1. Індивідуальний тепловий пункт

Проект виконано на підставі завдання на проектування, архітектурно-будівельної частини проекту, обстеження на місці, проекту трасування теплової мережі у відповідності з вимогами:

- ДБН В.2.5-39:2008 "Теплові мережі";
- ДБН В.2.5-77:2014 «Котельні»;
- ДСТУ Б А.2.4-41-2009 "Опалення, вентиляція і кондиціювання повітря. Робочі креслення";
- ДБН В.2.2-10-2022 - "Будинки і споруди. Заклади охорони здоров'я";
- ДБН В.2.5-67.2013 "Опалення, вентиляція та кондиціонування" з додатками до нього;
- ДБН В.2.6-31:2021 "Теплова ізоляція та енергоефективність будівель";
- ДБН В.1.1.7-2016 "Пожежна безпека об'єктів будівництва".

Теплоносій вода з параметрами

T1=80 °C, T2=60°C.

P1= 1,47 бар (15 м.вод.ст.), P2=0,98 бар (10 м.вод.ст.).

Лікарня відноситься до I категорії за надійністю теплопостачання. Для споживачів першої категорії передбачено 100 % резервування з забезпеченням подачі теплоти тепловими мережами. Для резервування джерела теплопостачання залишається існуюча тепломережа від міських мереж АТ «Облеплокомуненерго», що забезпечують 100% теплового навантаження.

Основним джерелом теплоти являється теплова мережа, що проектується від існуючої газової котельної. Точкою підключення служить проектуюча безканальна теплова мережа, в вузлі УТ-7 (див. проект 61-11-ТС ТОВ «ЧернігівБудПроект»). Тепломережа запроектована сталевими трубами в ізоляції в захисній оболочці з поліетилену (ППУ) Ø108/200.

Загальне навантаження: ΣQ=Qоп.+Qвент.+Qгвп=315+160+0=475 кВт.

При ΛT=80/60 °C= 20°C

$$G=\frac{Q}{1.163*\Lambda T}=\frac{475}{1.163*20}=20{,}42\,\frac{м}{с},$$

При витраті G=20,42 м³/год; діаметр трубопроводу d=0,08 м;

Взам. инв. №	Підпис та дата	Інв. № подл.

Зм.	Кіл.	Лист	№док	Підпис	Дата	№ 206-2022 -ПЗ.ОВ		
ГІП		Соколова			04.2023	Опалення та вентиляція	Стадія	Аркуш	Аркушів
Виконав		Соколова			04.2023		РП	1	13
							ФОП "Соколова Т.В."		
Перевірив					04.2023				
Н.контр.					04.2023				

$V=\frac{4*G}{3.14*d^2*\rho}=\frac{4*20,42*1000}{3,14*0,08^2*983*3600}=1,14\frac{м}{с}$, пропускна спроможність існуючого трубопроводу задовольняє умовам проектуючого навантаження.

Основні навантаження опалення та вентиляції										
Найменування будівлі споруди, приміщення	Об'єм, м³	Періоди року при t, °C	Витрата тепла кВт/(ккал/год)				Річні витрати теплоти, Гкал/рік			
			на опалення	на вентиляцію	на гаряче водопостачання	загальна витрата	на опалення	на вентиляцію	на гаряче водопостачання	загальна витрата
Лікарня	16958	зимовий -23С	315/ 270851	160/ 137575	-	475/ 408426	390.0	435.0	-	825.0
Лікарня	16958	літній +27°С								

Відповідно правил «Про затвердження правил користування тепловою енергією» від 03.10.2007р. № 1198 проектом передбачається улаштування індивідуального теплового пункту (ІТП) для проектованої будівлі їдальні, обладнаної приладами для комерційного обліку витрати теплоти на опалення та теплопостачання, розташованого в приміщенні ІТП (прим. 57).

До установки прийнятий ультразвуковий лічильник теплової енергії, виробництва Hydrometer, Німеччина. В комплект постачання лічильника Ultraheat T550/Uh50-B -70D входять :

- ультразвуковий перетворювач витрати з обчислювачем Dn 65 «Ultraheat Uh-50B»;
- термоперетворювач опору Pt 500;
- з'єднувальний кабель.

Живлення обчислювачів здійснюється від літієвих батарейок, термін служби яких не менше 6 років.

Підключення системи опалення до джерела теплоти виконано по залежній схемі, при якій теплоносій з теплової мережі надходить безпосередньо в систему теплоспоживання з автоматичним якісним регулюванням та насосною циркуляцією теплоносія. Підібраний блочний ІТП SH-AC-Y23-2174 компанією Danfos (Данія).

Якісне регулювання системи опалення забезпечено программованим контролером ECL 310 Danfoss, який по сигналу датчика зовнішньої температури tн визначає температуру теплоносія на вході в систему опалення, порівнює її з фактичною температурою, виміряною датчиком t11 та видає управляючий сигнал трьоходовому регулюючому клапану Danfoss VF3, kvs 16, DN 32 змінюючи витрату гріючого теплоносія.

Циркуляцію теплоносія в системі опалення забезпечують два насоси Wilo, один з яких резервний. Насос Wilo Yonos MAXO 50/0,5-9 2,15 А, 1*230V, G=13,9 м³/год, Р=50 кПа.

Забезпечення системи гарячого водопостачання (ГВП) здійснюється за допомогою електричних бойлерів (див. 206-2022-ВК).

Електричні підключення до мережі 230 В через щит управління ECL 310 (А361). Щит керування призначений для включення резервного насоса у разі виходу з ладу робочого, переключення роботи з одного на другий, а також для захисту насосів від сухого ходу та теплового навантаження.

Систему опалення приміщень, які застосовуються під приміщення подвійного призначення, запроектована у вигляді самостійного відгалуження від загальної опалювальної мережі будинку, яка вимикається при заповненні сховища (перекриттям існуючих задвижок і відкриттям шарових кранів Ø 32 перед гребінкою). Також система може працювати спільно з системою опалення всієї будівлі.

Проектом передбачається установка контрольно-вимірювальних приладів (термоманометрів, манометрів), устаткуванням ІТП, грязьовиками, фільтрами.

Випуск повітря у верхніх точках ІТП здійснюється за допомогою автоматичних повітрявідвідників, фірми Valtec, розміщених у верхніх точках, злив води - через дренажні крани в нижніх точках.

Трубопроводи в ІТП прийняті із сталевих водогазопровідних легких труб під накатку різьблення по ГОСТ 3262-75 і сталевих електрозварних труб по ГОСТ 10704-91.

В приміщенні вузла вводу тепла влаштована примусова витяжна вентиляція, яка розрахована на короткочасну дію та забезпечує 10-кратний обмін повітря за допомогою осьового вентилятора фірми Вентс (згідно п.16.19 ДБН В.2.5-39:2008).

Підлога повинна мати бетонне або плиткове покриття з нахилом 0,005.

У підлозі ІТП слід встановити самопливне відведення води: облаштувати водозбірний приямок розмірами 0,5х0,5х0,8 м, що перекривається решіткою, що знімається.

2. Опалення і вентиляція

2.1. Вихідні дані

Проект виконано на підставі завдання на проектування, архітектурно-будівельної та технологічної частини проекту, медичного завдання та у відповідності до діючих нормативних документів і правил:

- ДБН В.2.5-67.2013 "Опалення, вентиляція та кондиціонування" з додатками до нього;
- ДБН В.2.2-10-2022 - "Будинки і споруди. Заклади охорони здоров'я";
- ДСТУ Б А.2.4-41-2009 "Опалення, вентиляція і кондиціювання повітря. Робочі креслення";
- ДБН В.2.6-31.2021 "Теплова ізоляція та енергоефективність будівель";
- ДБН В.1.1.7-2016 "Пожежна безпека об'єктів будівництва";
- ДСТУ Н Б В.1.1-27:2010 "Будівельна кліматологія";
- ДБН В.1.2-10-2021 "Основні вимоги до будівель і споруд. Захист від шуму і вібрації".

2.2. Кліматичні дані

Холодний період року - температура зовнішнього повітря -23°С.

Тривалість опалювального періоду - 187 доби.

Середня температура опалювального періоду - -0,9 °С.

Розрахункові параметри зовнішнього повітря для проектування:

а) вентиляція зимою tз= -23°С, кондиціонування влітку tз= +27°С;

б) опалення tз= -23°С.

2.3. Опалення

Система радіаторного опалення проектованих приміщень лікарні - водяна двотрубна з горизонтальними гілками від стояків.

Навантаження на систему радіаторного опалення 315 кВт. Теплоносій з параметрами 80/60 °С для потреб радіаторного опалення.

Система опалення- двохтрубна з горизонтальною тупиковою розводкою.

Нагрівальні прилади прийняті сталеві радіатори фірми PURMO висотою 500 мм з нижнім підключенням. Для приміщень з підвищеними вимогами до чистоти запроектовані радіатори PURMO Ventil HYGIENE тип 20, для інших приміщень- PURMO Ventil Compact тип 22. Для сходових маршів та опалення підвальних приміщень запроектовані радіатори з боковим підключенням PURMO Compact тип 22. Подаючі і зворотні трубопроводи системи опалення виконувати із поліпропіленових труб Fiber Basalt Plus S 3,2/ SDR 7,4/ Pn28 фірми Wavin Ekoplastik Ø 20-32 мм (полімерні труби, застосовані до системи опалення повинні мати нормований кисневий об’єм згідно п.6.6.1. ДБН В 2.5-67:2013). Розводка труб – закрита, в штробах підлоги або стіни.

Стояки опалення виконані з сталевих труб по ГОСТ 10-704-91, ГОСТ 3262-75. Стояки, які проходять через палати та кабінети зашити коробом.

Трубопроводи системи опалення теплоізолювати ізоляцією із вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ", згідно вимог ДБН В.2.5-67:2013 (див. специфікацію).

Подаючі і зворотні стояки системи опалення утеплити трубною ізоляцією фірми Texizol по ТУ У 25.2-30336890.008:2006 згідно вимог ДБН В.2.5-67:2013. Товщина ізоляції прийнята в залежності від діаметра трубопроводів додаток Б ДБН В 2.5-67:2013.

Для регулювання тепловіддачі опалювальних приладів прийняті термостатичні клапани фірми Danfoss з термостатами фірми Danfoss.

Для нижнього підключення радіатора в горизонтальних двотрубних використовується запірно – приєднувальний клапан RLV-KDV Danfos, який має вбудований регулятор перепаду тиску з інтегрованою мембраною та підтримує постійним перепад тиску на радіаторі та вбудованому клапані при повному та частковому навантаженні; виконує запірну функцію з подавального та з зворотного боку трубопроводу.

Між радіатором та стіною встановити тепловідбивну теплоізоляцію.
Радіатори сходових клітин встановити на відм. +2,200 відносно площадки сходової клітини.

Випуск повітря з системи опалення здійснюється через крани «Маєвського» у верхніх пробках нагрівальних приладів, за допомогою автоматичних повітрявідвідників, фірми Valtec, розміщених у верхніх точках.

Спуск води передбачається через дренажі крани в нижніх точках системи опалення, на стояках, для спуску окремого опалювального приладу на RLV-KDV накручується спускний кран. Спуск води здійснюється за допомогою шлангу, ручного насосу в ємність або приямок в ІТП, звідки погружним насосом в ливневу каналізацію або на відмостку.

Змонтовані трубопроводи підлягають гідравлічному випробування на щільність тиском 1,25 робочого до покриття тепловою ізоляцією (ДСТУ-Н Б В.2.5-73:2013 «Настанова з монтажу внутрішніх санітарно-технічних систем».) При будівництві необхідно складання Актів посвідчення прихованих робіт на такі їх види: гідравлічні випробування трубопроводів.

Монтаж систем виконується згідно ДСТУ-Н Б В.2.5-73:2013 «Настанова з монтажу внутрішніх санітарно-технічних систем».

3. Основні рішення систем вентиляції

Повітрообміни, які необхідно забезпечити для створення потрібних параметрів повітряного середовища в приміщеннях прийняті відповідно з ДБН

В.2.2-10-2022 - "Будинки і споруди. Заклади охорони здоров'я" та медичного завдання (див. арк. ОВ-11, ОВ-13, ОВ-15, ОВ-17).

В будівлі поліклініки запроектована припливно - витяжна примусова та природня вентиляція. Система вентиляції організована на базі припливно-витяжних установок фірми Aerostar з водяними повітронагрівачами та фреоновими охолоджувачами. Витяжні системи запроектовані на базі вентиляторів фірм Вентс та Aerostar.

Для актовго залу в підвалі запроектована привливно-витяжна система з пластинчатим рекуператором ПВ1. Установка розміщується під стелею в коридорі та складається з водяного повітронагрівача, фреонового охолоджувача, кишенькових фільтрів G4. Для складських приміщень запроектована привливно-витяжна система з пластинчатим рекуператором ПВ5. Установка розміщується в підвалі та складається з водяного повітронагрівача, фреонового охолоджувача, кишенькових фільтрів G4. В ішних приміщеннях вентиляція здійснюється канальними осьовими вентиляторами або за рахунок провітрювання.

Система вентиляції в приміщеннях подвійного призначення - припливно-витяжна з механічним спонуканням (системи П4 та П5). Система вентиляції сховища запроектована на два режими: чистої вентиляції (режим 1) – з розрахунку 10 м3/люд. та фільтровентиляції (режим II)– з розрахунку 2 м3/люд.

Повітрозабори I та II режиму з’єднані між собою всередені будівлі повітропроводом з перерізом, розрахованим з умов подавання повітря за II режимом. На з’єднуючому повітропроводі влаштований герметичний клапан. На повітрозабор П4 I режиму встановлений противибуховий пристрій МЗС та розширювальна ділянка Ø400 мм, L=3 м. На повітрозабор П5 I режиму встановлений противибуховий пристрій МЗС та розширювальна ділянка Ø400 мм, L=2 м. Об’єм розширювальної ділянки та повітропроводу до герметичного клапана дорівнює 0,5 м3. На повітрозабор II режиму встановлені противибуховий клапан з передфільтром.

Повітропроводи припливних систем ззовні будівлі, всередині будівлі до герметичних клапанів, а також з’єднувальний між I та II режимом виконуються зі сталевих зварних труб товщиною 8 мм. Повітропроводи після герметичних клапанів виконуються з оцинкованої листової сталі 0,5-0,6 мм.

Для роботи I режиму встановлений вентилятор з електроручним приводом ЕРВ-72-2 - П4 (I) та П5(I). Очищення зовнішнього повітря відбувається у фільтрі ФЯР. Клапан витратомір-відсікач КРО-2 встановлюється на вентилятор ЕРВ-72-2. Він дозволяє отримати інформацію про витрату повітря та виконує функцію зворотнього клапана.

Для роботи II режиму встановлені фільтровентиляційні установка BSM 240 та BSM 450. Установка поставляється у комплекті:
- противибуховий клапан з передфільтром ABV;
- фільтр-поглинач AFU;
- вентилятор електричний з ручним приводом EBL;
- противибуховий клапан надлишкового тиску OPV 180-600;
- комплект з'єднувальних повітропроводів.

Противибуховий клапан надлишкового тиску OPV 180-600 встановлюється в зовнішній стіні тамбура сховища. На внутрішній стіні між тамбуром та коридором встановлюються регулюючі заглушки РГЗ-200 та РГЗ-150. Враховуючи, що в закритому положенні заглушка РГЗ герметична, то для установки її в стіні повинна бути закладена герметична закладна труба з фланцем, що відповідає фланцю заглушки. Фланець закладної труби приварюється герметичним швом. Встановлюється закладна труба у стіні так, щоб фланець її розташовувався від стіни на відстані 100мм для зручності монтажу. Таким чином методом перетікання забезпечується вентиляція тамбура, за рахунок підпору у сховище.

Видалення повітря відбувається за рахунок підпору повітря у приміщенні сховища через повітропроводи системи ВП1 – ВП4. Для вільного перетоку повітря в дверях приміщень встановлені решітки. На витяжному повітропроводі ВП4 встановлений противибуховий пристрій МЗС. Об’єм розширювальної ділянки (повітропровід до клапану надлишкового тиску KID-400x400-N) дорівнює 0,5 м3.

Даним проектом згідно п. 6.36 ДБН В.1.1-7:2016 тамбур-шлюз (прим. 20), що сполучає сходову клітку, яка веде на перший поверх, слід забезпечити підпором повітря, тому передбачена система ПП1 на базі радіального вентилятора. Витрата зовнішнього повітря на систему підпору, згідно з розрахунком складає – 9710 м3/год. Встановлення вентилятору підпору повітря передбачене в приміщенні венткамери (прим. 49). Згідно п.10.1.4 та 9.4.5 ДБН В.2.2-9:2018 систему димовидалення слід передбачити в коридорі 36 підвалу. Витрата повітря на систему димовидалення ВД1 згідно з розрахунком складає – 15 500 м3/год. Встановлення вентилятору кришного типу передбачене ззовні будівлі з огорожею для захисту від сторонніх осіб. Викид продуктів згорання – безпосередньо від вентилятора, встановленого неподалік вікон, тому швидкість потоку в повітропроводах розрахована не менше ніж 20 м/с згідно п.10.7.4 ДБН В.2.5-56-2014 "Системи протипожежного захисту" та на відстані 2 м від землі..

Протидимну витяжну та припливну вентиляцію сблокувати з автоматичною пожежною сигналізацією та забезпечити автоматичним, дистанційним та ручним управлінням. Пуск систем протидимного захисту і відключення всіх припливно-витяжних вентиляційних систем повинен відбуватися автоматично і дистанційно від кнопок.

Повітропроводи системи димовидалення виконати з оцинкованої сталі товщиною q=0,9 мм класу С на фланцях та вкрити вогнезахисним покриттям FIX-45 товщиною 5 мм. Повітропроводи повинні мати клас вогнестійкості не менше EI 45 у межах обслуговування протипожежного відсіку та за межами приміщення - не менше EI 30 згідно ДБН В.2.5-56-2014 "Системи протипожежного захисту" та ДБН В.2.2-10-2022 "Будівлі і споруди. Заклади охорони здоров`я".

Межа вогнестійкості клапанів димовидалення – 180 хвилин при температурі диму +600°С.

Межа вогнестійкості вентилятора – 120 хвилин при температурі диму +600°С.

Тамбур головного входу в приміщення поліклініки обладнаний повітряними завісами (У1-У2).

Для приміщень першого поверху запроектована привливно-витяжна система з пластинчатим рекуператором ПВ2 та ПВ3. Повітря подається безпосередньо в медичні кабінети, кабінети лікарів, стаціонар та коридори. Установки розміщуються в підвалі. Повітря подається в приміщення з температурою 18˚С та 20 ˚С, підігрівається водяним повітронагрівачем та очищується в фільтрах класу G4,F7,F9, влітку охолоджується фреоновими охолоджувачами. Для приміщень томографу та рентгену передбачені окремі витяжні системи В8, В10. Витяжка - через витяжні колони. Забір повітря з верхньої зони - 50%; з нижньої - 50%.

Витяжна вентиляція із санвузлів - механічна канальними осьовими вентиляторами.

Для приміщень другого поверху запроектована привливно-витяжна система з пластинчатим рекуператором ПВ4 та припливна П1. Повітря подається безпосередньо в медичні кабінети, залу фізіотерапії та коридори. Установки розміщуються в підвалі. Повітря подається в приміщення з температурою 20˚С та 18 ˚С, підігрівається водяним повітронагрівачем та очищується в фільтрах класу G4,F7,F9, влітку охолоджується фреоновими охолоджувачами. Видалення повітря з кабінетів без механічної витяжки здійснюється через існуючі вентканали в стінах та за рахунок провітрювання.

Витяжна вентиляція із санвузлів, душової та кабінетів - механічна канальними осьовими вентиляторами.

Для приміщень малих операційних на третьому поверсі, що за категорією чистоти відносяться до чистих „С”, передбачена окрема припливна система П2 з водяним повітронагрівачем, фреоновим охолоджувачем та фільтрами класу G4,F7,F9. Повітря подається в приміщення з температурою 22˚С. Повітря подається через повітророзподілювач, оснащений фільтром тонкої очистки Н14. Витяжка - через витяжні колони. Забір повітря з верхньої зони - 40%; з нижньої - 60%. Видалення повітря відбувається окремою системою в В24.

Також для подачі повітря в кабінети та коридори третього поверху запроектована привливна система П3 з водяним повітронагрівачем, фреоновим охолоджувачем та фільтрами класу G4,F7,F9. Для приміщення рентгену передбачена окрема витяжна система В23. Витяжка - через витяжні колони. Забір повітря з верхньої зони - 50%; з нижньої - 50%. Для приміщень лабораторії та маніпуляційної передбачена окрема витяжна система В19.

Витяжна вентиляція із санвузлів - механічна канальними осьовими вентиляторами.

Повітропроводи систем виготовити класу щільності "D". Клас застосовують в системах з підвищеними гігієнічними вимогами або вимогами енергоефективності, з тонколистової оцинкованої сталі товщиною 0,55...0,7 мм. Місця проходів транзитних повітропроводів через стіни і перегородки ущільнюються негорючим матеріалом, забезпечуючи нормовану межу вогнестійкості.

Для дотримання заходів протипожежної безпеки, при переході повітропроводами перекриття, встановлюються вогнезатримуючі клапани з електроприводом. Транзитні повітропроводи від місця перетину перекриття до перетину з дахом вкрити нефольгованим вогнетривким покриттям FIX-45 товщиною 5 мм з межею вогнестійкості EI 45. Повітропроводи припливних, припливно-витяжних та витяжних систем виконуються в теплоізоляції листами зі вспіненого поліетилена з металізованим покриттям, самоклеючого, б=10мм для зниження шуму.

Забір зовнішнього повітря для припливних систем, розташованих в підвалі, запроектований не нижче 2м від рівня вимощення. Забір зовнішнього повітря для припливної системи, розташованої на горищі – через зовнішні решітки в стіні. Всі повітрозабірні повітропроводи прийняті в ізоляції листами зі вспіненого поліетилена з металізованим покриттям, самоклеючого, б=10мм. Канали витяжних систем вентиляції вивести над крівлею не менше ніж на 0,5 м. Внутрішня поверхня вентканалів із цегли має бути гладкою, без виступів та впадин.

Вікна запроектовані поворотно-відкідні та з самовентиляцією.

3.1 Теплопостачання припливних установок

Джерело теплопостачання - існуючі теплові мережі. Параметри теплоносія (води): Т1=80 °С, Т2=60°С.

Навантаження на систему теплопостачання припливних систем – 156,74 кВт. Для плавного регулювання витрати теплоносія у вентиляційних системах застосовані змішувальні вузли SUMX фірми Aerostar.

Підключення нагрівачів припливно-витяжних вентиляційних установок до систем теплопостачання здійснюється за допомогою змішувальних вузлів (вузлів обв'язки). Вузли обв'язки забезпечують регулювання температури теплоносія і його циркуляцію в гідравлічному контурі калорифера запобігаючи його обмерзанню. До складу вузлів входять циркуляційні насоси, регулюючі вентилі, фільтри, зворотні клапани, запірні крани, триходові клапани та вимірювальні прилади. Контроль температури повітря здійснюється канальним датчиком температури, що змінює температуру, за допомогою контролера, через триходовий клапан змішування холодного потоку з гарячим.

Система теплопостачання - двохтрубна з горизонтальною тупиковою розводкою. Для балансування системи застосовується клапани AB-QM, як автоматичних обмежувачів витрати у системах з вентиляційними установками.

Трубопроводи систем теплопостачання виконані з сталевих труб по ГОСТ 10-704-91, ГОСТ 3262-75. Швидкість руху теплоносія в трубах відповідає нормативним вимогам.

Спуск води передбачається через дренажі крани в нижніх точках системи опалення, на стояках, для спуску окремого опалювального приладу на RLV-KDV накручується спускний кран. Спуск води здійснюється за допомогою шлангу, ручного насосу в ємність або приямок в ІТП, звідки погружним насосом в ливневу каналізацію або на відмостку.

Для видалення повітря передбачені автоматичні повітрявідвідники, встановлені у вищих точках системи теплопостачання.

Подаючі і зворотні трубопроводи системи теплопостачання теплоізолювати ізоляцією із вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ. Товщина ізоляції прийнята в залежності від діаметра трубопроводів додаток Б ДБН В 2.5-67:2013.

4. Кондиціонування та холодопостачання

Для забезпечення оптимальних метеорологічних умов повітряної середи всередині поліклініки передбачено припливні установки з фреоновими охолоджувачами. Зовнішні блоки розташовані на горищі та ззовні будівлі. Джерело холодопостачання – компресорно-конденсаторні блоки. Холодоносій – фреон R-410a. Трубопроводи холодопостачання монтуються з мідних теплоізольованих труб. Для забезпечення оптимальних метеорологічних умов повітряної середи та нормальної роботи обладнання всередині кабінетів томографа та рентгенів проектом передбачено улаштування системи кондиціонування повітря настінними кондиціонерами.

Навантаження на систему холодопостачання припливних систем – 115,62 кВт.

Дренаж від внутрішніх блоків відводиться за допомогою ПВХ

труби, що підключається до каналізаційної мережі.

Будь яке відхилення від проекту підлягає обов'язковому погодженню з проектною організацією. Фірми - виробники обладнання та матеріалів носять рекомендований характер і остаточно обираються замовником на основі тендерних пропозицій, за умови зберігання основних технічних параметрів та характеристик.

5. Експлуатація вентсистем

Обслуговування та ремонт систем вентиляції здійснюється у відповідності з інструкцією по експлуатації вентобладнання, положеннями техніки безпеки та графіку планових заходів, спрямованих на заміну або очищення фільтрів, контролем за справністю рухомих елементів систем та герметичність замкнутих працюючих під тиском систем. Також здійснюється плановий контроль за справністю заземлення корпусів вентиляторів та повітропроводів, що виходять назовні.

6. Заходи боротьби з шумом та вібрацією

Робота вентиляційних систем і установок супроводжується певним рівнем шуму та вібрації. Для зниження цих рівнів і забезпечення нормованих показників шуму та вібрації проектом передбачені наступні технічні заходи:

- припливно-витяжні установки розміщені за межами виробничих приміщень;
- в системах припливно-витяжної вентиляції встановлені шумоглушники;
- вентилятори з'єднані з повітропроводами за допомогою гнучких вставок, що запобігає передачі вібрації у повітропроводи;
- швидкість повітря у повітропроводах прийнято в межах до 5-10 м/с, що відповідає нормам і не перевищує граничний рівень шуму в приміщеннях;
- все обладнання встановлено на віброізоляційні опори.

Для зниження рівнів шуму в приміщенні ІТП передбачено вибір низькошумного обладнання, установка обладнання на антивібраційних опорах.

7. Автоматика систем

Припливно-витяжні установки працюють в автоматичному режимі. Режим ручного керування використовується тільки для налаштування параметрів роботи припливних систем. В автоматичному режимі підтримуються всі задані параметри мікроклімату приміщень та забезпечуються всі заходи захисту.

Система автоматики забезпечує:

- контроль роботи вентиляторів та контроль забруднення фільтрів установки;
- запобігання обмерзанню водяного калорифера;
- відкр./закр. повітряних заслінок;
- підтримання заданої температури приміщення шляхом регулювання подачі теплоносія;
- оповіщення режиму "аварія";
- відключення системи при пожежі по сигналу від приладу пожежної безпеки.

8. Пожежна безпека

На повітроводах систем передбачено встановлення протипожежних нормально відкритих клапанів з електроприводами в прорізах протипожежної перешкоди, або поза перешкодою з межею вогнестійкості Е90. Місця проходу повітропроводів через стіни та перегородки будівлі передбачено ущільнювати негорючими матеріалами. Всі системи вентиляції відключаються при пожежі по сигналу від приладу пожежної сигналізації.

9. Заходи по енергозбереженню

1. Автоматика повітронагрівача забезпечує підтримання заданої температури повітря в приміщеннях, що гарантує оптимальний режим витрати електроенергії. З цією метою в припливних каналах вентиляційних систем встановлюються термостати.
2. Збереження тепла/холоду за рахунок рекуперації.
3. На припливному та витяжному вентиляторах встановлено частотні перетворювачі, які забезпечують:
3.1. Зниження енергоспоживання через зменшення частоти обертання.
3.2. Відсутність динамічного удару під час запуску вентилятора, плавний запуск.
3.3. Спеціальна захищеність обмоток двигуна від вологи, функція багатьох інверторів.
3.4. Зворотний хід без механічних перевантажень.
3.5. Контроль за системою в автоматичному режимі, попередження аварій.
3.6. Автоматика для робочих параметрів.
4. Для зниження експлуатаційних витрат на систему вентиляції передбачена ізоляція повітроводів і трубопроводів теплопостачання припливних установок, а також магістральних трубопроводів

5. Автоматика забезпечує підтримання заданої температури повітря в приміщеннях, що гарантує оптимальний режим витрати електроенергії.
6. Програматор Danfoss ECL 310 забезпечує регулювання температури носія відносно зовнішньої температури повітря, і заданої температури в приміщеннях.
7. Для економії теплової енергії в системі опалення використовуються радіаторні терморегулятори фірми Danfoss, завдяки чому автоматично регулюється температура в приміщеннях.
8. Насоси підібрані згідно Технічного регламенту 153-2019-п щодо вимог до екодизайну водяних насосів, який вступив в дію 12.09.2022р.

Аркуш	Найменування	Примітки
ОВ-1	Загальні дані (початок)	
ОВ-1.1	Загальні дані (продовження)	
ОВ-2	Загальні дані (продовження)	
ОВ-2.1	Загальні дані (закінчення)	
ОВ-3	Тепломеханічна схема теплопункту	
ОВ-4	Тепловий пункт Danfoss SH-AC-Y23-2174	
ОВ-5	План опалення підвалу на відмітці -3,000 (М 1:100)	
ОВ-6	План опалення 1 поверху на відмітці 0,000 (М 1:100)	
ОВ-7	План опалення 2 поверху на відмітці 3,300 (М 1:100)	
ОВ-8	План опалення 3 поверху на відмітці 6,600 (М 1:100)	
ОВ-9	План вентиляції підвалу на відмітці -3,000 (М 1:100)	
ОВ-9.1	Фрагмент плану димовидалення та підпору повітря підвалу на відмітці -3,000 в	
	осях Г-В та 1-4 (М 1:100)	
ОВ-10	Фрагмент плану теплопостпчання підвалу на відмітці -3,000 (М 1:100).	
	Фрагмент плану теплопостпчання горища на відмітці +9,900 (М 1:100)	
ОВ-11	Експлікація приміщень підвалу	
ОВ-12	План вентиляції 1 поверху на відмітці 0,000 (М 1:100)	
ОВ-13	Експлікація приміщень 1 поверху	
ОВ-14	План вентиляції 2 поверху на відмітці +3,300 (М 1:100)	
ОВ-15	Експлікація приміщень 2 поверху	
ОВ-16	План вентиляції 3 поверху на відмітці +6,600 (М 1:100)	
ОВ-17	Експлікація приміщень 3 поверху	
ОВ-18	План вентиляції горищана відмітці +9,900 (М 1:100)	
ОВ-19	Схема системи опалення стояка Ст.1	
ОВ-20	Схема системи опалення стояка Ст. 2	
ОВ-21	Схема системи опалення стояка Ст. 3. Схема системи опалення стояка Ст.6	
ОВ-22	Схема системи опалення стояка Ст. 4	
ОВ-23	Схема системи опалення стояка Ст.7, 8, 9. Схема системи опалення стояка Ст.5	
ОВ-24	Схема системи опалення приміщень подвійного призначення	
ОВ-25	Схема системи опалення сходових маршів	
ОВ-26	Принципова блок-схема системи вентиляції з підвального по третій поверх	
ОВ-27	Схема систем ПВ1, П1	
ОВ-28	Схема систем ПВ2, П2	
ОВ-29	Схема систем ПВ3	
ОВ-30	Схема систем В8, В10, В19, В23	
ОВ-31	Схема систем ПВ5	
ОВ-32	Схема систем ПВ4	
ОВ-33	Схема систем П3, В24	
ОВ-34	Схема систем П4(І) та П4(ІІ), П5(І) та П5(ІІ)	
ОВ-35	Схема систем ВП1 - ВП6	
ОВ-36	Схема теплопостачання припливних установок	
ОВ-37	Схема систем ВД1,ПП1. Схема монтажу дахового вентилятора ВД1	

ВІДОМІСТЬ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКІ ПОСИЛАЮТЬСЯ ТА ЯКІ ДОДАЮТЬСЯ

Позначення	Найменування	Примітки
	Документи, на які посилаються	
ДСТУ Б А.2.4-1:2009	Умовні зображення і познаки трубопроводів та їх елементів	
ДСТУ Б А.2.4-41:2009	"Опалення, вентиляція і кондиціонування повітря. Робочі креслення"	
С.4.904-69	Засоби кріплення сантехнічних пристроїв:	
	- засоби кріплення нагрівальних і санітарних приладів;	
	- засоби кріплення трубопроводів.	
ДСТУ Б А.2.4-4:2009	Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до	
	проектної та робочої документації (зі зміною)	
ДСТУ Б А.2.4-8:2009	Умовні графічні зображення та умовні познаки елементів	
	санітарно-технічних систем	
ДСТУ Б А.2.4-10:2009	Правила виконання специфікації обладнання, виробів і матеріалів	
ДСТУ Н Б В.1.1-27:2010	Будівельна кліматологія	
ДБН В.2.2-10-2022	Заклади охорони здоров'я	
	Документи, що додаються	
206-2022-ОВ.С	Специфікація обладнання, виробів та матеріалів	на 23 аркуші
КП№1329.0-3 ТОВ Danfoss"	Тепловий пункт: SH-AC-Y23-2174. Технічні параметри.	на 9 аркушах

Основні показники по кресленням опалення та вентиляції

Найменування будівлі, споруди, приміщення	Об'єм, м³	Періоди року при t,°C	Витрата тепла кВт/(ккал/год)				Витрата холоду, Вт/год	Встановлена потужність електродвигунів, кВт	Площа будівлі, загальна, м²	Питома витрата тепла на опалення на 1 м², ккал/год	Температура теплоносія, °C				Розрахункові втрати тиску в системі опалення мм.вод.ст.
			на опалення	на вентиляцію	на гаряче водопостачання	загальна витрата					у зовнішній тепломережі	в системі опалення	в системі гарячого водопостачання	в системі теплопостачання припливної вентиляції	
Лікарня	16958	зимовий -23°C	315/ 270851	160/ 137575		475/ 408426	115,6200	65,8000	5652	47.92	80-60	80-60		80-60	3733
Лікарня	16958	літній +27°C													

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № оріг.

Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Соколова			04.23
ГАП					
Розробив		Соколова			04.23
Перевірив		Соколова			04.23
Т.контр.					
Н.контр.					

206-2022-ОВ

"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"

Чернігівська центральна районна лікарня

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	40

Загальні дані (початок)

ФОП "Соколова Т.В."

ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

Проект виконано на підставі завдання на проектування, архітектурно-будівельної та технологічної частини проекту, медичного завдання та у відповідності до діючих ДБН В.2.5-67.2013 "Опалення, вентиляція та кондиціонування" з додатками до нього, ДБН В.2.2-10-2022 - "Будинки і споруди. Заклади охорони здоров'я". Розрахункові параметри зовнішнього повітря:

Холодний період року - температура зовнішнього повітря -23 °С;

Тривалість опалювального періоду - 187 доби;

Середня температура опалювального періоду - -0,9 °С;

Теплий період року - температура зовнішнього повітря +27°С.

Джерелом теплопостачання служать запроектовані мережі від газової котельні та істнуючих тепломереж. Регулювання температури теплоносія залежно від температури зовнішнього повітря, для забезпечення чергового опалення приміщення в холодний період року в неробочий час, який здійснюється трьоходовим регулюючим клапаном Danfoss VF3, kvs 16, DN 32, електронним регулятором температури ECL Comfort 310 Danfoss з поверхневим датчиком температури ESM-11, циркуляційним насосом Wilo Yonos MAXO 50/0,5-9 , що входять в комплексну поставку ІТП SH-AC-Y23-2174 комплектації Danfoss.

Нагрівальні прилади прийняті сталеві радіатори фірми PURMO висотою 500 з нижнім і боковим підключенням. Для приміщень з підвищеними вимогами до чистоти запроектовані радіатори Ventil HYGIENE тип 20, для інших приміщень- PURMO Ventil Compact, PURMO Compact тип 22CV. Подаючі і зворотні трубопроводи системи опалення виконані із поліпропіленових труб Fiber Basalt Plus S 3,2/ SDR 7,4/ Pn28 фірми Wavin Ekoplastik Ø 20-32 мм (полімерні труби, застосовані до системи опалення повинні мати нормований кисневий об'єм згідно п.6.6.1. ДБН В 2.5-67:2013). Розводка труб - закрита, в штробах підлоги або стіни.

Повітропроводи для вентиляції прийняті з листової оцинкованої сталі товщиною 0,5-0,7 мм класу "D".

Труби опалення та теплопостачання ізолюються:

1. Для труб радіаторного опалення та теплопостачання вентиляційних установок - базальтові циліндри з фольгою, товщиною 20-100 мм Texizol, трубна теплоізоляція із вспіненого поліетилену Thermaflex FRZ , товщиною 20-30 мм в залежності від діаметру трубопроводу (див. специфікацію).

2. Транзитні повітропроводи від місця перетину перекриття до перетину з дахом вкрити нефольгованим вогнетривким покриттям FIX-45 товщиною 5 мм з межею вогнестійкості EI 45. Повітрозабірні повітропроводи вкрити пінофолом фольгованим самоклеючим товщиною 10 мм. Для зниження шуму від повітропроводів припливні, припливно-витяжні та витяжні системи ізолювати їх самоклеючим фольгованим пінофолом товщиною 10 мм по всій довжині.

Перед тепловою ізоляцією сталеві труби покрити масляною фарбою в два шари по грунтовці ГФ-201.

В будівлі поліклініки запроектована припливно - витяжна примусова та природня вентиляція. Система вентиляції організована на базі припливно-витяжних установок фірми Aerostar з водяними повітронагрівачами та фреоновими охолоджувачами. Витяжні системи запроектовані на базі вентиляторів фірм Вентс та Aerostar. Проектом передбачено улаштування систем кондиціонування повітря.

При виконанні монтажних робіт зробити отвори в стінах та перекриттях згідно арк. ОВ-5 - 18 та з дотриманням вимог ДСТУ-Н Б В.2.5-73:2013 "Настанова з монтажу внутрішніх санітарно- технічних систем". Роботи по установці обладнання необхідно виконувати спеціалізованим підприємством з дотриманням вимог "Правил техніки безпеки". Монтаж, пуск, здачу в експлуатацію систем опалення та вентиляції виконувати згідно ДСТУ-Н Б В.2.5-73:2013 "Настанова з монтажу внутрішніх санітарно-технічних систем", ретельно дотримуючись вимог ДБН А.3.2-2-2016 "Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова система у будівництві. Основні положення".

При виконанні монтажних робіт необхідно складати акти на приховані роботи:

правильність ухилів, гнучкість труб; правильність встановлення та справна дія арматури, запобіжних пристроїв, автоматики і КВП; виконання антикорозійного покриття труб, які покриваються тепловою ізоляцією; випробування трубопроводів.

						206-2022-ОВ		
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"		
Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата			
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	1.1	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	Загальні дані (продовження)	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № оріг.

ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ

Позначення систем	Кількість систем	Найменування обслуговуємого приміщення (технологічного обладнання, що обслуговується)	Тип установки	Вентилятор							Електродвигун			Повітронагрівач						Охолоджувач						Фільтр				Примітки
				Тип агрегата	№	Схема виконання	Положення	L, м³/год	P, Па	n, об/хв	Тип, виконання по вибухо-захисту	N, кВт	n, об/хв	Тип	Кількість	Т-ра нагріву,°С від	Т-ра нагріву,°С до	Витрата тепла, кВт	ΔP,Па	Тип	Кількість	Т-ра нагріву,°С		Витрата холоду, кВт	ΔP,Па	Тип	№	Кількість	ΔP,Па	
К1,К2	2	Томограф (прим. 58,59)	HSU-12HT103/R2 HSU-12HUN103/R2-A	Настінний кондиціонер холодильною потужність Qхол=3,4 кВт, теплова потужніть Qтеп=3,4 кВт, електрична потужність N=1,06/0,94 кВт, 230 В. Фреон R410A																										
К3,К4,К5	3	Томограф, рентген (прим. 27,59,38)	HSU-18HT103/R2 HSU-18HUN03/R2-A	Настінний кондиціонер холодильною потужність Qхол=5,2 кВт, теплова потужніть Qтеп=5,3 кВт, електрична потужність N=1,61/1,46 кВт, 220 В. Фреон R410A																										
3Б1-3Б5, 3Б8	6	Приміщення поліклініки	AU-36CR1-A	Компресорно-конденсаторний блок холодильною потужністю Qхол=10,5 кВт, електрична потужність N=4,3 кВт, 220 В. Фреон R-410A																										
3Б6,3Б7	2	Приміщення поліклініки	AU-60-A	Компресорно-конденсаторний блок холодильною потужністю Qхол=16,0 кВт, електрична потужність N=5,7 кВт, 380 В. Фреон R-410A																										
П1	1	2 поверх (прим. 27,32,33,40,44,45)	SkyStar-2		-	-	-	1495	300	3450	-	0,75	3450	водяний	1	-23	+18	20,6	-	фреоновий	1	+35	+23	9,16		кишеньковий	G4 F7	1 1	140 194	
П2	1	3 поверх (прим. 2,4.1,4.2,4)	GreenSTR-3		-	-	-	2500	200	3640	-	2,5	3640	водяний	1	-23	+22	37,91	-	фреоновий	1	+35	+23	15,47		кишеньковий	G4 F7	1 1	124 198	
П3	1	3 поверх (прим. 12-16,30,37,37.1,38,43)	GreenSTR-4		-	-	-	2720	300	3640	-	2,5	3640	водяний	1	-23	+18	37,82	-	фреоновий	1	+35	+23	16,66		кишеньковий	G4 F7	1 1	126 203	
П4(I)	1	Підвал (прим. подвійного призначення)	EPB-72-2	радіаль-ний	-	-	-	1600	200	1500	-	0,37	1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		чарунковий	-	1	50	
П4(II)	1	Підвал (прим. подвійного призначення)	EBL 600-1200	радіаль-ний	-	-	-	320	900	2800	-	0,75	2800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		поглинач	-	1	500	
П5(I)	1	Підвал (прим. подвійного призначення)	EPB-72-2	радіаль-ний	-	-	-	1000	200	1500	-	0,37	1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		чарунковий	-	1	50	
П5(II)	1	Підвал (прим. подвійного призначення)	EBL 300-400	радіаль-ний	-	-	-	200	900	2800	-	0,75	2800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		поглинач	-	1	500	
ПВ1	1	Підвал (прим.66)	SkyStar-2 (h450)	приплив-ний	-	-	-	2250	180	3640	-	2,5	3640	водяний	1	+4,4	+18	10,41	-	фреоновий	1	+30	+21	10,07		кишеньковий	G4	1	151	з пластинчатим рекуператором
				витяж-ний	-	-	-	2250	180	3640	-	2,5	3640													кишеньковий	G4	1	151	
ПВ2	1	1 поверх (прим.58,59,63)	SkyStar-2	приплив-ний	-	-	-	1165	120	3450	-	0,75	3450	водяний	1	-4,1	+20	9,54	-	фреоновий	1	+32	+21	9,14		кишеньковий	G4 F7	1 1	131 184	з пластинчатим рекуператором
				витяж-ний	-	-	-	715	120	3450	-	0,75	3450													кишеньковий	G4	1	119	
ПВ3	1	1 поверх (прим.10,20,27, 27.2,30,32,34,37,39,43.1, 43.3)	Green STR-3	приплив-ний	-	-	-	1975	300	2920	-	1,35	2920	водяний	1	-6,6	+18	17,73	-	фреоновий	1	+32	+23	11,5		кишеньковий	G4 F7	1 1	120 226	з пластинчатим рекуператором
				витяж-ний	-	-	-	1115	300	2860	-	0,44	2860													кишеньковий	G4	1	111	
ПВ4	1	2 поверх (прим.43,47,48, 52,53)	Green STR-3	приплив-ний	-	-	-	1490	350	2960	-	0,78	2960	водяний	1	-3,0	+20	11,53	-	фреоновий	1	+32	+23	9,68		кишеньковий	G4 F7	1 1	115 208	з пластинчатим рекуператором
				витяж-ний	-	-	-	1250	350	2860	-	0,44	2860													кишеньковий	G4	1	112	
ПВ5	1	Підвал (прим.1,15,23,25, 61,68,69)	Green STR-4	приплив-ний	-	-	-	2260	220	3110	-	0,78	3110	водяний	1	+3,3	+18	11,2	-	фреоновий	1	+30	+21	11,54		кишеньковий	G4	1	122	з пластинчатим рекуператором
				витяж-ний	-	-	-	3410	220	3000	-	1,3	3000													кишеньковий	G4	1	134	

Погоджено:

Зам. інв.№

Підпис. Дата

Інв.№ ориг.

Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ		
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"		
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	2	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	Загальні дані (продовження)	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ

Позначення системи	Кількість систем	Найменування обслуговуємого приміщення (технологічного обладнання, що обслуговується)	Тип установки	Вентилятор							Електродвигун			Повітронагрівач/Охолоджувач						Фільтр				Примітки
				Тип агрегата	№	Схема виконання	Положення	L, м³/год	P, Па	n, об/хв	Тип, виконання по вибухо-захисту	N, кВт	n, об/хв	Тип	Кількість	Т-ра нагріву,°С від	Т-ра нагріву,°С до	Витрата тепла, кВт	ΔP,Па	Тип	№	Кількість	ΔP,Па	
В1	1	Підвал (прим. 56)	100 М прес	осьовий	-	-	-	75	30	2300	-	0,016	2300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В2	1	Підвал (прим. 57)	ОВ 2Е 200	осьовий	-	-	-	650	30	2550	-	0,061	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В3	1	Підвал (прим. 6,7)	125 ВКО прес	осьовий	-	-	-	140	40	2400	-	0,024	2400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В4,В5	2	1 поверх (прим. 41,42, 50,51)	125 ВКО прес	осьовий	-	-	-	150	30	2400	-	0,024	2400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В6	1	1 поверх (прим. 23)	100 М прес	осьовий	-	-	-	75	30	2300	-	0,016	2300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В7,В11	2	1 поверх (прим. 9,60)	100 ВКО прес	осьовий	-	-	-	75	30	2300	-	0,016	2300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В8	1	1 поверх (прим. 27, 27.2)	RV 200L	канальний	-	-	-	450	150	2510	-	0,16	2510	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В9	1	1 поверх (прим. 63 с/в)	125 ВКОк	осьовий	-	-	-	75	40	2400	-	0,016	2400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В10	1	1 поверх (прим. 58,59)	RV 250L	канальний	-	-	-	840	150	2510	-	0,16	2510	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В12,В16	2	2 поверх (прим. 26,38)	100 М прес	осьовий	-	-	-	75	30	2300	-	0,016	2300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В13,В14	2	2 поверх (прим. 27,32)	100 М	осьовий	-	-	-	60,75	20	2300	-	0,014	2300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В15	1	2 поверх (прим. 35,36)	125 ВКО прес	осьовий	-	-	-	150	40	2400	-	0,024	2400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В17	1	2 поверх (прим. 44)	100 М турбо	осьовий	-	-	-	100	10	2300	-	0,016	2300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В18	1	2 поверх (прим. 53.1)	100 ВКО прес	осьовий	-	-	-	75	30	2300	-	0,016	2300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В19	1	3 поверх (прим. 13-16)	БУСТ 200	канальний	-	-	-	555	130	2738	-	0,113	2738	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В20	1	3 поверх (прим. 18,19)	125 ВКО прес	осьовий	-	-	-	150	40	2400	-	0,024	2400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В21	1	3 поверх (прим. 10,11)	125 ВКОк	осьовий	-	-	-	150	30	2400	-	0,016	2400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В22	1	3 поверх (прим. 39.2)	100 М прес	осьовий	-	-	-	75	30	2300	-	0,016	2300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В23	1	3 поверх (прим. 37,37.1,38)	RV 250L	канальний	-	-	-	820	150	2510	-	0,16	2510	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В24	1	3 поверх (прим. 2,4,4.1,4.2)	SBV 50-30/25-4E	канальний	-	-	-	1315	200	1230	-	0,86	1230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
У1,У2	2	1 поверх (прим. 29)	Standard C44	повітряна завіса	-	-	-	2800	-	-	-	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ВД1	1	Підвал (прим. 36)	UKROS61-063-DUF400-N-00400/4	даховий	-	-	-	15500	450	1500	-	4,0	1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПП1	1	Підвал (прим. 20)	VRAN9-056-DUF400-N-00300/4	радіаль-ний	-	-	-	9710	200	1500	-	3,0	1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № оріг.

Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Соколова			04.23
ГАП					
Розробив		Соколова			04.23
Перевірив		Соколова			04.23
Т.контр.					
Н.контр.					

206-2022-ОВ

"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"

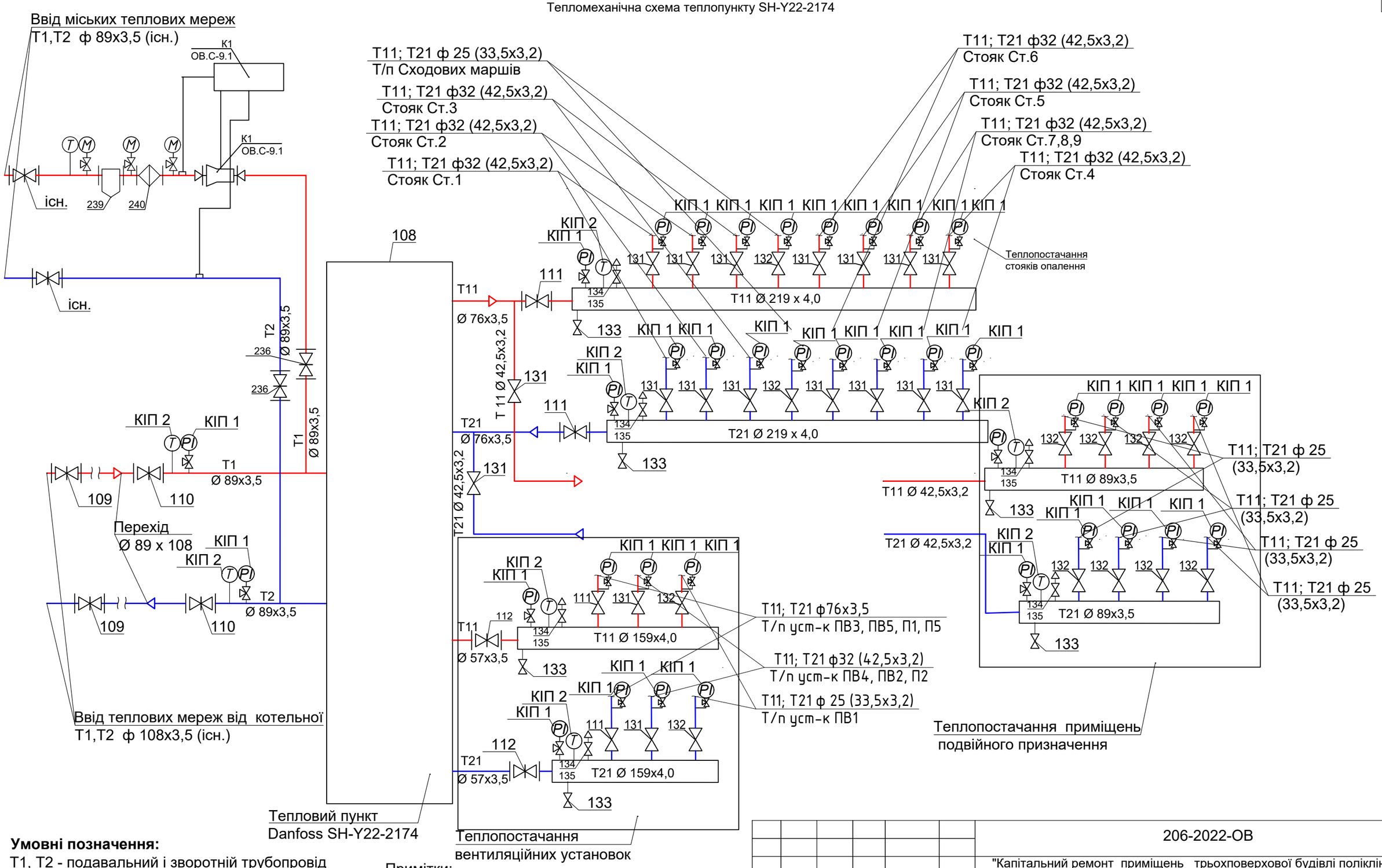
Чернігівська центральна районна лікарня

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	2.1	40

Загальні дані (закінчення)

ФОП "Соколова Т.В."

Тепломеханічна схема теплопункту SH-Y22-2174



Умовні позначення:

Т1, Т2 - подавальний і зворотній трубопровід тепломережі;

Т11, Т21- подавальний і зворотній трубопровід опалення;

- КІП1 - Манометр загального призначення показуючий ДМ 05-100

- КІП2 - Термометр показуючий

Примітки:

Даний аркуш дивитися разом з аркушем ОВ-4.

За відм. 0,000 прийнята відмітка чистої підлоги першого поверху будівлі.

В найвищих точках теплового пункту на кожній гілці опалення та вентиляції встановити автоматичний повітрявідвідник.

Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"
ГІП	Соколова				04.23	Чернігівська центральна районна лікарня
ГАП						Стадія: РП; Аркуш: 3; Аркушів: 40
Розробив	Соколова				04.23	
Перевірив	Соколова				04.23	Тепломеханічна схема теплопункту
Т.контр.						ФОП "Соколова Т.В."
Н.контр.						

Погоджено:

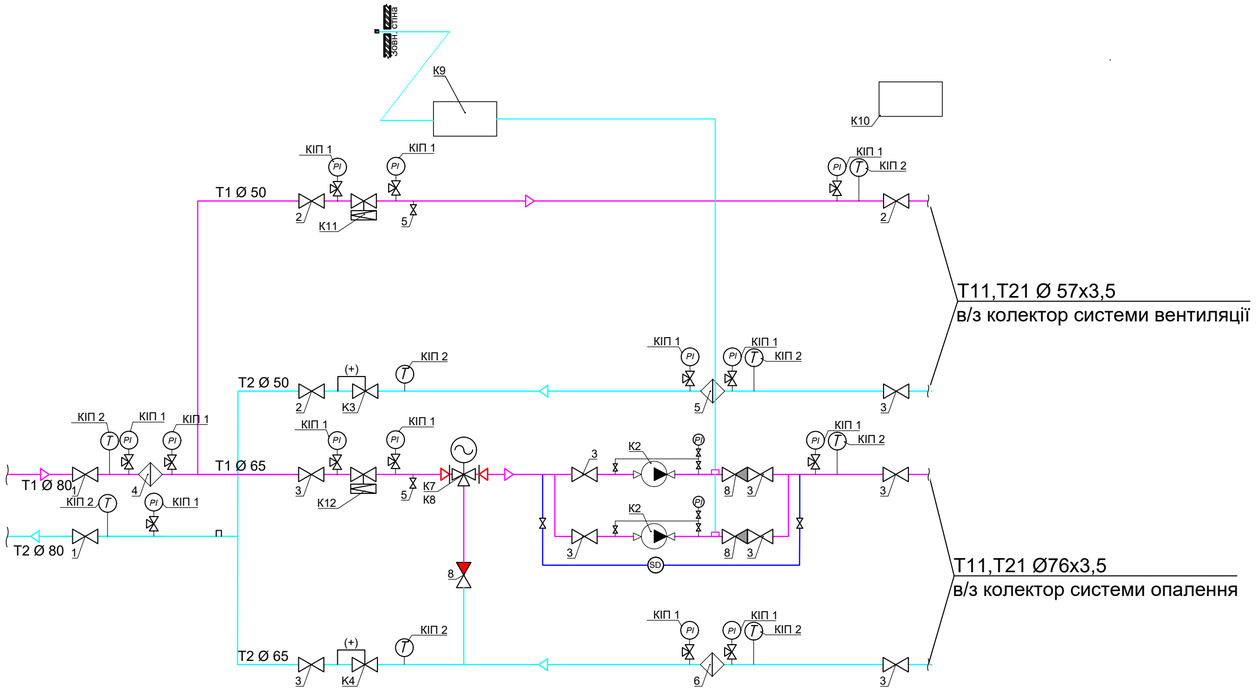
Зам. інв.№

Підпис. Дата

Інв.№ ориг.

Формат А3

Тепловий пункт Danfoss SH-AC-Y23-2174



Умовні позначення:

Т1, Т2 - подавальний і зворотній трубопровід тепломережі;
Т11, Т21- подавальний і зворотній трубопровід опалення та вентиляції

- КІП1 - Манометр загального призначення показуючий ДМ 05-100

- КІП2 - Термометр показуючий

Примітки:
Даний аркуш дивитися разом з аркушем ОВ-3.
За відм. 0,000 прийнята відмітка чистої підлоги першого поверху будівлі.
В найвищих точках теплового пункту на кожній гілці опалення та вентиляції встановити автоматичний повітрявідвідник.

Специфікація обладнання

Поз.	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опросного листа	виробник	виміру	Кількість
К1					
К2	Насос в каскаді	Yonos Maxo 50/0.5-12	Wilo	шт.	2
К3	Автоматичний регулятор тиску "до себе"	AFA/VFG2 (1-4.5 бар)	Danfoss	шт.	1
К4	Автоматичний регулятор тиску "до себе"	AFA/VFG2 (1-5 бар)	Danfoss	шт.	1
К7	Електропривід для клапана	AMV 435, 230V	Danfoss	шт.	1
К8	Клапан регулювальний фланцевий	VF3, Kvs=40, PN 165, DN50, Tmax=150°	Danfoss	шт.	1
К9	Електронний регулятор , в коплекті:	ECL Comfort 310	Danfoss	шт.	1
	Базова частина для монтажу регулятора на стіну або на DIN-рейку (35 мм)			шт.	1
	Ключ А361 - мультимовний			шт.	1
	Датчик температури зовнішнього повітря, тип ESMT			шт.	1
	Занурювальний датчик температури, 100 мм, мідь, тип ESMU-100			шт.	4
	Занурювальна гільза, нерж.сталь, 100 мм, для датчиків ESMU-100			шт.	4
К10	Електричний щит металевий	1*230V, 4 насоси, 195Вт до 1500Вт	Danfoss	шт.	1
К11	Регулятор перепаду тиску	AFP/VFG2, kvs16, DN32	Danfoss	шт.	1
К12	Регулятор перепаду тиску	AFP/VFG2, kvs32, DN50	Danfoss	шт.	1
1	Кран кульовий фланцевий	JIP-FF, PN 16, DN 80, Tmax=180°	Danfoss	шт.	2
2	Кран кульовий фланцевий	JIP-WW, PN 40, DN 50, Tmax=180°	Danfoss	шт.	4
3	Кран кульовий фланцевий	JIP-WW, PN 25, DN 65, Tmax=180°	Danfoss	шт.	8
4	Фільтр сітчастий фланцевий	FVF , PN 16, DN 80 Tmax=150°, Kvs=140	Danfoss	шт.	1
5	Фільтр сітчастий фланцевий	FVF , PN 16, DN 50 Tmax=150°, Kvs=54	Danfoss	шт.	1
6	Фільтр сітчастий фланцевий	FVF , PN 16, DN 65 Tmax=150°, Kvs=95	Danfoss	шт.	1
8	Зворотний клапан міжфланцевий	NVD 802, PN 16, DN 65 Tmax=100°, Kvs=72,5	Danfoss	шт.	3
9	Кран кульовий муфтовий ВР	IVR 660, PN 25, DN 15, Tmax=200°	Danfoss	шт.	4
10	Кран кульовий муфтовий ЗР	IVR 954, PN 25, DN 15, Tmax=110°	Danfoss	шт.	4
11	Реле тиску	RT 262A, 0,1-1,5 бар, Ø $G\frac{3}{8}$ "ЗР., Tmax=100°	Danfoss	шт.	2

Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ		
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"		
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	4	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	Тепловий пункт Danfoss SH-AC-Y23-2174	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

План опалення підвалу на відмітці -3,000 М 1:100

Експлікація приміщень

№	Найменування	S, м^2	Кат. приміщення, за ДСТУ Б В.1.1-36:2016
1	Склад	97,2	В
2	Кладова	10,8	В
3	Приміщення для зберіг. продуктів харчування	8,87	
4	Кухня	32,29	
5	Коридор	5,74	
6	Мийна	7,7	
7	Рукомийник	3,7	
8	Санвузол персоналу	1,5	
9	Санвузол персоналу	1,5	
10	Коридор	14,0	
11	Тамбур	3,7	
12	Тамбур	3,2	
13	Кімната відпочинку	46,6	
14	Кімната відпочинку	38,7	
15	Склад	108,45	В
16	Електрощитова	21,6	В
17	Приміщення для зберігання дез.засобів	6,58	В
18	Коридор	2,7	
19	Санітарний пост	16,8	
20	Тамбур-шлюз	4,6	
21	Коридор	2,7	
22	Кімната відпочинку	75,0	
23	Склад	95,7	В
24	Коридор	10,8	
25	Склад	73,26	В
26	Душова	8,76	
27	Побутове приміщення	1,78	
28	Тамбур	2,7	

Експлікація приміщень

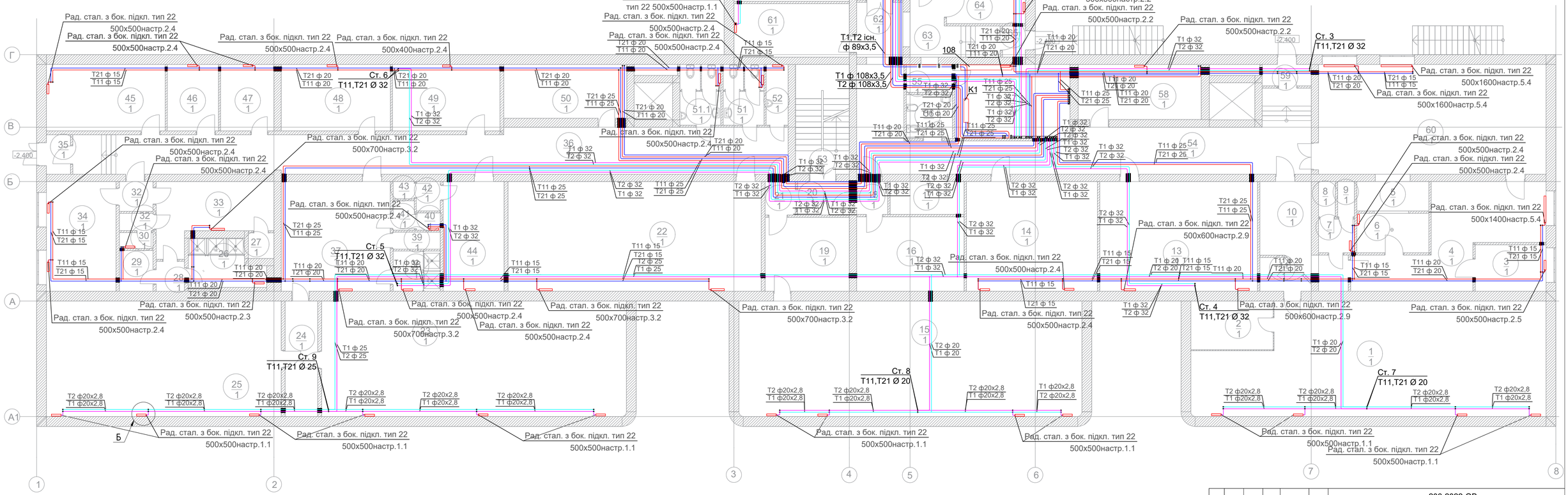
№	Найменування	S, м^2	Кат. приміщення, за ДСТУ Б В.1.1-36:2016
29	Гардероб	3,71	
30	Санвузел	1,45	
31	Рукомийник	1,6	
32	Тамбур	2,7	
33	Кімната відпочинку жін.	17,7	
34	Кімната відпочинку	20,5	
35	Тамбур	2,6	
36	Коридор	81,8	
37	Кімната відпочинку чол.	32,1	
38	Душова	5,1	
39	Гардероб	2,2	
40	Санвузол	0,9	
41	Рукомийник	1,8	
42	Рукомийник	1,5	
43	Санвузол	1,1	
44	Кімната персоналу	17,9	
45	Прим. ємності побут. води	21,1	
46	Приміщ. ємності для води	9,2	
47	Кімната медикаментів	10,6	В
48	Венткамера	19,6	Д
49	Венткамера	19,4	Д
50	Прим. дизель-електричне	18,6	В
51	Санвузол жіночий	6,7	
51.1	Санвузол чоловічй	6,7	
52	Прим. для прибиральн. інв	3,7	
53	Сходи	15,8	
54	Коридор	63,3	
55	Коридор	3,2	
56	Санвузол для МГН	5,3	
57	Інд. пункт теплопостач.	23,1	Д

Експлікація приміщень

№	Найменування	Площа, м^2	Кат. приміщення, за ДСТУ Б В.1.1-36:2016
58	Венткамера	17,3	Д
59	Тамбур	2,8	
60	Прим. для приймання їжі	65,4	
61	Архів	16,8	В
62	Коридор	7,0	
63	Коридор	10,6	
64	Кімната прибиральн. інв.	6,8	В
65	Тамбур	1,9	
66	Актова зала	170,9	
67	Приміщення насосів	48,2	Д
68	Склад	17,9	В
69	Склад	23,6	В
70	Архів	13,6	В
71	Роздягальня	17,0	
72	Побутове приміщення	6,6	
73	Коридор	8,2	
74	Коридор	19,6	
	Основна площа	758,6	
	Підсобна площа	405,2	
	Всього площа поверху	1572,2	

Налаштування динамічного клапана комплекту нижнього підключення RLV-KDV:

- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 400 – 600 мм – налаштування 2,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 700 – 900 мм – налаштування 3,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм/ довжиною 1000 – 1300 мм – налаштування 4,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 1400 – 1600 мм – налаштування 5,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 1800 – 2000 мм – налаштування 6,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 2200 – 2300 мм – налаштування 7,0;



Примітки:
1. Трубопроводи опалення умовно віднесені від стін.
2. За відм. 0,000 прийнята відмітка чистої підлоги першого поверху будівлі.
3. Розводка труб 1, 2, 3 поверху - скрита, труби опалення прокладати в конструкції підлоги або стін. Подаючі і зворотні трубопроводи системи опалення виконувати із поліпропіленових труб фірми Stabi plus S 3,2/ SDR 7,4/ PN16 Wavin Ekoplastik Ø 20-32 мм. Всі трубопроводи системи опалення теплоізолювати ізоляцією із вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ", згідно вимог ДБН В.2.5-67:2013 (див. специфікацію). Розводка труб підвалу та сходових маршів - відкрита, труби опалення необхідно зашити коробом. Подаючі і зворотні трубопроводи системи опалення підвалу та сходових маршів виконувати із сталевих водогазопровідних легких труб по ГОСТ 3262-75. Для сталевих труб - ізоляція з вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ" в залежності від діаметру трубопроводу (див. специфікацію). На аксонометричній схемі системи опалення теплоізоляція умовно не показана.
4. Всі трубопроводи системи опалення прокласти з ухилом 0,002 в бік дренажних кранів та від повітрявідвідників.
5. Розводку системи опалення виконувати із сталевих водогазопровідних легких труб по ГОСТ 3262-75. Для сталевих труб - ізоляція з вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ" в залежності від діаметру трубопроводу (див. специфікацію).
6. Перед тепловою ізоляцією сталеві труби покрити масляною фарбою в два шари по грунтовці ГФ-201.

Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ
ГІП		Соколова			04.23	"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"
ГАП						Чернігівська центральна районна лікарня
Розробив		Соколова			04.23	Стадія: РП; Аркуш: 5; Аркушів: 40
Перевірив		Соколова			04.23	План опалення підвалу на відмітці -3,000 М 1:100
Т.контр.						ФОП "Соколова Т.В."
Н.контр.						

План опалення 1 поверху на відмітці 0,000 М 1:100

Експлікація приміщень

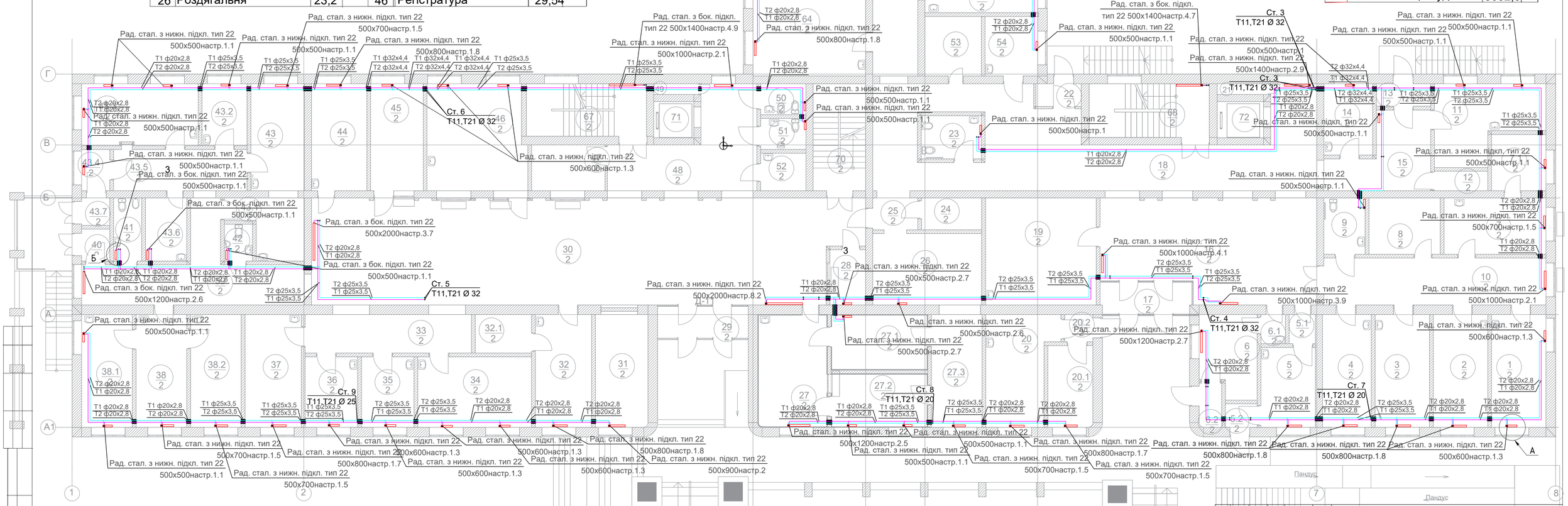
№	Найменування	S, м²	Кат. приміщення, за ДСТУ Б В.1.1-36:2016
1	Кабінет ВСЕК	17,4	
2	Кабінет ВСЕК	17,4	
3	Кабінет ВСЕК	17,4	
4	Кабінет ВСЕК	15,6	
5	Кабінет інфекціоніст	12,33	
5.1	Тамбур	2,2	
5.2	Тамбур	2,53	
6	Кабінет сімейного лікаря	12,52	
6.1	Тамбур	2,02	
6.2	Тамбур	2,81	
7	Кабінет	16,29	
7.1	Кабінет	8,7	
8	Архів	11,4	В
9	Санвузол для МГН	6,6	
10	Коридор	29,58	
11	Кабінет стоматолога	20,42	
12	Побутове приміщення	2,95	
13	Тамбур	3,47	
14	Кабінет лікаря	9,88	
15	Коридор	17,20	
16	Вестибюль	59,41	
17	Тамбур	8,20	
18	Коридор	88,32	
19	Сестра-господарка	33,63	В
20	Кабінет стоматолога	19,91	
20.1	Кабінет стоматолога	10,44	
20.2	Тамбур	2,18	
21	Вбудована шафа	1,62	
22	Тамбур	2,91	
23	Санвузол для МГН	7,36	
24	Побутове приміщення	5,44	
25	Коридор	4,08	
26	Роздягальня	23,2	

Експлікація приміщень

№	Найменування	S, м²	Кат. приміщення, за ДСТУ Б В.1.1-36:2016
27	Рентген кабінет	22,2	
27.1	Роздягальня	15,16	
27.2	Рентген регістратор	14,49	В
27.3	Кабінет очікування	16,2	
28	Комерційне приміщення	5,59	
29	Тамбур	8,21	
30	Вестибюль	161,63	
31	Гардероб	16,79	
32	Кабінет електроенцифал.	18,0	
32.1	Роздягальня	6,15	
33	Коридор	18,16	
34	ЕКГ	22,72	
35	Стрес-тест	10,50	
36	Завідувач	10,50	
37	Кабінет УЗД	18,0	
38	Кабінет лікаря	16,20	
38.1	Кабінет лікаря	16,20	
38.2	Кабінет лікаря	16,20	
39	Коридор	31,08	
40	Тамбур	2,55	
41	Санвузол жіночий	5,04	
42	Санвузол чоловічий	2,94	
43	Кабінет лікаря	16,25	
43.1	Кабінет колоноскопії	10,64	
43.2	Кладова	7,92	В
43.3	Кабінет ендоскопії	20,33	
43.4	Тамбур	3,30	
43.5	Коридор	15,80	
43.6	Кімната для персоналу	7,39	
43.7	Тамбур	2,19	
44	Кабінет профогляду	16,81	
45	Аптечний пункт	15,96	
46	Регістратура	29,54	

Експлікація приміщень

№	Найменування	S, м²	Кат. приміщення, за ДСТУ Б В.1.1-36:2016
47	Приміщення охорони	9,55	
48	Коридор	29,15	
49	Вбудована шафа	1,4	
50	Санвузол жіночий	3,97	
51	Санвузол чоловічий	3,97	
52	Побутове приміщення	4,82	
53	Приміщення для зберіган-ня наркотичних речовин	9,51	В
54	Збір харкотиння	8,88	
55	Нарколог	15,6	
56	Психіатр	15,6	
57	Кабінет лікаря	15,6	
58	Пульт томографа	19,8	В
59	Томограф	49,7	В
60	Санвузол для МГН	5,6	
61	Коридор	8,2	
62	Тамбур	3,4	
63	Денний стаціонар з кабінками	106,4	
64	Завідувач поліклініки	34,8	
65	Коридор	7,2	
66	Коридор	57,1	
67	Сходи	17,9	
68	Сходи	17,9	
69	Сходи	16,8	
70	Сходи	17,9	
71	Ліфтові шахти	3,5	
72	Ліфтові шахти	4,7	
	Основна площа	738,22	
	Підсобна площа	549,56	
	Всього площа поверху	1610,9	
	Всього площа будівлі	5652,5	



Примітки:
1. Трубопроводи опалення умовно віднесені від стін.
2. За відм. 0,000 прийнята відмітка чистої підлоги першого поверху будівлі.
3. Розводка труб 1, 2, 3 поверху - скрита, труби опалення прокладати в конструкції підлоги або стін. Подаючі і зворотні трубопроводи системи опалення виконувати із поліпропіленових труб фірми Stabi plus S 3,2/ SDR 7,4/ PN16 Wavin Ekoplastik Ø 20-32 мм. Всі трубопроводи системи опалення теплоізолювати ізоляцією із вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ", згідно вимог ДБН В.2.5-67:2013 (див. специфікацію). Розводка труб підвалу та сходових маршів - відкрита, труби опалення необхідно зашити коробом. Подаючі і зворотні трубопроводи системи опалення підвалу та сходових маршів виконувати із сталевих водогазопровідних легких труб по ГОСТ 3262-75. Для сталевих труб - ізоляція з вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ" в залежності від діаметру трубопроводу (див. специфікацію). На аксонометричній схемі системи опалення теплоізоляція умовно не показана.
4. Всі трубопроводи системи опалення прокласти з ухилом 0,002 в бік дренажних кранів та від повітрявідвідників.
5. Розводку системи опалення виконувати із сталевих водогазопровідних легких труб по ГОСТ 3262-75. Для сталевих труб - ізоляція з вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ" в залежності від діаметру трубопроводу (див. специфікацію).
6. Перед тепловою ізоляцією сталеві труби покрити масляною фарбою в два шари по грунтовці ГФ-201.

Изм.	Кіл.	Лист	Недок.	Підпис	Дата
ГІП			Соколова		04.23
ГАП					
Розробив			Соколова		04.23
Перевірив			Соколова		04.23
Т.контр.					
Н.контр.					

206-2022-ОВ

"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"

Чернігівська центральна районна лікарня

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	6	40

План опалення 1 поверху на відмітці 0,000 М 1:100

ФОП "Соколова Т.В."

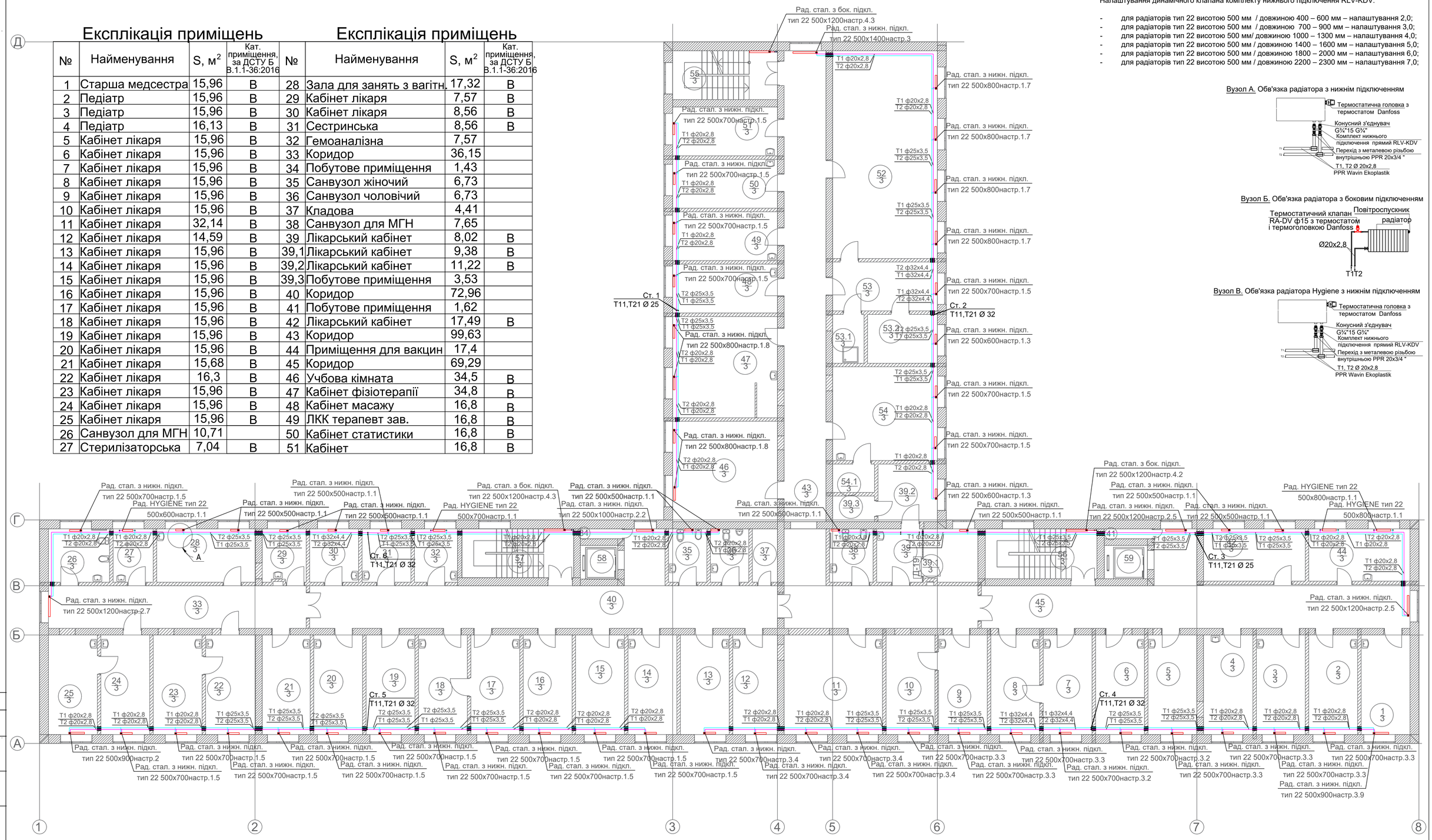
План опалення 2 поверху на відмітці 3,300 М 1:100

Експлікація приміщень

№	Найменування	S, м^2	Кат. приміщення, за ДСТУ Б В.1.1-36:2016
1	Старша медсестра	15,96	В
2	Педіатр	15,96	В
3	Педіатр	15,96	В
4	Педіатр	16,13	В
5	Кабінет лікаря	15,96	В
6	Кабінет лікаря	15,96	В
7	Кабінет лікаря	15,96	В
8	Кабінет лікаря	15,96	В
9	Кабінет лікаря	15,96	В
10	Кабінет лікаря	15,96	В
11	Кабінет лікаря	32,14	В
12	Кабінет лікаря	14,59	В
13	Кабінет лікаря	15,96	В
14	Кабінет лікаря	15,96	В
15	Кабінет лікаря	15,96	В
16	Кабінет лікаря	15,96	В
17	Кабінет лікаря	15,96	В
18	Кабінет лікаря	15,96	В
19	Кабінет лікаря	15,96	В
20	Кабінет лікаря	15,96	В
21	Кабінет лікаря	15,68	В
22	Кабінет лікаря	16,3	В
23	Кабінет лікаря	15,96	В
24	Кабінет лікаря	15,96	В
25	Кабінет лікаря	15,96	В
26	Санвузол для МГН	10,71	
27	Стерилізаторська	7,04	В

Експлікація приміщень

№	Найменування	S, м^2	Кат. приміщення, за ДСТУ Б В.1.1-36:2016
28	Зала для занять з вагітн.	17,32	В
29	Кабінет лікаря	7,57	В
30	Кабінет лікаря	8,56	В
31	Сестринська	8,56	В
32	Гемоаналізна	7,57	
33	Коридор	36,15	
34	Побутове приміщення	1,43	
35	Санвузол жіночий	6,73	
36	Санвузол чоловічий	6,73	
37	Кладова	4,41	
38	Санвузол для МГН	7,65	
39	Лікарський кабінет	8,02	В
39,1	Лікарський кабінет	9,38	В
39,2	Лікарський кабінет	11,22	В
39,3	Побутове приміщення	3,53	
40	Коридор	72,96	
41	Побутове приміщення	1,62	
42	Лікарський кабінет	17,49	В
43	Коридор	99,63	
44	Приміщення для вакцин	17,4	
45	Коридор	69,29	
46	Учбова кімната	34,5	В
47	Кабінет фізіотерапії	34,8	В
48	Кабінет масажу	16,8	В
49	ЛКК терапевт зав.	16,8	В
50	Кабінет статистики	16,8	В
51	Кабінет	16,8	В



Налаштування динамічного клапана комплекту нижнього підключення RLV-KDV:

- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 400 – 600 мм – налаштування 2,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 700 – 900 мм – налаштування 3,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм/ довжиною 1000 – 1300 мм – налаштування 4,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 1400 – 1600 мм – налаштування 5,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 1800 – 2000 мм – налаштування 6,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 2200 – 2300 мм – налаштування 7,0;

Вузол А. Обв'язка радіатора з нижнім підключенням

Вузол Б. Обв'язка радіатора з боковим підключенням

Вузол В. Обв'язка радіатора Hygiene з нижнім підключенням

Примітки:
1. Трубопроводи опалення умовно віднесені від стін.
2. За відм. 0,000 прийнята відмітка чистої підлоги першого поверху будівлі.
3. Розводка труб 1, 2, 3 поверху - скрита, труби опалення прокладати в конструкції підлоги або стін. Подаючі і зворотні трубопроводи системи опалення виконувати із поліпропіленових труб фірми Stabi plus S 3,2/ SDR 7,4/ PN16 Wavin Ekoplastik Ø 20-32 мм. Всі трубопроводи системи опалення теплоізолювати ізоляцією із вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ", згідно вимог ДБН В.2.5-67:2013 (див. специфікацію). Розводка труб підвалу та сходових маршів - відкрита, труби опалення необхідно зашити коробом. Подаючі і зворотні трубопроводи системи опалення підвалу та сходових маршів виконувати із сталевих водогазопровідних легких труб по ГОСТ 3262-75. Для сталевих труб - ізоляція з вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ" в залежності від діаметру трубопроводу (див. специфікацію). На аксонометричній схемі системи опалення теплоізоляція умовно не показана.
4. Всі трубопроводи системи опалення прокласти з ухилом 0,002 в бік дренажних кранів та від повітрявідвідників.
5. Розводку системи опалення виконувати із сталевих водогазопровідних легких труб по ГОСТ 3262-75. Для сталевих труб - ізоляція з вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ" в залежності від діаметру трубопроводу (див. специфікацію).
6. Перед тепловою ізоляцією сталеві труби покрити масляною фарбою в два шари по грунтовці ГФ-201.

Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ		
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"		
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	7	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	План опалення 2 поверху на відмітці 3,300 М 1:100	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

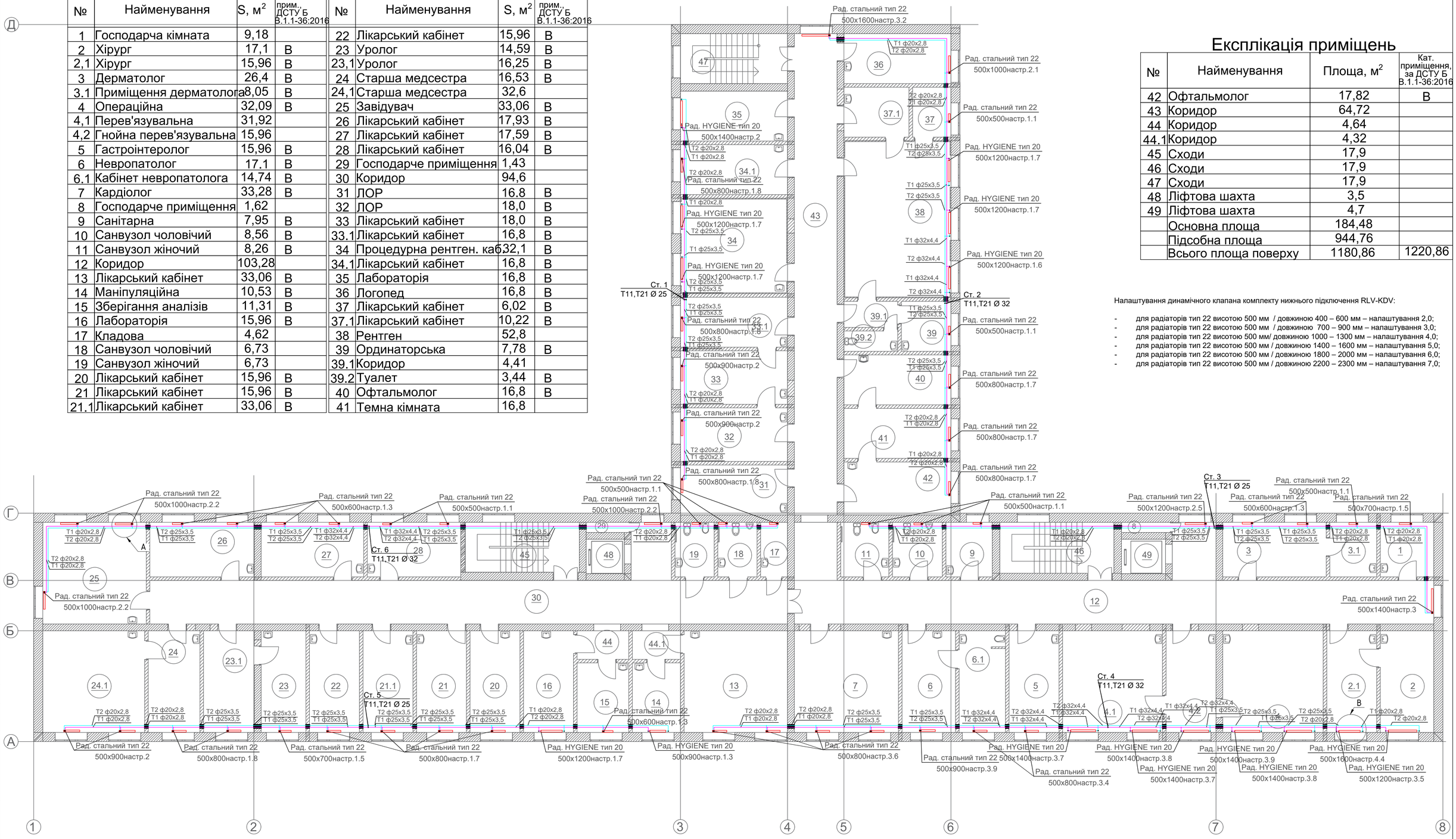
План опалення 3 поверху на відмітці 6,600 М 1:100

Експлікація приміщень

№	Найменування	S, м^2	Кат. прим., ДСТУ Б В.1.1-36:2016
1	Господарча кімната	9,18	
2	Хірург	17,1	В
2,1	Хірург	15,96	В
3	Дерматолог	26,4	В
3.1	Приміщення дерматолога	8,05	В
4	Операційна	32,09	В
4,1	Перев'язувальна	31,92	
4,2	Гнойна перев'язувальна	15,96	
5	Гастроінтеролог	15,96	В
6	Невропатолог	17.1	В
6.1	Кабінет невропатолога	14,74	В
7	Кардіолог	33,28	В
8	Господарче приміщення	1,62	
9	Санітарна	7,95	В
10	Санвузол чоловічий	8,56	В
11	Санвузол жіночий	8,26	В
12	Коридор	103,28	
13	Лікарський кабінет	33,06	В
14	Маніпуляційна	10,53	В
15	Зберігання аналізів	11,31	В
16	Лабораторія	15,96	В
17	Кладова	4,62	
18	Санвузол чоловічий	6,73	
19	Санвузол жіночий	6,73	
20	Лікарський кабінет	15,96	В
21	Лікарський кабінет	15,96	В
21.1	Лікарський кабінет	33,06	В

Експлікація приміщень

№	Найменування	S, м^2	Кат. прим., ДСТУ Б В.1.1-36:2016
22	Лікарський кабінет	15,96	В
23	Уролог	14,59	В
23,1	Уролог	16,25	В
24	Старша медсестра	16,53	В
24,1	Старша медсестра	32,6	
25	Завідувач	33,06	В
26	Лікарський кабінет	17,93	В
27	Лікарський кабінет	17,59	В
28	Лікарський кабінет	16,04	В
29	Господарче приміщення	1,43	
30	Коридор	94,6	
31	ЛОР	16.8	В
32	ЛОР	18,0	В
33	Лікарський кабінет	18,0	В
33.1	Лікарський кабінет	16,8	В
34	Процедурна рентген. каб	32,1	В
34.1	Лікарський кабінет	16,8	В
35	Лабораторія	16,8	В
36	Логопед	16,8	В
37	Лікарський кабінет	6,02	В
37.1	Лікарський кабінет	10,22	В
38	Рентген	52,8	
39	Ординаторська	7,78	В
39.1	Коридор	4,41	
39.2	Туалет	3,44	В
40	Офтальмолог	16,8	В
41	Темна кімната	16,8	



Експлікація приміщень

№	Найменування	Площа, м^2	Кат. приміщення, за ДСТУ Б В.1.1-36:2016
42	Офтальмолог	17,82	В
43	Коридор	64,72	
44	Коридор	4,64	
44.1	Коридор	4,32	
45	Сходи	17,9	
46	Сходи	17,9	
47	Сходи	17,9	
48	Ліфтова шахта	3,5	
49	Ліфтова шахта	4,7	
	Основна площа	184,48	
	Підсобна площа	944,76	
	Всього площа поверху	1180,86	1220,86

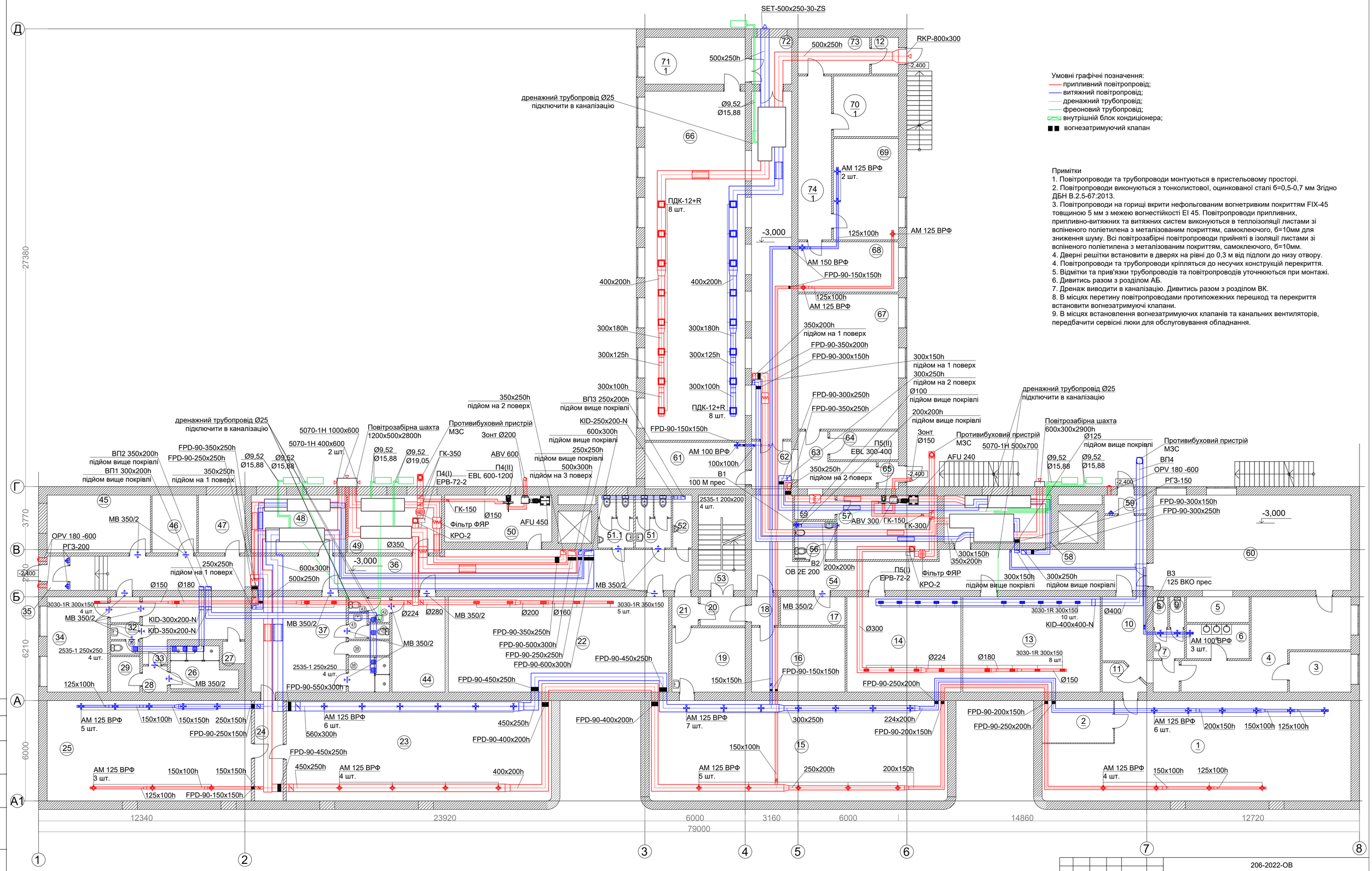
Налаштування динамічного клапана комплекту нижнього підключення RLV-KDV:

- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 400 – 600 мм – налаштування 2,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 700 – 900 мм – налаштування 3,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм/ довжиною 1000 – 1300 мм – налаштування 4,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 1400 – 1600 мм – налаштування 5,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 1800 – 2000 мм – налаштування 6,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 2200 – 2300 мм – налаштування 7,0;

Примітки:
1. Трубопроводи опалення умовно віднесені від стін.
2. За відм. 0,000 прийнята відмітка чистої підлоги першого поверху будівлі.
3. Розводка труб 1, 2, 3 поверху - скрита, труби опалення прокладати в конструкції підлоги або стін. Подаючі і зворотні трубопроводи системи опалення виконувати із поліпропіленових труб фірми Stabi plus S 3,2/ SDR 7,4/ PN16 Wavin Ekoplastik Ø 20-32 мм. Всі трубопроводи системи опалення теплоізолювати ізоляцією із вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ", згідно вимог ДБН В.2.5-67:2013 (див. специфікацію). Розводка труб підвалу та сходових маршів - відкрита, труби опалення необхідно зашити коробом. Подаючі і зворотні трубопроводи системи опалення підвалу та сходових маршів виконувати із сталевих водогазопровідних легких труб по ГОСТ 3262-75. Для сталевих труб - ізоляція з вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ" в залежності від діаметру трубопроводу (див. специфікацію). На аксонометричній схемі системи опалення теплоізоляція умовно не показана.
4. Всі трубопроводи системи опалення прокласти з ухилом 0,002 в бік дренажних кранів та від повітрявідвідників.
5. Розводку системи опалення виконувати із сталевих водогазопровідних легких труб по ГОСТ 3262-75. Для сталевих труб - ізоляція з вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ" в залежності від діаметру трубопроводу (див. специфікацію).
6. Перед тепловою ізоляцією сталеві труби покрити масляною фарбою в два шари по грунтовці ГФ-201.

Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ		
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"		
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	8	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	План опалення 3 поверху на відмітці 6,600 М 1:100	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

План вентиляції підвалу на відмітці -3,000 (М 1:100)

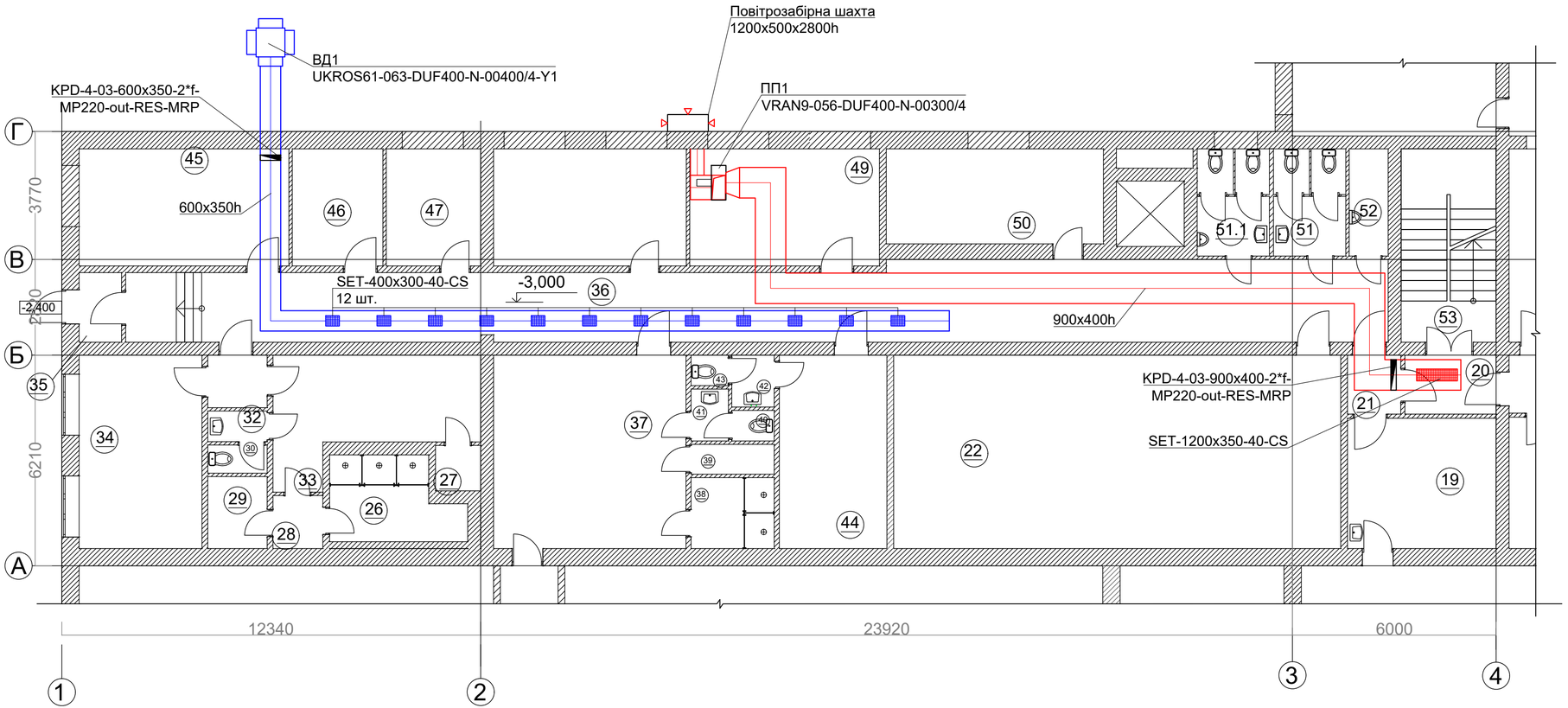


Умовні графічні позначення:
- припливний повітропровід;
- витяжний повітропровід;
- дренажний трубопровід;
- фреоновий трубопровід;
- внутрішній блок кондиціонера;
- вогнезатримуючий клапан

Примітки
1. Повітропроводи та трубопроводи монтуються в пристельовому просторі.
2. Повітропроводи виконуються з тонколистової, оцинкованої сталі б=0,5-0,7 мм Згідно ДБН В.2.5-67:2013.
3. Повітропроводи на горищі вкрити нефольгованим вогнетривким покриттям FIX-45 товщиною 5 мм з межею вогнестійкості EI 45. Повітропроводи припливних, припливно-витяжних та витяжних систем виконуються в теплоізоляції листами зі вспіненого поліетилена з металізованим покриттям, самоклеючого, б=10мм для зниження шуму. Всі повітрозабірні повітропроводи прийняті в ізоляції листами зі вспіненого поліетилена з металізованим покриттям, самоклеючого, б=10мм.
4. Дверні решітки встановити в дверях на рівні до 0,3 м від підлоги до низу отвору.
4. Повітропроводи та трубопроводи кріпляться до несучих конструкцій перекриття.
5. Відмітки та прив'язки трубопроводів та повітропроводів уточнюються при монтажі.
6. Дивитись разом з розділом АБ.
7. Дренаж виводити в каналізацію. Дивитись разом з розділом ВК.
8. В місцях перетину повітропроводами протипожежних перешкод та перекриття встановити вогнезатримуючі клапани.
9. В місцях встановлення вогнезатримуючих клапанів та канальних вентиляторів, передбачити сервісні люки для обслуговування обладнання.

						206-2022-ОВ			
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114".			
Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата				
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	9	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	План вентиляції підвалу на відмітці -3,000 (М 1:100)	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

Фрагмент плану димовидалення та підпору повітря підвалу на відмітці -3,000 в осях Г-В та 1-4 (М 1:100)



Умовні графічні позначення:
- припливний повітропровід;
- витяжний повітропровід;
- клапан димовидалення.

Примітки:
1. Повітропроводи системи димовидалення виконати з оцинкованої сталі товщиною q=0,9 мм класу С на фланцях та обшити вогнезахисним покриттям FIX-45 товщиною 5 мм. Повітропроводи повинні мати клас вогнестійкості не менше EI 45 у межах обслуговування протипожежного відсіку та за межами приміщення - не менше EI 30 згідно ДБН В.2.2-10-2022 "Будівлі і споруди. Заклади охорони здоров`я" та ДБН В.2.5-56:2014 Системи протипожежного захисту;
2. У місцях проходу повітропроводів через стіни, перегородки, перекриття будівлі передбачається ущільнення негорючими матеріалами;
3. Монтаж обладнання виконувати згідно вимог паспортів заводів-виробників;
4. Повітропроводи димовидалення прокладати під повітропроводами загальнообмінної вентиляції в пристельовому просторі.

						206-2022-ОВ			
Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата	"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"			
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	9.1	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	Фрагмент плану димовидалення та підпору повітря підвалу на відмітці -3,000 в осях Г-В та 1-4 (М 1:100)	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

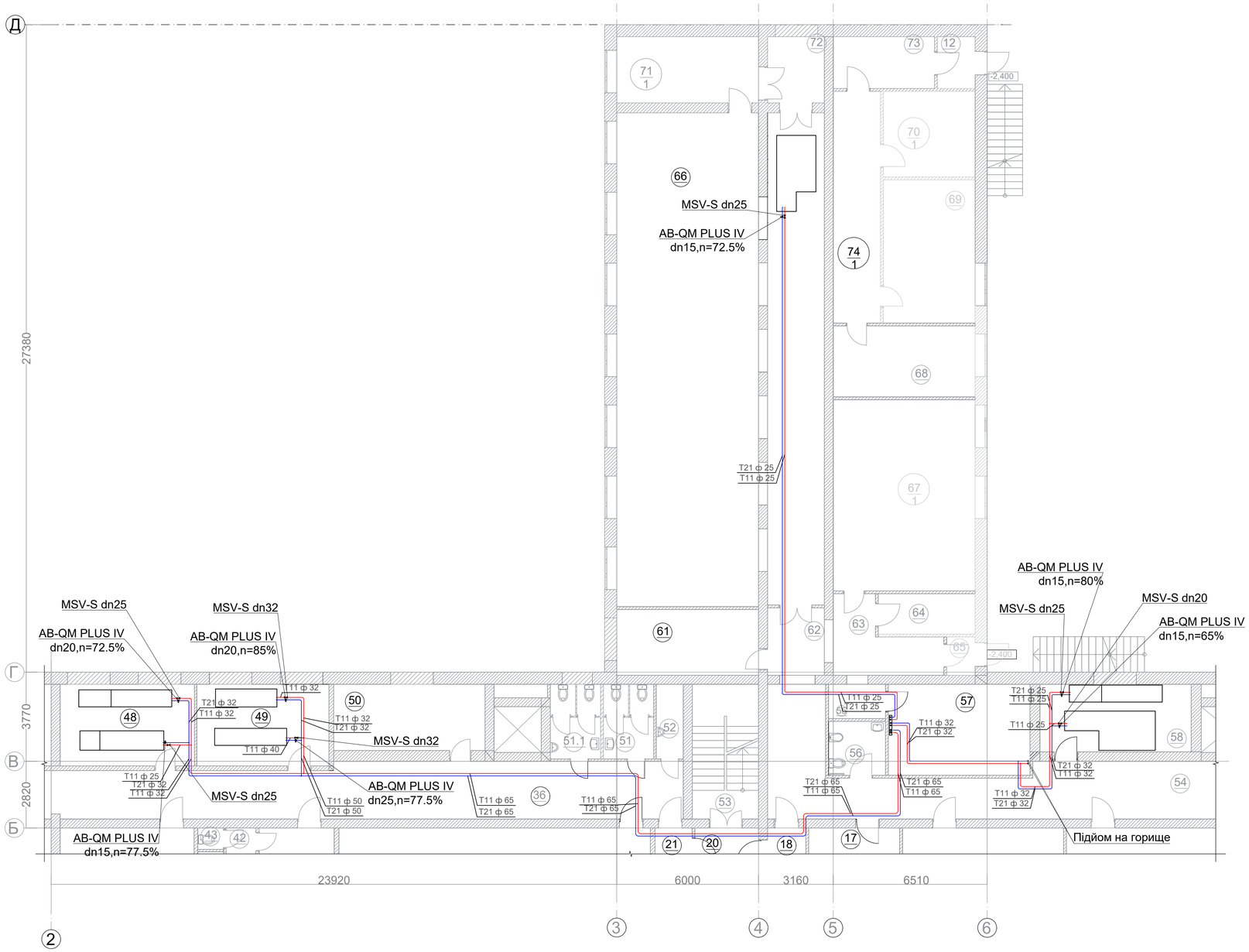
Погоджено:

Зам. інв.№

Підпис. Дата

Інв.№ ориг.

Фрагмент плану теплопостпчання підвалу на відмітці -3,000 (М 1:100)



Фрагмент плану теплопостпчання горища на відмітці +9,900 (М 1:100)

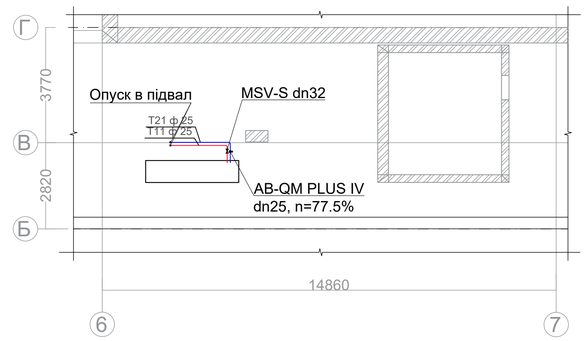
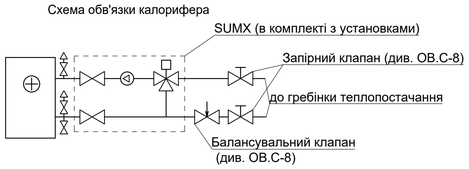


Схема обв'язки калорифера



Примітки

1. Трубопроводи системи теплопостачання прийняті по ГОСТ 10704-91 та ГОСТ 3262-75.
2. Трубопроводи системи теплопостачання, від підключення до нагрівачів, включаючи трубопроводи самих змішувальних вузлів, теплоізольовані базальтовими циліндрами.
3. Всі трубопроводи покрити антикорозійним покриттям, що складається з:
-грунтовка Гф-021 - 2 рази;
-фарби масляна МФ-115 - 1 раз.
4. Відмітки та прив'язки трубопроводів уточнюються при монтажі.

Умовні графічні позначення:
- балансувальний клапан;
- запірний клапан;
- подавальний трубопровід теплопостачання Т11;
- зворотній трубопровід теплопостачання Т21;
- повітрявідвідник автоматичний.

						206-2022-ОВ			
Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата	"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"			
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	10	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	Фрагмент плану теплопостпчання підвалу на відмітці -3,000 (М 1:100). Фрагмент плану теплопостпчання горища на відмітці +9,900 (М 1:100)	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

№ п/п	Назва	Темпер. t°,С	Площа, м2	Категорія приміщення по вибухо-пожежо безпеці	Витяжка		Приплив		Примітки
					Kv	м3/год	Kv	м3/год	
1	Склад	18	97,2	В	3	790	2	525	
2	Прим. для збер.продуктів харч.	18	10,8		1	30	-	-	
3	Побутова кімната	16	2,9		1	35	-	-	
4	Кухня	16	11,9		1	25	-	-	
5	Побутове приміщення	16	5,2		1	60	-	-	
6	Мийна	20	7,7		2	40	-	-	
7	Умивальник	20	3,7		-	-	-	-	
8	Санвузол персоналу	20	1,5		-	75	-	-	
9	Санвузол персоналу	20	1,5		-	75	-	-	
10	Коридор	18	14,0		-	-	-	-	
11	Тамбур	-	3,7		-	-	-	-	
12	Тамбур	-	3,2		-	-	-	-	
13	Кімната	18	46,6		1	15	-	-	
14	Побутове приміщення	18	38,7		1	10	-	-	
15	Склад	18	108,45	В	3	880	2	585	
16	Електрощитова	5	21,6	В	1	60	-		
17	Прим. для зберіг. дез. засобів	18	4,5	В	5	60	-	-	
18	Коридор	18	2,7		-	-			
19	Санітарний пост	18	16,8		-	-	-	-	
20	Тамбур-шлюз	18	4,6		-	-	-	-	
21	Коридор	18	2,7		-	-	-	-	
22	Побутове приміщення		75,0						
23	Склад	18	95,7	В	3	775	2	520	
24	Коридор	18	10,8		-	-	-	-	
25	Склад	18	73,26	В	3	600	2	400	
26	Душова	25	7,5		-	225	-	-	
27	Побутове приміщення	18	1,4		-	-	-	-	
28	Тамбур	-	2,7		-	-	-	-	
29	Гардероб	18	2,8		1	10	-	-	
30	Санвузел	20	2,5		-	75	-	-	
31	Умивальник	20	1,6		-	-	-	-	
32	Тамбур	-	2,7		-	-	-	-	
33	Кімната відпочинку жін.	20	17,7		-	-	-	225	

№ п/п	Назва	Темпер. t°,С	Площа, м2	Категорія приміщення по вибухо-пожежо безпеці	Витяжка		Приплив		Примітки
					Kv	м3/год	Kv	м3/год	
34	Технічне приміщення		20,5		-	-	-	-	
35	Тамбур	-	2,6		-	-	-	-	
36	Коридор	18	81,8		-	-	-	-	
37	Кімната відпочинку чол.	20	32,1		1	60	-	-	
38	Душова	25	5,1						
39	Гардероб	18	2,2		1	10	-	-	
40	Санвузол	20	0,9		-	75	-	-	
41	Умивальник	20	1,8		-	-	-	-	
42	Умивальник	20	1,5		-	-	-	-	
43	Санвузол	20	1,1		-	75	-	-	
44	Кімната персоналу	20	17,9		1	20	-	-	
45	Приміщ. ємності побут. води	16	21,1		2	115	-	-	
46	Приміщ. ємності для води	16	9,2		2	50	-	-	
47	Технічне приміщення	16	10,6		-	-	-	-	
48	Венткамера	16	19,6	Д	1	60			
49	Венткамера	16	19,4	Д	1	60	-	-	
50	Прим. дизель-електричне	10	18,6	В	3	150	-	-	
51	Санвузол жіночий	20	6,7		-	150	-	-	
51.1	Санвузол чоловічй	20	6,7		-	150	-	-	
52	Прим. для прибиральн. інв.	16	3,7		1	10	-	-	
53	Сходи	16	15,8		-	-	-	-	
54	Коридор	18	63,3		-	-	-	-	
55	Коридор	18	3,2		-	-	-	-	
56	Санвузол для МГН	20	5,3		-	75	-	-	
57	ІТП	12	23,1	Д	10	650	-	-	
58	Венткамера	16	17,3	Д	1	50	-	-	
59	Тамбур	-	2,8		-	-	-	-	
60	Прим. для приймання їжі	18	65,4		1	175	-	-	
61	Архів	18	16,8	В	0,5	25	-	-	
62	Коридор	18	7,0		-	-	-	-	
63	Коридор	18	10,6		-	-	-	-	
64	Кімната персоналу	20	6,8						
65	Тамбур	-	1,9		-	-	-	-	

№ п/п	Назва	Темпер. t°,С	Площа, м2	Категорія приміщення по вибухо-пожежо безпеці	Витяжка		Приплив		Примітки
					Kv	м3/год	Kv	м3/год	
66	Актова зала	18	170,9		за розр.	2250	за розр.	2250	
67	Приміщення насосів	18	48,2	Д	1	130	-	-	
68	Склад	18	17,9	В	3	150	2	100	
69	Склад	18	23,6	В	3	190	2	130	
70	Побутове приміщення	18	13,6		-	-	-	-	
71	Роздягальня	18	17,0		1	45	-	-	
72	Побутове приміщення	18	6,6		-	-	-	-	
73	Коридор	18	8,2		-	-	-	-	
74	Коридор	18	19,6		-	-	-	-	
	Всього площа поверху		1572,2						

Погоджено:

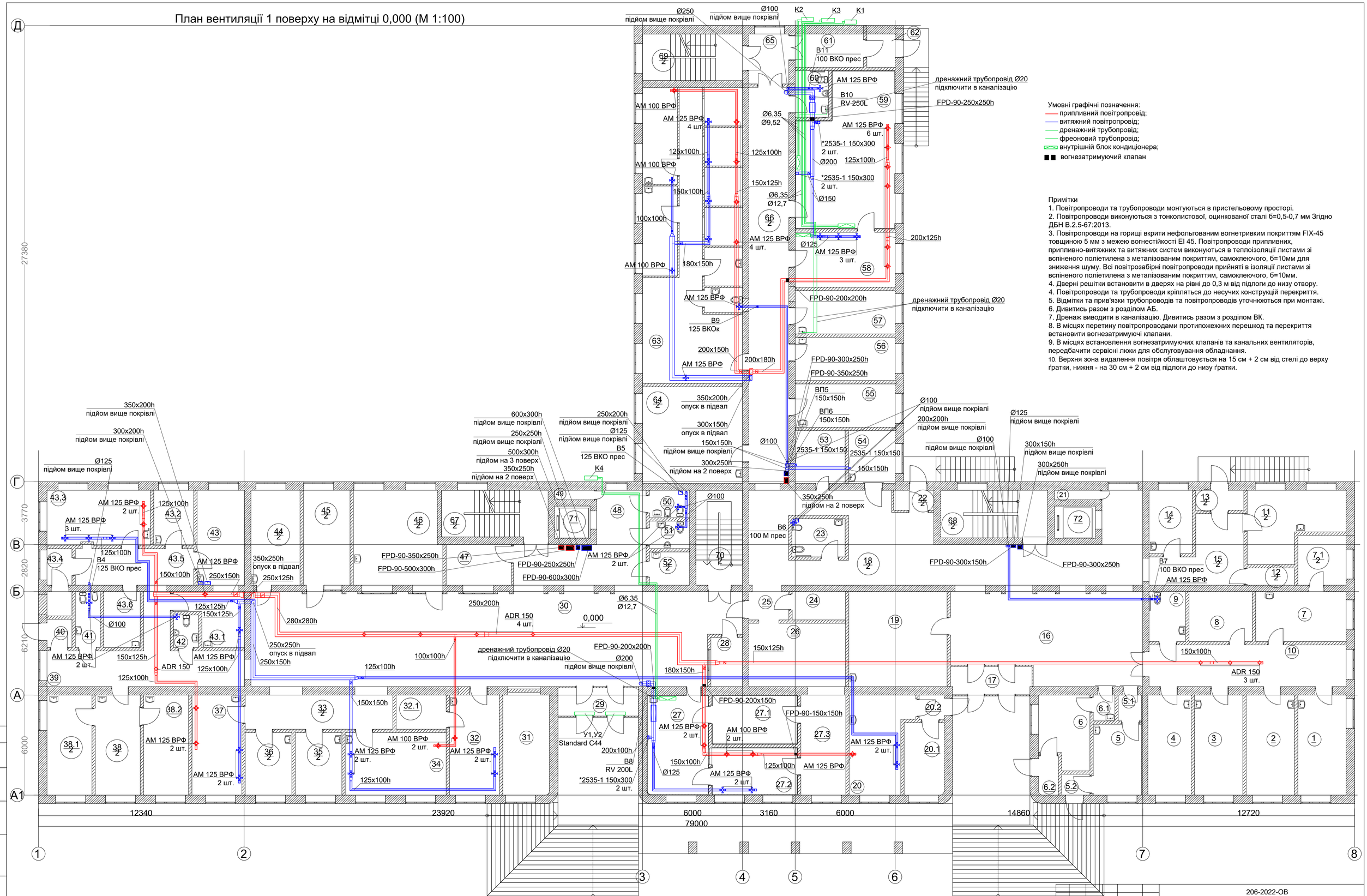
Зам. інв.№

Підпис. Дата

Інв.№ ориг.

Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ		
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"		
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	11	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	Експлікація приміщень підвалу	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

План вентиляції 1 поверху на відмітці 0,000 (М 1:100)



Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ		
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"		
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	12	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	План вентиляції 1 поверху на відмітці 0,000 (М 1:100)	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

№ п/п	Назва	Темпер. t°,С	Площа, м2	Категорія приміщення по вибухо-пожежо безпеці	Витяжка		Приплив		Примітки
					Kv	м3/год	Kv	м3/год	
1	Кабінет ВСЕК	20	17,4		1	60			
2	Кабінет ВСЕК	20	17,4		1	60	-	-	
3	Кабінет ВСЕК	20	17,4		1	60	-	-	
4	Кабінет ВСЕК	20	17,4		1	60	-	-	
5	Кабінет інфекціоніст	20	12,33		1	40	-	-	
5.1	Тамбур	-	2,2		-	-	-	-	
5.2	Тамбур	-	2,53		-	-	-	-	
6	Кабінет сімейного лікаря	20	12,52		1	50	-	-	
6.1	Тамбур	-	2,02		-	-	-	-	
6.2	Тамбур	-	2,81		-	-	-	-	
7	Кабінет	20	16,29		1	60	-	-	
7.1	Кабінет	20	8,7		1	25	-	-	
8	Архів	18	11,4	В	0.5	15	-	-	
9	Санвузол для МГН	20	6,6		-	75	-	-	
10	Коридор	18	29,58		-	-	-	325	
11	Кабінет стоматолога	20	20,42		1	60	-	-	
12	Побутове приміщення	18	2,95		-	-	-	-	
13	Тамбур	-	3,47		-	-	-	-	
14	Кабінет лікаря	21	9,88		1	30	-	-	
15	Коридор	18	17,20		-	-	-	-	
16	Вестибюль	18	59,41		1	180	-	-	
17	Тамбур	-	8,20		-	-	-	-	
18	Коридор	18	88,32		-	-	-	-	
19	Сестра-господарка	20	33,63	В	1	100	-	-	
20	Кабінет стоматолога	20	19,91		3	180	2	120	
20.1	Кабінет стоматолога	20	10,44		1	30	-	-	
20.2	Тамбур	-	2,18		-	-	-	-	
21	Вбудована шафа	-	1,62		-	-	-	-	
22	Тамбур	-	2,91		-	-	-	-	
23	Санвузол для МГН	20	7,36		-	75	-	-	
24	Побутове приміщення	18	5,44		1	15	-	-	
25	Коридор	18	4,08		-	-	-	-	
26	Роздягальня	18	23,2		1	70	-	-	

№ п/п	Назва	Темпер. t°,С	Площа, м2	Категорія приміщення по вибухо-пожежо безпеці	Витяжка		Приплив		Примітки
					Kv	м3/год	Kv	м3/год	
27	Рентген кабінет	20	22,2	В	4	270	3	200	
27.1	Роздягальня	20	15,16		3	45	-	-	
27.2	Рентген регістратор	18	14,49	В	4	180	3	135	
27.3	Кабінет очікування	18	16,2		1	60	-	-	
28	Комерційне приміщення	20	5,59		-	-	-	-	
29	Тамбур	-	8,21		-	-	-	-	
30	Вестибюль	18	160,38		-	-	-	480	
31	Гардероб	18	16,79		1	50	-	-	
32	Кабінет електроенцифал.	20	18		3	165	1	55	
32.1	Роздягальня	18	6,15		1	20	-	-	
33	Коридор	18	18,16		-	-	-	-	
34	ЕКГ	20	22,72		3	200	1	70	
35	Стрес-тест	20	10,50		1	60	-	-	
36	Завідувач	20	10,50		1	60	-	-	
37	Кабінет УЗД	20	18		3	165	3	165	
38	Кабінет лікаря	20	16,20		1	50	-	-	
38.1	Кабінет лікаря	20	16,20		1	50	-	-	
38.2	Кабінет лікаря	20	16,20		1	50	-	-	
39	Коридор	18	31,08		-	-	-	150	
40	Тамбур	-	2,55		-	-	-	-	
41	Санвузол жіночий	20	5,04		-	75	-	-	
42	Санвузол чоловічий	20	2,94		-	75	-	-	
43	Кабінет лікаря	20	16,25		1	50	-	-	
43.1	Кабінет колоноскопії	20	10,64		4	130	3	95	
43.2	Кладова	18	7,92	В	1	25	-	-	
43.3	Кабінет ендоскопії	21	20,33		4	245	3	180	
43.4	Побутове приміщення	18	3,30		-	-	-	-	
43.5	Коридор	18	15,80		-	-	-	-	
43.6	Кімната для персоналу	20	7,39		1	25	-	-	
44	Кабінет профогляду	20	16,81		1	50	-	-	
45	Аптечний пункт	18	15,96		1	50	-	-	
46	Регістратура	18	29,54		1	90	-	-	
47	Приміщення охорони	20	9,55		1	30	-	-	

№ п/п	Назва	Темпер. t°,С	Площа, м2	Категорія приміщення по вибухо-пожежо безпеці	Витяжка		Приплив		Примітки
					Kv	м3/год	Kv	м3/год	
48	Коридор	18	29,15		-	-	-	-	
49	Вбудована шафа	-	1,4		-	-	-	-	
50	Санвузол жіночий	20	3,97		-	75	-	-	
51	Санвузол чоловічий	20	3,97		-	75	-	-	
52	Побутове приміщення	18	4,82		-	-	-	-	
53	Приміщення для зберігання наркотичних речовин	18	9,51	В	3	85	-	-	
54	Збір харкотиння	18	8,88		3	80	-	-	
55	Нарколог	20	15,6		1	50	-	-	
56	Психіатр	20	15,6		1	50	-	-	
57	Кабінет лікаря	20	15,6		1	50	-	-	
58	Пульт томографа	20	19,8	В	4	240	3	180	
59	Томограф	20	49,7	В	4	600	3	450	
60	Санвузол для МГН	20	5,6		-	75	-	-	
61	Коридор	18	8,2		-	-	-	-	
62	Тамбур	-	3,4		-	-	-	-	
63	Денний стаціонар з кабінками	20	106,4		за розр.	790	за розр.	535	
64	Завідувач поліклініки	20	34,8		1	50	-	-	
65	Коридор	18	7,2		-	-	-	-	
66	Коридор	18	57,1		-	-	-	-	
67	Сходи	18	17,9		-	-	-	-	
68	Сходи	18	17,9		-	-	-	-	
69	Сходи	18	16,8		-	-	-	-	
70	Сходи	18	17,9		-	-	-	-	
71	Ліфтові шахти	-	3,5		-	-	-	-	
72	Ліфтові шахти	-	4,7		-	-	-	-	
	Всього площа поверху		1583,35						

Погоджено:

Зам. інв.№

Підпис. Дата

Інв.№ ориг.

Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата
ГІП	Соколова				04.23
ГАП					
Розробив	Соколова				04.23
Перевірив	Соколова				04.23
Т.контр.					
Н.контр.					

206-2022-ОВ

"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"

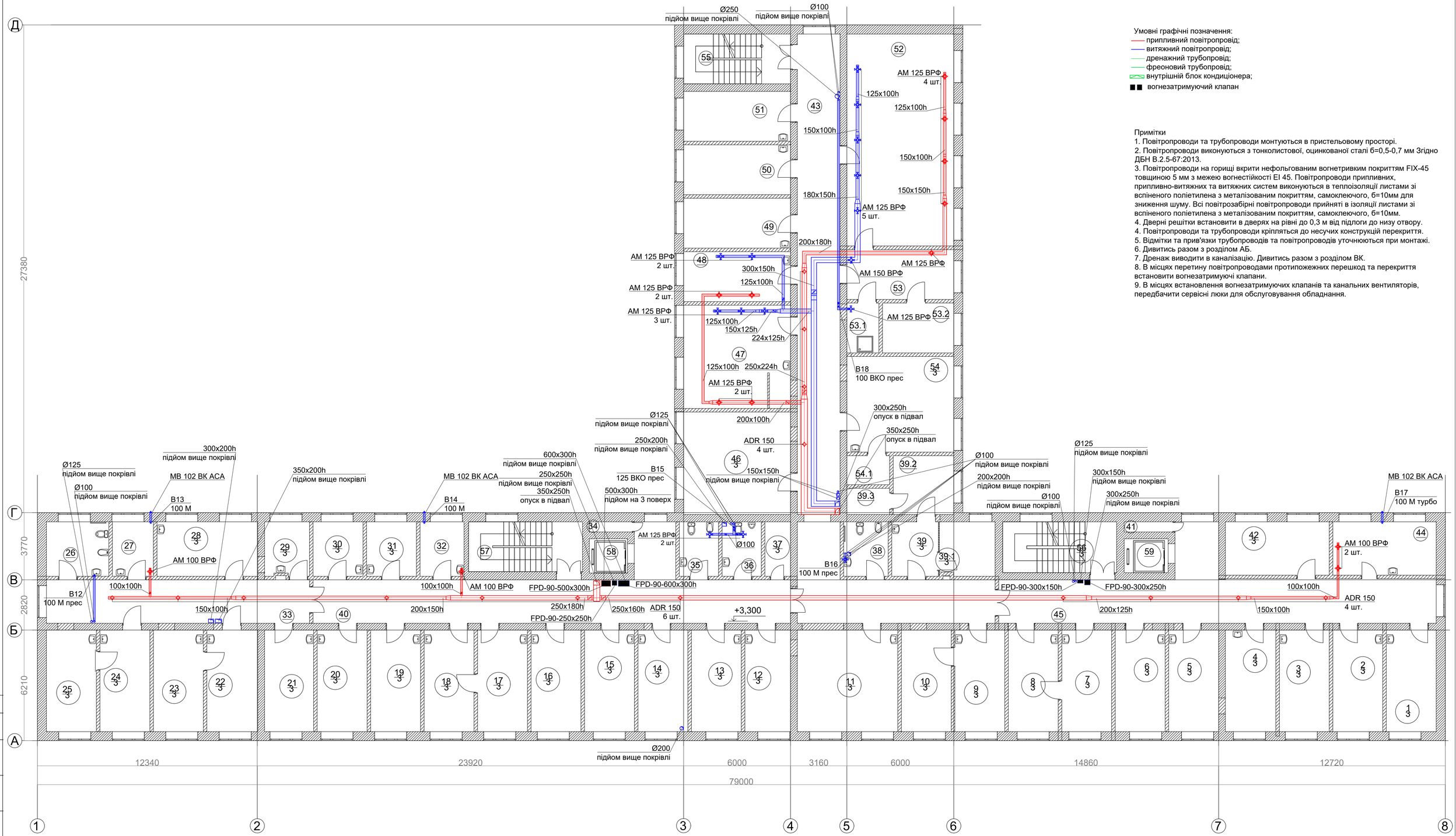
Чернігівська центральна районна лікарня

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	13	40

Експлікація приміщень 1 поверху

ФОП "Соколова Т.В."

План вентиляції 2 поверху на відмітці +3,300 (М 1:100)



Умовні графічні позначення:
- припливний повітропровід;
- витяжний повітропровід;
- дренажний трубопровід;
- фреоновий трубопровід;
- внутрішній блок кондиціонера;
- вогнезатримуючий клапан

Примітки
1. Повітропроводи та трубопроводи монтуються в пристельовому просторі.
2. Повітропроводи виконуються з тонколистової, оцинкованої сталі б=0,5-0,7 мм Згідно ДБН В.2.5-67:2013.
3. Повітропроводи на горищі вкрити нефольгованим вогнетривким покриттям FIX-45 товщиною 5 мм з межею вогнестійкості EI 45. Повітропроводи припливних, припливно-витяжних та витяжних систем виконуються в теплоізоляції листами зі вспіненого поліетилена з металізованим покриттям, самоклеючого, б=10мм для зниження шуму. Всі повітрозабірні повітропроводи прийняті в ізоляції листами зі вспіненого поліетилена з металізованим покриттям, самоклеючого, б=10мм.
4. Дверні решітки встановити в дверях на рівні до 0,3 м від підлоги до низу отвору.
4. Повітропроводи та трубопроводи кріпляться до несучих конструкцій перекриття.
5. Відмітки та прив'язки трубопроводів та повітропроводів уточнюються при монтажі.
6. Дивитись разом з розділом АБ.
7. Дренаж виводити в каналізацію. Дивитись разом з розділом ВК.
8. В місцях перетину повітропроводами протипожежних перешкод та перекриття встановити вогнезатримуючі клапани.
9. В місцях встановлення вогнезатримуючих клапанів та канальних вентиляторів, передбачити сервісні люки для обслуговування обладнання.

						206-2022-ОВ
Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата	"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня
ГАП						
Розробив		Соколова			04.23	План вентиляції 2 поверху на відмітці +3,300 (М 1:100)
Перевірив		Соколова			04.23	
Т.контр.						
Н.контр.						

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	14	40

ФОП "Соколова Т.В."

№ п/п	Назва	Темпер. t°,С	Площа, м2	Категорія приміщення по вибухо-пожежо безпеці	Витяжка		Приплив		Примітки
					Kv	м3/год	Kv	м3/год	
1	Старша медсестра	20	15,96		1	50			
2	Педіатр	20	15,96		1	50	-	-	
3	Педіатр	20	15,96		1	50	-	-	
4	Педіатр	20	16,13		1	50	-	-	
5	Кабінет лікаря	20	15,96		1	60	-	-	
6	Кабінет лікаря	20	15,96		1	50	-	-	
7	Кабінет лікаря	20	15,96		1	60	-	-	
8	Кабінет лікаря	20	15,96		1	50	-	-	
9	Кабінет лікаря	20	15,96		1	50	-	-	
10	Кабінет лікаря	20	15,96		1	50	-	-	
11	Кабінет лікаря	20	32,14		1	100	-	-	
12	Кабінет лікаря	20	14,59		1	50	-	-	
13	Кабінет лікаря	20	15,96		1	50	-	-	
14	Кабінет лікаря	20	15,96		1	50	-	-	
15	Кабінет лікаря	20	15,96		1	50	-	-	
16	Кабінет лікаря	20	15,96		1	50	-	-	
17	Кабінет лікаря	20	15,96		1	50	-	-	
18	Кабінет лікаря	20	15,96		1	50	-	-	
19	Кабінет лікаря	20	15,96		1	50	-	-	
20	Кабінет лікаря	20	15,96		1	50	-	-	
21	Кабінет лікаря	20	15,68		1	50	-	-	
22	Кабінет лікаря	20	16,3		1	50	-	-	
23	Кабінет лікаря	20	15,96		1	50	-	-	
24	Кабінет лікаря	20	15,96		1	50	-	-	
25	Кабінет лікаря	20	15,96		1	50	-	-	
26	Санвузол для МГН	20	10,71		-	75	-	-	
27	Стерилізаторська	18	7,04		3	60	1	20	
28	Зала для занять з вагітн.	20	17,32		1	50	-	-	
29	Кабінет лікаря	20	7,57		1	50	-	-	
30	Кабінет лікаря	20	8,56		1	50	-	-	
31	Сестринська	20	8,56		1	50	-	-	
32	Гемоаналізна	20	7,57	В	3	75	1	25	
33	Коридор	18	36,15		-	-	-	350	

№ п/п	Назва	Темпер. t°,С	Площа, м2	Категорія приміщення по вибухо-пожежо безпеці	Витяжка		Приплив		Примітки
					Kv	м3/год	Kv	м3/год	
34	Побутове приміщення	-	1,43		-	-	-	-	
35	Санвузол жіночий	20	6,73		-	75	-	-	
36	Санвузол чоловічий	20	6,73		-	75	-	-	
37	Кладова	18	4,41	В	1	15	-	-	
38	Санвузол для МГН	20	7,65		-	75	-	-	
39	Лікарський кабінет	20	8,02		-	-	-	-	
39,1	Лікарський кабінет	20	9,38		1	50	-	-	
39,2	Лікарський кабінет	20	11,22		1	50	-	-	
39,3	Побутове приміщення	18	3,53		-	-	-	-	
40	Коридор	18	72,96		-	-	-	550	
41	Побутове приміщення	-	1,62		-	-	-	-	
42	Лікарський кабінет	20	17,49		1	50	-	-	
43	Коридор	18	99,63		-	-	-	550	
44	Приміщення для вакцин	20	17,4		2	100	1,5	80	
45	Коридор	18	69,29		-	-	-	470	
46	Учбова кімната	20	34,5		1	100	-	-	
47	Кабінет фізіотерапії	20	34,8		3	300	2	210	
48	Кабінет масажу	20	16,8		4	200	3	150	
49	ЛКК терапевт зав.	20	16,8		1	50	-	-	
50	Кабінет статистики	20	16,8		1	50	-	-	
51	Кабінет	20	16,8		1	50	-	-	
52	Зала фізичної терапії	18	71,4		за розр.	600	за розр.	480	
53	Ерготерапія	20	16,8		3	150	2	100	
53,1	Душова	25	5,04		-	75	-	-	
53,2	Роздягальня	20	11,25		-	-	-	75	
54	Ординаторська для реабіл.	20	32,22		1	100	-	-	
54,1	Роздягальня	18	3,91		1	15	-	-	
55	Сходи	18	16,9		-	-	-	-	
56	Сходи	18	19,0		-	-	-	-	
57	Сходи	18	18,1		-	-	-	-	
58	Ліфтова шахта	-	3,5		-	-	-	-	
59	Ліфтова шахта	-	4,7		-	-	-	-	
	Всього площа поверху		1194,33						

Погоджено:

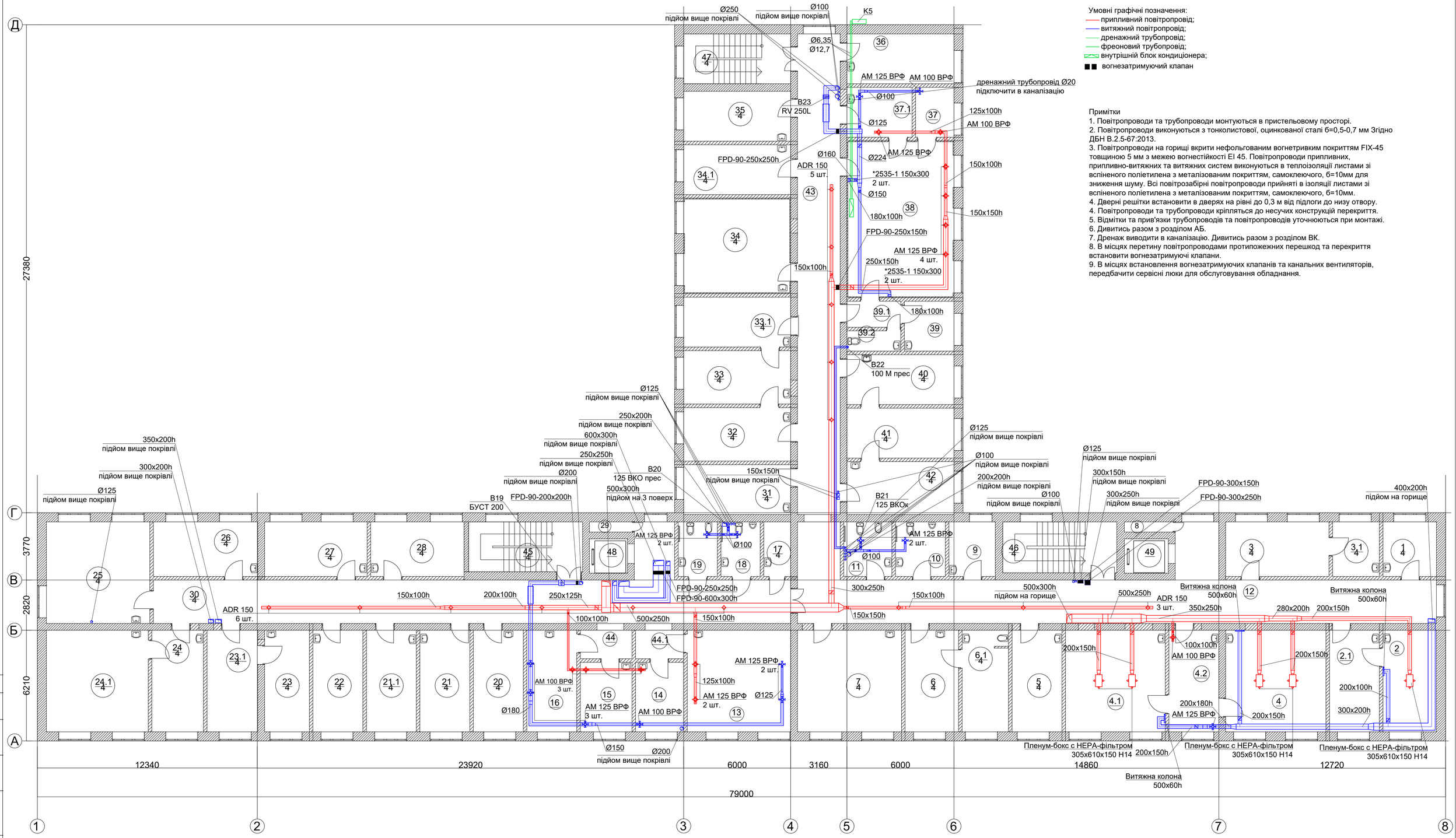
Зам. інв.№

Підпис. Дата

Інв.№ ориг.

Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ			
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"			
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	15	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	Експлікація приміщень 2 поверху	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

План вентиляції 3 поверху на відмітці +6,600 (М 1:100)



Умовні графічні позначення:

- припливний повітропровід;
- витяжний повітропровід;
- дренажний трубопровід;
- фреоновий трубопровід;
- внутрішній блок кондиціонера;
- ■■ вогнезатримуючий клапан

Примітки

1. Повітропроводи та трубопроводи монтуються в пристельовому просторі.
2. Повітропроводи виконуються з тонколистової, оцинкованої сталі б=0,5-0,7 мм Згідно ДБН В.2.5-67:2013.
3. Повітропроводи на горищі вкрити нефольгованим вогнетривким покриттям FIX-45 товщиною 5 мм з межею вогнестійкості EI 45. Повітропроводи припливних, припливно-витяжних та витяжних систем виконуються в теплоізоляції листами зі вспіненого поліетилена з металізованим покриттям, самоклеючого, б=10мм для зниження шуму. Всі повітрозабірні повітропроводи прийняті в ізоляції листами зі вспіненого поліетилена з металізованим покриттям, самоклеючого, б=10мм.
4. Дверні решітки встановити в дверях на рівні до 0,3 м від підлоги до низу отвору.
4. Повітропроводи та трубопроводи кріпляться до несучих конструкцій перекриття.
5. Відмітки та прив'язки трубопроводів та повітропроводів уточнюються при монтажі.
6. Дивитись разом з розділом АБ.
7. Дренаж виводити в каналізацію. Дивитись разом з розділом ВК.
8. В місцях перетину повітропроводами протипожежних перешкод та перекриття встановити вогнезатримуючі клапани.
9. В місцях встановлення вогнезатримуючих клапанів та канальних вентиляторів, передбачити сервісні люки для обслуговування обладнання.

Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ		
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114".		
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	16	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	План вентиляції 3 поверху на відмітці +6,600 (М 1:100)	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

№ п/п	Назва	Темпер. t°,С	Площа, м2	Категорія приміщення по вибухо-пожежо безпеці	Витяжка		Приплив		Примітки
					Kv	м3/год	Kv	м3/год	
1	Господарча кімната	18	9,18		1	30	-	-	
2	Хірург	22	17,1		5	255	10	510	
2,1	Хірург	20	15,96		1	50	-	-	
3	Дерматолог	20	26,4		1	80	-	-	
3.1	Приміщення дерматолога	20	8,05		1	30	-	-	
4	Операційна	22	32,09		5	480	10	960	
4,1	Перев'язувальна	20	31,92		5	480	10	960	
4,2	Гнойна перев'язувальна	22	15,96		2	100	1,5	70	
5	Кімната відпочинку	20	15,96		1	50	-	-	
6	Невропатолог	20	17.1		-	50	-	-	
6.1	Кабінет невропатолога	20	14,74		1	45	-	-	
7	Кімната приймання їжі	18	33,28		1	100	-	-	
8	Господарче приміщення	-	1,62		-	-	-	-	
9	Санітарна	20	7,95		-	-	-	-	
10	Санвузол чоловічий	20	8,56		-	75	-	-	
11	Санвузол жіночий	20	8,26		-	75	-		
12	Коридор	18	103,28		-	-	-	355	
13	Лікарський кабінет	20	33,06		за розр.	240	за розр.	240	
14	Маніпуляційна	20	10,53		2	60	1,5	45	
15	Зберігання аналізів	18	11,31		3	105	1	35	
16	Лабораторія	18	15,96	В	3	150	1	50	
17	Кладова	18	4,62	В	1	15	-	-	
18	Санвузол чоловічий	20	6,73		-	75	-	-	
19	Санвузол жіночий	20	6,73		-	75	-	-	
20	Лікарський кабінет	20	15,96		1	50	-	-	
21	Лікарський кабінет	20	15,96		1	50	-	-	
21.1	Лікарський кабінет	20	15,96		1	50	-	-	
22	Лікарський кабінет	20	15,96		1	50	-	-	
23	Уролог	20	14,59		1	50	-	-	
23,1	Уролог	20	16,25		1	50	-	-	
24	Старша медсестра	20	16,53		1	50	-	-	
24,1	Старша медсестра	20	32,6		1	100	-	-	
25	Завідувач	20	33,06		1	100	-	-	

№ п/п	Назва	Темпер. t°,С	Площа, м2	Категорія приміщення по вибухо-пожежо безпеці	Витяжка		Приплив		Примітки
					Kv	м3/год	Kv	м3/год	
26	Лікарський кабінет	20	17,93		1	60	-	-	
27	Лікарський кабінет	20	17,59		1	60	-	-	
28	Лікарський кабінет	20	16,04		1	50	-	-	
29	Господарче приміщення	-	1,43		-	-	-	-	
30	Коридор	18	94,6		-	-	-	720	
31	ЛОР	20	16.8		1	50	-	-	
32	ЛОР	20	18,0		1	60	-	-	
33	Лікарський кабінет	20	18,0		1	60	-	-	
33.1	Лікарський кабінет	20	16,8		1	50	-	-	
34	Процедурна рентген. каб.	20	32,1		1	100	-	-	
34.1	Лікарський кабінет	20	16,8		1	50	-	-	
35	Лікарський кабінет	20	16,8		1	50	-	-	
36	Логопед	20	16,8		1	50	-	-	
37	Лікарський кабінет	20	6,02	В	4	70	3	55	
37.1	Лікарський кабінет	20	10,22	В	4	120	3	90	
38	Рентген	20	52,8	В	4	630	3	475	
39	Ординаторська	20	7,78		1	25	-	-	
39.1	Коридор	18	4,41		-	-	-	-	
39.2	Туалет	20	3,44		-	75	-	-	
40	Офтальмолог	20	16,8		1	50	-	-	
41	Темна кімната	20	16,8		1	50	-	-	
42	Офтальмолог	20	17,82		1	60	-	-	
43	Коридор	18	64,72		-	-	-	655	
44	Коридор	18	4,64		-	-	-	-	
44.1	Коридор	18	4,32		-	-	-	-	
45	Сходи	18	17,9		-	-	-	-	
46	Сходи	18	17,9		-	-	-	-	
47	Сходи	18	17,9		-	-	-	-	
48	Ліфтова шахта	-	3,5		-	-	-	-	
49	Ліфтова шахта	-	4,7		-	-	-	-	
	Всього площа поверху		1180,86						

Погоджено:

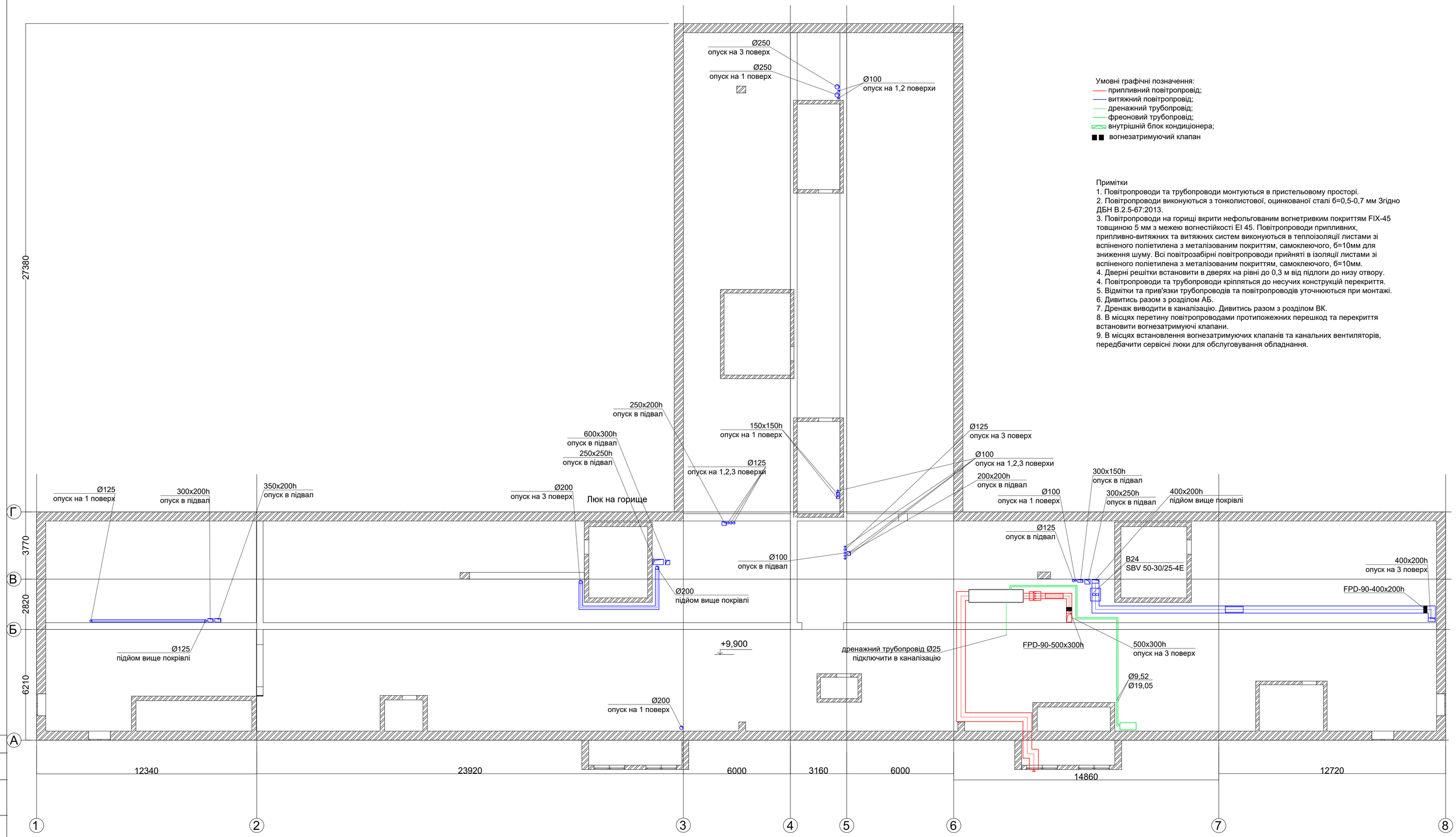
Зам. інв.№

Підпис. Дата

Інв.№ ориг.

Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ		
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"		
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	17	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	Експлікація приміщень 3 поверху	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

План вентиляції горища на відмітці +9,900 (М 1:100)

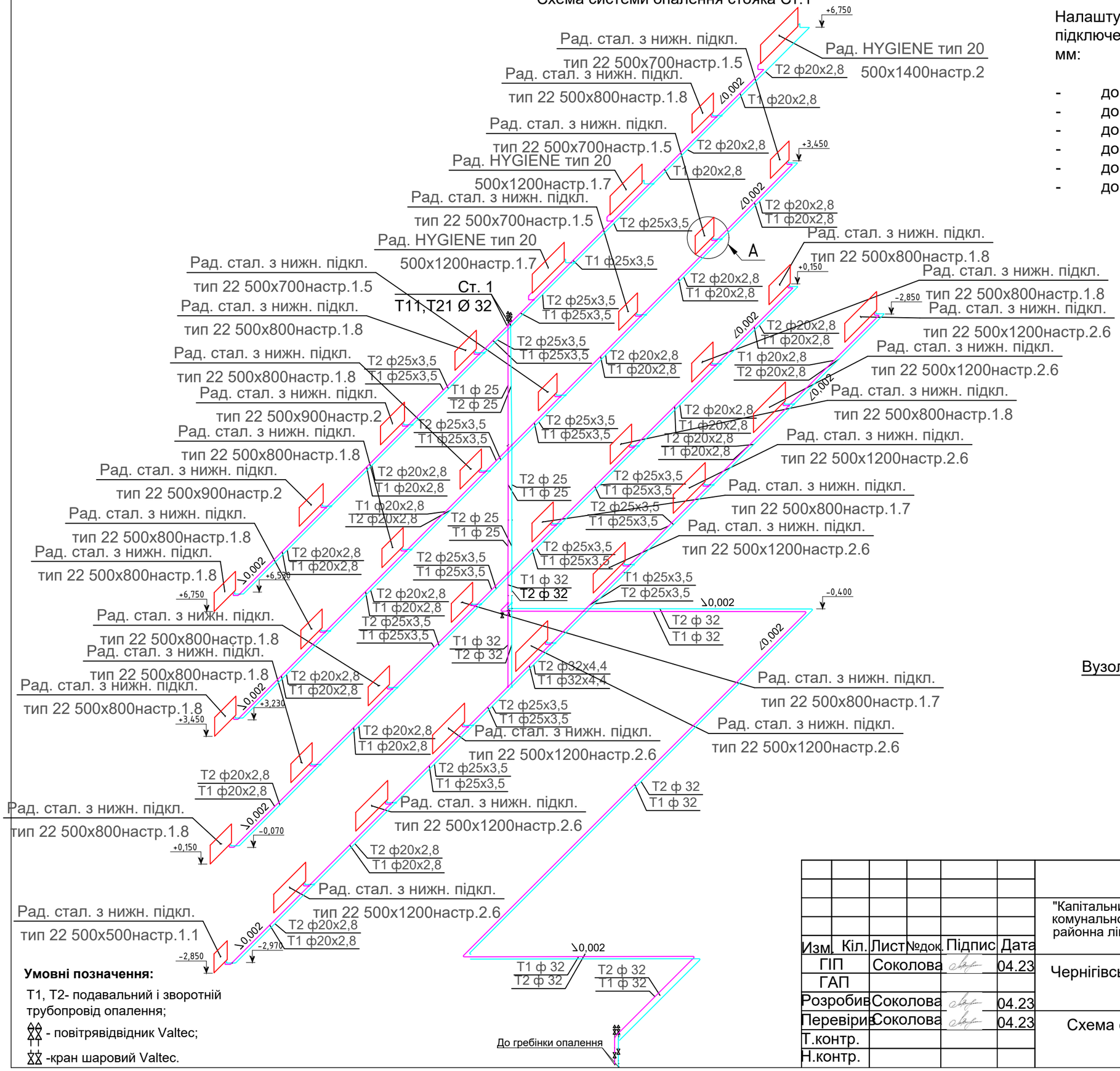


Умовні графічні позначення:
- припливний повітропровід;
- витяжний повітропровід;
- дренажний трубопровід;
- фреоновий трубопровід;
- внутрішній блок кондиціонера;
- вогнезатримуючий клапан

Примітки
1. Повітропроводи та трубопроводи монтуються в пристельовому просторі.
2. Повітропроводи виконуються з тонколистової, оцинкованої сталі б=0,5-0,7 мм Згідно ДБН В.2.5-67:2013.
3. Повітропроводи на горищі вкрити нефольгованим вогнетривким покриттям FIX-45 товщиною 5 мм з межею вогнестійкості EI 45. Повітропроводи припливних, припливно-витяжних та витяжних систем виконуються в теплоізоляції листами зі вспіненого поліетилена з металізованим покриттям, самоклеючого, б=10мм для зниження шуму. Всі повітрозабірні повітропроводи прийняті в ізоляції листами зі вспіненого поліетилена з металізованим покриттям, самоклеючого, б=10мм.
4. Дверні решітки встановити в дверях на рівні до 0,3 м від підлоги до низу отвору.
4. Повітропроводи та трубопроводи кріпляться до несучих конструкцій перекриття.
5. Відмітки та прив'язки трубопроводів та повітропроводів уточнюються при монтажі.
6. Дивитись разом з розділом АБ.
7. Дренаж виводити в каналізацію. Дивитись разом з розділом ВК.
8. В місцях перетину повітропроводами протипожежних перешкод та перекриття встановити вогнезатримуючі клапани.
9. В місцях встановлення вогнезатримуючих клапанів та канальних вентиляторів, передбачити сервісні люки для обслуговування обладнання.

						206-2022-ОВ			
					Дата	"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"			
Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис					
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	18	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	План вентиляції горища на відмітці +9,900 (М 1:100)	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

Схема системи опалення стояка Ст.1



Умовні позначення:

Т1, Т2- подавальний і зворотній трубопровід опалення;

- повітрявідвідник Valtec;

-кран шаровий Valtec.

Налаштування динамічного клапана комплекту нижнього підключення RLV-KDV для радіаторів тип 22 висотою 500 мм:

- довжиною 400 – 600 мм – налаштування 2,0;
- довжиною 700 – 900 мм – налаштування 3,0;
- довжиною 1000 – 1300 мм – налаштування 4,0;
- довжиною 1400 – 1600 мм – налаштування 5,0;
- довжиною 1800 – 2000 мм – налаштування 6,0;
- довжиною 2200 – 2300 мм – налаштування 7,0;

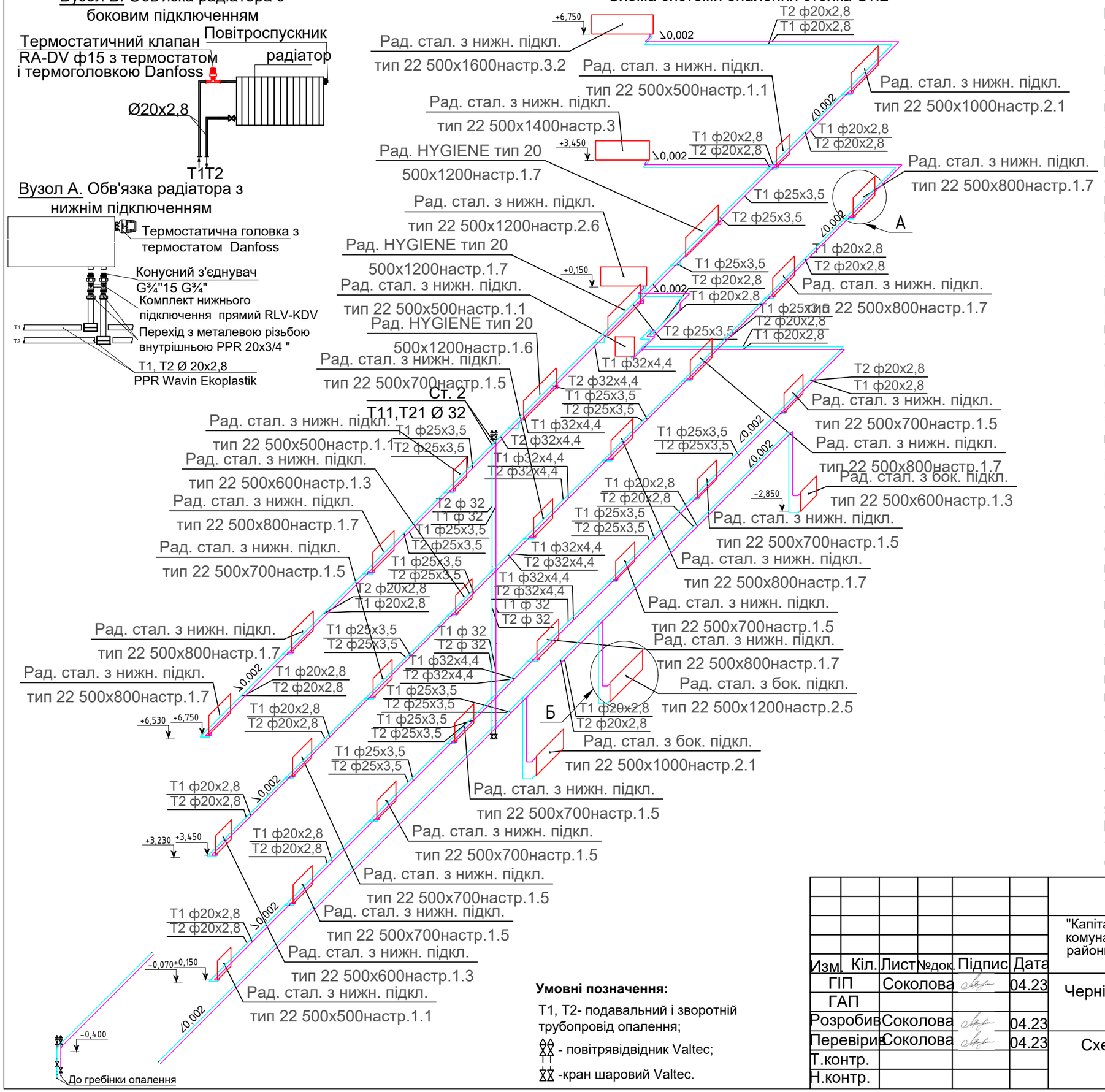
Вузол А. Обв'язка радіатора з нижнім підключенням

Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ		
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"		
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	19	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	Схема системи опалення стояка Ст.1	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

Вузол Б. Обв'язка радіатора з боковим підключенням

Вузол А. Обв'язка радіатора з нижнім підключенням

Схема системи опалення стояка Ст.2



Умовні позначення:

T1, T2- подавальний і зворотній трубопровід опалення;

- повітрявідвідник Valtec;

-кран шаровий Valtec.

Примітки:

1. Трубопроводи опалення умовно віднесені від стін.
2. За відм. 0,000 прийнята відмітка чистої підлоги першого поверху будівлі.
3. Розводка труб 1, 2, 3 поверху - скрита, труби опалення прокладати в конструкції підлоги або стін. Подаючі і зворотні трубопроводи системи опалення виконувати із поліпропіленових труб фірми Stabi plus S 3,2/ SDR 7,4/ PN16 Wavin Ekoplastik Ø 20-32 мм. Всі трубопроводи системи опалення теплоізолювати ізоляцією із вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ", згідно вимог ДБН В.2.5-67:2013 (див. специфікацію). Розводка труб підвалу та сходових маршів - відкрита, труби опалення необхідно зашити коробом. Подаючі і зворотні трубопроводи системи опалення підвалу та сходових маршів виконувати із сталевих водогазопровідних легких труб по ГОСТ 3262-75. Для сталевих труб - ізоляція з вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ" в залежності від діаметру трубопроводу (див. специфікацію). На аксонометричній схемі системи опалення теплоізоляція умовно не показана.
4. Всі трубопроводи системи опалення прокласти з ухилом 0,002 в бік дренажних кранів та від повітрявідвідників.
5. Розводку системи опалення виконувати із сталевих водогазопровідних легких труб по ГОСТ 3262-75. Для сталевих труб - ізоляція з вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ" в залежності від діаметру трубопроводу (див. специфікацію).
6. Перед тепловою ізоляцією сталеві труби покрити масляною фарбою в два шари по грунтовці ГФ-201.
7. Торці футлярів повинні бути не менше рівня чистої поверхні огородження та виступати не більше ніж на 30 мм від чистої поверхні огородження. Зашпаровування зазору та отвору в місці прокладання трубопроводу передбачити негорючим матеріалом, що забезпечує нормований клас вогнестійкості огороджувальної конструкції.
8. Крок встановлення опор (ковзних та нерухомих) на трубопроводах системи опалення повинен бути:
   - для горизонтальних трубопроводів: Ø20 -0,9м; Ø25- 1,0м; Ø32- 1,2м; Ø40- 1,4м.
   - для вертикальних трубопроводів:Ø32 -1,0м; більше Ø32 -1,5м.

При виконанні монтажних робіт по встановленню опор трубопроводів можливе змінення кроку опор в менший бік.

Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ		
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"		
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	20	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	Схема системи опалення стояка Ст.2	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

Схема системи опалення стояка Ст.3

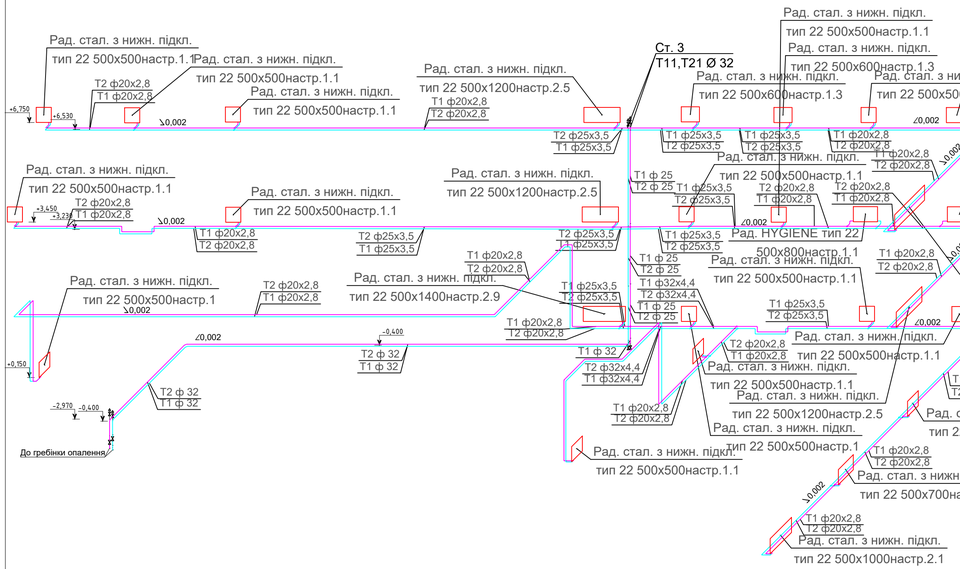
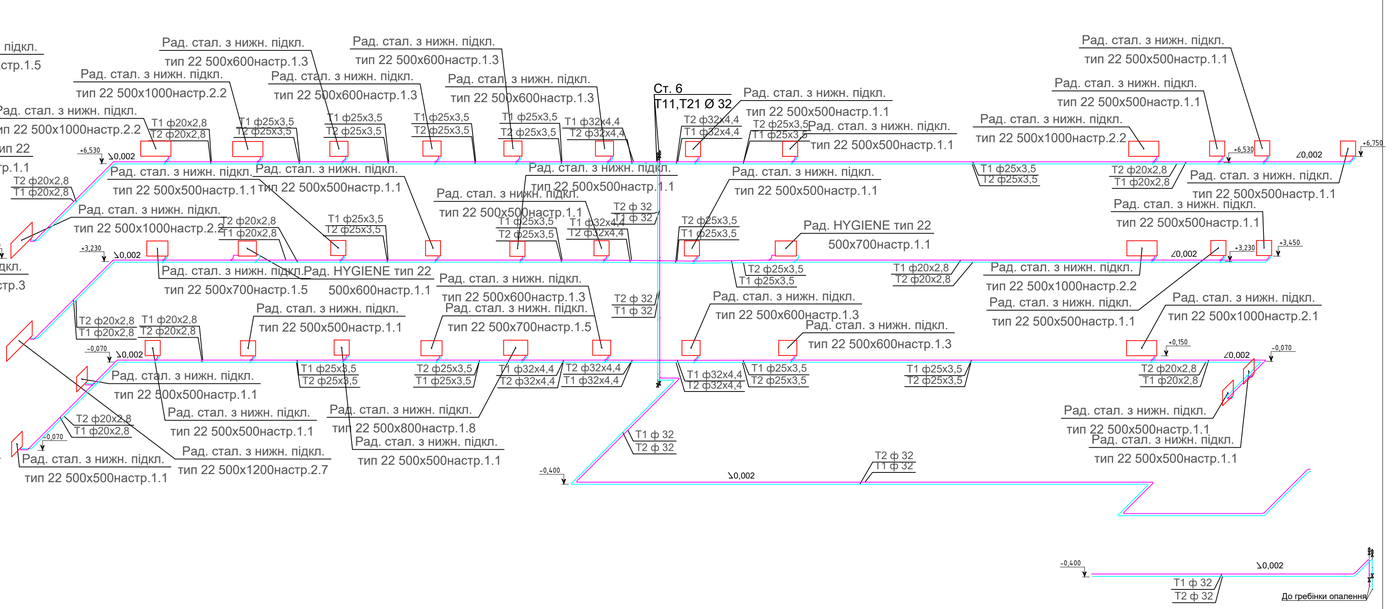


Схема системи опалення стояка Ст.6



Умовні позначення:

T1, T2- подавальний і зворотній трубопровід опалення;

- повітрявідвідник Valtec;

-кран шаровий Valtec.

Налаштування динамічного клапана комплекту нижнього підключення RLV-KDV:

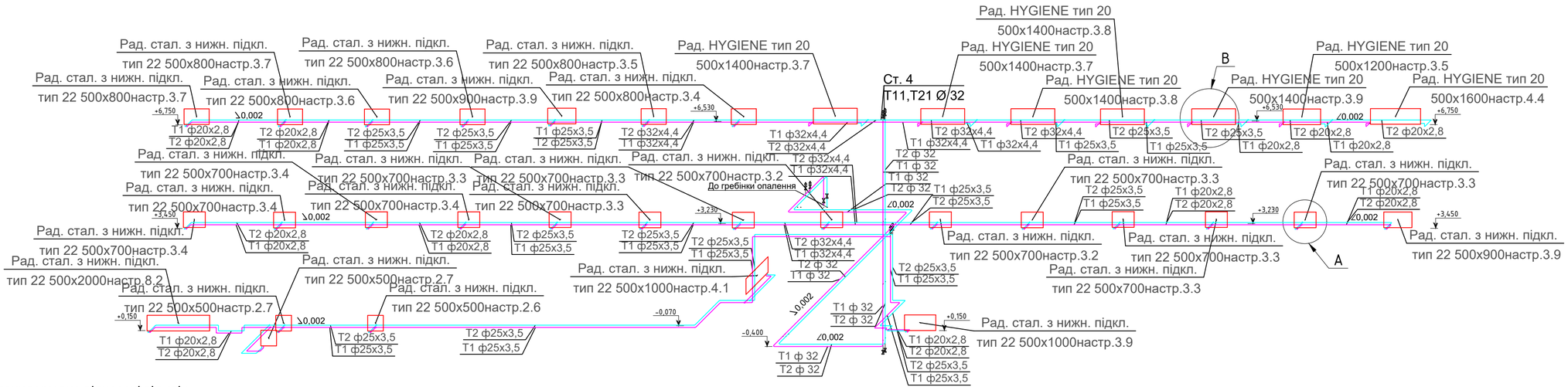
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 400 – 600 мм – налаштування 2,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 700 – 900 мм – налаштування 3,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм/ довжиною 1000 – 1300 мм – налаштування 4,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 1400 – 1600 мм – налаштування 5,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 1800 – 2000 мм – налаштування 6,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 2200 – 2300 мм – налаштування 7,0;

Вузол Б. Обв'язка радіатора з боковим підключенням

Вузол В. Обв'язка радіатора Hygiene з нижнім підключенням

						206-2022-ОВ			
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"			
Изм.	Кіл.	Лист	Недок.	Підпис	Дата				
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	21	40
Розробив		Соколова			04.23	Схема системи опалення стояка Ст.3. Схема системи опалення стояка Ст.6	ФОП "Соколова Т.В."		
Перевірив		Соколова			04.23				
Т.контр.									
Н.контр.									

Схема системи опалення стояка Ст.4



Примітки:

1. Трубопроводи опалення умовно віднесені від стін.
2. За відм. 0,000 прийнята відмітка чистої підлоги першого поверху будівлі.
3. Розводка труб 1, 2, 3 поверху - скрита, труби опалення прокладати в конструкції підлоги або стін. Подаючі і зворотні трубопроводи системи опалення виконувати із поліпропіленових труб фірми Stabi plus S 3,2/ SDR 7,4/ PN16 Wavin Ekoplastik Ø 20-32 мм. Всі трубопроводи системи опалення теплоізолювати ізоляцією із вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ", згідно вимог ДБН В.2.5-67:2013 (див. специфікацію). Розводка труб підвалу та сходових маршів - відкрита, труби опалення необхідно зашити коробом. Подаючі і зворотні трубопроводи системи опалення підвалу та сходових маршів виконувати із сталевих водогазопровідних легких труб по ГОСТ 3262-75. Для сталевих труб - ізоляція з вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ" в залежності від діаметру трубопроводу (див. специфікацію). На аксонометричній схемі системи опалення теплоізоляція умовно не показана.
4. Всі трубопроводи системи опалення прокласти з ухилом 0,002 в бік дренажних кранів та від повітрявідвідників.
5. Розводку системи опалення виконувати із сталевих водогазопровідних легких труб по ГОСТ 3262-75. Для сталевих труб - ізоляція з вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ" в залежності від діаметру трубопроводу (див. специфікацію).
6. Перед тепловою ізоляцією сталеві труби покрити масляною фарбою в два шари по грунтовці ГФ-201.
7. Торці футлярів повинні бути не менше рівня чистої поверхні огородження та виступати не більше ніж на 30 мм від чистої поверхні огородження. Зашпаровування зазору та отвору в місці прокладання трубопроводу передбачити негорючим матеріалом, що забезпечує нормований клас вогнестійкості огороджувальної конструкції.
8. Крок встановлення опор (ковзних та нерухомих) на трубопроводах системи опалення повинен бути:
- для горизонтальних трубопроводів: Ø20 -0,9м; Ø25- 1,0м; Ø32- 1,2м; Ø40- 1,4м.
- для вертикальних трубопроводів:Ø32 -1,0м; більше Ø32 -1,5м.

При виконанні монтажних робіт по встановленню опор трубопроводів можливе змінення кроку опор в менший бік.

Налаштування динамічного клапана комплекту нижнього підключення RLV-KDV:

- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 400 – 600 мм – налаштування 2,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 700 – 900 мм – налаштування 3,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм/ довжиною 1000 – 1300 мм – налаштування 4,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 1400 – 1600 мм – налаштування 5,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 1800 – 2000 мм – налаштування 6,0;
- для радіаторів тип 22 висотою 500 мм / довжиною 2200 – 2300 мм – налаштування 7,0;

Вузол А. Обв'язка радіатора з нижнім підключенням

Вузол В. Обв'язка радіатора Hygiene з нижнім підключенням

Умовні позначення:

Т11, Т21- подавальний і зворотній трубопровід опалення;

- повітрявідвідник Valtec;

-кран шаровий Valtec.

Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ		
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"		
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	22	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	Схема системи опалення стояка Ст.4	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

Схема системи опалення стояка Ст.7, 8, 9

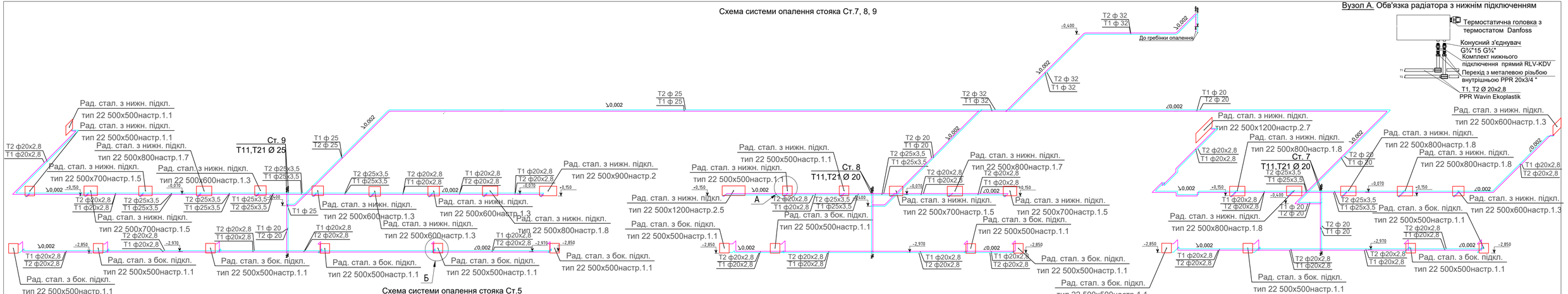
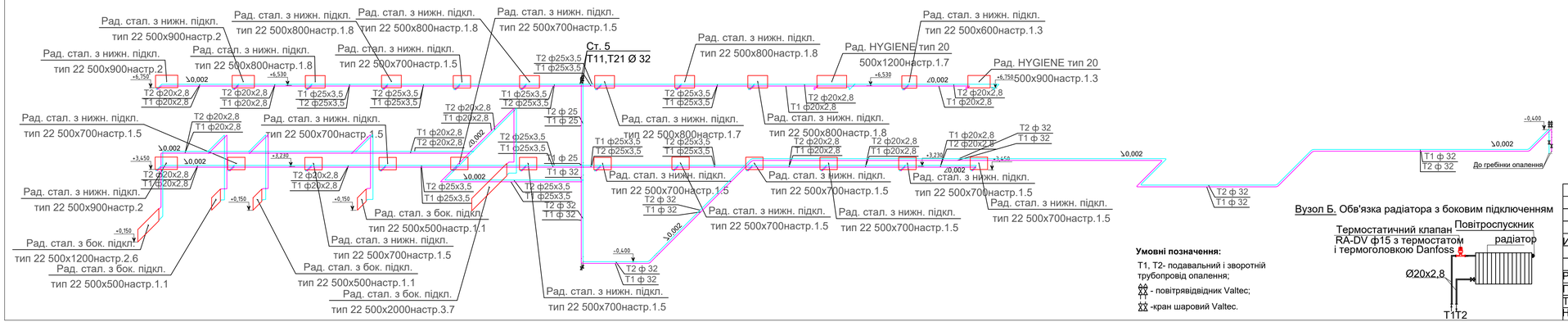


Схема системи опалення стояка Ст.5



Вузол А. Обв'язка радіатора з нижнім підключенням

Налаштування динамічного клапана комплекту нижнього підключення RLV-KDV для радіаторів тип 22 висотою 500 мм:

- довжиною 400 – 600 мм – налаштування 2,0;
- довжиною 700 – 900 мм – налаштування 3,0;
- довжиною 1000 – 1300 мм – налаштування 4,0;
- довжиною 1400 – 1600 мм – налаштування 5,0;
- довжиною 1800 – 2000 мм – налаштування 6,0;
- довжиною 2200 – 2300 мм – налаштування 7,0;

Умовні позначення:

T1, T2- подавальний і зворотній трубопровід опалення;

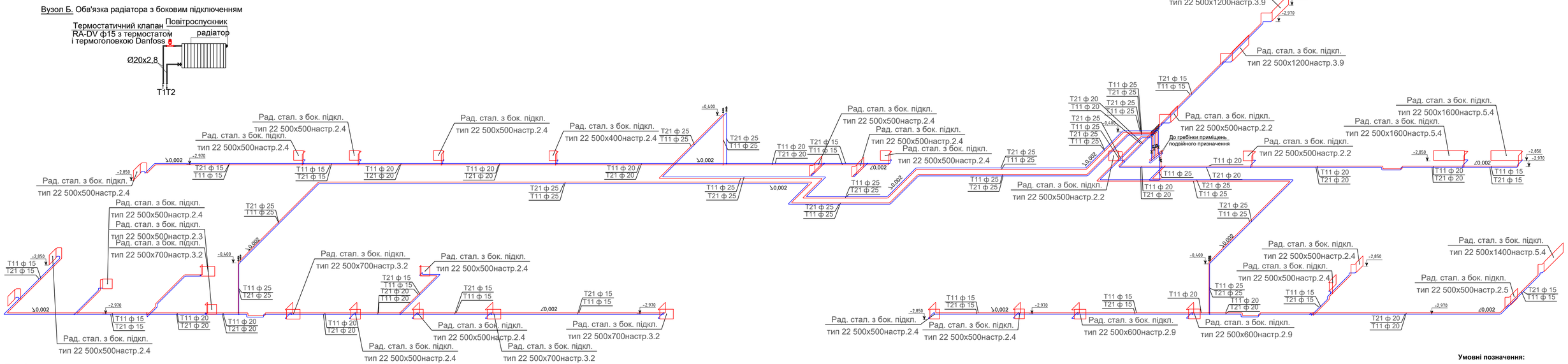
- повітрявідвідник Valtec;

-кран шаровий Valtec.

Вузол Б. Обв'язка радіатора з боковим підключенням

						206-2022-ОВ			
Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата	"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"			
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	23	40
Розробив		Соколова			04.23	Схема системи опалення стояка Ст.7, 8, 9. Схема системи опалення стояка Ст.5	ФОП "Соколова Т.В."		
Перевірив		Соколова			04.23				
Т.контр.									
Н.контр.									

Схема системи опалення приміщень подвійного призначення



Примітки:

1. Трубопроводи опалення умовно віднесені від стін.
2. За відм. 0,000 прийнята відмітка чистої підлоги першого поверху будівлі.
3. Розводка труб 1, 2, 3 поверху - скрита, труби опалення прокладати в конструкції підлоги або стін. Подаючі і зворотні трубопроводи системи опалення виконувати із поліпропіленових труб фірми Stabi plus S 3,2/ SDR 7,4/ PN16 Wavin Ekoplastik Ø 20-32 мм. Всі трубопроводи системи опалення теплоізолювати ізоляцією із вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ", згідно вимог ДБН В.2.5-67:2013 (див. специфікацію). Розводка труб підвалу та сходових маршів - відкрита, труби опалення необхідно зашити коробом. Подаючі і зворотні трубопроводи системи опалення підвалу та сходових маршів виконувати із сталевих водогазопровідних легких труб по ГОСТ 3262-75. Для сталевих труб - ізоляція з вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ" в залежності від діаметру трубопроводу (див. специфікацію). На аксонометричній схемі системи опалення теплоізоляція умовно не показана.
4. Всі трубопроводи системи опалення прокласти з ухилом 0,002 в бік дренажних кранів та від повітрявідвідників.
5. Розводку системи опалення виконувати із сталевих водогазопровідних легких труб по ГОСТ 3262-75. Для сталевих труб - ізоляція з вспіненого поліетилену "Thermaflex FRZ" в залежності від діаметру трубопроводу (див. специфікацію).
6. Перед тепловою ізоляцією сталеві труби покрити масляною фарбою в два шари по грунтовці ГФ-201.
7. Торці футлярів повинні бути не менше рівня чистої поверхні огородження та виступати не більше ніж на 30 мм від чистої поверхні огородження. Зашпаровування зазору та отвору в місці прокладання трубопроводу передбачити негорючим матеріалом, що забезпечує нормований клас вогнестійкості огороджувальної конструкції.
8. Крок встановлення опор (ковзних та нерухомих) на трубопроводах системи опалення повинен бути:
- для горизонтальних трубопроводів: Ø20 -0,9м; Ø25- 1,0м; Ø32- 1,2м; Ø40- 1,4м.
- для вертикальних трубопроводів:Ø32 -1,0м; більше Ø32 -1,5м.

При виконанні монтажних робіт по встановленню опор трубопроводів можливе змінення кроку опор в менший бік.

Налаштування динамічного клапана комплекту нижнього підключення RLV-KDV для радіаторів тип 22 висотою 500 мм:

- довжиною 400 – 600 мм – налаштування 2,0;
- довжиною 700 – 900 мм – налаштування 3,0;
- довжиною 1000 – 1300 мм – налаштування 4,0;
- довжиною 1400 – 1600 мм – налаштування 5,0;
- довжиною 1800 – 2000 мм – налаштування 6,0;
- довжиною 2200 – 2300 мм – налаштування 7,0;

Умовні позначення:

Т1, Т2- подавальний і зворотній трубопровід опалення;

- повітрявідвідник Valtec;

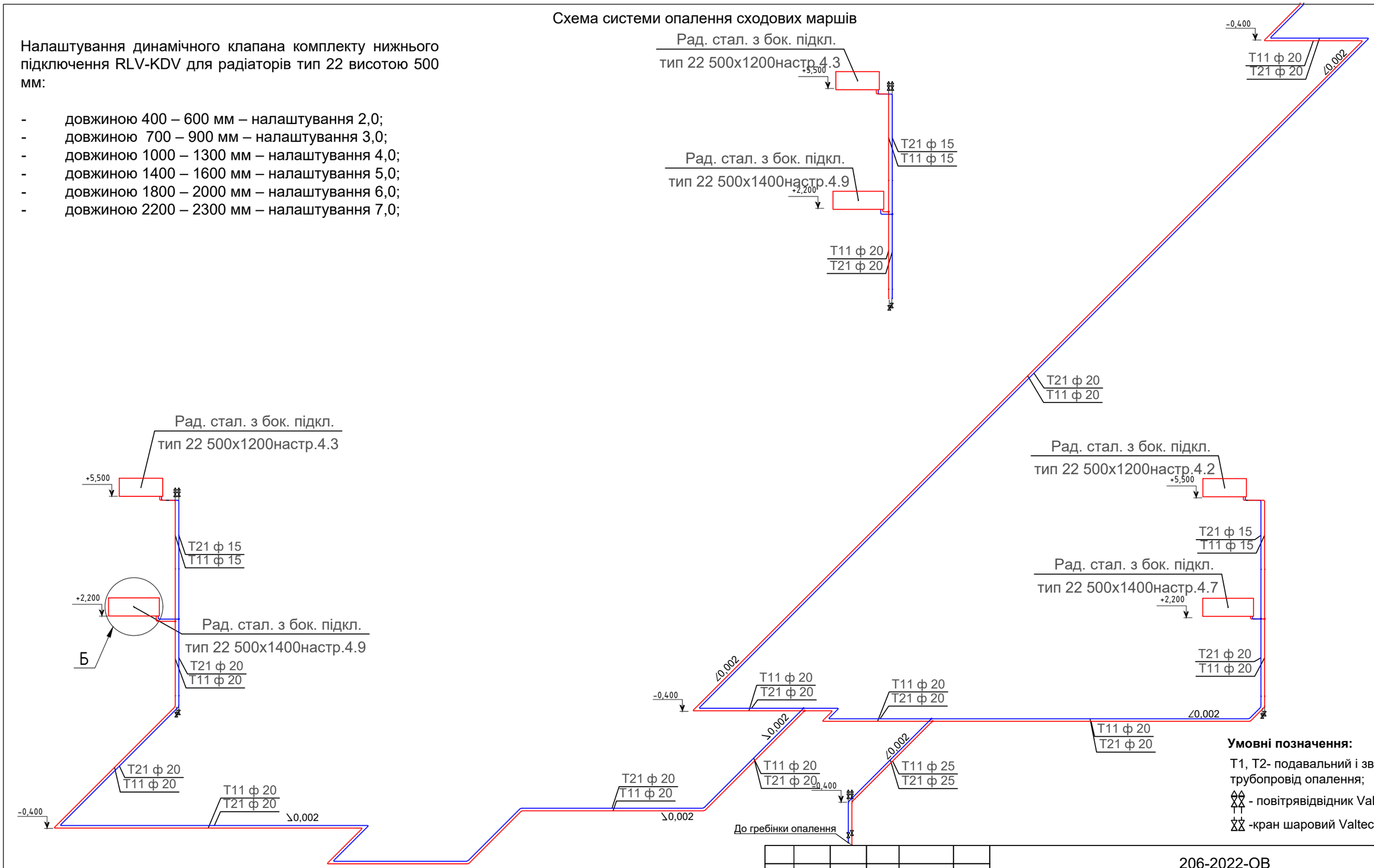
-кран шаровий Valtec.

Изм.	Кіл.	Лист	№док	Підпис	Дата	206-2022-ОВ		
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"		
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	24	40
Розробив		Соколова			04.23	Схема системи опалення приміщень подвійного призначення	ФОП "Соколова Т.В."		
Перевірив		Соколова			04.23				
Т.контр.									
Н.контр.									

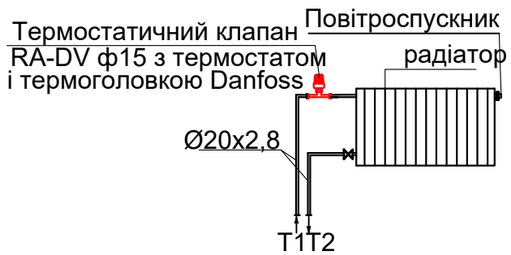
Схема системи опалення сходових маршів

Налаштування динамічного клапана комплекту нижнього підключення RLV-KDV для радіаторів тип 22 висотою 500 мм:

- довжиною 400 – 600 мм – налаштування 2,0;
- довжиною 700 – 900 мм – налаштування 3,0;
- довжиною 1000 – 1300 мм – налаштування 4,0;
- довжиною 1400 – 1600 мм – налаштування 5,0;
- довжиною 1800 – 2000 мм – налаштування 6,0;
- довжиною 2200 – 2300 мм – налаштування 7,0;



Вузол Б. Обв'язка радіатора з боковим підключенням



Умовні позначення:

Т1, Т2- подавальний і зворотній трубопровід опалення;

- повітрявідвідник Valtec;

-кран шаровий Valtec.

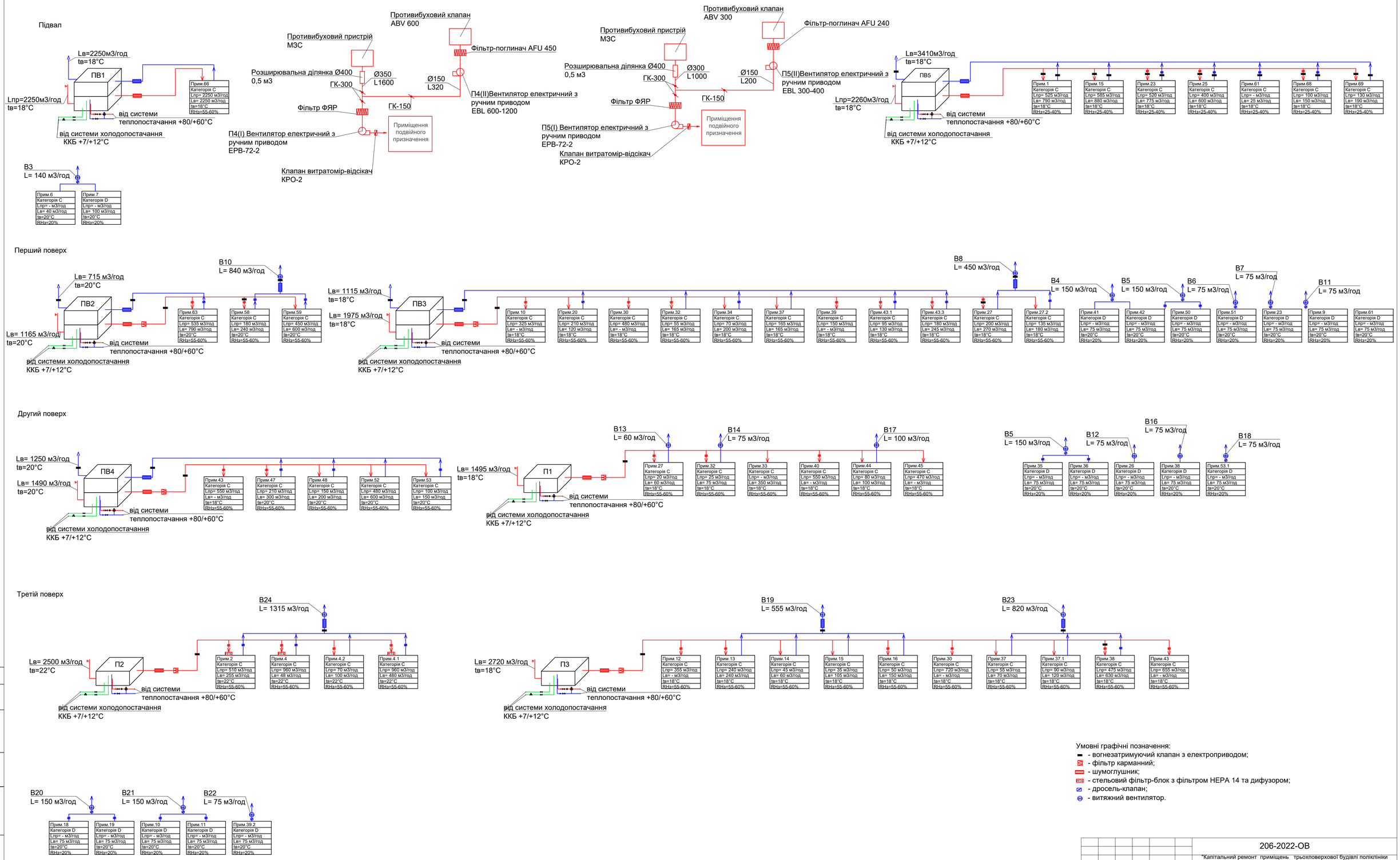
						206-2022-ОВ
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"
Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата	
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня
ГАП						
Розробив		Соколова			04.23	
Перевірив		Соколова			04.23	Схема системи опалення сходових маршів
Т.контр.						
Н.контр.						

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	25	40

ФОП "Соколова Т.В."

Принципова блок-схема системи вентиляції з підвального по третій поверх

Принципова схема припливної вентиляції приміщень подвійного призначення



Умовні графічні позначення:

- вогнезатримуючий клапан з електроприводом;
- фільтр карманний;
- шумоглушник;
- стельовий фільтр-блок з фільтром HEPA 14 та дифузором;
- дросель-клапан;
- витяжний вентилятор.

Погоджено:

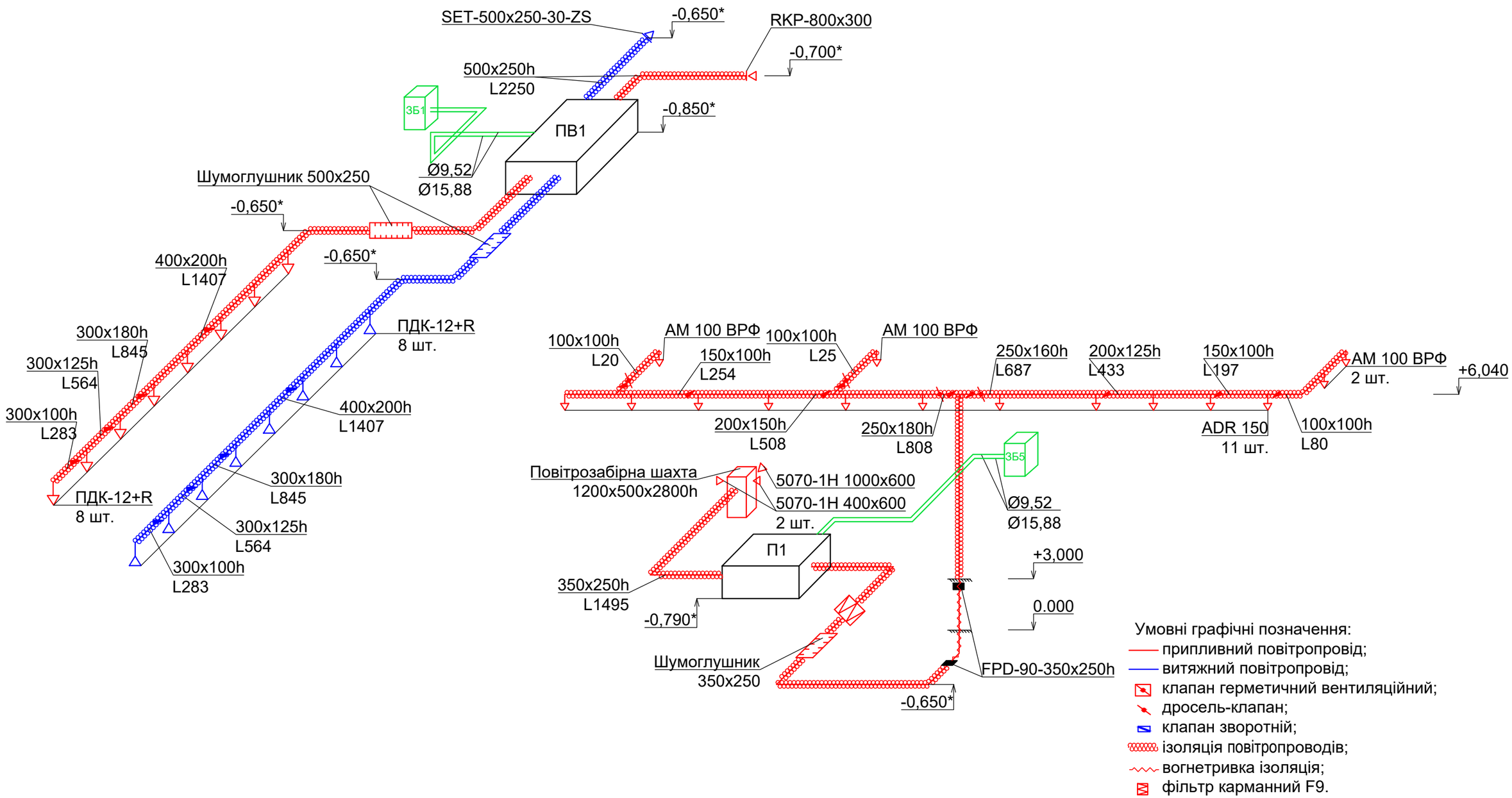
Зам. інв.№

Підпис. Дата

Інв.№ ориг.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ			
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"			
ГП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	26	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	Принципова блок-схема системи вентиляції з підвального по третій поверх	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

Схема систем ПВ1, П1



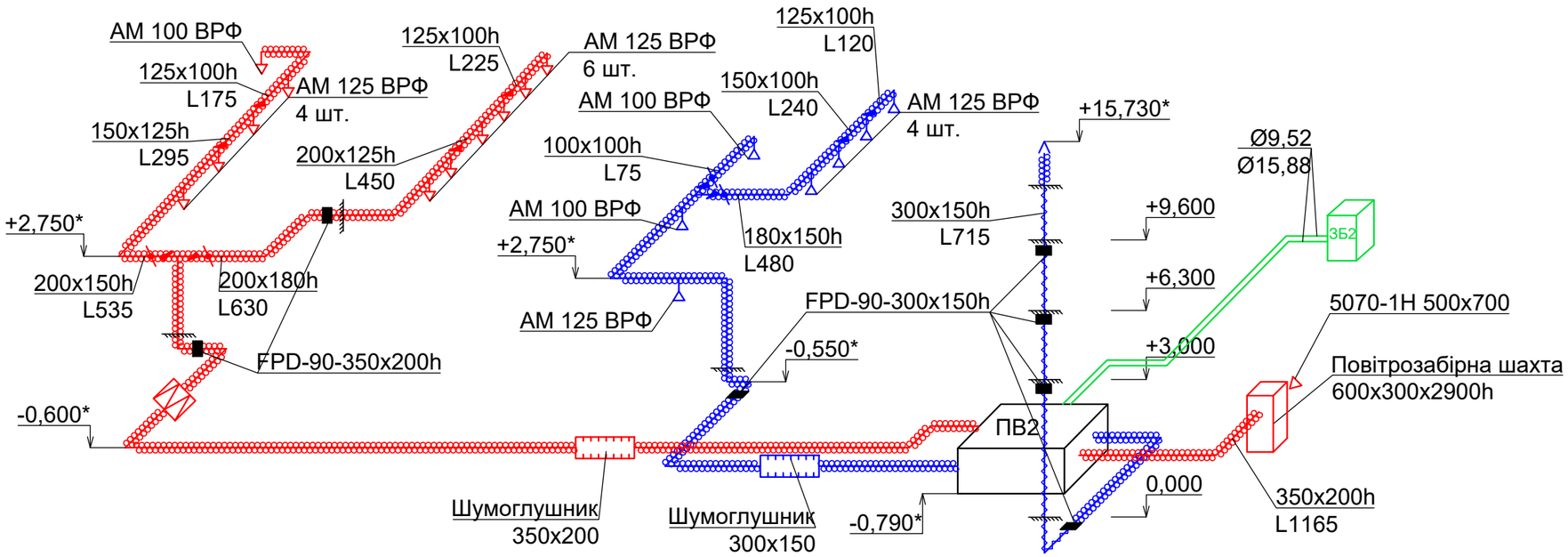
Умовні графічні позначення:
- припливний повітропровід;
- витяжний повітропровід;
- клапан герметичний вентиляційний;
- дросель-клапан;
- клапан зворотній;
- ізоляція повітропроводів;
- вогнетривка ізоляція;
- фільтр карманний F9.

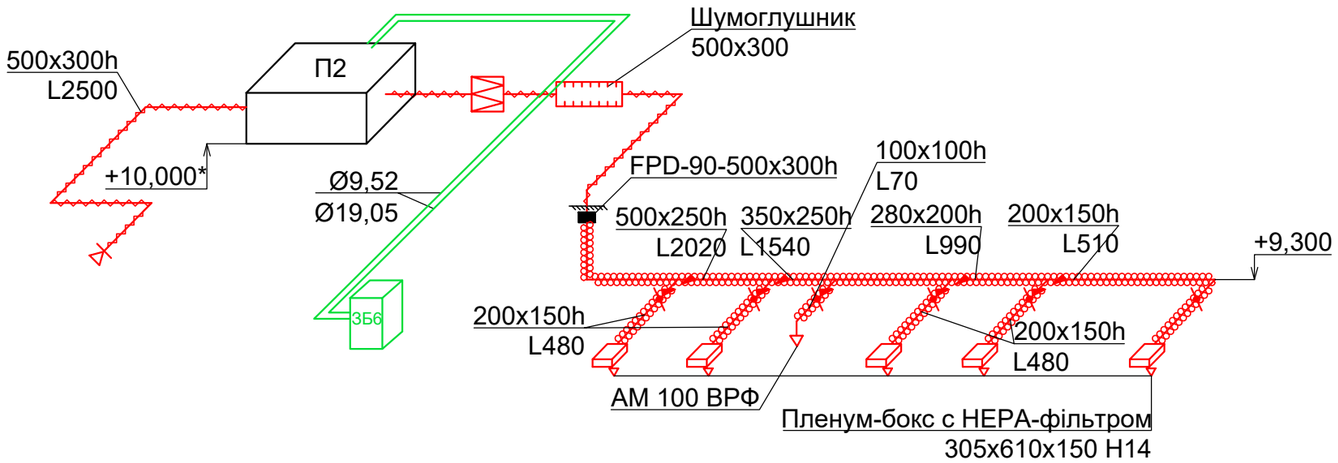
Примітки
1. Місця прокладки повітропроводів узгодити при монтажі з урахуванням розміщення технологічного обладнання та комунікацій;
2. Повітропроводи монтуються під стелею.У місцях проходу повітропроводів через стіни, перегородки, перекриття будівлі передбачається ущільнення негорючими матеріалами;
3. Місця стикування повітропроводів загерметизувати;
4. Монтаж обладнання виконувати згідно вимог паспортів заводів-виробників.
5. На схемах вказано відмітки: 1) низу витяжних пристроїв;2) осей круглих повітропроводів; 3) низу прямокутних повітропроводів.
*Відмітки та прив'язки трубопроводів та повітропроводів уточнюються на місці при монтажі.

Погоджено:	
Зам. інв.№	
Підпис. Дата	
Інв.№ ориг.	

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ		
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"		
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	27	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	Схема систем ПВ1, П1	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

Схема систем ПВ2, П2





Умовні графічні позначення:
- припливний повітропровід;
- витяжний повітропровід;
- клапан герметичний вентиляційний;
- дросель-клапан;
- клапан зворотній;
- ізоляція повітропроводів;
- вогнетривка ізоляція;
- фільтр карманний F9.

Примітки
1. Місця прокладки повітропроводів узгодити при монтажі з урахуванням розміщення технологічного обладнання та комунікацій;
2. Повітропроводи монтуються під стелею.У місцях проходу повітропроводів через стіни, перегородки, перекриття будівлі передбачається ущільнення негорючими матеріалами;
3. Місця стикування повітропроводів загерметизувати;
4. Монтаж обладнання виконувати згідно вимог паспортів заводів-виробників.
5. На схемах вказано відмітки: 1) низу витяжних пристроїв;2) осей круглих повітропроводів; 3) низу прямокутних повітропроводів. *Відмітки та прив'язки трубопроводів та повітропроводів уточнюються на місці при монтажі.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ		
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"		
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	28	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	Схема систем ПВ2, П2	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

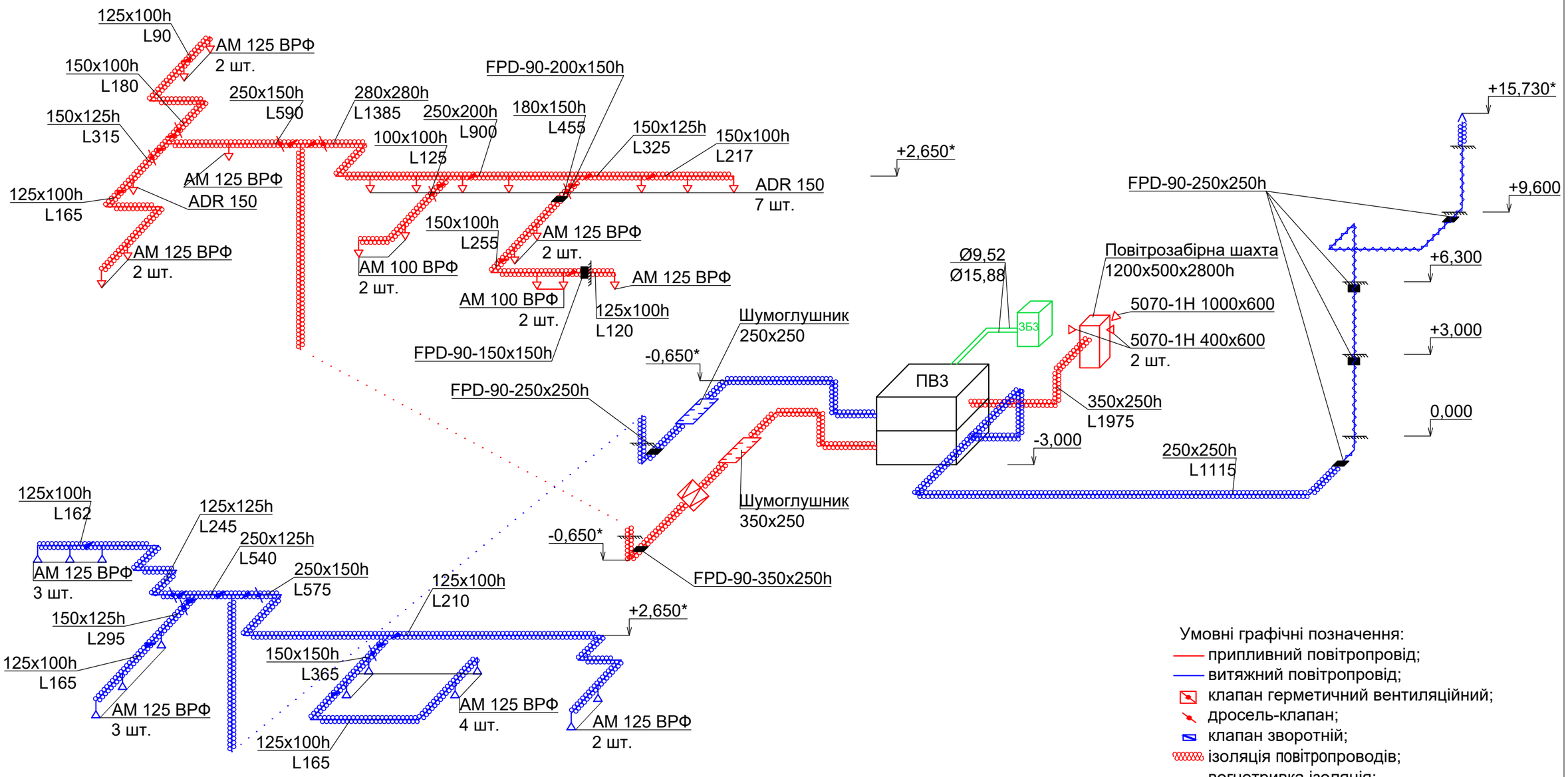
Погоджено:

Зам. інв.№

Підпис. Дата

Інв.№ ориг.

Схема системи ПВ3



Умовні графічні позначення:

- припливний повітропровід;
- витяжний повітропровід;
- клапан герметичний вентиляційний;
- дросель-клапан;
- клапан зворотній;
- ізоляція повітропроводів;
- вогнетривка ізоляція;
- фільтр карманний F9.

Примітки

1. Місця прокладки повітропроводів узгодити при монтажі з урахуванням розміщення технологічного обладнання та комунікацій;
2. Повітропроводи монтуються під стелею.У місцях проходу повітропроводів через стіни, перегородки, перекриття будівлі передбачається ущільнення негорючими матеріалами;
3. Місця стикування повітропроводів загерметизувати;
4. Монтаж обладнання виконувати згідно вимог паспортів заводів-виробників.
5. На схемах вказано відмітки: 1) низу витяжних пристроїв;2) осей круглих повітропроводів; 3) низу прямокутних повітропроводів. *Відмітки та прив'язки трубопроводів та повітропроводів уточнюються на місці при монтажі.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ		
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"		
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	29	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	Схема системи ПВ3	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

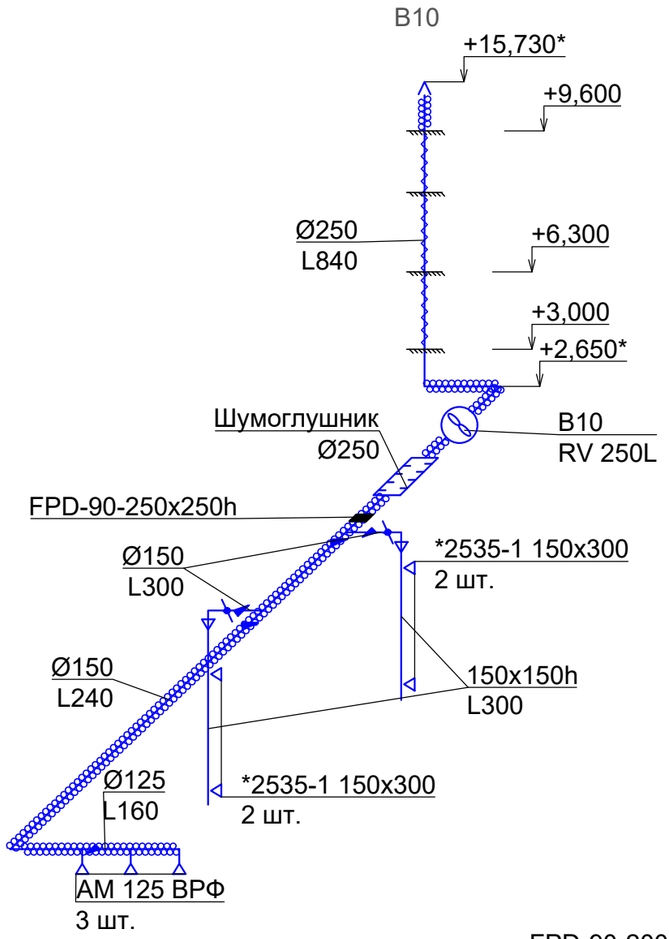
Погоджено:

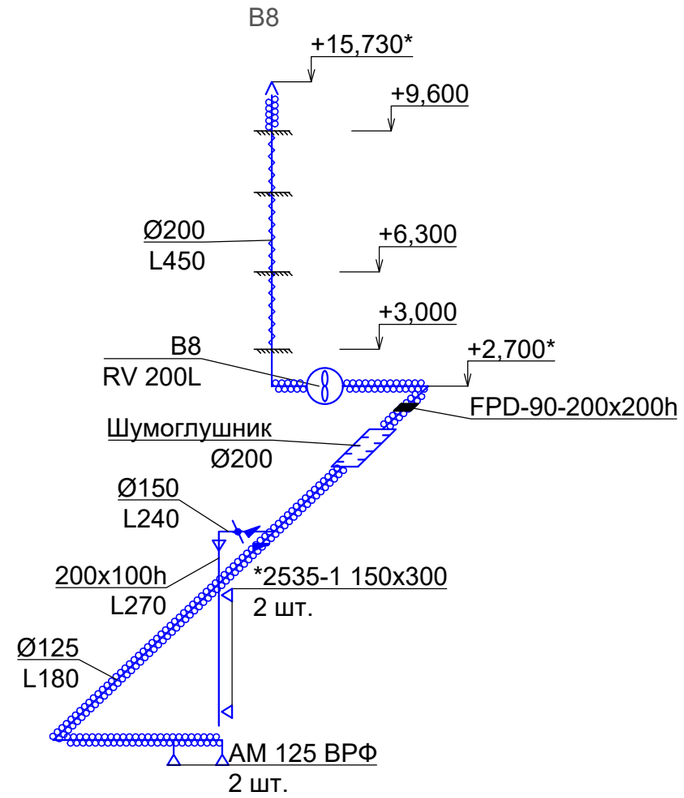
Зам. інв.№

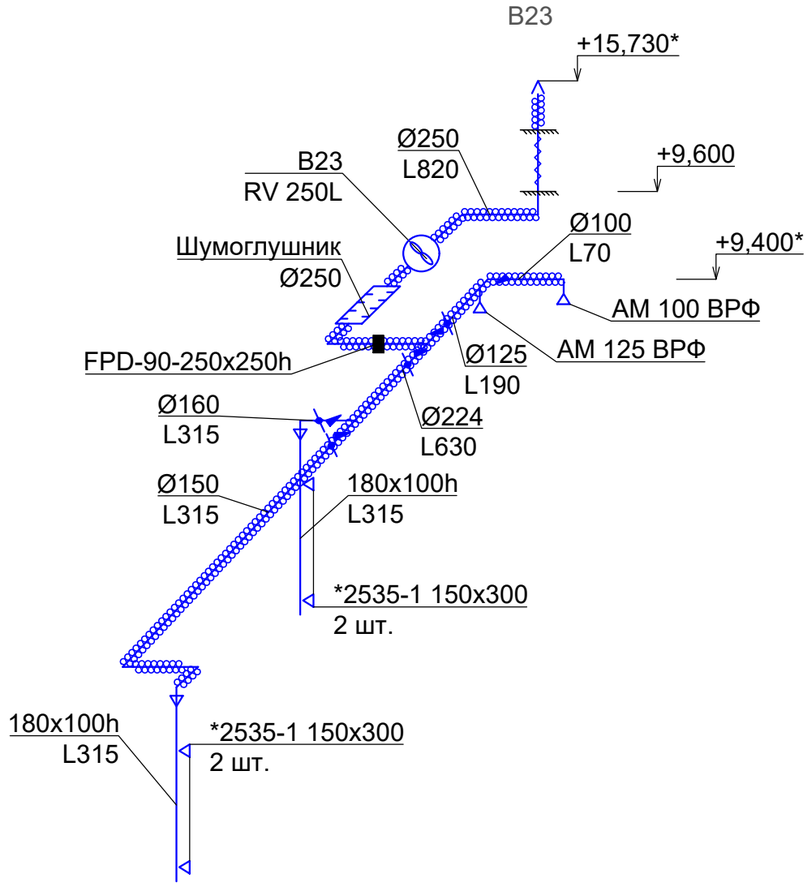
Підпис. Дата

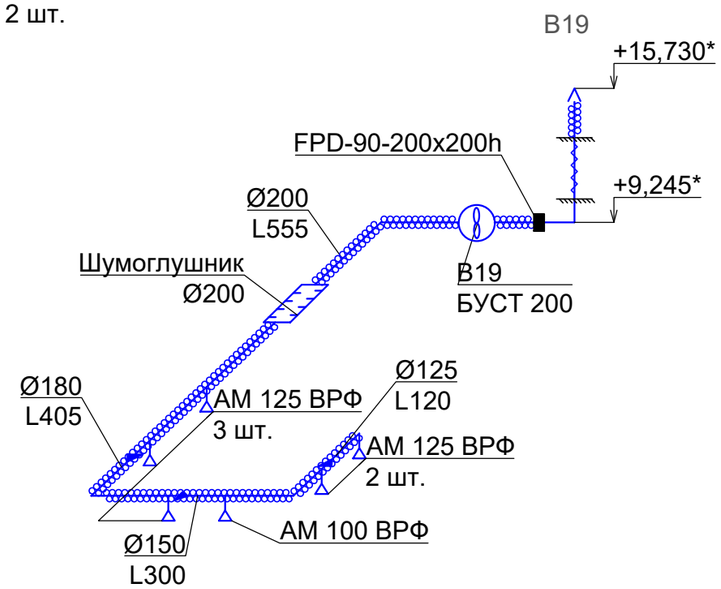
Інв.№ ориг.

Схема систем В8, В10, В19, В23









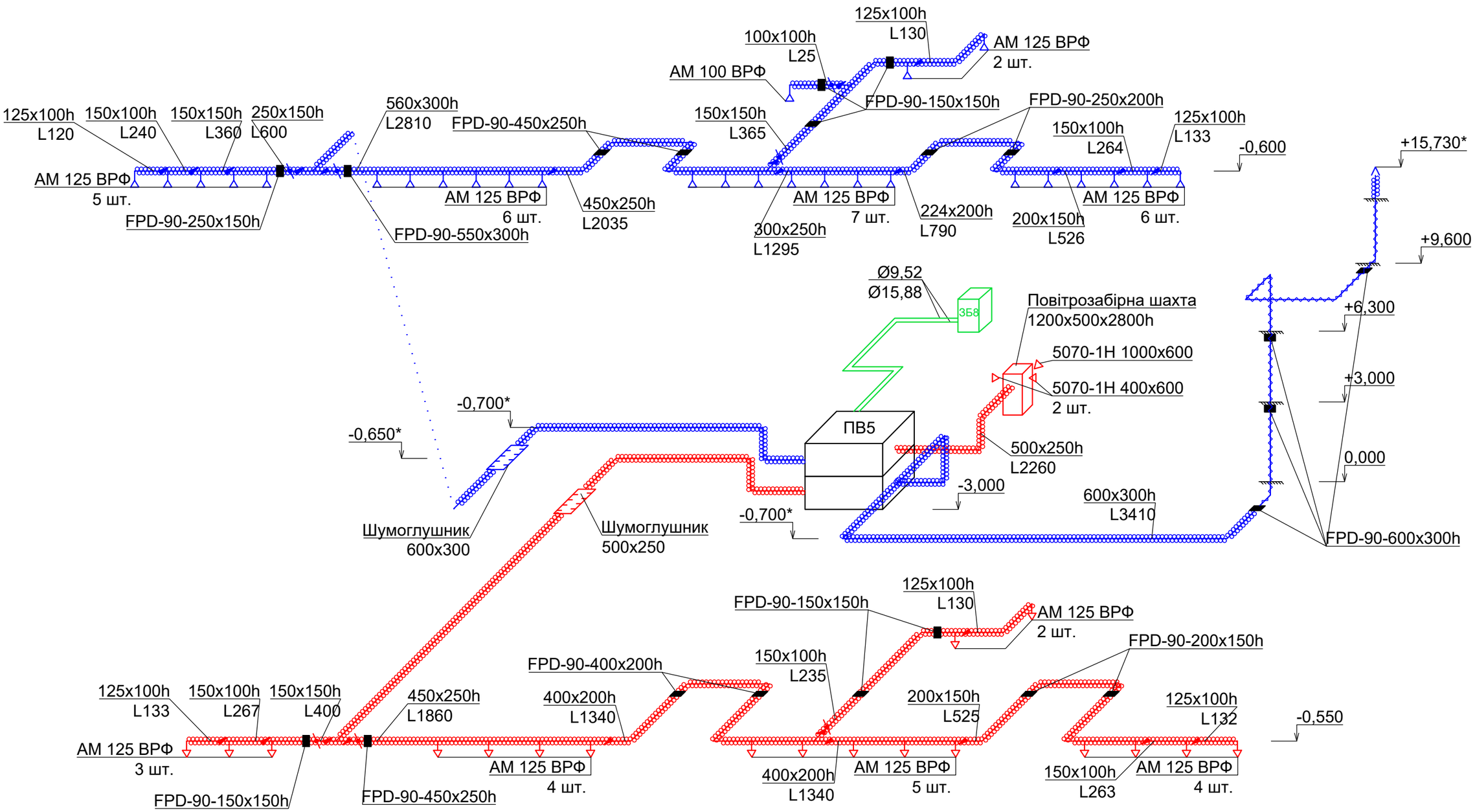
Умовні графічні позначення:
- припливний повітропровід;
- витяжний повітропровід;
- клапан герметичний вентиляційний;
- дросель-клапан;
- клапан зворотній;
- ізоляція повітропроводів;
- вогнетривка ізоляція;
- фільтр карманний F9.

Примітки
1. Місця прокладки повітропроводів узгодити при монтажі з урахуванням розміщення технологічного обладнання та комунікацій;
2. Повітропроводи монтуються під стелею.У місцях проходу повітропроводів через стіни, перегородки, перекриття будівлі передбачається ущільнення негорючими матеріалами;
3. Місця стикування повітропроводів загерметизувати;
4. Монтаж обладнання виконувати згідно вимог паспортів заводів-виробників.
5. На схемах вказано відмітки: 1) низу витяжних пристроїв;2) осей круглих повітропроводів; 3) низу прямокутних повітропроводів. *Відмітки та прив'язки трубопроводів та повітропроводів уточнюються на місці при монтажі.

Погоджено:	Зам. інв.№	Підпис. Дата	Інв.№ ориг.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ		
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"		
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	30	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	Схема систем В8, В10, В19, В23	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

Схема системи ПВ5



Примітки

1. Місця прокладки повітропроводів узгодити при монтажі з урахуванням розміщення технологічного обладнання та комунікацій;
2. Повітропроводи монтуються під стелею.У місцях проходу повітропроводів через стіни, перегородки, перекриття будівлі передбачається ущільнення негорючими матеріалами;
3. Місця стикування повітропроводів загерметизувати;
4. Монтаж обладнання виконувати згідно вимог паспортів заводів-виробників.
5. На схемах вказано відмітки: 1) низу витяжних пристроїв;2) осей круглих повітропроводів; 3) низу прямокутних повітропроводів. *Відмітки та прив'язки трубопроводів та повітропроводів уточнюються на місці при монтажі.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ		
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"		
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	31	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	Схема системи ПВ5	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

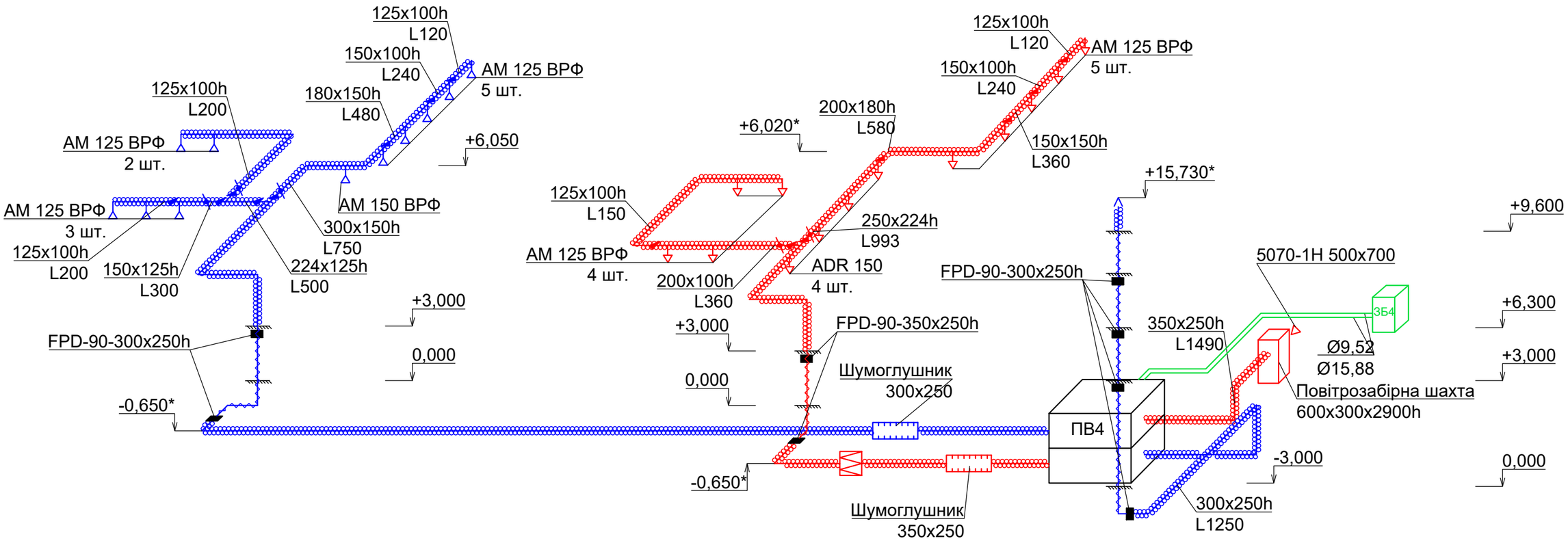
Погоджено:

Зам. інв.№

Підпис. Дата

Інв.№ ориг.

Схема системи ПВ4



Умовні графічні позначення:

- припливний повітропровід;
- витяжний повітропровід;
- клапан герметичний вентиляційний;
- дросель-клапан;
- клапан зворотній;
- ізоляція повітропроводів;
- вогнетривка ізоляція;
- фільтр карманний F9.

Примітки

1. Місця прокладки повітропроводів узгодити при монтажі з урахуванням розміщення технологічного обладнання та комунікацій;
2. Повітропроводи монтуються під стелею.У місцях проходу повітропроводів через стіни, перегородки, перекриття будівлі передбачається ущільнення негорючими матеріалами;
3. Місця стикування повітропроводів загерметизувати;
4. Монтаж обладнання виконувати згідно вимог паспортів заводів-виробників.
5. На схемах вказано відмітки: 1) низу витяжних пристроїв;2) осей круглих повітропроводів; 3) низу прямокутних повітропроводів. *Відмітки та прив'язки трубопроводів та повітропроводів уточнюються на місці при монтажі.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ		
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"		
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	32	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	Схема системи ПВ4	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

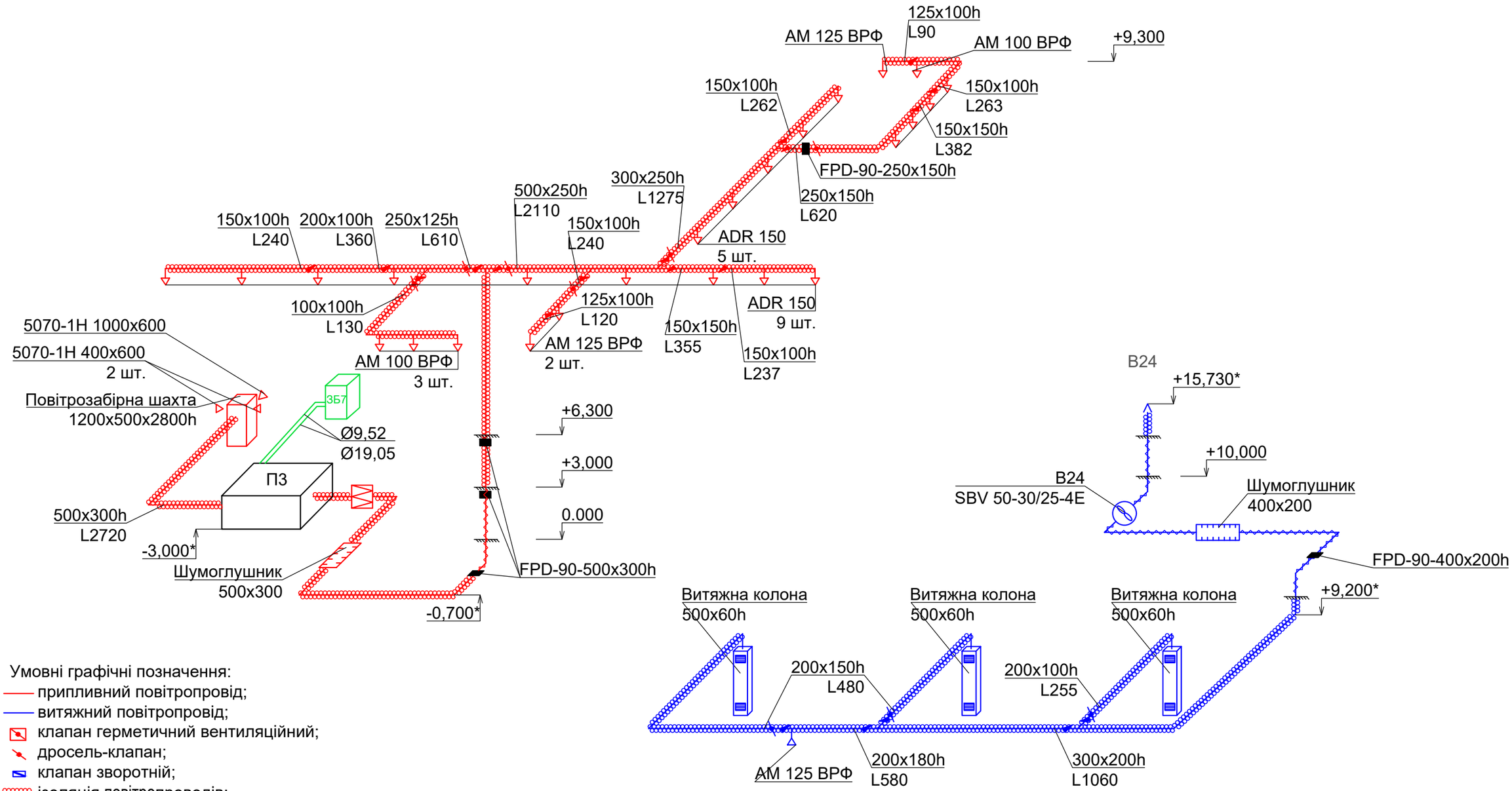
Погоджено:

Зам. інв.№

Підпис. Дата

Інв.№ ориг.

Схема систем П3, В24



Умовні графічні позначення:

- припливний повітропровід;
- витяжний повітропровід;
- клапан герметичний вентиляційний;
- дросель-клапан;
- клапан зворотній;
- ізоляція повітропроводів;
- вогнетривка ізоляція;
- фільтр карманний F9.

Примітки

1. Місця прокладки повітропроводів узгодити при монтажі з урахуванням розміщення технологічного обладнання та комунікацій;
2. Повітропроводи монтуються під стелею.У місцях проходу повітропроводів через стіни, перегородки, перекриття будівлі передбачається ущільнення негорючими матеріалами;
3. Місця стикування повітропроводів загерметизувати;
4. Монтаж обладнання виконувати згідно вимог паспортів заводів-виробників.
5. На схемах вказано відмітки: 1) низу витяжних пристроїв;2) осей круглих повітропроводів; 3) низу прямокутних повітропроводів. *Відмітки та прив'язки трубопроводів та повітропроводів уточнюються на місці при монтажі.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ		
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"		
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	33	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	Схема систем П3, В24	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

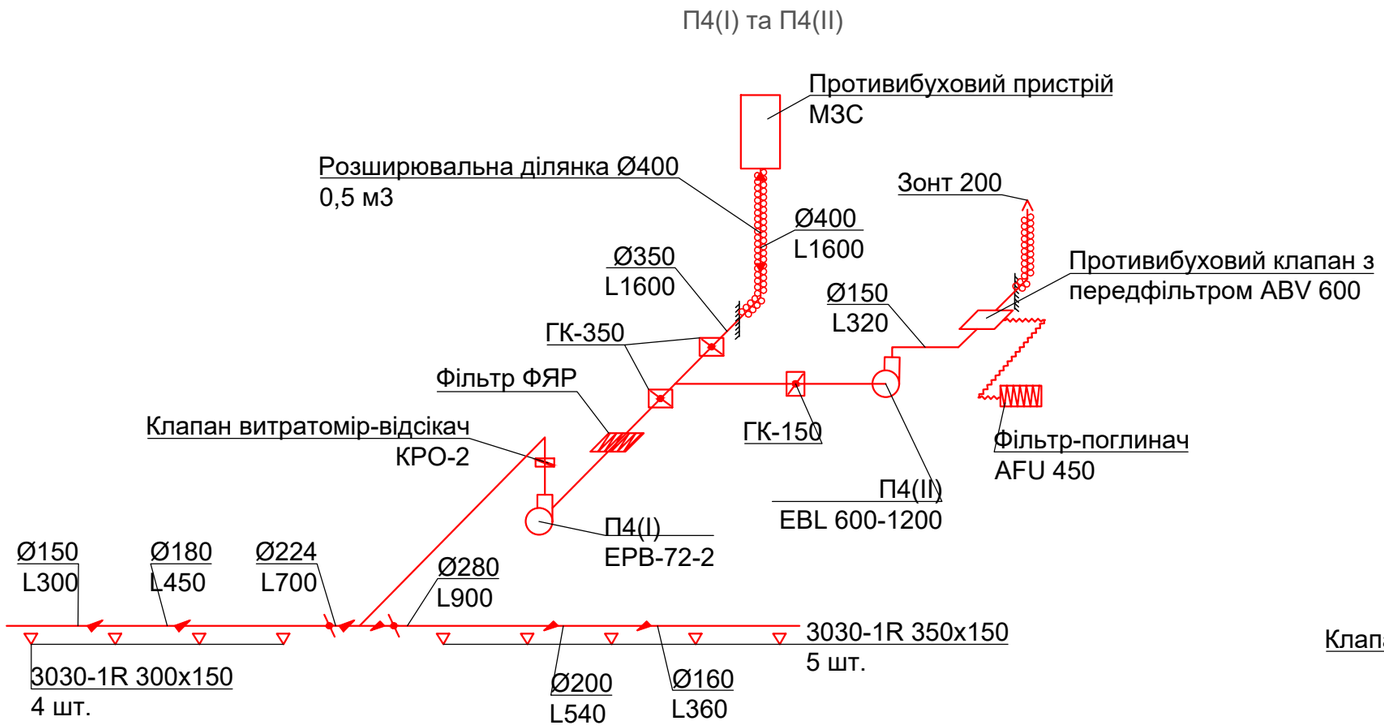
Погоджено:

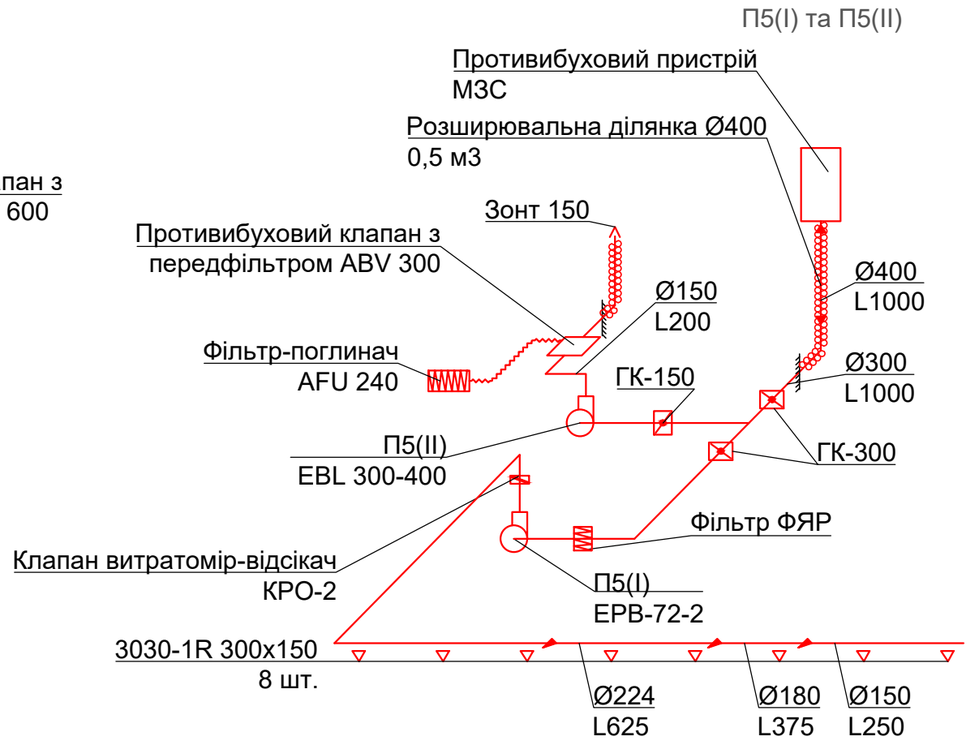
Зам. інв.№

Підпис. Дата

Інв.№ ориг.

Схема систем П4(І) та П4(ІІ), П5(І) та П5(ІІ)





Умовні графічні позначення:

- припливний повітропровід;
- витяжний повітропровід;
- клапан герметичний вентиляційний;
- дросель-клапан;
- клапан зворотній;
- ізоляція повітропроводів;
- вогнетривка ізоляція;
- фільтр карманний F9.

Примітки

1. Місця прокладки повітропроводів узгодити при монтажі з урахуванням розміщення технологічного обладнання та комунікацій;
2. Повітропроводи монтуються під стелею.У місцях проходу повітропроводів через стіни, перегородки, перекриття будівлі передбачається ущільнення негорючими матеріалами;
3. Місця стикування повітропроводів загерметизувати;
4. Монтаж обладнання виконувати згідно вимог паспортів заводів-виробників.
5. На схемах вказано відмітки: 1) низу витяжних пристроїв;2) осей круглих повітропроводів; 3) низу прямокутних повітропроводів. *Відмітки та прив'язки трубопроводів та повітропроводів уточнюються на місці при монтажі.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ			
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"			
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	34	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	Схема систем П4(І) та П4(ІІ), П5(І) та П5(ІІ)	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

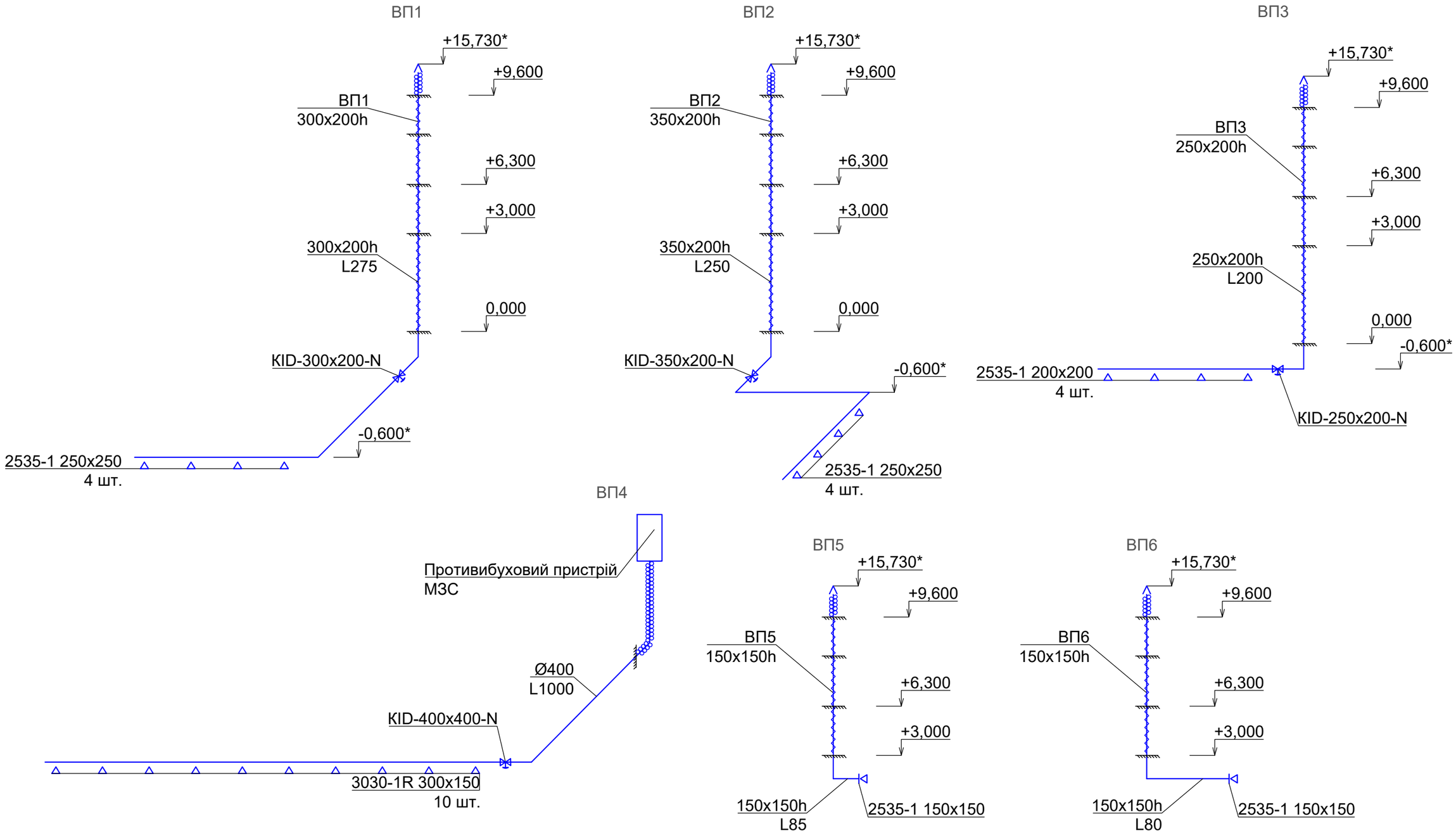
Погоджено:

Зам. інв.№

Підпис. Дата

Інв.№ ориг.

Схема систем ВП1 - ВП6



Примітки

1. Місця прокладки повітропроводів узгодити при монтажі з урахуванням розміщення технологічного обладнання та комунікацій;
2. Повітропроводи монтуються під стелею.У місцях проходу повітропроводів через стіни, перегородки, перекриття будівлі передбачається ущільнення негорючими матеріалами;
3. Місця стикування повітропроводів загерметизувати;
4. Монтаж обладнання виконувати згідно вимог паспортів заводів-виробників.
5. На схемах вказано відмітки: 1) низу витяжних пристроїв;2) осей круглих повітропроводів; 3) низу прямокутних повітропроводів. *Відмітки та прив'язки трубопроводів та повітропроводів уточнюються на місці при монтажі.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	206-2022-ОВ		
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"		
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	35	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	Схема систем ВП1 - ВП6	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

Погоджено:

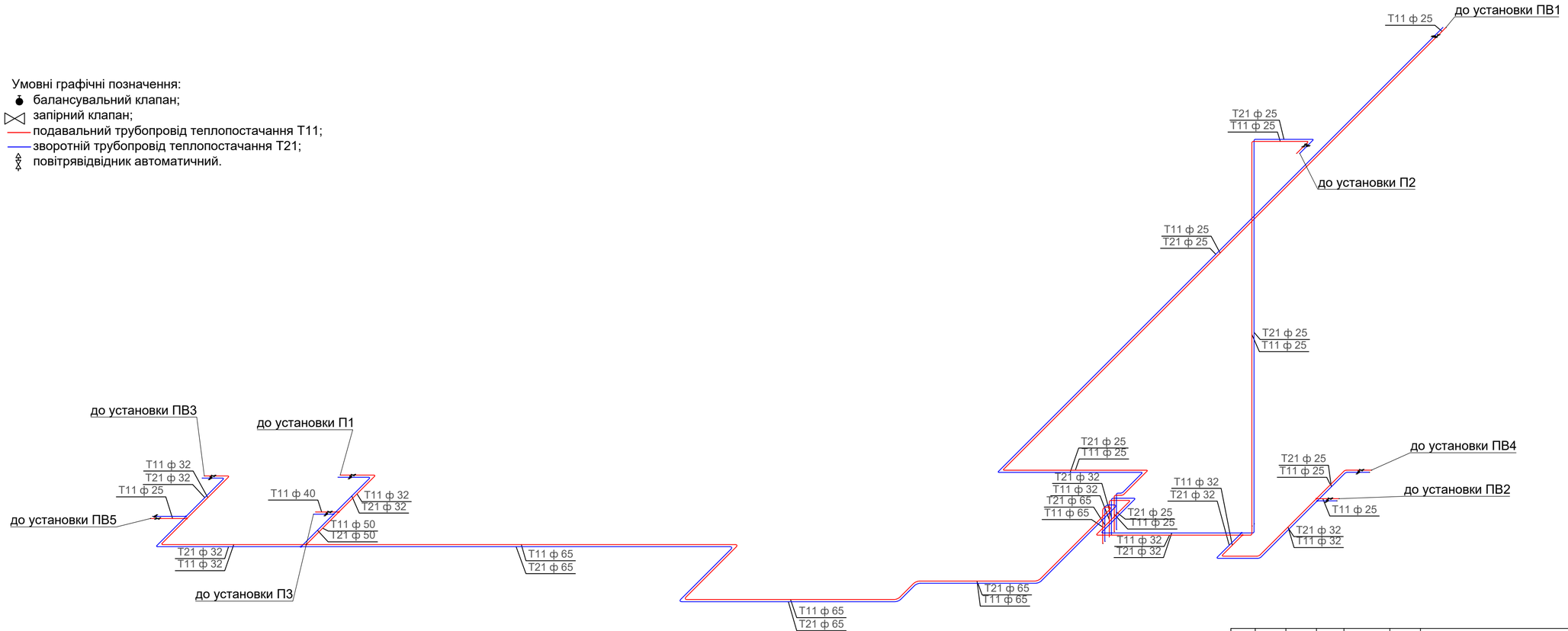
Зам. інв.№

Підпис. Дата

Інв.№ ориг.

Схема теплопостачання припливних установок

Умовні графічні позначення:
- балансувальний клапан;
- запірний клапан;
- подавальний трубопровід теплопостачання Т11;
- зворотній трубопровід теплопостачання Т21;
- повітрявідвідник автоматичний.



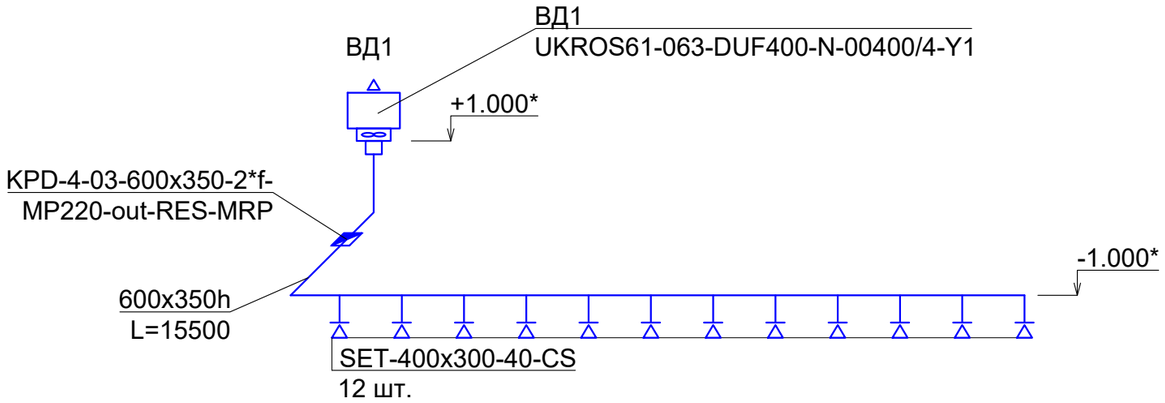
Примітки

1. Трубопроводи системи теплопостачання прийняті по ГОСТ 10704-91 та ГОСТ 3262-75.
2. Трубопроводи системи теплопостачання, від підключення до нагрівачів, включаючи трубопроводи самих змішувальних вузлів, теплоізольовані базальтовими циліндрами.
3. Всі трубопроводи покрити антикорозійним покриттям, що складається з:
-грунтовка Гф-021 - 2 рази;
-фарби масляна МФ-115 - 1 раз.
4. Відмітки та прив'язки трубопроводів уточнюються при монтажі.

						206-2022-ОВ		
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"		
Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата			
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							РП	36	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	Схема теплопостачання припливних установок	ФОП "Соколова Т.В."		
Т.контр.									
Н.контр.									

Інв.№ ориг. | Підпис. Дата | Зам. інв.№ | Погоджено:

Схема систем ВД1, ПП1. Схема монтажу дахового вентилятора ВД1



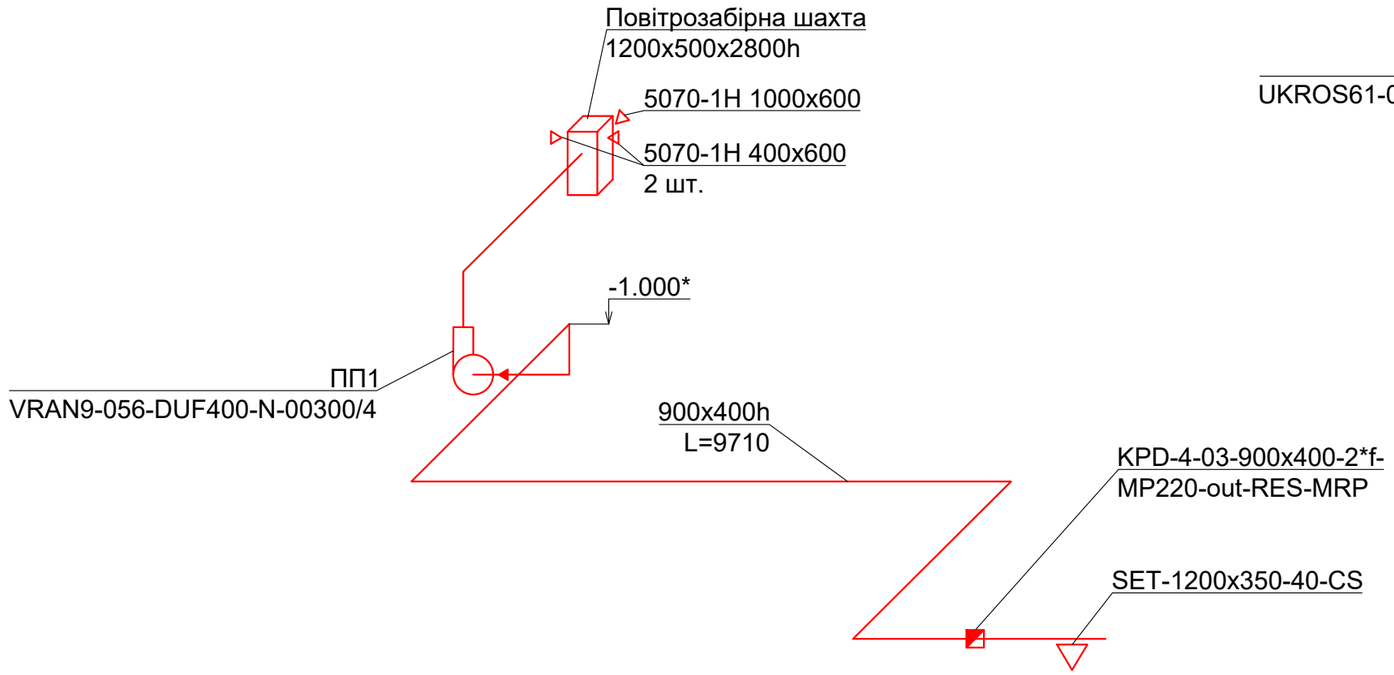
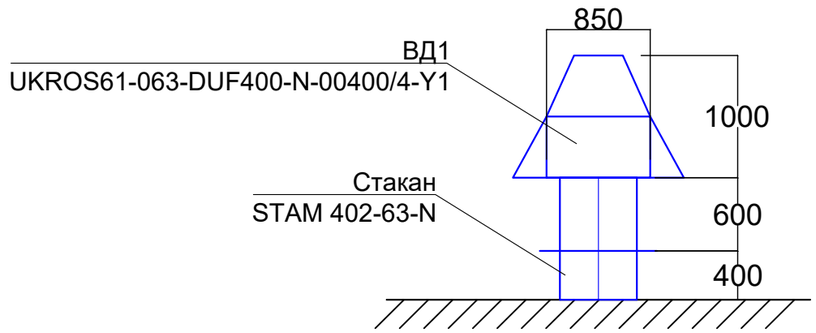


Схема монтажу дахового вентилятору ВД1



Примітки

1. Повітропроводи системи димовидалення виконати з оцинкованої сталі товщиною q=0,9 мм класу С на фланцях та обшити вогнезахисним покриттям FIX-45 товщиною 5 мм. Повітропровіди повинні мати клас вогнестійкості не менше EI 45 у межах обслуговування протипожежного відсіку та за межами приміщення - не менше EI 30 згідно ДБН В.2.2-10-2022 "Будівлі і споруди. Заклади охорони здоров`я" та ДБН В.2.5-56:2014 Системи протипожежного захисту;

2. На схемах вказано відмітки: 1) низу витяжних пристроїв; 2) осей круглих повітропроводів; 3) низу прямокутних повітропроводів;

3. Відмітки та прив'язки трубопроводів та повітропроводів уточнюються на місці при монтажі.

						206-2022-ОВ		
						"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"		
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата			
ГІП		Соколова			04.23	Чернігівська центральна районна лікарня	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	37	40
Розробив		Соколова			04.23				
Перевірив		Соколова			04.23	Схема систем ВД1,ПП1. Схема монтажу дахового вентилятора ВД1	ФОП "Соколова Т.В."		
Н. контр.									

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № оріг.

Формат А3

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одини-ця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Радіатор сталевий з нижнім підключенням Ventil Hygiene	500 х 600 тип 20		PURMO	шт./кВт	1 / 0,555		або аналог
2	Радіатор сталевий з нижнім підключенням Ventil Hygiene	500 х 700 тип 20		PURMO	шт./кВт	1 / 0,648		або аналог
3	Радіатор сталевий з нижнім підключенням Ventil Hygiene	500 х 800 тип 20		PURMO	шт./кВт	2 / 1,482		або аналог
4	Радіатор сталевий з нижнім підключенням Ventil Hygiene	500 х 900 тип 20		PURMO	шт./кВт	1 / 0,833		або аналог
5	Радіатор сталевий з нижнім підключенням Ventil Hygiene	500 х 1200 тип 20		PURMO	шт./кВт	7 / 7,777		або аналог
6	Радіатор сталевий з нижнім підключенням Ventil Hygiene	500 х 1400 тип 20		PURMO	шт./кВт	6 / 7,776		або аналог
7	Радіатор сталевий з нижнім підключенням Ventil Hygiene	500 х 1600 тип 20		PURMO	шт./кВт	1 / 1,481		або аналог
8	Радіатор сталевий з боковим підключенням Compact	500 х 400 тип 22		PURMO	шт./кВт	1 / 0,580		або аналог
9	Радіатор сталевий з боковим підключенням Compact	500 х 500 тип 22		PURMO	шт./кВт	39 / 28,28		або аналог
10	Радіатор сталевий з боковим підключенням Compact	500 х 600 тип 22		PURMO	шт./кВт	3 / 2,61		або аналог
11	Радіатор сталевий з боковим підключенням Compact	500 х 700 тип 22		PURMO	шт./кВт	4 / 4,060		або аналог
12	Радіатор сталевий з боковим підключенням Compact	500 х 1000 тип 22		PURMO	шт./кВт	1 / 1,45		або аналог
13	Радіатор сталевий з боковим підключенням Compact	500 х 1200 тип 22		PURMO	шт./кВт	4 / 6,96		або аналог
14	Радіатор сталевий з боковим підключенням Compact	500 х 1400 тип 22		PURMO	шт./кВт	1 / 2,03		або аналог
15	Радіатор сталевий з боковим підключенням Compact	500 х 1600 тип 22		PURMO	шт./кВт	2 / 4,64		або аналог
16	Радіатор сталевий з боковим підключенням Compact	500 х 2000 тип 22		PURMO	шт./кВт	1 / 2,9		або аналог
17	Радіатор сталевий з нижнім підключенням Ventil Compact	500 х 500 тип 22		PURMO	шт./кВт	46 / 33,35		або аналог
18	Радіатор сталевий з нижнім підключенням Ventil Compact	500 х 600 тип 22		PURMO	шт./кВт	18 / 15,66		або аналог
19	Радіатор сталевий з нижнім підключенням Ventil Compact	500 х 700 тип 22		PURMO	шт./кВт	46 / 46,69		або аналог
20	Радіатор сталевий з нижнім підключенням Ventil Compact	500 х 800 тип 22		PURMO	шт./кВт	43 / 49,88		або аналог
21	Радіатор сталевий з нижнім підключенням Ventil Compact	500 х 900 тип 22		PURMO	шт./кВт	8 / 10,44		або аналог
22	Радіатор сталевий з нижнім підключенням Ventil Compact	500 х 1000 тип 22		PURMO	шт./кВт	10 / 14,15		або аналог
23	Радіатор сталевий з нижнім підключенням Ventil Compact	500 х 1200 тип 22		PURMO	шт./кВт	18 / 31,32		або аналог

Погоджено:

Зам. інв.№

Підпис. Дата

Інв.№ ориг.

Примітка:
Допускається використання матеріалів і обладнання інших виробників з аналогічними характеристиками.

Изм.	Кіл.	Лист	№док.	Підпис	Дата
ГІП		Соколова			04.23
ГАП					
Розробив		Соколова			04.23
Перевірив		Соколова			04.23
Т.контр.					
Н.контр.					

206-2022-ОВ.С

"Капітальний ремонт приміщень трьохповерхової будівлі поліклініки комунального некомерційного підприємства "Чернігівська центральна районна лікарня" Чернігівської районної ради Чернігівської області за адресою: м. Чернігів, вул. Шевченка,114"

Чернігівська центральна районна лікарня

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	1	23

Специфікація виробів, обладнання та матеріалів

ФОП "Соколова Т.В."

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одини-ця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
24	Радіатор сталевий з нижнім підключенням Ventil Compact	500 х 1400 тип 22		PURMO	шт./кВт	6 / 12,18		або аналог
25	Радіатор сталевий з нижнім підключенням Ventil Compact	500 х 1600 тип 22		PURMO	шт./кВт	1 / 2,32		або аналог
26	Радіатор сталевий з нижнім підключенням Ventil Compact	500 х 2000 тип 22		PURMO	шт./кВт	1 / 2,900		або аналог
27	Труба Fiber Basalt Plus S 3,2/ SDR 7,4/ Pn28	ф 20 х 2,8		Wavin Ekoplastik	м	1200		або аналог
28	Труба Fiber Basalt Plus S 3,2/ SDR 7,4/ Pn28	ф 25 х 3,5		Wavin Ekoplastik	м	610		або аналог
29	Труба Fiber Basalt Plus S 3,2/ SDR 7,4/ Pn28	ф 32 х 4,4		Wavin Ekoplastik	м	100		або аналог
30	Коліно PPR 90°	ф 20		Wavin Ekoplastik	шт.	794		або аналог
31	Коліно PPR 90°	ф 25		Wavin Ekoplastik	шт.	36		або аналог
32	Коліно PPR 90°	ф 32		Wavin Ekoplastik	шт.	12		або аналог
33	Трійник PPR	ф 20 х 20 х 20		Wavin Ekoplastik	шт.	144		або аналог
34	Трійник PPR	ф 25 х 25 х 25		Wavin Ekoplastik	шт.	22		або аналог
35	Трійник PPR	ф 32 х 32 х 32		Wavin Ekoplastik	шт.	34		або аналог
36	Трійник PPR редукційний	ф 25 х 20 х 25		Wavin Ekoplastik	шт.	184		або аналог
37	Трійник PPR редукційний	ф 32 х 20 х 32		Wavin Ekoplastik	шт.	44		або аналог
38	Трійник PPR редукційний	ф 32 х 25 х 32		Wavin Ekoplastik	шт.	2		або аналог
39	Муфта перехідна PP-R	ф 25 х 20		Wavin Ekoplastik	шт.	88		або аналог
40	Муфта перехідна PP-R	ф 32 х 25		Wavin Ekoplastik	шт.	48		або аналог
41	Перехід з металевою різьбою зовнішньою PPR	ф 20 х ф $\frac{3}{4}$ " ВР		Wavin Ekoplastik	шт.	544		або аналог
42	Перехід з металевою внутрішньою різьбою PPR	ф 20 х ф $\frac{1}{2}$ " ВР		Wavin Ekoplastik	шт.	14		або аналог
43	Перехід з металевою внутрішньою різьбою PPR	ф 25 х ф $\frac{3}{4}$ " ВР		Wavin Ekoplastik	шт.	72		або аналог
44	Перехід з металевою внутрішньою різьбою PPR	ф 32 х ф 1 " ВР		Wavin Ekoplastik	шт.	26		або аналог
45	Муфта PPR	Ø 20		Wavin Ekoplastik	шт.	110		або аналог
46	Муфта PPR	Ø 25		Wavin Ekoplastik	шт.	60		або аналог
47	Муфта PPR	Ø 32		Wavin Ekoplastik	шт.	86		або аналог
48	Опора пластикова	Ø 20		Wavin Ekoplastik	шт.	1330		або аналог
49	Опора пластикова	Ø 25		Wavin Ekoplastik	шт.	610		або аналог
50	Опора пластикова	Ø 32		Wavin Ekoplastik	шт.	84		або аналог
51	Труба стальна водогазопровідна	Ø 15	ГОСТ 3262-75		м	240		або аналог

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одини-ця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
52	Труба стальна водогазопровідна	Ø 20	ГОСТ 3262-75		м	420		
53	Труба стальна водогазопровідна	Ø 25	ГОСТ 3262-75		м	380		
54	Труба стальна водогазопровідна	Ø 32	ГОСТ 3262-75		м	440		
55	Коліно 90°	Ø 15	ГОСТ 17375—2001		шт.	194		
56	Коліно 90°	Ø 20	ГОСТ 17375—2001		шт.	72		
57	Коліно 90°	Ø 25	ГОСТ 17375—2001		шт.	58		
58	Коліно 90°	Ø 32	ГОСТ 17375—2001		шт.	72		
59	Трійник стальний	Ø 15	ГОСТ 17376—2001		шт.	22		
60	Трійник стальний	Ø 20	ГОСТ 17376—2001		шт.	12		
61	Трійник стальний	Ø 25	ГОСТ 17376—2001		шт.	12		
62	Трійник стальний	Ø 32	ГОСТ 17376—2001		шт.	6		
63	Трійник стальний різнопрохідний	Ø 20x15x20	ГОСТ 17376—2001		шт.	30		
64	Трійник стальний різнопрохідний	Ø 25x15x25	ГОСТ 17376—2001		шт.	2		
65	Трійник стальний різнопрохідний	Ø 32 x 20 x 32	ГОСТ 17376—2001		шт.	4		
66	Трійник стальний різнопрохідний	Ø 32 x 25 x 32	ГОСТ 17376—2001		шт.	4		
67	Перехід стальний	Ø 27 x 22 (Ø 20x15)	ГОСТ 17378—2001		шт.	28		
68	Перехід стальний	Ø 34 x 27 (Ø 25x20)	ГОСТ 17378—2001		шт.	24		
69	Перехід стальний	Ø 42 x 27 (Ø 32x20)	ГОСТ 17378—2001		шт.	2		
70	Перехід стальний	Ø 42 x 34 (Ø 32x25)	ГОСТ 17378—2001		шт.	4		
71	Коротка різьба приварна	Ø 1/2 "	ГОСТ 8969-75		шт.	36		
72	Коротка різьба приварна	Ø 3/4 "	ГОСТ 8969-75		шт.	66		
73	Коротка різьба приварна	Ø 1 "	ГОСТ 8969-75		шт.	26		
74	Коротка різьба приварна	Ø $1\frac{1}{4}$ "	ГОСТ 8969-75		шт.	6		
75	Трубна теплоізоляція із вспіненогополіетилену б=20 мм	Ø 22	N-22	Thermaflex FRZ	м	1440		або аналог
76	Трубна теплоізоляція із вспіненогополіетилену б=20 мм	Ø 28	N-28	Thermaflex FRZ	м	1030		або аналог
77	Трубна теплоізоляція із вспіненогополіетилену б=30 мм	Ø 35	S-35	Thermaflex FRZ	м	480		або аналог
78	Трубна теплоізоляція із вспіненогополіетилену б=30 мм	Ø 42	S-42	Thermaflex FRZ	м	440		або аналог
79	Монтажна стрічка ПВХ армована сіра	l=50 м		Thermaflex Duct	шт.			див. кошторис

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одини-ця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
80	Тепловідбивна плівка				м²	116		
81	Хомут металічний з шурупом	Ø 15			шт.	240		
82	Хомут металічний з шурупом	Ø 20			шт.	398		
83	Хомут металічний з шурупом	Ø 25			шт.	298		
84	Хомут металічний з шурупом	Ø 32			шт.	300		
85	Профіль монтажний з перфорацією	WM2 30x30x2.0			м	597		
86	Стрижень різьбовий (шпилька)	M8			м	714		
87	Анкер розпірний сталевий	M8 l=30 мм			шт.	1196		
88	Фарбування труб масляною фарбою за 2 рази							див. кошторис
89	Грунтовка ГФ-021							див. кошторис
90	Термостатичний елемент	RAW-K 5030	013 G 5030	Danfoss	шт.	216		або аналог
91	Комплект нижнього підключення, прямий	RLV-KDV	013 G 7870	Danfoss	шт.	216		або аналог
92	Балансувальний клапан	Dynamic Valve	013G7714	Danfoss	шт.	56		або аналог
93	Термостатична головка з кожухом, що захищає від несаннціанованого втручання	RA 2920	013G2920	Danfoss	шт.	56		або аналог
94	Набір кронштейнів Monclac для радіаторів гігієнічних, двійний комплект	MCK-108 h=500		Purmo	шт.	18		або аналог
95	Набір кронштейнів Monclac для радіаторів гігієнічних, трійний комплект	MCK-108 h=500		Purmo	шт.	1		або аналог
96	Кран шаровий	Ø 1/2" 3P	VT.218.N.04	Valtec	шт.	18		або аналог
97	Кран шаровий з американкою	Ø 1/2" 3P	VT.227.N.04	Valtec	шт.	56		або аналог
98								
99	Спуск води							
100	Шланг гумовий	ф 15			м	10		
101	Насос "Гном"					1		
102	Інвентарна ємність (відро)			Сантехкомплект	шт.	1		
103								
104	Контрольно-вимірювальні прилади							
КІП1	Манометр загального призначення показуючий	ДМ 05-100 0-1,0 МПа кл. 2,5/кл.1,5		Стеклоприбор	шт.	52		або аналог
КІП2	Термометр показуючий	0...120°С/ кл. 2,5		Стеклоприбор	шт.	15		або аналог
107	Кран 3-х ходовий під манометр			Стеклоприбор	шт.	38		або аналог

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одини-ця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
108	Тепловий пункт	SH-AC-Y23-2174		Danfoss	шт.	1		пропозиція 1329.0-2
109	Вентиль запорний фланцевий	Ø 100, Ру16	215 А	Zetkama	шт.	2		або аналог
110	Вентиль запорний фланцевий	Ø 80, Ру16	215 А	Zetkama	шт.	2		або аналог
111	Вентиль запорний фланцевий	Ø 65, Ру16	215 А	Zetkama	шт.	4		або аналог
112	Вентиль запорний фланцевий	Ø 50, Ру16	215 А	Zetkama	шт.	2		або аналог
113	Фланець приварний плоский стальний	Ø 100, Ру16	ГОСТ 12820-80		шт.	4		
114	Фланець приварний плоский стальний	Ø 80, Ру16	ГОСТ 12820-80		шт.	4		
115	Фланець приварний плоский стальний	Ø 65, Ру16	ГОСТ 12820-80		шт.	8		
116	Фланець приварний плоский стальний	Ø 50, Ру16	ГОСТ 12820-80		шт.	4		
117	Труба стальна електрозварна	Ø 219х4,0	ГОСТ 10704–91		м	4,0		
118	Труба стальна електрозварна	Ø 159х4,0	ГОСТ 10704–91		м	2,0		
119	Труба стальна електрозварна	Ø 108х3,5	ГОСТ 10704–91		м	96,0		
120	Труба стальна електрозварна	Ø 89х3,5	ГОСТ 10704–91		м	8,0		
121	Труба стальна електрозварна	Ø 76х3,5	ГОСТ 10704–91		м	6,0		
122	Труба стальна електрозварна	Ø 57х3,5	ГОСТ 10704–91		м	20,0		
123	Заглушка	Ø 200	ГОСТ 17379—2001		шт.	4		
124	Заглушка	Ø 150	ГОСТ 17379—2001		шт.	4		
125	Заглушка	Ø 80	ГОСТ 17379—2001		шт.	4		
126	Труба стальна водогазопровідна	Ø 32	ГОСТ 3262-75		м	22		
127	Коліно 90°	Ø 100	ГОСТ 17375—2001		шт.	14		
128	Коліно 90°	Ø 80	ГОСТ 17375—2001		шт.	8		
129	Коліно 90°	Ø 50	ГОСТ 17375—2001		шт.	4		
130	Коліно 90°	Ø 32	ГОСТ 17375—2001		шт.	6		
131	Кран шаровий з американкою	Ø $1\frac{1}{4}$ " ЗР	VT.227.N.07	Valtec	шт.	20		або аналог
132	Кран шаровий з американкою	Ø 1 " ЗР	VT.227.N.06	Valtec	шт.	12		або аналог
133	Кран шаровий	Ø $\frac{3}{4}$ " ЗР	Vt.218.N.05	Valtec	шт.	6		або аналог
134	Повітрявідвідник автоматичний	Ø 1/2"	Vt.502.NH.04	Valtec	шт.	62		або аналог
135	Кран шаровий	Ø 1/2" ВР	VT.218.N.04	Valtec	шт.	62		або аналог

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одини-ця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
136	Базальтові циліндри з фольгою б=30 мм	ф 42			м	22		
137	Базальтові циліндри з фольгою б=50 мм	ф 57			м	20		
138	Базальтові циліндри з фольгою б=70 мм	ф 76			м	6		
139	Базальтові циліндри з фольгою б=80 мм	ф 89			м	8		
140	Базальтові циліндри з фольгою б=100 мм	ф 108			м	96		
141	Базальтові циліндри з фольгою б=100 мм	ф 159			м	2		
142	Базальтові циліндри з фольгою б=100 мм	ф 219			м	4		
143	Монтажна стрічка ПВХ армована сіра	l=50 м	Thermaflex Duct		шт.	див. кошторис		або аналог
144	Хомут металічний з шурупом	Ø 108			шт.	48		
145	Хомут металічний з шурупом	Ø 89			шт.	4		
146	Хомут металічний з шурупом	Ø 54			шт.	10		
147	Хомут металічний з шурупом	Ø 32			шт.	12		
148								
149	Вузол проходу через стіну (футляри)							
150	Вузол проходу трубопроводу Ø 20х2,8 PPR / Ø15 ГОСТ 3262-75 :				шт.	284		280 шт. - через стіну, 4 шт. -через перекриття
151	Футляр з сталевої труби ф 45х3,0	ф 45х3,0	ГОСТ 10704-91		шт./м	284/72,4		
152	Канат просмолений (кабалка)		ГОСТ 1765-89		кг	9,9		
153	Азбестоцементний розчин				м³	0,42		
154	Вузол проходу трубопроводу Ø 25х3,5 PPR / Ø 20 ГОСТ 3262-75 :				шт.	156		148 шт. - через стіну; 8 шт. - через перекриття
155	Футляр з сталевої труби ф 57х3,5	ф 57х3,5	ГОСТ 10704-91		шт./м	156/44,2		
156	Канат просмолений (кабалка)		ГОСТ 1765-89		кг	7,8		
157	Азбестоцементний розчин				м³	0,26		
158	Вузол проходу трубопроводу Ø 32х4,4 PPR / Ø 25 ГОСТ 3262-75:				шт.	100		
159	Футляр з сталевої труби ф 57х3,5	ф 57х3,5	ГОСТ 10704-91		шт./м	100/37,6		80 шт. - через стіну; 20 шт. - через перекриття
160	Канат просмолений (кабалка)		ГОСТ 1765-89		кг	9,0		
161	Азбестоцементний розчин				м³	0,2		
162	Вузол проходу трубопроводу Ø 32 ГОСТ 3262-75:				шт.	18		18 шт. - через перекриття
162	Футляр з сталевої труби ф 76 х3,5	ф 76х3,5	ГОСТ 10704-91		шт./м	18/8,5		

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одини-ця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
163	Канат просмолений (кабалка)		ГОСТ 1765-89		кг	1,6		
164	Азбестоцементний розчин				м³	0,09		
165	Вузол проходу трубопроводу ф 100 ГОСТ10704-91:				шт.	10		10 шт. - через перекриття
166	Футляр з сталевої труби ф 219х4,0	ф 219х4,0	ГОСТ 10704-91		шт./м	10/3,3		
167	Канат просмолений (кабалка)		ГОСТ 1765-89		кг	0,375		
168	Азбестоцементний розчин				м³	0,21		
169								
170	Демонтаж							
171	Радіатор чугунний	МС 140 М4 500-0,9	ГОСТ 8690-94		шт.секц/кВт	2450/343		
172	Труба стальна водогазопровідна	ф 15	ГОСТ 3262-75		м.п.	1300		
173	Труба стальна водогазопровідна	ф 20	ГОСТ 3262-75		м.п.	950		
174	Труба стальна водогазопровідна	ф 25	ГОСТ 3262-75		м.п.	440		
175	Труба стальна водогазопровідна	ф 32	ГОСТ 3262-75		м.п.	420		
176								
177	Теплопостачання вентиляційних установок							
178	Труба стальна водогазопровідна	Ø 20	ГОСТ 3262-75		м	4,0		
179	Труба стальна водогазопровідна	Ø 25	ГОСТ 3262-75		м	94,0		
180	Труба стальна водогазопровідна	Ø 32	ГОСТ 3262-75		м	48,0		
181	Труба стальна водогазопровідна	Ø 40	ГОСТ 3262-75		м	4,0		
182	Труба стальна електрозварна	Ø 76х3,5	ГОСТ 10704–91		м	66,0		
183	Труба стальна електрозварна	Ø 57х3,5	ГОСТ 10704–91		м	6,0		
184	Коліно 90°	Ø 25	ГОСТ 17375—2001		шт.	16		
185	Коліно 90°	Ø 32	ГОСТ 17375—2001		шт.	16		
186	Коліно 90°	Ø 65	ГОСТ 17375—2001		шт.	18		
187	Трійник стальний	Ø 32	ГОСТ 17376—2001		шт.	2		
188	Трійник стальний різнопрохідний	Ø 32 х 25 х 32	ГОСТ 17376—2001		шт.	4		
189	Трійник стальний різнопрохідний	Ø 50 х 40 х 50	ГОСТ 17376—2001		шт.	2		
190	Трійник стальний різнопрохідний	Ø 65 х 50 х 65	ГОСТ 17376—2001		шт.	2		

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одини-ця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
191	Перехід стальний	Ø 42 x 34 (Ø 32x25)	ГОСТ 17378—2001		шт.	8		
192	Перехід стальний	Ø 57 x 42 (Ø 50x32)	ГОСТ 17378—2001		шт.	2		
193	Перехід стальний	Ø 76 x 42 (Ø 65x32)	ГОСТ 17378—2001		шт.	2		
194	Перехід стальний	Ø 27 x 22 (Ø 20x15)	ГОСТ 17378—2001		шт.	2		
195	Перехід стальний	Ø 34 x 22 (Ø 25x15)	ГОСТ 17378—2001		шт.	6		
196	Перехід стальний	Ø 34 x 27 (Ø 25x20)	ГОСТ 17378—2001		шт.	2		
197	Перехід стальний	Ø 42 x 27 (Ø 32x20)	ГОСТ 17378—2001		шт.	2		
198	Базальтові циліндри з фольгою б=40 мм	ф 48			м	4		
199	Базальтові циліндри з фольгою б=50 мм	ф 57			м	6		
200	Базальтові циліндри з фольгою б=70 мм	ф 76			м	66		
201	Трубна теплоізоляція із вспіненогополіетилену б=20 мм	Ø 28	N-28	Thermaflex FRZ	м	4,0		або аналог
202	Трубна теплоізоляція із вспіненогополіетилену б=30 мм	Ø 35	S-35	Thermaflex FRZ	м	94,0		або аналог
203	Трубна теплоізоляція із вспіненогополіетилену б=30 мм	Ø 42	S-42	Thermaflex FRZ	м	48,0		або аналог
204	Ручний запірний клапан	MSV-S Ø 20	003Z4012	Danfoss	шт.	2		або аналог
205	Ручний запірний клапан	MSV-S Ø 25	003Z4013	Danfoss	шт.	8		або аналог
206	Ручний запірний клапан	MSV-S Ø 32	003Z4014	Danfoss	шт.	6		або аналог
207	Ручний балансувальний клапан	MSV-F2 PN16 Ø50	003Z0161	Danfoss	шт.	2		або аналог
208	Клапан балансувальний	AB-QM PLUS IV Ø15	003Z8201	Danfoss	шт.	4		або аналог
209	Клапан балансувальний	AB-QM PLUS IV Ø 20	003Z8203	Danfoss	шт.	2		або аналог
210	Клапан балансувальний	AB-QM PLUS IV Ø 25	003Z8205	Danfoss	шт.	2		або аналог
211	Фільтр сітчастий Y-подібний з корпусом з латуні	Y222 Ø 20	149B1769	Danfoss	шт.	1		або аналог
212	Фільтр сітчастий Y-подібний з корпусом з латуні	Y222 Ø 25	149B1770	Danfoss	шт.	4		або аналог
213	Фільтр сітчастий Y-подібний з корпусом з латуні	Y222 Ø 32	149B1771	Danfoss	шт.	3		або аналог
214	Фланець приварний плоский стальний	Ø 50, Ру16	ГОСТ 12820-80		шт.	4		
215	Коротка різьба приварна	Ø 1/2 "	ГОСТ 8969-75		шт.	24		
216	Коротка різьба приварна	Ø 3/4 "	ГОСТ 8969-75		шт.	4		
217	Коротка різьба приварна	Ø 1 "	ГОСТ 8969-75		шт.	16		
218	Коротка різьба приварна	Ø 1 $\frac{1}{4}$ "	ГОСТ 8969-75		шт.	12		

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одини-ця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
219	Ніппель	Ø 3/4 "		Valtec	шт.	1		або аналог
220	Ніппель	Ø 1 "		Valtec	шт.	4		або аналог
221	Ніппель	Ø 1 $\frac{1}{4}$ "		Valtec	шт.	3		або аналог
222	Повітрявідвідник автоматичний	Ø 1/2"	Vt.502.NH.04	Valtec	шт.	16		або аналог
223	Кран шаровий	Ø 1/2" ВР	VT.218.N.04	Valtec	шт.	16		або аналог
224	Хомут металічний з шурупом	Ø 20			шт.	4		
225	Хомут металічний з шурупом	Ø 25			шт.	92		
226	Хомут металічний з шурупом	Ø 32			шт.	40		
227	Хомут металічний з шурупом	Ø 40			шт.	2		
228	Хомут металічний з шурупом	Ø 50			шт.	40		
229	Хомут металічний з шурупом	Ø 65			шт.	2		
230	Профіль монтажний з перфорацією	WM2 30x30x2.0			м	44		
231	Стрижень різьбовий (шпилька)	M8			м	54		
232	Анкер розпірний сталевий	M8 l=30 мм			шт.	180		
233	Фарбування труб масляною фарбою за 2 рази							див. кошторис
234	Грунтовка ГФ-021							див. кошторис
235	Редукторний електропривід	AME110NL	082H8057	Danfoss	шт.	8		

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одини-ця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
К1	Ультразвуковий лічильник тепла в комплекті:	Т550/Uh50-B -70D		Ultraheat	шт.	1		або аналог
	теплолічильник з ультразвуковим витратоміром	ф 65			шт.	1		
	термоперетворювач опору з захисними гільзами і приварними втулками	Pt 500			шт.	2		
	кабель для підключення				м	5		
236	Вентиль запорний фланцевий	Ø 80, Ру16	215 А	Zetkama	шт.	2		або аналог
237	Фланець приварний плоский стальний	Ø 80, Ру16	ГОСТ 12820-80		шт.	8		
238	Труба стальна електрозварна	Ø 89х3,5	ГОСТ 10704–91		м	8,0		
239	Грязевик фланцевий	ф 80, Ру16			шт.	1		
240	Фільтр сітчастий осадочний фланцевий	ф 80, Ру16	тип 821А	Zetkama	шт.	1		або аналог

Пози-ція	Найменування та технічні характеристики	Тип, марка, позначння документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одини-ця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
	Кондиціонування							
ЗБ6,ЗБ7	Компресорно-конденсаторний блок Qx= 16,0 кВт, N=5,7 кВт	ASYS Basicfreeze AU-60-A		Aerostar	шт.	2	107	або аналог
	з комплектом підключення							
ЗБ1-ЗБ5,	Компресорно-конденсаторний блок Qx= 10,5 кВт, N=4,3 кВт	ASYS Basicfreeze AU-36CR1-A		Aerostar	шт.	6	86	або аналог
ЗБ8	з комплектом підключення							
К1,К2	Настінний кондиціонер Qхол=3,4 кВт, Qтеп=3,4 кВт, N=1,06/0,94 кВт	Tibio Super Cooling HSU-12HT103/R2 / HSU-12HUN103/R2-A		Haier	шт.	2	9,8/28,4	або аналог
К3,К4,К5	Настінний кондиціонер Qхол=5,2 кВт, Qтеп=5,3 кВт, N=1,61/1,46 кВт	Tibio Super Cooling HSU-18HT103/R2 / HSU-18HUN103/R2-A		Haier	шт.	3	11,8/35,2	або аналог
	Метал для встановлення компресорно-конденсаторного блоку	Труба Електрозварна квад. 50х50х3		ГОСТ 10704-10705	м	43		
	Антивандальна сітка для компресорно-конденсаторного блоку				м2	20		
	Кутник 40х40х3 для антивандальної сітки	Кутник 40х40х3		ГОСТ 10704-10705	м	58		
	Лист оцинкований 0,5 мм				м2	3,5		
	Кронштейн для встановлення зовнішнього блоку	К2			шт.	5		
	Труба мідна	Ø6,35			м	80/80		
	Труба мідна	Ø9,52			м	123/123		
	Труба мідна	Ø12,7			м	51/51		
	Труба мідна	Ø15,88			м	67/67		
	Труба мідна	Ø19,05			м	28/28		
	Ізоляція фреонопроводів q=6 мм	6х6,35	ST	K-Flex	м	80		
	Ізоляція фреонопроводів q=6 мм	6х9,52	ST	K-Flex	м	123		
	Ізоляція фреонопроводів q=6 мм	6х12,7	ST	K-Flex	м	51		
	Ізоляція фреонопроводів q=6 мм	6х15,88	ST	K-Flex	м	67		
	Ізоляція фреонопроводів q=6 мм	6х19,05	ST	K-Flex	м	28		
	Труба дренажна спіральна	Ф25			м	50		
	Труба дренажна спіральна	Ф20			м	45		
	Тройник ПВХ 90° Ø50	Ø 50			шт.	13		
	Манжет резиновий 50/25	Ф50/25			шт.	5		
	Вентиляція							
ПВ1	Припливно-витяжна установка підвісна з автоматикою	SkyStar-2 (h450)		Aerostar	шт.	1	261	або аналог
	L=+2250 м³/год, L=-2250 м³/год у комплекті:							

В чисельнику загальна кількість трубопроводів.
В знаменнику в тому числі ізольованих.

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № оріг.

Позиція	Найменування та технічні характеристики	Тип, марка, позначння документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітки
	пластинчатий рекуператор, регулюючі клапани, фільтри,							
	гнучкі вставки, нагрівач водяний Q=10,41 кВт,							
	фреоновий охолоджувач Q=10,7 кВт, вентилятори з							
	електродвигунами N=2,5/2,5 кВт, U=380 3-х фазн.							
ПВ2	Припливно-витяжна установка підвісна з автоматикою	SkyStar-2		Aerostar	шт.	1	327	або аналог
	L=+1165 м³/год, L=-715 м³/год у комплекті:							
	пластинчатий рекуператор, регулюючі клапани, фільтри,							
	гнучкі вставки, нагрівач водяний Q=9,54 кВт,							
	фреоновий охолоджувач Q=9,14 кВт, вентилятори з							
	електродвигунами N=0,75/0,75 кВт, U=220 1 фазн.							
	Фільтр карманний	SCF 400-200		Aerostar	шт.	1		або аналог
	Фільтруюча вставка F9	SCI 400-200 (F9)		Aerostar	шт.	1		або аналог
ПВ3	Припливно-витяжна установка напольна з автоматикою	Green STR-3		Aerostar	шт.	1	532	або аналог
	L=+1975 м³/год, L=-1115 м³/год у комплекті:							
	пластинчатий рекуператор, регулюючі клапани, фільтри,							
	гнучкі вставки, нагрівач водяний Q=17,73 кВт,							
	фреоновий охолоджувач Q=11,5 кВт, вентилятори з							
	електродвигунами N=1,35/0,44 кВт, U=220 1 фазн.							
	Фільтр карманний	SCF 500-250		Aerostar	шт.	1		або аналог
	Фільтруюча вставка F9	SCI 500-250 (F9)		Aerostar	шт.	1		або аналог
ПВ4	Припливно-витяжна установка напольна з автоматикою	Green STR-3		Aerostar	шт.	1	528	або аналог
	L=+1490 м³/год, L=-1250 м³/год у комплекті:							
	пластинчатий рекуператор, регулюючі клапани, фільтри,							
	гнучкі вставки, нагрівач водяний Q=11,53 кВт,							
	фреоновий охолоджувач Q=9,68 кВт, вентилятори з							
	електродвигунами N=0,78/0,44 кВт, U=220 1 фазн.							
	Фільтр карманний	SCF 500-250		Aerostar	шт.	1		або аналог
	Фільтруюча вставка F9	SCI 500-250 (F9)		Aerostar	шт.	1		або аналог

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № оріг.

Позиція	Найменування та технічні характеристики	Тип, марка, позначння документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітки
ПВ5	Припливно-витяжна установка напольна з автоматикою	Green STR-4		Aerostar	шт.	1	600	або аналог
	L=+2260 м³/год, L=-3410 м³/год у комплекті:							
	пластинчатий рекуператор, регулюючі клапани, фільтри,							
	гнучкі вставки, нагрівач водяний Q=11,2 кВт,							
	фреоновий охолоджувач Q=11,54 кВт, вентилятори з							
	електродвигунами N=0,78/1,3 кВт, U=220 1 фазн.							
П1	Припливна установка підвісна з автоматикою	SkyStar-2		Aerostar	шт.	1	133	або аналог
	L= 1495 м³/год у комплекті: регулюючий клапан,фільтр,							
	гнучкі вставки, нагрівач водяний Q=20,6 кВт,							
	фреоновий охолоджувач Q=9,16 кВт,							
	вентилятор з електродвигуном N=3,0 кВт, U=400 3-х фазн.							
	Фільтр карманний	SCF 500-250		Aerostar	шт.	1		або аналог
	Фільтруюча вставка F9	SCI 500-250 (F9)		Aerostar	шт.	1		або аналог
П2	Припливна установка напольна з автоматикою	Green STR-3		Aerostar	шт.	1	258	або аналог
	L= 2500 м³/год у комплекті: регулюючий клапан,фільтр,							
	гнучкі вставки, нагрівач водяний Q=37,91 кВт,							
	фреоновий охолоджувач Q=15,47 кВт,							
	вентилятор з електродвигуном N=2,5 кВт, U=400 3-х фазн.							
	Фільтр карманний	SCF 500-300		Aerostar	шт.	1		або аналог
	Фільтруюча вставка F9	SCI 500-300 (F9)		Aerostar	шт.	1		або аналог
П3	Припливна установка напольна з автоматикою	Green STR-4		Aerostar	шт.	1	293	або аналог
	L= 2720 м³/год у комплекті: регулюючий клапан,фільтр,							
	гнучкі вставки, нагрівач водяний Q=37,82 кВт,							
	фреоновий охолоджувач Q=16,66 кВт,							
	вентилятор з електродвигуном N=2,5 кВт, U=400 3-х фазн.							
	Фільтр карманний	SCF 500-300		Aerostar	шт.	1		або аналог
	Фільтруюча вставка F9	SCI 500-300 (F9)		Aerostar	шт.	1		або аналог
В3-В5, В15,В20	Вентилятор канальний осьовий N=0,024 кВт, U=230 1 фазн.	125 ВКО прес		Вентс	шт.	5	0,48	або аналог
В9,В21	Вентилятор канальний осьовий N=0,016 кВт, U=230 1 фазн.	125 ВКОк		Вентс	шт.	2	0,48	або аналог

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № оріг.

Пози-ція	Найменування та технічні характеристики	Тип, марка, позначння документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одини-ця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
В7,В11,В18	Вентилятор канальний осьовий N=0,016 кВт, U=230 1 фазн.	100 ВКО прес		Вентс	шт.	3	0,41	або аналог
В1,В6,В12, В16,В22	Вентилятор настінний осьовий N=0,016 кВт, U=230 1 фазн.	100 М прес		Вентс	шт.	5	0,65	або аналог
В17	Вентилятор настінний осьовий N=0,016 кВт, U=230 1 фазн.	100 М турбо		Вентс	шт.	1	0,57	або аналог
В13,В14	Вентилятор настінний осьовий N=0,014 кВт, U=230 1 фазн.	100 М		Вентс	шт.	2	0,55	або аналог
В2	Вентилятор настінний осьовий N=0,061 кВт, U=230 1 фазн.	ОВ 2Е 200		Вентс	шт.	1	3,0	або аналог
В10,В23	Вентилятор канальний N=0,16 кВт, U=230 1 фазн.	RV 250 L		Aerostar	шт.	2	8,5	або аналог
В8	Вентилятор канальний N=0,16 кВт, U=230 1 фазн.	RV 200 L		Aerostar	шт.	1	6,0	або аналог
В19	Вентилятор канальний N=0,113 кВт, U=230 1 фазн.	БУСТ 200		Вентс	шт.	1	4,0	або аналог
В24	Вентилятор канальний шумоізольований	SBV 50-30/25-4E		Aerostar	шт.	1	33,6	або аналог
	з електродвиг. N=0,86 кВт, U=230 1 фазн.							
У1,У2	Повітряна завіса N=0,12 кВт, U=230 1 фазн.	Standard C44		Neoclima	шт.	2	10	або аналог
	Шумоглушник 600х300 L=1000 мм	600х300			шт.	1		
	Шумоглушник 500х300 L=1000 мм	500х300			шт.	2		
	Шумоглушник 500х250 L=1000 мм	500х250			шт.	3		
	Шумоглушник 400х200 L=1000 мм	400х200			шт.	1		
	Шумоглушник 350х250 L=1000 мм	350х250			шт.	3		
	Шумоглушник 350х200 L=1000 мм	350х200			шт.	1		
	Шумоглушник 300х250 L=1000 мм	300х250			шт.	1		
	Шумоглушник 300х150 L=1000 мм	300х150			шт.	1		
	Шумоглушник 250х250 L=1000 мм	250х250			шт.	1		
	Шумоглушник Ø250 L=1000 мм	Ø250			шт.	2		
	Шумоглушник Ø200 L=1000 мм	Ø200			шт.	2		
	Дросель-клапан	560х300			шт.	1		
	Дросель-клапан	500х250			шт.	1		
	Дросель-клапан	450х250			шт.	1		
	Дросель-клапан	300х250			шт.	1		
	Дросель-клапан	300х150			шт.	1		
	Дросель-клапан	280х280			шт.	1		
	Дросель-клапан	250х224			шт.	1		

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № оріг.

Позиція	Найменування та технічні характеристики	Тип, марка, позначння документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітки
	Дросель-клапан	250x180			шт.	1		
	Дросель-клапан	250x160			шт.	1		
	Дросель-клапан	250x150			шт.	3		
	Дросель-клапан	250x125			шт.	1		
	Дросель-клапан	200x180			шт.	1		
	Дросель-клапан	200x150			шт.	8		
	Дросель-клапан	200x100			шт.	2		
	Дросель-клапан	180x150			шт.	2		
	Дросель-клапан	150x150			шт.	4		
	Дросель-клапан	150x125			шт.	4		
	Дросель-клапан	150x100			шт.	4		
	Дросель-клапан	125x125			шт.	1		
	Дросель-клапан	125x100			шт.	2		
	Дросель-клапан	100x100			шт.	6		
	Дросель-клапан	Ø224			шт.	1		
	Дросель-клапан	Ø160			шт.	1		
	Дросель-клапан	Ø150			шт.	4		
	Дросель-клапан	Ø125			шт.	2		
	Дросель-клапан	Ø100			шт.	8		
	Зворотній клапан	Ø125			шт.	5		
	Зворотній клапан	Ø100			шт.	3		
	Вогнезатримуючий клапан з електроприводом	FPD-90-600x300-O-M 220-T-2F		Aerostar	шт.	4		або аналог
	Вогнезатримуючий клапан з електроприводом	FPD-90-550x300-O-M 220-T-2F		Aerostar	шт.	1		або аналог
	Вогнезатримуючий клапан з електроприводом	FPD-90-500x300-O-M 220-T-2F		Aerostar	шт.	4		або аналог
	Вогнезатримуючий клапан з електроприводом	FPD-90-450x250-O-M 220-T-2F		Aerostar	шт.	3		або аналог
	Вогнезатримуючий клапан з електроприводом	FPD-90-400x200-O-M 220-T-2F		Aerostar	шт.	3		або аналог
	Вогнезатримуючий клапан з електроприводом	FPD-90-350x250-O-M 220-T-2F		Aerostar	шт.	5		або аналог
	Вогнезатримуючий клапан з електроприводом	FPD-90-350x200-O-M 220-T-2F		Aerostar	шт.	1		або аналог
	Вогнезатримуючий клапан з електроприводом	FPD-90-300x250-O-M 220-T-2F		Aerostar	шт.	6		або аналог

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № оріг.

Пози-ція	Найменування та технічні характеристики	Тип, марка, позначння документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одини-ця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
	Вогнезатримуючий клапан з електроприводом	FPD-90-300x150-O-M 220-T-2F		Aerostar	шт.	5		або аналог
	Вогнезатримуючий клапан з електроприводом	FPD-90-250x250-O-M 220-T-2F		Aerostar	шт.	7		або аналог
	Вогнезатримуючий клапан з електроприводом	FPD-90-250x200-O-M 220-T-2F		Aerostar	шт.	2		або аналог
	Вогнезатримуючий клапан з електроприводом	FPD-90-250x150-O-M 220-T-2F		Aerostar	шт.	2		або аналог
	Вогнезатримуючий клапан з електроприводом	FPD-90-200x200-O-M 220-T-2F		Aerostar	шт.	3		або аналог
	Вогнезатримуючий клапан з електроприводом	FPD-90-200x150-O-M 220-T-2F		Aerostar	шт.	3		або аналог
	Вогнезатримуючий клапан з електроприводом	FPD-90-150x150-O-M 220-T-2F		Aerostar	шт.	6		або аналог
	Стельовий фільтр-блок з фільтром HEPA 14, дифузором, механізмом регулювання потоку та виміру забрудненності фільтру	305x610x150		ПрАТ НВК “Мікроклімат”	шт.	5		або аналог
	Витяжний канал оцинкований ВП.500, витяжка повітря з	ВП 500x60		ПрАТ НВК “Мікроклімат”	шт.	3		або аналог
	верхньої та нижньої зони, з решітками							
	Решітка зовнішня	5070-1Н 1000x600		СПД Григоренко	шт.	1		або аналог
	Решітка зовнішня	5070-1Н 500x700		СПД Григоренко	шт.	1		або аналог
	Решітка зовнішня	5070-1Н 400x600		СПД Григоренко	шт.	2		або аналог
	Решітка декоративна накладна	RKP-800x300		ССК ТМ	шт.	1		або аналог
	Решітка зовнішня	SET-500x250-30-ZS-1		ССК ТМ	шт.	1		або аналог
	Дифузор 300x300	ПДК-12+R		СПД Григоренко	шт.	16		або аналог
	Дифузор алюмінієвий Ø150	ADR 150		СПД Григоренко	шт.	30		або аналог
	Анемостат	АМ 150 ВРФ		Вентс	шт.	2		або аналог
	Анемостат	АМ 125 ВРФ		Вентс	шт.	123		або аналог
	Анемостат	АМ 100 ВРФ		Вентс	шт.	21		або аналог
	Решітка однорядна регулюєма	2535-1 150x300		СПД Григоренко	шт.	6		або аналог
	Решітка однорядна регулюєма	2535-1 150x150		СПД Григоренко	шт.	2		або аналог
	Решітка дверна	МВ 350/2		Вентс	шт.	18		або аналог
	Витяжний ковпак	МВ 102 ВК АСА		Вентс	шт.	3		або аналог
	Гнучка вставка	500x300			шт.	2		
	Гнучка вставка	Ø250			шт.	4		
	Гнучка вставка	Ø200			шт.	2		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,6	Ø250			м	24/24		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,6	Ø224			м	4/4		

В чисельнику загальна кількість повітропроводів.
В знаменнику в тому числі ізольованих.

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № оріг.

Позиція	Найменування та технічні характеристики	Тип, марка, позначння документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітки
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	Ø200			м	41/38		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	Ø180			м	6/6		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	Ø160			м	1/1		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	Ø150			м	30/30		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	Ø125			м	100/84		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	Ø100			м	144/114		
ПВ1	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	500x250(h)			м	44/44		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	400x200(h)			м	8/8		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	300x180(h)			м	4/4		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	300x125(h)			м	4/4		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	300x100(h)			м	4/4		
ПВ2	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	350x200(h)			м	34/34		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	300x150(h)			м	64/64		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	200x180(h)			м	19/19		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	200x150(h)			м	14/14		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	200x125(h)			м	6/6		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	180x150(h)			м	6/6		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	150x125(h)			м	3/3		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	150x100(h)			м	3/3		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	125x100(h)			м	15/15		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	100x100(h)			м	4/4		
ПВ3	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	350x250(h)			м	17/17		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	280x280(h)			м	20/20		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	250x250(h)			м	61/61		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	250x200(h)			м	19/19		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	250x150(h)			м	19/19		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	250x125(h)			м	1/1		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	180x150(h)			м	6/6		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	150x150(h)			м	8/8		

В чисельнику загальна кількість повітропроводів.
В знаменнику в тому числі ізольованих.

Пози-ція	Найменування та технічні характеристики	Тип, марка, позначння документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одини-ця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	150x125(h)			м	44/44		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	150x100(h)			м	14/14		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	125x125(h)			м	14/14		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	125x100(h)			м	89/89		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	100x100(h)			м	10/10		
ПВ4	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	350x250(h)			м	33/33		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	300x250(h)			м	61/61		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	300x150(h)			м	9/9		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	250x224(h)			м	9/9		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	224x125(h)			м	2/2		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	200x180(h)			м	14/14		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	200x100(h)			м	6/6		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	180x150(h)			м	4/4		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	150x150(h)			м	3/3		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	150x125(h)			м	2/2		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	150x100(h)			м	5/5		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	125x100(h)			м	27/27		
ПВ5	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	600x300(h)			м	64/64		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	560x300(h)			м	17/17		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	500x250(h)			м	28/28		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	450x250(h)			м	40/40		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	400x200(h)			м	34/34		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	300x250(h)			м	9/9		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	250x200(h)			м	8/8		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	250x150(h)			м	7/7		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	224x200(h)			м	24/24		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	200x150(h)			м	37/37		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	150x150(h)			м	42/42		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	150x100(h)			м	50/50		

В чисельнику загальна кількість повітропроводів.
В знаменнику в тому числі ізольованих.

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № оріг.

Пози-ція	Найменування та технічні характеристики	Тип, марка, позначння документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одини-ця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	125x100(h)			м	29/29		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	100x100(h)			м	3/3		
П1	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	350x250(h)			м	30/30		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	250x180(h)			м	10/10		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	250x160(h)			м	33/33		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	200x150(h)			м	14/14		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	200x125(h)			м	11/11		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	150x100(h)			м	14/14		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	100x100(h)			м	8/8		
П2	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	500x300(h)			м	22/22		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	500x250(h)			м	2/2		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	350x250(h)			м	8/8		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	280x200(h)			м	2/2		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	200x150(h)			м	24/24		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	100x100(h)			м	1/1		
П3	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	500x300(h)			м	33/33		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	500x250(h)			м	15/15		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	300x250(h)			м	22/22		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	250x150(h)			м	12/12		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	250x125(h)			м	5/5		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	200x100(h)			м	5/5		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	150x150(h)			м	6/6		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	150x100(h)			м	44/44		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	125x100(h)			м	6/6		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	100x100(h)			м	9/9		
В2	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	200x200(h)			м	17/17		
В8	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	200x100(h)			м	3		
В23	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	180x100(h)			м	7		
В24	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	400x200(h)			м	37/37		

В чисельнику загальна кількість повітропроводів.
В знаменнику в тому числі ізольованих.

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № оріг.

Пози-ція	Найменування та технічні характеристики	Тип, марка, позначння документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одини-ця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	300x200(h)			м	9/9		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	200x180(h)			м	2/2		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	200x150(h)			м	10/10		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	200x100(h)			м	4/4		
ВП5,ВП6	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	150x150(h)			м	16/10		
	Фасонні частини з оцинкованої сталі δ=0,7				м2	170		
	Фасонні частини з оцинкованої сталі δ=0,6				м2	4		
	Фасонні частини з оцинкованої сталі δ=0,5				м2	143		
	Теплоізоляція	Пінофол фольгований самоклеючий 10 мм			м2	1459		або аналог
	Вогнезахисне покриття повітропроводів	FIX-45 нефольгований товщиною 5 мм			м2	175		або аналог
	Метал для кріплення				кг	1569		
	Вентиляція приміщень подвійного призначення							
1	Електроручний вентилятор П4(I),П5(I)	ЕРВ-72-2	ТУ У 25.1-2925223214 -001-2022	ПРО ЗАХИСТ	шт.	2	65	
	L=1600,1000 м³/год, N=0,37кВт, U=380 3-х фазн.							
2	Фільтровентиляційна установка у комплекті П4(II):	BSM 450		Arconikh International Pvt. LTD. (торгова марка Arconik)	компл.	1	130	
	- противибуховий клапан з передфільтром ABV 600				шт.	1		
	- фільтр-поглинач AFU 450				шт.	1		
	- вентилятор електричний з ручним приводом EBL 600-1200 (П4(II))				шт.	1		
	- противибуховий клапан надлишкового тиску OPV 180-600				шт.	2		
	- комплект з'єднувальних повітропроводів				шт.	1		
3	Фільтровентиляційна установка у комплекті П5(II):	BSM 240		Arconikh International Pvt. LTD. (торгова марка Arconik)	компл.	1	80	
	- противибуховий клапан з передфільтром ABV 300				шт.	1		
	- фільтр-поглинач AFU 240				шт.	1		
	- вентилятор електричний з ручним приводом EBL 300-400 (П5(II))				шт.	1		
	- противибуховий клапан надлишкового тиску OPV 180-600				шт.	1		
	- комплект з'єднувальних повітропроводів				шт.	1		
4	Фільтр чарунковий ФЯР 514x514x50 з монтажною рамкою	ФЯР 514x514x50	ТУ У 25.1-2925223214 -001-2022	ПРО ЗАХИСТ	шт.	2		
5	Коробка для встановлення ФЯР (ДУ300)			ПРО ЗАХИСТ	шт.	2		
6	Клапан витратомір-відсікач	КРО-2	ТУ У 25.1-2925223214 -001-2022	ПРО ЗАХИСТ	шт.	2	9.1	

В чисельнику загальна кількість повітропроводів.
В знаменнику в тому числі ізольованих.

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № оригінала

Пози-ція	Найменування та технічні характеристики	Тип, марка, позначння документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одини-ця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітки
7	Клапан герметичний вентиляційний	ГК Ду 350	ТУ У 25.1-2925223214 -001-2022	ПРО ЗАХИСТ	шт.	2	31	
8	Клапан герметичний вентиляційний	ГК Ду 300	ТУ У 25.1-2925223214 -001-2022	ПРО ЗАХИСТ	шт.	2	26	
9	Клапан герметичний вентиляційний	ГК Ду 150	ТУ У 25.1-2925223214 -001-2022	ПРО ЗАХИСТ	шт.	2	15	
10	Пристрій противовибуховий	МЗС	ТУ У 25.1-2925223214 -001-2022	ПРО ЗАХИСТ	шт.	3		
11	Електропідігрів для МЗС (17 Вт, 220 В, 60-65 °С)			ПРО ЗАХИСТ	шт.	2		
12	Регулююча заглушка	РГЗ-200	ТУ У 25.1-2925223214 -001-2022	ПРО ЗАХИСТ	шт.	2		
13	Регулююча заглушка	РГЗ-150	ТУ У 25.1-2925223214 -001-2022	ПРО ЗАХИСТ	шт.	1		
14	Клапан надлишкового тиску	KID-400x400-N		ССК ТМ	шт.	1		
15	Клапан надлишкового тиску	KID-350x200-N		ССК ТМ	шт.	1		
16	Клапан надлишкового тиску	KID-300x200-N		ССК ТМ	шт.	1		
17	Клапан надлишкового тиску	KID-250x200-N		ССК ТМ	шт.	1		
18	Решітка однорядна регулюєма	2535-1 250x250		СПД Григоренко	шт.	8		або аналог
19	Решітка однорядна регулюєма	2535-1 200x200		СПД Григоренко	шт.	4		або аналог
20	Решітка однорядна регулюєма радіальна	3030-1R 350x150		СПД Григоренко	шт.	5		або аналог
21	Решітка однорядна регулюєма радіальна	3030-1R 300x150		СПД Григоренко	шт.	22		або аналог
22	Дросель-клапан	Ø280			шт.	1		
23	Дросель-клапан	Ø224			шт.	1		
24	Метал для встановлення ЕРВ-72-2	Труба Електрозварна квад. 50x50x3		ГОСТ 10704-10705	м	18		
25	Повітропровід зі сталі δ=8 мм	Ø400			м	10/10		
26	Повітропровід зі сталі δ=8 мм	Ø350			м	1,5/1,5		
27	Повітропровід зі сталі δ=8 мм	Ø300			м	4/3		
28	Повітропровід зі сталі δ=8 мм	Ø150			м	12/4		
29	Фасонні частини зі сталі δ=8 мм				м2	6		
30	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	350x200(h)			м	34/15		
31	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7	300x200(h)			м	25/15		
32	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	250x200(h)			м	22/15		
33	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,6	Ø400			м	27		
34	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,6	Ø350			м	10		
35	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,6	Ø300			м	26		

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № оріг.

Позиція	Найменування та технічні характеристики	Тип, марка, позначння документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітки
36	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,6	Ø280			м	8		
37	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	Ø224			м	14		
38	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	Ø200			м	2		
39	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	Ø180			м	11		
40	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	Ø160			м	5		
41	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,5	Ø150			м	11		
42	Фасонні частини з оцинкованої сталі δ=0,7				м2	13		
43	Фасонні частини з оцинкованої сталі δ=0,6				м2	15		
44	Фасонні частини з оцинкованої сталі δ=0,5				м2	9		
45	Теплоізоляція	Пінофол фольгований самоклеючий 10 мм			м2	24		або аналог
46	Вогнезахисне покриття повітропроводів	FIX-45 нефольгований товщиною 5 мм			м2	40		або аналог
47	Зонт 200	Серія 5.904-51			шт.	1		індивідуальне виготовлення
48	Зонт 150	Серія 5.904-51			шт.	1		індивідуальне виготовлення
49	Метал для кріплення				кг	225		
	Демонтаж							
	Радіальний вентилятор	ВЦ 4-75 №6,3			шт.	3		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,7				м	150		
	Димовидалення							
ВД1	Вентилятор даховий радіальний	UKROS61-063-DUF400-N-00400/4-Y1		ССК ТМ	шт .	1	120	або аналог
	L=15500 м³/год, N=4,0 кВт, n=1500 об/хв, U=380 3-х фазн.							
	Стакан монтажний з вбудованим клапаном	STAM 402-63-N		ССК ТМ	шт.	1	66	або аналог
ПП1	Вентилятор радіальний	VRAN9-056-DUF400-N-00300/4		ССК ТМ	шт.	1	111	або аналог
	L=9710 м³/год, N=3,0кВт, n=1500 об/хв, U=380 3-х фазн.							
	Гнучка вставка Ø940	COM 600-VRAN-090A-ZS		ССК ТМ	шт.	2		або аналог
	Клапан димовидалення з електроприводом	KPD-4-03-900x400-2*f-MP220-out-RES-MRP		ССК ТМ	шт.	1		або аналог
	Клапан димовидалення з електроприводом	KPD-4-03-600x350-2*f-MP220-out-RES-MRP		ССК ТМ	шт.	1		або аналог
	Комплект віброізоляторів (по 4 шт. в комплекті)	KIV-5		ССК ТМ	шт.	1		або аналог
	Антивандальна сітка	SET-1200x350-40-CS		ССК ТМ	шт .	1		або аналог
	Антивандальна сітка	SET-400x300-40-CS		ССК ТМ	шт .	12		або аналог

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № оріг.

Позиція	Найменування та технічні характеристики	Тип, марка, позначння документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця виміру	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітки
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,9	900x400(h)			м	36/36		
	Повітропровід з оцинкованої сталі δ=0,9	600x350(h)			м	35/35		
	Фасонні частини з оцинкованої сталі δ=0,9				м2	14		
	Вогнезахисне покриття повітропроводів	FIX-45 фольгований товщиною 5 мм			м2	165		або аналог
	Метал для кріплення				кг	158		
	Антивандальна сітка для зовнішніх блоків				м2	12		
	Кутник 40x40x3 для антивандальної сітки	Кутник 40x40x3		ГОСТ 10704-10705	м	20		

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № оріг.

Результати розрах SH-AC-Y23-2174-160523 Чернігівська ЦРЛ DSE LARGE **Герметичность** Category I

Тепловий пункт: SH-AC-Y23-2174 **Номер 1329.0-3**

Теплообмінник	Ед.изм.	**Heating mix**		**Airconditioning**			
Виробник							
Тип							
Клас герметичності							
Теплова потужність	kW	**475.0**		**160.0**			
		Первинний	вторинний	Supply	Return		
Розрахункові параметри теплового пункту							
Макс. температура (°C) / Максимальний робочий тиск (бар)		120.0 / 14.5	95.0 / 5.64	120.0 / 14.5			
Витрата	m3/h	20.97	13.9	3.12			
Температура	°C / °C	90.0 / 70.0	90.0 / 70.0	90.0	45.0		
Втрати тиску	kPa			7.94			
Робочий тиск	bar	16	6				
Матеріал пластин							
Теплоносій		вода	вода				
		Перв. труба	Втор. труба				
	Теплоснабжение	Розмір труби	Розмір труби	Розмір труби			
Розмір труб (DN)	80	80	80	50			
Регулювальний клапан							
Виробник		**Danfoss**					
Тип		VF 3					
Витрата	m3/h	13.9					
Втрата тиску	kPa	12					
Діаметр/kvs	DN / kvs	50/40.0					
Електронний регулятор	**Danfoss**	**Kit ECL 310 (inside electrical cabinet) (A231)**					
Циркуляційні насоси							
Виробник		**WILO**					
Тип		Yonos MAXO 40/0,5-12					
Витрата	m3/h	13.9					
Напір	kPa	52		7.94			
Струм/напруга живлення	A / V	2.4 / 1*230					
Регулятор перепаду тиску							
Виробник/Модель		Danfoss / VFG 2					
Витрата/втрата тиску	m3/h / kPa	13.9 / 19					
Діаметр/kvs	DN / kvs	50/32.0					
Діапазон налаштування	bar	0.05 / 0.35					
Додаткова інформація							
Вхідні дані Температура	°C / °C						
Вхідні дані Наявний перепад тиску	кПа						
Втрати тиску у первинному контурі	29 kPa						
Наявний перепад тиску на вводі	50 kPa						

ТОВ з ii "Данфосс ТОВ"
вул. Вікентія Хвойки, 15/15/6
Київ
Тел.: +380 44 4618700
Факс: +380 44 4618707
www.danfoss.ua

СПЕЦИФІКАЦІЯ **Номер: 1329.0-3**

Об'єкт: SH-AC-Y23-2174
Тепловий пункт: SH-AC-Y23-2174-160523 Чернігівська ЦРЛ

Quantity	Position	Type	Description
1	12	Запірна арматура	Danfoss, JIP-FF, Кран кульовий, PN16, DN80, Тмакс. 180°C, DN80, Фланцевий, опалення
1	13	Занурювальна гільза для термометра	Гільза для термометра
1	14	кран для манометра	3-ходовий кран для манометра, 1/2 дюйми, Tmax=150 C, стандартний
1	15	Фільтр сітчастий	Danfoss, FVF - [25], kvs 140, PN16, DN80, Тмакс. 150°C, DN80, фланцевий, опалення
1	16	кран для манометра	3-ходовий кран для манометра, 1/2 дюйми, Tmax=150 C, стандартний
1	46	кран для манометра	3-ходовий кран для манометра, 1/2 дюйми, Tmax=150 C, стандартний
1	47	Занурювальна гільза для термометра	Гільза для термометра
1	48	Запірна арматура	Danfoss, JIP-FF, Кран кульовий, PN16, DN80, Тмакс. 180°C, DN80, Фланцевий, опалення
1	146	Запірна арматура	Danfoss, JIP-WW, Кран кульовий, PN25, DN65, Тмакс. 180°C, DN65, приварний, опалення
1	147	Занурювальна гільза для термометра	Гільза для термометра
1	148	кран для манометра	3-ходовий кран для манометра, 1/2 дюйми, Tmax=150 C, стандартний
1	149	Фільтр сітчастий	Danfoss, FVF, kvs 95, PN16, DN65, Тмакс. 150°C, DN65, фланцевий, опалення
1	150	кран для манометра	3-ходовий кран для манометра, 1/2 дюйми, Tmax=150 C, стандартний
1	159	Дренаж	IVR, 954, PN25, DN15, Тмакс 110°C, 1/2 дюйми, внутрішня різь
1	160	Гільза для занурювального датчика температури	Danfoss, Гільза з неіржавіючої сталі - 100 мм
1	160	Датчик температури занурювальний	Danfoss, ESMU-100/Cu, PN25, Тмакс. 140°C
1	161	Трубне приєднання	Точка відбору імпульсу регулятора перепаду тиску
1	162	кран для манометра	3-ходовий кран для манометра, 1/2 дюйми, Tmax=150 C, стандартний

ТОВ з іі "Данфосс ТОВ"

вул. Вікентія Хвойки, 11
Київ

Tel.: +380 44 4618700
Fax: +380 44 4618707

www.danfoss.ua

1	163	Автоматичний регулятор тиску "до себе"	Регулятор тиску до себе, тип AFA/VFG2 DN65 Діапазон налаштув. 1-5 бар; Налашт. 1.09 бар
1	164	Запірна арматура	Danfoss, JIP-WW, Кран кульовий, PN25, DN65, Тмакс. 180°C, DN65, приварний, опалення
1	180	Привід регулювальний трьохходовий	Danfoss, AMV 435, без пружини, що піднімає чи опускає, 230V, Швидкий
1	180	Клапан регулювальний трьохходовий	Danfoss, VF 3, kvs 40, PN16, DN50, Тмакс. 130°C, DN50, фланцевий, опалення
1	192	Запірна арматура	Danfoss, JIP-WW, Кран кульовий, PN25, DN65, Тмакс. 180°C, DN65, приварний, опалення
1	194	кран для манометра	3-ходовий кран для манометра, 1/2 дюйми, Tmax=150 C, стандартний
1	195	Регулятор перепаду тиску	Danfoss, AFP, PN16, Tmax 150°C
1	195	Регулятор перепаду тиску	Danfoss, VFG 2, kvs 32, DN50, PN25, фланцевий
1	196	кран для манометра	3-ходовий кран для манометра, 1/2 дюйми, Tmax=150 C, стандартний
1	197	Дренаж	IVR, 954, PN25, DN15, Тмакс 110°C, 1/2 дюйми, внутрішня різь
1	203	Реле тиску	Danfoss, RT 262A 0.1-1.5 бар, застосування -1.0 - 9,0 бар, Тмакс. 100°C, G3/8 дюйми зовнішня різь
2	203	Насос в каскаді	WILO, Yonos MAXO 40/0,5-12, 1*230V
2	203	Запірна арматура	IVR, 954, Кран кульовий, PN25, DN15, Тмакс. 110°C, 1/2 дюйми, зовнішня різь
1	208	Гільза для занурювального датчика температури	Danfoss, Гільза з неіржавіючої сталі - 100 мм
1	208	Датчик температури занурювальний	Danfoss, ESMU-100/Cu, PN25, Тмакс. 140°C
1	209	Занурювальна гільза для термометра	Гільза для термометра
1	210	Запірна арматура	Danfoss, JIP-WW, Кран кульовий, PN25, DN65, Тмакс. 180°C, DN65, приварний, опалення
1	217	Зворотній клапан	Danfoss, NVD 802, kvs 72.5, PN16, DN65, Temp. max 100°C, міжфланцьовий
1	352	Запірна арматура	Danfoss, JIP-WW, Кран кульовий, PN40, DN50, Тмакс. 180°C, DN50, приварний, опалення
1	353	Занурювальна гільза для термометра	Гільза для термометра

ТОВ з іі ”Данфосс ТОВ”

вул. Вікентія Хвойки, 11
Київ

Tel.: +380 44 4618700
Fax: +380 44 4618707

www.danfoss.ua

1	354	кран для манометра	3-ходовий кран для манометра, 1/2 дюйми, Tmax=150 C, стандартний
1	355	Фільтр сітчастий	Danfoss, FVF - [64], kvs 54, PN16, DN50, Тмакс. 150°C, DN50, фланцевий, опалення
1	356	кран для манометра	3-ходовий кран для манометра, 1/2 дюйми, Tmax=150 C, стандартний
1	365	Дренаж	IVR, 660, PN25, DN15, Тмакс 200°C, 1/2 дюйми, внутрішня різь
1	366	Гільза для занурювального датчика температури	Danfoss, Гільза з неіржавіючої сталі - 100 мм
1	366	Датчик температури занурювальний	Danfoss, ESMU-100/Cu, PN25, Тмакс. 140°C
1	367	Трубне приєднання	Точка відбору імпульсу регулятора перепаду тиску
1	368	кран для манометра	3-ходовий кран для манометра, 1/2 дюйми, Tmax=150 C, стандартний
1	369	Автоматичний регулятор тиску "до себе"	Регулятор тиску до себе, тип AVA, DN50 Діапазон налаштув. 1.0-4.5 бар; Налашт. 1.12 бар
1	370	Запірна арматура	Danfoss, JIP-WW, Кран кульовий, PN40, DN50, Тмакс. 180°C, DN50, приварний, опалення
1	376	Запірна арматура	Danfoss, JIP-WW, Кран кульовий, PN40, DN50, Тмакс. 180°C, DN50, приварний, опалення
1	378	кран для манометра	3-ходовий кран для манометра, 1/2 дюйми, Tmax=150 C, стандартний
1	379	Регулятор перепаду тиску	Danfoss, AFP (PB), PN25, Tmax 150°C
1	379	Регулятор перепаду тиску	Danfoss, VFG 2, kvs 16, DN32, PN16, фланцевий
1	380	кран для манометра	3-ходовий кран для манометра, 1/2 дюйми, Tmax=150 C, стандартний
1	381	Дренаж	IVR, 660, PN25, DN15, Тмакс 200°C, 1/2 дюйми, внутрішня різь
1	392	Гільза для занурювального датчика температури	Danfoss, Гільза з неіржавіючої сталі - 100 мм
1	392	Датчик температури занурювальний	Danfoss, ESMU-100/Cu, PN25, Тмакс. 140°C
1	393	Занурювальна гільза для термометра	Гільза для термометра
1	394	Запірна арматура	Danfoss, JIP-WW, Кран кульовий, PN40, DN50, Тмакс. 180°C, DN50, приварний, опалення
1	500	Шафа керування	Електричний щит, металевий, 1*230V, 2 насоси, близько 195 Вт

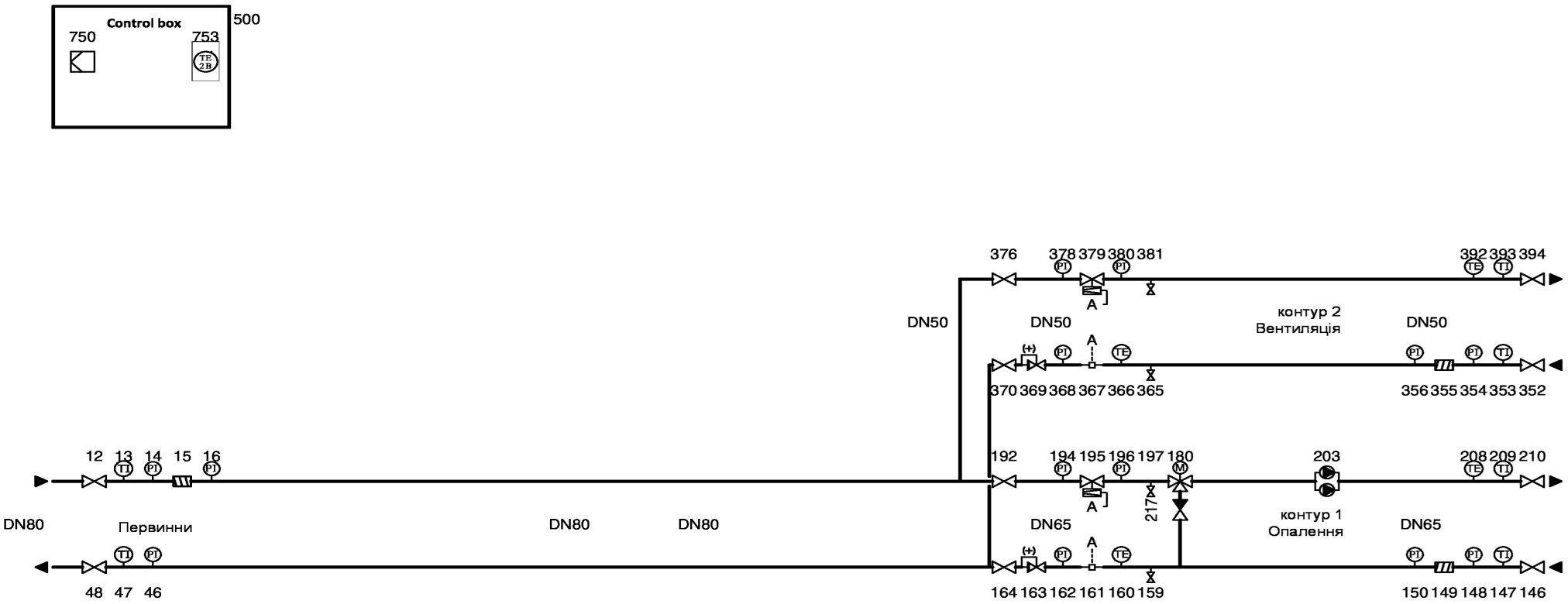
			(bigger насос)
1	750	Електронний регулятор ECL	Danfoss, комплект ECL 310 (всередин і щита)
1	750	Ключ до регулятору ECL	Danfoss, A231, мультимовний
1	753	Датчик температури зовнішнього повітря	Danfoss, ESMT
4	203.2	Запірна арматура	Danfoss, JIP-WW, Кран кульовий, PN25, DN65, Тмакс. 180°C, DN65, приварний, опалення
4	203.3	кран для манометра	3-ходовий кран для манометра, 1/2 дюйми, Tmax=150 C, стандартний
2	203.5	Зворотній клапан	Danfoss, NVD 802, kvs 72.5, PN16, DN65, Temp. max 100°C, міжфланцьовий

ТОВ з іі ”Данфосс ТОВ”

вул. Вікентія Хвойки, 11
Київ

Tel.: +380 44 4618700
Fax: +380 44 4618707

www.danfoss.ua



ТОВ з іі "Данфосс ТОВ"

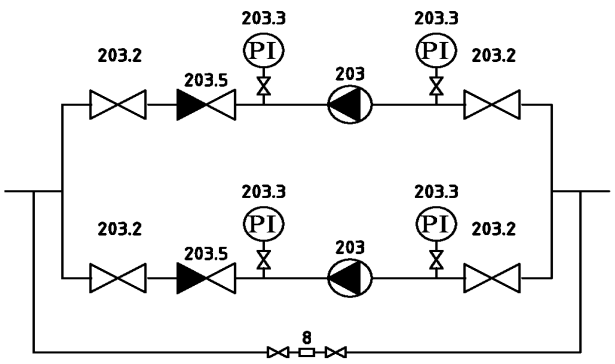
вул. Вікентія Хвойки, 15/15/6
Київ

Тел.: +380 44 4618700
Факс: +380 44 4618707

www.danfoss.ua

SH-AC-Y23-2174-160523
Чернігівська ЦРЛ
SH-AC-Y23-2174Пропозиція 1329.0 / Поз.3.

Pos 203



ТОВ з іі "Данфосс ТОВ"

вул. Вікентія Хвойки, 15/15/6
Київ

Тел.: +380 44 4618700
Факс: +380 44 4618707

www.danfoss.ua

Контактна особа
Електронна пошта
Телефон

Клієнт

Контактна особа
Електронна пошта
Телефон

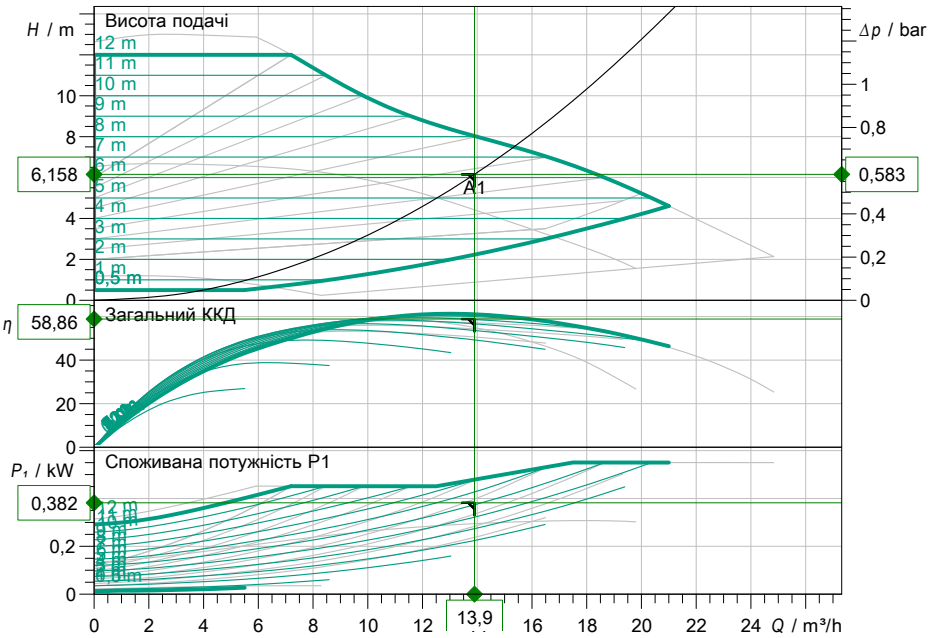
Технічні характеристики

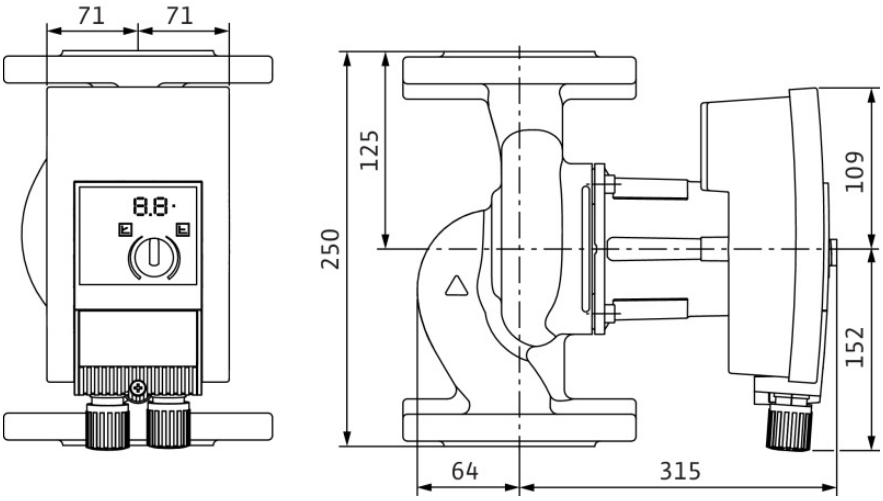
Стандартний високоефективний насос з мокрим рот
Yonos MAXO 40/0,5-12 PN6/10

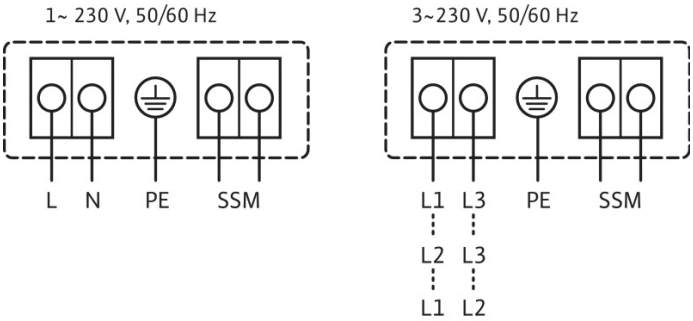
Назва проєкту	Проєкт без назви 2023-04-29 16:26:00.581
Номер проєкту	
Місце встановлення	
№ поз. клієнта	

Дата 29.04.2023

Поле характеристик







Задані експлуатаційні дані

Подача	13,90 m³/h
Висота подачі	6,16 m
Media	Вода 100 %
Температура середовища	90,00 °C
Густина	965,20 kg/m³
Кінематична в’язкість	0,32 mm²/s

Гідравлічні дані (робоча точка)

Подача	13,90 m³/h
Висота подачі	6,16 m
Споживана потужність P1	0,38 kW

Дані виробів

Стандартний високоефективний насос з мокрим ротором
Yonos MAXO 40/0,5-12 PN6/10

Режим роботи	dp-c
Макс. робочий тиск	10 bar
Температура середовища	-20 °C ... +110 °C
Макс. температура навколишнього середовища	40 °C
Minimum suction head at 50 / 95 / 110°C	5 / 12 / 18

Дані двигуна/насоса

Конструкція двигуна	EC-двигун
Індекс енергетичної ефективності (EEI)	
Під’єднання до мережі	1~ 230 V / 50 Hz
Допустиме відхилення напруги	+-10 %
Макс.швидкість	
Споживана потужність P1	0,55 kW
Current consumption	2,4 A
Клас захисту	IPX4D
Клас ізоляції	F
Захист двигуна	Внутрішній захист від пе
Електромагнітна сумісність	
Emitted interference	EN 61800-3;2004+A1;20
Interference resistance	EN 61800-3;2004+A1;20
Різьбове кабельне з'єднання	

Розміри під’єднання

Під’єднання до трубопроводу зі всмоктувальної сторони	DN 40, PN 6/10
Під'єднання з напірної стор.	DN 40, PN 6/10
Монтажна довжина	250 mm

Матеріали

Корпус насоса	5.1301/EN-GJL-250
Робоче колесо	PPS-GF40
Вал	1.4028
Матеріал підшипника	графіт

Інформація для замовлення

Вага прибл.	13 kg
Артикульний номер	2120647