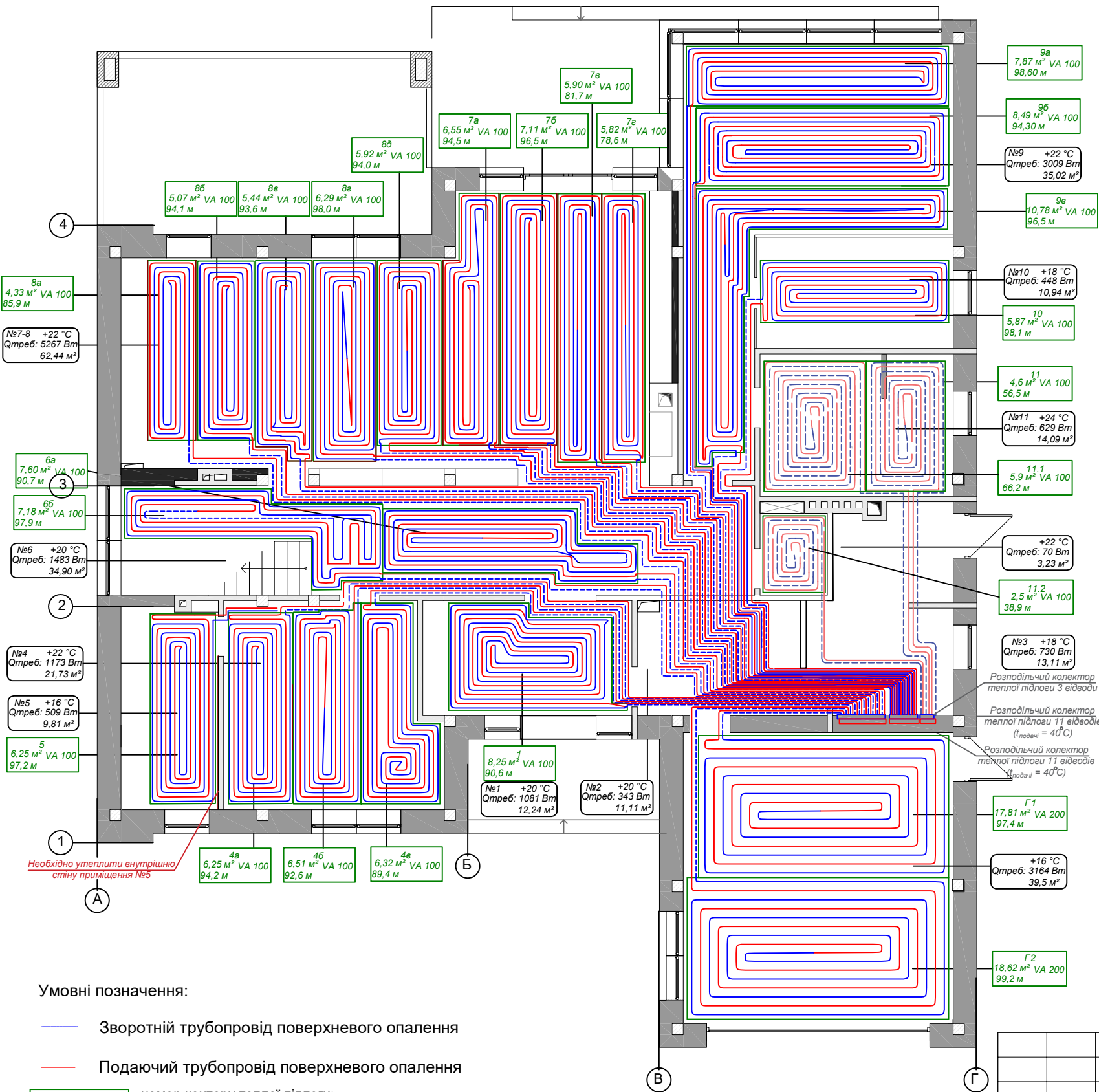
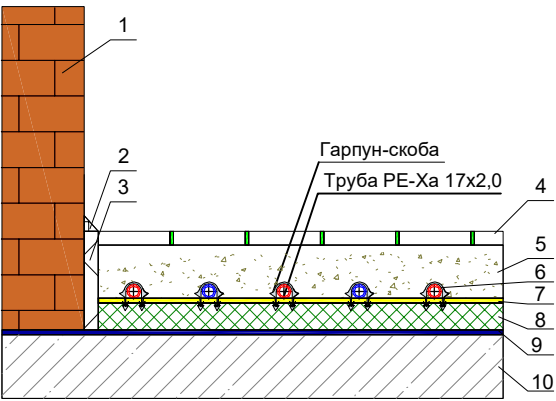


Опалення 1-го поверху

Q_{будинку} = 26 534 Вт

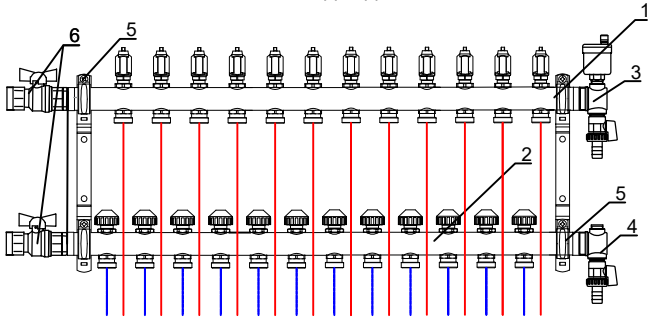


КОНСТРУКЦІЯ ТЕПЛОЇ ВОДЯНОЇ ПІДЛОГИ



1. Внутрішня штукатурка.
2. Плітус.
3. Краєва ізоляційна стрічка для відстійної ізоляції.
4. Плитка керамічна
5. Цементна стяжка - мінімум 45мм над трубою.
6. Опалювальна труба
7. Захисна плівка (поліетиленова плівка).
8. Тепло - і звукоізоляція - мінімум 50мм.
9. Гідроізоляція (для вологих приміщень).
10. Плита перекриття.

РОЗПОДІЛЬЧИЙ КОЛЕКТОР ТЕПЛОЇ ПІДЛОГИ
12 ВІДВОДІВ



Специфікація вузла

- 1 - Розподільчий колектор з витратомірами
- 2 - Розподільчий колектор з термостатичними кранами
- 3 - Трійник з автоматичним повітровідвідником та зливним краном
- 4 - Трійник з ручним повітровідвідником та зливним краном
- 5 - Монтажний кронштейн
- 6 - Кра кульбовий

Умовні позначення:

- Зворотній трубопровід поверхневого опалення
- Подаючий трубопровід поверхневого опалення

4a
6,25 м² VA 100
94,2 м

-номер контуру теплої підлоги;
-площа;крок укладання петлі контуру п.о.,мм
-довжина контуру п.о.;

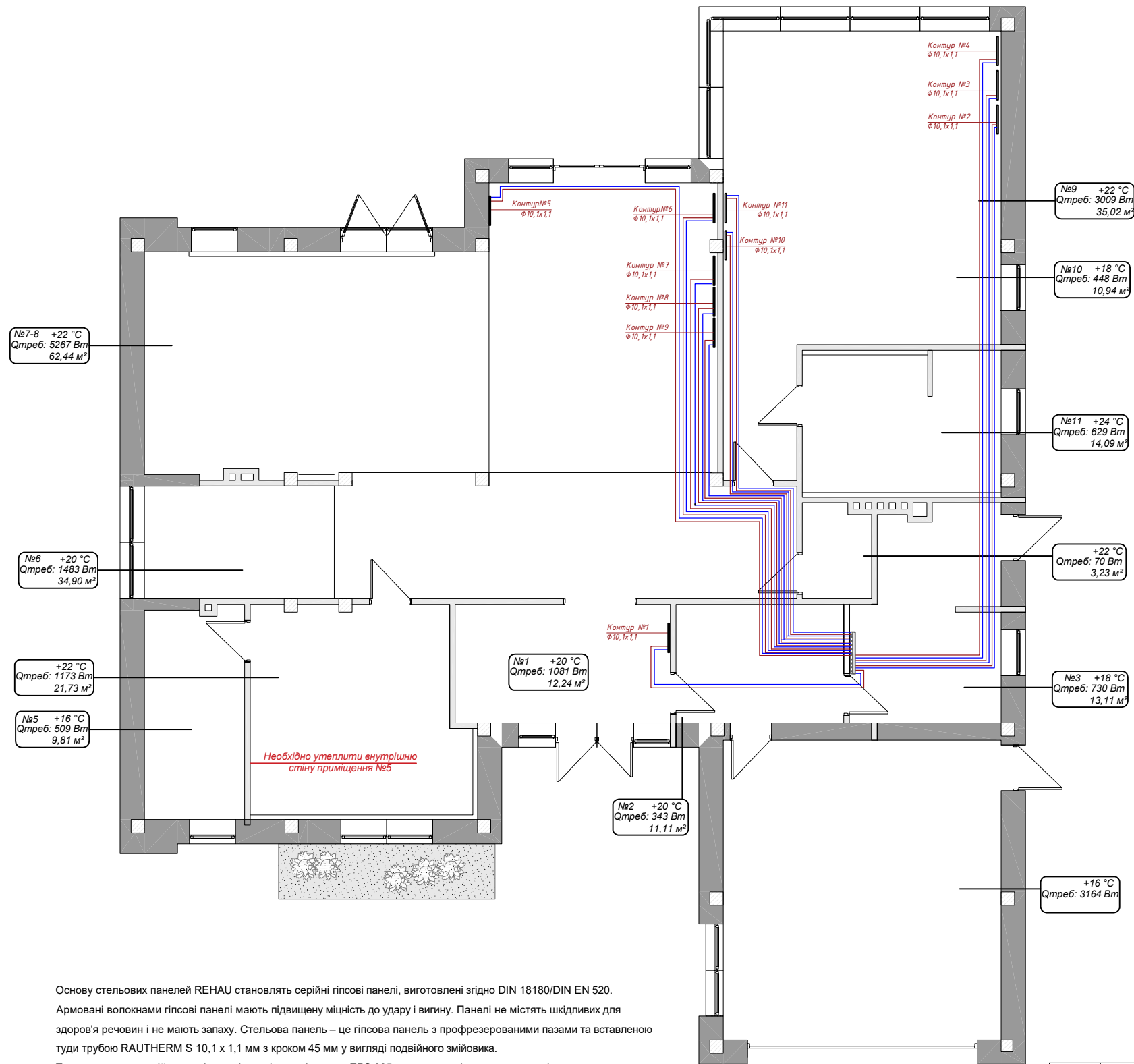
Примітки:

1. Розведення трубопроводів поверхневого опалення виконати трубопроводами RENAU.
2. Облаштування теплої підлоги виконати згідно зі схемою "КОНСТРУКЦІЯ ТЕПЛОЇ ПІДЛОГИ".
3. Підводи до колекторів необхідно ізолювати.

ОВ/2022

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Приватний житловий будинок Внутрішні інженерні мережі			Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив					08.2022				П	2	
Розробив			Єжаченко Ю.В.		08.2022						
						Опалення 1-го поверху					

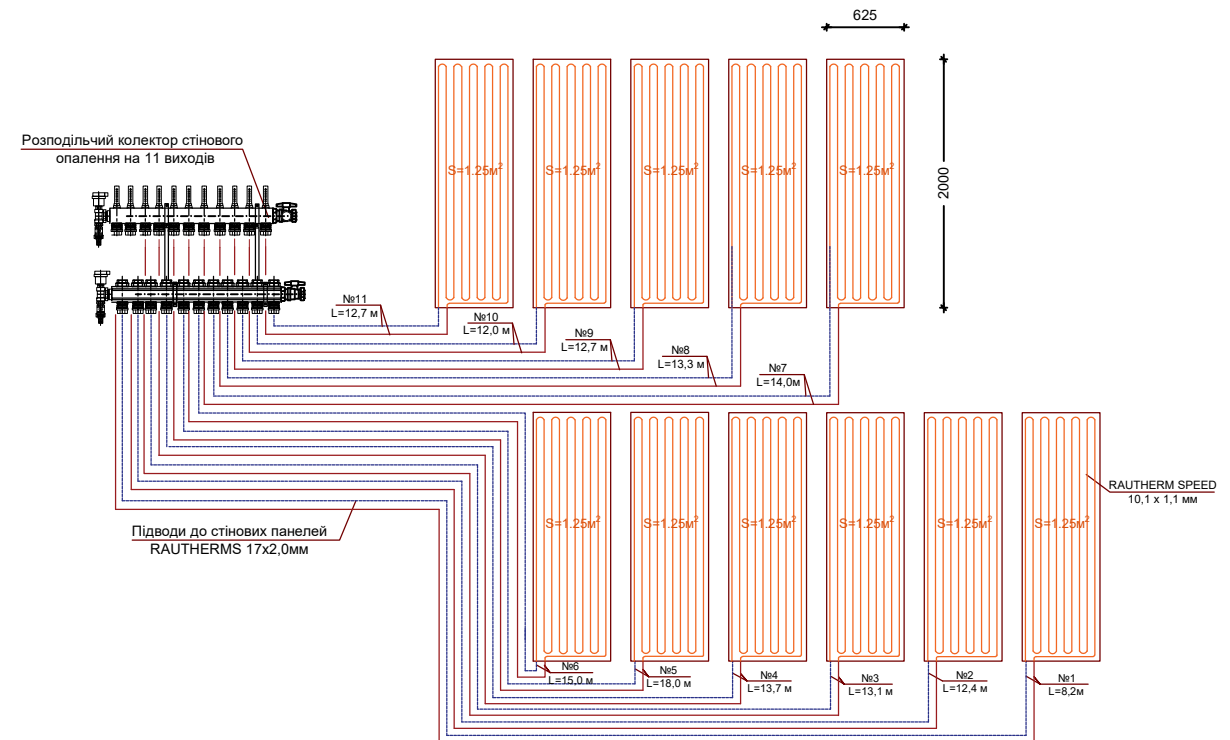
Опалення 1-го поверху



Тип охлаждающей панели	Единица измерения	Охлаждаемые потолочные панели	Высокопроизводительные охлаждаемые потолочные панели
Нормативная охлаждающая способность согласно DIN EN 14240 (8K) ¹⁾	Вт/м ²	51,7	59,9
Нормативная охлаждающая способность согласно DIN EN 14240 (10 K) ¹⁾	Вт/м ²	66,0	75,5
Нормативная отопительная способность согласно DIN EN 14037 (10 K) ¹⁾	Вт/м ²	53,3	59,9
Нормативная отопительная способность согласно DIN EN 14037 (15 K) ¹⁾	Вт/м ²	82,6	92,7

Класс огнестойкости согласно DIN EN 13501	—	B-s1, d0	B-s1, d0
---	---	----------	----------

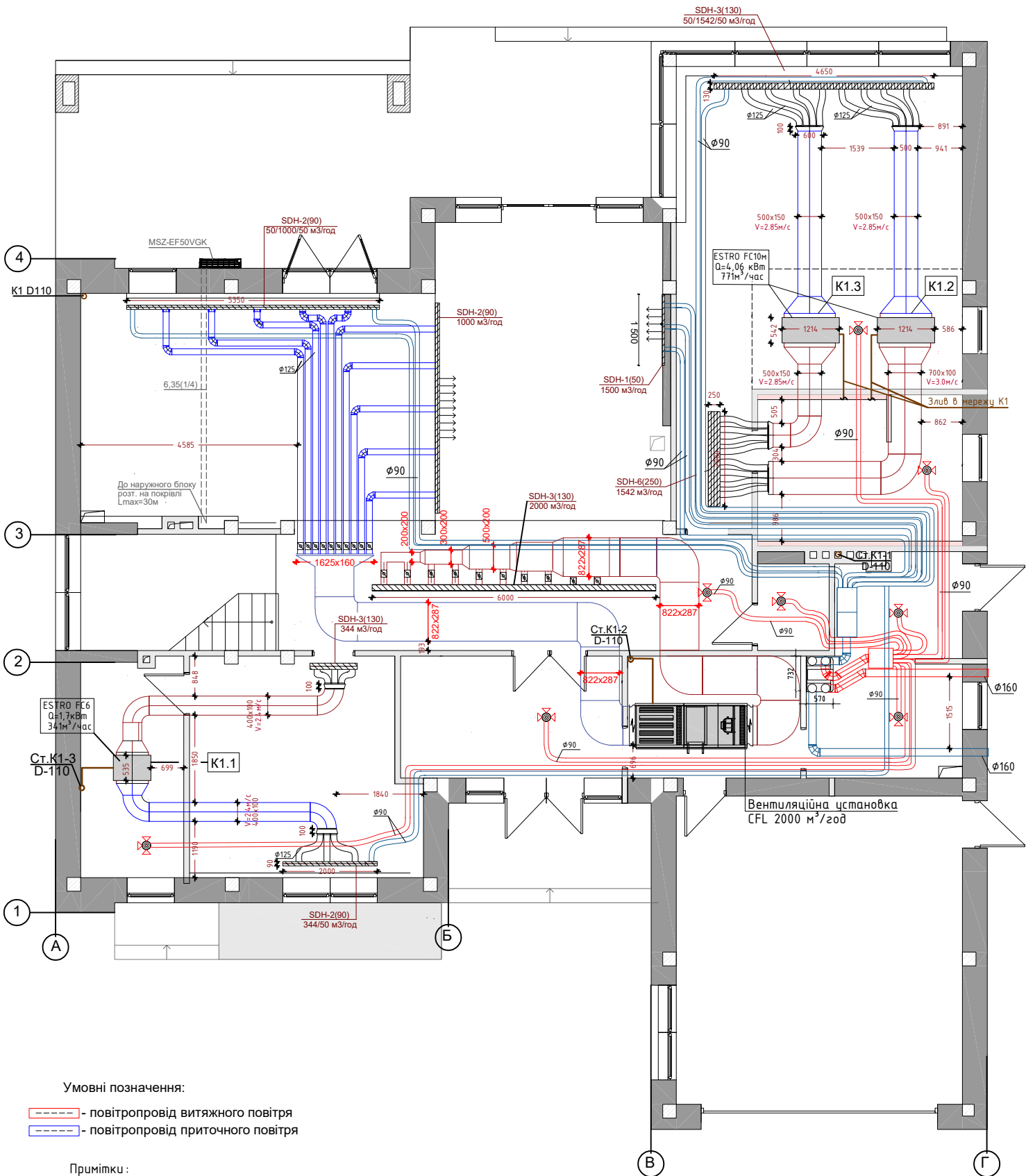
Площадь элементов	м ²	2,50	1,88	1,25	0,63	2,50	1,88	1,25	0,63
Термически активная площадь элементов	м ²	2,10	1,60	1,00	0,50	2,10	1,60	1,00	0,50
Длина ²⁾	мм	2000	1500	1000	500	2000	1500	1000	500
Ширина ²⁾	мм	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250
Толщина ²⁾	мм	30	30	30	30	30	30	30	30
Вес элемента	кг	42,5	32,0	21,0	10,7	41,3	30,9	20,6	10,3
Длина труб	м	48	37	23	11	48	37	23	11
Потеря давления в элементе при $\dot{m} = 25 \text{ кг/м}^2 \cdot \text{ч}$	Па (мбар)	17.800 (178)	8.500 (85)	2.700 (27)	415 (4)	17.800 (178)	8.500 (85)	2.700 (27)	415 (4)
Охлаждающая способность элемента (8 К) ³⁾	Вт	108	83	52	26	126	96	60	30
Охлаждающая способность элемента (10 К) ³⁾	Вт	138	105	66	33	158	121	75	38
Отопительная способность элемента (10 К) ³⁾	Вт	112	85	53	27	126	96	60	30
Отопительная способность элемента (15 К) ³⁾	Вт	173	132	82	41	194	148	93	46



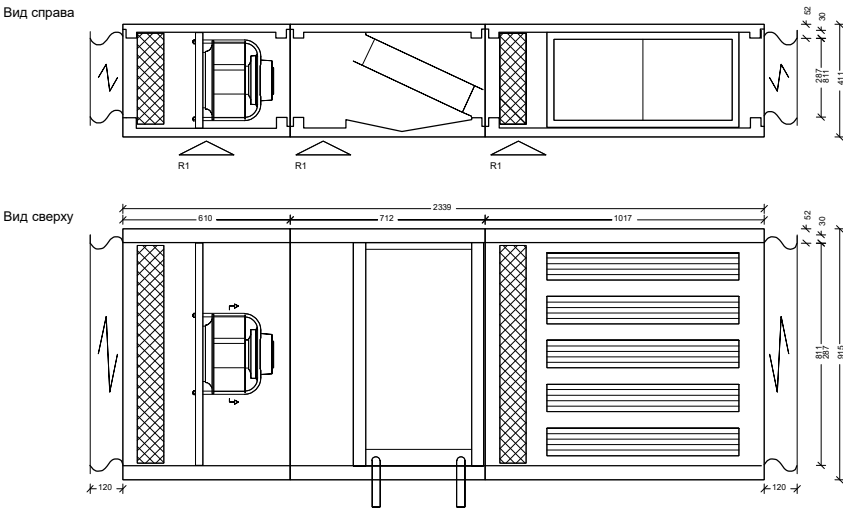
Основу стельових панелей REHAU становлять серійні гіпсові панелі, виготовлені згідно DIN 18180/DIN EN 520. Армовані волокнами гіпсові панелі мають підвищену міцність до удару і вигину. Панелі не містять шкідливих для здоров'я речовин і не мають запаху. Стельова панель – це гіпсова панель з профрезерованими пазами та вставленою туди трубою RAUTHERM S 10, 1 x 1, 1 мм з кроком 45 мм у вигляді подвійного змійовика. Приклеєна на верхній стороні теплоізоляція з полістиролу EPS 035 з смугами з гіпсокартону, що підсилюють, спрощують монтаж. 4 типорозміри стельових панелей дозволяють досягти високого ступеня ефективності покриття площі поверхні стелі активними елементами навіть у приміщеннях неправильної геометричної форми. Неактивні поверхні стелі можуть вирівнюватися стандартними гіпсокартонними листами товщиною 15 мм у два шари.

						ОВ/2022			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
						Приватний житловий будинок Внутрішні інженерні мережі	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірів					08.2022		П	3	
Розробив		Єжаченко Ю.В.			08.2022				
						Опалення 1-го поверху			

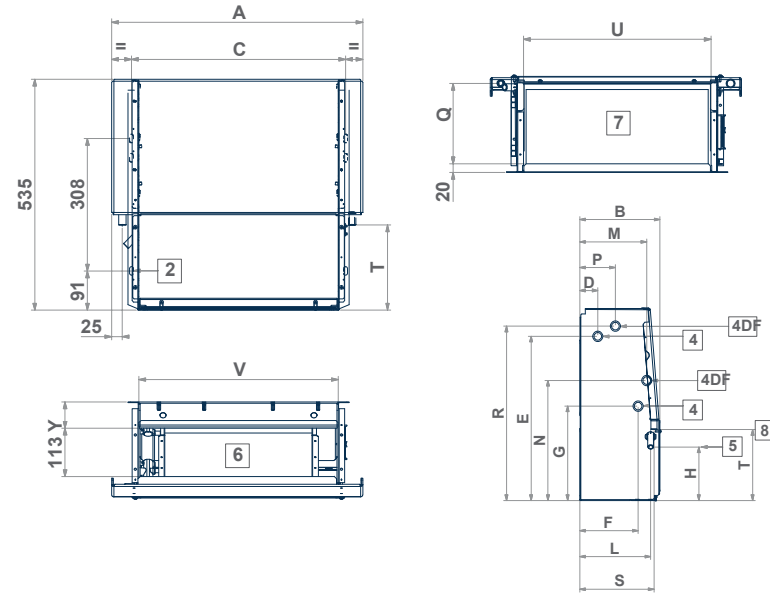
Кондиціювання та вентиляція
1-го поверху



Вентиляційна установка CFL 2000 м³/год³



Фанкойл ESTRO FC



ESTRO FC	A	B	C	D	E	F	G	H	L	MN	P	Q	R	S	T	U	V	Y	4	4DF	5	
7 - 9M	1004	224	918	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	856	884	61	1 / 2"	1 / 2"	16
10 - 11M	1214	249	1128	48	497	185	259	155	220	195	348	120	215	478	234	208	1066	1094	67	3 / 4"	1 / 2"	16

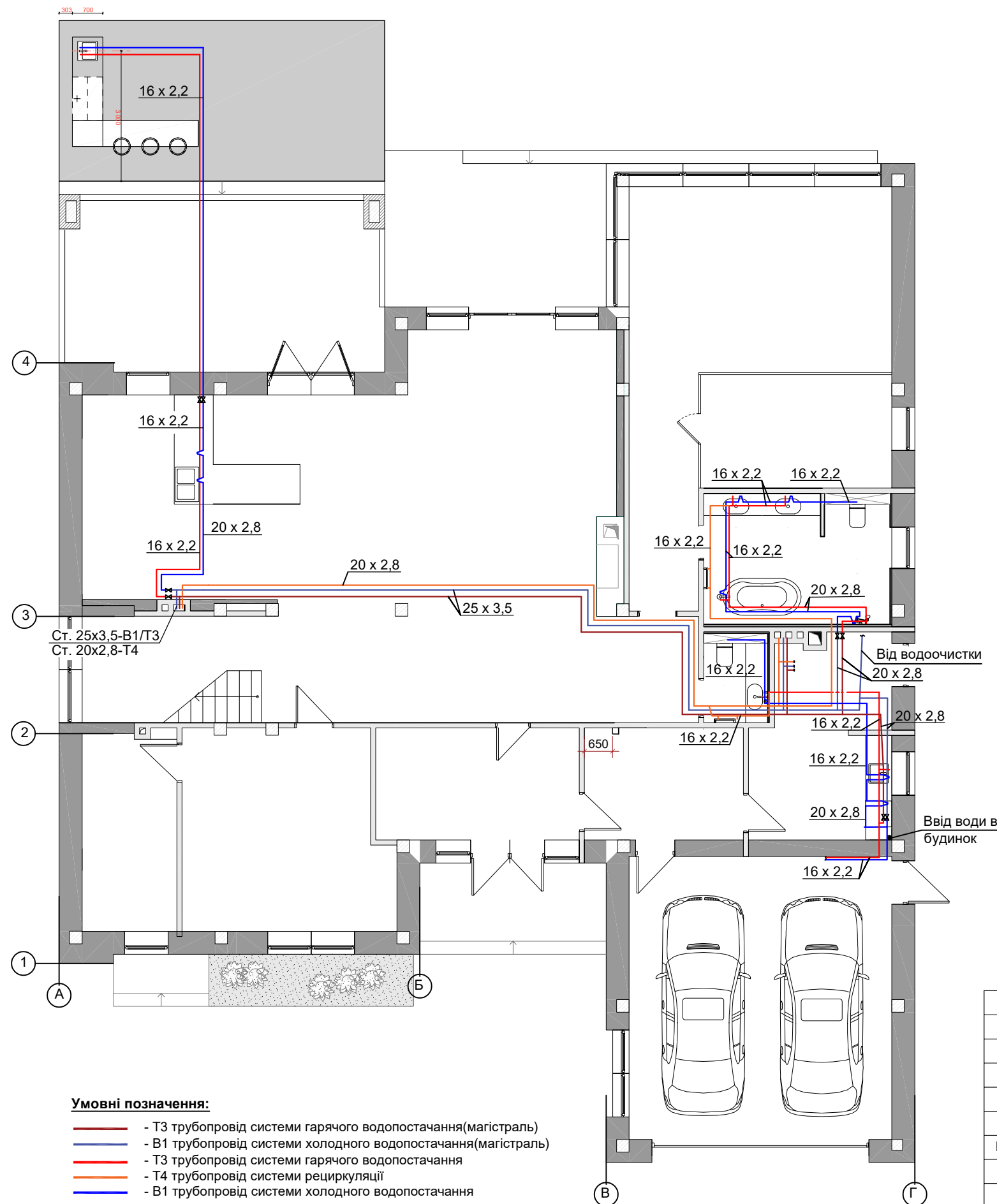
Умовні позначення:
- повітропровід витяжного повітря
- повітропровід приточного повітря

- Примітки:
- Система вентиляції виконується гнучкими повітропроводами Ø90. Повітропроводи прокладаються в підшивній стелі.
 - Система охолодження виконується оцинкованими повітропроводами, які прокладаються в підшивній стелі. Повітропроводи теплоізолювати.
 - Остаточна прив'язка припливних/витяжних решіток та щільових дифузорів відповідно до дизайн проекту.
 - Від вентиляційної установки відведено конденсат, див. розділ ВК.
 - Підключення адапторів лінійних дифузорів виконати гнучкими ізолювальними повітропроводами Ø125.
 - Злив з фанкойлів через сифон в систему К1.

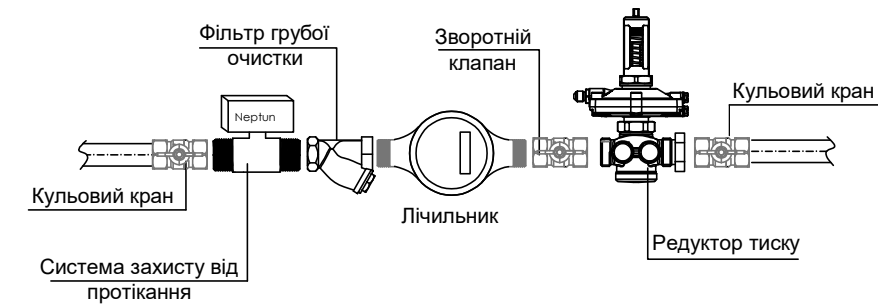
ОВК/2022

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Приватний житловий будинок Внутрішні інженерні мережі				Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив					01.2022					РП	5	
Розробив				Єжаченко Ю.В.	01.2022					Кондиціювання та вентиляція 1-го поверху		

Водопостачання 1-го поверху



Вузол введення води в будинок



-  Система захисту від протікання потрібна для того, щоб мінімізувати ризик потопу. Якщо в роботі домашнього водопроводу відбудеться збій, вода потрапить на датчики, а ті відправлять сигнал кранів і спрацюють засувки.

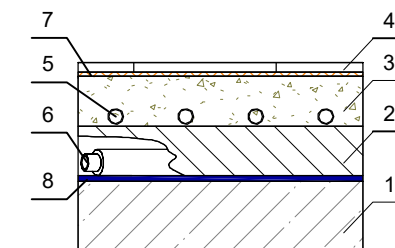
 Фільтр грубої очистки захищає систему водопроводу від твердих суспензій піску та іржі

 Відразу після фільтрів грубої очистки встановлюються вимірювальні прилади. Перед лічильниками і відразу після них повинні йти прямі ділянки труб. Перевірте паспорт лічильників - у кожної моделі свої вимоги з приводу довжини прямих ділянок.

 Зворотній клапан встановлюються відразу після лічильників. Захищає систему від зворотного ходу води.

 Редуктор тиску йде після фільтра тонкого очищення. Він потрібен, щоб захистити систему від гідроударів і вирівняти різницю тиску в трубах з гарячою і холодною водою.

Схема укладання трубопроводів



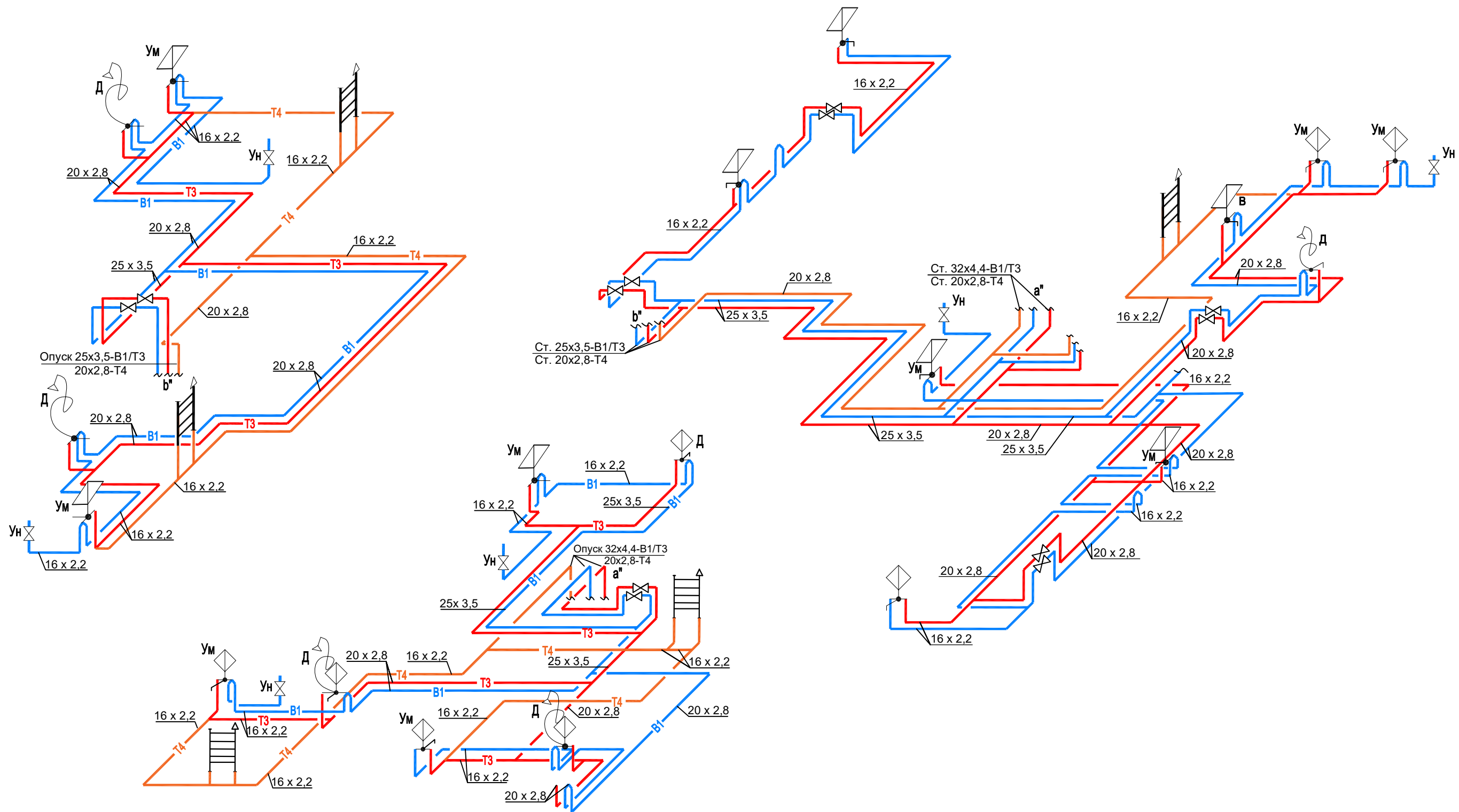
1. "Чорнова" стяжка.
2. Екструзійний пінополістерол.
3. Стяжка цементо-пісчана.
4. Підлогове покриття.
5. Труба "теплої підлоги".
6. Труби систем В1, Т3, Т4 в ізоляції.
7. Клеючий розчин.
8. Гідроізоляція (для вологих приміщень).

Примітки

1. Трубопроводи прокласти вздовж стін в конструкції підлоги від сантехнічних приладів.
2. Трубопроводи ТЗ, Т4, В1 теплоізулювати.
3. Точні прив'язки підключень сантехнічних приладів прийняти згідно з дизайн-проектом та технічною документацією приладів.
4. Розміщення датчиків протікання води в ванних кімнатах - по бажанню замовника.

						ВК/2022			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
						Приватний житловий будинок Внутрішні інженерні мережі	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірів					01.2022		РП	11	
Розробив		Єжаченко Ю.В.			01.2022				
						Водопостачання 1-го поверху			

Аксонетрична схема В1, Т3 та Т4



Умовні позначення:

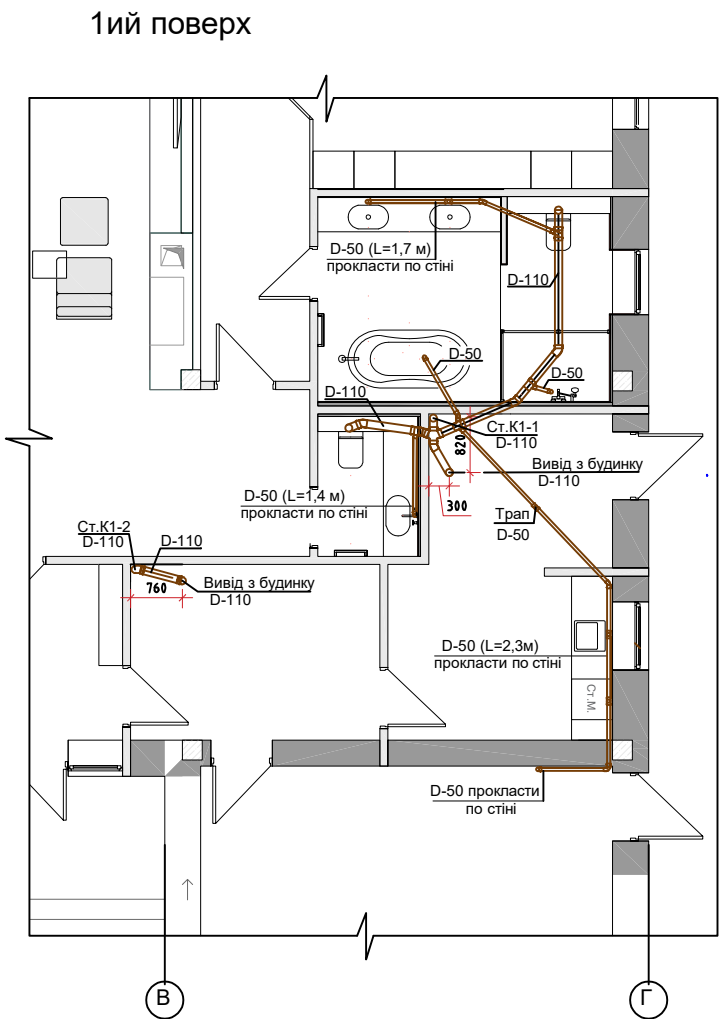
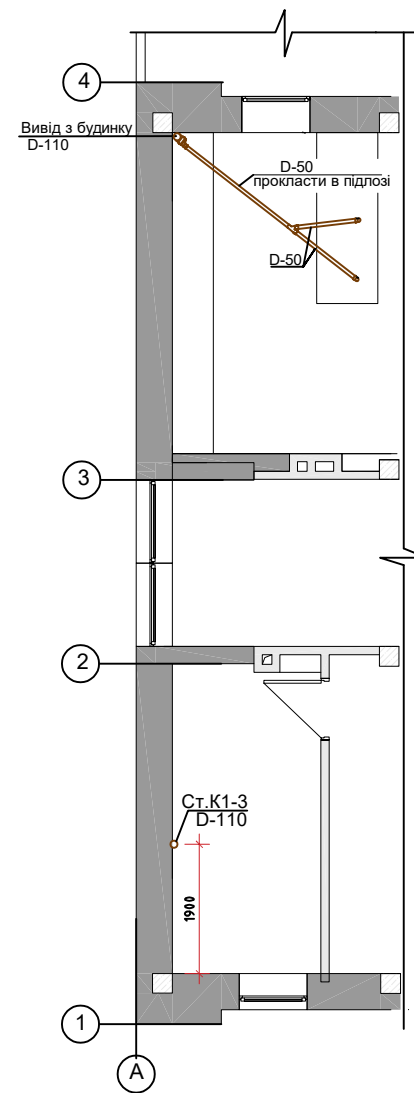
- Т3 трубопровід системи гарячого водопостачання
- Т4 трубопровід системи рециркуляції
- В1 трубопровід системи холодного водопостачання

Примітки:

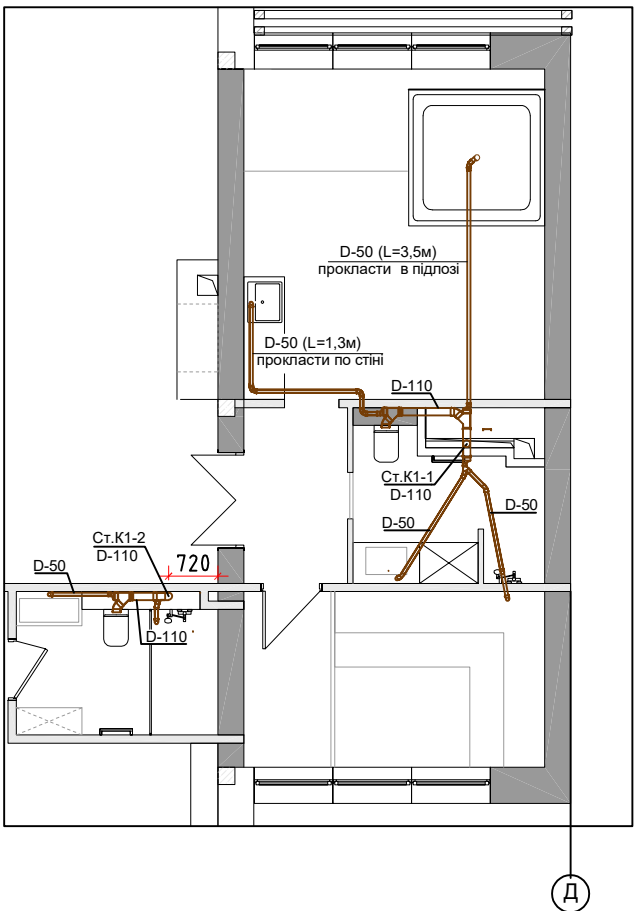
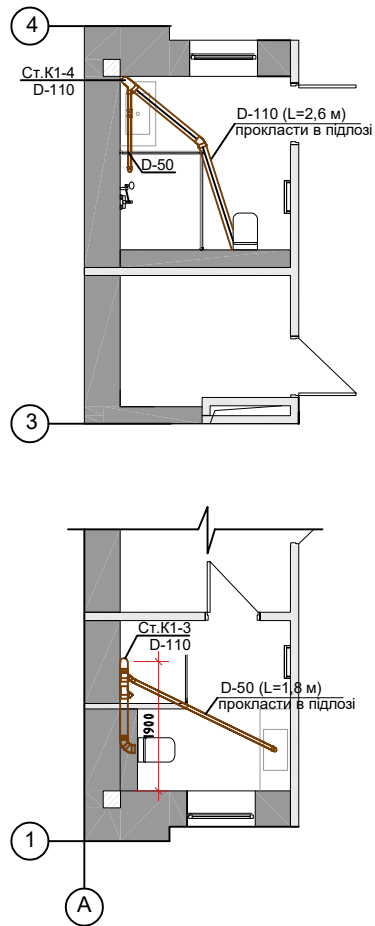
Даний аркуш розглядати разом з аркушами ВК-11/12

						ОВ/2022			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Приватний житловий будинок Внутрішні інженерні мережі	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив					01.2022		РП	13	
Розробив		Єжаченко Ю.В.			01.2022				
						Аксонетрична схема В1, Т3, Т4			

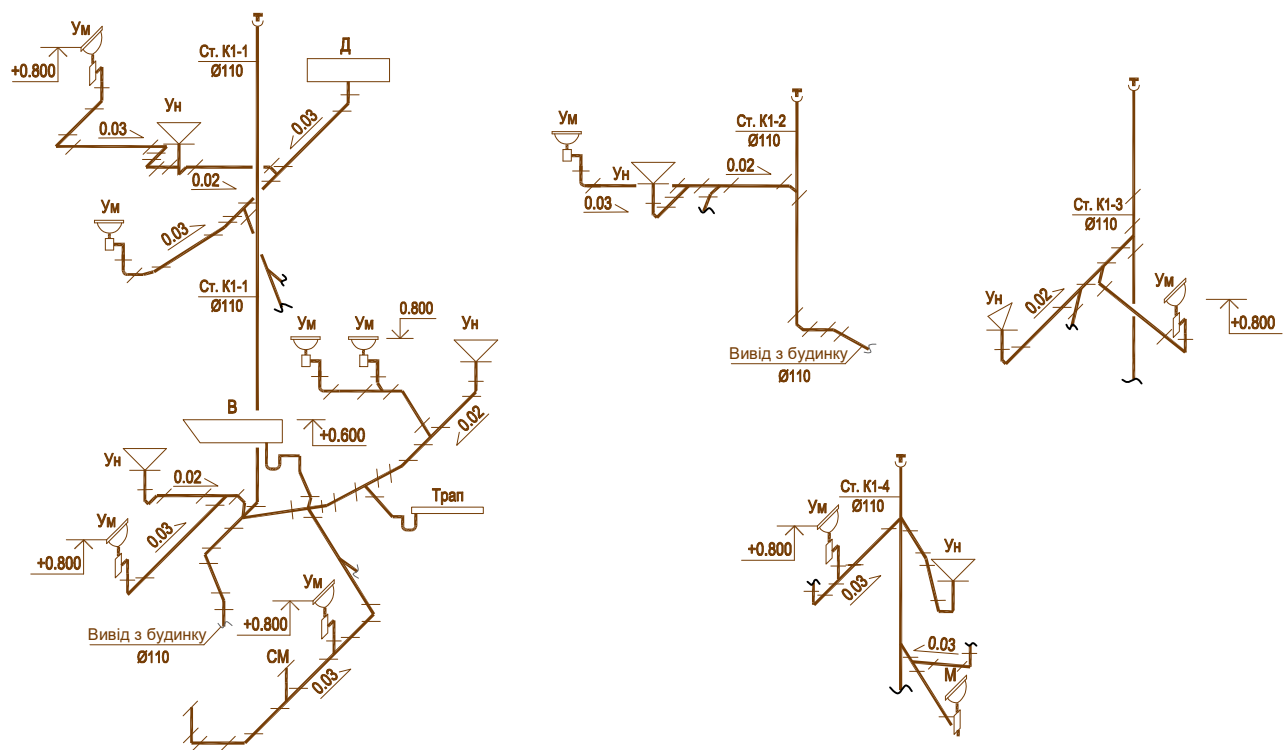
Водовідведення



2ий поверх



АксонOMETричні схеми K1



Умовні позначення:

Внутрішній трубопровід каналізації K1

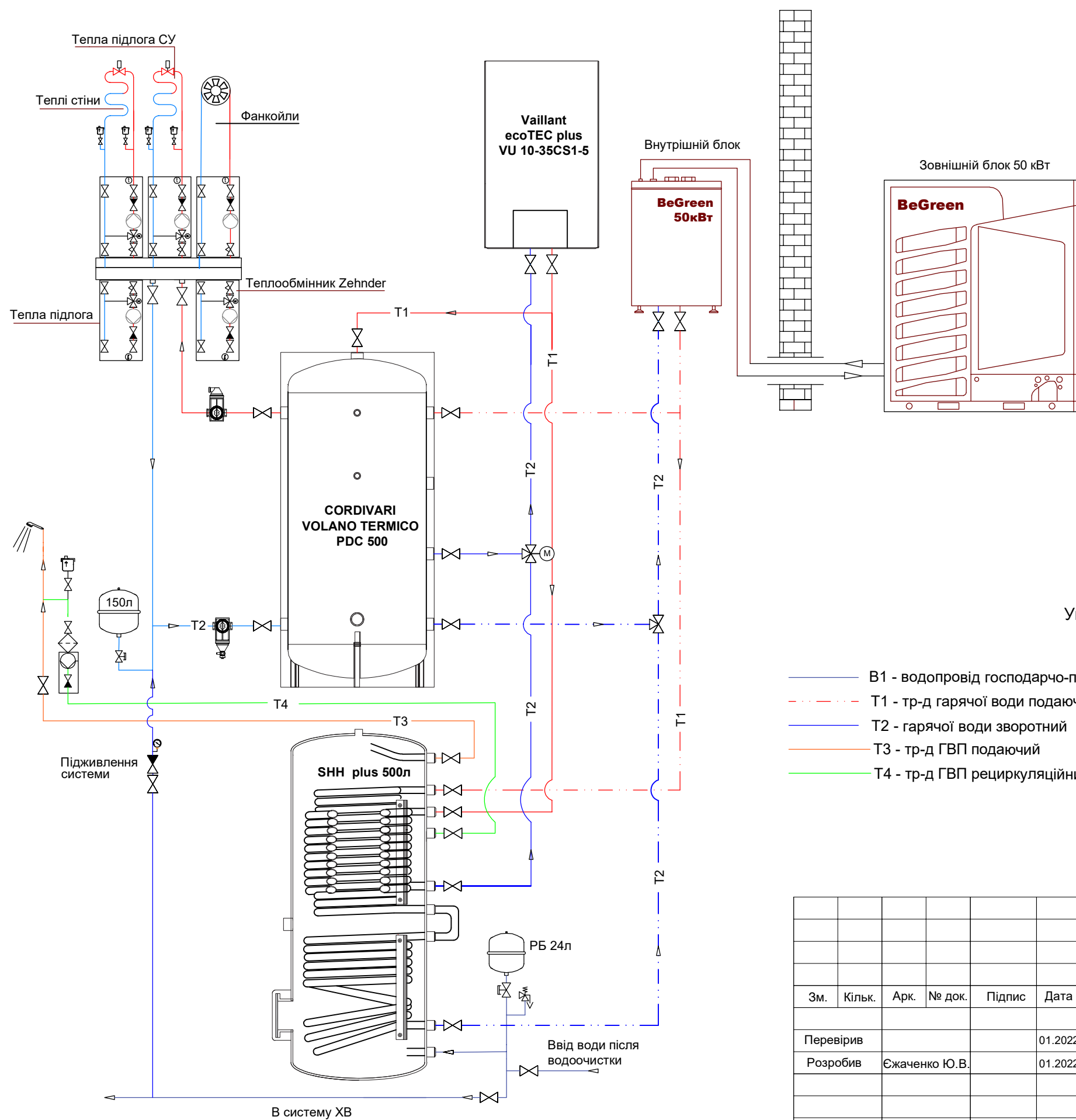
Примітки:

1. Трубопроводи K1 прокласти приховано в конструкції підлоги і штробах стін;
2. Підводи трубопроводів K1 до унітазів виконати трубою Ø110, до всіх інших сантехнічних приладів Ø50;
3. Прив'язки до сантехприборів узгодити за місце з замовником;
4. Ухил труб каналізації діаметром 100мм прокласти з ухилом не менше 0,02; діаметром 50 мм - 0,03.
5. Зовнішній трубопровід прокласти на глибині промерзання ґрунту (H=0.7м).

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

						ВК/2021			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
						Приватний житловий будинок Внутрішні інженерні мережі	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив				08.2021			РП	14	
Розробив		Єжаченко Ю.В.		08.2021					
						Водовідведення			

Принципова схема



Умовні позначення

- В1 - водопровід господарчо-питний
- T1 - тр-д гарячої води подаючий
- T2 - гарячої води зворотний
- T3 - тр-д ГВП подаючий
- T4 - тр-д ГВП рециркуляційний
- Клапан регулюючий трьохходовий
- Запірна арматура
- Запобіжний клапан
- Зворотний клапан
- Повітровідвідник автоматичний
- Сепаратор повітря
- Сепаратор шлама

Інв. № об.	Підпис і дата	Зам. інв. №

						ТМ/2022			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Приватний житловий будинок Внутрішні інженерні мережі			
Перевірив					01.2022				
Розробив	Єжаченко Ю.В.				01.2022				
						Принципова схема			