

Відомість робочих креслень основного комплекту		
Аркуш	Назва	Примітка
1.1	Загальні дані (початок)	
1.2	Загальні дані (закінчення)	
2	Опалення. План на відм. -3,300. М1:100	
3	Опалення. План на відм. 0,000. М1:100	
4	Опалення. План на відм. +3,900. М1:100	
5	Опалення. Фрагмент плану на відм. +7,200. М1:100	
6	Опалення. Схема системи опалення апартаментів	
7	Опалення. Схема системи опалення приміщень загального користування	
8	Опалення. Схема системи опалення приміщень СПП	
9	Опалення. Схема системи опалення приміщень залу кафе, вестибюлю та інвентарних готелю	
10	Опалення. Схема системи опалення допоміжних приміщень кафе та технічних приміщень	
11	Вентиляція. План на відм. -3,300. М1:100	
12	Вентиляція. План на відм. 0,000. М1:100	
13	Вентиляція. План на відм. +3,900. М1:100	
14	Вентиляція. План покрівлі. М1:100	
15	Вентиляція. Схеми систем вентиляції СПП	
16	Вентиляція. Схеми систем вентиляції технічних та допоміжних приміщень	
17	Вентиляція. Схема системи вентиляції апартаментів	

Відомість документів, на які посилаються і які додаються

Позначення	Найменування	Примітки
	Документи, на які посилаються:	
4.904-69	Крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-1	Детали креплений воздухопроводов	
	Документи, що додаються:	
25052023-УЛІС-Р-ОВ.С	Специфікація обладнання, виробів і матеріалів	22 арк.

Загальні вказівки

Робоча документація виконана на підставі проєкту, пропозицій Замовника та завдань суміжних відділів. Проєктом передбачено розробка систем опалення та вентиляції для приміщень будівлі.

Вентиляція приміщень громадського обслуговування та харчування розроблена окремим проєктом, розробник ТОВ "АБСОЛЮТ ІНЖИНІРИНГ ПРОДЖЕКТ".

В документації вказані зони встановлення електричної теплої підлоги, які заспецифіковано в розділі ЕТР.

Робочі креслення розроблені на підставі:

- завдання на проєктування;
- архітектурно-будівельної частини;
- у відповідності до чинних норм, правил і стандартів України:

- ДБН В.2.5-67:2013 "Опалення, вентиляція та кондиціонування";
- ДБН В.2.6-31:2021 "Теплова ізоляція будівель";
- ДБН А.2.2-3:2014 "Склад та зміст проєктної документації на будівництво";
- ДБН В.2.2-20:2008 "Будинки і споруди. Готелі";
- ДБН В.2.2-9:2018 "Громадські будинки і споруди";
- ДБН В.1.1-7:2016 "Пожезна безпека об'єктів будівництва";
- ДСТУ 9243.4:2023 "Основні вимоги до проєктної документації";
- ДСТУ 9191:2022 "Методи вибору теплоізоляційного матеріалу для утеплення будівель";
- ДСТУ-Н Б В. 1.1-27:2010 "Будівельна кліматологія";
- ДСТУ Б А.2.4-41:2009 "Опалення, вентиляція і кондиціонування повітря".

Кліматологічні дані:

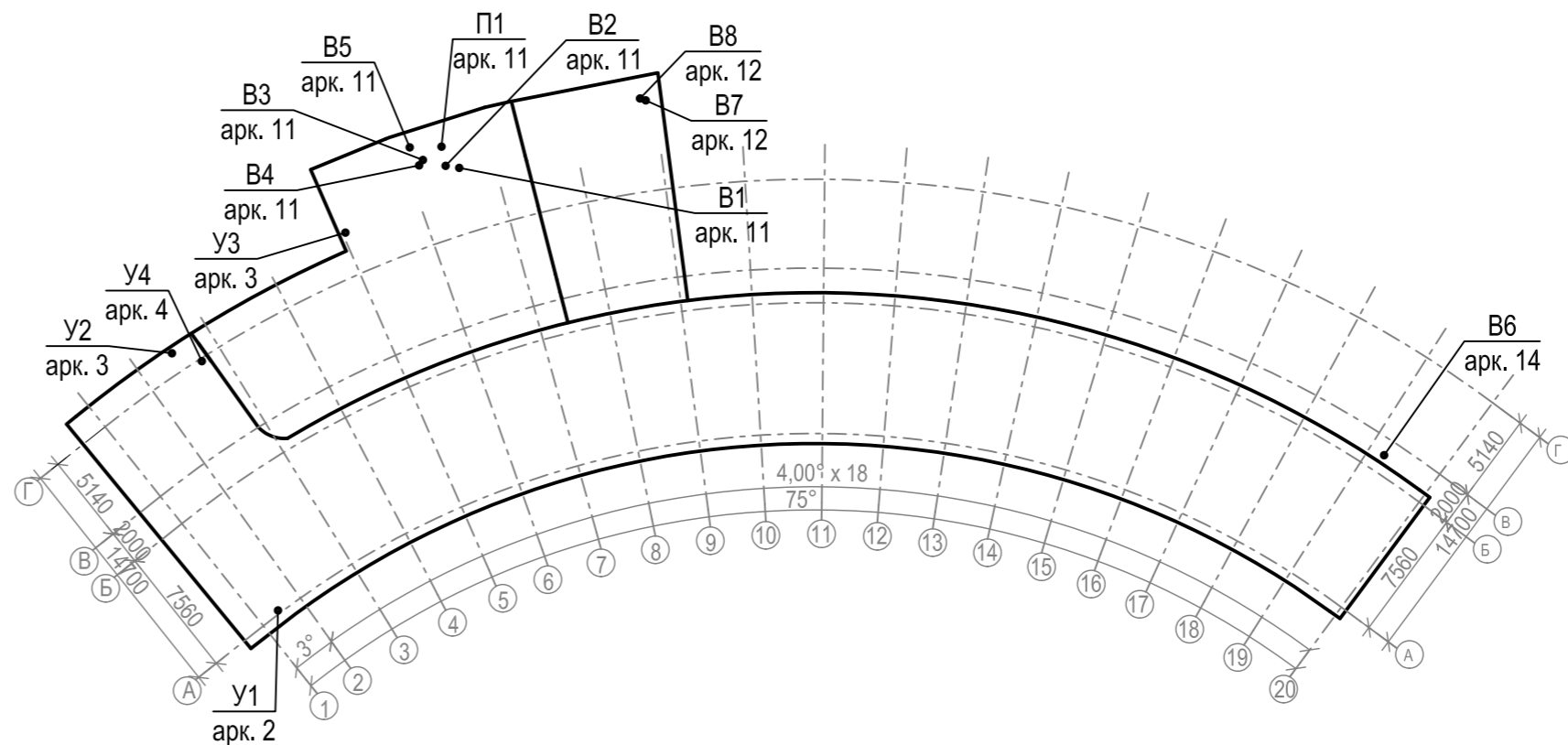
- а) розрахункова температура в холодний період року для систем вентиляції та опалення $T_{хпр} = -20^{\circ}\text{C}$
- б) розрахункова температура в теплий період року для систем вентиляції $T_{тпр} = +22^{\circ}\text{C}$

Джерелом теплопостачання будівлі є індивідуальний тепловий пункт (ІТП), який розміщений на відм. 0,000. Теплоносієм є підготовлена вода з параметрами 80-60 °С.

Від ІТП передбачені окремі гілки на системи опалення:

- апартаментів (система Т1.1 і Т2.1),
- приміщень загального користування (система Т1.2 і Т2.2),
- приміщень СПП (система Т1.3 і Т2.3);
- приміщень залу кафе, вестибюлю та інвентарних готелю (система Т1.4 і Т2.4);
- допоміжних приміщень кафе та технічних приміщень (система Т1.5 і Т2.5).

План-схема



Опалення

На загальних входах передбачено встановлення повітряних завіс без секції нагріву. Місія встановлення та тип завіс узгоджено з Замовником.

Для різних груп приміщень передбачені окремі гілки системи опалення від ІТП.

Для всіх гілок системи опалення передбачена водяна, двотрубна, тупикова радіаторна з примусовою циркуляцією система опалення.

Система опалення апартаментів передбачена з вертикальними стояками та горизонтальною розводкою трубопроводів в конструкції підлоги. Вузли приєднання окремих споживачів до системи опалення обладнані запірною арматурою, арматурою спорожнення системи. Вузли приєднання розташовані в нішах санвузлів. В якості опалювальних приладів передбачено сталеві панельні радіатори з нижнім підключенням висотою 900 мм. В приміщеннях санвузлів, які мають зовнішні огороджувальні конструкції - сталеві панельні радіатори з нижнім підключенням висотою 200 мм. В документації вказані зони встановлення електричної теплої підлоги, які заспецифіковано в розділі ЕТР. **Важливо кожним Власником забезпечити систему опалення своїх апартаментів та підтримувати її протягом опалювального періоду. Мінімальна температура повітря у житлових кімнатах та санвузлах повинна становити +16 °С, незалежно від фактичного проживання. Для балансування системи опалення апартаментів передбачено встановлення динамічних клапанів біля кожного радіатору. Для радіаторів із вмонтованим термостатичним клапаном (з нижнім підключенням) передбачається встановлення Н-подібних клапанів RLV-KDV з функцією автоматичного регулювання перепаду тиску.**

Система опалення приміщень загального користування передбачена з вертикальними стояками та горизонтальною розводкою трубопроводів в конструкції підлоги. Вузлу приєднання окремих споживачів до системи опалення обладнаний запірною арматурою, арматурою спорожнення системи. Вузлу приєднання розташований в ніші. В якості опалювальних приладів передбачено сталеві панельні радіатори з нижнім та боковим підключенням висотою 500 мм. Передбачено встановлення на клапани термостатичні - термостатичних елементів із захистом від несанкціонованого втручання з вбудованим датчиком, із захистом від замерзання та пристроєм для обмеження та фіксації температурного налаштування (виконання "антивандал").

Система опалення приміщень СПП передбачена з вертикальним стояком та горизонтальною розводкою в конструкції підлоги. Вузлу приєднання окремих споживачів до системи опалення обладнаний запірною-регулювальною арматурою, арматурою спорожнення системи. Вузлу приєднання розташований в венткамері. В якості опалювальних приладів передбачено сталеві панельні радіатори з нижнім підключенням висотою 500 мм.

Система опалення залу кафе, вестибюлю та інвентарних готелю передбачена з вертикальним стояком та горизонтальною розводкою трубопроводів в конструкції підлоги. Вузлу приєднання окремих споживачів до системи опалення обладнаний запірною-регулювальною арматурою, арматурою спорожнення системи. Вузлу приєднання розташований в ІТП. В якості опалювальних приладів передбачено сталеві панельні радіатори з нижнім підключенням висотою 900 мм. Для залу кафе передбачено встановлення внутрішньопідлогових конвекторів з вентилятором висотою 90 мм, шириною 250 мм.

Система опалення допоміжних приміщень кафе та технічних приміщень передбачена з горизонтальною розводкою трубопроводів в конструкції підлоги. Вузлу приєднання окремих споживачів до системи опалення обладнаний запірною-регулювальною арматурою, арматурою спорожнення системи. Вузлу приєднання розташований в ІТП. В якості опалювальних приладів передбачено сталеві панельні радіатори з нижнім підключенням висотою 500 мм.

Всі опалювальні прилади укомплектовано регулюючою арматурою, запірними клапанами та повітровідвідниками. Балансувальна та регулююча арматура фірми «Danfoss».

Прокладання трубопроводів в конструкції підлоги поповерхової розводки виконано за допомогою поліетиленових труб з антидифузійним захистом фірми "Kap-therm" та в теплової ізоляції товщиною 6 мм.

Магістральні трубопроводи систем опалення та вертикальні стояки передбачені зі сталевих водогазопровідних труб за ДСТУ 8936:2019 (при діаметрах до 50 мм). Трубопроводи покриваються фарбою в 2 шари по ґрунтовці в 1 шар.

Компенсація теплових подвожень передбачена за рахунок ділянок самокомпенсації.

Комплектація системи опалення повинна відповідати проєктній документації. Допускається заміна елементів системи на аналогічні, якщо ця заміна не суперечить вищезазначеним даним на проєктування, чинним будівельним нормам, експлуатаційній надійності, економічним вимогам, покращує техніко-економічні показники та якщо обладнання, яким замінюють, має вищий клас енергоефективності. При застосуванні заміни елементів систему слід перерахувати та визначити її нові характеристики, у тому числі настройки клапанів та іншого обладнання, у відповідності до п. 6.3.11 ДБН В.2.5-67:2013 "Опалення, вентиляція та кондиціонування".

Система опалення повинна бути налагоджена – досягнута витрата теплоносія в циркуляційних кільцях відповідно результатів гідравлічного розрахунку, та випробовувана на герметичність під тиском згідно з додатком Г та п. 6.3.12 ДБН В.2.5-67:2013 "Опалення, вентиляція та кондиціонування".

Вентиляція

Проєктними рішеннями передбачено влаштування окремих систем вентиляції для приміщень з різним функціональним призначенням.

Вентиляція приміщень громадського обслуговування та харчування розроблена окремим проєктом, розробник ТОВ "АБСОЛЮТ ІНЖИНІРИНГ ПРОДЖЕКТ".

Апартаменти

Повітрообмін визначено відповідно до вимог ДБН В.2.2-20:2008.

Приплив повітря передбачено системою мікропритворювання через віконні конструкції, з відповідною функцією в фурнітурі. Витяжну систему вентиляції передбачено з механічним спонуканням загальнообмінну, через санвузли з встановленням централізованого витяжного вентилятора (система В6), що розташований у технічній ніші в зоні покрівлі. Повітропроводи та арматуру розміщено під стелею санвузлів та в шахті.

В кожному санвузлі на гілці витяжки передбачено встановлення відсікаючого клапану, шумоглушника, протипожежного клапану та зворотнього клапану.

В розрахунках систем вентиляції прийнято наступні розрахункові повітрообміни (з розрахунку на кожному житлову кімнату, з видаленням через санвузол):

- для суміщеного санвузла 90 м³/год.

СПП

Вентиляція приміщень СПП передбачена припливно - витяжною з штучним спонуканням (системи П1 та В1), з застосуванням електроручних вентиляторів і розрахована на забезпечення допустимих параметрів мікроклімату повітряного середовища, визначених чинними нормативними документами. Кількість зовнішнього повітря прийнята за розрахунком на асиміляцію надлишкових тепло- та волого- надходжень та враховує необхідну нормативну кількість зовнішнього повітря на одну особу що переходується. В конструкції П1 передбачено очищення від пилу повітря у фільтрах з коефіцієнтом очищення не менше 0,8 та опором повітря не менше ніж 0,5кгс/м2, та його догрів в електричному калорифері до температури +10°С. Вентиляційне обладнання розміщується в венткамері СПП.

Для основних приміщень СПП передбачено вентиляцію з розрахунку 10 м³/люд.-год, прийнято як максимальну з розрахунку на асиміляцію та нормативну мінімальну кількість повітря, згідно табл. 11.4. Системи запроєктовані з урахуванням вимог розділу 11.2 ДБН В.2.2-5:23 та Додатків Г і Д.

Для допоміжних приміщень СПП (технічних приміщень, санвузлів) передбачено механічні системи з каналними вентиляторами з вмиканням з окремого вимикача безпосередньо біля приміщення (системи В2-В5). Всі витяжні системи вентиляції укомплектовані зворотними клапанами та шумоглушниками. Вентиляційне обладнання розміщується в венткамері СПП.

Вентиляційні отвори забору та викиду повітря передбачено з застосуванням противибухових пристроїв, що встановлені на шахтах забору та викиду повітря. Противибухові пристрої розміщено із забезпеченням вільного доступу до них для здійснення огляду, заміни або ремонту. Конструкція противибухових пристроїв та місця їх установки забезпечують експлуатацію зазначених пристроїв в усі пори року.

Магістральні повітроводи систем вентиляції виконуються з оцинкованої сталі, прокладаються в будівельних конструкціях, з нормованою межею вогнестійкості. Товщина металу прийнята у відповідності до вимог п. 7.11.5 ДБН В.2.5-67:2013. Всі витяжні системи вентиляції укомплектовані зворотними клапанами.

При перетині повітроводами протипожежних стін та перегородок, проєктом передбачається встановлення вогнезатримуючих нормально відкритих клапанів з автоматичним, дистанційним та ручним управлінням.

Технічні приміщення

Для технічних приміщень на відм. 0,000 (ІТП, ввузол воду) передбачено механічні витяжні системи з каналними вентиляторами з вмиканням з окремого вимикача безпосередньо біля приміщення (системи В7, В8). Всі витяжні системи вентиляції укомплектовані зворотними клапанами та шумоглушниками. Вентиляційне обладнання розміщується в ІТП.

Для ліфтів без машинного відділення передбачається влаштування системи вентиляції з природним спонуканням. В верхній частині шахти виконується отвір площею не менше ніж 1% від загальної площі перерізу ліфтової шахти.

Магістральні повітроводи систем вентиляції виконуються з оцинкованої сталі, прокладаються в будівельних конструкціях, з нормованою межею вогнестійкості. Товщина металу прийнята у відповідності до вимог п. 7.11.5 ДБН В.2.5-67:2013.

25052023-УЛІС-Р-ОВ					
Нове будівництво апартотелю в с-ці Ворохта, Надвірнянський район, Івано-Франківська обл., вул. Говорляньська					
Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГП		Бондар			03.26
Розробила		Бенеда			03.26
Перевірив		Хохлов			03.26
Н. контроль		Дубініна			03.26
Апартотель. Третя Черга					Стадія
Загальні дані (початок)					Аркуш
					Аркушів
					Р
					1.1
					17
					ТОВ "МЕРГЕЛЬ ТРЕЙД"

Характеристика опалювально-вентиляційних систем

Позначення системи	Кількість систем	Найменування приміщення (технічного устаткування), що обслуговується	Тип установки, агрегату	Вентилятор							Електродвигун			Повітрянагрівач (Охолоджувач)						Фільтр					Примітка									
				тип виконання із вибухо-захисту	№	схема виконання	положення	L, м³/год	P, Па	п, об/хв	тип	N, кВт	п, об/хв	тип	№	кількість	температура підігр. (охол.), °C		витрата тепла (холоду), Вт	ΔP, кПа	тип	№	кількість	ΔP, Па		концентрація, мг/м³								
																	від	до								початкова	кінцева							
- 1-й поверх																																		
P1	1	Основні приміщення СІПІ (поз. 10, 11, 21, 25)	MSAHU-4	-	-	-	-	1740	250	1723	380 В, 50 Гц, 3 ф, 2,5А	0,55	3765	електр.	-	-	-20	10	25 800	-	G4, F7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B1	1	Основні приміщення СПП (поз. 6, 8, 10, 11, 13, 16, 17, 21)	ERF-80-50-K-315	-	-	-	-	1670	250	1565	380 В, 50 Гц, 3 ф, 1,1А	0,18	4245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
B2	1	Санвузли СПП (поз. 5, 7, 14)	BKM 200EC	-	-	-	-	300	220	2400	230 В, 50 Гц, 1 ф	0,1	2400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
B3	1	Приміщення кухні СПП (поз. 12)	BKM 100EC	-	-	-	-	90	210	3600	230 В, 50 Гц, 1 ф	0,09	3600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
B4	1	Електрощитова, комутаційна (поз. 4, 24)	BKM 100EC	-	-	-	-	140	200	3600	230 В, 50 Гц, 1 ф	0,09	3600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
B5	1	Насосна ЗВП, ВВП (СПП) (поз. 25)	BKM 100EC	-	-	-	-	70	250	3600	230 В, 50 Гц, 1 ф	0,09	3600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
E1	1	Електрощитова (поз. 4)	EBNA-0.5/230C2K	-	-	-	-	-	-	-	220В/1ф/50Гц	-	-	електр.	-	1	-	-	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
У1	1	Вестибюль (поз. 1)	WING C100EC	-	-	-	-	1950	-	-	230 В, 50 Гц, 1 ф	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	з ЕС двигуном, 19кг		
1-й, 2-й поверх																																		
B6	1	Санвузли житлових кімнат	SBV 60-35/31-4D	-	-	-	-	2970	520	1300	380 В, 50 Гц, 3ф, 4,1/16,5А	2,5	1300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
B7	1	Приміщення водопідготовки. Вузол вводу (поз. 126)	BKM 100EC	-	-	-	-	20	280	3600	230 В, 50 Гц, 1 ф	0,09	3600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B8	1	ІТП (поз. 127)	BKM 200EC	-	-	-	-	430	230	2400	230 В, 50 Гц, 1 ф	0,1	2400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
У2	1	Сходова клітка СК1 (поз. 1 на відм. 0,000)	WING C200EC	-	-	-	-	4600	-	-	230 В, 50 Гц, 1 ф	0,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	з ЕС двигуном, 32,5кг		
У3	1	Коридор (поз. 14 на відм. 0,000)	WING C100EC	-	-	-	-	1950	-	-	230 В, 50 Гц, 1 ф	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	з ЕС двигуном, 19кг			
У4	1	Сходова клітка СК1 (поз. 6 на відм. +3,900)	WING C150EC	-	-	-	-	3200	-	-	230 В, 50 Гц, 1 ф	0,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	з ЕС двигуном, 25,5кг			

Перелік актів на приховані роботи

Акт на приховані роботи
Акт проведення промивки трубопроводів
Акт проведення гідростатичного або манометричного випробування
Акт перевірки зовнішнім оглядом та виміром розмірів шва
Акт теплового випробування системи
Акт технічної готовності системи опалення (по готовності)
Акт передачі обладнання та систем
Акт приймання в експлуатацію обладнання та систем
Акт налагодження запірно-виміральної арматури

Заходи по захисту від шуму та вібрації

В місцях обпірання повітроводів на підвіски до будівельних конструкцій, передбачити гумові прокладки.
Колові швидкості вентиляторів та швидкість руху повітря прийняті з умов допустимого звукового тиску. Вентагрегати з'єднуються з повітроводами за допомогою гнучких вставок.

Протипожежні заходи

У випадку пожежі всі системи повинні бути відключені.
Нормована межа вогнестійкості повітроводів згідно ДБН В.2.5-67:2013 забезпечується заходами, які описані в розділі вентиляції.
В місцях проходів повітроводів та трубопроводів крізь будівельні конструкції, передбачити закладку отворів негорючими матеріалами, товщиною, яка забезпечує потрібну межу вогнестійкості конструкції.

Вказівки по монтажу

Виготовлення і монтажно-збірні роботи систем опалення та вентиляції виконувати у строгій відповідності до ДСТУ-Н Б В.2.5-73:2013 "Настанова з монтажу внутрішніх санітарно-технічних систем".
Обладнання і матеріали, які застосовуються при будівництві, повинні відповідати специфікації, державним стандартам чи технічним умовам і мати відповідні сертифікати, які засвідчуютьякість обладнання, виробів і матеріалів.
У специфікацію обладнання, виробів і матеріалів не входять окремі види виробів і матеріалів, номенклатуру і кількість яких визначає будівельно-монтажна організація, виходячи з наявності відповідної виробничо-технічної бази, навченого персоналу, отриманих сертифікатів, наявності виробів і матеріалів на складі чи строків їх поставки.
Кріплення повітроводів виконати згідно серії 5.904-1.
Кріплення трубопроводів виконати згідно серії 4.904-69.
Для кріплення поліпропіленових труб необхідно використовувати опори або підвіски, які виготовляють виробники труб. Якщо використовуються металеві кріплення, необхідно передбачити прокладки, які виконують із м'якого матеріалу.
Ділянки трубопроводів, які прокладаються сумісно, над або під повітроводами, монтувати після монтажу вказаних повітроводів.
Конструкцію, відмітки та тип підвісної стелі див. розділ "АР".
Після закінчення монтажу систем опалення та вентиляції виконати пуск, випробування, регулювання та налагодження систем на проектну потужність.
Пуско-налагоджувальні роботи вести суворо за інструкцією заводу-виробника при участі представника фірми.
При виконанні пуско-налагоджувальних робіт повинні складатися інструкції з експлуатації систем, по профілактичному ремонту та гарантійному обслуговуванню.
При виконанні робіт по опаленню та вентиляції повинні бути складені акти на приховані роботи.

Основні показники по кресленням опалення та вентиляції в холодний період року

Найменування будинку (споруди), приміщення	Об'єм, м³	Період року при t _{зовн.} , °C	Витрати тепла, кВт				Встановлена потужність електро-двигуна, кВт
			на опалення	на вентиляцію	на гаряче водо-постачання	всього	
Апартаменти	див. розділ АР	холодний -20	50,5	-	див. розділ ВК	50,5	2,5
Місця загального користування		холодний -20	6,5	-	див. розділ ВК	6,5	0,44
СПП		холодний -20	4,5	-*	див. розділ ВК	4,5	1,10
Зал кафе, вестибюль, інвентарні готелю		холодний -20	9	-	див. розділ ВК	9	0,15
Доп. приміщень кафе та тех. приміщень		холодний -20	5	-	див. розділ ВК	5	0,34

** - без урахування електричної потужності на секції нагріву вентиляційного обладнання СПП - 25,8 кВт

Основні показники по кресленням опалення та вентиляції в теплий період року

Найменування будинку (споруди), приміщення	Об'єм, м³	Період року при t _{зовн.} , °C	Витрати тепла, кВт				Встановлена потужність електро-двигуна, кВт
			на опалення	на вентиляцію	на гаряче водо-постачання	всього	
Апартаменти	див. розділ АР	теплий +22	-	-	див. розділ ВК	-	2,5
Місця загального користування		теплий +22	-	-	див. розділ ВК	-	-
СПП		теплий +22	-	-	див. розділ ВК	-	1,10
Зал кафе, вестибюль, інвентарні готелю		теплий +22	-	-	див. розділ ВК	-	-
Доп. приміщень кафе та тех. приміщень		теплий +22	-	-	див. розділ ВК	-	0,19

Умовні позначення

- T1.1 - подаючий трубопровід системи водяного радіаторного опалення апартаментів, t=80 °C
- T2.1 - зворотній трубопровід системи водяного радіаторного опалення апартаментів, t=60 °C
- T1.2 - подаючий трубопровід системи водяного радіаторного опалення приміщень загального користування, t=80 °C
- T2.2 - зворотній трубопровід системи водяного радіаторного опалення приміщень загального користування, t=60 °C
- T1.3 - подаючий трубопровід системи водяного радіаторного опалення приміщень СПП, t=80 °C
- T2.3 - зворотній трубопровід системи водяного радіаторного опалення приміщень СПП, t=60 °C
- T1.4 - подаючий трубопровід системи водяного радіаторного опалення приміщень залу кафе, вестибюлю та інвентарних готелю, t=80 °C
- T2.4 - зворотній трубопровід системи водяного радіаторного опалення приміщень залу кафе, вестибюлю та інвентарних готелю, t=60 °C
- T1.5 - подаючий трубопровід системи водяного радіаторного опалення допоміжних приміщень кафе та технічних приміщень, t=80 °C
- T2.5 - зворотній трубопровід системи водяного радіаторного опалення допоміжних приміщень кафе та технічних приміщень, t=60 °C
- n - попереднє налаштування клапану
- 11K, 22K, 33K - радіатор сталевий панельного типу з боковим підключенням
- 11V, 22V, 33V - радіатор сталевий панельного типу з нижнім підключенням
- CV 250-90-1250, CV 250-90-1750 - конвектор внутрішньопідлоговий висотою 90 мм і шириною 250 мм, з вентилятором
- ЕТП - зона встановлення електричної теплої підлоги, заспецифіковано в розділі ЕТР
- У - повітряна завіса без нагріву

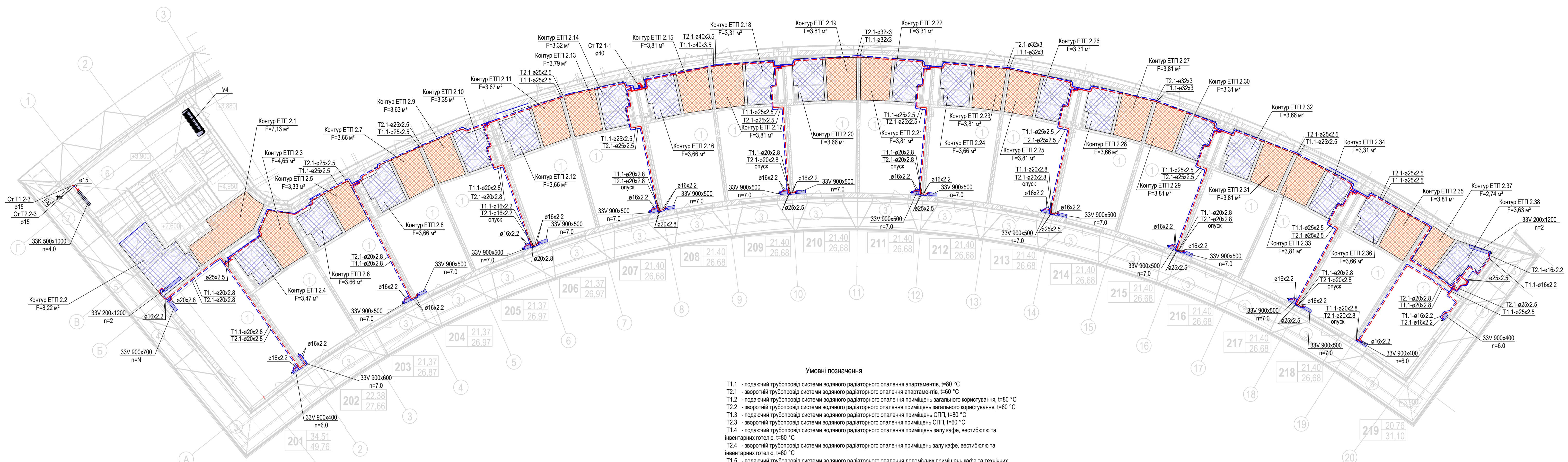
25052023-УЛІС-Р-ОВ

Нове будівництво апартотелю в с-ці Ворохта, Надвірнянський район, Івано-Франківська обл., вул. Говорляньська

Зм	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП	Бондар				03.26	Р	1.2	Аркушів
Розробила	Бенеда				03.26			
Перевірив	Хохлов				03.26			
Н. контроль	Дубініна				03.26	Загальні дані (закінчення)		ТОВ "МЕРГЕЛЬ ТРЕЙД"

Зам. №, №, №
Підпис і дата
№, № ориг.

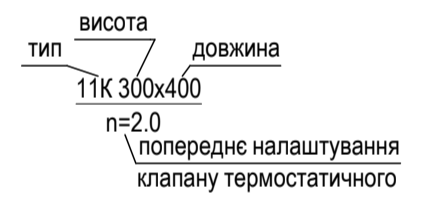
Опалення. План на відм. +3,900. М1:100



Умовні позначення

- T1.1 - подаючий трубопровід системи водного радіаторного опалення апартаментів, t=80 °C
- T2.1 - зворотний трубопровід системи водного радіаторного опалення апартаментів, t=60 °C
- T1.2 - подаючий трубопровід системи водного радіаторного опалення приміщень загального користування, t=80 °C
- T2.2 - зворотний трубопровід системи водного радіаторного опалення приміщень загального користування, t=60 °C
- T1.3 - подаючий трубопровід системи водного радіаторного опалення приміщень СПП, t=80 °C
- T2.3 - зворотний трубопровід системи водного радіаторного опалення приміщень СПП, t=60 °C
- T1.4 - подаючий трубопровід системи водного радіаторного опалення приміщень залу кафе, вестибюлю та інвентарних готелю, t=80 °C
- T2.4 - зворотний трубопровід системи водного радіаторного опалення приміщень залу кафе, вестибюлю та інвентарних готелю, t=60 °C
- T1.5 - подаючий трубопровід системи водного радіаторного опалення допоміжних приміщень кафе та технічних приміщень, t=80 °C
- T2.5 - зворотний трубопровід системи водного радіаторного опалення допоміжних приміщень кафе та технічних приміщень, t=60 °C
- n - попереднє налаштування клапану
- 11K, 22K, 33K - радіатор сталевий панельного типу з боковим підключенням
- 11V, 22V, 33V - радіатор сталевий панельного типу з нижнім підключенням
- CV 250-90-1250, CV 250-90-1750 - конвектор внутрішньоподлогоий висотою 90 мм і шириною 250 мм, з вентилятором
- ETP - зона встановлення електричної теплої підлоги, зазначено в розділі ЕТР
- У - повітряна завіса без нагріву

Маркування радіатора



Маркування трубопроводів

ø16x2.8, ø20x2.8, ø25x2.5, ø32x3, ø40x3.5 - трубопроводи в підготовці підлоги з поліетиленових багатошарових труб фірми "Kap-therm"
 ø15, ø20, ø40 - трубопроводи зі сталевих неокислюваних водогазопровідних труб за ДСТУ 8936:2019

Експлікація приміщень

Номер кімнати	Номер приміщення	Найменування	Площа, м2	Номер кімнати	Номер приміщення	Найменування	Площа, м2	Номер кімнати	Номер приміщення	Найменування	Площа, м2	Номер кімнати	Номер приміщення	Найменування	Площа, м2	Номер кімнати	Номер приміщення	Найменування	Площа, м2
201	1	Житлова кімната	34,51	205	1	Житлова кімната	21,37	209	1	Житлова кімната	21,40	213	1	Житлова кімната	21,40	217	1	Житлова кімната	21,40
	2	Санвузол	8,77		2	Санвузол	4,44		2	Санвузол	4,12		2	Санвузол	4,12		2	Санвузол	4,12
	3	Балкон	4,12		3	Балкон	1,16		3	Балкон	1,16		3	Балкон	1,16		3	Балкон	1,16
	4	Балкон	1,12	206	1	Житлова кімната	21,37	210	1	Житлова кімната	21,40	214	1	Житлова кімната	21,40	218	1	Житлова кімната	21,40
	5	Балкон	1,24		2	Санвузол	4,44		2	Санвузол	4,12		2	Санвузол	4,12		2	Санвузол	4,12
			49,76	3	Балкон	1,16	3	Балкон	1,16	3	Балкон	1,16	3	Балкон	1,16				26,68
202	1	Житлова кімната	22,38	207	1	Житлова кімната	21,40	211	1	Житлова кімната	21,40	215	1	Житлова кімната	21,40	219	1	Житлова кімната	20,76
	2	Санвузол	4,12		2	Санвузол	4,12		2	Санвузол	4,12		2	Санвузол	4,12		2	Санвузол	4,81
	3	Балкон	1,16		3	Балкон	1,16		3	Балкон	1,16		3	Балкон	1,16		3	Балкон	0,78
			27,66				26,68				26,68				26,68	4	Балкон	0,78	
203	1	Житлова кімната	21,37	208	1	Житлова кімната	21,40	212	1	Житлова кімната	21,40	216	1	Житлова кімната	21,40	Приміщення місць загального користування	6	Сходові клітки СК1	33,97
	2	Санвузол	4,34		2	Санвузол	4,12		2	Санвузол	4,12		2	Санвузол	4,12		7	Балкон	1,42
	3	Балкон	1,16		3	Балкон	1,16		3	Балкон	1,16		3	Балкон	1,16				35,39
			26,87				26,68				26,68				571,85				

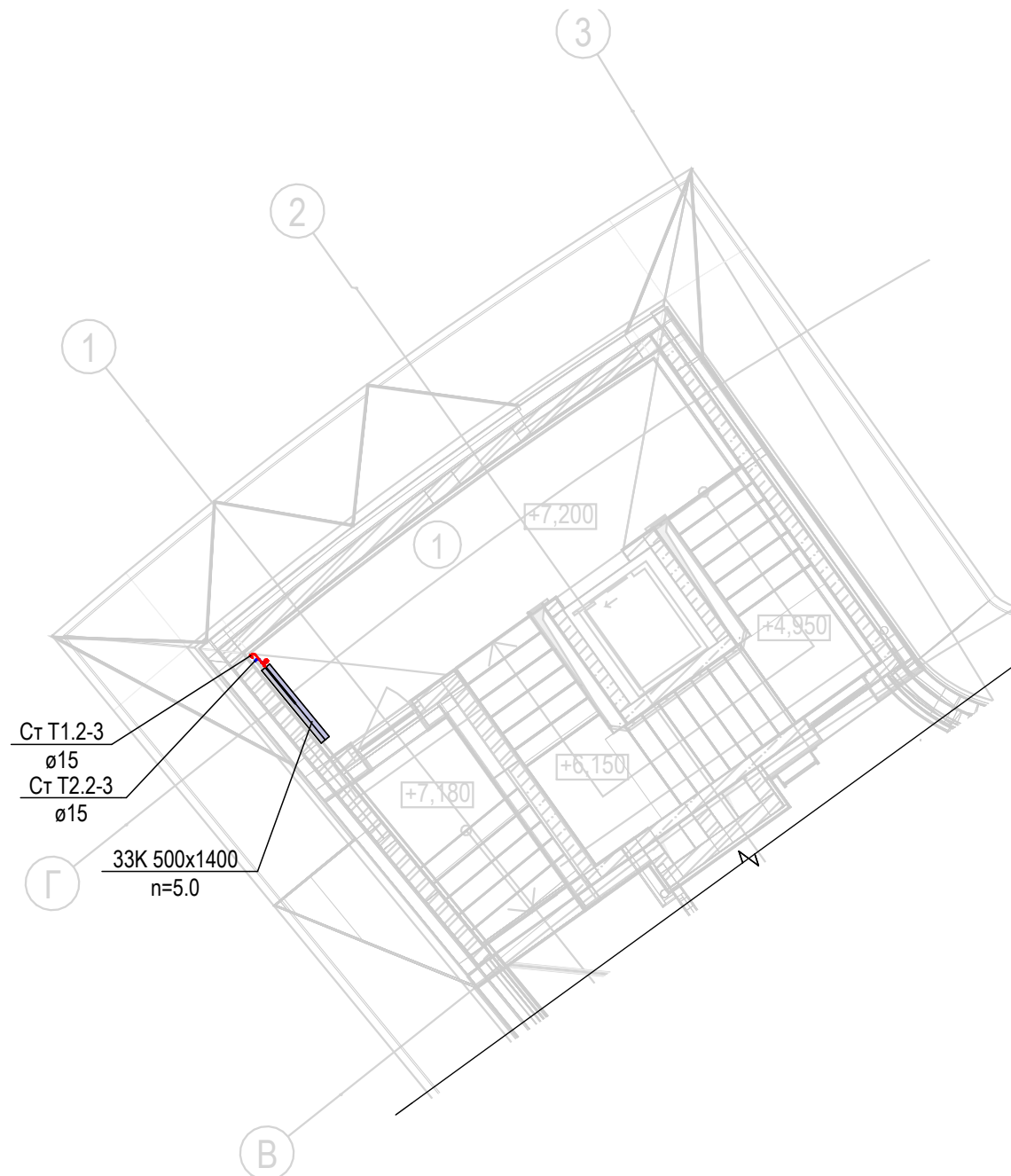
Примітки

1. Опалювальні прилади та трубопроводи в підготовці підлоги умовно віднесені від будівельних конструкцій.
2. Трубопроводи передбачені зі сталевих водогазопровідних труб за ДСТУ 8936:2019 (при діаметрах до 50 мм). В підготовці підлоги трубопроводи з багатошарових поліетиленових труб фірми "Kap-therm".
3. **Важливо кожним власником забезпечити систему опалення своїх апартаментів та підтримувати її протягом опалювального періоду. Мінімальна температура повітря у житлових кімнатах та санвузлах повинна становити +16 °C, незалежно від фактичного проживання.**
4. Для балансування системи опалення апартаментів передбачено встановлення динамічних клапанів біля кожного радіатора. Для радіаторів із вмонтованими термостатичними клапаном (з нижнім підключенням) передбачається встановлення Н-подібних клапанів RLV-KDV з функцією автоматичного регулювання перепаду тиску.
5. Комплектація системи опалення повинна відповідати проектній документації. Допускається заміна елементів системи на аналогічні. При застосуванні заміни елементів систему слід перерахувати та визначити її нові характеристики, у тому числі настройки клапанів та іншого обладнання, у відповідності до п. 6.3.11 ДБН В.2.5-67:2013 "Опалення, вентиляція та кондиціонування".
6. Наведені в документації виробники обладнання та матеріалів можна замінити аналогічними по характеристиках та якості.
7. Монтаж обладнання та матеріалів проводити відповідно до інструкцій Заводів-виробників.
8. Всі трубопроводи системи опалення покриваються тепловою ізоляцією.
9. Трубопроводи системи опалення прокладаються в конструкції підлоги в теплової ізоляції товщиною 6 мм.
10. Вузли об'єкти опалювальних приладів див. ариуш схеми системи опалення.
11. Злив системи опалення виконується шляхом підключення компресора до патрубків.
12. Мінімальна товщина шару бетонної стяжки над поверхнею ізоляції 45 мм, при меншій товщині стяжку над трубами додатково армиувати.
13. Повітряні завіски встановлювати, центруючи по ступці дверей, що відчиняється.
14. Планувальні рішення дивись креслення робочого комплексу розділу АР.
15. Монтаж систем повинна виконувати спеціалізована монтажна організація.

					25052023-УЛІС-Р-ОВ			
Нове будівництво апартаментів у с-щі Ворохта, Надвірнянський район, Івано-Франківська обл., вул. Говерляньська								
Зм.	Кільк.	Аркуш	Нідок.	Підпис.	Дата	Стадія	Аркуш	Аркуші
ГП	Бондар				03.26	Апартаментів. Третя черга	Р	4
Розробив	Бенеда				03.26	Опалення. План на відм. +3.900. М1:100	ТОВ "МЕРГЕЛЬ ТРЕЙД"	
Перевірив	Холлов				03.26			
Н. контроль	Дубіна				03.26			

Господар: _____
 Всього аркушів: _____
 Планова дата: _____
 № № підл.: _____

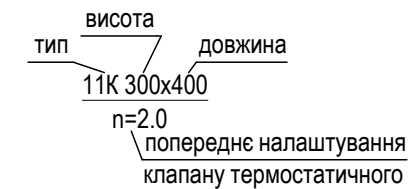
Опалення. Фрагмент плану на відм. +7,200. М1:100



Експлікація приміщень

Номер приміщення	Найменування	Площа, м2
1	Сходова клітка СК1	30,58
2	Покрівля в осях 1-7	188,01
2а	Покрівля в осях 7-20	555,56
		774,15

Маркування радіатора



Маркування трубопроводів

Ø15 - трубопроводи зі сталевих неоцинкованих водогазопровідних труб за ДСТУ 8936:2019

Умовні позначення

T1.2 - подаючий трубопровід системи водяного радіаторного опалення приміщень загального користування, t=80 °C
 T2.2 - зворотній трубопровід системи водяного радіаторного опалення приміщень загального користування, t=60 °C
 n - попереднє налаштування клапану
 11K, 22K, 33K - радіатор сталевий панельного типу з боковим підключенням

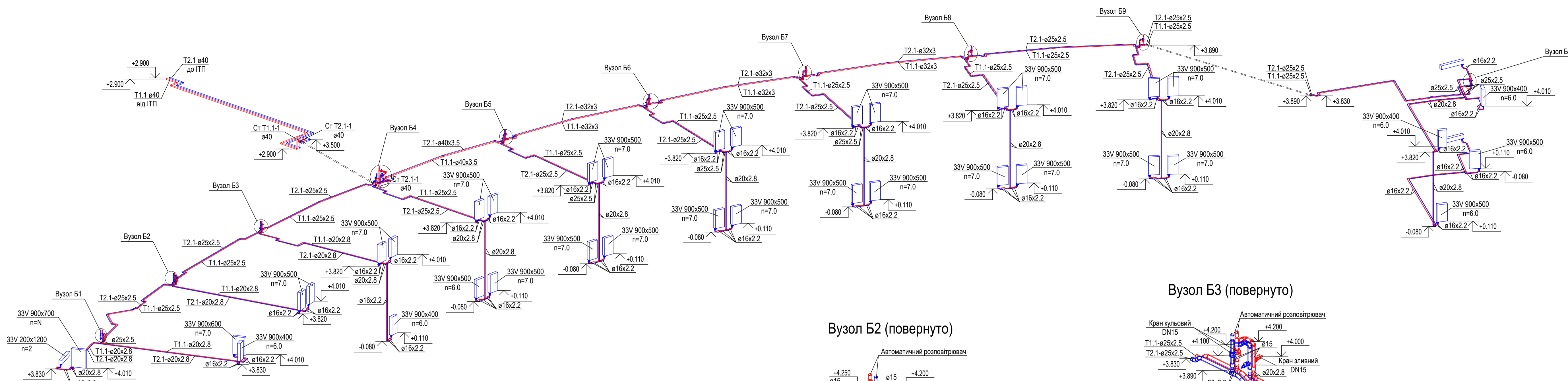
Примітки

- Опалювальні прилади умовно віднесені від будівельних конструкцій.
- Трубопроводи передбачені зі сталевих водогазопровідних труб за ДСТУ 8936:2019 (при діаметрах до 50 мм).
- Комплектація системи опалення повинна відповідати проектній документації. Допускається заміна елементів системи на аналогічні. При застосуванні заміни елементів систему слід перерахувати та визначити її нові характеристики, у тому числі настройки клапанів та іншого обладнання, у відповідності до п. 6.3.11 ДБН В.2.5-67:2013 "Опалення, вентиляція та кондиціонування".
- Наведені в документації Виробники обладнання та матеріалів, які можна замінити аналогічними по характеристиках та якості.
- Монтаж обладнання та матеріалів проводити відповідно до інструкцій Заводів-виробників.
- Всі трубопроводи системи опалення покриваються тепловою ізоляцією.
- Вузли об'язки опалювальних приладів див. аркуш схеми системи опалення.
- Злив системи опалення виконується шляхом підключення компресора до патрубків.
- Планувальні рішення дивись креслення робочого комплекту розділу АР.
- Монтаж систем повинна виконувати спеціалізована монтажна організація.

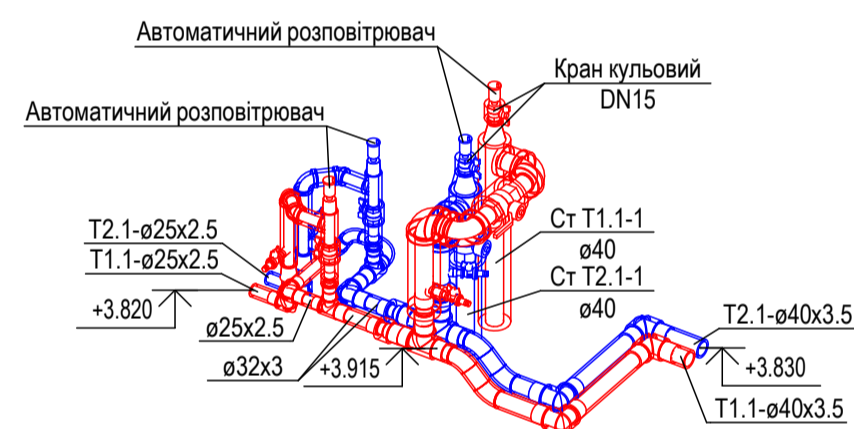
Погоджено			
Взам. інв. №			
Підпис і дата			
інв. № підкл.			

						25052023-УЛІС-Р-ОВ			
						Нове будівництво апартотелю в с-щі Ворохта, Надвірнянський район, Івано-Франківська обл., вул. Говерляньська			
Зм.	Кільк.	Аркуш	Недок.	Підпис	Дата	Апартотель. Третя черга	Стадія	Аркуш	Аркушів
							Р	5	
ГІП		Бондар			03.26	Опалення. Фрагмент плану на відм. +7,200. М1 100	ТОВ "МЕРГЕЛЬ ТРЕЙД"		
Розробив		Бенеда			03.26				
Перевірів		Хохлов			03.26				
Н.контроль		Дубініна			03.26				

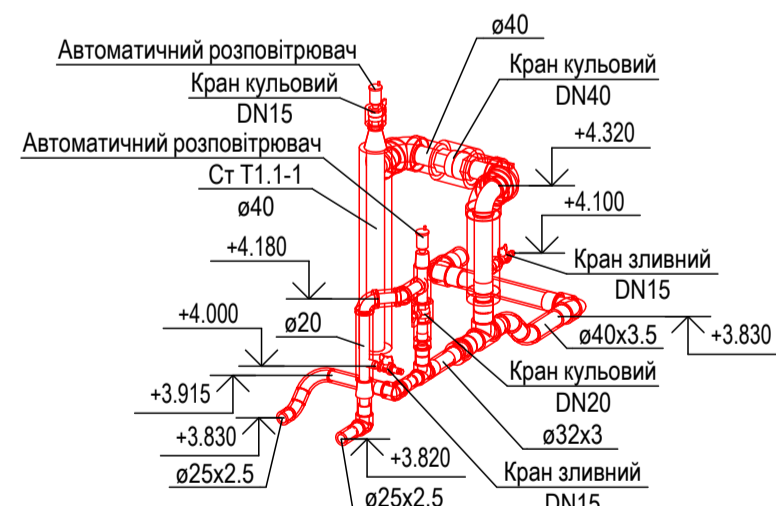
Схема системи опалення апартаментів



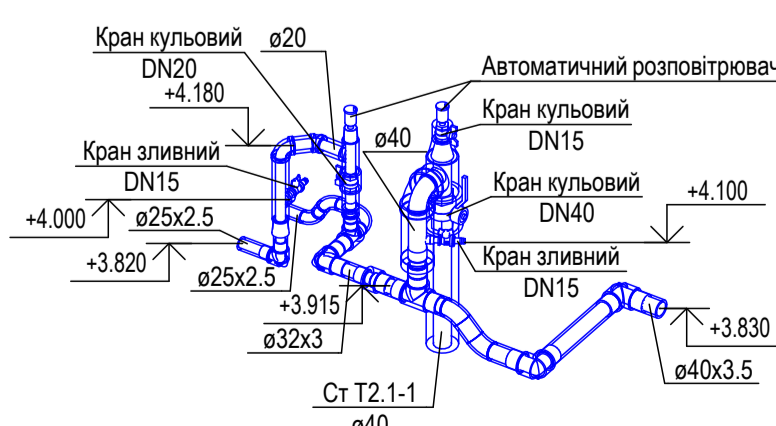
Вузол Б4 (повернуто)



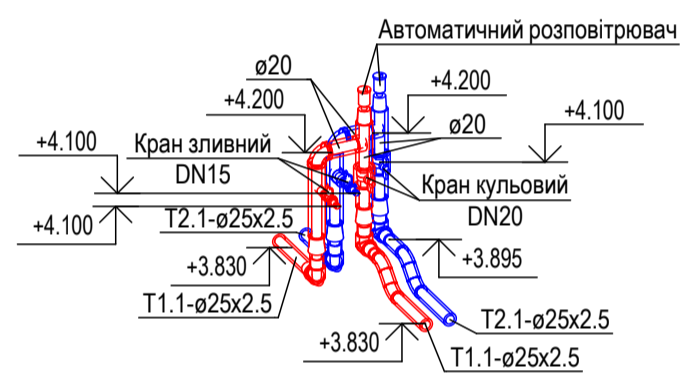
Вузол Б4. Подаючий трубопровід



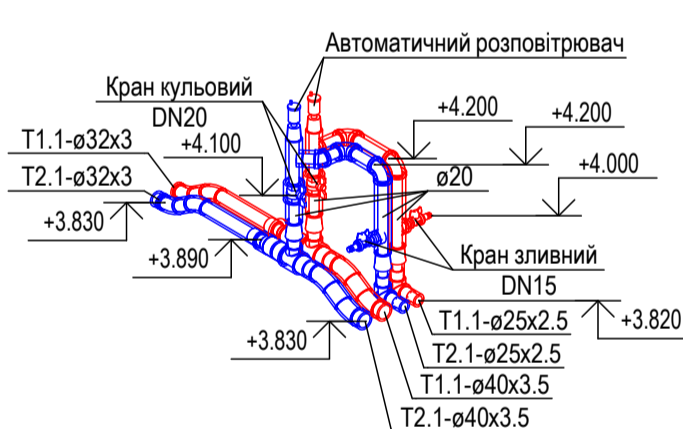
Вузол Б4. Зворотній трубопровід



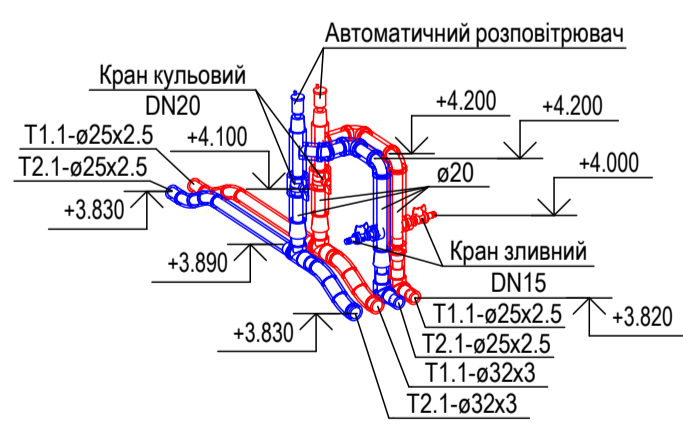
Вузол Б1 (повернуто)



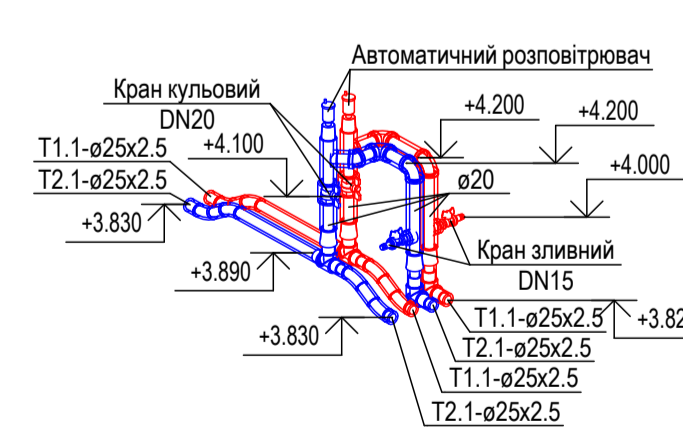
Вузол Б5 (повернуто)



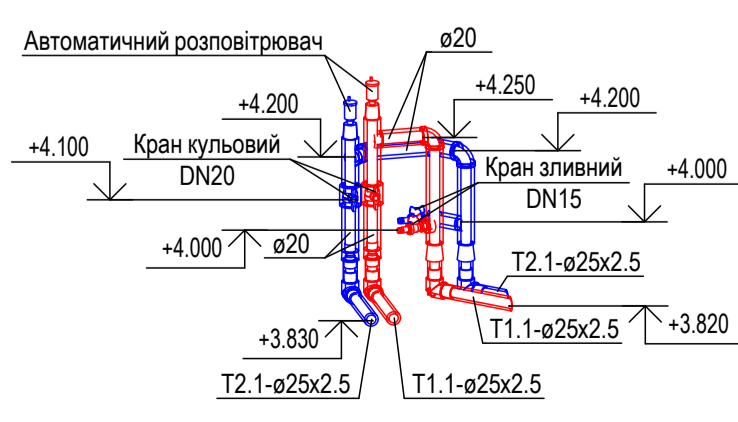
Вузол Б8 (повернуто)



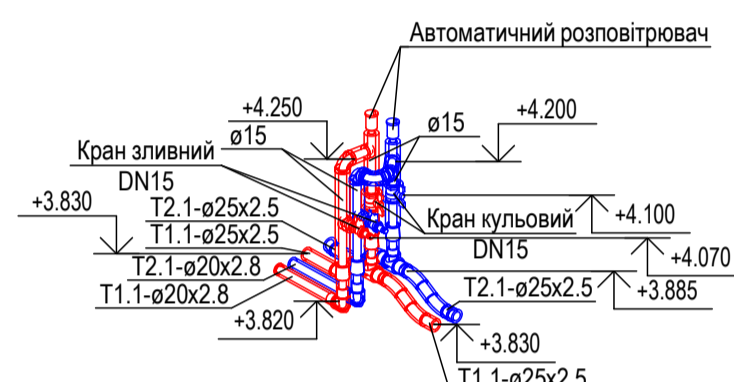
Вузол Б9 (повернуто)



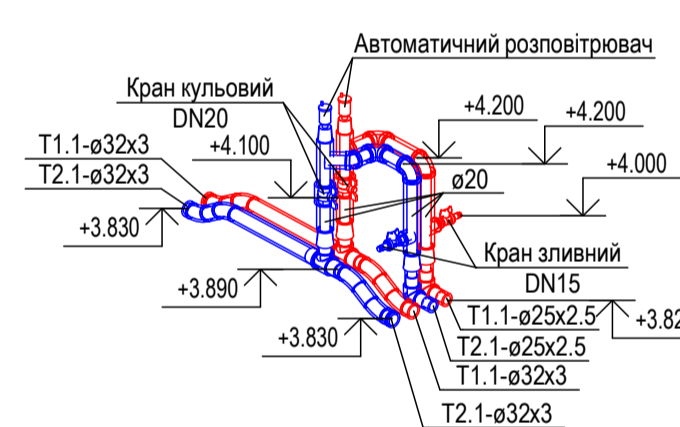
Вузол Б10 (повернуто)



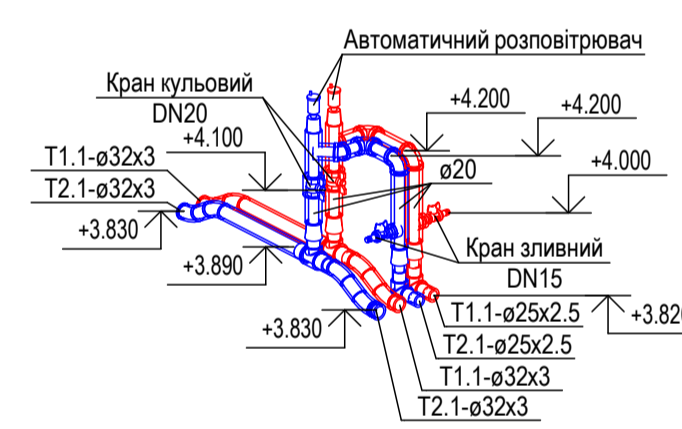
Вузол Б2 (повернуто)



Вузол Б6 (повернуто)



Вузол Б7 (повернуто)



Вузол Б3 (повернуто)



Маркування радіатора

тип	висота	довжина
Т1К	300x400	n=2,0
(попереднє налаштування клапану термостатичного)		

Маркування трубопроводів

ø16x2.2, ø20x2.8, ø25x2.5, ø32x3, ø40x3.5 - трубопроводи в підготовці підлоги з поліетиленових багатощарових труб фірми "Kan-therm"
 ø15, ø20, ø40 - трубопроводи зі сталевих неокислюваних водогазопровідних труб за ДСТУ 8936:2019

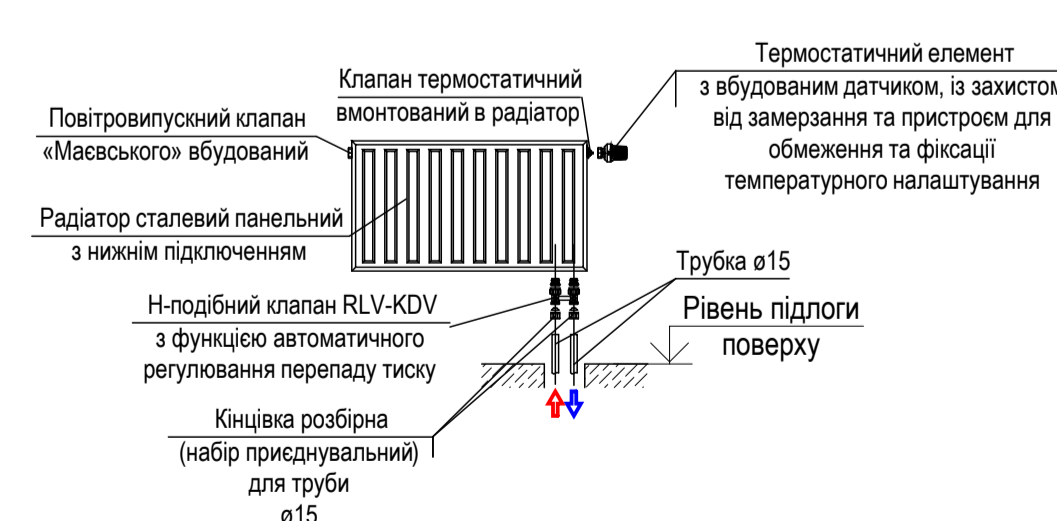
Умовні позначення

- T1.1 - подаючий трубопровід системи водяного радіаторного опалення апартаментів, t=80 °C
- T2.1 - зворотній трубопровід системи водяного радіаторного опалення апартаментів, t=60 °C
- n - попереднє налаштування клапану
- 11V, 22V, 33V - радіатор сталевий панельного типу з нижнім підключенням

Примітки

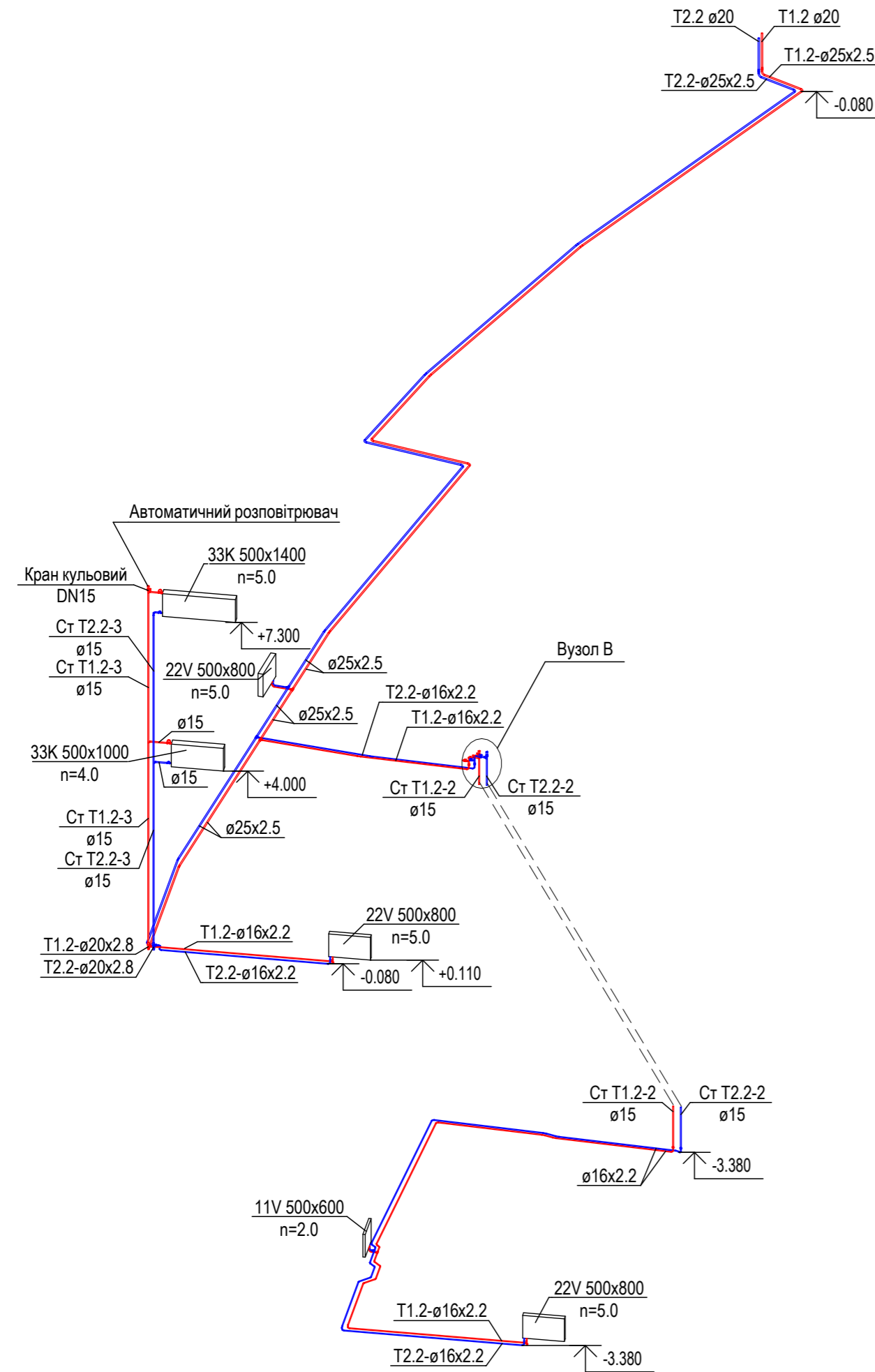
- Трубопроводи передбачені зі сталевих водогазопровідних труб за ДСТУ 8936:2019 (три діаметра до 50 мм). В підготовці підлоги трубопроводи з багатощарових поліетиленових труб фірми "Kan-therm".
- Важливо кожним Власником забезпечити систему опалення своїх апартаментів та підтримувати її протягом опалювального періоду. Мінімальна температура повітря у житлових кімнатах та санвузлах повинна становити +16 °C, незалежно від фактичного промивання.
- Для балансування системи опалення апартаментів передбачено встановлення динамічних клапанів біля кожного радіатора. Для радіаторів із вмонтованим термостатичним клапаном (з нижнім підключенням) передбачається встановлення Н-подібних клапанів RLV-KDV з функцією автоматичного регулювання перепаду тиску.
- Комплекція системи опалення повинна відповідати проектній документації. Допускається заміна елементів системи на аналогічні. При застосуванні заміни елементів систему слід перерахувати та визначити її нові характеристики, у тому числі настроїти клапан та іншого обладнання, у відповідності до п. 6.3.11 ДБН В.2.5-67:2013 "Опалення, вентиляція та кондиціонування".
- Наведені в документації виробники обладнання та матеріалів, які можна замінити аналогічними по характеристиках та якості.
- Монтаж обладнання та матеріалів проводиться відповідно до інструкцій Заводів-виробників.
- Всі трубопроводи системи опалення покриваються тепловою ізоляцією.
- Трубопроводи системи опалення прокладаються в конструкції підлоги в теплової ізоляції товщиною 6 мм.
- Злив системи опалення виконується шляхом підключення компресора до патрубків.
- Планувальні рішення дивись креслення робочого комплексу розділу АР.
- Монтаж систем повинна виконувати спеціалізована монтажна організація.

Вузол підключення радіатора з нижнім підключенням з клапаном RLV-KDV

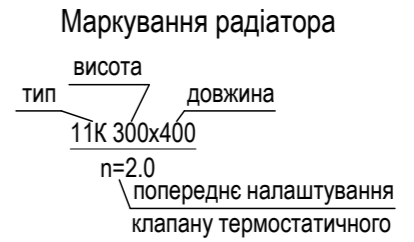
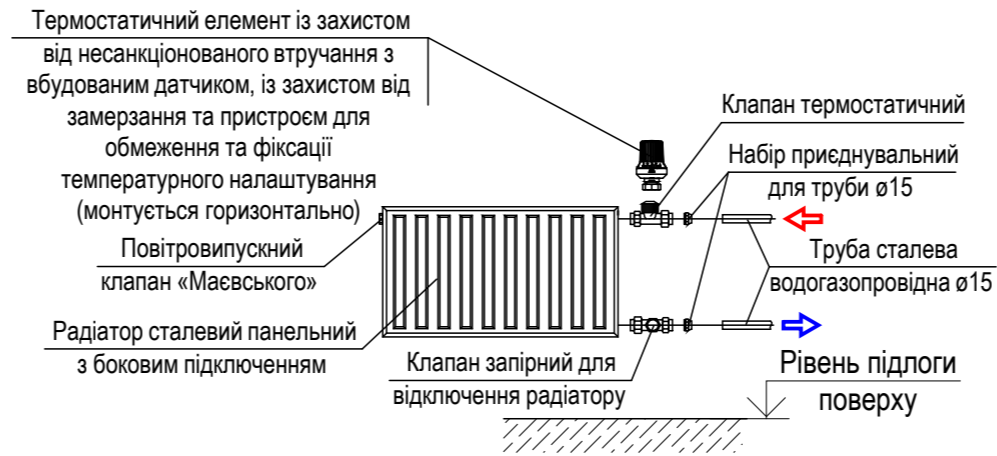


25052023-УЛІС-Р-ОВ			
Нове будівництво апартаментів у с-щі Воронка, Надвірнянський район, Івано-Франківська обл., вул. Говерляньська			
Зм.	Кільк.	Аркуш	Нідок.
			Підпис
			Дата
Апартамент. Третя черга		Стадія	Аркуш
		Р	6
ГП	Бондар	03.26	
Розробив	Бенда	03.26	
Перевірив	Холлов	03.26	
Н. контроль	Дубіна	03.26	
Опалення. Схема системи опалення апартаментів		ТОВ "МЕРГЕЛЬ ТРЕЙД"	

Схема системи опалення приміщень загального користування



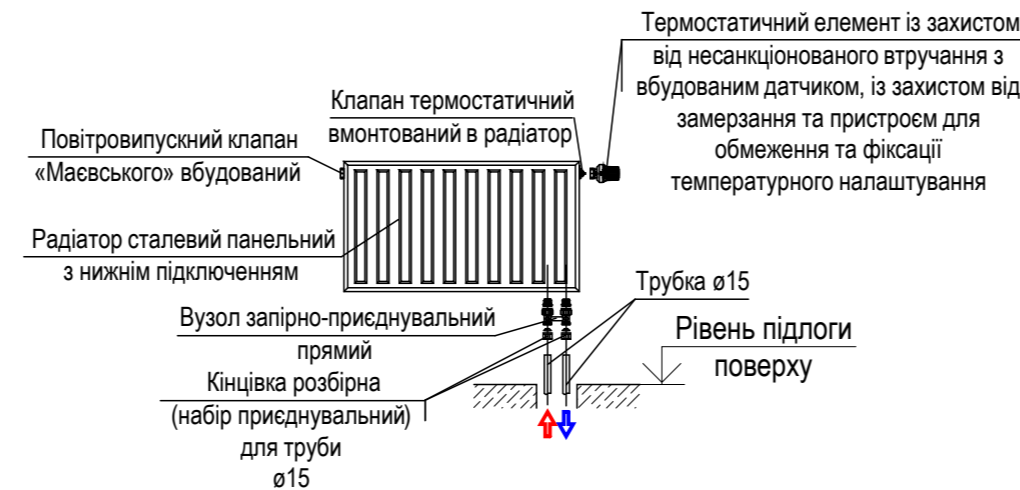
Вузол підключення радіатора з боковим підключенням з елементом "антивандал"



Маркування трубопроводів

Ø16x2.2, Ø20x2.8, Ø25x2.5, Ø32x3, Ø40x3.5 - трубопроводи в підготовці підлоги з поліетиленових багатoshарових труб фірми "Kan-therm"
Ø15, Ø20, Ø40 - трубопроводи зі сталевих неоцинкованих водогазопровідних труб за ДСТУ 8936:2019

Вузол підключення радіатора з нижнім підключенням з елементом "антивандал"



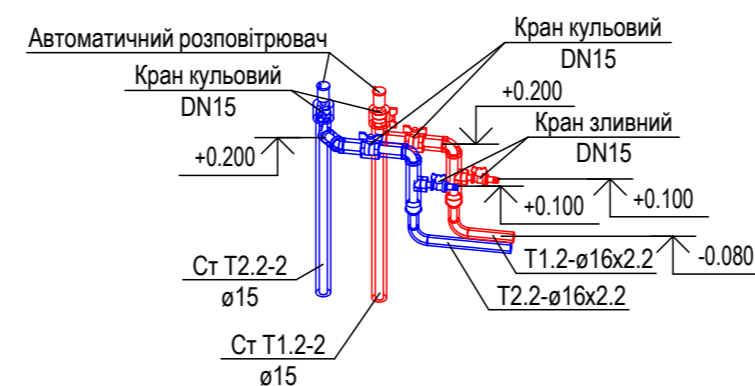
Умовні позначення

T1.2 - подаючий трубопровід системи водяного радіаторного опалення приміщень загального користування, t=80 °C
T2.2 - зворотній трубопровід системи водяного радіаторного опалення приміщень загального користування, t=60 °C
n - попереднє налаштування клапану
11K, 22K, 33K - радіатор сталевий панельного типу з боковим підключенням
11V, 22V, 33V - радіатор сталевий панельного типу з нижнім підключенням

Примітки

- Трубопроводи передбачені зі сталевих водогазопровідних труб за ДСТУ 8936:2019 (при діаметрах до 50 мм). В підготовці підлоги трубопроводи з багатoshарових поліетиленових труб фірми "Kan-therm".
- Комплектація системи опалення повинна відповідати проектній документації. Допускається заміна елементів системи на аналогічні. При застосуванні заміни елементів систему слід перерахувати та визначити її нові характеристики, у тому числі настройки клапанів та іншого обладнання, у відповідності до п. 6.3.11 ДБН В.2.5-67:2013 "Опалення, вентиляція та кондиціонування".
- Наведені в документації Виробники обладнання та матеріалів, які можна замінити аналогічними по характеристиках та якості.
- Монтаж обладнання та матеріалів проводити відповідно до інструкцій Заводів-виробників.
- Всі трубопроводи системи опалення покриваються тепловою ізоляцією.
- Трубопроводи системи опалення прокладаються в конструкції підлоги в теплової ізоляції товщиною 6 мм.
- Злив системи опалення виконується шляхом підключення компресора до патрубків.
- Планувальні рішення дивись креслення робочого комплексу розділу АР.
- Монтаж систем повинна виконувати спеціалізована монтажна організація.

Вузол В (повернуто)



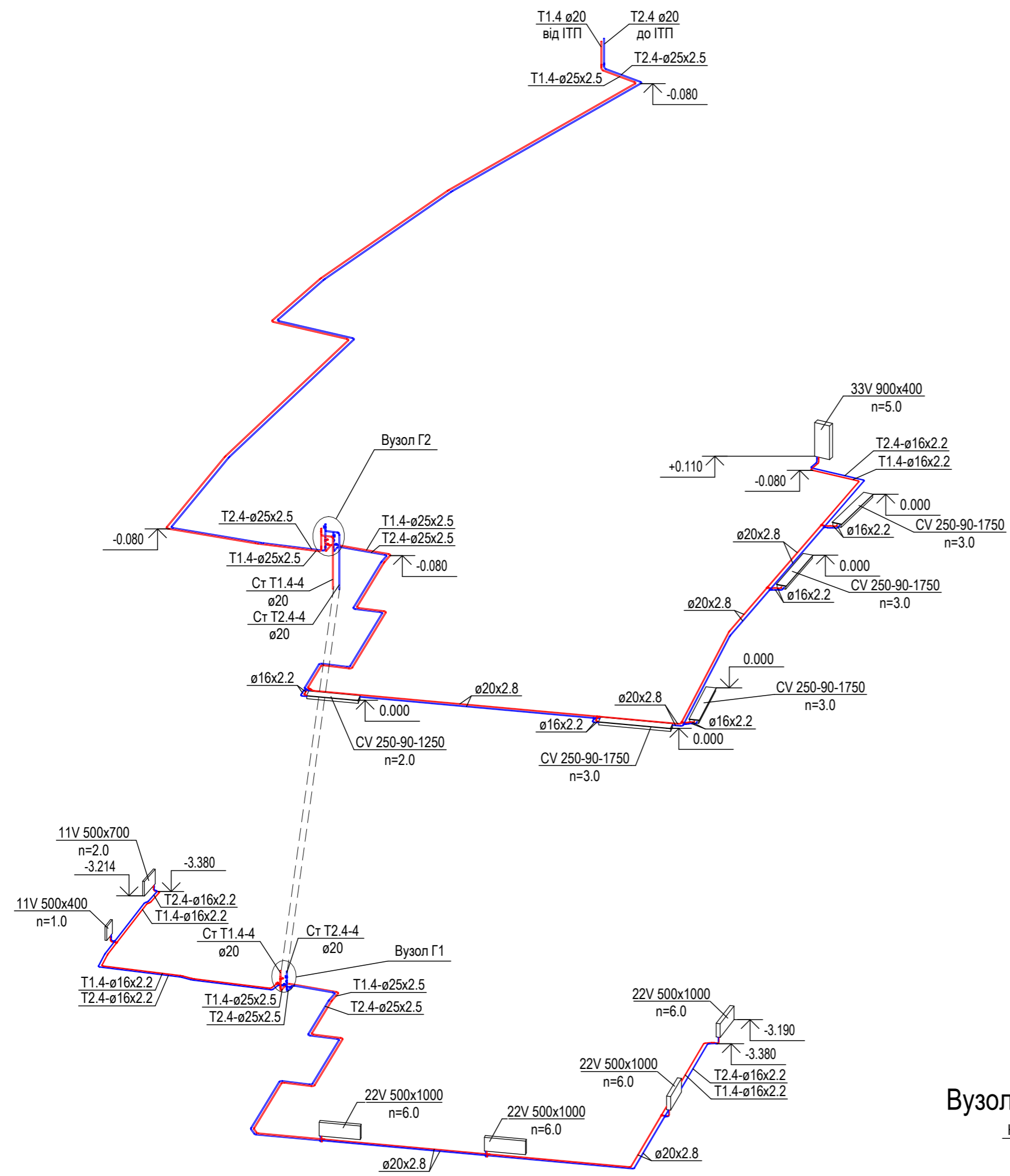
25052023-УЛІС-Р-ОВ

Нове будівництво апартотелю в с-щі Ворохта, Надвірнянський район, Івано-Франківська обл., вул. Говерляньська

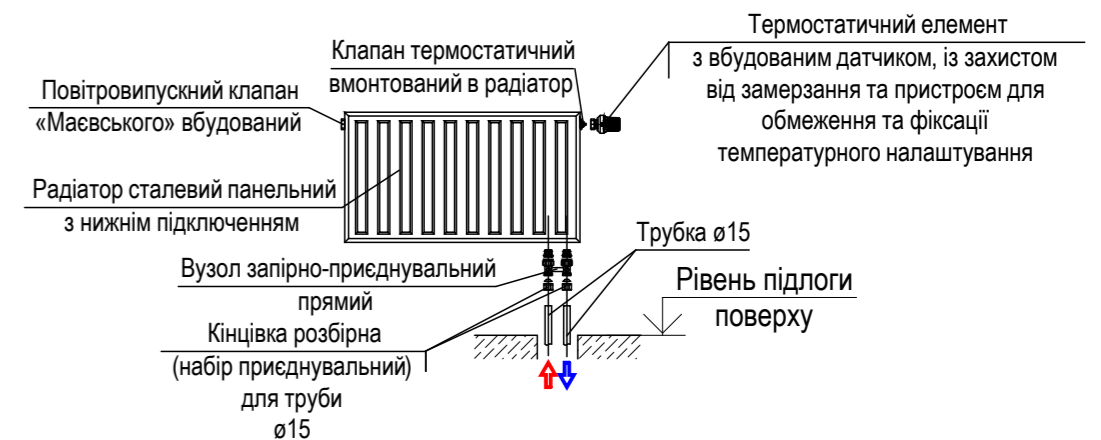
Зм.	Кільк.	Аркуш	Недок.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
						Апартотель. Третя черга	Р	7
ГІП	Бондар				03.26	Опалення. Схема системи опалення приміщень загального користування	ТОВ "МЕРГЕЛЬ ТРЕЙД"	
Розробив	Бенета			03.26				
Перевірив	Хохлов			03.26				
Н.контроль	Дубініна			03.26				

Взам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № підкл.	

Схема системи опалення приміщень залу кафе, вестибюлю та інвентарних готелю



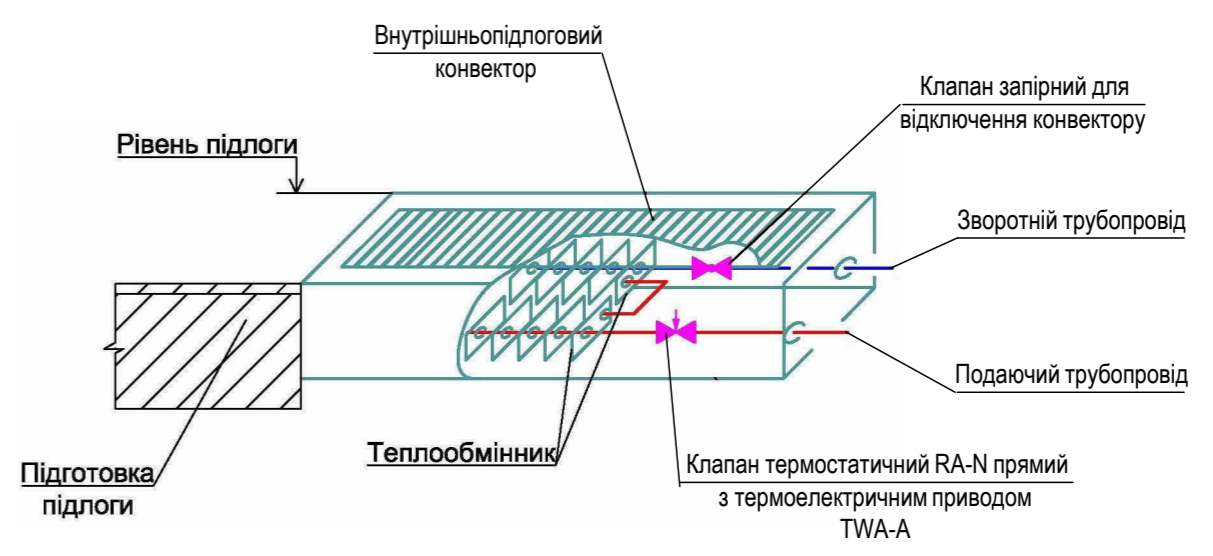
Вузол підключення радіатора з нижнім підключенням



Маркування радіатора

тип висота довжина
11K 300x400
n=2.0
попереднє налаштування клапану термостатичного

Вузол підключення внутрішньопідлогового конвектору



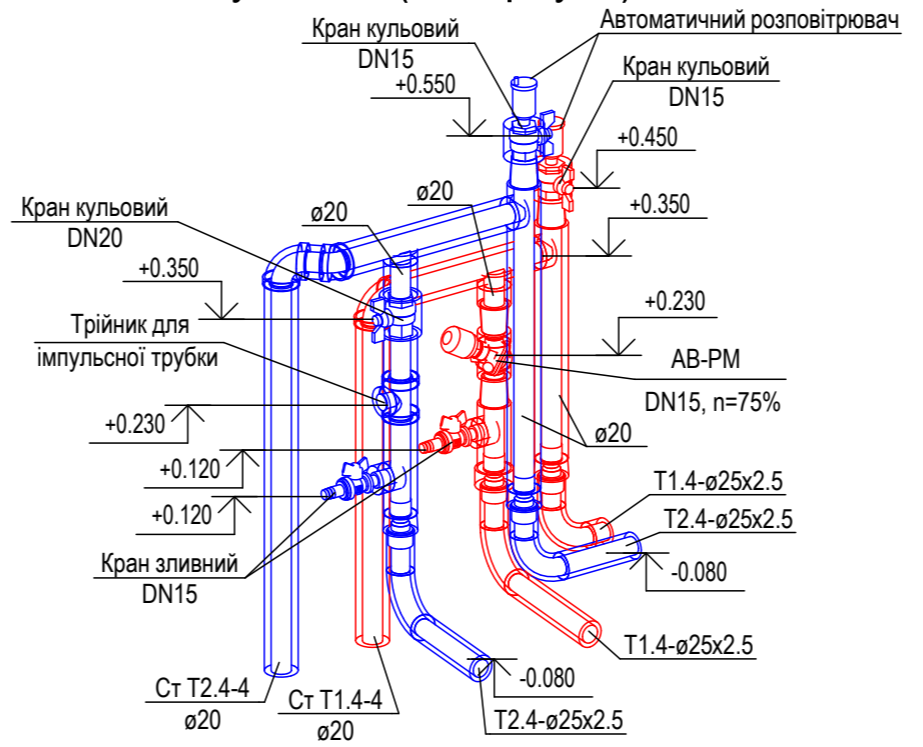
Маркування трубопроводів

ø16x2.2, ø20x2.8, ø25x2.5, ø32x3, ø40x3.5 - трубопроводи в підготовці підлоги з поліетиленових багатопарових труб фірми "Kan-therm"
ø15, ø20, ø40 - трубопроводи зі сталевих неокислюваних водогазопровідних труб за ДСТУ 8936:2019

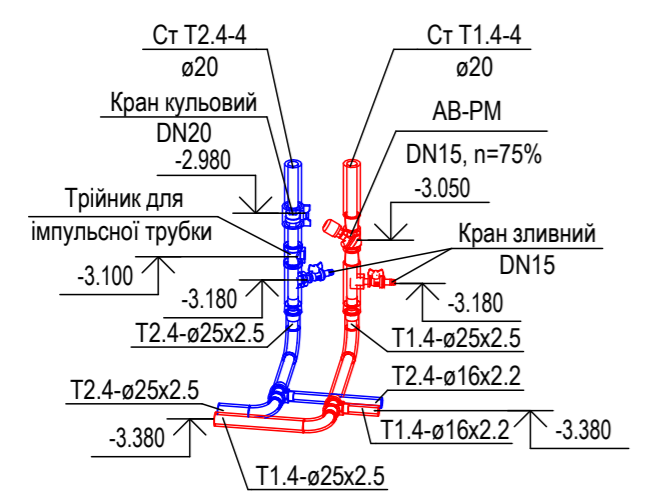
Умовні позначення

T1.4 - подаючий трубопровід системи водяного радіаторного опалення приміщень залу кафе, вестибюлю та інвентарних готелю, t=80 °C
T2.4 - зворотній трубопровід системи водяного радіаторного опалення приміщень залу кафе, вестибюлю та інвентарних готелю, t=60 °C
n - попереднє налаштування клапану
11V, 22V, 33V - радіатор сталевий панельний типу з нижнім підключенням
CV 250-90-1250, CV 250-90-1750 - конвектор внутрішньопідлоговий висотою 90 мм і шириною 250 мм, з вентилятором

Вузол Г2 (повернуто)



Вузол Г1 (повернуто)



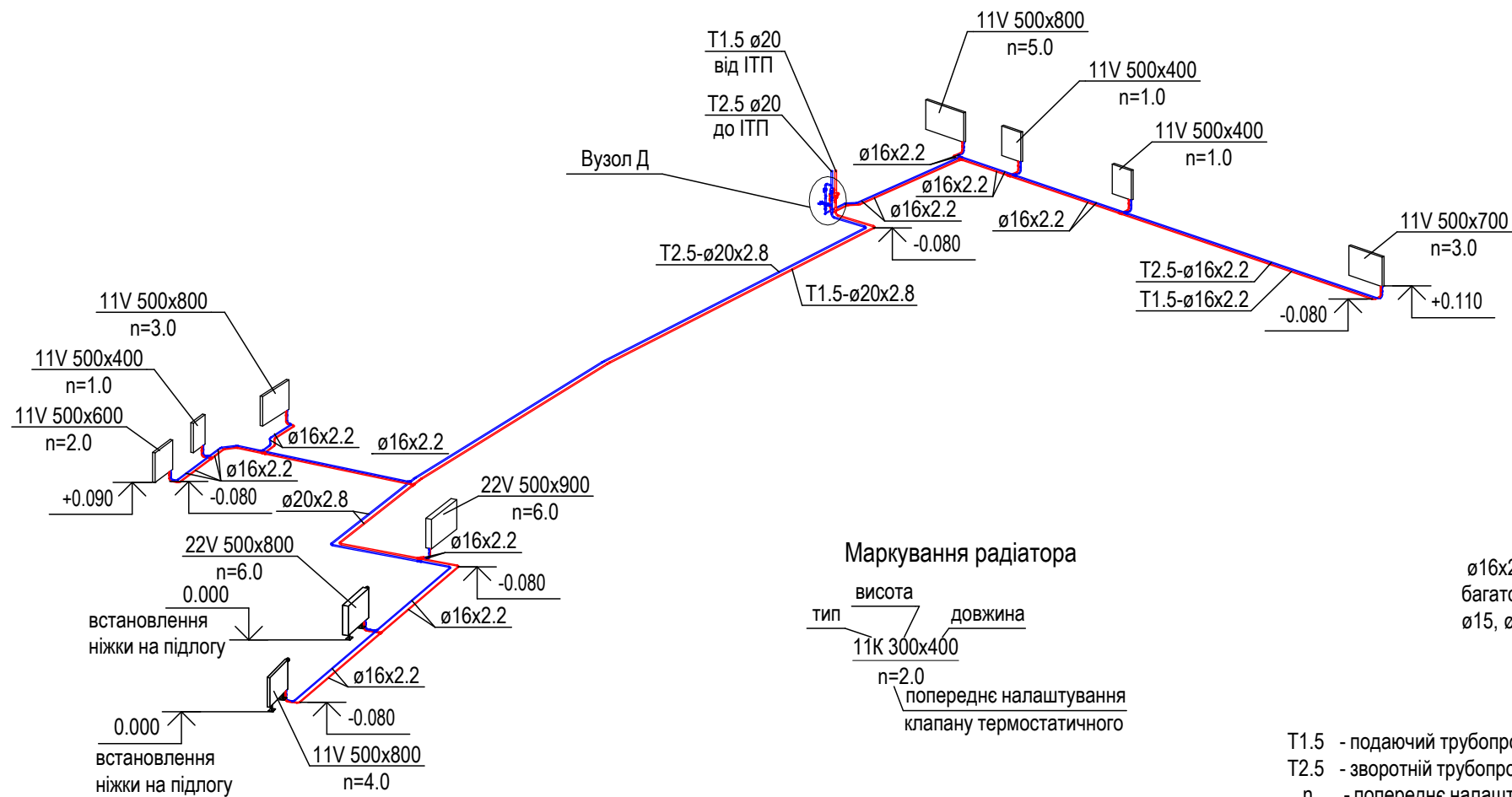
Примітки

- Трубопроводи передбачені зі сталевих водогазопровідних труб за ДСТУ 8936:2019 (при діаметрах до 50 мм). В підготовці підлоги трубопроводи з багатопарових поліетиленових труб фірми "Kan-therm".
- Комплектація системи опалення повинна відповідати проєктній документації. Допускається заміна елементів системи на аналогічні. При застосуванні заміни елементів систему слід перерахувати та визначити її нові характеристики, у тому числі настройки клапанів та іншого обладнання, у відповідності до п. 6.3.11 ДБН В.2.5-67:2013 "Опалення, вентиляція та кондиціонування".
- Наведені в документації виробники обладнання та матеріалів, які можна замінити аналогічними по характеристиках та якості.
- Монтаж обладнання та матеріалів проводити відповідно до інструкцій Заводів-виробників.
- Всі трубопроводи системи опалення покриваються тепловою ізоляцією.
- Трубопроводи системи опалення прокладаються в конструкції підлоги в теплової ізоляції товщиною 6 мм.
- Злив системи опалення виконується шляхом підключення компресора до патрубків.
- Планувальні рішення дивись креслення робочого комплексу розділу АР.
- Монтаж систем повинна виконувати спеціалізована монтажна організація.

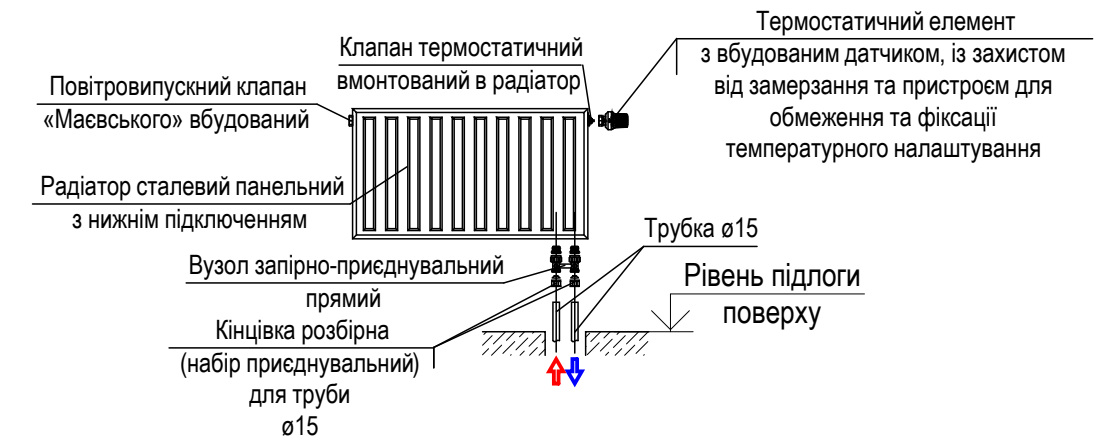
25052023-УЛІС-Р-ОВ							
Нове будівництво апартотелю в с-щі Ворохта, Надвірнянський район, Івано-Франківська обл., вул. Г.Оверляньська							
Зм.	Кільк.	Аркуш	Недод.	Підпис	Дата		
Апартотель. Третя черга					Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП	Бондар				03.26		
Розробив	Бенеда				03.26		
Перевірив	Хохлов				03.26		
Н.контроль	Дубініна				03.26		
Опалення. Схема системи опалення приміщень залу кафе, вестибюлю та інвентарних готелю					ТОВ "МЕРГЕЛЬ ТРЕЙД"		

Взам. інв. №
Підпис і дата
Інв. № підкл.

Схема системи опалення допоміжних приміщень кафе та технічних приміщень



Вузол підключення радіатора з нижнім підключенням



Маркування радіатора

тип	висота	довжина
11K 300x400	n=2.0	попереднє налаштування клапану термостатичного

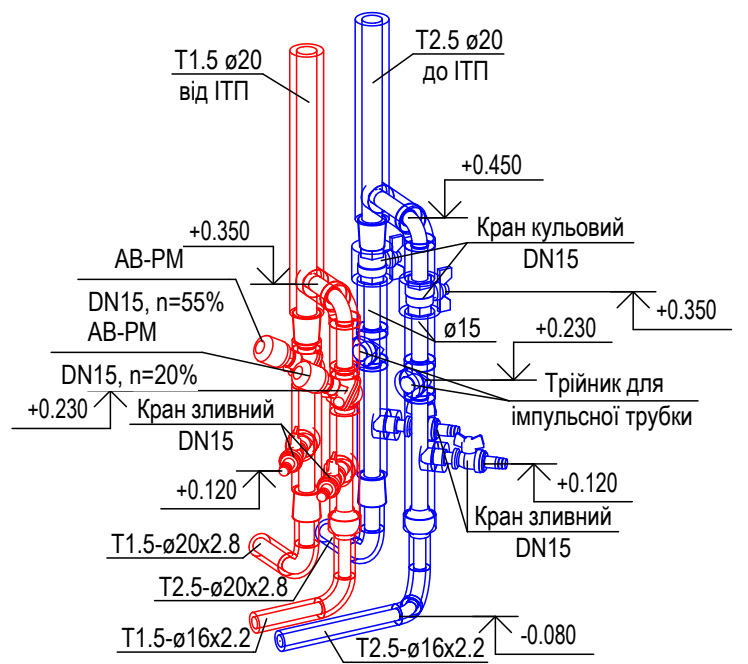
Маркування трубопроводів

ø16x2.2, ø20x2.8, ø25x2.5, ø32x3, ø40x3.5 - трубопроводи в підготовці підлоги з поліетиленових багатшарових труб фірми "Kan-therm"
 ø15, ø20, ø40 - трубопроводи зі сталевих неоцинкованих водогазопровідних труб за ДСТУ 8936:2019

Умовні позначення

- T1.5 - подаючий трубопровід системи водяного радіаторного опалення допоміжних приміщень кафе та технічних приміщень, t=80 °C
- T2.5 - зворотній трубопровід системи водяного радіаторного опалення допоміжних приміщень кафе та технічних приміщень, t=60 °C
- n - попереднє налаштування клапану 11V, 22V, 33V - радіатор сталевий панельного типу з нижнім підключенням

Вузол Д (повернуто)



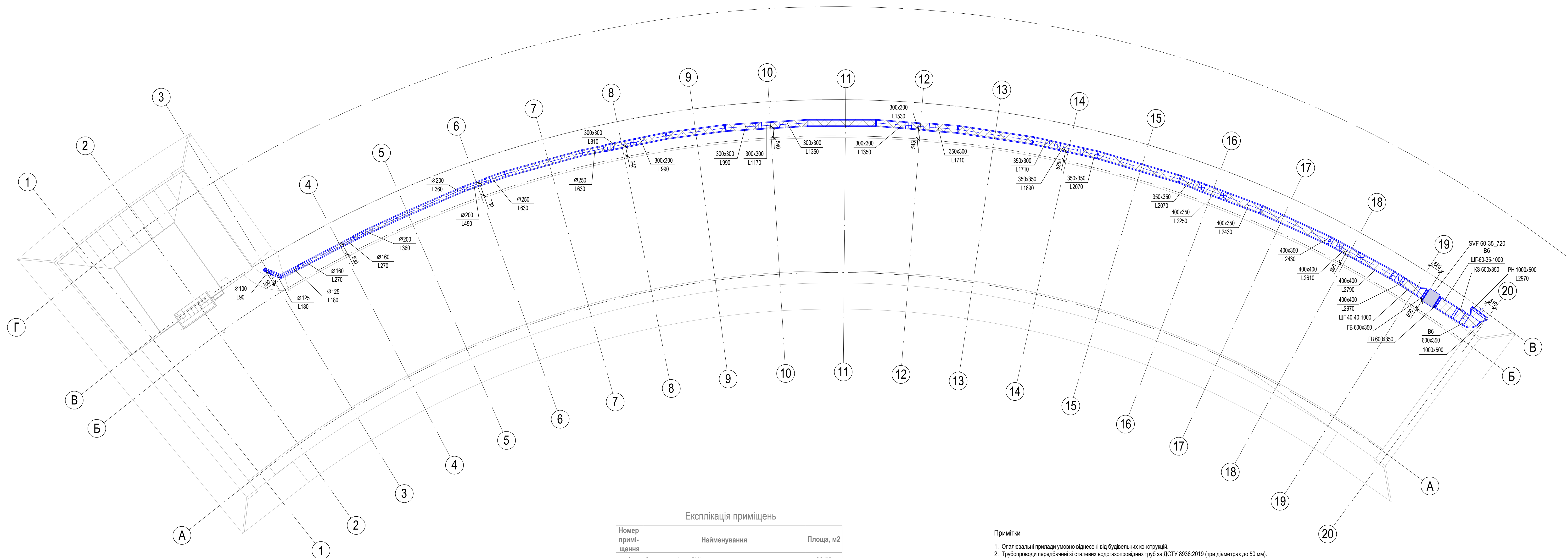
Примітки

- Трубопроводи передбачені зі сталевих водогазопровідних труб за ДСТУ 8936:2019 (при діаметрах до 50 мм). В підготовці підлоги трубопроводи з багатшарових поліетиленових труб фірми "Kan-therm".
- Комплектація системи опалення повинна відповідати проєктній документації. Допускається заміна елементів системи на аналогічні. При застосуванні заміни елементів систему слід перерахувати та визначити її нові характеристики, у тому числі настройки клапанів та іншого обладнання, у відповідності до п. 6.3.11 ДБН В.2.5-67:2013 "Опалення, вентиляція та кондиціонування".
- Наведені в документації виробники обладнання та матеріалів, які можна замінити аналогічними по характеристиках та якості.
- Монтаж обладнання та матеріалів проводити відповідно до інструкцій Заводів-виробників.
- Всі трубопроводи системи опалення покриваються тепловою ізоляцією.
- Трубопроводи системи опалення прокладаються в конструкції підлоги в теплової ізоляції товщиною 6 мм.
- Злив системи опалення виконується шляхом підключення компресора до патрубків.
- Планувальні рішення дивись креслення робочого комплекту розділу АР.
- Монтаж систем повинна виконувати спеціалізована монтажна організація.

Взам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № підкл.	

						25052023-УЛІС-Р-ОВ		
						Нове будівництво апартотелю в с-щі Ворохта, Надвірнянський район, Івано-Франківська обл., вул. Говерляньска		
Зм.	Кільк.	Аркуш	Недок.	Підпис	Дата	Апартотель. Третя черга		
						Стадія	Аркуш	Аркушів
						Р	10	
ГІП	Бондар				03.26	Опалення. Схема системи опалення допоміжних приміщень кафе та технічних приміщень		
Розробив	Бенеда				03.26			
Перевірів	Хохлов				03.26			
Н.контроль	Дубініна				03.26			
						ТОВ "МЕРГЕЛЬ ТРЕЙД"		

План покрівлі. М1:100



Експлікація приміщень

Номер приміщення	Найменування	Площа, м2
1	Сходова клітка СК1	30,58
2	Покрівля в осях 1-7	188,01
2а	Покрівля в осях 7-20	555,56
		774,15

Примітки

- Опалювальні прилади умовно віднесені від будівельних конструкцій.
- Трубопроводи передбачені зі сталевих водогазопровідних труб за ДСТУ 8936:2019 (при діаметрах до 50 мм).
- Комплектація системи опалення повинна відповідати проектній документації. Допускається заміна елементів системи на аналогічні. При застосуванні замінних елементів систему слід перерахувати та визначити її нові характеристики, у тому числі настроїти клапанів та іншого обладнання, та відповідності до п. 6.3.11 ДБН В.2.5-67:2013 "Опалення, вентиляція та кондиціонування".
- Наведені в документації виробники обладнання та матеріалів, які можна замінити аналогічними по характеристиках та якості.
- Монтаж обладнання та матеріалів проводити відповідно до інструкцій Заводів-виробників.
- Всі трубопроводи системи опалення покриваються тепловою ізоляцією.
- Вузли обов'язки опалювальних приладів див. аркуш схеми системи опалення.
- Злив системи опалення виконується шляхом підключення компресора до патрубків.
- Планувальні рішення дивись креслення робочого комплексу розділу АР.
- Монтаж систем повинна виконувати спеціалізована монтажна організація.

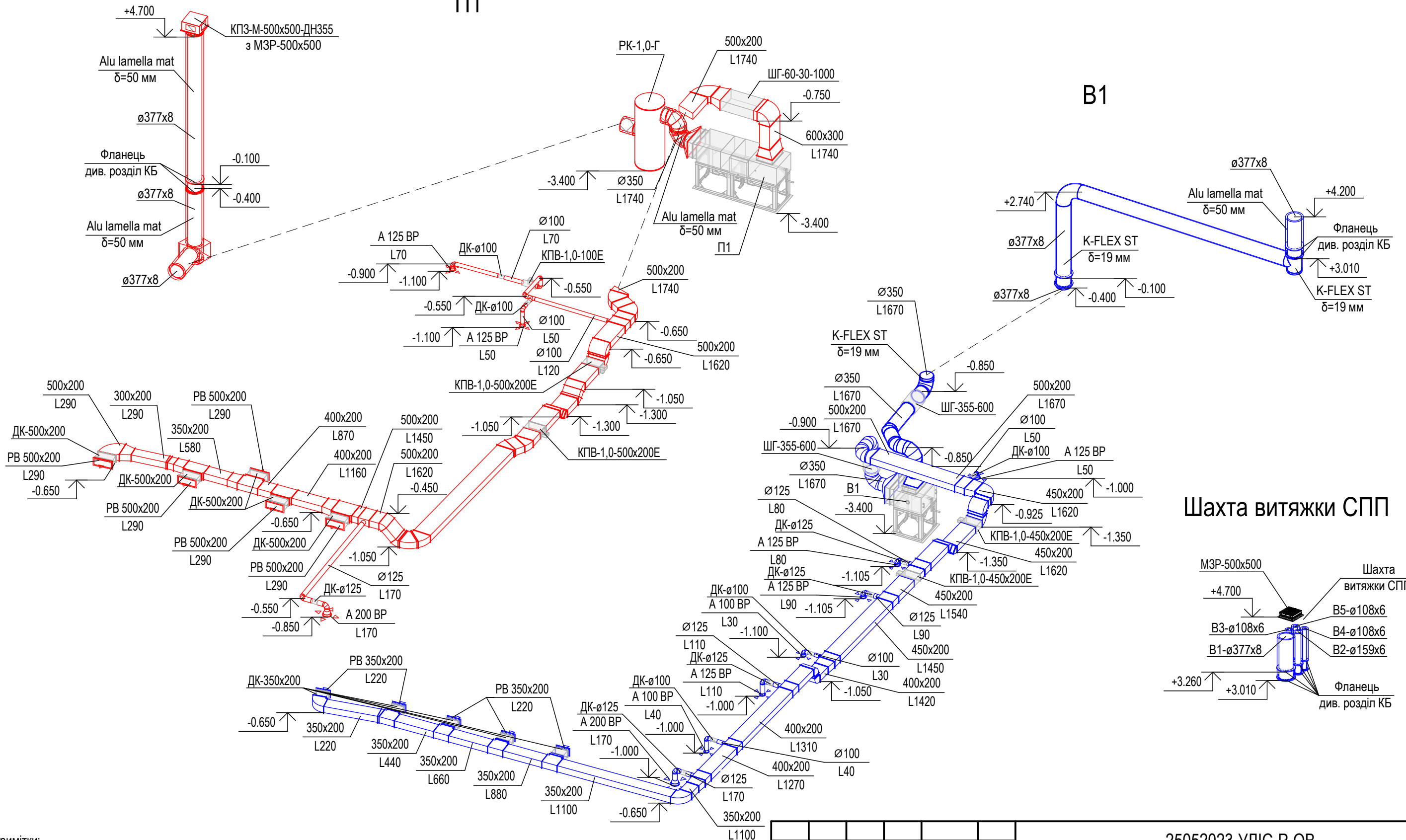
25052023-УЛІС-Р-ОВ					
Нове будівництво апартотелю в с-щі Ворохта, Надвірнянський район, Івано-Франківська обл., вул. Говорляньська					
Зм.	Кільк.	Аркуш	Недок.	Підпис	Дата
ГІП	Бондар				03.26
Розробив	Бенда				03.26
Перевірив	Хохлюк				03.26
Н.контроль	Дубінна				03.26
Апартотель. Третя черга				Стадія	Аркуш
				Р	14
Вентиляція. План покрівлі. М1:100				ТОВ "МЕРГЕЛЬ ТРЕЙД"	

Погоджено	
Вказ. інв. №	
Підпис, дата	
Інв. № лист.	

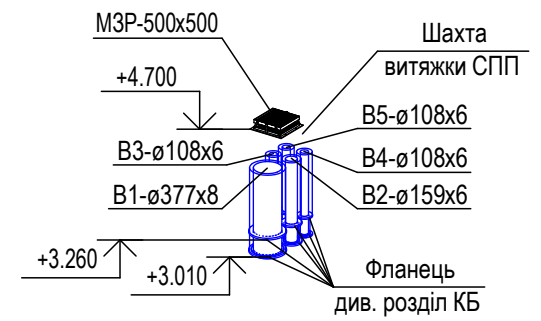
Схеми систем вентиляції СПП

П1

В1



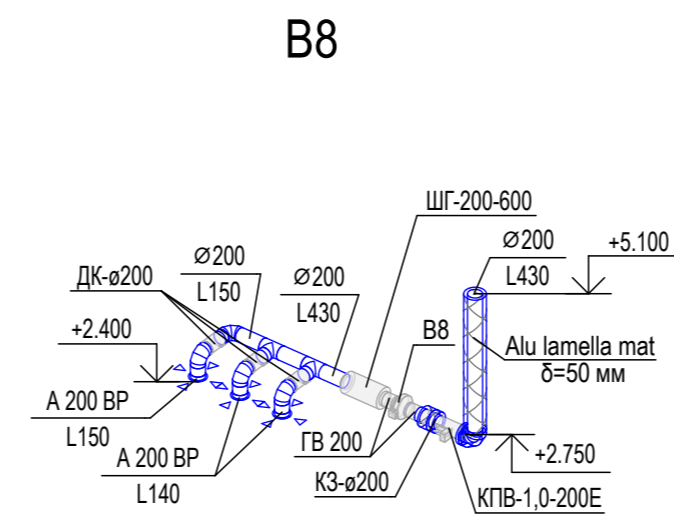
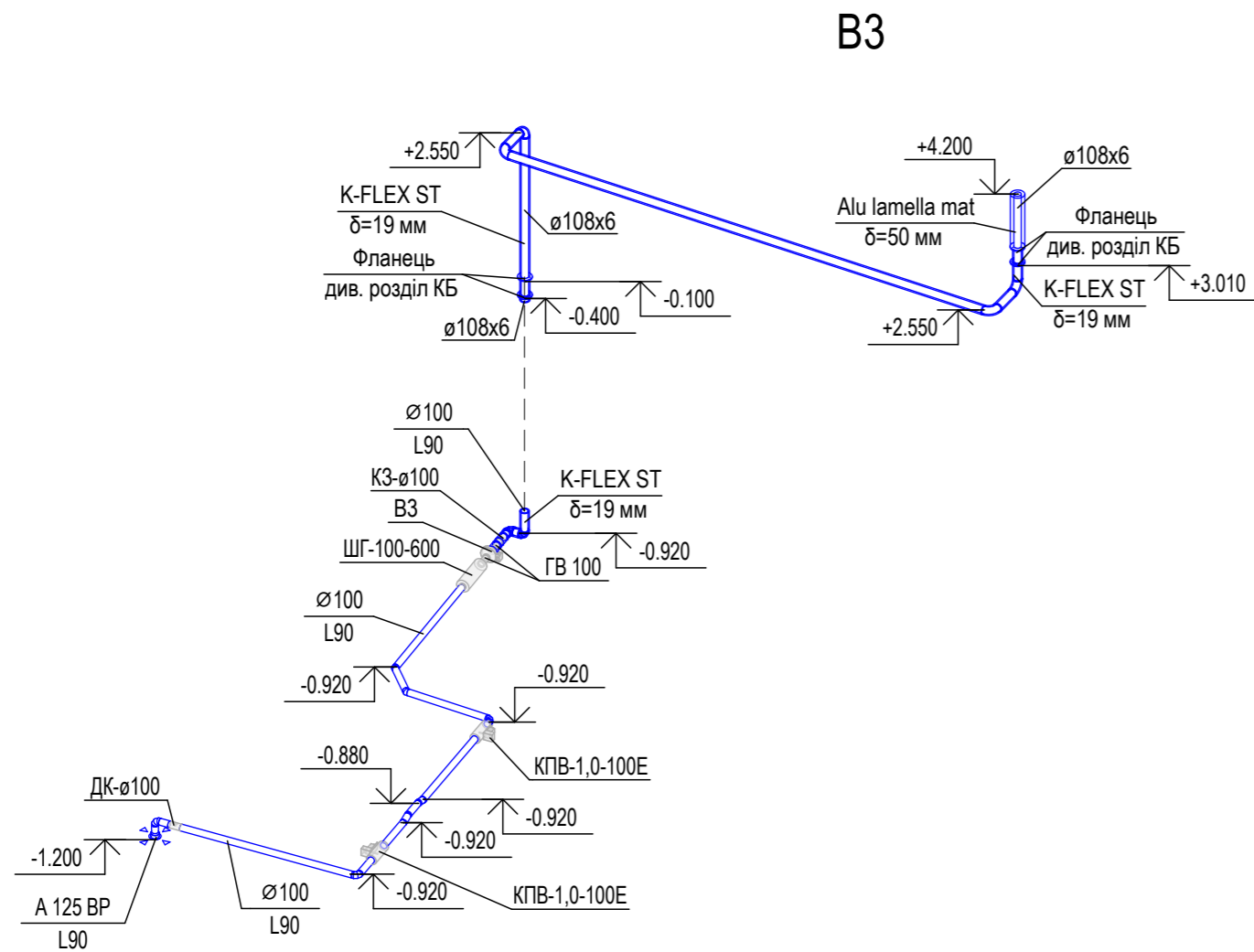
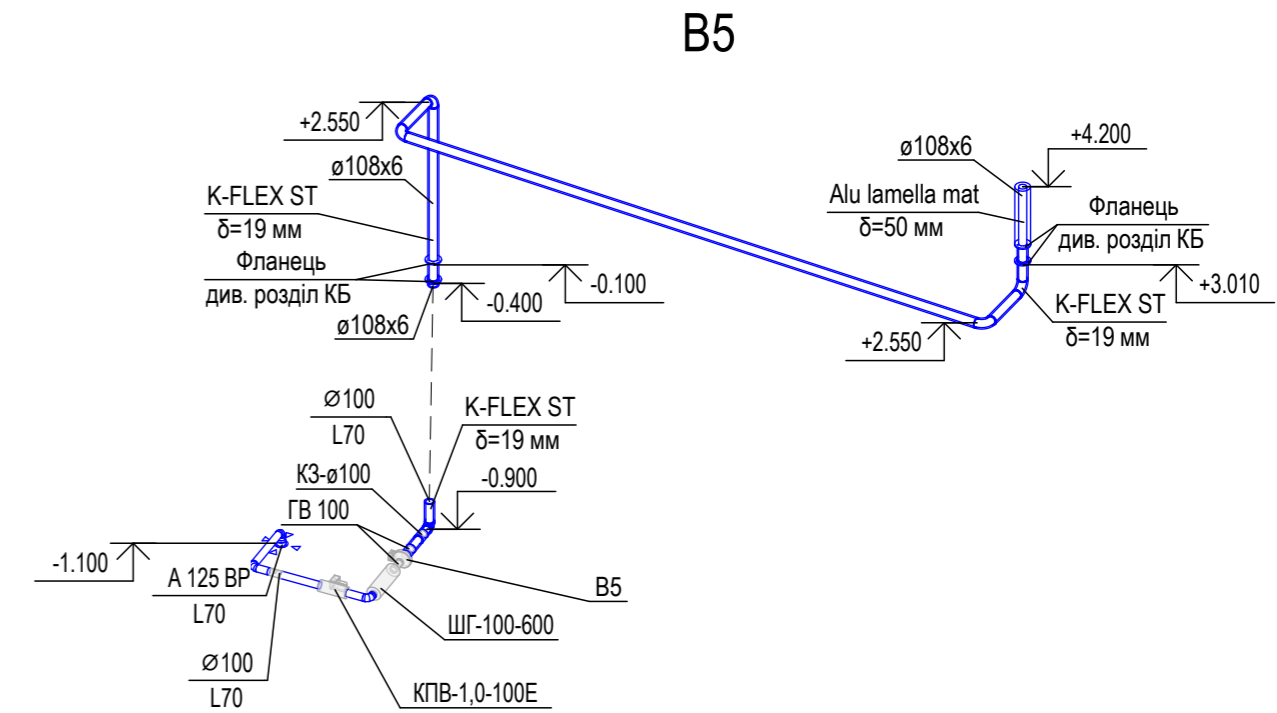
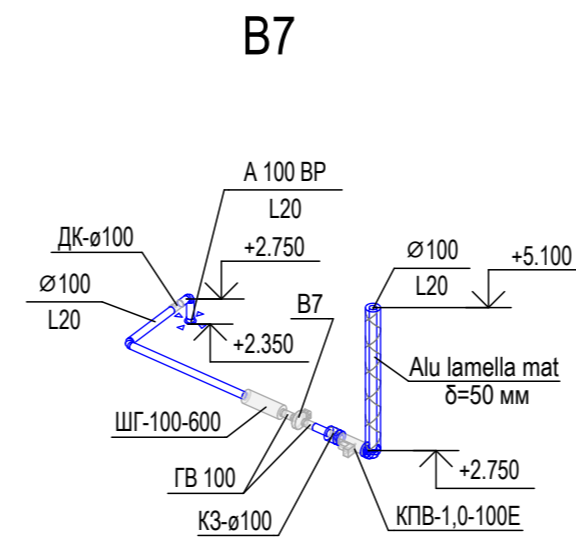
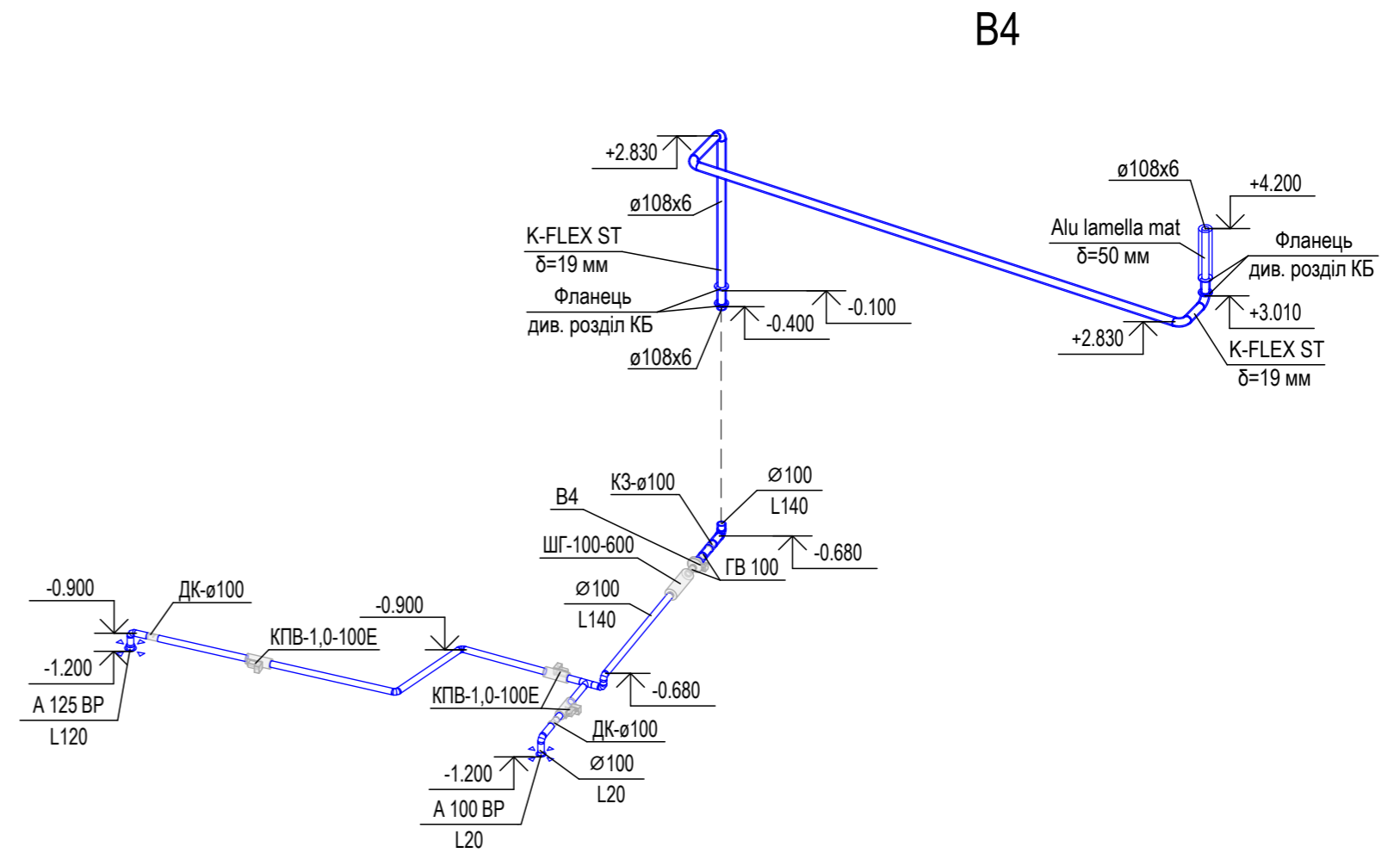
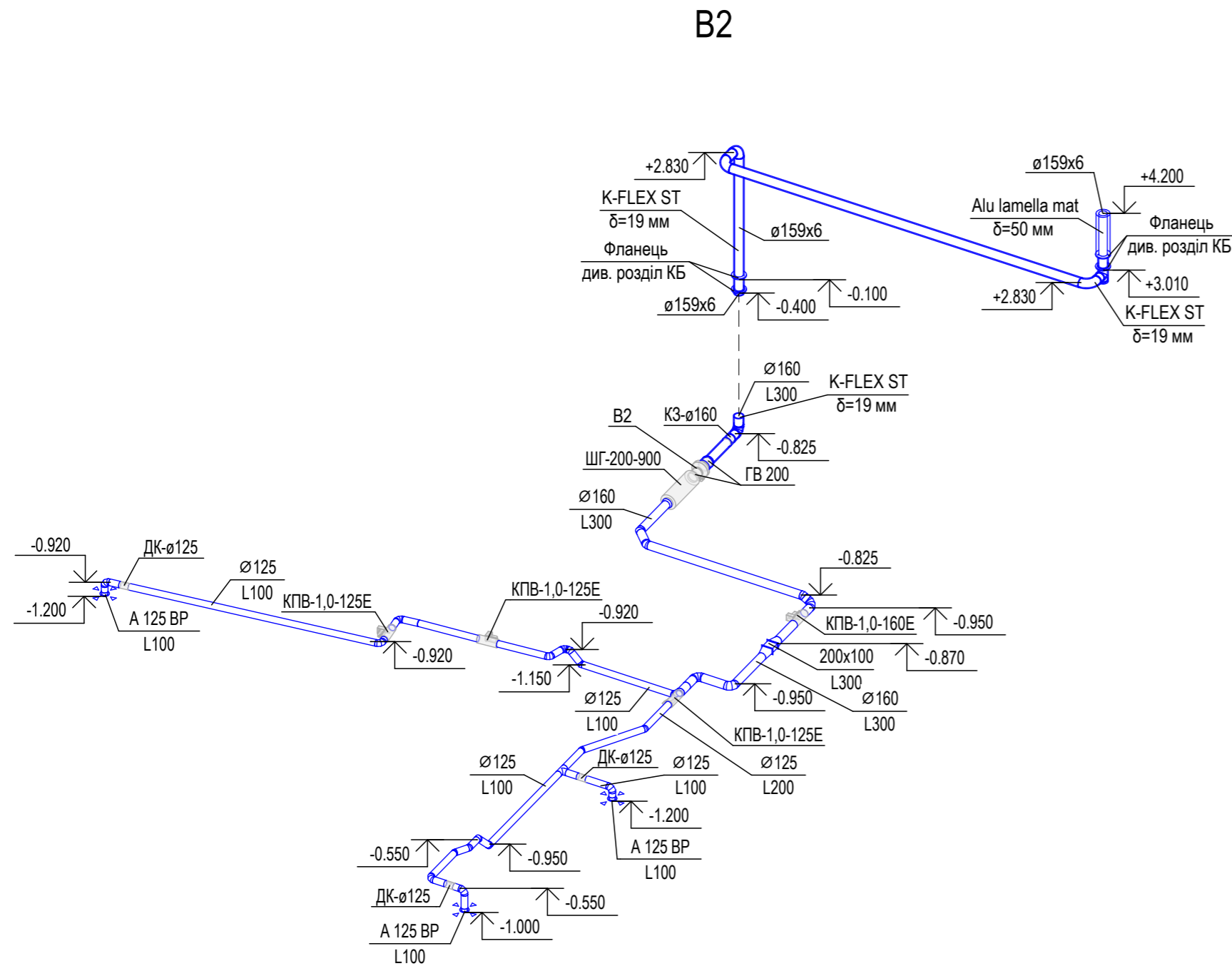
Шахта витяжки СПП



- Примітки:
1. Всі витяжні шахти, канали, вентиляційні блоки вище покрівлі прокладаються в теплової ізоляції - дивись розділ АР.
 2. Викиди витяжних систем виводяться вище зони вітрового підпору у відповідності до п. 7.3.10 ДБН В.2.5-67:2013, вище ніж 0,7 м.
 3. Повітрозабірні ділянки повітропроводів виконати в ізоляції товщиною $\delta=50$ мм.
 4. Повітроводи, що проходять по покрівлі та у обслуговуваній шахті, виконати в ізоляції товщиною $\delta=50$ мм.
 5. Вогнезатримуючі клапани комплектуються електричними приводами 230В.
 6. Повітроподільники в приміщеннях змонтувати відповідно до рівнів підшивних стель.
 7. Отвори в перекриттях, стінах та перегородках (після монтажу проходження інженерних комунікацій) зашпарувати негорючим матеріалом із забезпеченням межі вогнестійкості будівельної конструкції згідно з ДБН В.1.1-7:2016.
 8. Наведені в документації Виробники обладнання та матеріалів можна замінити аналогічними по характеристиках та якості.
 9. Монтаж обладнання та матеріалів проводити відповідно до інструкцій Заводів-виробників.
 10. Монтаж систем повинна виконувати спеціалізована монтажна організація.

25052023-УЛІС-Р-ОВ					
Нове будівництво апартотелю в с-щі Ворохта, Надвірнянський район, Івано-Франківська обл., вул. Говерляньська					
Зм.	Кільк.	Аркуш	Недок.	Підпис	Дата
Апартотель. Третя черга					
Вентиляція. Схеми систем вентиляції СПП					
ТОВ "МЕРГЕЛЬ ТРЕЙД"					
ГІП	Бондар				03.26
Розробив	Бенеда				03.26
Перевірив	Хохлов				03.26
Н.контроль	Дубініна				03.26

Схеми систем вентиляції технічних та допоміжних приміщень



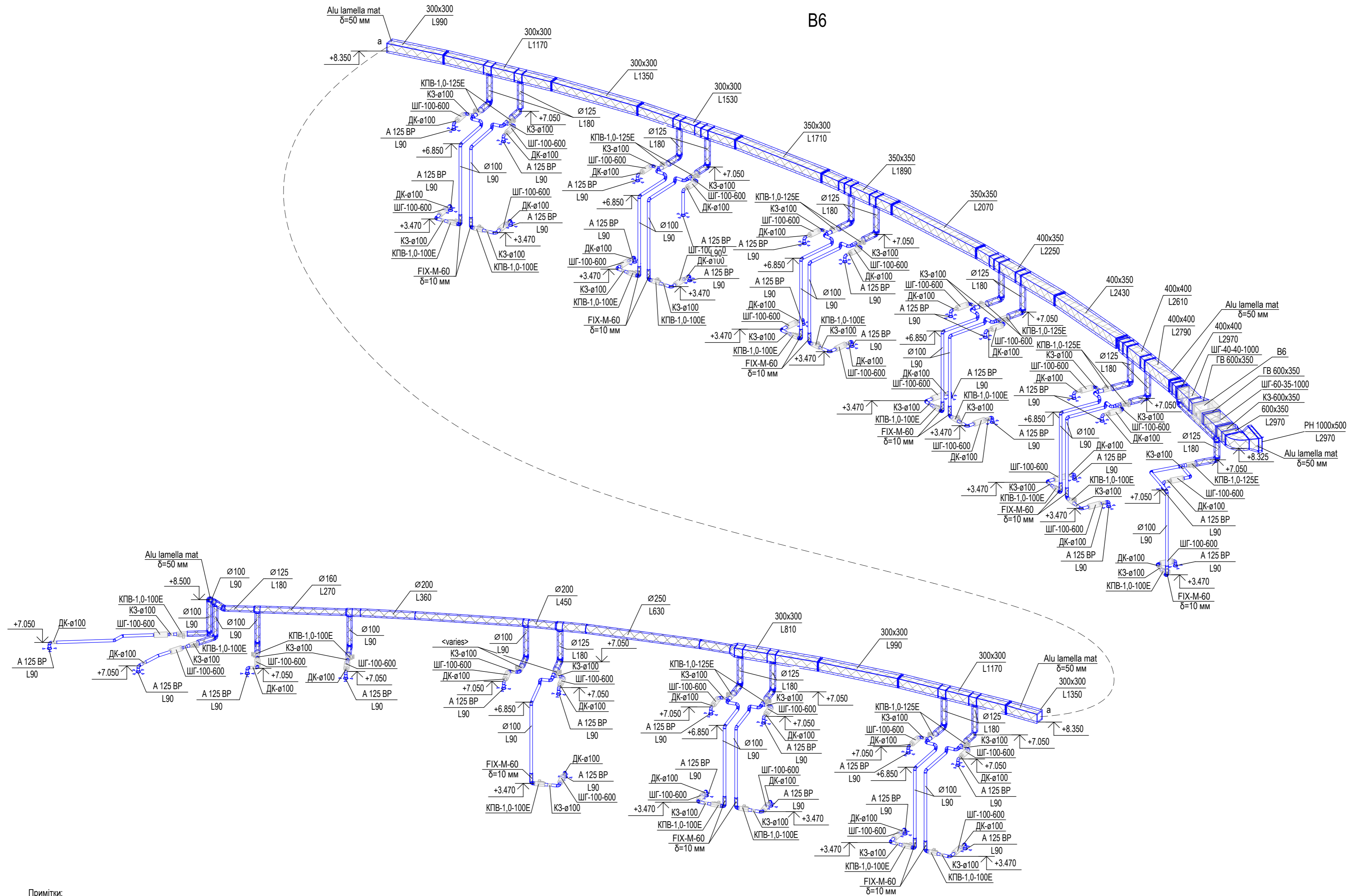
Примітки:

1. Всі витяжні шахти, канали, вентиляційні блоки вище покрівлі прокладаються в теплової ізоляції - дивись розділ АР.
2. Викиди витяжних систем виводяться вище зони вітрового підпору у відповідності до п. 7.3.10 ДБН В.2.5-67:2013, вище ніж 0,7 м.
3. Повітрозбірні ділянки повітропроводів виконати в ізоляції товщиною $\delta=50$ мм.
4. Повітроводи, що проходять по покрівлі та у обслуговуваній шахті, виконати в ізоляції товщиною $\delta=50$ мм.
5. Вогнезатримуючі клапани комплектуються електричними приводами 230В.
6. Повітроподільники в приміщеннях змонтувати відповідно до рівнів підшиваних стель.
7. Отвори в перекриттях, стінах та перегородках (після монтажу проходження інженерних комунікацій) зашпарувати негорючим матеріалом із забезпеченням межі вогнестійкості будівельної конструкції згідно з ДБН В.1.1-7:2016.
8. Наведені в документації виробники обладнання та матеріалів можна замінити аналогічними по характеристиках та якості.
9. Монтаж обладнання та матеріалів проводити відповідно до інструкцій Заводів-виробників.
10. Монтаж систем повинен виконувати спеціалізована монтажна організація.

25052023-УЛІС-Р-ОВ				
Нове будівництво апартотелю в с-щі Ворохта, Надвірнянський район, Івано-Франківська обл., вул. Г. Оверляньська				
Зм.	Кільк.	Аркуш	№ док.	Підпис
Апартотель. Третя черга				Стадія
				Аркуш
				Аркушів
ГІП	Бондар			03.26
Розробив	Бенеда			03.26
Перевірив	Хохлов			03.26
Н.контроль	Дубініна			03.26
Вентиляція. Схеми систем вентиляції технічних та допоміжних приміщень				ТОВ "МЕРГЕЛЬ ТРЕЙД"

Схема системи вентиляції апартаментів

B6



- Примітки:
1. Всі витяжні шахти, канали, вентиляційні блоки вище покрівлі прокладаються в теплої ізоляції - дивись розділ АР.
 2. Викиди витяжних систем виводяться вище зони вітрового підпору у відповідності до п. 7.3.10 ДБН В.2.5-67:2013, вище ніж 0,7 м.
 3. Повітрязбірні ділянки повітропроводів виконати в ізоляції товщиною δ=50мм.
 4. Повітроводи, що проходять по покрівлі та у обслуговуваній шахті, виконати в ізоляції товщиною δ=50мм.
 5. Вогнезатримуючі клапани комплектуються електричними приводами 230В.
 6. Повітроподільники в приміщеннях змонтувати відповідно до рівнів підшивних стель.
 7. Отвори в перекриттях, стінах та перегородках (після монтажу проходження інженерних комунікацій) зашпарувати негорючим матеріалом із забезпеченням межі вогнестійкості будівельної конструкції згідно з ДБН В.1.1-7:2016.
 8. Наведені в документації Виробники обладнання та матеріалів можна замінити аналогічними по характеристиках та якості.
 9. Монтаж обладнання та матеріалів проводити відповідно до інструкцій Заводів-виробників.
 10. Монтаж систем повинна виконувати спеціалізована монтажна організація.

25052023-УЛІС-Р-ОВ							
Нове будівництво апартотелю в с-щі Ворохта, Надвірнянський район, Івано-Франківська обл., вул. Г.Говорляньська							
Зм.	Кільк.	Аркуш	Недок.	Підпис	Дата		
Апартотель. Третя черга					Стадія	Аркуш	Аркушів
					Р	17	
Вентиляція. Схема системи вентиляції апартаментів					ТОВ "МЕРГЕЛЬ ТРЕЙД"		
ГІП	Бондар				03.26		
Розробив	Бенеда				03.26		
Перевірив	Хохлов				03.26		
Н.контроль	Дубініна				03.26		

Взам. інв. №
Підпис і дата
Інв. № підл.

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Опалення							
	1.1 Опалення. Апартаменти (Система Т1.1, Т2.1)							
1	Сталевий панельний радіатор з правим нижнім підключенням комплектно з перехідниками, заглушками та повітровипусником «Маєвського», з вбудованим термостатичним вентиляем Danfoss 013G0373, висотою 900 мм, з кріпленнями до стіни:			"Romstal"				
	- 33V 900x400				компл.	4	32	
2	- 33V 900x500				компл.	30	39	
3	- 33V 900x600				компл.	1	47	
4	- 33V 900x700				компл.	1	55	
5	Сталевий панельний радіатор з правим нижнім підключенням комплектно з перехідниками, заглушками та повітровипусником «Маєвського», з вбудованим термостатичним вентиляем висотою 200 мм, з кріпленнями до стіни: 33V 200x1200			"Purmo"				
					компл.	3	24	
6	Н-подібний запірний клапан прямий з функцією автоматичного регулювання перепаду тиску	RLV-KDV П, DN15	013G7870	"Danfoss"	шт.	39		
7	Елемент термостатичний для монтажу на клапан термостатичний на радіаторі "Romstal"	Danfoss Aero	015G4594	"Danfoss"	шт.	36		
8	Елемент термостатичний для монтажу на клапан термостатичний на радіаторі "Purmo"			"Danfoss"	шт.	3		
9	Кран кульовий муфтовий PN16 Tmax=95°C, DN15				шт.	6		
10	Кран кульовий муфтовий PN16 Tmax=95°C, DN20				шт.	16		
11	Кран зливний з дренажним штуцером PN16 Tmax=95°C, DN15				шт.	22		
12	Автоматичний повітровипусник зі зворотнім клапаном PN16 Tmax=95°C, DN15				шт.	22		

Зам. інв №
Підпис і дата
Інв. № ор.

Примітки

1. До специфікації не включені вироби та матеріали, номенклатуру та кількість яких визначає будівельно-монтажна організація, виходячи з чинних технологічних та виробничих норм, у відповідності до п. 8.4 ДСТУ Б А.2.4-32:2008.

						25052023-УЛІС-Р-ОВ.С			
						Нове будівництво апартотелю в с-щі Ворохта, Надвірнянський район, Івано-Франківська обл., вул. Говерляньська			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Апартотель. Третя Черга	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Бондар			03.26		Р	1	22
Розробила		Бенеда			03.26				
Перевірів		Хохлов			03.26				
Н. контроль		Дубініна			03.26	Специфікація обладнання, виробів і матеріалів	ТОВ "МЕРГЕЛЬ ТРЕЙД"		

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Труба для систем опалення багатозарова поліетиленова з антидифузійним захистом	"Kan-therm Press PE-Xc"		"Kan-therm"				
	- ø16x2.2	2529199001			м	77		враховано 10% запас
14		- ø20x2.8	2529199002		м	132		враховано 10% запас
15		- ø25x2.5	2529334007		м	189		враховано 10% запас
16		- ø32x3.0	2529334009		м	50		враховано 10% запас
17		- ø40x3.5	1029196119		м	18		враховано 10% запас
18	Труба сталева водогазопровідна неоцинкована	ДСТУ 8936:2019						
	- ø15				м	3		враховано 10% запас
19		- ø20			м	10		враховано 10% запас
20		- ø40			м	33		враховано 10% запас
21	Фітинги для труби Kan-therm Press PE-Xc (трійники, переходи, з'єднання)				компл.	1		
22	Фітинги для труби сталеві водогазопровідної (трійники, переходи, з'єднання)				компл.	1		
23	Ізоляція теплова для трубопроводів товщиною 6 мм			"Tubex"				
	- для труби ø16x2.2				м	77		враховано 10% запас
24		- для труби ø20x2.8			м	132		враховано 10% запас
25		- для труби ø25x2.5			м	189		враховано 10% запас
26		- для труби ø32x3.0			м	50		враховано 10% запас
27		- для труби ø40x3.5			м	18		враховано 10% запас
28	Ізоляція теплова для трубопроводів каучукова			"K-FLEX"				
	- для труби ø15, товщиною 9 мм	K-FLEX ST 09x22			м	3		враховано 10% запас
29		- для труби ø20, товщиною 9 мм	K-FLEX ST 09x28		м	10		враховано 10% запас
30		- для труби ø40, товщиною 19 мм	K-FLEX ST 19x48		м	33		враховано 10% запас
31	Клей, стрічка самоклеюча, очисник для труб				компл.	1		

Зам. інв №
Підпис і дата
Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

25052023-УЛІС-Р-ОВ.С

Арк.
2

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
32	Грунт в 1 шар	ТУ У 20.3-2970014029-002:2018			м.кв./кг	5,7/0,9		
33	Фарба олійна в 2 шари	ТУ У 20.3-2970014029-005:2018			м.кв./кг	11,4/1,7		
34	Кріплення трубопроводів та обладнання				компл.	1		
1.2 Опалення. Приміщення загального користування (Система Т1.2, Т2.2)								
1	Завіса повітряна з датчиком відкриття дверей	VTS WING C150 EC		"VTS"	компл.	1	25,5	У4
2	Завіса повітряна з датчиком відкриття дверей	VTS WING C200 EC		"VTS"	компл.	1	32,5	У2
3	Сталевий панельний радіатор з правим нижнім підключенням комплектно з перехідниками, заглушками та повітровипусником «Маєвського», з вбудованим термостатичним вентиляем Danfoss 013G0373, висотою 500 мм, з кріпленнями до стіни:			"Romstal"				
	- 11V 500x600				компл.	1	9	
4	- 22V 500x800				компл.	3	24	
5	Сталевий панельний радіатор боковим підключенням комплектно з перехідниками, заглушками та повітровипусником «Маєвського», висотою 500 мм, з кріпленнями до стіни:			"Romstal"				
	- 33K 500x1000				компл.	1	44	
6	- 33K 500x1400				компл.	1	62	
7	Клапан терморегулятора з попереднім налаштуванням прямий	RA-N П, DN15	013G0014	"Danfoss"	шт.	2		
8	Запірний клапан прямий з можливістю приєднання дренажного крану DN15	RLV П, DN15	003L0144	"Danfoss"	шт.	2		
9	Н-подібний запірний клапан прямий	RLV-K П	003L0280	"Danfoss"	шт.	4		
10	Елемент термостатичний для монтажу на клапан термостатичний RA-N П з захистом	Danfoss Aero	015G4540	"Danfoss"	шт.	2		
11	Елемент термостатичний на клапан термостатичний на радіаторі "Romstal" з захистом	Danfoss Aero	015G4540	"Danfoss"	шт.	4		

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

25052023-УЛІС-Р-ОВ.С

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Кран кульовий муфтовий PN16 Tmax=95°C, DN15				шт.	5		
13	Кран зливний з дренажним штуцером PN16 Tmax=95°C, DN15				шт.	2		
14	Автоматичний повітровипускник зі зворотнім клапаном PN16 Tmax=95°C, DN15				шт.	3		
15	Труба для систем опалення багатозарова поліетиленова з антидифузійним захистом	"Kan-therm Press PE-Xc"		"Kan-therm"				
	- ø16x2.2	2529199001			м	52		враховано 10% запас
16	- ø20x2.8	2529199002			м	0,5		враховано 10% запас
17	- ø25x2.5	2529334007			м	80		враховано 10% запас
18	Труба сталева водогазопровідна неоцинкована	ДСТУ 8936:2019						
	- ø15				м	26		враховано 10% запас
19	- ø20				м	1		враховано 10% запас
20	Фітинги для труби Kan-therm Press PE-Xc (трійники, переходи, з'єднання)				компл.	1		
21	Фітинги для труби сталеві водогазопровідної (трійники, переходи, з'єднання)				компл.	1		
22	Ізоляція теплова для трубопроводів товщиною 6 мм			"Tubex"				
	- для труби ø16x2.2				м	52		враховано 10% запас
23	- для труби ø20x2.8				м	0,5		враховано 10% запас
24	- для труби ø25x2.5				м	80		враховано 10% запас
25	Ізоляція теплова для трубопроводів каучукова			"K-FLEX"				
	- для труби ø15, товщиною 9 мм	K-FLEX ST 09x22			м	26		враховано 10% запас
26	- для труби ø20, товщиною 9 мм	K-FLEX ST 09x28			м	1		враховано 10% запас
27	Клей, стрічка самоклеюча, очисник для труб				компл.	1		
28	Ґрунт в 1 шар	ТУ У 20.3-2970014029-002:2018			м.кв./кг	1,8/0,3		

Зам. інв №
Підпис і дата
Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

25052023-УЛІС-Р-ОВ.С

Арк.

4

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
29	Фарба олійна в 2 шари	ТУ У 20.3-2970014029-005:2018			м.кв./кг	3,6/0,6		
30	Кріплення трубопроводів та обладнання				компл.	1		
1.3 Опалення. Приміщення СПП (Система Т1.3, Т2.3)								
1	Електроконвектор настінний з термостатом потужністю 500 Вт	ЕВНА-0.5/230С2К		"Термія"	шт.	1		Е1
2	Сталевий панельний радіатор з правим нижнім підключенням комплектно з перехідниками, заглушками та повітровипускником «Маєвського», з вбудованим термостатичним вентилям Danfoss 013G0373, висотою 500 мм, з кріпленнями до стіни:			"Romstal"				
	- 11V 500x400				компл.	7	6	
3	- 11V 500x500				компл.	1	8	
4	- 11V 500x800				компл.	1	12	
5	- 22V 500x400				компл.	1	12	
6	- 22V 500x500				компл.	1	15	
7	- 22V 500x600				компл.	2	18	
8	Н-подібний запірний клапан прямиий	RLV-K П	003L0280	"Danfoss"	шт.	13		
9	Елемент термостатичний для монтажу на клапан термостатичний на радіаторі "Romstal"	Danfoss Aero	015G4594	"Danfoss"	шт.	13		
10	Кран кульовий муфтовий PN16 Tmax=95°C, DN15				шт.	4		
11	Кран зливний з дренажним штуцером PN16 Tmax=95°C, DN15				шт.	4		
12	Автоматичний повітровипускник зі зворотнім клапаном PN16 Tmax=95°C, DN15				шт.	2		
13	Клапан комбінований автоматичний балансувальний	AB-PM, DN15	003Z1402	"Danfoss"	шт.	2		

Зам. інв №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

25052023-УЛІС-Р-ОВ.С

Арк.

5

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Сталевий панельний радіатор з правим нижнім підключенням комплектно з перехідниками, заглушками та повітровипускником «Маєвського», з вбудованим термостатичним вентиляем Danfoss 013G0373, висотою 500 мм, з кріпленнями до стіни:			"Romstal"				
	- 11V 500x400				компл.	1	6	
3	- 11V 500x700				компл.	1	11	
4	- 22V 500x1000				компл.	4	30	
5	Сталевий панельний радіатор з правим нижнім підключенням комплектно з перехідниками, заглушками та повітровипускником «Маєвського», з вбудованим термостатичним вентиляем Danfoss 013G0373, висотою 900 мм, з кріпленнями до стіни:			"Romstal"				
	- 33V 900x400				компл.	1	32	
6	Конвектор внутрішньопідлоговий з вентилятором висотою 90 мм, шириною 250 мм			"Carerra"				
	- CV 250-90-1250				компл.	1	10	
7	- CV 250-90-1750				компл.	4	14	
8	Клапан терморегулятора з попереднім налаштуванням прямий	RA-N П, DN15	013G0014	"Danfoss"	шт.	5		
9	Запірний клапан прямий з можливістю приєднання дренажного крану DN15	RLV П, DN15	003L0144	"Danfoss"	шт.	5		
10	Н-подібний запірний клапан прямий	RLV-K П	003L0280	"Danfoss"	шт.	7		
11	Термоелектричний привід для монтажу на клапан RA, напруга живлення 24В	TWA-A HB 24B	088H3111	"Danfoss"	шт.	5		
12	Елемент термостатичний для монтажу на клапан термостатичний на радіаторі "Romstal"	Danfoss Aero	015G4594	"Danfoss"	шт.	7		
13	Кран кульовий муфтовий PN16 Tmax=95°C, D15				шт.	2		
14	Кран кульовий муфтовий PN16 Tmax=95°C, DN20				шт.	2		
15	Кран зливний з дренажним штуцером PN16 Tmax=95°C, DN15				шт.	4		
16	Автоматичний повітровипускник зі зворотнім клапаном PN16 Tmax=95°C, DN15				шт.	2		

Зам. інв №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

25052023-УЛІС-Р-ОВ.С

Арк.

7

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	Клапан комбінований автоматичний балансувальний	AB-PM, DN15	003Z1402	"Danfoss"	шт.	2		
18	Труба для систем опалення багатозарова поліетиленова з антидифузійним захистом	"Kan-therm Press PE-Xc"		"Kan-therm"				
	- ø16x2.2	2529199001			м	41		враховано 10% запас
19	- ø20x2.8	2529199002			м	66		враховано 10% запас
20	- ø25x2.5	2529334007			м	119		враховано 10% запас
21	Труба сталева водогазопровідна неоцинкована	ДСТУ 8936:2019						
	- ø15				м	0.2		враховано 10% запас
22	- ø20				м	11		враховано 10% запас
23	Фітинги для труби Kan-therm Press PE-Xc (трійники, переходи, з'єднання)				компл.	1		
24	Фітинги для труби сталеві водогазопровідної (трійники, переходи, з'єднання)				компл.	1		
25	Ізоляція теплова для трубопроводів товщиною 6 мм			"Tubex"				
	- для труби ø16x2.2				м	41		враховано 10% запас
26	- для труби ø20x2.8				м	66		враховано 10% запас
27	- для труби ø25x2.5				м	119		враховано 10% запас
28	Ізоляція теплова для трубопроводів каучукова			"K-FLEX"				
	- для труби ø15, товщиною 9 мм	K-FLEX ST 09x22			м	0.2		враховано 10% запас
29	- для труби ø20, товщиною 9 мм	K-FLEX ST 09x28			м	11		враховано 10% запас
30	Клей, стрічка самоклеюча, очисник для труб				компл.	1		
31	Грунт в 1 шар	ТУ У 20.3-2970014029-002:2018			м.кв./кг	0,9/0,1		
32	Фарба олійна в 2 шари	ТУ У 20.3-2970014029-005:2018			м.кв./кг	1,8/0,3		

Зам. інв №
Підпис і дата
Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

25052023-УЛІС-Р-ОВ.С

Арк.

8

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
33	Кріплення трубопроводів та обладнання				компл.	1		
						1		
	1.5 Опалення. Допоміжних приміщень кафе та технічних приміщень (Система Т1.5, Т2.5)							
1	Завіса повітряна з датчиком відкриття дверей	VTS WING C100 EC		"VTS"	компл.	1	19	УЗ
2	Сталевий панельний радіатор з правим нижнім підключенням комплектно з перехідниками, заглушками та повітровипусником «Маєвського», з вбудованим термостатичним вентилям			"Romstal"				
	Danfoss 013G0373, висотою 500 мм, з кріпленнями до стіни:							
		- 11V 500x400			компл.	3	6	
3		- 11V 500x600			компл.	1	9	
4		- 11V 500x700			компл.	1	11	
5		- 11V 500x800			компл.	3	13	
6		- 22V 500x800			компл.	1	24	
7		- 22V 500x900			компл.	1	27	
8	Н-подібний запірний клапан прямиий	RLV-K П	003L0280	"Danfoss"	шт.	10		
9	Елемент термостатичний для монтажу на клапан термостатичний на радіаторі "Romstal"	Danfoss Aero	015G4594	"Danfoss"	шт.	10		
10	Кран кульовий муфтовий PN16 Tmax=95°C, DN15				шт.	2		
11	Кран зливний з дренажним штуцером PN16 Tmax=95°C, DN15				шт.	4		
12	Клапан комбінований автоматичний балансувальний	AB-PM, DN15	003Z1402	"Danfoss"	шт.	2		
13	Труба для систем опалення багатозарова поліетиленова з антидифузійним захистом	"Kan-therm Press PE-Xc"		"Kan-therm"				
		- ø16x2.2	2529199001		м	56		враховано 10% запас

Зам. інв №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

25052023-УЛІС-Р-ОВ.С

Арк.
9

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	- ø20x2.8	2529199002			м	38		враховано 10% запас
15	Труба сталева водогазопровідна неоцинкована	ДСТУ 8936:2019						
	- ø15				м	1		враховано 10% запас
16	- ø20				м	1		враховано 10% запас
17	Фітінги для труби Kan-therm Press PE-Хс (трійники, переходи, з'єднання)				компл.	1		
18	Фітінги для труби сталевोї водогазопровідної (трійники, переходи, з'єднання)				компл.	1		
19	Ізоляція теплова для трубопроводів товщиною 6 мм			"Tubex"				
	- для труби ø16x2.2				м	56		враховано 10% запас
20	- для труби ø20x2.8				м	38		враховано 10% запас
21	Ізоляція теплова для трубопроводів каучукова			"K-FLEX"				
	- для труби ø15, товщиною 9 мм	K-FLEX ST 09x22			м	1		враховано 10% запас
22	- для труби ø20, товщиною 9 мм	K-FLEX ST 09x28			м	1		враховано 10% запас
23	Клей, стрічка самоклеюча, очисник для труб				компл.	1		
24	Грунт в 1 шар	ТУ У 20.3-2970014029-002:2018			м.кв./кг	0,2/0,1		
25	Фарба олійна в 2 шари	ТУ У 20.3-2970014029-005:2018			м.кв./кг	0,4/0,1		
26	Кріплення трубопроводів та обладнання				компл.	1		

Зам. інв №
Підпис і дата
Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

25052023-УЛІС-Р-ОВ.С

Арк.
10

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2. Вентиляція							
	2.1 Вентиляція. Система П1							
1	Вентиляційна установка припливна з електроручним вентилятором, електричною секцією нагріву, фільтрами, гнучкими вставками та відсічним клапаном з електричним приводом, рамою, комплектом автоматики. L=1740 м³/год, dPсистеми=250 Па	Aerostar MSAHU-4		"Аеростар"	компл.	1	444	
2	Глушник шуму 600x300, довжиною 1000 мм	ШГ-60-30-1000		"ВЕНТС"	шт.	1		
3	Кожух припливний захисний та захисна решітка	КПЗ-М-500x500-ДН355 + МЗР-500x500		"ВЕНТС"	компл.	1		
4	Розширювальна камера	РК-1,0-Г		"ВЕНТС"	шт.	1	175	
5	Клапан вогнезатримуючий, з електричним приводом Velimo BFL230-T, ø100	КПВ-1,0-100Е		"Інтеркондиціонер"	шт.	1		
6	Клапан вогнезатримуючий, з електричним приводом Velimo BFL230-T, 500x200	КПВ-1,0-500x200Е		"Інтеркондиціонер"	шт.	2		
7	Дросель-клапан круглий ø100	ДК-ø100			шт.	2		
8	Дросель-клапан круглий ø125	ДК-ø125			шт.	1		
9	Дросель-клапан прямокутний 500x200	ДК-500x200			шт.	5		
10	Анемостат	A 125 ВР		"ВЕНТС"	шт.	2		
11	Анемостат	A 200 ВР		"ВЕНТС"	шт.	1		
12	Грати прямокутні дворядні 500x200	РВ 500x200			шт.	5		
13	Повітропровід з тонколистової оцинкованої сталі круглого перерізу товщиною 0,5 мм, щільність класу "В"							
		ø100			м.п./м.кв.	6,3/2,0		
14		ø125			м.п./м.кв.	4,5/1,8		
15	Повітропровід з тонколистової оцинкованої сталі круглого перерізу товщиною 0,6 мм, щільність класу "В"	ø350			м.п./м.кв.	0,2/0,2		
16	Повітропровід з тонколистової оцинкованої сталі прямокутного перерізу товщиною 0,7 мм, щільність класу "В"							

Зам. інв №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

25052023-УЛІС-Р-ОВ.С

Арк.
11

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	300x200				м.п./м.кв.	1,3/1,3		
17	350x200				м.п./м.кв.	0,8/0,9		
18	400x200				м.п./м.кв.	1,4/1,7		
19	500x200				м.п./м.кв.	12,5/17,5		
20	600x300				м.п./м.кв.	0,9/1,7		
21	Фасонні вироби товщиною 0,5 мм				компл.	1		
22	Фасонні вироби товщиною 0,6 мм				компл.	1		
23	Фасонні вироби товщиною 0,7 мм				компл.	1		
24	Труба сталевая електрозварна	Ø377x8.0	ДСТУ 8943:2019		м	8,5		враховано 10% запас
25	Фітинги для труби сталевий електрозварної (трійники, переходи, з'єднання)				компл.	1		
26	Ізоляція мінераловатна, товщиною 50 мм		Alu lamella MAT 050	"ROCKWOOL"	м.кв.	11		
27	Клей, стрічка самоклеюча, очисник для труб				компл.	1		
28	Клей, стрічка самоклеюча				компл.	1		
29	Ґрунт в 1 шар		ТУ У 20.3-2970014029-002:2018		м.кв./кг	10,1/1,5		
30	Фарба олійна в 2 шари		ТУ У 20.3-2970014029-005:2018		м.кв./кг	20,2/3		
31	Кріплення повітроводів				компл.	1		
32	Кріплення трубопроводів				компл.	1		
2.2 Вентиляція. Система В1								
1	Вентиляційна установка витяжна з електроручним вентилятором, гнучкими вставками та відсічним клапаном з електричним приводом, рамою, комплектом автоматики		ERF-80-50-K-315	"Аеростар"	компл.	1	121	

Зам. інв №
Підпис і дата
Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

25052023-УЛІС-Р-ОВ.С

Арк.
12

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	L=1670 м³/год, dPсистеми=250 Па							
2	Глушник шуму ø355, довжиною 600 мм	ШГ-355-600		"ВЕНТС"	шт.	2		
3	Захисна решітка	МЗР-500х500		"ВЕНТС"	шт.	1		
4	Клапан вогнезатримуючий, з електричним приводом Velimo BFL230-T, 450х200	КПВ-1,0-450х200Е		"Інтеркондиціонер"	шт.	2		
5	Дросель-клапан круглий ø100	ДК-ø100			шт.	3		
6	Дросель-клапан круглий ø125	ДК-ø125			шт.	4		
7	Дросель-клапан прямокутний 350х200	ДК-350х200			шт.	5		
8	Анемостат	А 100 ВР		"ВЕНТС"	шт.	2		
9	Анемостат	А 125 ВР		"ВЕНТС"	шт.	4		
10	Анемостат	А 200 ВР		"ВЕНТС"	шт.	1		
11	Грати прямокутні дворядні 500х200	РВ 350х200			шт.	5		
12	Повітропровід з тонколистової оцинкованої сталі круглого перерізу товщиною 0,5 мм, щільність класу "В"							
		ø100			м.п./м.кв.	1/0,3		
13		ø125			м.п./м.кв.	1,3/0,5		
14	Повітропровід з тонколистової оцинкованої сталі круглого перерізу товщиною 0,6 мм, щільність класу "В"							
		ø350			м.п./м.кв.	3,5/3,8		
15	Повітропровід з тонколистової оцинкованої сталі прямокутного перерізу товщиною 0,7 мм, щільність класу "В"							
		350х200			м.п./м.кв.	9,9/11		
16		400х200			м.п./м.кв.	6/7,2		
17		450х200			м.п./м.кв.	7,1/9,2		
18		500х200			м.п./м.кв.	2,8/4		

Зам. інв №
Підпис і дата
Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

25052023-УЛІС-Р-ОВ.С

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	Фасонні вироби товщиною 0,5 мм				компл.	1		
20	Фасонні вироби товщиною 0,6 мм				компл.	1		
21	Фасонні вироби товщиною 0,7 мм				компл.	1		
22	Труба сталевая електрозварна ø377x8.0	ДСТУ 8943:2019			м	11,5		враховано 10% запас
23	Фітинги для труби сталевий електрозварної (трійники, переходи, з'єднання)				компл.	1		
24	Ізоляція мінераловатна, товщиною 50 мм	Alu lamella MAT 050		"ROCKWOOL"	м.кв.	1.2		
25	Ізоляція теплова каучукова рулонна товщиною 19 мм	K-FLEX ST 19		"K-FLEX"	м.кв.	16		
26	Клей, стрічка самоклеюча, очисник для труб				компл.	1		
27	Клей, стрічка самоклеюча				компл.	1		
28	Грунт в 1 шар	ТУ У 20.3-2970014029-002:2018			м.кв./кг	13,6/2		
29	Фарба олійна в 2 шари	ТУ У 20.3-2970014029-005:2018			м.кв./кг	27,2/4,1		
30	Кріплення повітроводів				компл.	1		
31	Кріплення трубопроводів				компл.	1		
2.3 Вентиляція. Система В2								
1	Вентилятор каналний для круглого каналу L=300 м³/год, dPсистеми=220 Па	ВКМ 200ЕС		"ВЕНТС"	шт.	1		
2	Гнучка вставка кругла ø200	ГВ 200		"ВЕНТС"	шт.	2		
3	Глушник шуму ø200, довжиною 900 мм	ШГ-200-900		"ВЕНТС"	шт.	1		
4	Клапан зворотній ø160	КЗ-ø160			шт.	1		
5	Клапан вогнезатримуючий, з електричним приводом Belimo BFL230-T, ø125	КПВ-1,0-125Е		"Інтеркондиціонер"	шт.	3		
6	Клапан вогнезатримуючий, з електричним приводом Belimo BFL230-T, ø160	КПВ-1,0-160Е		"Інтеркондиціонер"	шт.	1		

Зам. інв №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

25052023-УЛІС-Р-ОВ.С

Арк.

14

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Дросель-клапан круглий Ø125	ДК-Ø125			шт.	3		
8	Анемостат	A 125 BP		"ВЕНТС"	шт.	3		
9	Повітропровід з тонколистової оцинкованої сталі круглого перерізу товщиною 0,5 мм, щільність класу "В"							
	Ø125				м.п./м.кв.	21,1/8,3		
10	Ø160				м.п./м.кв.	9,1/4,6		
11	Повітропровід з тонколистової оцинкованої сталі прямокутного перерізу товщиною 0,5 мм, щільність класу "В"							
	200x100				м.п./м.кв.	0,2/0,1		
12	Фасонні вироби товщиною 0,5 мм				компл.	1		
13	Труба сталевая електрозварна Ø159x6.0	ДСТУ 8943:2019			м	13,5		враховано 10% запас
14	Фітинги для труби сталевий електрозварної (трійники, переходи, з'єднання)				компл.	1		
15	Ізоляція мінераловатна, товщиною 50 мм	Alu lamella MAT 050		"ROCKWOOL"	м.кв.	0.5		
16	Ізоляція теплова для трубопроводів каучукова для труби Ø159x6.0 товщиною 19 мм	K-FLEX ST 19x160		"K-FLEX"	м	13		
17	Клей, стрічка самоклеюча, очисник для труб				компл.	1		
18	Клей, стрічка самоклеюча				компл.	1		
19	Ґрунт в 1 шар	ТУ У 20.3-2970014029-002:2018			м.кв./кг	6,7/1		
20	Фарба олійна в 2 шари	ТУ У 20.3-2970014029-005:2018			м.кв./кг	13,2/2		
21	Кріплення повітроводів				компл.	1		
22	Кріплення трубопроводів				компл.	1		

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

25052023-УЛІС-Р-ОВ.С

Арк.

15

Формат А3

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.4 Вентиляція. Система В3								
1	Вентилятор каналний для круглого каналу L=90 м³/год, dPсистеми=210 Па	ВКМ 100ЕС		"ВЕНТС"	шт.	1		
2	Гнучка вставка кругла Ø100	ГВ 100		"ВЕНТС"	шт.	2		
3	Глушник шуму Ø100, довжиною 600 мм	ШГ-100-600		"ВЕНТС"	шт.	1		
4	Клапан зворотній Ø100	КЗ-Ø100			шт.	1		
5	Клапан вогнезатримуючий, з електричним приводом Velimo BFL230-T, Ø100	КПВ-1,0-100Е		"Інтеркондиціонер"	шт.	2		
6	Дросель-клапан круглий Ø100	ДК-Ø100			шт.	1		
7	Анемостат	А 125 ВР		"ВЕНТС"	шт.	1		
8	Повітропровід з тонколистової оцинкованої сталі круглого перерізу товщиною 0,5 мм, щільність класу "В" Ø100				м.п./м.кв.	12,2/3,9		
9	Фасонні вироби товщиною 0,5 мм				компл.	1		
10	Труба сталева електрозварна Ø108x6.0				м	13,5		враховано 10% запас
11	Фітинги для труби сталеві електрозварної (трійники, переходи, з'єднання)				компл.	1		
12	Ізоляція мінераловатна, товщиною 50 мм	Alu lamella MAT 050		"ROCKWOOL"	м.кв.	0.3		
13	Ізоляція теплова для трубопроводів каучукова для труби Ø108x6.0 товщиною 19 мм	K-FLEX ST 19x108		"K-FLEX"	м	14		
14	Клей, стрічка самоклеюча, очисник для труб				компл.	1		
15	Клей, стрічка самоклеюча				компл.	1		
16	Грунт в 1 шар	ТУ У 20.3-2970014029-002:2018			м.кв./кг	4,9/0,7		
17	Фарба олійна в 2 шари	ТУ У 20.3-2970014029-005:2018			м.кв./кг	9,8/1,5		

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

25052023-УЛІС-Р-ОВ.С

Арк.

16

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	Кріплення повітроводів				компл.	1		
19	Кріплення трубопроводів				компл.	1		
	2.5 Вентиляція. Система В4							
1	Вентилятор каналний для круглого каналу L=140 м³/год, dPсистеми=200 Па	ВКМ 100ЕС		"ВЕНТС"	шт.	1		
2	Гнучка вставка кругла ø100	ГВ 100		"ВЕНТС"	шт.	2		
3	Глушник шуму ø100, довжиною 600 мм	ШГ-100-600		"ВЕНТС"	шт.	1		
4	Клапан зворотній ø100	КЗ-ø100			шт.	1		
5	Клапан вогнезатримуючий, з електричним приводом Velimo BFL230-T, ø100	КПВ-1,0-100Е		"Інтеркондиціонер"	шт.	3		
6	Дросель-клапан круглий ø100	ДК-ø100			шт.	2		
7	Анемостат	А 100 ВР		"ВЕНТС"	шт.	1		
8	Анемостат	А 125 ВР		"ВЕНТС"	шт.	1		
9	Повітропровід з тонколистової оцинкованої сталі круглого перерізу товщиною 0,5 мм, щільність класу "В" ø100				м.п./м.кв.	12/3,8		
10	Фасонні вироби товщиною 0,5 мм				компл.	1		
11	Труба сталевая електрозварна ø108x6.0	ДСТУ 8943:2019			м	15,5		враховано 10% запас
12	Фітинги для труби сталевий електрозварної (трійники, переходи, з'єднання)				компл.	1		
13	Ізоляція мінераловатна, товщиною 50 мм	Alu lamella MAT 050		"ROCKWOOL"	м.кв.	0.3		
14	Ізоляція теплова для трубопроводів каучукова для труби ø108x6.0 товщиною 19 мм	К-FLEX ST 19x108		"K-FLEX"	м	15		

Зам. інв №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

25052023-УЛІС-Р-ОВ.С

Арк.
17

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	Клей, стрічка самоклеюча, очисник для труб				компл.	1		
16	Клей, стрічка самоклеюча				компл.	1		
17	Ґрунт в 1 шар	ТУ У 20.3-2970014029-002:2018			м.кв./кг	5,3/0,8		
18	Фарба олійна в 2 шари	ТУ У 20.3-2970014029-005:2018			м.кв./кг	10,6/1,6		
19	Кріплення повітроводів				компл.	1		
20	Кріплення трубопроводів				компл.	1		
2.6 Вентиляція. Система В5								
1	Вентилятор каналний для круглого каналу L=70 м³/год, dPсистеми=250 Па	ВКМ 100ЕС		"ВЕНТС"	шт.	1		
2	Гнучка вставка кругла ø100	ГВ 100		"ВЕНТС"	шт.	2		
3	Глушник шуму ø100, довжиною 600 мм	ШГ-100-600		"ВЕНТС"	шт.	1		
4	Клапан зворотній ø100	КЗ-ø100			шт.	1		
5	Клапан вогнезатримуючий, з електричним приводом Velimo BFL230-T, ø100	КПВ-1,0-100Е		"Інтеркондиціонер"	шт.	1		
6	Дросель-клапан круглий ø100	ДК-ø100			шт.	1		
7	Анемостат	А 125 ВР		"ВЕНТС"	шт.	1		
8	Повітропровід з тонколистової оцинкованої сталі круглого перерізу товщиною 0,5 мм, щільність класу "В" ø100				м.п./м.кв.	2,8/0,9		
9	Фасонні вироби товщиною 0,5 мм				компл.	1		
10	Труба сталева електрозварна ø108x6.0	ДСТУ 8943:2019			м	16		враховано 10% запас

Зам. інв №
Підпис і дата
Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

25052023-УЛІС-Р-ОВ.С

Арк.
18

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	Фітинги для труби сталеві електрозварної (трійники, переходи, з'єднання)				компл.	1		
12	Ізоляція мінераловатна, товщиною 50 мм	Alu lamella MAT 050		"ROCKWOOL"	м.кв.	0.3		
13	Ізоляція теплова для трубопроводів каучукова для труби Ø108x6.0 товщиною 19 мм	K-FLEX ST 19x108		"K-FLEX"	м	16		
14	Клей, стрічка самоклеюча, очисник для труб				компл.	1		
15	Клей, стрічка самоклеюча				компл.	1		
16	Грунт в 1 шар	ТУ У 20.3-2970014029-002:2018			м.кв./кг	5,4/0,8		
17	Фарба олійна в 2 шари	ТУ У 20.3-2970014029-005:2018			м.кв./кг	10,8/1,6		
18	Кріплення повітроводів				компл.	1		
19	Кріплення трубопроводів				компл.	1		
2.7 Вентиляція. Система В6								
1	Вентилятор каналний прямокутний шумоізолюваний витяжний з комплектом автоматики	SBV 60-35/31-4D		"Аеростар"	компл.	1	121	
	L=2970 м³/год, dPсистеми=520 Па							
2	Гнучка вставка прямокутна 600x350	ГВ 600x350		"ВЕНТС"	шт.	2		
3	Глушник шуму Ø100, довжиною 600 мм	ШГ-100-600		"ВЕНТС"	шт.	33		
4	Глушник шуму 400x400, довжиною 1000 мм	ШГ-40-40-1000		"ВЕНТС"	шт.	1		
5	Глушник шуму 600x350, довжиною 1000 мм	ШГ-60-35-1000		"ВЕНТС"	шт.	1		
6	Клапан зворотній Ø100	КЗ-Ø100			шт.	33		
7	Клапан зворотній 600x350	КЗ-600x350			шт.	1		
8	Клапан вогнезатримуючий, з електричним приводом Belimo BFL230-T, Ø100	КПВ-1,0-100E		"Інтеркондиціонер"	шт.	19		
9	Клапан вогнезатримуючий, з електричним приводом Belimo BFL230-T, Ø125	КПВ-1,0-125E		"Інтеркондиціонер"	шт.	14		
10	Дросель-клапан круглий Ø100	ДК-Ø100			шт.	33		

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

25052023-УЛІС-Р-ОВ.С

Арк.

19

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	Анемостат	A 125 BP		"ВЕНТС"	шт.	33		
12	Грати зовнішні з сіткою 1000x500	PH 1000x500			шт.	1		
13	Повітропровід з тонколистової оцинкованої сталі круглого перерізу товщиною 0,5 мм, щільність класу "В"							
		Ø100			м.п./м.кв.	109,6/34,5		
14		Ø125			м.п./м.кв.	31,1/12,2		
15		Ø160			м.п./м.кв.	3,5/1,8		
16		Ø200			м.п./м.кв.	8,2/5,2		
17		Ø250			м.п./м.кв.	7,1/5,6		
18	Повітропровід з тонколистової оцинкованої сталі прямокутного перерізу товщиною 0,7 мм, щільність класу "В"							
		300x300			м.п./м.кв.	17,3/20,8		
19		350x300			м.п./м.кв.	6,9/9		
20		350x350			м.п./м.кв.	8/11,2		
21		400x350			м.п./м.кв.	8/12		
22		400x400			м.п./м.кв.	3,5/5,6		
23		600x350			м.п./м.кв.	0,4/0,8		
24		1000x500			м.п./м.кв.	0,2/0,5		
25	Фасонні вироби товщиною 0,5 мм				компл.	1		
26	Фасонні вироби товщиною 0,7 мм				компл.	1		
27	Ізоляція мінераловатна, товщиною 50 мм	Alu lamella MAT 050		"ROCKWOOL"	м.кв.	125		
28	Ізоляція вогнетривка EI60, товщиною 10 мм	FIX-M-60			м.кв.	2,3		
29	Клей, стрічка самоклеюча				компл.	1		

Зам. інв №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

25052023-УЛІС-Р-ОВ.С

Арк.

20

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
30	Кріплення повітроводів				компл.	1		
	2.8 Вентиляція. Система В7							
1	Вентилятор каналний для круглого каналу L=20 м³/год, dPсистеми=280 Па	ВКМ 100ЕС		"ВЕНТС"	шт.	1		
2	Гнучка вставка кругла ø100	ГВ 100		"ВЕНТС"	шт.	2		
3	Глушник шуму ø100, довжиною 600 мм	ШГ-100-600		"ВЕНТС"	шт.	1		
4	Клапан зворотній ø100	КЗ-ø100			шт.	1		
5	Клапан вогнезатримуючий, з електричним приводом Velimo BFL230-T, ø100	КПВ-1,0-100Е		"Інтеркондиціонер"	шт.	1		
6	Дросель-клапан круглий ø100	ДК-ø100			шт.	1		
7	Анемостат	А 100 ВР		"ВЕНТС"	шт.	1		
8	Повітропровід з тонколистової оцинкованої сталі круглого перерізу товщиною 0,5 мм, щільність класу "В" ø100				м.п./м.кв.	6,4/2		
9	Фасонні вироби товщиною 0,5 мм				компл.	1		
10	Ізоляція мінераловатна, товщиною 50 мм	Alu lamella MAT 050		"ROCKWOOL"	м.кв.	1,7		
11	Клей, стрічка самоклеюча				компл.	1		
12	Кріплення повітроводів				компл.	1		
	2.9 Вентиляція. Система В8							
1	Вентилятор каналний для круглого каналу L=430 м³/год, dPсистеми=230 Па	ВКМ 200ЕС		"ВЕНТС"	шт.	1		

Зам. інв №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

25052023-УЛІС-Р-ОВ.С

Арк.

21

Формат А3

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Гнучка вставка кругла ø200	ГВ 200		"ВЕНТС"	шт.	2		
3	Глушник шуму ø200, довжиною 600 мм	ШГ-200-600		"ВЕНТС"	шт.	1		
4	Клапан зворотній ø200	КЗ-ø200			шт.	1		
5	Клапан вогнезатримуючий, з електричним приводом Velimo BFL230-T, ø200	КПВ-1,0-200Е		"Інтеркондиціонер"	шт.	1		
6	Дросель-клапан круглий ø200	ДК-ø200			шт.	3		
7	Анемостат	А 200 ВР		"ВЕНТС"	шт.	3		
8	Повітропровід з тонколистової оцинкованої сталі круглого перерізу товщиною 0,5 мм, щільність класу "В" ø200				м.п./м.кв.	4,7/3		
9	Фасонні вироби товщиною 0,5 мм				компл.	1		
10	Ізоляція мінераловатна, товщиною 50 мм	Alu lamella MAT 050		"ROCKWOOL"	м.кв.	2,4		
11	Клей, стрічка самоклеюча				компл.	1		
12	Кріплення повітроводів				компл.	1		

Зам. інв №
Підпис і дата
Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

25052023-УЛІС-Р-ОВ.С