

ЖИТЛОВИЙ БУДИНОК, РОЗТАШОВАНИЙ ЗА АДРЕСОЮ:

[REDACTED ADDRESS]

РОБОЧА ДОКУМЕНТАЦІЯ

ОПАЛЕННЯ, ВЕНТИЛЯЦІЯ ТА КОНДИЦІОНУВАННЯ  
ПОВІТРЯ  
(АЛЬБОМ ОПАЛЕННЯ)

Основний комплект робочих креслень

16-03/21-P-0B

Головний інженер

[REDACTED SIGNATURE]

2021

Погоджено			
Інв. № ор.	1		
Підпис і дата			
Зам. інв. №			

ЖИТЛОВИЙ БУДИНОК, РОЗТАШОВАНИЙ ЗА АДРЕСОЮ:

[REDACTED ADDRESS]

РОБОЧА ДОКУМЕНТАЦІЯ

ОПАЛЕННЯ, ВЕНТИЛЯЦІЯ ТА  
КОНДИЦІОНУВАННЯ  
ПОВІТРЯ  
(АЛЬБОМ ОПАЛЕННЯ)

Основний комплект робочих креслень

16-03/21-Р-0В

Головний інженер

[REDACTED SIGNATURE]

2021

Погоджено			
Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. Інв. №	
1			

**Загальні дані**

**Відомість робочих креслень основного комплекту ОВ**

Лист	Найменування	Примітки
1	Загальні дані	
2	План системи теплої підлоги 1- го поверху	
3	План системи теплої підлоги 2- го поверху	
4	План системи автоматизації теплої підлоги 1- го поверху	
5	План системи автоматизації теплої підлоги 2- го поверху	
6	Вузли системи опалення	
7	Автоматизація вузлів системи опалення	
8	Специфікація обладнання	
9	Технічне завдання на розрахунок тепловтрат та створення системи опалення - Додаток 1	
10	Технічні характеристики обладнання - Додаток 2	

Проект опалення житлового індивідуального 2 поверхового будинку за адресою: с.Білогородка, комеджне містечко "Зелений Бульвар" був розроблений у відповідності до діючих норм та правил.

Проект розроблений на підставі:

- архітектурно-будівельних креслень замовника;
- діючих будівельних норм, правил та державних стандартів;
- технічного завдання замовника.

Технічні рішення, прийняті у проекті, відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, норм вибухобезпечності, протипожежних та інших діючих норм та правил, та забезпечують безпечну для життя та здоров'я людини експлуатацію об'єкту, при виконанні передбачених робочими кресленнями заходів.

Розрахункові параметри зовнішнього повітря для опалення -22°C.

Розрахункові параметри повітря у приміщеннях прийняті у відповідності з вимогами ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010, ДБН В.2.5-67:2013 та ТЗ замовника.

Теплоносії у системі опалення - вода з параметрами 45-35°C (низькотемпературна система "теплих підлог").

Розрахункова температура в приміщеннях: житлові приміщення +24°C, ванні кімнати +25°C, тех.приміщення +2°C.

Опалювальні прилади - колекторна система "теплої підлоги". Спуск повітря у колекторах проводиться за допомогою кранів Маєвського. Кожен контур колектора обладнаний термоелектричним сервоприводом, підключеним до кімнатних терморегуляторів .

Трубопроводи, що прокладаються у конструкції підлоги (підводки до контурів теплої підлоги ) та стояки ізолюються вспіненим поліетиленовим матеріалом типу Climaflex NMC з коефіцієнтом теплопровідності 0,038 Вт/мК.

Трубопроводи прокладаються з ухилом 0,003 у сторону котельної та спускних пристроїв для дренажу системи.

**Відомість документів, що додаються та на які посилаються**

Позначення	Найменування	Примітки
	Документи, на які надаються посилання	
ДБН В.2.6-31:2016	Теплова ізоляція будівель	
ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010	Будівельна кліматологія	
ДБН В.2.5-67:2013	Опалення, вентиляція та кондиціонування повітря	
UNI-FITT	Каталог інженерних систем	
	Документи, що додаються	
16-03/21-Р-СП	Специфікація облад. та матеріалів	

**Примітки**

Допускається заміна матеріалів на аналоги з ідентичними характеристиками.


\*- неспівпадаюче навантаження

**Основні показники по робочим кресленням марки ОВ**

Найменування будови (споруди, приміщення)	Об'єм, м <sup>3</sup>	Пора року при t <sub>н</sub> , °C	Витрата теплоти, кВт				Витрата холоду, Вт	Встановлена потужність електроприводу, кВт
			на опалення	на вентиляцію	на систему ГВП	загальна		
Ж.Будинок	-	Зима, -22	6 590	-	-	6 590	-	-
Сумарно						-	-	-

**16-03/21-Р-ОВ**

Житлова будова розташована за адресою:

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
ГІП						Розділ: Опалення	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП							Р	1	8
Розробив					16.03	Загальні дані			
Перевірив									
Директор									



# План системи теплої підлоги 2-го поверху, М1:50

Контур теплої підлоги  
Крок укладання- 0.15 м  
F= 8.6 м<sup>2</sup>  
T1/T2 Ø16 x 2.0  
L= 57/16 м

Контур теплої підлоги  
Крок укладання- 0.15 м  
F= 7.4 м<sup>2</sup>  
T1/T2 Ø16 x 2.0  
L= 49/14 м

Контур теплої підлоги  
Крок укладання- 0.15 м  
F= 7.5 м<sup>2</sup>  
T1/T2 Ø16 x 2.0  
L= 50/16 м

Контур теплої підлоги  
Крок укладання- 0.15 м  
F= 8.8 м<sup>2</sup>  
T1/T2 Ø16 x 2.0  
L= 59/12 м

Терморегулятор  
h=900  
Терморегулятор  
h=1500

Терморегулятор  
h=1000

Контур теплої підлоги  
Крок укладання- 0.10 м  
F= 3.8 м<sup>2</sup>  
T1/T2 Ø16 x 2.0  
L= 38/0 м

Контур теплої підлоги  
Крок укладання- 0.15 м  
F= 3.5 м<sup>2</sup>  
T1/T2 Ø16 x 2.0  
L= 23/0 м

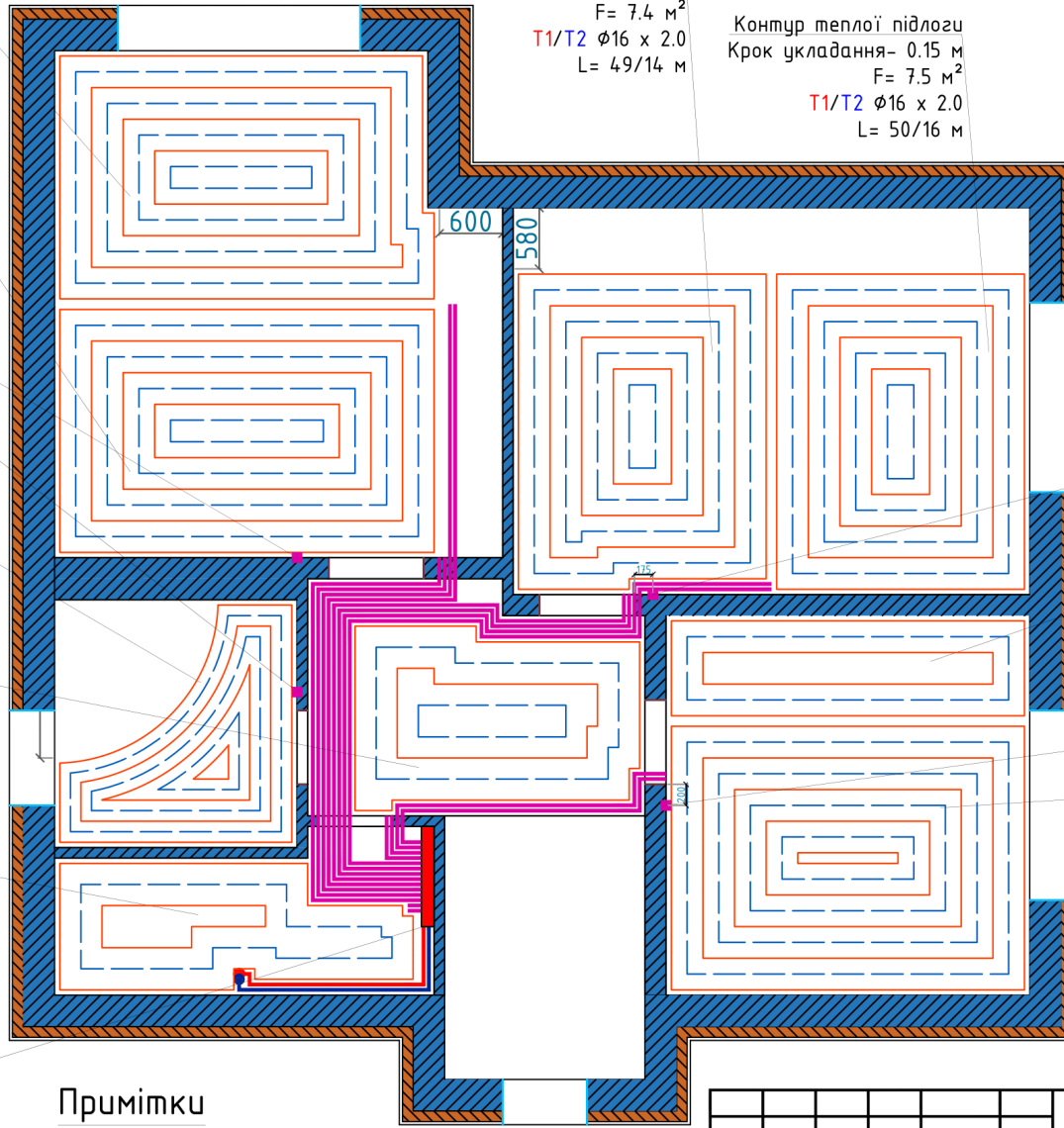
Контур теплої підлоги  
Крок укладання- 0.20 м  
F= 4.7 м<sup>2</sup>  
T1/T2 Ø16 x 2.0  
L= 24/3 м

Терморегулятор  
h=1000

Контур теплої підлоги  
Крок укладання- 0.15 м  
F= 9.0 м<sup>2</sup>  
T1/T2 Ø16 x 2.0  
L= 60/8 м

Контур теплої підлоги  
Крок укладання- 0.20 м  
F= 3.9 м<sup>2</sup>  
T1/T2 Ø16 x 2.0  
L= 20/1 м

Колектор 1 поверху,  
розміри: 950x580x120



## Примітки

За відмітку ±0.000 приймають чисту підлогу першого поверху

## Умовні позначення

- -подаючий трубопровід системи теплої підлоги, T1
- - -зворотний трубопровід системи теплої підлоги, T2
- 32 x 2.9 -зовнішній діаметр x товщина стінки

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГІП					
ГАП					
Розробив					16.03
Перевірів					
Директор					

16-03/21-P-0B

Житлова будова розташована за адресою:

Розділ:  
Опалення

Ставія	Аркуш	Аркушів
P	3	8

План системи теплої підлоги 2-го поверху



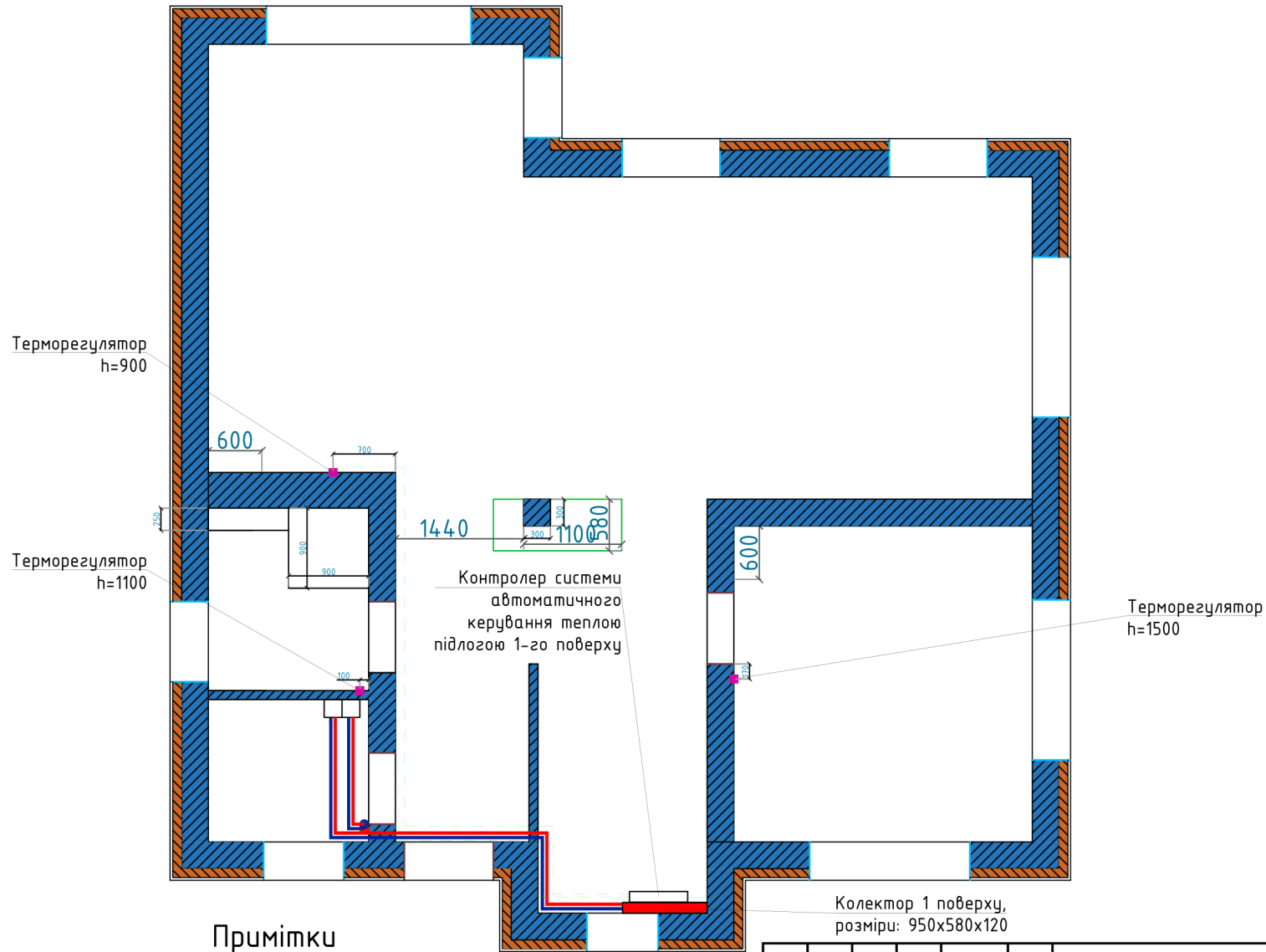
Позовжено

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор. 1

# План системи автоматизації теплої підлоги 1-го поверху , M1:50



## Примітки

За відмітку  $\pm 0.000$  приймають чисту підлогу першого поверху

## Умовні позначення

- -подаючий трубопровід системи теплої підлоги, T1
- - - -зворотний трубопровід системи теплої підлоги, T2
- 32 x 2.9 -зовнішній діаметр x товщина стінки

Колектор 1 поверху,  
розміри: 950x580x120

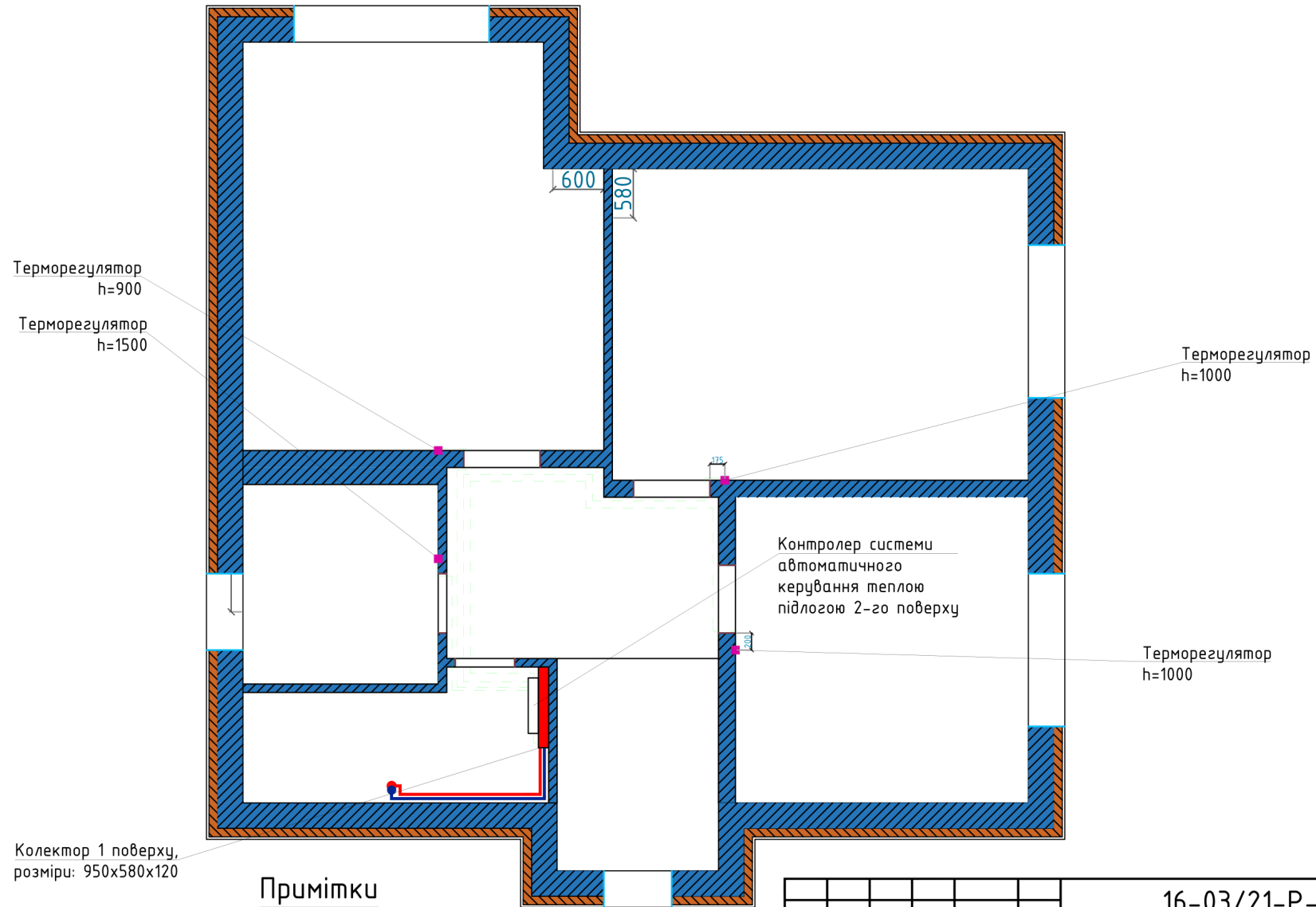
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГІП					
ГАП					
Розробив					16.03
Перевірів					
Директор					

16-03/21-P-0B

Житлова будова розташована за адресою:

Розділ: Опалення	Ставія	Аркуш	Аркушів
	P	4	8
План системи автоматизації 1-го поверху			<b>VENCON</b> ЕКСПЕРТ З ІНЖЕНЕРНИХ РІШЕНЬ

# План системи автоматизації теплої підлоги 2-го поверху, М1:50



## Примітки

За відмітку  $\pm 0.000$  приймають чисту підлогу першого поверху

## Умовні позначення

- -подаючий трубопровід системи теплої підлоги, T1
- - - -зворотний трубопровід системи теплої підлоги, T2
- 32 x 2.9 -зовнішній діаметр x товщина стінки

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГІП					
ГАП					
Розробив					16.03
Перевірів					
Директор					

16-03/21-P-0B

Житлова будова розташована за адресою:

Розділ:  
Опалення

Стадія	Аркуш	Аркушів
P	5	8

План системи автоматизації  
2-го поверху

**VENCON**  
ЕКСПЕРТ З ІНЖЕНЕРНИХ РІШЕНЬ

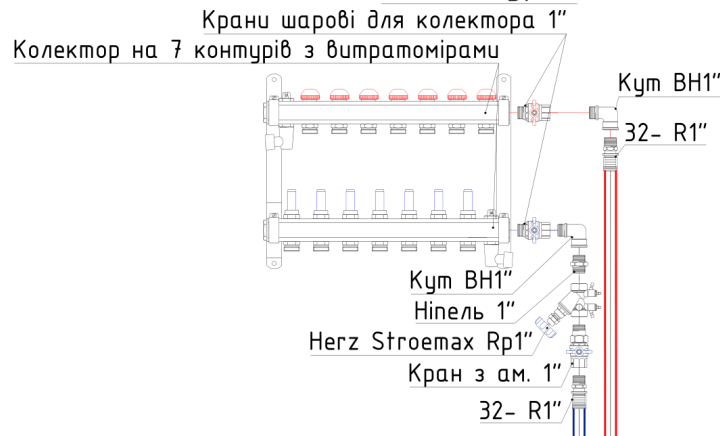
## Вузли системи опалення

### Рекомендації по монтажу системи теплої підлоги

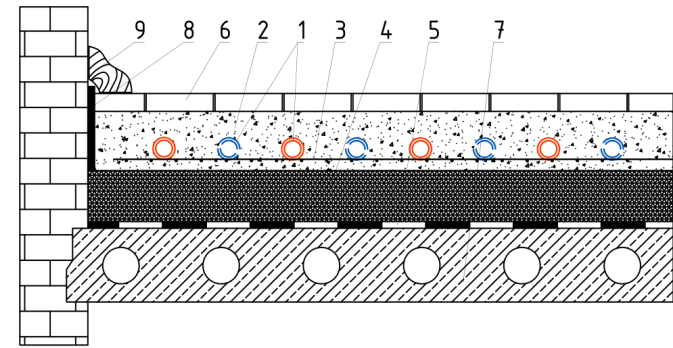
При влаштуванні систем "теплої підлоги" треба дотримуватися наступних рекомендацій:

- арматурна сітка не повинна доходити до стін на 5-10 см;
- у разі укладки окремих арматурних сіток у конструкцію "теплої підлоги", вони повинні укладатися з перехлестом на 30-50мм;
- труба теплої підлоги повинна знаходитися на відстані від стіни не менш, ніж на 10 см;
- деформаційні шви у конструкції теплої підлоги мають бути передбачені:
- якщо один з лінійних розмірів приміщення перевищує 8 м;
- у місцях виступаючих кутів;
- під порогами дверних отворів (якщо "тепла підлога" розташована по обидві сторони дверного отвору).
- через деформаційні шви транзитні трубопроводи рекомендується пропускати під кутом 45 до осі шву;
- на відстані 30 см по обидва боки від осі шву трубопроводи повинні бути розміщені у пластикових гофрованих кожухах;
- труби петель "теплої підлоги" кріпляться до сітки через 60см на прямих ділянках та через 30см у місцях поворотів;
- для нарощування труб петель "теплої підлоги" допускається використання тільки прес-з'єднувачів;
- перед замоноличуванням петлі "теплої підлоги" повинні бути випробувані тиском, що перевищує робочий у 1,5 раза, але не менш ніж 6 бар;
- при влаштуванні стяжки "теплої підлоги" трубопроводи повинні знаходитися під тиском;
- при підведенні трубопроводів петель "теплої підлоги" до колекторів, у місцях, де відстань між трубами стає менше 10см, рекомендується укласти трубопроводи у теплоізоляційні пластикові кожухи для запобігання перегріву конструкції чистої підлоги.

### Компоновка колектора теплої підлоги (7 контурів)



### Конструкція системи теплої підлоги



### Умовні позначення

№	Найменування	Примітки
1	Труба теплої підлоги	
2	Цементно-піщана стяжка з пластифікатором товщиною 30-70 мм від верху труди	
3	Сітка арматурна 50 x 50 мм	
4	Утеплювач чи мат теплої підлоги, щільність не менше 30 кг/м <sup>3</sup> , товщина не менше 50 мм	
5	Пароізоляція	
6	Фінішне покриття (Плитка)	
7	Несуча конструкція	
8	Відстінна ізоляція	
9	Плінтус	

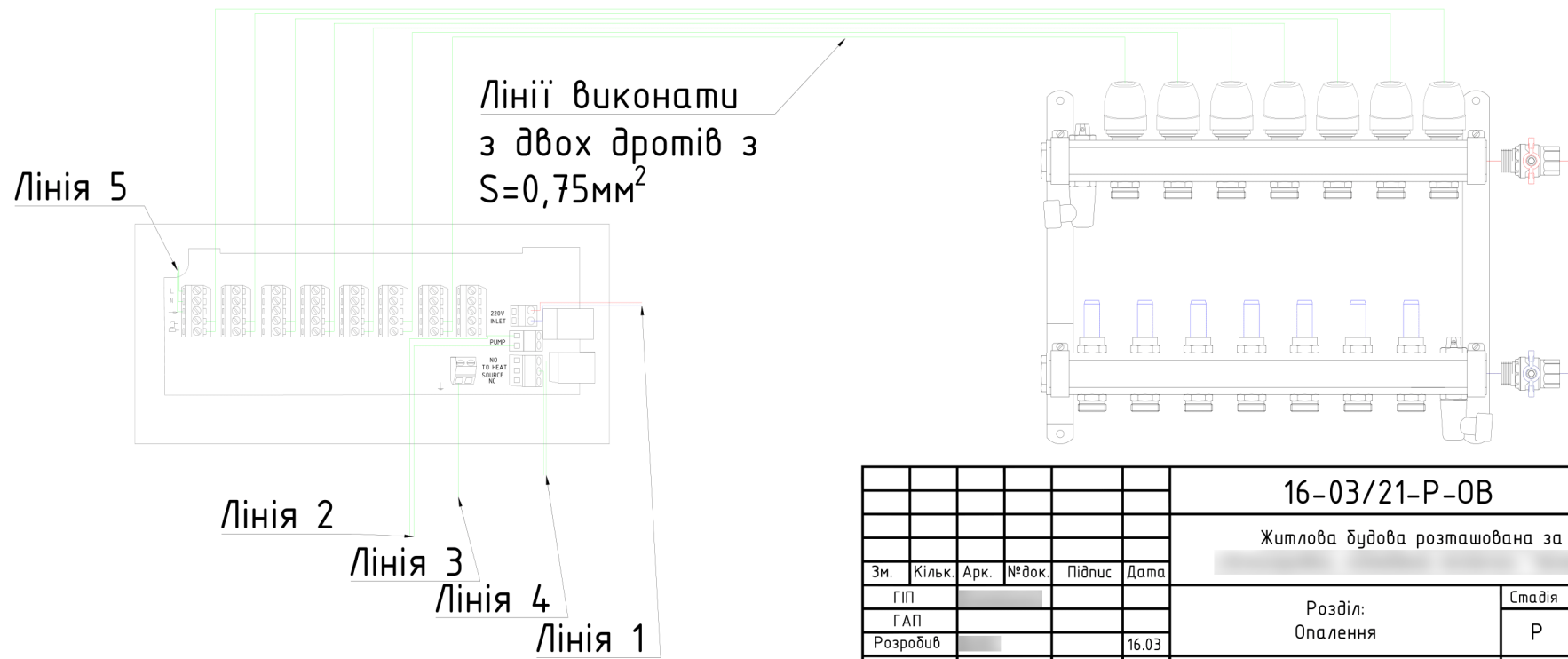
						<b>16-03/21-P-0B</b>				
						Житлова будова розташована за адресою:				
						[Redacted Address]				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Розділ: Опалення	Стадія	Аркуш	Аркушів	
							Р	6	8	
							Вузли системи опалення	<b>VENCON</b> ЕКСПЕРТ З ІНЖЕНЕРНИХ РІШЕНЬ		



## Автоматизація вузлів опалення

Система автоматичного керування теплою підлогою створена на базі дротової системи.

- До лінії 1 підводиться живлення контролера, 1ф, 230V, 500 W.
- Лінія 2 являє собою лінію підключення насоса насосно-змішувальної групи.
- Лінія 3 є лінією заземлення контролеру системи автоматичного керування теплою підлогою.
- Лінія 4 є лінією, що підключається до джерела теплоти.
- Лінія 5 є лінією, яка служить для підключення кімнатних терморегуляційних пристроїв.



<b>16-03/21-P-0B</b>					
Житлова будова розташована за адресою:					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГІП					
ГАП					
Розробив					16.03
Перевірив					
Директор					
Розділ: Опалення				Ставія P	Аркуш 7
Автоматизація вузлів системи опалення				Аркушів 8	



Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одиниця виміру	К-сть	Маса одиниці, кг.	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Система теплої підлоги								
1	1062046 труба Uponor Comfort pipe plus PEХа 16x2.0		81280	Uponor	м.п	820		
2	VS0100143 Valsir Mixal труба металопластикова 26x3		74020	Valsir	м.п	20		
3	40012608 Bonomi перехідник (прес)		83606	Bonomi	шт.	8		
4	40512626 Bonomi прес-фітинг кутовий 90° коліно		83715	Bonomi	шт.	14		
5	1057441 різьбовий адаптер Uponor PE-Ха S5,0 16x2,0-3/4" євроконус		80374	Uponor	шт.	28		
6	9051700 Колектор латунний Afriso на 7 контурів		9051700	Afriso	шт.	2		
7	269 Bianchi Шафа колекторна металева		84425	Bianchi	шт.	2		
8	Екструдований пінополістирол, δ=100мм для створення підлогового шару теплоізоляції та теплоізолюваних "бортів"				кв.м	80		
9	Екструдований пінополістирол, δ=20мм для створення підлогового шару теплоізоляції та теплоізолюваних "бортів" на другому поверсі				кв.м	80		
10	Трудна ізоляція Climaflex NMC 28x9		57040	Climaflex	м.п	20		
11	Ізоляція трудна Climaflex NMC 18x6		57032	Climaflex	м.п	12		
12	Термопривід Tervix ProLine Egg		217011	Tervix	шт.	14		
13	Контролер для водяної теплої підлоги Tervix Pro Line C8 (8 контурів)		511008	Tervix	шт.	1		
14	Термостат з WiFi управлінням Tervix Pro Line для вод.тепл.підлоги, датчик 3000 мм		114231	Tervix	шт.	10		
15	9827AKS 9-9802-028-00-01-01 кліпса подвійна з захвном шурупом Capricorn 28 мм		108020	Capricorn	шт.	20		

Погоджено			
Зам. інв. №			
Підпис і дата			
інв. № ор.	1		

Зм.	Кіл.	Аркуц	№ док.	Підпис	Дата

15-03/21-Р-СП

Арк  
8.1