



РОБОЧИЙ ПРОЕКТ
310.800.1700-СД

Система опалення житлового будинку

№в. №	Зам. інв. №
Підпис і дата	

2017

Відомість робочих креслень основного комплексу СО

Загальні дані

Аркуш	Найменування	Примітки
1	Загальні дані	
2	Проектний план підвального поверху з системою радіаторного опалення	
3	Проектний план першого поверху з системою радіаторного опалення	
4	Проектний план другого поверху з системою радіаторного опалення	
5	Проектний план підвального поверху з системою тепла підлога	
6	Проектний план першого поверху з системою тепла підлога	
7	Проектний план другого поверху з системою тепла підлога	
8	Специфікація С.О.	на окремих аркушах

Робочі креслення розроблені відповідно до діючих нормами, правилами і стандартами. Технічні рішення, прийняті при проектуванні опалення і вентиляції відповідають вимогам:

- ДБН В.2.5-67:2013 "Опалення, вентиляція та кондиціонування";
- ДБН В.2.6-31-2006 "Теплова ізоляція будівель".

Розрахункова температура зовнішнього повітря в холодний період року згідно ДБН В.2.5-67:2013 прийнята -22°C. Розрахункова температура внутрішнього повітря в приміщеннях прийнята відповідності з технічним завданням замовника.

Джерелом теплотворення являється електро котел Протерм на 32 кВт.

Теплоносії в системі опалення - вода з параметрами температури:

- система радіаторного опалення подаючий трубопровід $T_p=70^\circ\text{C}$, зворотній трубопровід $T_p=50^\circ\text{C}$;
- система тепла підлога подаючий трубопровід $T_p=45^\circ\text{C}$, зворотній трубопровід $T_p=35^\circ\text{C}$;

Запроектована колекторна система опалення, з нижньою розводкою трубопроводів. Підводки до приладів прокласти приховано уздовж стін, в підлозі стінах. Трубопроводи прокласти в теплої ізоляції Termoflex S.

Розвідні трубопроводи виконати з труб поліетиленових тип PEX-c фірми TECE. Радіатори котла виконати з мідною трубою.

У місцях проходів трубопроводів через стіни встановити гільзи із труб сталеві електрозварних ГОСТ 10704-91*.

В якості опалювальних приладів прийняті сталеві панельні радіатори з нижнім підключенням і термоголовками з вбудованим датчиком фірми HEIMEIER. Розташування радіаторів передбачити на стіні під вікнами.

Для дотримання санітарно-технічних норм і створення необхідного мікроклімату в приміщеннях передбачена система тепла підлога. Згідно технічного завдання замовника розподільні гребінки системи тепла підлога розташовані в коридорі першого поверху.

Випуск повітря з системи опалення здійснюється через крани Маєвського та автоматичні повітрівідвідники.

Перелік видів робіт по складанню актів огляду прихованих робіт.

Внутрішні санітарно-технічні роботи.

Готовність ніш і каналів з установкою гільз для прокладки в них трубопроводів з дотриманням ухилів, установкою санітарно-технічних приладів і пристроїв, арматури, автоматики, а так само їх правильної роботи.

- 1 Прокладка системи опалення
- 2 Теплоізоляція трубопроводів.

Робочі креслення розроблено відповідно до чинних норм, правил і стандартів які діють на території України та забезпечують безпечну для життя і здоров'я людей експлуатацію об'єкта при дотриманні передбачених проектом заходів.

Відомість документів на які посилаються та які додаються


Позначення	Найменування	Примітки
	<u>Документи на які посилаються</u>	
с.4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
ДБН В.2.5-67:2013	"Опалення, вентиляція та кондиціонування"	
	<u>Документи що додаються</u>	
Тема-СО.С	Специфікація матеріалів та обладнання	Аркушів 5
	Технічні характеристики обладнання	Аркушів

Основні показники по кресленням системи опалення

Розрахунковий режим (споживач)	Теплове навантаження, кВт				Установлена потужність електродвигунів, кВт	Примітки
	Опалення	Гаряча вода	Вентиляція	Загальна витрата тепла		
Житловий будинок	32,000 кВт	- Вт	-	32,000 кВт	-	

310.800.1700-СО

Система опалення житлового будинку

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП						РП	1	7
Перевірив								
Погодив						<div style="text-align: center;">  </div>		
Н.Контр.								
Затвердив								

Загальні дані



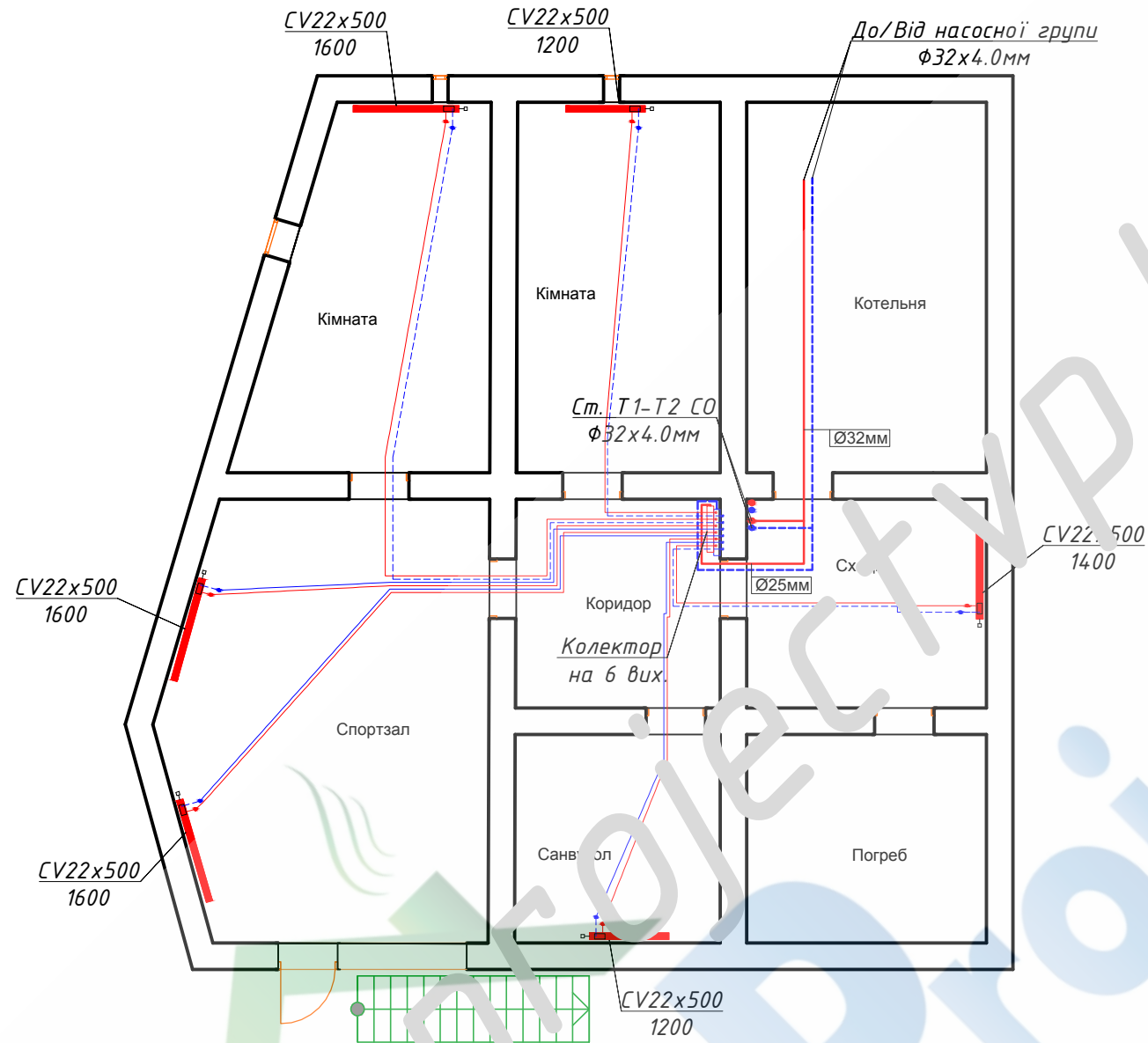
Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

План підвального поверху

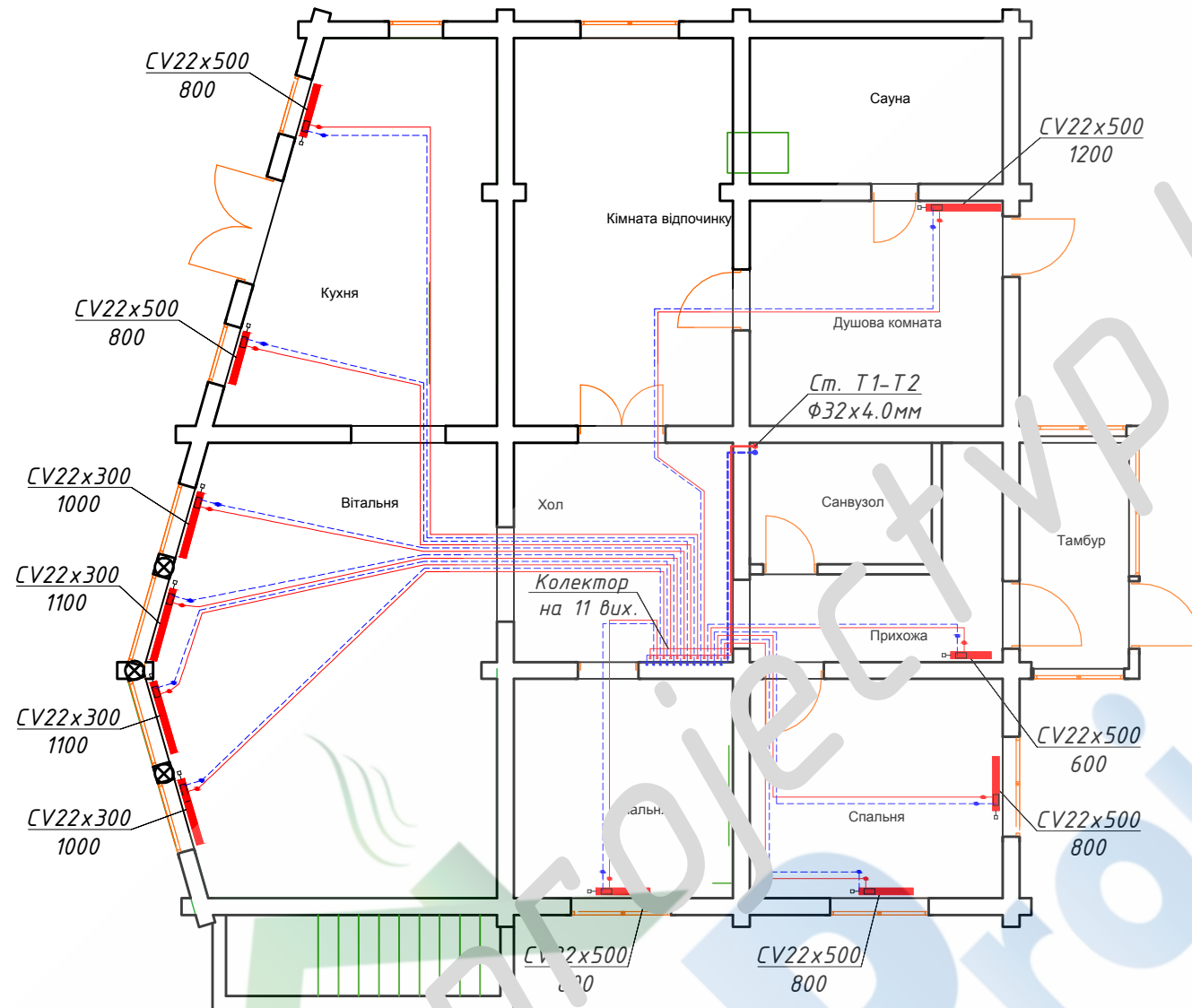





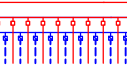
- Умовні позначення:**
- Сталевий радіатор
 - Подаючий трубопровід T1 60С°
 - Зворотній трубопровід T2 40С°
 - Колектор для радіаторного опалення

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


						310.800.1700-СО			
						Система опалення житлового будинку			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Житловий будинок	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							РП	2	7
Перевірив						Тепловтрати підвального поверху			
Погодив									
Н.Контр.									
Затвердив									

План першого поверху

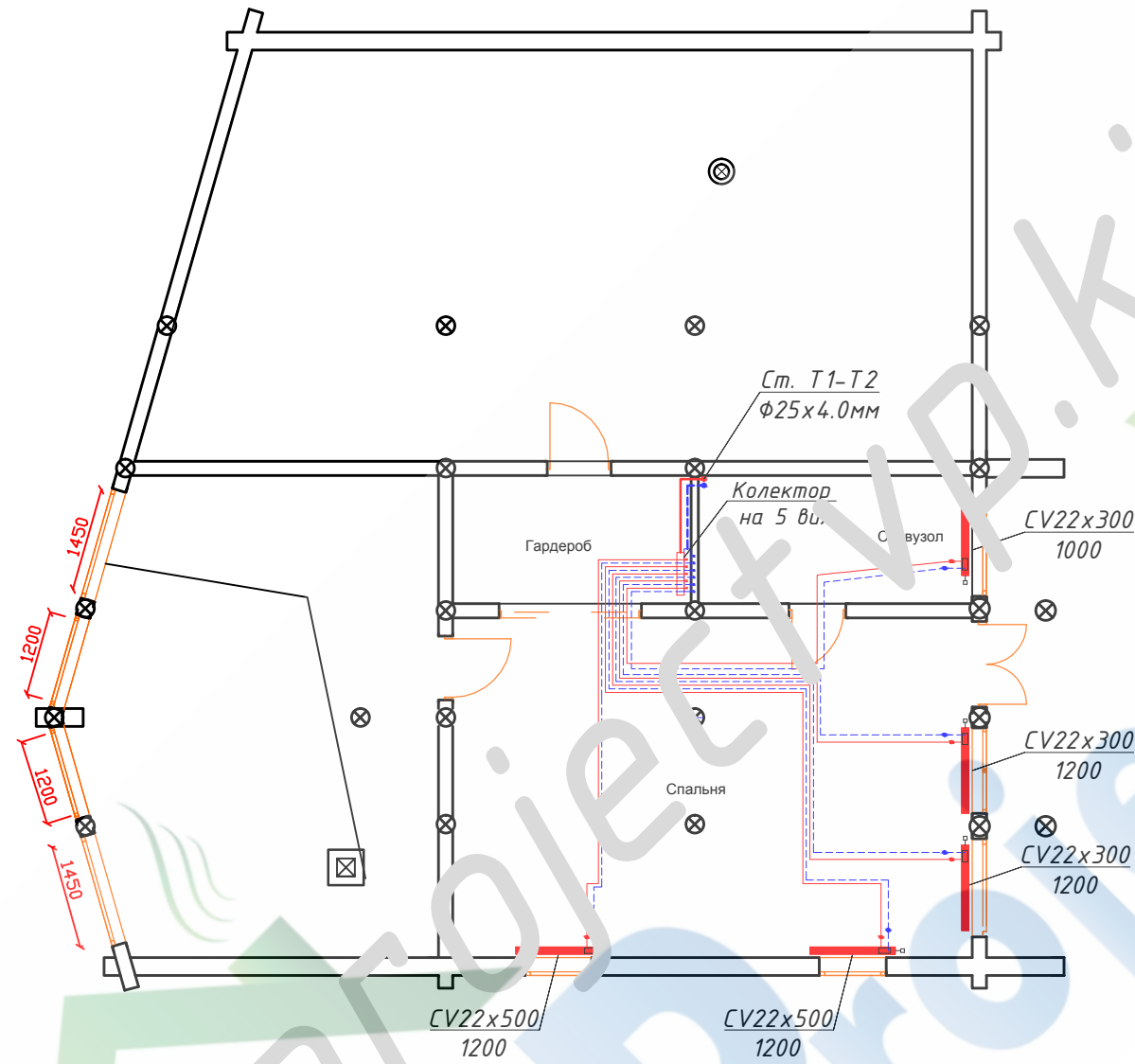


- Умовні позначення:**
-  Сталевий радіатор
 -  T1 Подаючий трубопровід T1 60°C°
 -  T2 Зворотній трубопровід T2 40°C°
 -  Колектор для радіаторного опалення

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

						310.800.1700-СО			
						Система опалення житлового будинку			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Житловий будинок	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							РП	3	7
Перевірив						Система опалення План першого поверху			
Погодив									
Н.Контр.									
Затвердив									

План другого поверху

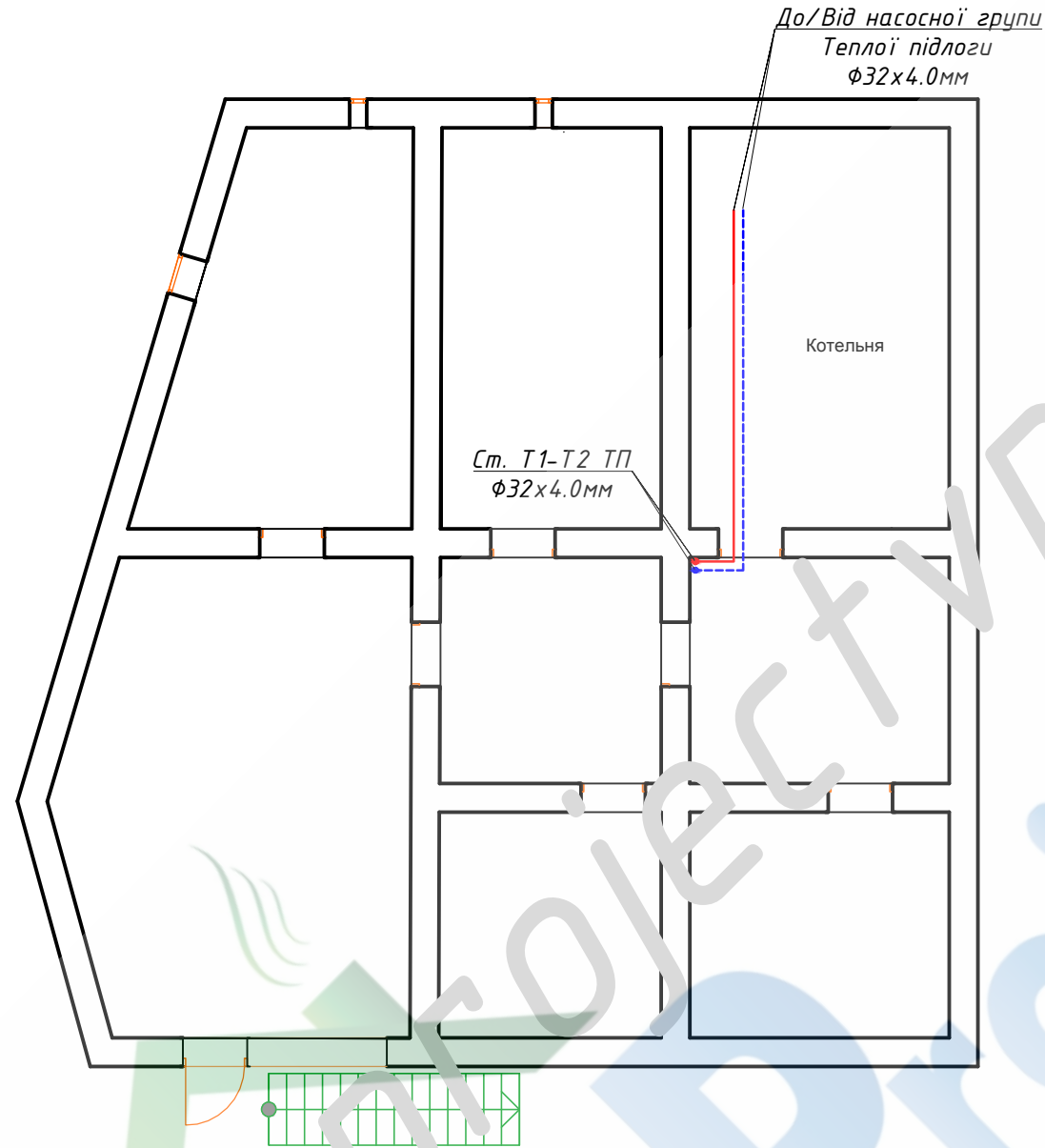


- Умовні позначення:**
- Сталевий радіатор
 - Подаючий трубопровід T1 60C°
 - Зворотній трубопровід T2 40C°
 - Колектор для радіаторного опалення

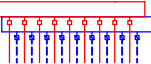
Погоджено:	
Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ор.	

						310.800.1700-СО			
						Система опалення житлового будинку			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Житловий будинок	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							РП	4	7
Перевірив						Система опалення План другого поверху			
Погодив									
Н.Контр.									
Затвердив									


План підвального поверху



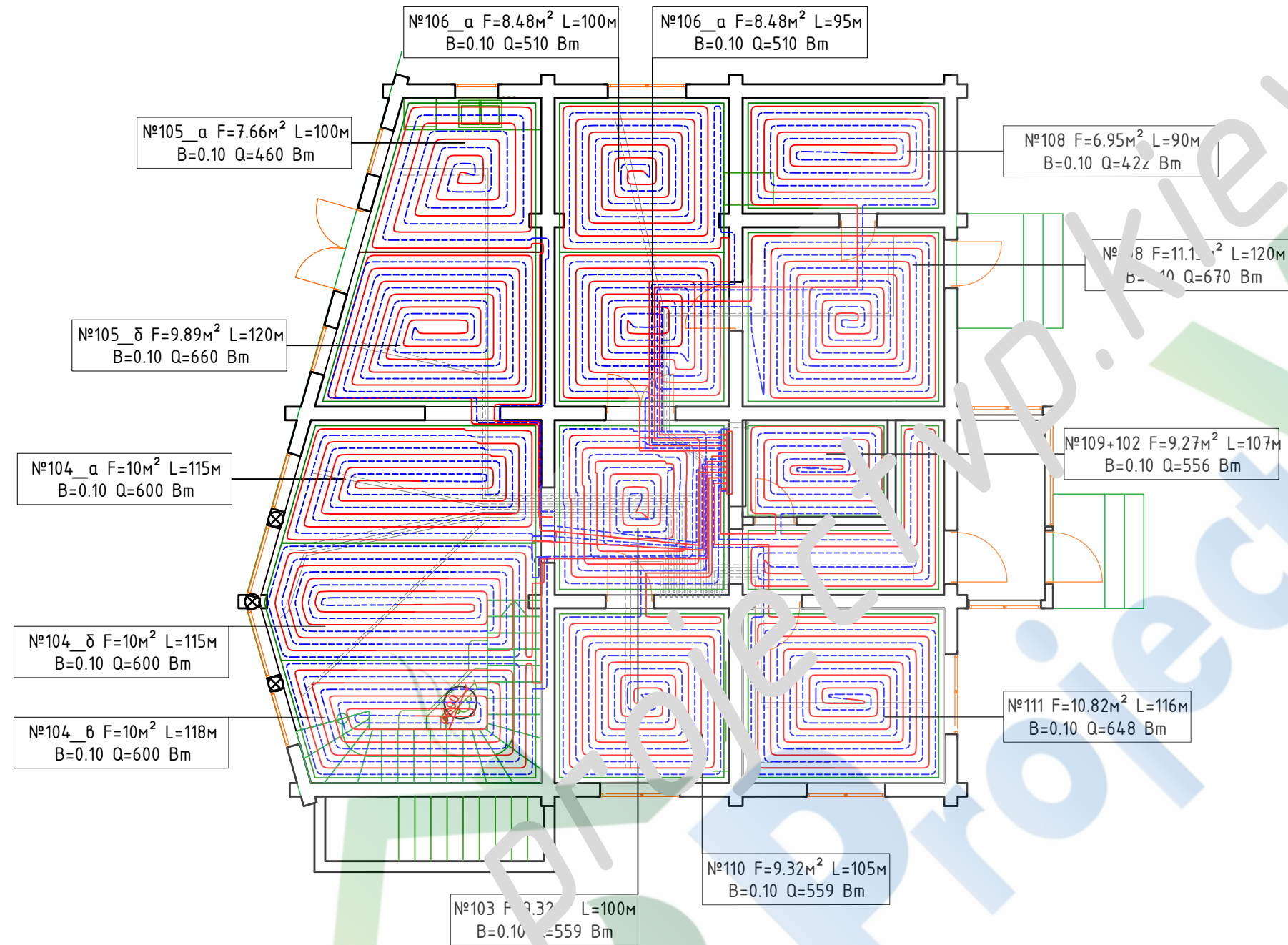
Умовні позначення:

- T1 — Подаючий трубопровід T1 45C°
- T2 — Зворотній трубопровід T2 35C°
-  Колектор для теплої підлоги

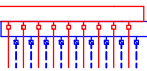
Погоджено:	
Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ор.	

						310.800.1700-ТП			
						<i>Система опалення житлового будинку</i>			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Житловий будинок	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							РП	5	7
Перевірив						<i>Тепла підлога підвального поверху</i>			
Погодив									
Н.Контр.									
Затвердив									

План першого поверху



Умовні позначення:

- T1 — Подаючий трубопровід T1 45С°
- T2 — Зворотній трубопровід T2 35С°
-  Колектор для теплої підлоги

Погоджено:


Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

310.800.1700-ТП

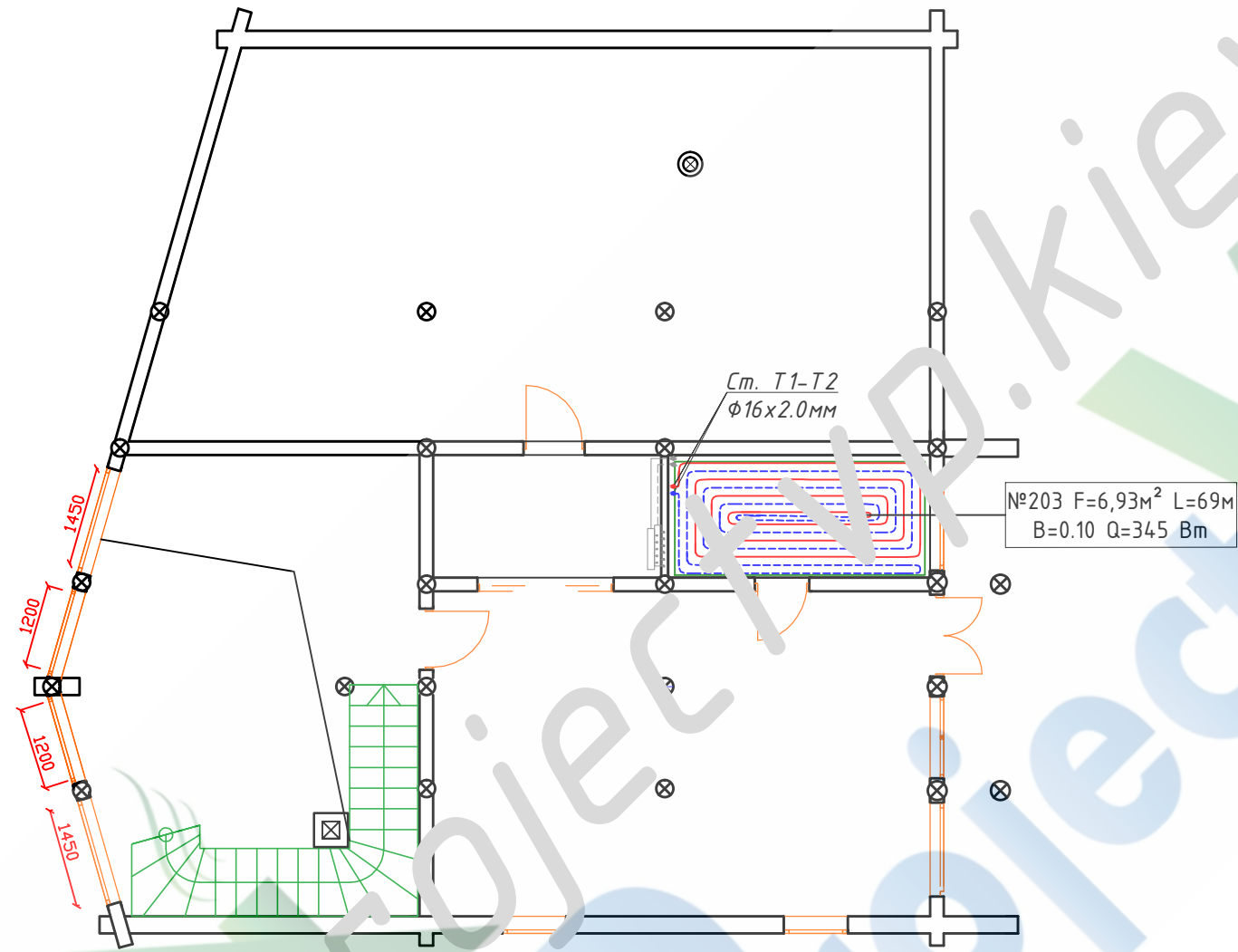
Система опалення житлового будинку

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
ГІП						Житловий будинок	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив							РП	6	7
Погодив						Система тепла підлога			
Н.Контр.					План першого поверху				
Затвердив									

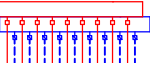
Копіював

Формат А3


План другого поверху



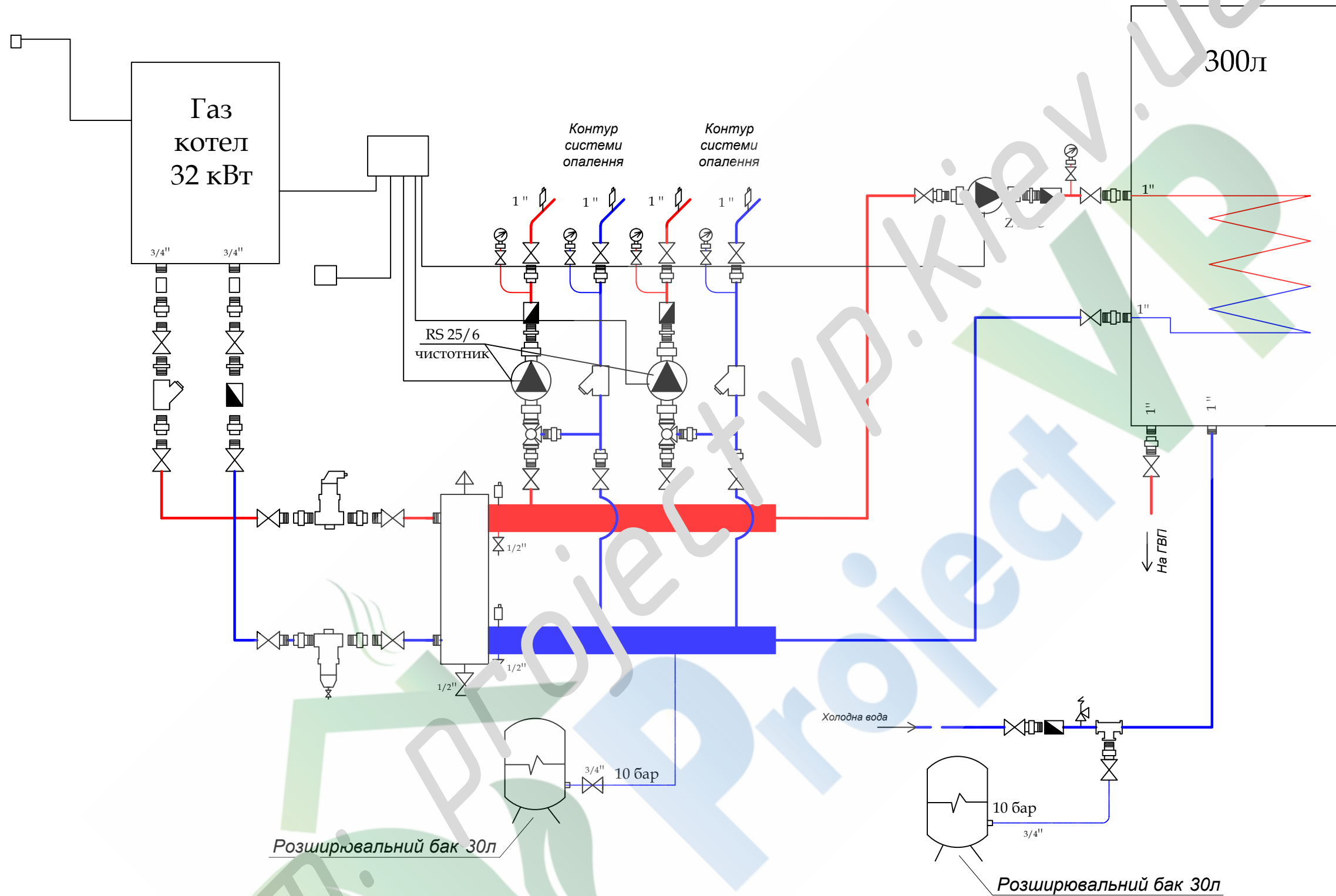
Умовні позначення:

- T1 — Подаючий трубопровід T1 45°C
- T2 — Зворотній трубопровід T2 35°C
-  Колектор для теплої підлоги

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

						310.800.1700-ТП			
						Система опалення житлового будинку			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Житловий будинок	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП							РП	7	7
Перевірив						Система тепла підлога План другого поверху			
Погодив									
Н.Контр.									
Затвердив									

Принципова схема котельної



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

						310.800.1700-ТП		
						Житловий будинку		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП						Житловий будинок	РП	1
Перевірив								1
Погодив						Принципова схема топочної		
Н.Контр.								
Затвердив								

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладн., виробу, матеріала	Завод-виробник	Од. ви.	Кіл-сть	Маса од., кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система Т1,Т2							
	Радіаторне опалення							
	Труба поліетиленова універсал. багатозовна d=16x2,2мм				м	424		
	Труба поліетиленова універсал. багатозовна d=25x3,5мм				м	20		
	Труба поліетиленова універсал. багатозовна d=32x4,0мм				м	32		
	Ізоляція 18x9мм				м	424		
	Ізоляція 28x9мм				м	20		
	Ізоляція 35x9мм				м	32		
	Термостатична головка StarTec II SRH M 30 x 1,5				шт	22		
	Трубка нікельована для підключення радіаторів 300мм				шт	44		
	Муфта з'єднувальна d16 x d16 мм				шт	4		
	Коліно d25 x d25 мм				шт	10		
	Коліно d32 x d32 мм				шт	14		
	Муфта із зовн. р. d25 x 1"				шт	4		
	Муфта із зовн. р. d32 x 1"				шт	2		
	Насувна гільза d16				шт	48		
	Насувна гільза d25				шт	32		
	Насувна гільза d32				шт	34		
	Трійник d32 x d25 x d25 мм				шт	4		
	Гребінка з регулюючими вентилями на 6 відводів				шт	1		
	Гребінка з регулюючими вентилями на 11 відводів				шт	1		
	Гребінка з регулюючими вентилями на 5 відводів				шт	1		

Погоджено:


Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Примітка*. Устаткування, труби, та монтажні вироби можуть купуватися Замовником за пропозицією монтажною організацією, що виконує роботи по даному об'єкту, що відрізняються від закладених в проекті з технічними характеристиками не згідно проектних, і повинні монтуватися з дотриманням технічних вимог інструкцій з експлуатації на це обладнання.

Окремі проектні рішення в ході проведення будівельних робіт можуть уточнюватися.

						310.800.1700-СО		
						Система опалення житлового будинку		
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			
ГІП								
Розробив						Житловий будинок		
Перевірив						РП	1	3
Погодив								
Н.Контр.						Специфікація обладнання		
Затвердив								

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладн., виробу, матеріала	Завод-виробник	Єд. вим.	Кіл-сть	Маса од., кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Шкафчик встановлений на стіну, на 6 відводів				шт	1		
	Шкафчик встановлений на стіну, на 11 відводів				шт	1		
	Шкафчик встановлений на стіну, на 5 відводів				шт	1		
	Альтернативний перехід (євроконус) для труб PE-Xc/Al/PE				шт	44		
	Мультиблок радіаторний прямий				шт	22		
	Євроконус для мультиблоку				шт	44		
	Євро перехід 1/2 з.р x 3/4 з.р				шт	44		
	Кран шаровий НВ 1"				шт	6		
	Коліно 1"НВ				шт	6		
	Крюк з дюбелем для кріплення труби Ф16				шт	300		
	<u>Опалювальні прилади:</u>							
	Радіатор з нижнім підключенням 22x500x600				шт	1		
	Радіатор з нижнім підключенням 22x500x800				шт	5		
	Радіатор з нижнім підключенням 22x500x1200				шт	5		
	Радіатор з нижнім підключенням 22x500x1400				шт	1		
	Радіатор з нижнім підключенням 22x500x1600				шт	3		
	Радіатор з нижнім підключенням 22x300x1000				шт	3		
	Радіатор з нижнім підключенням 22x300x1100				шт	2		
	Радіатор з нижнім підключенням 22x300x1200				шт	2		
	Кріплення в підлогу для радіатора Н-500мм.				шт	10		

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

ГІП				
Розробив				
Зм.	Кіл.	№ док	Підпис	Дата

310.800.1700-СО

Аркуш
2

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладн., виробу, матеріала	Завод-виробник	Од. ви.	Кіл-сть	Маса од., кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система тепла підлога:							
	Труба поліетиленова з антидифуз. захистом d=16x2,2мм				м	1550		
	Труба поліетиленова з антидифуз. захистом d=32x4,0мм				м	18		
	Ізоляція 18x9мм				м	200		
	Ізоляція 35x9мм				м	18		
	Гребінка з регулюючими вентилями на 7 відводів				шт	2		
	Шкафчик встроений в стіну на 7 відводів				шт	2		
	Коліно d32 x d32 мм				шт	18		
	Трійник d32 x d32 x d32 мм				шт	2		
	Муфта 32x1" н.р.				шт	4		
	Насувна гільза d32	РХ-с			шт	46		
	Кран шаровий американка 1"				шт	4		
	Коліно 1" НВ				шт	4		
	Альтернативний перехід із "Евроконус" для труб РЕХ-с 1"				шт	28		
	Скотч ПВХ армований 50мм, упаковка 50м				шт	3		
	Профільна остінна ізоляція (демферна стрічка)				м.п.	200		
	Двосторонній гак 100мм для кріплення труди φ16				шт	200		
	Плита пенополістирольна 50мм				м ²	135		
	Гарпун-скоба для труб 16мм				шт	6000		
	Дюбель для пенополістерола (зонтик)				шт	600		
	Фіксатор поворота φ16 мм				шт	26		
	Перфорирована лента для кріплення труб				шт	2		
	Бур 10 мм для SDS перфоратора				шт	8		
	Бур 9 мм для SDS перфоратора				шт	2		

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

ГІП				
Розробив				
Зм.	Кіл.	№ док	Підпис	Дата

310.800.1700-СО

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладн., виробу, матеріала	Завод-виробник	Од. ви.	Кіл-сть	Маса од., кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Топочна							
	Котел Газовий				шт	1		
	Бак-водонагрівач 300л				шт	1		
	Датчик температури бойлера				шт	1		
	Група безпеки бойлера				шт	1		
	Комплект труб для підключення до димоходу в шахті				шт	1		
	Колектор настінний з чорної сталі до 3 опалюв. конт.				шт	1		
	Гідравлічна стрілка 1 1/4"				шт	1		
	Бак мембранний розширювальний 30л				шт	1		
	Насос STAR RS 25/6				шт	2		
	Насос STAR Z-15TT C (NOVA)				шт	1		
	Насосна група пряма без змішувача				шт	1		
	Насосна група пряма з змішувачем				шт	2		
	Кран шаровий з американкою ВН 1 1/4"				шт	4		
	Кран шаровий з американкою ВН 1"				шт	13		
	Кран шаровий з американкою ВН 3/4"				шт	5		
	Фільтр 1"				шт	1		
	Фільтр 3/4"				шт	2		
	Обратний клапан 1"				шт	1		
	Обратний клапан 3/4"				шт	2		
	Муфта 1" зовнішня різьба				шт	2		
	Ніпель 1 1/4"				шт	5		
	Ніпель 3/4"				шт	4		
	Коліно 1"				шт	4		
	Гідроаккумулятор 30л				шт	1		
	П'ятерник з реле тиску для гідроаккумулятора				шт	1		
	Погодозалежна автоматика для насосних груп				шт	1		
	Додатковий/випускний матеріал				шт	1		

обв'язку котельні рахувати по місці

ГІП				
Розробив				
Зм.	Кіл.	№ док	Підпис	Дата

310.800.1700-КО

Аркуш

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладн., виробу, матеріала	Завод-виробник	Од ви,	Кіл-сть	Масса од., кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Топочна							
	Spirotech SpiroVent Air 3/4" 110°C - 10 Бар				шт	1		
	Spirotech SpiroVent DIRT 3/4" 110°C - 10 Бар				шт	1		

Погоджено:

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

обв'язку котельні рахувати по місці

ГІП			
Розробив			
Зм.	Кіл.	№ док	Підпис Дата

310.800.1700-КО