AlfaMix

СУХА ТЕПЛА ПІДЛОГА AlfaMix Basic

Робочий проект

Модульний будинок, м. Івано-Франківськ

Замовник: «Арт Хаус Буд»

Водяна тепла підлога на блоках AlfaMix Basic 30 мм (крок 145) і 20 мм (крок 96, санвузол)

Колектор Uponor на 10 виходів, автоматика TECH Sinum

Тепловтрати при tз = -15 °С, фінальні покриття: ламінат, у санвузлі – плитка





Склад: аркушів – 8 (А2, план М 1:50)

м. Івано-Франківськ – 2026

Відомість аркушів

Аркуш	Найменування	Примітка
–	Титульний аркуш	
1	Загальні дані	
2	Технологія монтажу покриттів на основі OSB. Вузли	
3	Тепловтрати по приміщеннях (tз = −15 °C)	М 1:50
4	План монтажу блоків	М 1:50
5	План монтажу труб	М 1:50
6	Фінальні покриття. Температура поверхні	М 1:50
7	Колектор і автоматика. Схема	
8	План розміщення датчиків температури	М 1:50

Основні показники

Показник	Значення
Площа опалювальних приміщень	67,14 м²
Площа підігріву (блоки з трубою)	60,9 м²
Тепловтрати будинку (tз = −15 °C, із запасом 10 %)	4979 Вт
Розрахункові температури	+22 / +25 С/В / +18 топк.
Блоки AlfaMix Basic 30 мм / 20 мм	97 / 8 шт
Труба PERT 16x2,0 / PEX-a 9,9x1,0	448 / 61 м
Контурів / макс. довжина контуру	10 / 63 м
Колектор	Uponor Smart S, 10 вих.
Автоматика	TECH Sinum, 5 датчиків
Параметри теплоносія	48 / 43 °C
Фінішне покриття	ламінат; С/В – плитка

Нормативна база

ДБН В.2.5-67:2013 Опалення, вентиляція та кондиціонування.
ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 Будівельна кліматологія (Івано-Франківськ); tз = −15 °C – за завданням Замовника.
ДБН В.2.6-31:2021 Теплова ізоляція будівель.
ДСТУ EN 1264 Системи вбудованого опалення поверхонь.
Каталог та інструкція з монтажу AlfaMix Basic 2026.

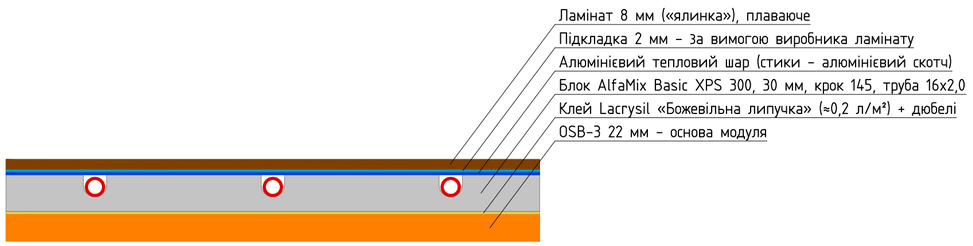
Загальні вказівки

1. Проект виконано для модульного одноповерхового будинку (два модулі, деформаційний шов між ними) у м. Івано-Франківськ. Основа підлоги – OSB по каркасу модуля.
2. Система – суха водяна тепла підлога AlfaMix Basic: блоки XPS 300 з алюмінієвим тепловим шаром і каналами під трубу. Житлові приміщення – блок 30 мм, крок 145 мм, труба 16x2,0 PERT; санвузол – блок 20 мм, крок 96 мм, труба 9,9x1,0 PEX-a.
3. Фінішне покриття: ламінат напряму на блоки (через підкладку за вимогою виробника) – у всіх приміщеннях, крім санвузла; санвузол – магнезитова плита / ГВЛ на клеї + керамічна плитка.
4. Тепловий розрахунок – за розрахунком тепловтрат замовника, при tз = −15 °C (Івано-Франківськ), перерахованим на вентиляцію 200 м³/год (рекуператор η 60 %), вікна U 0,8 і двері U 1,2, із запасом 10 %. Температура поверхні – за ДСТУ EN 1264: не вище 29 °C у житлових, 33 °C у санвузлі.
5. Колектор K1 Uponor Smart S на 10 виходів – у топковій під котлом, у зовнішній колекторній шафі. Підключення труб 16 – адаптер MLC євроконус, 9,9 – євроконус 9,9.
6. Через деформаційний шов модулів труби проходять з прес-муфтою 16x16 (9,9x9,9) – місця позначено на аркуші 5. Блоки по шву розрізаються.
7. Без підігріву (полістирол без алюмінію): шафи-купе, кухонні меблі та острів, камін (обхід R 490 мм), тераса. Санвузол – повністю блоками і трубою, з душовою і під санприладами (трап – за проектом ВК).
8. Подача кожного контуру – спершу під вікна і вхідні двері, зворотка – до внутрішніх стін. Труби не перетинаються, підводки кроком 72,5 мм, біля колектора – 50 мм.
9. Автоматика TECH Sinum (бездротова): контролер SINUM PS-10 (8 зон), бездротові датчики EU-C-8R у кожній кімнаті, крім коридору і топкової (5 шт), приводи STT-230/2 230 В NC на кожен контур (10 шт). Контур коридору 1.04 – у зону сусіднього приміщення (тамбур).
10. Опресування до закриття покриттям – обов'язково (1,5 робочого тиску, не менше 6 бар), система під тиском під час подальших робіт.
11. Перший пуск – після висихання клеїв: подача 25 °C, далі +5 °C на добу до робочої 48 °C.
12. Розміри – в мм. Розміщення меблів, котла і колектора уточнити до початку монтажу.

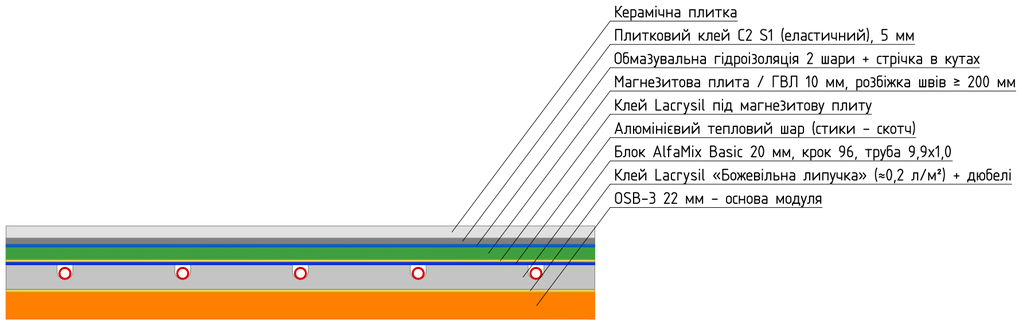
Перв. застос.
Довід. №
Підп. і дата
Інв. № дубл.
Взам. інв. №
Підп. і дата
Інв. № підл.

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Суха тепла підлога AlfaMix Basic			
Розроб.					Загальні дані	Літ.	Маса	Масштаб
Перевір.								–
Т.контр.						Аркуш 1	Аркушів 8	
Н.контр.					Модульний будинок, м. Івано-Франківськ	AlfaMix		
Затв.								

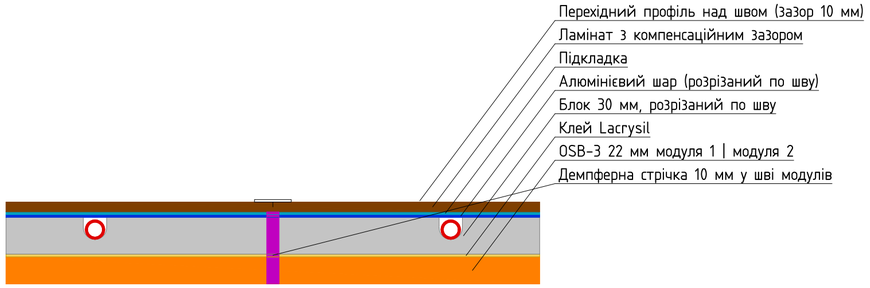
Вузол 1. Житлові приміщення: OSB + клей + блок 30 мм + ламінат



Вузол 2. Санвузол: OSB + клей + блок 20 мм + магнезит + гідроізоляція + плитка



Вузол 3. Деформаційний шов між модулями



Блоки розрізані по шву; труба через шов – у гофрі Ø25 (по 150 мм в обидва боки), прес-муфта 16x16 біля шва; у ламінаті над швом – компенсаційний зазор 10 мм + перехідний профіль (без жорсткого з'єднання модулів).

Технологія монтажу на основі OSB (модульний будинок)

1. Основа OSB

1. OSB-3 товщиною 22 мм (не менше 18 мм) на лагах кроком ≤ 600 мм; листи шпунтовані, шви на лагах, кріплення саморізами кожні 150–200 мм.
2. Прогин між лагами – не більше 1/500 прольоту, без скрипу і «ходу»; рівність ±2 мм на 2 м (перепади – шліфувати). Вологість OSB ≤ 12 %, поверхня суха, без пилу і масла.
3. Модулі зістиковані і закріплені до монтажу; по шву модулів – демпферна стрічка 10 мм (вузол 3). По периметру приміщень – демпферна стрічка 8–10 мм.

2. Блоки і труба

4. Розкладка блоків – аркуш 4 (цілі від стін з вікнами, підрізка – біля внутрішніх стін, дверей і шва). Блоки на клей Lacrysil «Божевільна липучка» (≈0,2 л/м²) + дюбелі-«грибки» 4–5 шт на блок (у OSB – саморізи з шайбою).
5. Стики алюмінієвого шару – алюмінієвим скотчем 50 мм. Зони без підігріву (шафи-купе, кухонні меблі) – полістирол без алюмінію тієї ж товщини.
6. Труба – за аркушем 5, без натягу і перегинів, контури цілісні; через шов модулів – прес-муфта 16x16 (9,9x9,9) у гофрі. Кінці підвести до колектора через напрямні відводи 90°.
7. Опресування до закриття – обов'язково: 1,5 робочого тиску, не менше 6 бар, 24 год; система під тиском під час укладання покриттів.

3. Житлові приміщення – ламінат (вузол 1)

8. Підкладка 2 мм (або плівка) – за вимогою виробника ламінату, з маркуванням «для теплої підлоги»; ламінат з допуском для водяної теплої підлоги (клас 32–33, термоопір покриття разом з підкладкою ≤ 0,15 м²K/Вт).
9. Ламінат – плаваючим способом, бажано поперек труб; «ялинка» – за технологією виробника (замкова ялинка, з клеєм лише якщо дозволено). Компенсаційні зазори 8–10 мм по периметру, на дверних прорізах і над швом модулів – перехідний профіль.
10. Не кріпити плінтуси і меблі крізь підлогу; не свердлити в зоні труб.

4. Санвузол – плитка (вузол 2)

11. Магнезитові плити (ГВЛ) 1200x600x10 на клеї Lacrysil з розбіжкою швів ≥ 200 мм; шви плит не збігаються зі стиками блоків; кріплення – тільки клеєм (не свердлити труби).
12. Гідроізоляція обмазувальна в 2 шари по всій площі санвузла, з армуючою стрічкою в кутах, на примиканнях до стін (заведення на стіни ≥ 200 мм) і навколо трапа.
13. Плитка на еластичний клей C2 S1 (з полімерною добавкою), шар 3–5 мм, без пустот; шви – еластична фуга, по периметру – силікон. Плитка ≥ 30x30 бажано, без великого формату на OSB.

5. Душова зона (з підігрівом)

14. Трап (краще лінійний біля стіни) – низький, під висоту «пирога» ≈ 50 мм над OSB; місце трапа і стояка узгодити до укладання блоків, у блоці – виріз без пошкодження труби.
15. Ухил 1,5–2 % до трапа – готовою ухилоутворюючою панеллю або клеєм поверх магнезитової плити; гідроізоляція душової на стіни ≥ 1,8 м, обов'язково манжета трапа.

6. Перепад рівнів і пуск

16. «Пиріг» над OSB: житлові ≈ 40 мм (30 + 2 + 8), санвузол ≈ 47 мм (20 + 10 + 2 + 5 + 10) – на дверях санвузла поріг / перехідний профіль ≈ 7 мм.
17. Перший пуск – після висихання клеїв (не раніше 3 діб): подача 25 °C, далі +5 °C на добу до робочої 48 °C. Перед укладанням ламінату – прогрів і акліматизація покриття 48 год.
18. Температура поверхні – не вище 29 °C (ламінат), 33 °C (плитка в санвузлі); подача – не вище 55 °C. Приводи TECH NC: пуск з увімкненою автоматикою.

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Суха тепла підлога AlfaMix Basic			
Розроб.					Технологія монтажу покриттів	Літ.	Маса	Масштаб
Перевір.								–
Т.контр.						Аркуш 2	Аркушів 8	
Н.контр.					Модульний будинок, м. Івано-Франківськ	AlfaMix		
Затв.								

Перев. Застос.

Довід. №

Підп. і дата

Інв. № дубл.

Взам. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підл.

Експлікація тепловтрат по приміщеннях (tз = −15 °C, Івано-Франківськ)

№	Приміщення	F, м²	tв	Стіни	Вікна	Двері	Стеля	Підлога	L,	Вент.	Інф.	Запас	Q, Вт
			°C	Вт	Вт	Вт	Вт	Вт	м³/год	Вт	Вт	10 %	
1-1	Спальня	13,58	+22	328	117	0	96	137	29	144	53	88	963
1-2	Спальня	12,64	+22	281	117	0	89	128	29	144	49	81	889
1-3	Тамбур	2,25	+22	40	0	103	16	23	0	0	9	19	210
1-4	Коридор	4,32	+22	0	0	0	31	44	0	0	18	9	102
1-5	Санвузол	4,30	+25	63	85	0	33	47	25	132	18	38	416
1-6	Топкова	3,52	+18	53	69	0	23	32	0	0	12	19	208
1-7	Кухня-вітальня	26,52	+22	514	336	0	188	269	117	581	104	199	2191
	Разом	67,14		1279	724	103	476	680	200	1001	263	453	4979

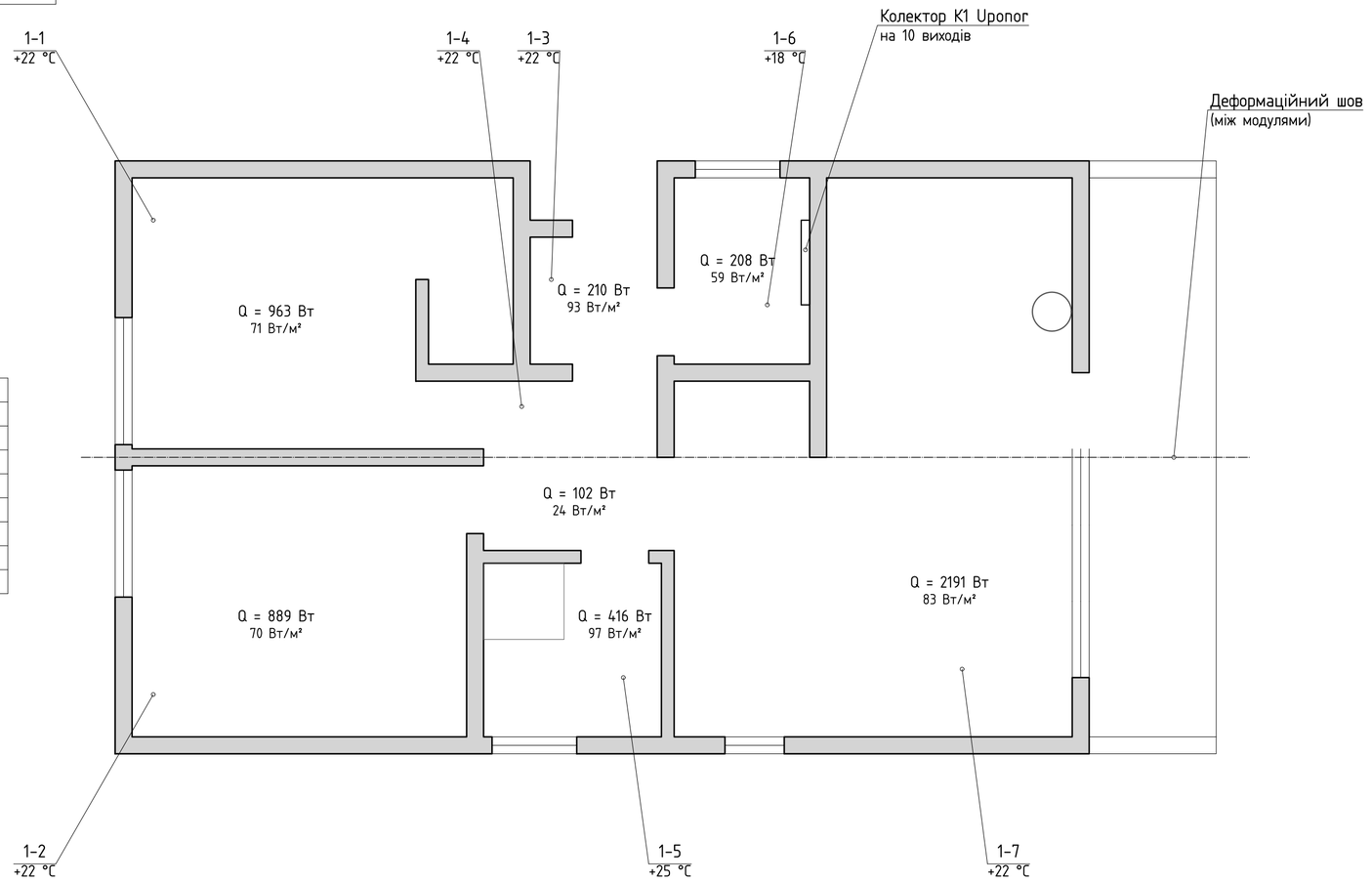
Теплотехнічні характеристики огороджень

Огородження	Склад (зсередини назовні), мм	R, м²K/Вт	U, Вт/м²K
Зовнішня стіна	ОСП 12,5 + ППС 100 (λ 0,04) + ОСП 12,5	2,85	0,351
Стеля (по скилу)	ОСП 12,5 + ППС 200 (λ 0,04) + ОСП 12,5	5,35	0,187
Підлога	ОСП 12,5 + ППС 130 (λ 0,04) + ОСП 12,5; під нею −15 °C	3,66	0,274
Вікна, двері тераси	енергоефективні (2-кам. склопакет, і-скло, аргон), h 2,4 м	1,25	0,80
Вхідні двері	утеплені, 1000x2100	0,83	1,20

Примітки

1. Місце будівництва – м. Івано-Франківськ; розрахункова tз = −15 °C прийнята за завданням Замовника. Основа – розрахунок Замовника (DWG, tз −20 °C), перераховано x (tв + 15) / (tв + 20), вентиляція 200 м³/год, «добрі» вікна і двері, запас 10 %.
2. Q = (стіни + вікна + двері + стеля + підлога + вентиляція + інфільтрація) x 1,10 (запас 10 %); β = +10 % (сторони світу не задані).
3. Підлога над провітрюваним підпіллям (під підлогою tз). Вентиляція 200 м³/год, рекуператор η = 0,6; інфільтрація n = 0,1 1/год. Вікна і двері «добрі»: U вікон 0,8, вхідних дверей 1,2 Вт/(м²K) (у розрахунку Замовника 1,0 і 2,0).
4. Q, Вт і питомі втрати, Вт/м² площі приміщення – на плані. Втрати через внутрішні огородження не враховано.
6. Тепловтрати будинку із запасом – 4979 Вт (4,98 кВт), питомі 74 Вт/м².

План. Тепловтрати (tз = −15 °C)



Розрахунок витрати газу на опалення за сезон

Показник	Значення
Середня температура зовнішнього повітря за сезон (прийнято постійною)	+5 °C
Тривалість опалювального періоду	165 діб (3960 год)
Середнє теплове навантаження (без запасу), Σ Qi·(tв − 5)/(tв + 15)	2,08 кВт
Теплова енергія на опалення за сезон	8247 кВт·год
Нижча теплота згоряння газу / ККД котла	9,3 кВт·год/м³ / 0,92
Витрата природного газу за сезон	964 м³ (≈ 178 м³/міс.)
Ціна газу для населення (Нафтогаз, «Фіксований», 05.2026–04.2027)	7,96 грн/м³
Вартість газу на опалення за сезон	7 672 грн

Без вартості розподілу (доставки) газу – за тарифом оператора ГРМ; без ГВП і приготування їжі.

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Суха тепла підлога AlfaMix Basic			
Розроб.					Тепловтрати	Літ.	Маса	Масштаб
Перевір.								1:50
Т.контр.						Аркуш 3	Аркушів 8	
Н.контр.					Модульний будинок, м. Івано-Франківськ	AlfaMix		
Затв.								

Перев. застос.

Довід. №

Підп. і дата

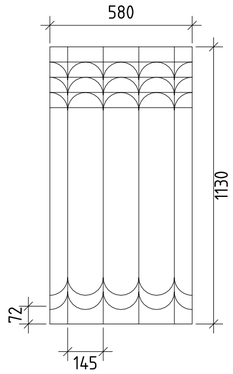
Інв. № дубл.

Взам. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підл.

Перв. застос.
Довід. №



Блок 1130x580/30 мм, арт. 45953 – 97 шт

З них цілих 41 шт, на підрізку 56 шт
(65 підрізаних елементів, обрізки
йдуть на наступні підрізки)

Блок 1130x580/20 мм, крок 96 (санвузол) – 8 шт

З них цілих 3 шт, на підрізку 5 шт
(5 підрізаних елементів)

Умовні позначення

- Підрізані блоки (контур і канали – по кресленню)
- Полістирол без алюмінію (вузькі смуги, під шафами-купе і кухонними меблями, під колектором)
- Колектор K1 Uponor на 10 виходів (топкова, під котлом)
- Деформаційний шов між модулями – блоки ріжуться по шву
- 340 — Розмір підрізки смуги блоків, мм

Специфікація

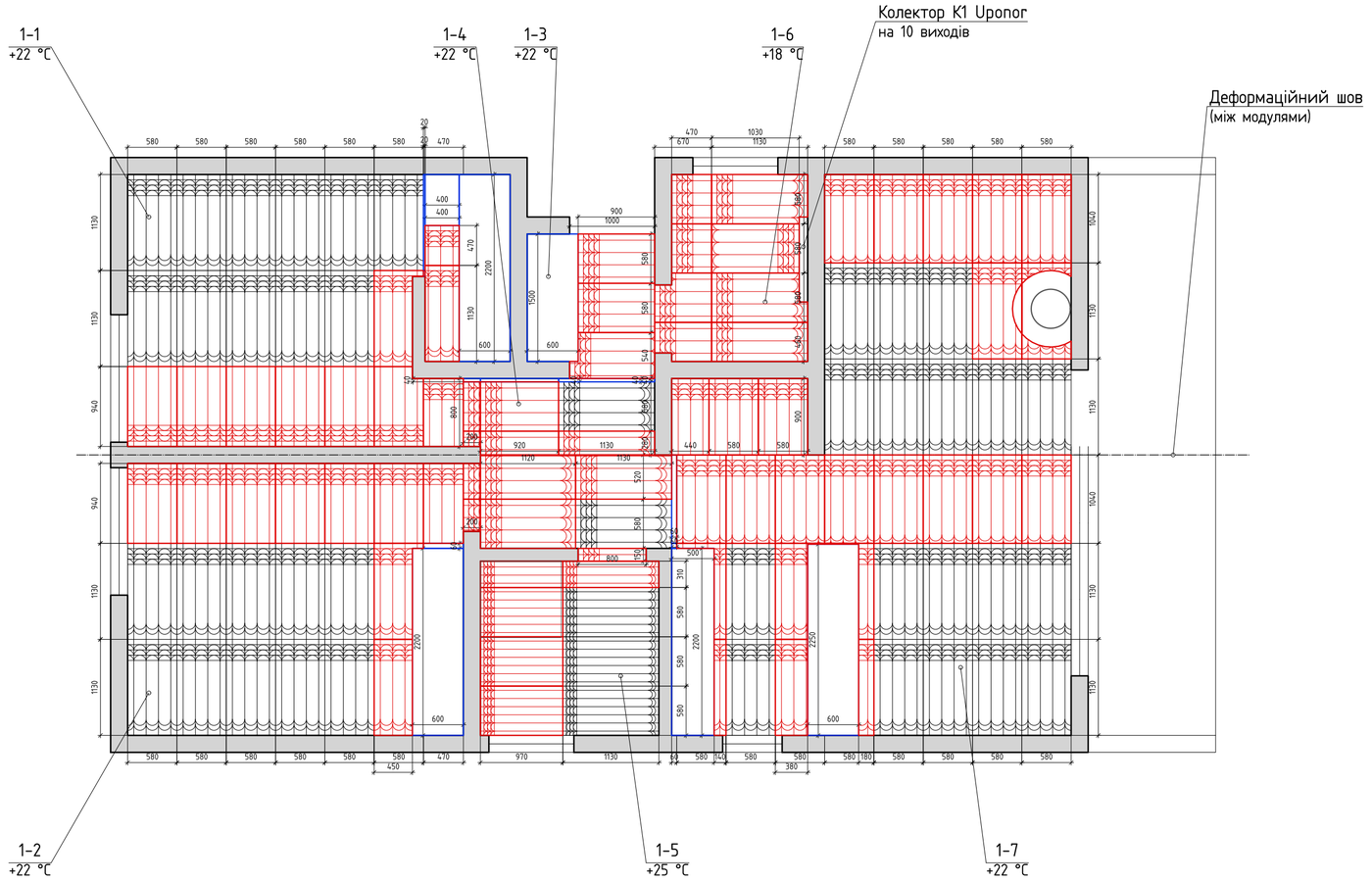
Блок AlfaMix Basic 1130x580/30 мм, арт. 45953 – 97 шт
Блок AlfaMix Basic 1130x580/20 мм, крок 96 (C/B, арт. 46151) – 8 шт
Полістирол без алюмінію 30 мм – 6,54 м² (11 шт 1180x580)

Площа підігріву (блоки) – 60,9 м² (з них C/B 20 мм – 4,3 м²)
Покриття: ламінат напряму на блоки – 62,8 м²; C/B – магнезитова плита + плитка – 4,3 м²

Примітки

1. План – за кресленням замовника (DWG), розміри в мм.
2. Будинок модульний: по деформаційному шву (штрихпунктир) блоки ріжуться, кожен модуль розкладається окремо.
3. Не гріємо: шафи-купе, кухонні меблі, острів – там полістирол без алюмінію; камін (блоки до R 450 мм). Санвузол – повністю блоками і трубою (душ, під унітазом і умивальником теж). Під ліжками, тумбами, столами, диванами – гріємо.
4. Блоки в кімнатах з вікнами – каналами вздовж стіни з вікнами; цілі блоки – від зовнішніх стін, підрізка – біля внутрішніх.
5. Санвузол – блоки 20 мм, крок 96 мм (труба 9,9x1,0), решта – 30 мм, крок 145. Покриття: ламінат напряму на блоки (всі приміщення, крім C/B); санвузол – магнезитова плита поверх блоків 20 мм + плитка.
6. Дверні прорізи заповнюються блоками.
7. Запас на брак у кількість не включено (за потреби +3–5 %).

План монтажу блоків



Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Суха тепла підлога AlfaMix Basic			
Розроб.					План монтажу блоків	Літ.	Маса	Масштаб 1:50
Перевір.								
Т.контр.						Аркуш 4	Аркушів 8	
Н.контр.					Модульний будинок, м. Івано-Франківськ	AlfaMix		
Затв.								

Підп. і дата
Інв. № дубл.
Взам. інв. №
Підп. і дата
Інв. № підл.

Перв. застос.

Довід. №

Таблиця контурів (труба 16×2,0 PERT; С/В – 9,9×1,0)

Контур	Приміщення	Труба	Довжина	Муфти
1.01	Кухня-вітальня 1–7	16x2,0	41 м	2
1.02	Кухня-вітальня 1–7	16x2,0	58 м	2
1.03	Санвузол 1–5	9,9x1,0	58 м	2
1.04	Коридор 1–4	16x2,0	20 м	2
1.05	Спальня 1–2	16x2,0	62 м	2
1.06	Спальня 1–2	16x2,0	47 м	2
1.07	Спальня 1–1	16x2,0	56 м	–
1.08	Спальня 1–1	16x2,0	52 м	–
1.09	Тамбур 1–3, коридор 1–4, топкова 1–6	16x2,0	27 м	–
1.10	Кухня-вітальня 1–7	16x2,0	63 м	–
	Разом		484 м	12

Умовні позначення

- Труба – подача (перша половина контуру)
- Труба – зворотка (друга половина контуру)
- Колектор K1 Uponor на 10 виходів
- Прес-муфта на деформаційному шві
- 1.01 — Номер контуру (колектор.контур)
- Блоки AlfaMix Basic 30 / 20 мм (див. аркуш 4)

Специфікація матеріалів

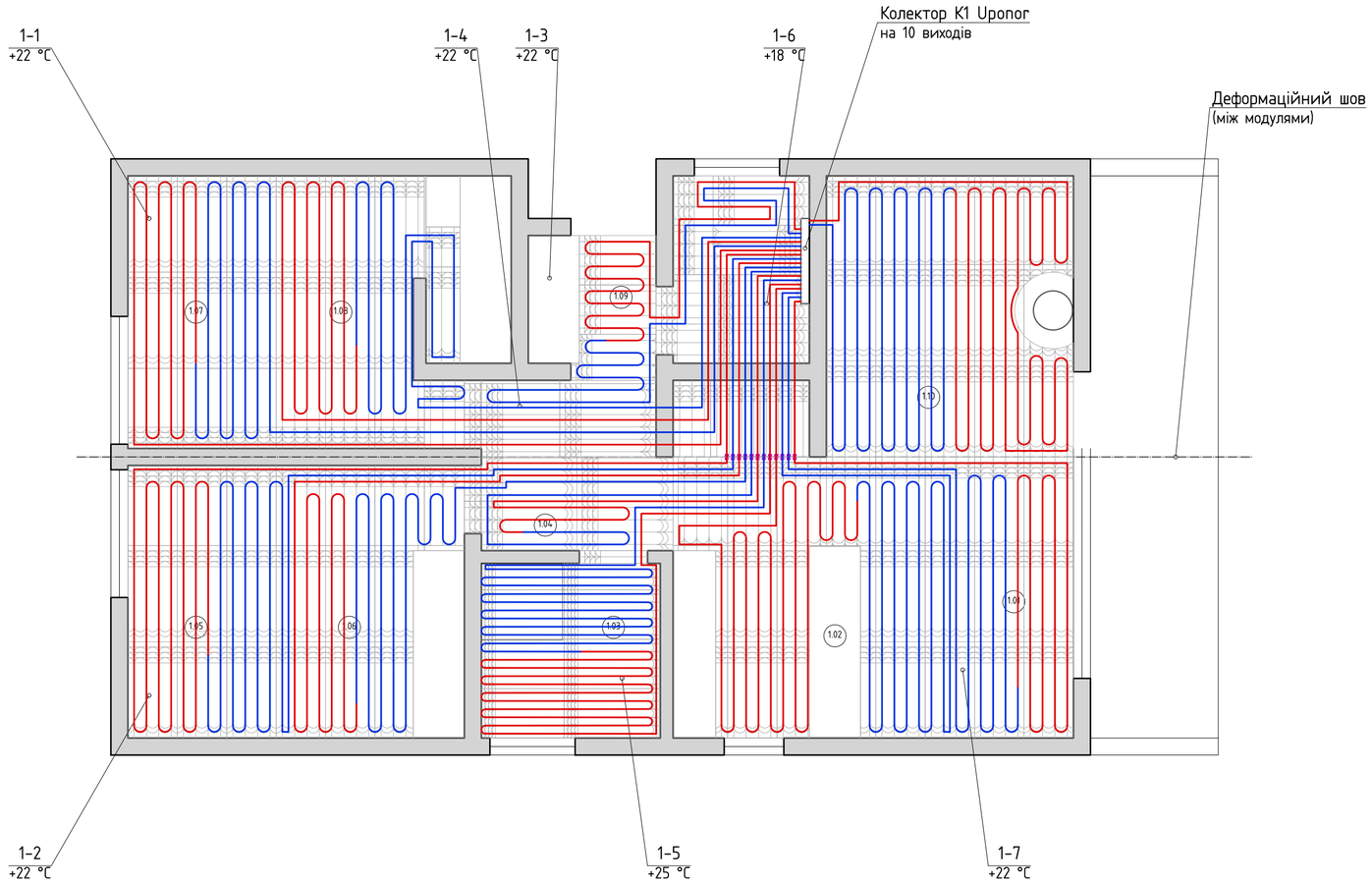
№	Найменування	Од.	К-сть	Примітка
1	Блок AlfaMix Basic 1130x580x30, арт. 45953	шт	97	цілих 41, на підрізку 56
2	Блок AlfaMix Basic 1130x580x20, арт. 46151, крок 96	шт	8	санвузол
3	Пінополістирол 30 мм 1180x580 (без алюм.)	шт	11	6,54 м², під шафами і смуги
4	Труба Uponor PERT 16x2,0	м	448	426 м + 5 %
5	Труба Uponor PEX-a 9,9x1,0 (санвузол)	м	61	58 м + 5 %
6	Клей Lacrysil «Божевільна липучка» 12 кг	шт	2	блоки і магнезит на OSB
7	Плита магнезитова 1200x600x10 (санвузол)	шт	8	4,3 м² + підрізка
8	Алюмінієвий скотч 50 мм x 25 м	шт	5	стики блоків
9	Дюбель «грибок» 8x80 (уп. 100 шт)	уп	5	4–5 шт на блок
10	Ніж 18 мм + набір лез (3 шт)	к-т	1	підрізка блоків
11	Колектор Uponor Smart S на 10 виходів	шт	1	нерж., з витратомірами
12	Шафа колекторна зовнішня 700x580x120	шт	1	
13	Адаптер MLC 16x3/4 євроконус Uponor	шт	18	
14	Відвід напрямний 90° для 16 (метал)	шт	18	вихід труби з підлоги
15	Євроконус PE-Xa 9,9x1,1	шт	2	контур 1.03
16	Фіксатор кутовий 9,9	шт	2	контур 1.03
17	Автоматика TECH (аркуші 7, 8)	к-т	–	окремо, не в КП
18	Прес-муфта 16x16	шт	10	деф. шов, не в КП
19	Прес-муфта 9,9x9,9	шт	2	деф. шов, не в КП
20	Демпферна стрічка	м	76	по периметру, не в КП
21	Ламінат (напряму на блоки)	м²	62,8	крім С/В, не в КП
22	Плитка (санвузол)	м²	4,3	+ запас 10 %, не в КП

Максимальна довжина контуру – 63 м (з транзитом)

Примітки

1. Подача – спершу під вікна і двері (вітраж кухні, вікна спалень, С/В), далі змійкою до внутрішніх стін. Повороти R 72,5 (С/В – R 48). Перетинів немає.
2. Підводки кроком 72,5 мм (у топковій біля колектора – 50 мм), транзит – через дверні прорізи і поперек стін (у кухню, у коридор з ніші кухні).
3. Через деформаційний шов – прес-муфти (позначено на шві).
4. Камін обійдено по R 490 мм. Без труб: шафи-купе, кухонні меблі, острів, тераса, вхідна ніша. Санвузол (з душем) – труба по всій площі.
5. t: житлові +22 °C, санвузол +25 °C, топкова +18 °C (на виносках).
6. 1.09 закриває тамбур, верх коридору і топкову (підводки змійкою пари).
7. Санвузол 1.03: блок 20 мм крок 96, труба 9,9x1,0, магнезитова плита + плитка. Решта – ламінат.

План монтажу труб



Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Суха тепла підлога AlfaMix Basic			
Розроб.					План монтажу труб	Літ.	Маса	Масштаб
Перевір.								1:50
Т.контр.						Аркуш 5	Аркушів 8	
Н.контр.					Модульний будинок, м. Івано-Франківськ	AlfaMix		
Затв.								

Підп. і дата

Інв. № дубл.

Взам. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підл.

Покриття і температура поверхні для режиму при tз = −15 °C

№	Приміщення	Покриття	tв	Q, Вт	Fпідігр,	q потр.,	tпов	tпов	Q підл.	Догрів,
			°C	(−15)	м²	Вт/м²	потр., °C	доп., °C	макс, Вт	Вт
1–1	Спальня	Ламінат	+22	963	12,15	79	29,3	29	921	42
1–2	Спальня	Ламінат	+22	889	11,45	78	29,1	29	869	20
1–3	Тамбур	Ламінат	+22	210	1,55	135	33,9	29	118	92
1–4	Коридор	Ламінат	+22	102	4,36	23	24,4	29	102	–
1–5	Санвузол	Плитка	+25	416	4,30	97	33,7	33	378	38
1–6	Топкова	Ламінат	+18	208	3,58	58	23,5	29	208	–
1–7	Кухня-вітальня	Ламінат	+22	2191	23,48	93	30,4	29	1781	410
	Разом			4979	60,88				4377	602

Умовні позначення

Ламінат «ялинка» (напряму на блоки, через підкладку)

Керамічна плитка (санвузол, по ГВЛ / магнезитовій плиті)

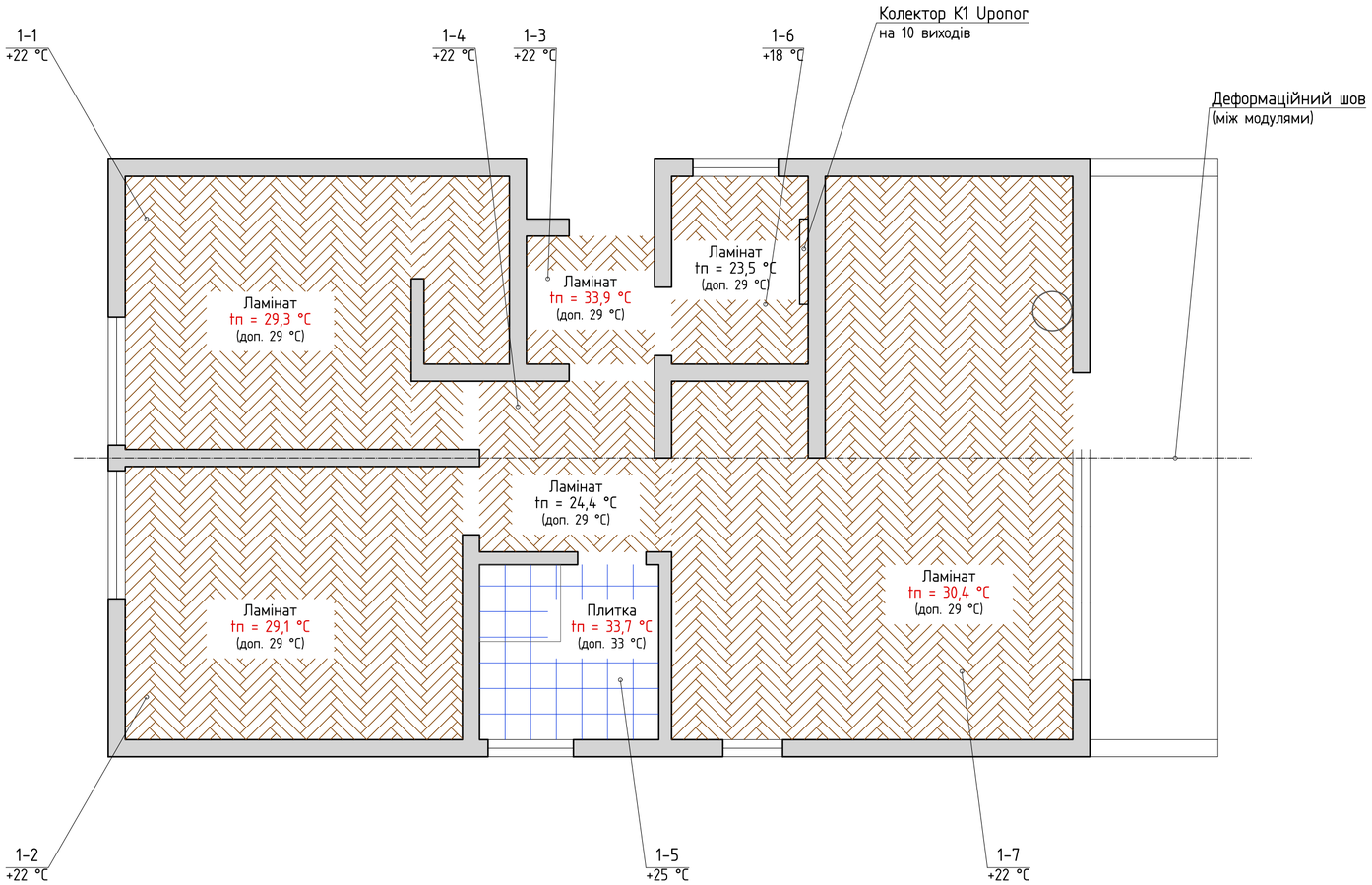
tп = 28,5 °C — потрібна середня температура поверхні підлоги для режиму при −15 °C

tп = 31,5 °C — вище допустимої – підлога не покриває Q, потрібен догрів

Примітки

1. tп = tв + (q / 8,92)^(1/1,1) (ДСТУ EN 1264), q = Q / Fпідігр – тепловтрати приміщення при tз = −15 °C (аркуш 3) на площу блоків з трубою.
2. Допустима tп: житлові приміщення 29 °C, санвузол 33 °C (EN 1264); для ламінату перевірити паспорт виробника (часто 27–28 °C).
3. При допустимій tп підлога віддає 4377 Вт з 4979 Вт; догрів 602 Вт: 1–1 спальня – 42 Вт, 1–2 спальня – 20 Вт, 1–3 тамбур – 92 Вт, 1–5 санвузол – 38 Вт, 1–7 кухня-вітальня – 410 Вт. Рекомендовано: радіатор / конвектор у кухні-вітальні і спальнях, рушникосушка в санвузлі, у тамбурі – конвектор або тепла завіса.
4. Досягти потрібних tп у приміщеннях з червоними значеннями підвищенням подачі не можна – обмеження температури поверхні.
5. Подача 48 / 43 °C (каталог AlfaMix, ламінат ≈95 Вт/м² при tв 20 °C) – розрахунковий режим, далі регулює автоматика TECH Sinum.

Фінальні покриття. Температура поверхні



Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Суха тепла підлога AlfaMix Basic			
Розроб.					Фінальні покриття	Літ.	Маса	Масштаб
Перевір.								1:50
Т.контр.						Аркуш 6	Аркушів 8	
Н.контр.					Модульний будинок, м. Івано-Франківськ	AlfaMix		
Затв.								

Перев. застос.

Довід. №

Підп. і дата

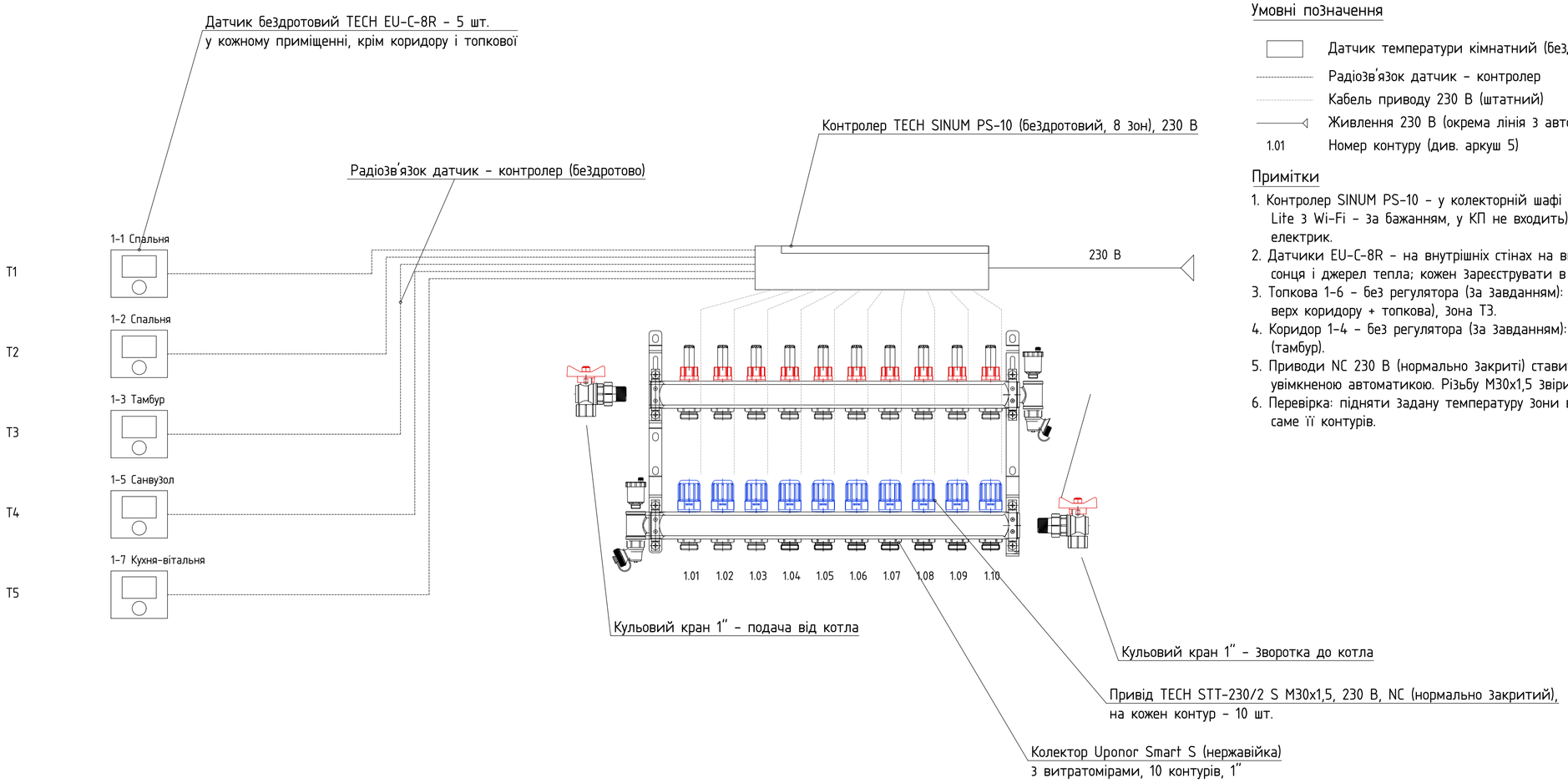
Інв. № дубл.

Взам. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підл.

Схема колектора К1 і автоматики (без масштабу)



Таблиця підключення автоматики

Зона	Датч.	Приміщення	Контури	Приводи
1	T1	1-1 Спальня	1.07, 1.08	2
2	T2	1-2 Спальня	1.05, 1.06	2
3	T3	1-3 Тамбур (+ коридор, топкова)	1.09, 1.04	2
4	T4	1-5 Санвузол	1.03	1
5	T5	1-7 Кухня-вітальня	1.01, 1.02, 1.10	3
		Разом		10

Умовні позначення

- Датчик температури кімнатний (бездротовий)
- Радіозв'язок датчик – контролер
- Кабель приводу 230 В (штатний)
- Живлення 230 В (окрема лінія з автоматом)
- 1.01 Номер контуру (див. аркуш 5)

Примітки

1. Контролер SINUM PS-10 – у колекторній шафі або поруч з колектором (блок EH-01 Lite з Wi-Fi – за бажанням, у КП не входить). Живлення 230 В – кваліфікований електрик.
2. Датчики EU-C-8R – на внутрішніх стінах на висоті ≈1,5 м, подалі від вікон, сонця і джерел тепла; кожен зареєструвати в Sinum на свою зону.
3. Топкова 1-6 – без регулятора (за завданням): її обігріває контур 1.09 (тамбур + верх коридору + топкова), зона T3.
4. Коридор 1-4 – без регулятора (за завданням): контур 1.04 підключено до зони T3 (тамбур).
5. Приводи NC 230 В (нормально закриті) ставити після опресування; перший пуск – з увімкненою автоматикою. Різьбу M30x1,5 звірити з термоклапанами колектора.
6. Перевірка: підняти задану температуру зони в Sinum – мають відкритися приводи саме її контурів.

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Суха тепла підлога AlfaMix Basic			
Розроб.					Колектор і автоматика	Літ.	Маса	Масштаб
Перевір.								–
Т.контр.						Аркуш 7	Аркушів 8	
Н.контр.					Модульний будинок, м. Івано-Франківськ	AlfaMix		
Затв.								

Перв. застос. | Довід. № | Підп. і дата | Інв. № дубл. | Взам. інв. № | Підп. і дата | Інв. № підл.

Відомість розміщення датчиків температури (терморегуляторів)

Датч.	Приміщення	Розміщення	h, мм	Контури
T1	1-1 Спальня	праворуч від дверей при вході, біля вимикача	1500	1.07, 1.08
T2	1-2 Спальня	праворуч від дверей при вході, біля вимикача	1500	1.05, 1.06
T3	1-3 Тамбур	праворуч від дверей при вході, біля вимикача	1500	1.09, 1.04
T4	1-5 Санвузол	праворуч від дверей при вході, біля вимикача	1500	1.03
T5	1-7 Кухня-вітальня	праворуч від дверей при вході, біля вимикача	1500	1.01, 1.02, 1.10

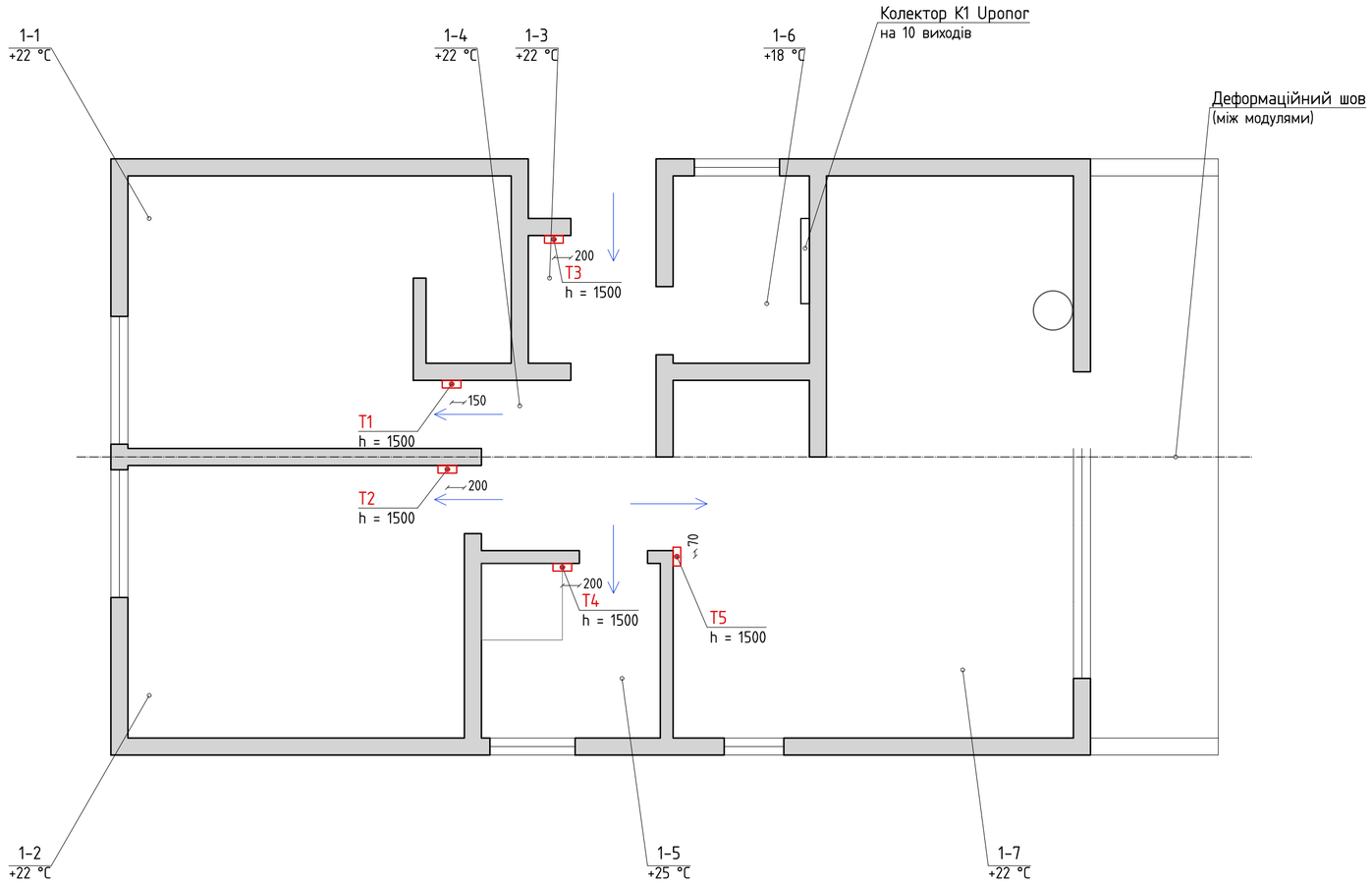
Умовні позначення

- Датчик температури TECH EU-C-8R (бездротовий) на стіні, h = 1500 мм
- Напрям входу в приміщення
- 150 — Відстань від прорізу до осі датчика, мм

Примітки

1. Датчики (терморегулятори) – ПРАВОРУЧ від дверей, якщо входиш у приміщення, поруч з вимикачем світла, на висоті 1500 мм від чистої підлоги (вісь датчика).
2. Відстань від укосу прорізу до осі датчика 150–200 мм; якщо праворуч від дверей кут – на суміжній стіні в 150–200 мм від кута.
3. Не встановлювати на зовнішніх стінах, біля вікон, каміна, котла, під прямим сонцем і в протягах; не закривати меблями і шторами.
4. Санвузол – поза зоною бризок душа (зона 2), датчик з захистом IP за паспортом. Кухня – над меблями не ставити; місце T5 уточнити з розкладкою кухні.
5. Топкова і коридор – без регуляторів (за завданням): контури 1.09 і 1.04 – у зоні T3 (тамбур).
6. Датчики бездротові (живлення від батарей) – кабель до них не потрібен; зареєструвати в системі TECH Sinum на свою зону.

План розміщення датчиків температури (терморегуляторів)



Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Суха тепла підлога AlfaMix Basic			
Розроб.					Розміщення датчиків	Літ.	Маса	Масштаб
Перевір.								1:50
Т.контр.						Аркуш 8	Аркушів 8	
Н.контр.					Модульний будинок, м. Івано-Франківськ	AlfaMix		
Затв.								

Перв. застос. | Довід. № | Підп. і дата | Інв. № дубл. | Взам. інв. № | Підп. і дата | Інв. № підл.