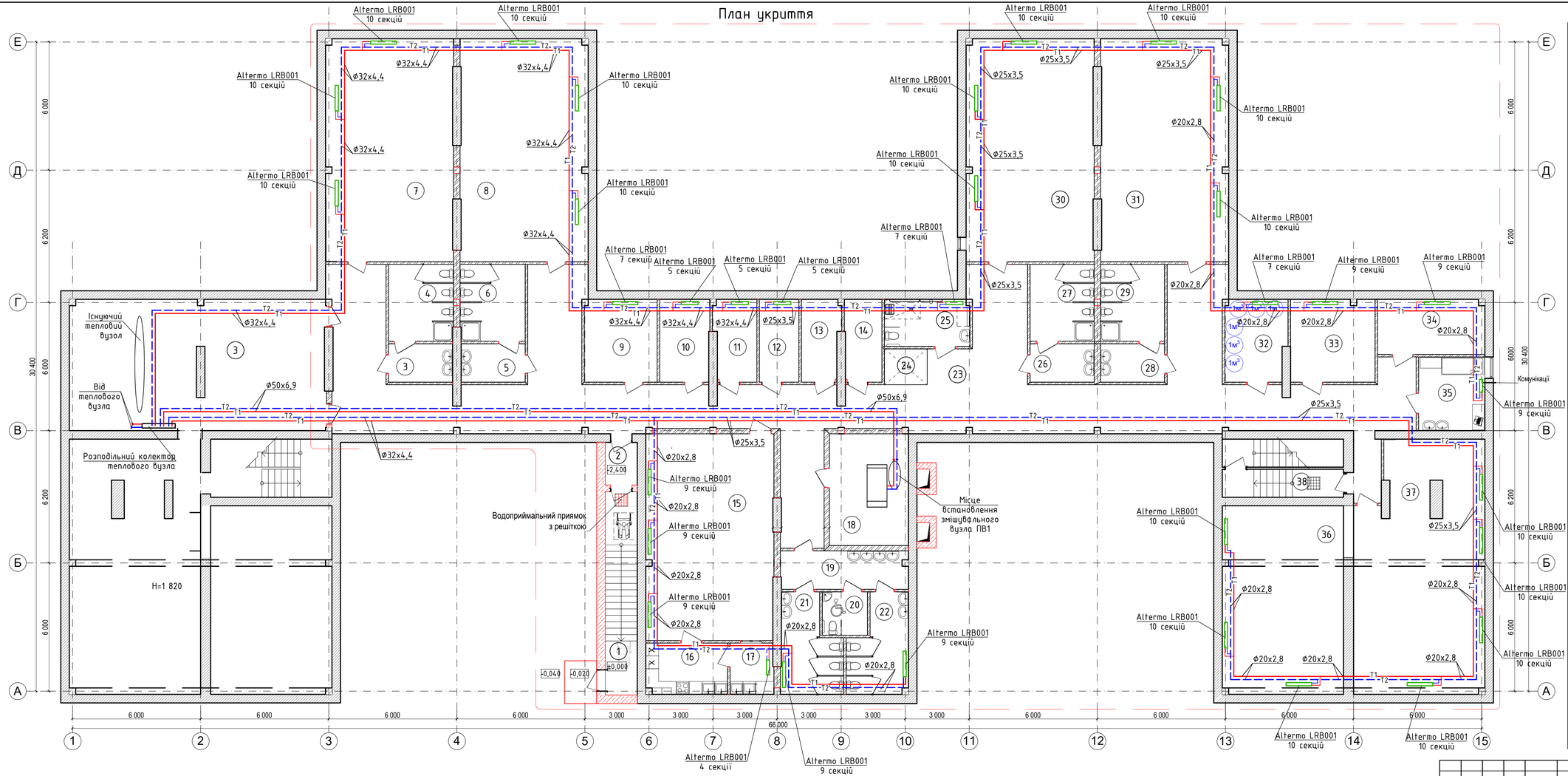
Зм.	Кільк.	Арк.	Док.	Підпис	Дата	06-03/2024-ОВ			
						"Капітальний ремонт підвального приміщення (найпростішого укриття) у Комунальному закладі «Лозівський заклад дошкільної освіти (ясла-садок) №5» Лозівської міської ради Харківської області за адресою: Харківська область, м.Лозова, мікрорайон 4, будинок 74"			
Розробив		Кутянін				Опалення та вентиляція	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив		Крючков					П	2	
ГІП		Крючков				Загальні дані (закінчення)	ТОВ "Архітектурне бюро "ХАРКІВДИЗАЙН"		
Н.контр.		Кутянін							

Узгоджено | Гл. спец.

Взам. инв. N | Підп. та дата | Инв. N подл.

Формат А3

План укриття



Експлікація приміщень

Номер прим.	Найменування приміщень	Площа, м²	Кат. прим.
1	Вхід/вихід	14,30	
2	Тамбур-шлюз	3,0	
3	Умивальне приміщення	5,40	
4	Туалет для дівчаток	10,95	
5	Умивальне приміщення	5,40	
6	Туалет для хлопчиків	10,95	
7	Приміщення для укриття	62,16	
8	Приміщення для укриття	62,15	
9	Приміщення зберігання забрудненого вуличного одягу	13,18	
10	Пункт керування з пожежним постом	9,0	
11	Приміщення для зберігання продовольства	7,47	
12	Приміщення для зберігання питної води	7,18	
13	Технічне приміщення	6,73	
14	Приміщення для зберігання відходів	6,71	
15	Буфет	57,76	
16	Приміщення доготування та видачі їжі	9,10	
17	Приміщення миття посуду	4,87	
18	Приміщення фільтро-вентиляційного обладнання	19,35	
19	Умивальне приміщення	10,68	
20	Туалетна кабіна для МГН	4,30	
21	Туалет чоловічий	11,65	
22	Туалет жіночий	11,49	
23	Коридор	191,53	
24	Зона безпеки / Зона сан.поста / Зона для засобів протипожежного захисту	3,36	
25	Універсальне санітарно-гігієнічне приміщення	8,75	
26	Умивальне приміщення	5,40	
27	Туалет для дівчаток	10,80	
28	Умивальне приміщення	5,40	
29	Туалет для хлопчиків	10,80	
30	Приміщення для укриття	62,16	
31	Приміщення для укриття	62,15	
32	Приміщення резервуарів води	10,96	
33	Приміщення роздягальні та зберігання брудного одягу	15,27	
34	Складське приміщення для зберігання інструментів, засобів індивідуального захисту, меблів, інвентарю	12,86	
35	Мед.пункт	10,70	
36	Приміщення для укриття	51,12	
37	Приміщення для укриття	67,23	
38	Сходова клітина	7,44	
	Разом:	**889,71**	

Зм.	Кільк.	Арк.	Док.	Підпис	Дата
Розробив		Купянін			
Перевірив		Крючков			
ГІП		Крючков			
Н.контр.		Купянін			

06-03/2024-ОВ

"Капітальний ремонт підвального приміщення (найпростішого укриття) у Комунальному закладі «Лозівський заклад дошкільної освіти (ясла-садок) №5» Лозівської міської ради Харківської області за адресою: Харківська область, м.Лозова, мікрорайон 4, будинок 74"

Опалення та вентиляція

Стадія	Аркуш	Аркушів
П	3	

План укриття. Опалення. Теплопостачання

ТОВ "Архітектурне бюро "ХАРКІВДИЗАЙН"

Узгоджено

Гл. спец.

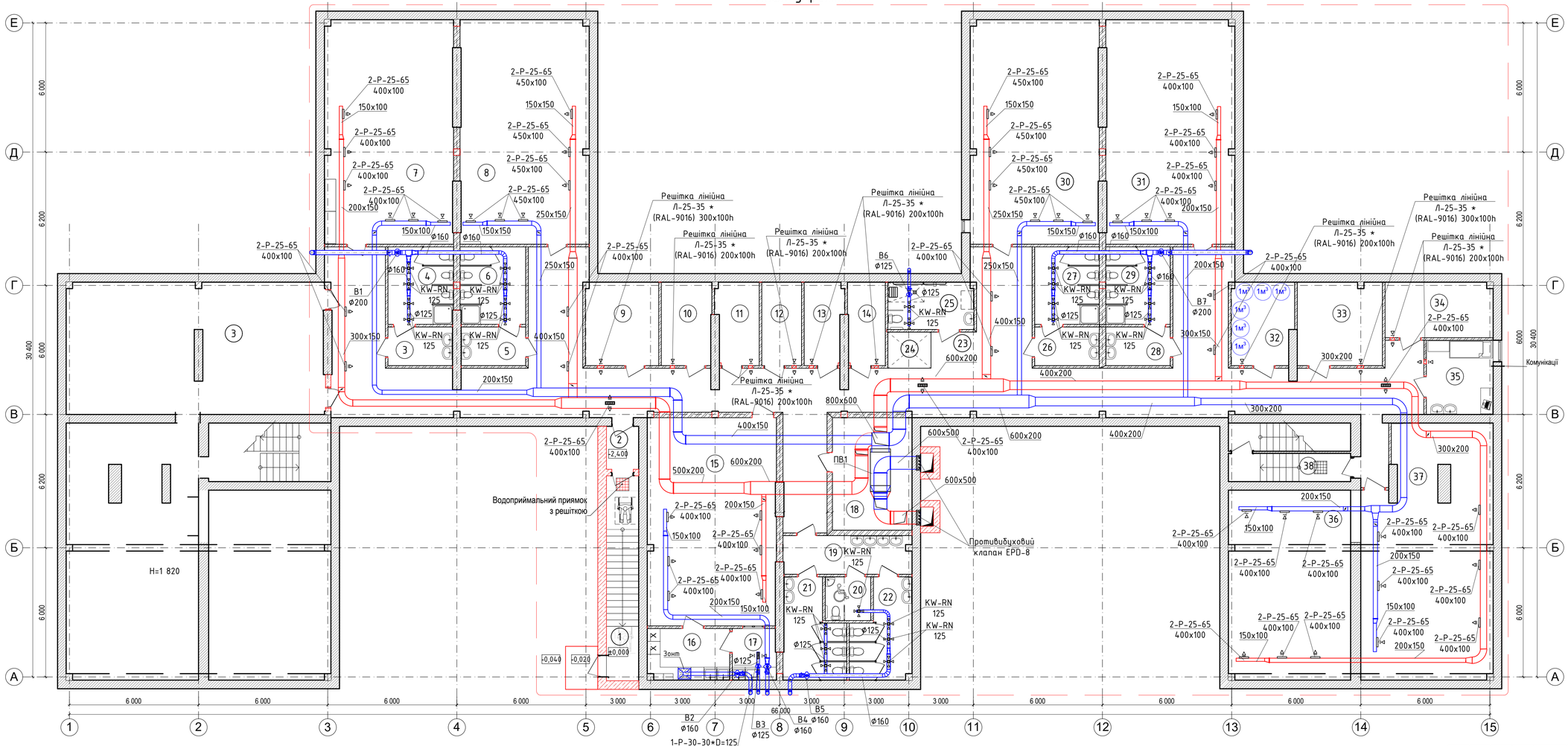
Взам. інв. N

Підп. та дата

Інв. N подл.

Формат А3х3

План укриття



Експлікація приміщень

Номер прим.	Найменування приміщень	Площа, м²	Кат. прим.
1	Вхід/вихід	14,30	
2	Тамбур-шлюз	3,0	
3	Умивальне приміщення	5,40	
4	Туалет для дівчаток	10,95	
5	Умивальне приміщення	5,40	
6	Туалет для хлопчиків	10,95	
7	Приміщення для укриття	62,16	
8	Приміщення для укриття	62,15	
9	Приміщення зберігання забрудненого вуличного одягу	13,18	
10	Пункт керування з пожежним постом	9,0	
11	Приміщення для зберігання продовольства	7,47	
12	Приміщення для зберігання питної води	7,18	
13	Технічне приміщення	6,73	
14	Приміщення для зберігання відходів	6,71	
15	Буфет	57,76	
16	Приміщення доготування та видачі їжі	9,10	
17	Приміщення миття посуду	4,87	
18	Приміщення фільтро-вентиляційного обладнання	19,35	
19	Умивальне приміщення	10,68	
20	Туалетна кабіна для МГН	4,30	
21	Туалет чоловічий	11,65	
22	Туалет жіночий	11,49	
23	Коридор	191,53	
24	Зона безпеки / Зона сан.поста / Зона для засобів протипожежного захисту	3,36	
25	Універсальне санітарно-гігієнічне приміщення	8,75	
26	Умивальне приміщення	5,40	
27	Туалет для дівчаток	10,80	
28	Умивальне приміщення	5,40	
29	Туалет для хлопчиків	10,80	
30	Приміщення для укриття	62,16	
31	Приміщення для укриття	62,15	
32	Приміщення резервуарів води	10,96	
33	Приміщення роздягальні та зберігання брудного одягу	15,27	
34	Складське приміщення для зберігання інструментів, засобів індивідуального захисту; меблів, інвентарю	12,86	
35	Мед.пункт	10,70	
36	Приміщення для укриття	51,12	
37	Приміщення для укриття	67,23	
38	Сходова клітина	7,44	
	Разом:	889,71	

Зм.	Кільк.	Арк.	Док.	Підпис	Дата
Розробив		Куцянін			
Перевірив		Крючков			
ГІП		Крючков			
Н.контр.		Куцянін			

06-03/2024-ОВ

"Капітальний ремонт підвального приміщення (найпростішого укриття) у Комунальному закладі «Лозівський заклад дошкільної освіти (ясла-садок) №5» Лозівської міської ради Харківської області за адресою: Харківська область, м.Лозова, мікрорайон 4, будинок 74"

Стадія	Аркуш	Аркушів
П	4	

Опалення та вентиляція

План укриття. Вентиляція

ТОВ "Архітектурне бюро "ХАРКІВДИЗАЙН"

Узгоджено

Гл. спец.

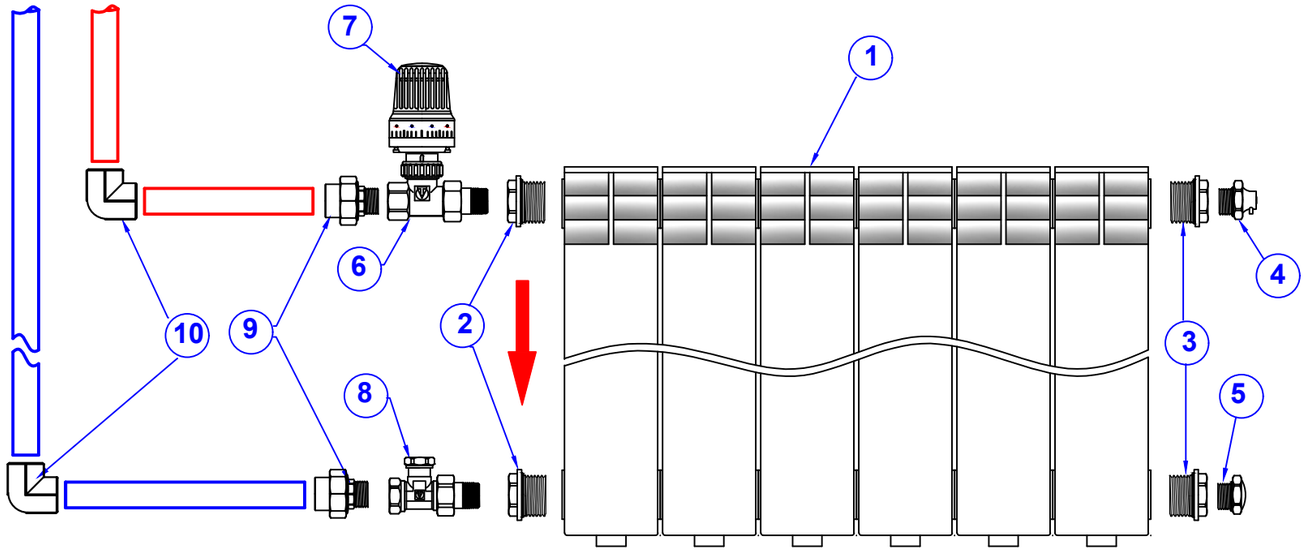
Взам. інв. N

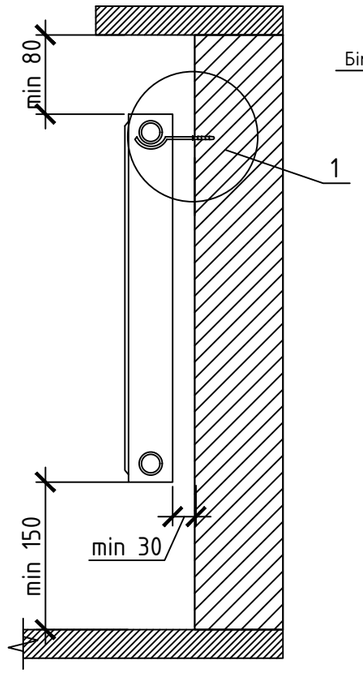
Підп. та дата

Інв. N подл.

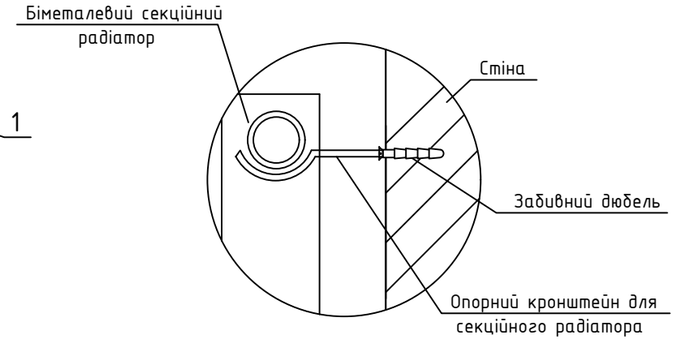
Формат А3х3

Вузол обв'язки біметалевого радіатора



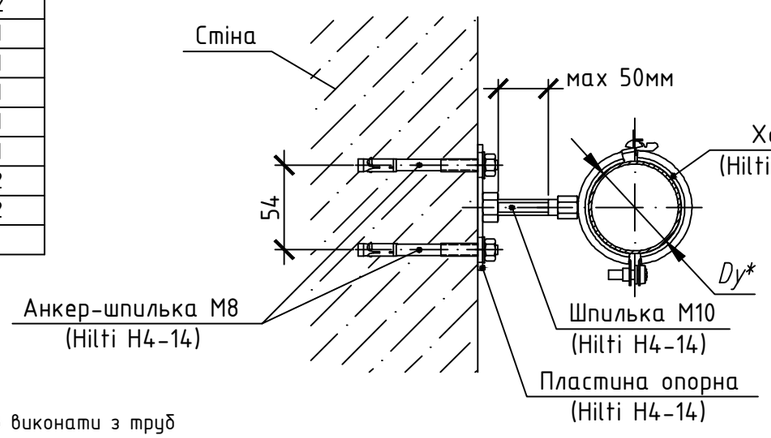


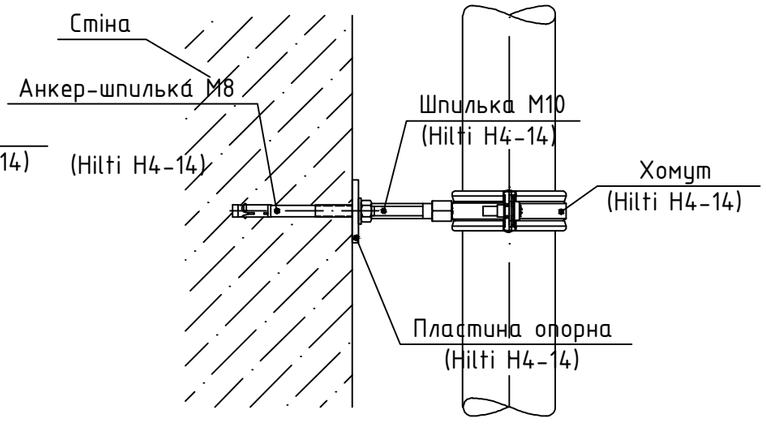
Вузол 1



Поз.	Найменування	Марка	Кіл-ть
1	Радіатор біметал	Altermo LRB001	1
2	Футорка ліва		2
3	Футорка права		2
4	Ручний повітропровідник		1
5	Пробка		1
6	Вентиль термостатичний прямий	RA-N-П	1
7	Термостатичний елемент	RA2991	1
8	Запірний клапан прямий	RLV-S-П	1
9	З'єднувач роз'ємний НР	KAN-therm	2
10	Відвід 90°	KAN-therm	2
	Труба поліпропіленова	KAN-therm	

Вузол кріплення трубопроводів до стіни





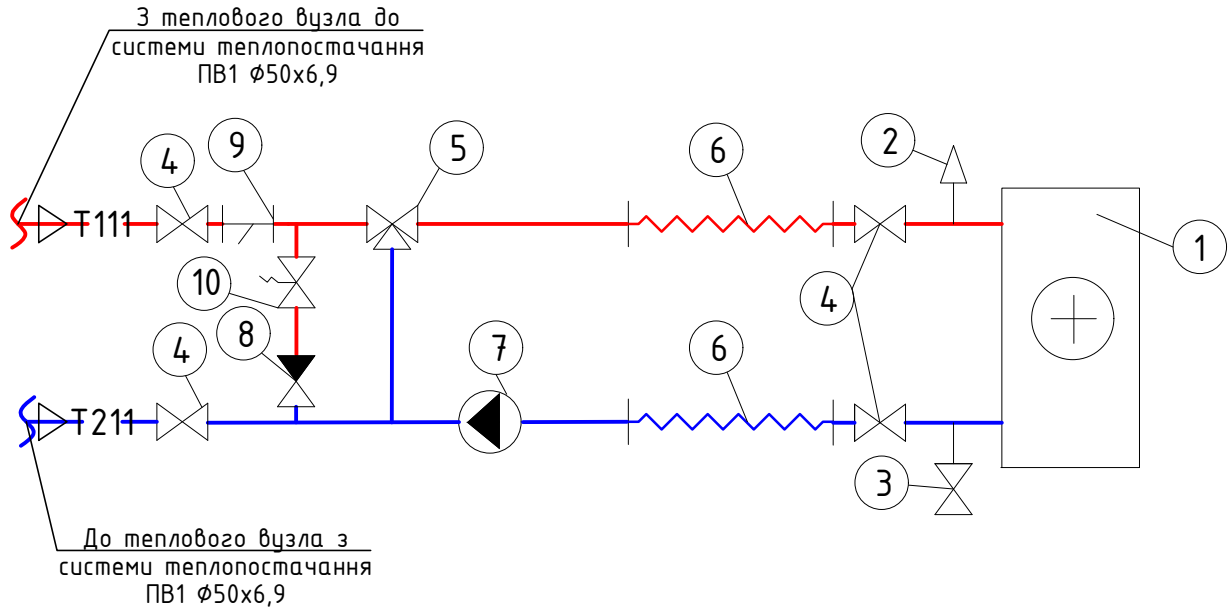
1. Магістральні трубопроводи і підводки до опалювальних приладів виконати з труб напірних поліпропіленових, армованих скловолокном StabiGlass.
2. Трубопроводи в місцях перетинання перекриттів, внутрішніх стін і перегородок слід прокладати в гільзах з негорючих матеріалів, край гільз повинні бути на одному рівні з поверхнями стін, перегородок і стель, із закладенням отворів вогнезахисною сумішшю " Ньюспрей ".
3. Монтаж опалювальних приладів виконати відповідно з вузлами обв'язки.
4. Прокладання трубопроводів систем опалення виконати з ухилом 0,001 мм (10 мм на 10 м трубопроводу), у бік дренажного пристрою.
5. У найвищих точках та на відвідних гілках системи опалення встановити автоматичні повітровідвідники, в найнижчих (на прямих та зворотних гілках в приміщенні теплового пункту) - крани для спуску води.

Зм.	Кільк.	Арк.	Док.	Підпис	Дата	06-03/2024-ОВ		
						"Капітальний ремонт підвального приміщення (найпростішого укриття) у Комунальному закладі «Лозівський заклад дошкільної освіти (ясла-садок) №5» Лозівської міської ради Харківської області за адресою: Харківська область, м.Лозова, мікрорайон 4, будинок 74"		
Розробив		Куліш				Опалення та вентиляція	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив		Крючков					П	5	
ГІП		Крючков				Вузол обв'язки опалювального приладу	ТОВ "Архітектурне бюро "ХАРКІВДИЗАЙН"		
Н.контр.		Куліш							

Узгоджено | Гл. спец. | Взам. инв. N | Підп. та дата | Инв. N подл.

Формат А3

Схема обв'язки водяного повітронагрівача ПВ1



Експлікація обладнання та матеріалів

	Найменування	Кіл.	Примітка
1	Повітронагрівач водяний	1	Входить до складу П1(П2)
2	Автоматичний повітровідвідник	1	
3	Кран шаровий для злива води dy 15	1	
4	Кран шаровий dy 25	4	Поставка ф-ми "AeroStar"
5	Трехходовий кран	1	Поставка ф-ми "AeroStar"
6	Гнучкий шланг ф25	2	Поставка ф-ми "AeroStar"
7	Насос	1	Поставка ф-ми "AeroStar"
8	Клапан зворотній dy 25	1	Поставка ф-ми "AeroStar"
9	Фільтр грубої очистки dy25	1	Поставка ф-ми "AeroStar"
10	Клапан балансувальний dy 25	1	Поставка ф-ми "AeroStar"

Узгоджено
Гл. спец.
Взам. инв. N
Підп. та дата
Инв. N подл.

Зм.	Кільк.	Арк.	Док.	Підпис	Дата
Розробив		Кутянін			
Перевірив		Крючков			
ГІП		Крючков			
Н.контр.		Кутянін			

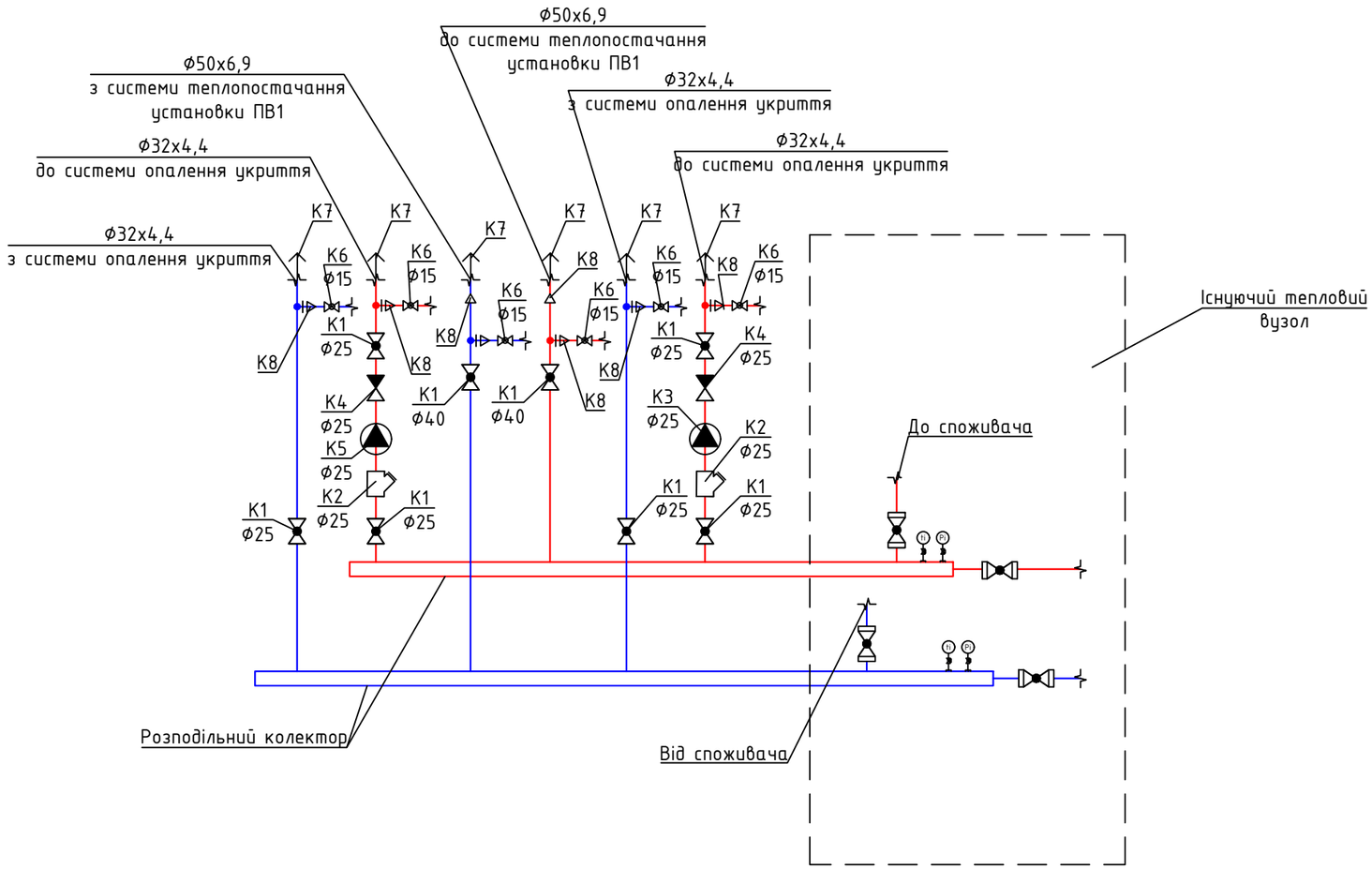
06-03/2024-ОВ

"Капітальний ремонт підвального приміщення (найпростішого укриття) у Комунальному закладі «Лозівський заклад дошкільної освіти (ясла-садок) №5» Лозівської міської ради Харківської області за адресою: Харківська область, м.Лозова, мікрорайон 4, будинок 74"

Опалення та вентиляція	Стадія	Аркуш	Аркушів
	П	6	
Схема обв'язки водяного повітронагрівача ПВ1	ТОВ "Архітектурне бюро "ХАРКІВДИЗАЙН"		

Формат А4

Принципова схема обв'язки обладнання тепового вузла



Специфікація

Марка поз.	Позначення	Найменування	Маса од., кг	Примітка
K1	VT214	Кран кульовий муфтовий		
K2	VT192	Фільтр сітчатий муфтовий		
K3	MAGNA1 25-80	Насос циркуляційний для системи опалення		
K4	VT161	Клапан зворотній муфтовий		
K5	MAGNA1 25-60	Насос циркуляційний для системи опалення		
K6	VT430	Кран кульовий зливний		
K7	VT502+VT539	Автоматичний повітровідвідник		
K8	KAN-therm	Муфта з зовнішньою різьбою		

Узгоджено

Гл. спец.

Взам. инв. N

Підп. та дата

Инв. N подл.

Зм.	Кільк.	Арк.	Док.	Підпис	Дата
Розробив		Кутянін			
Перевірив		Крючков			
ГІП		Крючков			
Н.контр.		Кутянін			

06-03/2024-ОВ

"Капітальний ремонт підвального приміщення (найпростішого укриття) у Комунальному закладі «Лозівський заклад дошкільної освіти (ясла-садок) №5» Лозівської міської ради Харківської області за адресою: Харківська область, м.Лозова, мікрорайон 4, будинок 74"

Опалення та вентиляція	Стадія	Аркуш	Аркушів
	П	7	
Принципова схема обв'язки обладнання тепового вузла	ТОВ "Архітектурне бюро "ХАРКІВДИЗАЙН"		

Формат А3

Поз.	Найменування та технічні характеристики	Тип, марка, позначення документа, опитувального аркуша	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Опалення							
1	Опалювальний прилад біметалевий 4 секцій	LRB001		ALTERMO	кВт/шт.	0,44/1		
2	Опалювальний прилад біметалевий 5 секцій	LRB001		ALTERMO	кВт/шт.	1,6/3		
3	Опалювальний прилад біметалевий 7 секцій	LRB001		ALTERMO	кВт/шт.	2,3/3		
4	Опалювальний прилад біметалевий 9 секцій	LRB001		ALTERMO	кВт/шт.	7,9/8		
5	Опалювальний прилад біметалевий 10 секцій	LRB001		ALTERMO	кВт/шт.	20,8/19		
6	Монтажний комплект для установки і підключення радіатора у складі:			ALTERMO	шт.	34		
	Футорки ф1/2" - 4 шт;							
	Заглушка ф1/2" - 1 шт;							
	Ручний повітровідвідник ф1/2" - 1 шт.							
7	Клапан термостатичний кутовий dn15	RA-N-П	013G3904	Danfoss	шт.	34		
8	Запірний клапан кутовий dn 15	RLV-S-П	003L0124	Danfoss	шт.	34		
9	Термостатичний елемент	RA2991	013G2991	Danfoss	шт.	34		
	Трубопровід з поліпропілену армований стекловолокном StabiGlass PN 16							
10	Ø20x2,8		03810020	Kan-Therm	м	340		
11	Ø25x3,5		03810025	Kan-Therm	м	138		
12	Ø32x4,4		03810032	Kan-Therm	м	220		
	Труба для гільз зі сталевих водогазопровідних неоцинкованних							
	звичайних труб по ГОСТ 3262-75							
13	Ø25	ГОСТ 3262-75			шт/м	18/9		
14	Ø32	ГОСТ 3262-75			шт/м	14/7		
15	Ø40	ГОСТ 3262-75			шт/м	16/8		
	Трійник РР.							
16	20x2,8/20x2,8/20x2,8		04105120	Kan-Therm	шт.	26		
17	25x3,5/20x2,8/25x3,5		04105026	Kan-Therm	шт.	12		

Погоджено

Взам.інв.№

Підпис і дата

Інв.№ ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	Док.	Підпис	Дата
Розробив		Кутянін			
Перевірив		Крючков			
ГІП		Крючков			
Н.контр.		Кутянін			

06-03/2024-ОВ.С

"Капітальний ремонт підвального приміщення (найпростішого укриття) у Комунальному закладі «Лозівський заклад дошкільної освіти (ясла-садок) №5» Лозівської міської ради Харківської області за адресою: Харківська область, м.Лозова, мікрорайон 4, будинок 74"

Опалення та вентиляція	Стадія	Аркуш	Аркушів
	П	1	8
Специфікація виробів, обладнання та матеріалів	ТОВ "Архітектурне бюро "ХАРКІВДИЗАЙН"		

Поз.	Найменування та технічні характеристики	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод виробник	Одиниця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	32x4,4/20x2,8/32x4,4		04105033	Kan-Therm	шт.	26		
	Перехідник PP							
19	25x3,5/20x2,8		04108026	KAN-therm	шт.	4		
20	32x4,4/25x3,5		04108033	KAN-therm	шт.	4		
	Муфта з зовнішньою різьбою							
21	20x2,8/15		04103220	KAN-therm	шт.	68		
22	32x4,4/25		04103232	KAN-therm	шт.	6		
	Відвід 90°							
23	20x2,8/20x2,8		04104020	KAN-therm	шт.	80		
24	25x3,5/25x3,5		04104025	KAN-therm	шт.	12		
25	32x4,4/32x4,4		04104032	KAN-therm	шт.	10		
	Теплова ізоляція трубопроводів, для труб діаметром:							
26	ф20x2,8, товщина 6 мм	FRZ C-28		Thermaflex	м	204		
27	ф25x3,5, товщина 6 мм	FRZ C-28		Thermaflex	м	138		
28	ф32x4,4, товщина 6 мм	FRZ C-35		Thermaflex	м	220		
29	Метал для кріплення трубопроводів				кг	209		
30	Промивка, продувка, гідравлічне випробовування трубопроводів				м	698		
	Обв'язка насосного вузла системи опалення							
31	Циркуляційний насос системи опалення	Magna1 25-60	99221217	Grundfos	шт.	1		
32	Циркуляційний насос системи опалення	Magna1 25-80	99221213	Grundfos	шт.	1		
33	Фільтр сітчастий муфтовий dy25	VT192		Valtec	шт.	2		
34	Клапан зворотній муфтовий dy25	VT161		Valtec	шт.	2		
35	Кран кульовий dy25	VT214		Valtec	шт.	6		
36	Кран кульовий зливний dy15	VT430		Valtec	шт.	4		
37	Запірно-вимірювальний клапан							
38	dn25	ASV-M	003L7693	Danfoss	шт.	2		
	Автоматичний балансувальний клапан dP=5...25кПа							
39	dn15	ASV-PV25	003L7601	Danfoss	шт.	1		
	Автоматичний балансувальний клапан dP=20...60кПа							
40	dn25	ASV-PV60 4G	003Z5513	Danfoss	шт.	1		

Погоджено

Взам.інв.№

Підпис і дата

інв.№ ор.

Змін.	№уч.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	06-03/2024-ОВ.С	Аркуш 2

Поз.	Найменування та технічні характеристики	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод виробник	Одиниця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
41	Автоматичний повітровідвідник	VT502+VT539		Valtec	шт.	4		
	Вентиляція							
	ПВ1							
42	Припливно-витяжна установка моноблочна (див.пропозиція 199069),	GreenSTR-5		"Aerostar"	шт.	1		
	сторона обслуговування зправа, у складі:				шт.			
	1.1 Регулюючий клапан з гнучкою вставкою розміри L830xH580 мм			"Aerostar"	шт.	1		
	1.2 Касетний фільтр	G4 N°1		"Aerostar"	шт.	2		
	1.3 Роторний рекуператор	RRS-P-E16-1250/1250-1155		"Aerostar"	шт.	1		
	1.4 Повітронагрівач водяний 25,88кВт			"Aerostar"	шт.	1		
	1.5 Припливний вентилятор Ny=2,5 кВт	EBM		"Aerostar"	шт.	1		
	1.6 Витяжний вентилятор Ny=0,78 кВт	ZIEHL		"Aerostar"	шт.	1		
	1.7 Регулюючий клапан з гнучкою вставкою розміри L830xH580 мм			"Aerostar"	шт.	1		
43	Комплект автоматики (Offer № 554942):							
	Контролер	IQSTAR IQ150	108430	Aerostar (IQ)	шт.	2		
	Щит керування (пластиковий)	Mureva, 54mod. 3x18 IP65	107494	Schneider Electric	шт.	1		
	Пульт керування	Aerostar IQPro4"	109314	Aerostar	шт.	1		
	Мережевий шлюз Wi-Fi	Wi-Fi (DC 24 V) Aerostar APP IP20	109893	Aerostar	шт.	1		
	Канальний датчик температури(з кріпленням та трубкою)	WF269(NTC 10k)+(MF-08)+(MFL-150/06) IP67	109765, 109761, 106299	Aerostar (IQ)	шт.	3		
	Перетворювач частоти 0,18 кВт 1ф.	FC 0,18 kW 1Ph. IP20	110031	(FC)	шт.	1		
	Змішувальний вузол	E-SUMX25-4.0-(APE-25-8) (Kvs=4)(Ск. 1)	110268	Aerostar	шт.	1		
	Привід повітряної заслінки Aerostar	GPC321.1A, AC 240 V, 4 Nm, IP 54 (spring)	107810	Siemens	шт.	1		
	Привід повітряної заслінки Aerostar	GDB341.1E, AC 230 V, 5 Nm, IP 54 (no spring)	107669	Siemens	шт.	1		
	Центрувальна втулка	ASK78.7	107795	Siemens	шт.	1		
	Датчик перепаду тиску	LF32-05 IP54	109596	Aerostar	шт.	3		
	Термостат	LF55T-6M IP30	110214	Aerostar	шт.	1		
	Накладний датчик температури	WF269-WT, NTC 10k, IP67	109765, 109769	Aerostar (IQ)	шт.	1		
44	Противибуховий клапан	EPD-8		"Aerostar"	шт.	2		
	Решітки дворядні регульовані							
45	450x100	2-P-25-65		"Aerostar"	шт.	12		
46	400x100	2-P-25-65		"Aerostar"	шт.	35		

Погоджено

Взам.інв.№

Підпис і дата

інв.№ ор.

Змін.	№уч.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

Поз.	Найменування та технічні характеристики	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод виробник	Одиниця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Дросель-клапан							
47	400х150				шт.	2		
48	300х200				шт.	1		
49	300х150				шт.	2		
50	200х150				шт.	7		
	Повітропровід прямокутний з тонколистової оцинкованої сталі							
	по ГОСТ 14918-80,							
51	товщиною 0,7 мм 800х600				м.п/м^2	2/5,2		
52	товщиною 0,7 мм 600х500				м.п/м^2	10/22		
53	товщиною 0,7 мм 600х200				м.п/м^2	26/41,6		
54	товщиною 0,7 мм 500х200				м.п/м^2	14/19,6		
55	товщиною 0,7 мм 400х200				м.п/м^2	20/24		
56	товщиною 0,7 мм 400х150				м.п/м^2	14/15,4		
57	товщиною 0,7 мм 300х200				м.п/м^2	43/43		
58	товщиною 0,7 мм 300х150				м.п/м^2	25/22,5		
59	товщиною 0,5 мм 250х150				м.п/м^2	31/24,8		
60	товщиною 0,5 мм 200х150				м.п/м^2	72/50,4		
61	товщиною 0,5 мм 150х150				м.п/м^2	6/3,6		
62	товщиною 0,5 мм 150х100				м.п/м^2	12/6		
	Листова теплоізоляція для повітроводів з покриттям з алюмінію,							
63	товщиною 30 мм	Parоc Pro Lamella Mat AluCoat		"Parоc"	м^2	22		
64	Метал для кріплення повітропроводів	Серія 5.904-1			кг	82		
	В1							
65	Витяжна канальна наборна установка у складі:							
66	1.1 Вентилятор канальний витяжний	RV 200L		"Aerostar"	шт.	1		
67	1.2 Зворотній клапан	FC 200		"Aerostar"	шт.	1		
68	1.3 Гнучка вставка	RFI 200		"Aerostar"	шт.	2		
69	Регулятор швидкості	RVX1		"Aerostar"	шт.	1		
70	Витяжні анемостати пластикові	KW-RN 125		"Aerostar"	шт.	8		

Погоджено

Взам.інв.№

Підпис і дата

інв.№ ор.

Поз.	Найменування та технічні характеристики	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод виробник	Одиниця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Повітропровід круглий з тонколистової оцинкованої сталі							
	по ГОСТ 14918-80, товщиною 0,5 мм							
71	Ø200				м.п/м^2	7/4,4		
72	Ø160				м.п/м^2	7/3,5		
73	Ø125				м.п/м^2	3/1,2		
74	Сітка металева вентиляційна 5ммх5мм				м^2	0,5		
75	Метал для кріплення повітропроводів	Серія 5.904-1			кг	5,1		
	В2							
76	Витяжна канальна наборна установка у складі:							
77	1.1 Вентилятор канальний	RV160L		"Aerostar"	шт.	1		
78	1.2 Регулюючий клапан	RDE 160		"Aerostar"	шт.	1		
79	1.3 Гнучка вставка	RFI 160		"Aerostar"	шт.	2		
80	Регулятор швидкості	RVX1		"Aerostar"	шт.	1		
81	Зонт витяжний кухонний побутовий 600х600				шт.	1		
	Повітропровід круглий з тонколистової оцинкованої сталі							
	по ГОСТ 14918-80, товщиною 0,5 мм							
82	Ø160				м.п/м^2	7/3,52		
83	Сітка металева вентиляційна 5ммх5мм				м^2	0,5		
84	Метал для кріплення повітропроводів	Серія 5.904-1			кг	2,1		
	В3							
85	Витяжна канальна наборна установка у складі:							
86	1.1 Вентилятор канальний	RV125L		"Aerostar"	шт.	1		
87	1.2 Регулюючий клапан	RDE 125		"Aerostar"	шт.	1		
88	1.3 Гнучка вставка	RFI 125		"Aerostar"	шт.	2		
89	Регулятор швидкості	RVX1		"Aerostar"	шт.	1		
90	Однорядна вентиляційна решітка регульована радіальна	1-Р-30-30*D=125 200х125h		"Aerostar"	шт.	1		
	Повітропровід круглий з тонколистової оцинкованої сталі							
	по ГОСТ 14918-80, товщиною 0,5 мм							
91	Ø125				м.п/м^2	5/2		
92	Сітка металева вентиляційна 5ммх5мм				м^2	0,4		

Погоджено

Взам.інв.№

Підпис і дата

інв.№ ор.

Змін.	№уч.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

Поз.	Найменування та технічні характеристики	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод виробник	Одиниця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
93	Метал для кріплення повітропроводів	Серія 5.904-1			кг	1,5		
	В4							
94	Витяжна канальна наборна установка у складі:							
95	1.1 Вентилятор канальний	RV160L		"Aerostar"	шт.	1		
96	1.2 Регулюючий клапан	RDE 160		"Aerostar"	шт.	1		
97	1.3 Гнучка вставка	RFI 160		"Aerostar"	шт.	2		
98	Регулятор швидкості	RVX1		"Aerostar"	шт.	1		
	Решітки дворядні регульовані							
99	400x100	2-Р-25-65		"Aerostar"	шт.	3		
	Повітропровід круглий з тонколистової оцинкованої сталі							
	по ГОСТ 14918-80, товщиною 0,5 мм							
100	Ø160				м.п/м^2	4/2		
	Повітропровід прямокутний з тонколистової оцинкованої сталі							
	по ГОСТ 14918-80,							
101	товщиною 0,5 мм 200x150				м.п/м^2	11/7,7		
102	товщиною 0,5 мм 150x100				м.п/м^2	1/0,5		
103	Сітка металева вентиляційна 5ммх5мм				м^2	0,4		
104	Метал для кріплення повітропроводів	Серія 5.904-1			кг	1,2		
	В5							
105	Витяжна канальна наборна установка у складі:							
106	1.1 Вентилятор канальний	RV160L		"Aerostar"	шт.	1		
107	1.2 Регулюючий клапан	RDE 160		"Aerostar"	шт.	1		
108	1.3 Гнучка вставка	RFI 160		"Aerostar"	шт.	2		
109	Регулятор швидкості	RVX1		"Aerostar"	шт.	1		
110	Витяжні анемостати пластикові	KW-RN 125		"Aerostar"	шт.	7		
	Повітропровід круглий з тонколистової оцинкованої сталі							
	по ГОСТ 14918-80, товщиною 0,5 мм							
111	Ø160				м.п/м^2	8/4		
112	Ø125				м.п/м^2	6/2,4		
113	Сітка металева вентиляційна 5ммх5мм				м^2	0,5		

Погоджено

Взам.інв.№

Підпис і дата

інв.№ ор.

Змін.	№уч.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	06-03/2024-ОВ.С	Аркуш 6

Поз.	Найменування та технічні характеристики	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод виробник	Одиниця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
114	Метал для кріплення повітропроводів	Серія 5.904-1			кг	4,2		
	В6							
115	Витяжна канальна наборна установка у складі:							
116	1.1 Вентилятор канальний	RV125L		"Aerostar"	шт.	1		
117	1.2 Регулюючий клапан	RDE 125		"Aerostar"	шт.	1		
118	1.3 Гнучка вставка	RFI 125		"Aerostar"	шт.	2		
119	Регулятор швидкості	RVX1		"Aerostar"	шт.	1		
120	Витяжні анемостати пластикові	KW-RN 125		"Aerostar"	шт.	2		
	Повітропровід круглий з тонколистової оцинкованої сталі							
	по ГОСТ 14918-80, товщиною 0,5 мм							
121	Ø125				м.п/м^2	6/2,36		
122	Сітка металева вентиляційна 5ммх5мм				м^2	0,4		
123	Метал для кріплення повітропроводів	Серія 5.904-1			кг	1,8		
	В7							
124	Витяжна канальна наборна установка у складі:							
125	1.1 Вентилятор канальний витяжний	RV 200L		"Aerostar"	шт.	1		
126	1.2 Зворотній клапан	FC 200		"Aerostar"	шт.	1		
127	1.3 Гнучка вставка	RFI 200		"Aerostar"	шт.	2		
128	Регулятор швидкості	RVX1		"Aerostar"	шт.	1		
129	Витяжні анемостати пластикові	KW-RN 125		"Aerostar"	шт.	8		
	Повітропровід круглий з тонколистової оцинкованої сталі							
	по ГОСТ 14918-80, товщиною 0,5 мм							
130	Ø200				м.п/м^2	7/4,4		
131	Ø160				м.п/м^2	7/3,5		
132	Ø125				м.п/м^2	3/1,2		
133	Сітка металева вентиляційна 5ммх5мм				м^2	0,5		
134	Метал для кріплення повітропроводів	Серія 5.904-1			кг	5,1		
	Додаткове обладнання							
	Решітка лінійна							
135		Л-25-35 * (RAL-9016) 300x100h		"Aerostar"	шт.	2		

Погоджено

Взам.інв.№

Підпис і дата

Інв.№ ор.

Поз.	Найменування та технічні характеристики	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод виробник	Одиниця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
136		Л-25-35 * (RAL-9016) 200x100h		"Aerostar"	шт.	8		
	Теплопостачання припливної установки							
137	Кран кульовий dy15	VT214		Valtec	шт.	1		
138	Кран кульовий dy40	VT214		Valtec	шт.	2		
139	Кран кульовий зливний dy15	VT430		Valtec	шт.	2		
140	Автоматичний повітровідвідник	VT502+VT539		Valtec	шт.	1		
	Трубопровід з поліпропілену армований стекловолокном StabiGlass PN 16							
141	Ø50x6,9		03810050	Kan-Therm	м	80		
	Відвід 90°							
142	50x6,9/50x6,9		04104050	KAN-therm	шт.	6		
	Труба для гільз зі сталевих електрозварювальних труб по ГОСТ 10704-91							
143	Ø76x3.0				шт/м	4/2		
	Теплова ізоляція трубопроводів, для труб діаметром:							
144	ф50x6,9, товщина 9 мм	FRZ E-48		Thermaflex	м	80		
145	Метал для кріплення трубопроводів				кг	24		
146	Промивання, продування, гідравлічне випробування трубопроводів				м	80		

Погоджено

Взам.інв.№

Підпис і дата

інв.№ ор.

Змін.	№уч.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	06-03/2024-ОВ.С	Аркуш 8