Проектна організація: ТОВ "Практика-Сервіс"

AlfaMix

www.alfamix.com.ua

СУХА ТЕПЛА ПІДЛОГА AlfaMix Basic

Робочий проект

Веранда 49,48 м², м. Ужгород

Водяна тепла підлога на блоках AlfaMix Basic 30 мм (45953), крок 145 мм, труба PERT 16x2,0 у кожному каналі

Колектор К1 на 5 виходів (кімната 1–2); покриття – плитка, 3 варіанти монтажу (аркуш 2)

Тепловтрати при tз = –18 °C – 2 569 Вт; площа підігріву 38,63 м²



Склад: аркушів – 11 (А3, плани М 1:50)

м. Ужгород – 2026

Відомість аркушів

Аркуш	Найменування	Примітка
–	Титульний аркуш	
1	Загальні дані	
2	Технологія монтажу. Вузли (плитка, 3 варіанти)	
3	Тепловтрати приміщень	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	Специфікація. Варіант 1 (плитка по магнезитовій плиті)	
8	Специфікація. Варіант 2 (плитка по нівелірувальній суміші)	
9	Специфікація. Варіант 3 (пряме укладання плитки)	
10	Колектор і автоматика (Uponor Smatrix Wave)	без масштабу
11	Розміщення терморегулятора	М 1:50

Основні показники

Показник	Значення
Опалюване приміщення	1-1 кухня-вітальня, 43,11 м²
Неопалюване	1-2 кімната, 6,38 м² (колектор)
Площа підігріву (блоки з трубою)	38,63 м²
Тепловтрати (tз = −18 °C)	2 569 Вт (60 Вт/м²)
Потужність джерела з запасом 10 %	2,83 кВт
Розрахункова температура	+25 °C
Блоки AlfaMix Basic 30 мм (45953), крок 145	61 шт (цілих 52, на підрізку 9)
Полістирол без алюмінію 30 мм	11,36 м² (18 листів 1180×580)
Труба Uponor PERT 16×2,0	325 м (контури 309 м + 5 %)
Контурів / макс. довжина контуру	5 / 71 м
Колектор	K1 Uponor Smart S / Vario S FM на 5 виходів
Автоматика	Uponor Wave: X-265, T-169 ×1, приводи ×5 (арк. 10–11)
Фінішне покриття	плитка всюди, 49,99 м² (аркуш 6)
Температура поверхні плитки	31,2 °C (доп. 33 °C)

Нормативна база

ДБН В.2.5-67:2013 Опалення, вентиляція та кондиціонування.
ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 Будівельна кліматологія (м. Ужгород, tз = −18 °C).
ДБН В.2.6-31:2021 Теплова ізоляція та енергоефективність будівель.
ДСТУ EN 1264 Системи вбудованого опалення поверхонь.
Каталог та інструкція з монтажу AlfaMix Basic 2026.

Загальні вказівки

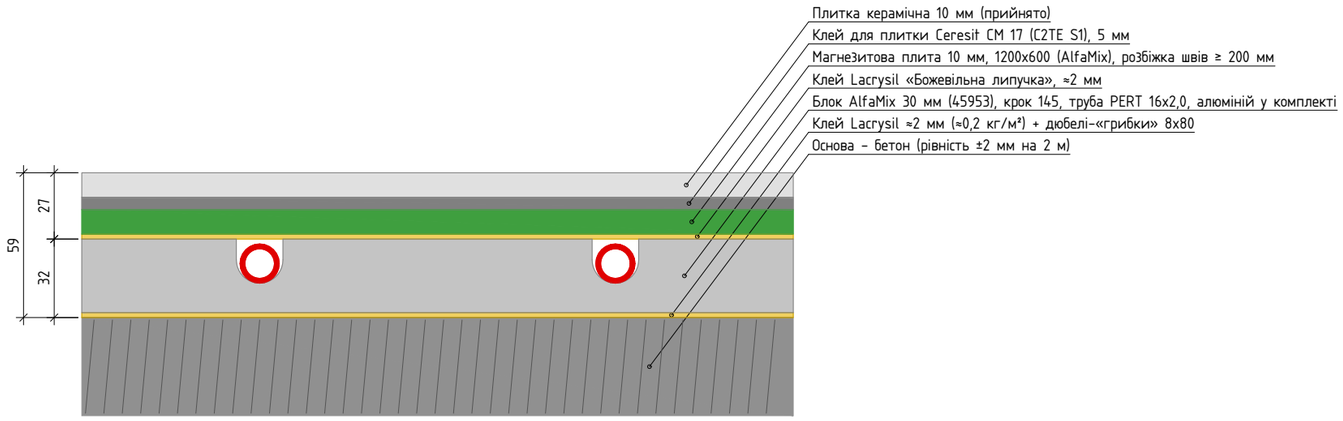
1. Проект виконано для веранди (прибудова «Кухня», м. Ужгород) за планом замовника з розмірами: кухня-вітальня 1-1 (7700 × 4700 + обідня зона 3800 × 1900) і кімната 1-2 (3750 × 1700). Кімната 1-2 не опалюється – там колектор K1.
2. Система – суха водяна тепла підлога AlfaMix Basic: блоки XPS з алюмінієвим тепловим шаром і каналами під трубу, 30 мм, 1130×580, крок 145 мм, повороти в торцях блоків. Труба PERT 16×2,0 – у кожному каналі.
3. Основа – бетон. Не гріємо: кухонні меблі (Г вздовж лівої і нижньої стіни), смуги 60 / 140 мм біля перегородки і південної стіни обідньої зони, кімната 1-2, прорізи дверей – там полістирол без алюмінію 30 мм. Під островом – блоки (гріємо).
4. Покриття – плитка, три варіанти монтажу (аркуш 2): 1 – по магнезитовій плиті (59 мм над бетоном), 2 – по нівелірувальній суміші (≈ 54 мм), 3 – пряме укладання на клей Mapei Kerabond TE + Isolastic (45 мм).
5. Тепловтрати – аркуш 3: tз = −18 °C, tв = +25 °C, висота 2,5 м, стіни – цегла 400 + мінвата 150, вікна вищого класу U 0,8, повітря – 20 % від трансмісійних; північ – низ плану. Температура поверхні плитки – 31,2 °C (≤ 33 °C, аркуш 6).
6. Колектор K1 на 5 виходів – на перегородці кімнати 1-2 по центру між стіною і дверним прорізом (825 / 825 мм). Усі труби – транзитом через двері 1-2 кроком 72,5 мм (у колектора 50 мм), віяло – по полістиролу кімнати 1-2.
7. Довжини контурів – з запасом 2 м на підйом до колектора; максимум 71 м (не більше 85 м). Подача – спершу під вікна (північна стіна, південна стіна обідньої зони); труби не перетинаються; повороти підводок – R 72,5 мм.
8. Опресування до укладання покриття – обов'язково (1,5 робочого тиску, не менше 6 бар), система під тиском під час подальших робіт.
9. Перший пуск – після висихання клеїв і сумішей: подача 25 °C, далі поступово до робочої; температура поверхні плитки – не вище 33 °C.
10. Розміри – в мм. Розміри, яких немає на плані замовника, взято з креслення (±50 мм) – уточнити на об'єкті до початку монтажу.

Revit

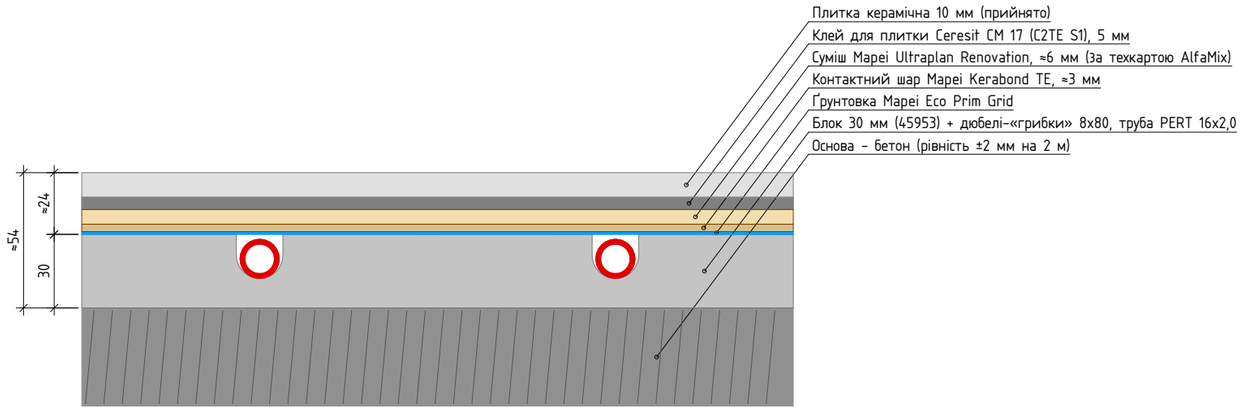
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Суха тепла підлога AlfaMix Basic			
Розроб.		Мартинюк Е.В.		16.11.26	Загальні дані	Літ.	Маса	Масштаб
Перевір.		Шапошніков Д.І.		16.11.26				–
Т.контр.		Нестеров Д.Д.		16.11.26		Аркуш 1	Аркушів 11	
Н.контр.		Лошаков М.І.		16.11.26	Веранда 49,48 м², м. Ужгород	ТОВ "Практика-Сервіс"		
Затв.		Тароян Д.О.		16.11.26				

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

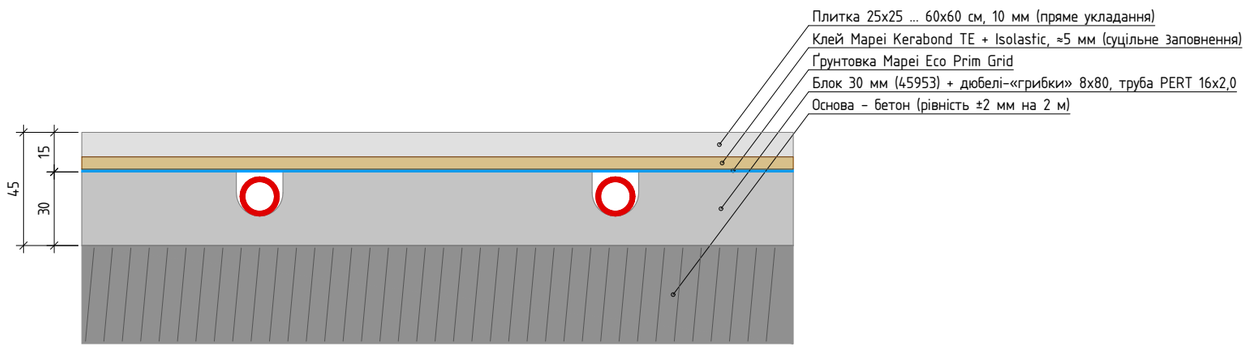
Варіант 1. Плитка по магнезитовій плиті – пиріг ≈ 59 мм над бетоном



Варіант 2. Плитка по нівелірувальній суміші – пиріг ≈ 54 мм над бетоном



Варіант 3. Пряме укладання плитки на блоки – пиріг ≈ 45 мм над бетоном



Загальне (усі варіанти)

Основа – бетон: очистити, знепилити, рівність ±2 мм на 2 м.
Демпферна стрічка по периметру і на деформаційних швах.
Блоки AlfaMix 30 мм (45953) – щільно, без зазорів, дюбелі-«грибки» 8x80 (4–5 шт. на блок); стики алюмінію – алюмінієвим скотчем.
Труба PERT 16x2,0 – у канали без натягу і перегинів, контури без з'єднань під підлогою; опресування до покриття (1,5 робочого тиску, не менше 6 бар), система під тиском під час робіт.

Варіант 1 – магнезитова плита

Блоки – додатково на клей Lacrysil «Божевільна липучка» (≈0,2 кг/м²).
Магнезитові плити 1200x600x10 (AlfaMix) на клей Lacrysil, розбіжка швів ≥ 200 мм, шви плит не збігаються зі стиками блоків.
Плитка – на Ceresit CM 17 (C2TE S1). Основа: бетон, OSB, дерево.

Варіант 2 – нівелірувальна суміш

Ґрунтування Mapei Eco Prim Grid; вирівнювальний шар – Mapei Kerabond TE і суміш Mapei Ultraplan Renovation за техкартою AlfaMix.
Плитка – на Ceresit CM 17 після висихання суміші. Основа: тільки бетон.

Варіант 3 – пряма плитка

Ґрунтування Mapei Eco Prim Grid; плитка 25x25 … 60x60 см на клей Mapei Kerabond TE, замішаний на латексній добавці Isolastic, суцільне заповнення клеєм; Затирка швів після висихання клею.
Основа: тільки бетон.

Перший пуск

Після висихання клеїв і сумішей (За інструкцією виробника): подача 25 °C, далі підвищувати поступово до робочої.
Допустима температура поверхні плитки – 33 °C.

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата
Розроб.		Мартинюк Е.В.		16.11.26
Перевір.		Шапошніков Д.І.		16.11.26
Т.контр.		Нестеров Д.Д.		16.11.26
Н.контр.		Лошаков М.І.		16.11.26
Затв.		Тароян Д.О.		16.11.26

Суха тепла підлога AlfaMix Basic

Технологія монтажу. Вузли

Літ.	Маса	Масштаб
		–

Аркуш 2 Аркушів 11

Веранда 49,48 м², м. Ужгород

ТОВ "Практика-Сервіс"

Revit

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

Тепловтрати по приміщеннях, Вт (tз −18 °C)

№	Приміщення	t, °C	S, м²	Стіни	Вікна	Покрівля	Підлога	До 1–2 (неопал.)	Повітря (вент.+інф.)	Q, Вт	Вт/м²
1–1	Кухня-вітальня	+25	43,11	377	434	371	538	420	428	2 569	60
1–2	Кімната (неопал.)		6,38								
	Разом		43,11	377	434	371	538	420	428	2 569	60

Потужність джерела з запасом 10 %: 2,83 кВт (без ГВП).

Перевірка теплої підлоги (плитка, доп. 33 °C)

№	Приміщення	Q, Вт	Fпідігр, м²	q, Вт/м²	tпов, °C	≤ 33
1–1	Кухня-вітальня	2 569	38,63	66	31,2	так

tпов = tв + (q / 8,92)^(1/1,1) (ДСТУ EN 1264); Fпідігр – площа блоків з трубою (аркуш 4).

Вихідні дані

м. Ужгород, розрахункова зовнішня температура −18 °C; у приміщеннях +25 °C; висота 2,5 м (Замовник).
Стіни: цегла 1,5 цегли 400 мм + мінвата 150 мм (Замовник), U 0,244 Вт/м²K. Північ – низ плану.
Вікна вищого класу (Замовник): енергоефективний склопакет, U 0,8 Вт/м²K.
Зовнішні: ліва (схід, β +10 %), нижня (північ, β +10 %), верхня обідньої зони (південь). Права – до будинку.
Підлога – бетон на ґрунті, по зонах I–IV (R 2,1 / 4,3 / 8,6 / 14,2) + блок XPS 30 мм (R 0,86).
Повітря (вентиляція + інфільтрація) – 20 % від трансмісійних втрат (Замовник); Q = U·A·ΔT·(1+β).

Огородження

№	Огородження	A, м²	U, Вт/м²K	ΔT, °C	β	Q, Вт
1–1	вікно 1,30x1,40, Сх	1,82	0,800	43	10 %	69
1–1	вікно 0,90x1,40, Сх	1,26	0,800	43	10 %	48
1–1	вікно 1,00x1,40, Сх	1,40	0,800	43	10 %	53
1–1	ліва стіна (схід)	11,82	0,244	43	10 %	136
1–1	вікно 1,30x1,40, Пн	1,82	0,800	43	10 %	69
1–1	вікно 1,20x1,40, Пн	1,68	0,800	43	10 %	64
1–1	вікно 1,20x1,40, Пн	1,68	0,800	43	10 %	64
1–1	вікно 1,30x1,40, Пн	1,82	0,800	43	10 %	69
1–1	нижня стіна (північ)	12,25	0,244	43	10 %	141
1–1	верхня стіна обідньої зони (південь)	9,50	0,244	43	0 %	100
1–1	двері в неопалювану 1–2	1,89	2,000	15	0 %	57
1–1	перегородка до неопалюваної 1–2 (+10 °C)	11,73	2,066	15	0 %	364
1–1	покрівля (утеплена)	43,11	0,200	43	0 %	371
1–1	підлога на ґрунті, Зона I	28,73	0,338	43	0 %	418
1–1	підлога на ґрунті, Зона II	14,39	0,194	43	0 %	120
	Разом (без повітря)					2 140

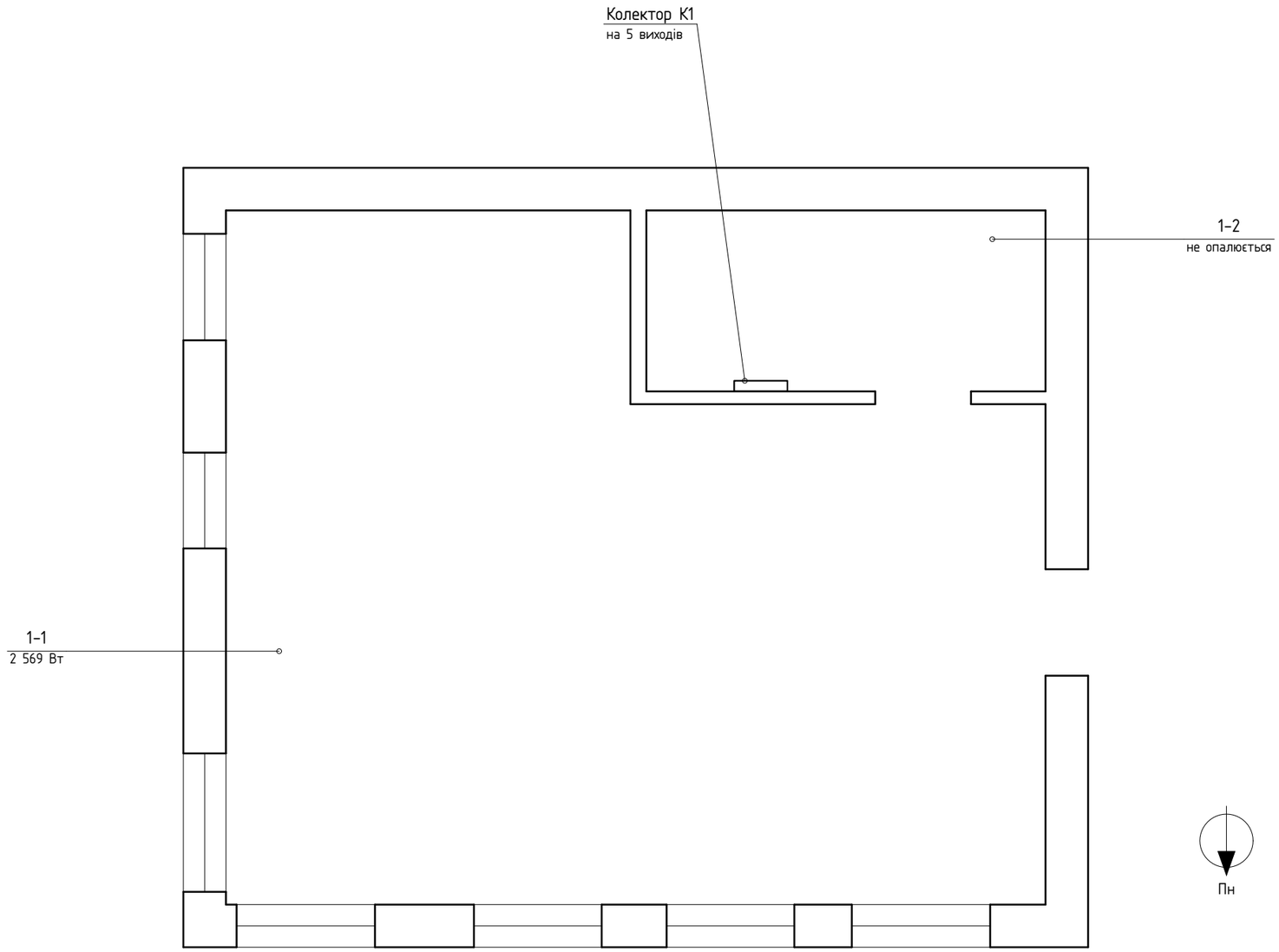
Примітки:
1. Прийнято без даних замовника (уточнити): права стіна – до опалюваного будинку (без втрат);
   висота вікон 1,4 м; покрівля утеплена (мінвата 200 мм) U 0,20;
   підлога на ґрунті без утеплення під плитою; неопалювана кімната 1–2 – +10 °C,
   перегородки – цегла 120 мм U 2,07, двері 900x2100 U 2,0.
2. Площі вікон віднято зі стін; розміри стін – по внутрішніх гранях.

Температура в неопалюваній кімнаті 1–2 (тепловий баланс), tз −18 °C

Режим	t 1–2, °C	Q труб, Вт	Q з кухні, Вт
кухня +25, без транзитів	16,5	0	237
кухня +25 + транзити і колектор	19,8	114	145
тільки транзити (кухня не опалюється)	7,6	176	0

Транзити: 8 труб x 1,4 м у полістиролі 0,30 Вт/(м·K) + підйом 0,5 м у повітрі 0,40 Вт/(м·K) + колектор 1,5 Вт/K; вода 40/35 °C (прийнято).
Втрати 1–2: стіна (південь), покрівля, підлога (Зона I + полістирол 30), повітря 20 %; права стіна до будинку – не враховано (Запас).

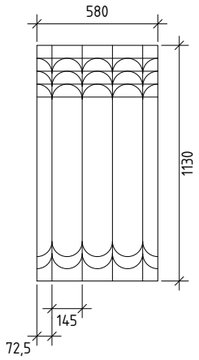
Тепловтрати приміщень (Q, Вт – на виносках)



Revit

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Суха тепла підлога AlfaMix Basic			
						Літ.	Маса	Масштаб
Розроб.		Мартинюк Е.В.		16.11.26	Тепловтрати приміщень			1:50
Перевір.		Шапошніков Д.І.		16.11.26		Аркуш 3	Аркушів 11	
Т.контр.		Нестеров Д.Д.		16.11.26				
Н.контр.		Лошаков М.І.		16.11.26	Веранда 49,48 м², м. Ужгород	ТОВ "Практика-Сервіс"		
Затв.		Тароян Д.О.		16.11.26				

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



Блок AlfaMix Basic 1130x580/30 мм (45953), крок 145 – 61 шт

З них цілих 52 шт, на підрізку 9 шт
(15 підрізаних елементів, обрізки йдуть на наступні підрізки)

4 канали кроком 145 (72,5 від краю); на одному торці 3 ряди поворотів, на другому – 2; алюміній у комплекті з блоком

Умовні позначення

Підрізані блоки (контур червоним, канали і повороти – по кресленню)

Полістирол без алюмінію 30 мм (не гріємо): кухонні меблі (Г), пороги, смуга 60 мм біля перегородки і 140 мм біля південної стіни обідньої зони, кімната 1–2 (не опалюється, колектор і підводки)

Колектор К1 на 5 виходів (кімната 1–2, перегородка ліворуч від дверей)

320 Розмір підрізки / синього, мм (стандартні 580 і 1130 не показано)

Специфікація

Блок AlfaMix Basic 1130x580/30 мм (45953) – 61 шт (цілих 52, на підрізку 9)
Полістирол без алюмінію 30 мм – 11,36 м² (18 листів 1180x580)
Площа підігріву (блоки) – 38,63 м² (тільки кухня-вітальня 1–1)
Покриття – плитка (3 варіанти монтажу – див. аркуш «Вузли»)

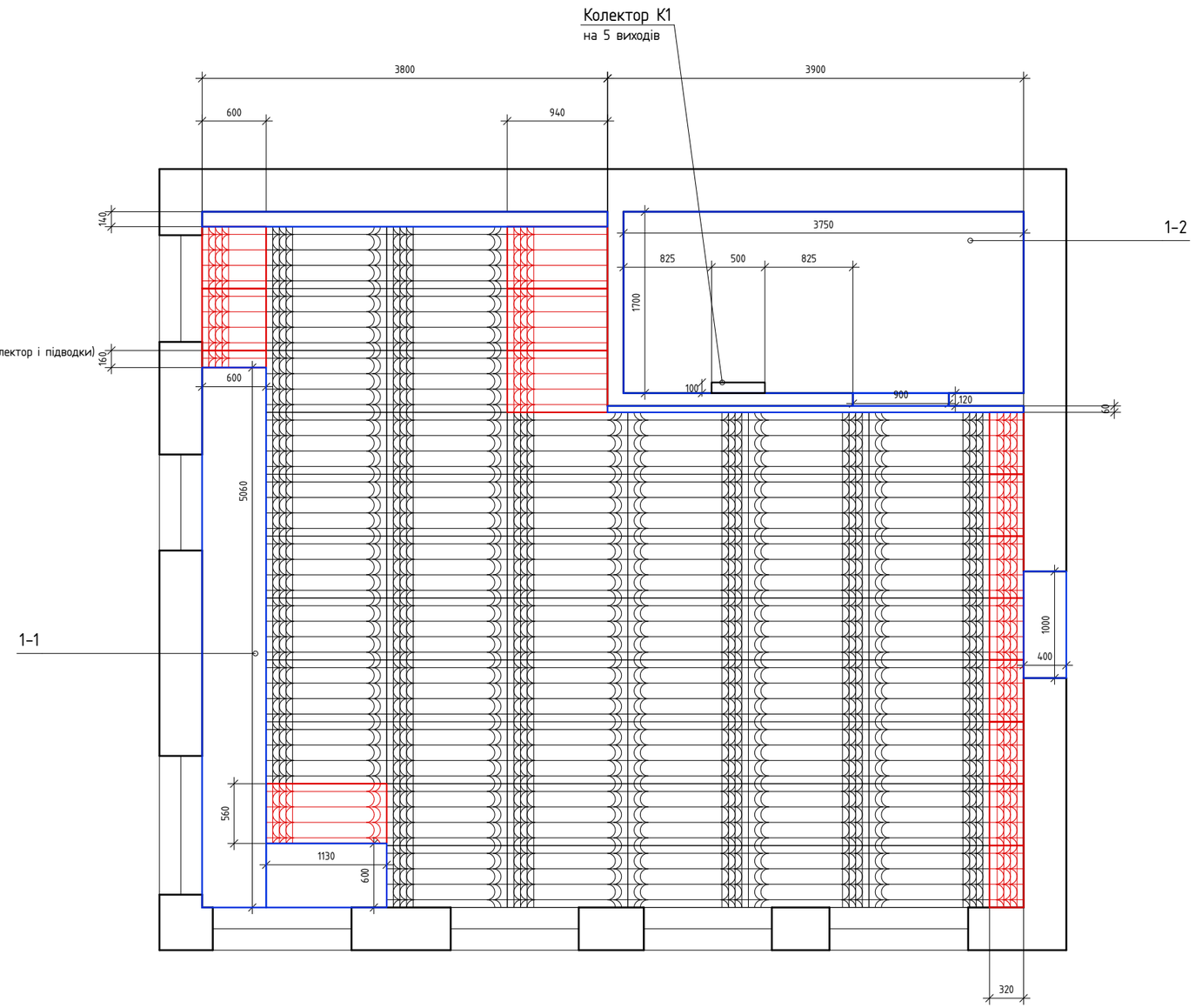
Примітки

1. Основа – бетон. Блоки ріжемо тільки під 90°, обрізки – на наступні підрізки.
2. Кухня-вітальня 1–1: канали вздовж нижньої стіни з вікнами (ряди від вікон), цілі блоки – від кухонних меблів; підрізка – біля вхідних дверей і верхньої стіни обідньої зони.
3. Кімната 1–2 НЕ ОПАЛЮЄТЬСЯ: уся підлога – полістирол (колектор і віяло підводок до дверей).
4. Не гріємо (сине): кухонні меблі вздовж лівої і нижньої стіни (600 мм). Під островом – блоки.
5. Пороги (двері 1–2 і вхідні двері) – полістирол на весь проріз; труби – транзитом через проріз 1–2 (кроком 72,5 мм, біля колектора 50 мм).
6. Запас на брак у кількість не включено (за потреби +3–5 %).

Загальні положення по монтажу

Основу очистити і знепилити, рівність ±2 мм на 2 м. Демпферна стрічка по периметру.
Блоки – щільно, без зазорів, дюбелі-«грибки» 8x80 (4–5 шт. на блок); стики алюмінію – скотчем.
Труба – у канали без натягу і перегинів, контури без з'єднань під підлогою;
опресування до укладання покриття (1,5 робочого тиску, не менше 6 бар).

План монтажу блоків



Revit

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата
Розроб.		Мартинюк Е.В.		16.11.26
Перевір.		Шапошніков Д.І.		16.11.26
Т.контр.		Нестеров Д.Д.		16.11.26
Н.контр.		Лошаков М.І.		16.11.26
Затв.		Тароян Д.О.		16.11.26

Суха тепла підлога AlfaMix Basic

План монтажу блоків

Літ.	Маса	Масштаб
		1:50

Аркуш 4 Аркушів 11

Веранда 49,48 м², м. Ужгород

ТОВ "Практика-Сервіс"

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

Таблиця контурів (труба PERT 16x2,0, + 2 м на підйом до колектора)

Контур	Приміщення	Довжина
1.01	Кухня-вітальня 1-1 (біля вікон)	71 м
1.02	Кухня-вітальня 1-1	70 м
1.03	Кухня-вітальня 1-1	65 м
1.04	Кухня-вітальня 1-1	42 м
1.05	Кухня-вітальня 1-1 (обідня зона)	61 м
	Разом	309 м

Умовні позначення

- Труба – подача (перша половина контуру)
- Труба – зворотка (друга половина контуру)
- Колектор К1 Uponor на 5 виходів (кімната 1-2)
- (1.01) Номер контуру (колектор.контур)
- Блоки AlfaMix Basic 30 мм (45953), крок 145 (див. аркуш 4)

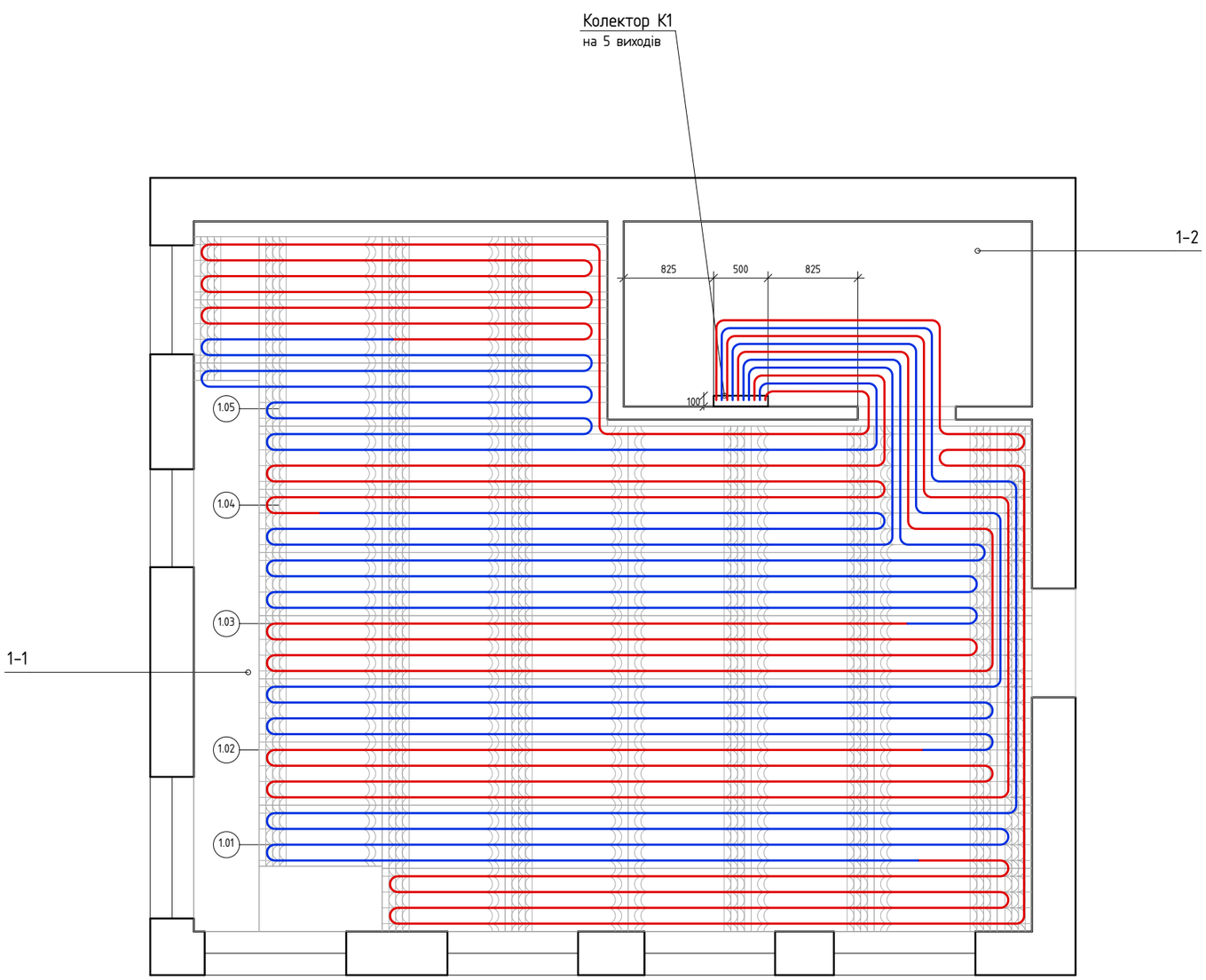
Специфікація

Труба PERT 16x2,0 – 325 м (контури 309 м + 5 %)
Колектор К1 на 5 виходів з витратомірами (Uponor Smart S / Vario S FM) + шафа колекторна – 1 компл.
Євроконус 16x2,0 x 3/4" – 10 шт; напрямні відводи 90° – 10 шт
Максимальна довжина контуру – 71 м (з транзитом), мінімальна – 42 м
Площа підігріву – 38,63 м² (тільки кухня-вітальня 1-1)

Примітки

1. Труба в кожному каналі блока (крок 145), повороти – півколами в торцях блоків.
2. Подача – спершу під вікна: 1.01 починається з нижнього ряду біля північної стіни з вікнами, 1.05 – з ряду біля південної стіни обідньої зони; зворотки – до дверей 1-2.
3. Усі 10 труб – транзитом через двері 1-2 кроком 72,5 мм (у колектора 50 мм); у кімнаті 1-2 (не опалюється) – віяло по полістиролу. Підводки 1.01-1.03 – «вкладеними Г» уздовж правої стіни (зовнішні – до дальніх смуг), 1.01 закриває петлею ряди біля дверей.
4. Перетинів труб немає, мінімальний зазор 72 мм. Без труби ≈ 0,26 м² – дрібні кути біля торців змійок і стін (у межах розтікання тепла алюмінієм).
5. Не гріємо: кухонні меблі (Г), смуги 60/140 мм біля перегородки і південної стіни, кімната 1-2.
6. Довжини контурів – з запасом 2 м на підйом до колектора.
7. Опресування до укладання покриття: 1,5 робочого тиску, не менше 6 бар.
8. Колектор К1 – на перегородці 1-2 по центру між стіною і дверним прорізом (825 / 825 мм), у плані 500 x 100 мм; повороти труб – R 72,5 мм.

План монтажу труб



Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата
Розроб.		Мартинюк Е.В.		16.11.26
Перевір.		Шапошніков Д.І.		16.11.26
Т.контр.		Нестеров Д.Д.		16.11.26
Н.контр.		Лошаков М.І.		16.11.26
Затв.		Тароян Д.О.		16.11.26

Суха тепла підлога AlfaMix Basic

План монтажу труб

Літ.	Маса	Масштаб
		1:50

Аркуш 5 Аркушів 11

Веранда 49,48 м², м. Ужгород

ТОВ "Практика-Сервіс"

Revit

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

Покриття і температура поверхні (tз = -18 °C)

№	Приміщення	Покриття	tв, °C	Q, Вт	Fпідігр, м²	q, Вт/м²	tпов, °C	доп., °C	Qпідл, Вт	Догрів
1-1	Кухня-вітальня	Плитка	+25	2569	38,63	66	31,2	33	2569	–
1-2	Кімната (неопал.)	Плитка	–	–	–	–	–	–	–	–

Специфікація покриттів

№	Приміщення / матеріал	Покриття	Площа, м²	Примітка
1-1	Кухня-вітальня	Плитка	43,11	уся площа, у т.ч. під меблями
1-2	Кімната (не опалюється)	Плитка	6,38	уся площа
	Дверні прорізи	Плитка 45°	0,51	двері 1-2 і вхідні – суцільно, без порогів
	Плитка керамічна, разом		49,99	з запасом 15 % (діагональ) – 57,5 м²
	Клей Ceresit CM 17 (C2TE S1), мішок 25 кг		13 шт	1 мішок на 4 м² (варіанти 1 і 2)

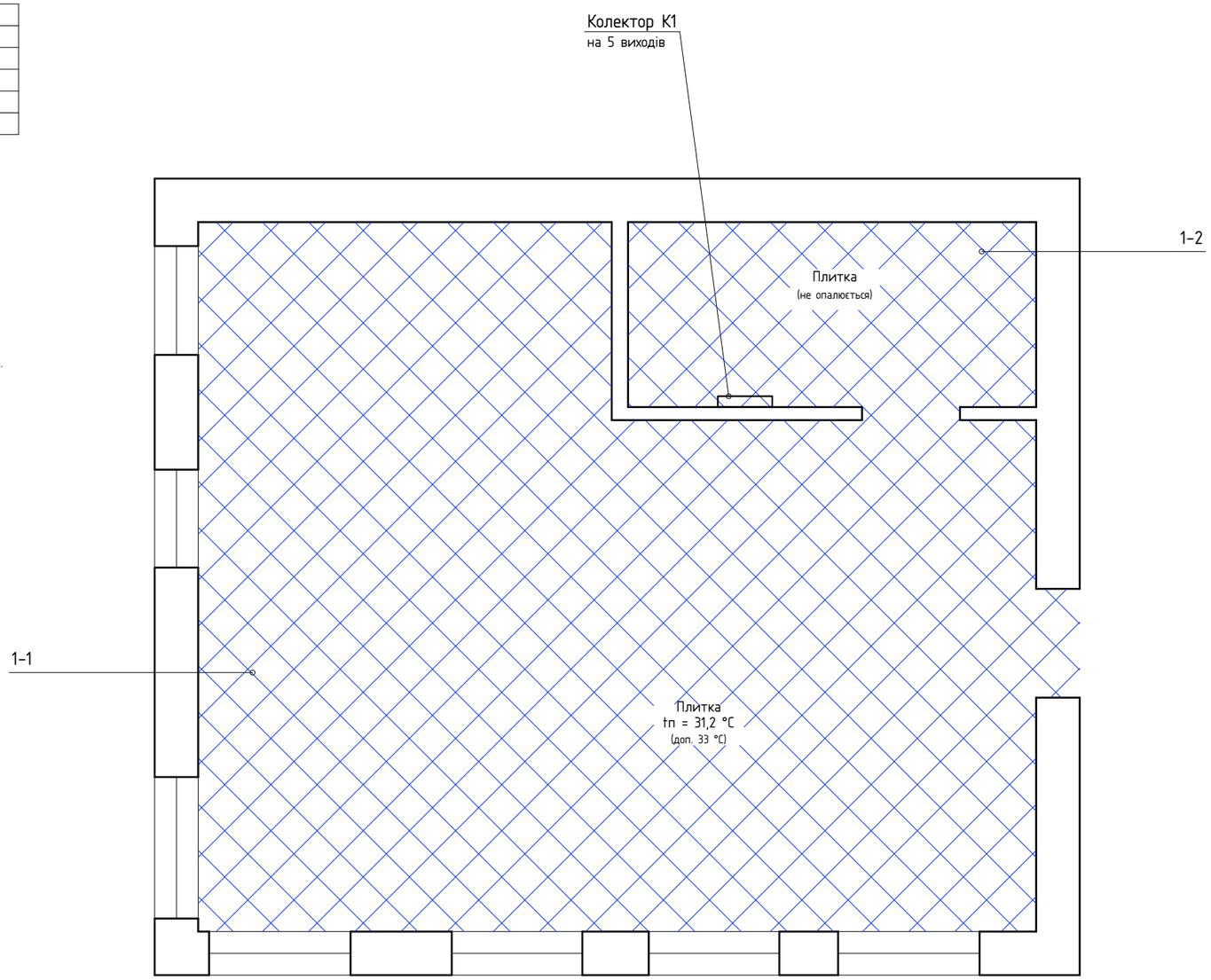
Умовні позначення

Плитка керамічна 300x300 під 45° (суцільно, з прорізами дверей)

Примітки

1. tп = tв + (q / 8,92)^(1/1,1) (ДСТУ EN 1264); q = Q / Fпідігр – тепловтрати 1-1 (аркуш 3) на площу блоків з трубою (аркуш 4). Допустима tп плитки – 33 °C: виконується, догрів не потрібен.
2. Плитка – по всій площі обох приміщень (у т.ч. під кухонними меблями і в неопалюваній 1-2) і в дверних прорізах: по матах AlfaMix не ходять – усе закрито покриттям.
3. Варіанти монтажу плитки – аркуш 2: 1 – по магнезитовій плиті, 2 – по нівелірувальній суміші, 3 – пряме укладання на Mapei Kerabond TE + Isolastic (для варіанта 3 клей – замість Ceresit CM 17).
4. Плитка – по діагоналі 45°, суцільно через прорізи дверей (без порогів); запас 15 % на підрізку; формат – за дизайн-проектом.

Фінальні покриття. Температура поверхні



Revit

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Суха тепла підлога AlfaMix Basic			
Розроб.		Мартинюк Е.В.		16.11.26	Фінальні покриття	Літ.	Маса	Масштаб
Перевір.		Шапошніков Д.І.		16.11.26				1:50
Т.контр.		Нестеров Д.Д.		16.11.26		Аркуш 6		Аркушів 11
Н.контр.		Лошаков М.І.		16.11.26	Веранда 49,48 м², м. Ужгород	ТОВ "Практика-Сервіс"		
Затв.		Тароян Д.О.		16.11.26				

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

Перв. застос.

Довід. №

Підп. і дата

Інв. № дубл.

Взам. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підл.

Специфікація обладнання, виробів і матеріалів – Варіант 1. Плитка по магнезитовій плиті

Поз.	Позначення	Найменування	Од.	К-сть	Примітка
		1. Система теплої підлоги AlfaMix Basic			
1.1	AlfaMix Basic	Блок XPS з алюмінієвим шаром 1130x580x30 мм (45953), крок 145, 4 канали	шт	61	цілих 52, на підрізку 9
1.2		Полістирол без алюмінію 30 мм, 1180x580	шт	18	11,36 м²
1.3	Uponor	Труба Uponor PERT 16x2,0 з кисневим бар'єром	м	325	309 м + 5 %
1.4		Дюбель забивний «грибок» 8x80, уп. 100 шт	уп.	4	4–5 шт на блок / лист
1.5		Скотч алюмінієвий 50 мм х 25 м	шт	2	стики алюмінію
1.6		Стрічка демпферна 8–10 мм	м	27	по периметру 1–1
1.7	Lacrysil	Клей «Божевільна липучка» під блоки і полістирол (≈0,2 кг/м²)	м²	49,48	≈ 9,9 кг
1.8	AlfaMix	Плита магнезитова 1200x600x10 мм (0,72 м²)	шт	77	49,99 м² + 10 %
1.9	Lacrysil	Клей «Божевільна липучка» під магнезитову плиту (≈0,2 кг/м²)	м²	49,99	≈ 10,0 кг
		2. Колекторний вузол			
2.1	Uponor	Колектор Smart S / Vario S FM з витратомірами, 1" x 5 x 3/4" (нерж.)	компл	1	кімната 1–2
2.2		Шафа колекторна зовнішня 550x580x120	шт	1	під колектор на 5 виходів
2.3		Кран кульовий 1" (подача / зворотка)	шт	2	
2.4	Uponor	Адаптер-євроконус MLC 16 x 3/4"	шт	10	
2.5		Напрямний відвід 90° для труби 16	шт	10	біля колектора
		3. Автоматика Uponor Smatrix Wave (аркуш 10, КП 3)			
3.1	Uponor	Контролер бездротовий Smatrix Wave Pulse X-265 (6 каналів, антена)	шт	1	кімната 1–2, h ≈ 1200
3.2	Uponor	Термостат бездротовий Smatrix Wave Style T-169	шт	1	Т1, кухня-вітальня, h 1500
3.3	Uponor	Сервопривід Vario S/M NC 24 В	шт	5	на кожен контур
		4. Покриття (поставка за вибором замовника)			
4.1		Плитка керамічна	м²	57,5	49,99 м² + 15 %, під 45° (аркуш 6)
4.2	Ceresit CM 17	Клей для плитки еластичний C2TE S1, мішок 25 кг	шт	13	1 мішок на 4 м²

Примітки

1. Кількості – з аркушів 4–6: блоки і полістирол – геометричний розкрій (обрізки йдуть на наступні підрізки), труба – сума контурів (з 2 м на підйом до колектора) + 5 %.
2. Матеріали під плитку – за варіантом монтажу (аркуш 2) на всю площу покриття 49,99 м² (обидва приміщення і прорізи дверей); норми витрат – за калькулятором AlfaMix.
3. Запас на брак блоків у кількість не включено (за потреби +3–5 %). Покриття (розділ 4) – орієнтовно, за вибором замовника.

Revit

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Суха тепла підлога AlfaMix Basic			
Розроб.		Мартинюк Е.В.		16.11.26	Специфікація. Варіант 1	Літ.	Маса	Масштаб
Перевір.		Шапошніков Д.І.		16.11.26				–
Т.контр.		Нестеров Д.Д.		16.11.26		Аркуш 7	Аркушів 11	
Н.контр.		Лошаков М.І.		16.11.26	Веранда 49,48 м², м. Ужгород	ТОВ "Практика-Сервіс"		
Затв.		Тароян Д.О.		16.11.26				

Перв. застос.

Довід. №

Підп. і дата

Інв. № дубл.

Взам. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підл.

Специфікація обладнання, виробів і матеріалів – Варіант 2. Плитка по нівелірувальній суміші

Поз.	Позначення	Найменування	Од.	К-сть	Примітка
		1. Система теплої підлоги AlfaMix Basic			
1.1	AlfaMix Basic	Блок XPS з алюмінієвим шаром 1130x580x30 мм (45953), крок 145, 4 канали	шт	61	цілих 52, на підрізку 9
1.2		Полістирол без алюмінію 30 мм, 1180x580	шт	18	11,36 м²
1.3	Uponor	Труба Uponor PERT 16x2,0 з кисневим бар'єром	м	325	309 м + 5 %
1.4		Дюбель забивний «грибок» 8x80, уп. 100 шт	уп.	4	4–5 шт на блок / лист
1.5		Скотч алюмінієвий 50 мм х 25 м	шт	2	стики алюмінію
1.6		Стрічка демпферна 8–10 мм	м	27	по периметру 1–1
1.7	Mapei	Ґрунтовка акрилова Eco Prim Grid, 5 л	уп.	1	0,018 уп./м²
1.8	Mapei	Клей-цемент Kerabond TE сірий, 25 кг (контактний шар)	уп.	7	0,137 уп./м²
1.9	Mapei	Нівелірувальна суміш Ultraplan Renovation, 25 кг	уп.	20	0,4 уп./м² (шар – за техкартою)
		2. Колекторний вузол			
2.1	Uponor	Колектор Smart S / Vario S FM з витратомірами, 1" x 5 x 3/4" (нерж.)	компл	1	кімната 1–2
2.2		Шафа колекторна зовнішня 550x580x120	шт	1	під колектор на 5 виходів
2.3		Кран кульовий 1" (подача / зворотка)	шт	2	
2.4	Uponor	Адаптер-євроконус MLC 16 x 3/4"	шт	10	
2.5		Напрямний відвід 90° для труби 16	шт	10	біля колектора
		3. Автоматика Uponor Smatrix Wave (аркуш 10, КП 3)			
3.1	Uponor	Контролер бездротовий Smatrix Wave Pulse X-265 (6 каналів, антена)	шт	1	кімната 1–2, h ≈ 1200
3.2	Uponor	Термостат бездротовий Smatrix Wave Style T-169	шт	1	Т1, кухня-вітальня, h 1500
3.3	Uponor	Сервопривід Vario S/M NC 24 В	шт	5	на кожен контур
		4. Покриття (поставка за вибором замовника)			
4.1		Плитка керамічна	м²	57,5	49,99 м² + 15 %, під 45° (аркуш 6)
4.2	Ceresit CM 17	Клей для плитки еластичний C2TE S1, мішок 25 кг	шт	13	1 мішок на 4 м²

Примітки

1. Кількості – з аркушів 4–6: блоки і полістирол – геометричний розкрій (обрізки йдуть на наступні підрізки), труба – сума контурів (з 2 м на підйом до колектора) + 5 %.
2. Матеріали під плитку – за варіантом монтажу (аркуш 2) на всю площу покриття 49,99 м² (обидва приміщення і прорізи дверей); норми витрат – за калькулятором AlfaMix.
3. Запас на брак блоків у кількість не включено (за потреби +3–5 %). Покриття (розділ 4) – орієнтовно, за вибором замовника.

Revit

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата
Розроб.		Мартинюк Е.В.		16.11.26
Перевір.		Шапошніков Д.І.		16.11.26
Т.контр.		Нестеров Д.Д.		16.11.26
Н.контр.		Лошаков М.І.		16.11.26
Затв.		Тароян Д.О.		16.11.26

Суха тепла підлога AlfaMix Basic

Специфікація. Варіант 2

Літ.	Маса	Масштаб
		–

Аркуш 8 Аркушів 11

Веранда 49,48 м², м. Ужгород

ТОВ "Практика-Сервіс"

Специфікація обладнання, виробів і матеріалів – Варіант 3. Пряме укладання плитки на блоки

Поз.	Позначення	Найменування	Од.	К-сть	Примітка
		1. Система теплої підлоги AlfaMix Basic			
1.1	AlfaMix Basic	Блок XPS з алюмінієвим шаром 1130x580x30 мм (45953), крок 145, 4 канали	шт	61	цілих 52, на підрізку 9
1.2		Полістирол без алюмінію 30 мм, 1180x580	шт	18	11,36 м²
1.3	Uponor	Труба Uponor PERT 16x2,0 з кисневим бар'єром	м	325	309 м + 5 %
1.4		Дюбель забивний «грибок» 8x80, уп. 100 шт	уп.	4	4–5 шт на блок / лист
1.5		Скотч алюмінієвий 50 мм х 25 м	шт	2	стики алюмінію
1.6		Стрічка демпферна 8–10 мм	м	27	по периметру 1–1
1.7	Mapei	Ґрунтовка акрилова Eco Prim Grid, 5 л	уп.	1	0,018 уп./м²
		2. Колекторний вузол			
2.1	Uponor	Колектор Smart S / Vario S FM з витратомірами, 1" x 5 x 3/4" (нерж.)	компл	1	кімната 1–2
2.2		Шафа колекторна зовнішня 550x580x120	шт	1	під колектор на 5 виходів
2.3		Кран кульовий 1" (подача / зворотка)	шт	2	
2.4	Uponor	Адаптер-євроконус MLC 16 x 3/4"	шт	10	
2.5		Напрямний відвід 90° для труби 16	шт	10	біля колектора
		3. Автоматика Uponor Smatrix Wave (аркуш 10, КП 3)			
3.1	Uponor	Контролер бездротовий Smatrix Wave Pulse X-265 (6 каналів, антена)	шт	1	кімната 1–2, h ≈ 1200
3.2	Uponor	Термостат бездротовий Smatrix Wave Style T-169	шт	1	Т1, кухня–вітальня, h 1500
3.3	Uponor	Сервопривід Vario S/M NC 24 В	шт	5	на кожен контур
		4. Покриття (поставка за вибором замовника)			
4.1		Плитка керамічна	м²	57,5	49,99 м² + 15 %, під 45° (аркуш 6)
4.2	Mapei	Клей-цемент Kerabond TE сірий, 25 кг (суцільне заповнення)	уп.	25	0,5 уп./м²
4.3	Mapei	Латексна добавка Isolastic, каністра 10 л	кан.	16	0,31 кан./м²

Примітки

1. Кількості – з аркушів 4–6: блоки і полістирол – геометричний розкрій (обрізки йдуть на наступні підрізки), труба – сума контурів (з 2 м на підйом до колектора) + 5 %.
2. Матеріали під плитку – за варіантом монтажу (аркуш 2) на всю площу покриття 49,99 м² (обидва приміщення і прорізи дверей); норми витрат – за калькулятором AlfaMix.
3. Запас на брак блоків у кількість не включено (за потреби +3–5 %). Покриття (розділ 4) – орієнтовно, за вибором замовника.

Перв. застос.

Довід. №

Підп. і дата

Інв. № дубл.

Взам. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підл.

Revit

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Суха тепла підлога AlfaMix Basic			
Розроб.		Мартинюк Е.В.		16.11.26	Специфікація. Варіант 3	Літ.	Маса	Масштаб
Перевір.		Шапошніков Д.І.		16.11.26				–
Т.контр.		Нестеров Д.Д.		16.11.26		Аркуш 9	Аркушів 11	
Н.контр.		Лошаков М.І.		16.11.26	Веранда 49,48 м², м. Ужгород	ТОВ "Практика-Сервіс"		
Затв.		Тароян Д.О.		16.11.26				

Перв. застос.

Довід. №

Підп. і дата

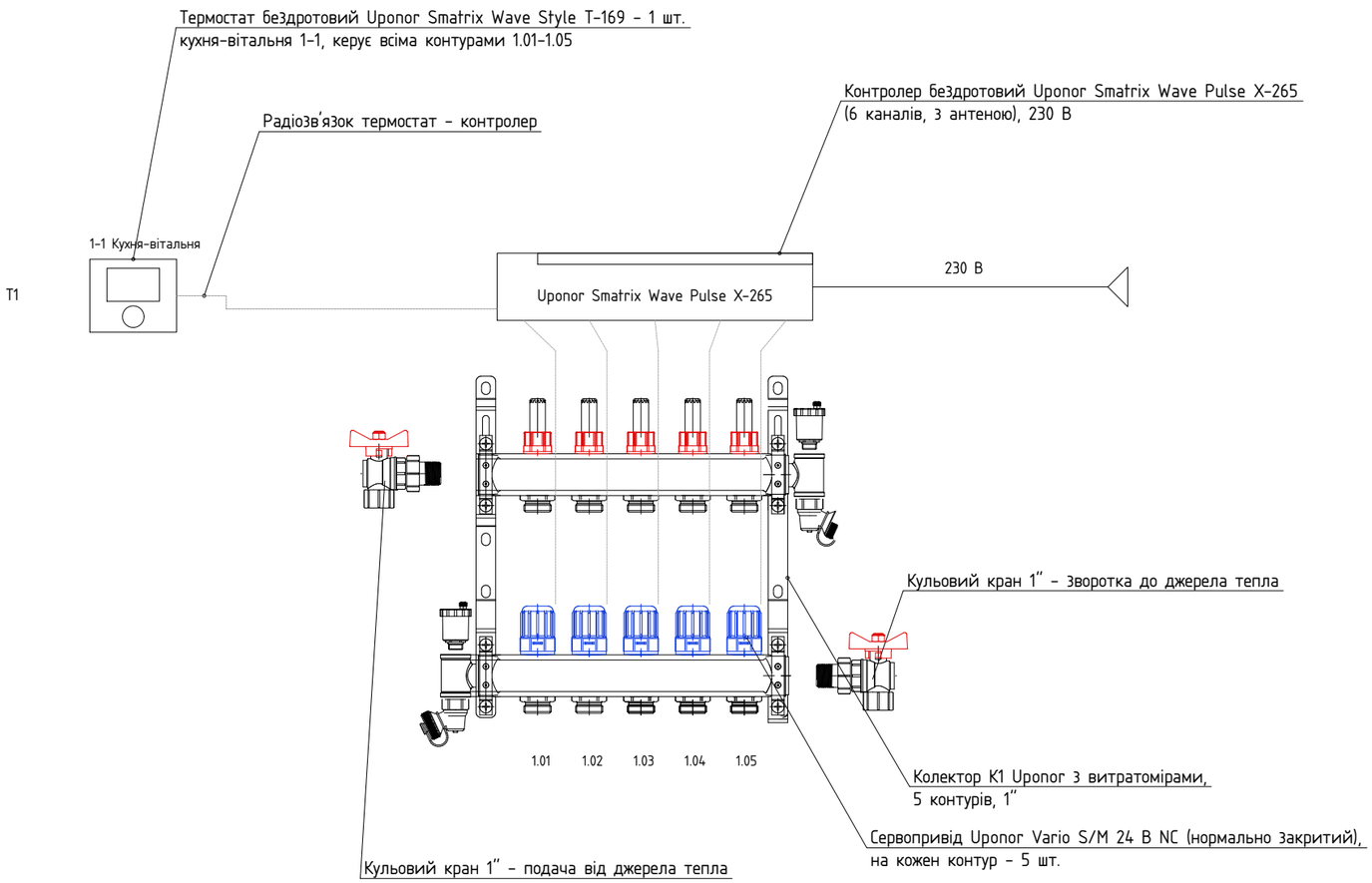
Інв. № дубл.

Взам. інв. №

Підп. і дата

Інв. № підл.

Схема колектора K1 і автоматики (без масштабу)



Таблиця підключення автоматики

Зона	Терм.	Приміщення	Контури	Приводи
1	T1	1-1 Кухня-вітальня	1.01, 1.02, 1.03, 1.04, 1.05	5
		Разом		5

Умовні позначення

- Термостат кімнатний бездротовий (T-169)
- Радіозв'язок термостат – контролер
- Кабель сервоприводу 24 В (штатний)
- Живлення 230 В (окрема лінія з автоматом)
- 1.01 — Номер контуру (див. аркуш 5)

Примітки

1. Одна зона: опалюється тільки кухня-вітальня 1-1, тому один термостат T1 керує всіма 5 сервоприводами (на одному каналі X-265, решта каналів – резерв).
2. Контролер X-265 – у кімнаті 1-2 на перегородці праворуч від колектора, h ≈ 1200 мм (аркуш 11); антена – вертикально, поза металевою шафою. Живлення 230 В – окрема лінія з автоматом (електрик); сервоприводи – 24 В від контролера.
3. Термостат T-169 – h = 1500 мм, праворуч від дверей при вході (аркуш 11), подалі від вікон і джерел тепла; зареєструвати на канал X-265.
4. Сервоприводи Vario S/M NC (нормально закриті) – на термоклапани колектора Uponor; ставити після опресування, перший пуск – з увімкненою автоматикою. Керування з телефону – за потреби модуль Wi-Fi Uponor R-208.
5. Перевірка: підняти задану температуру на T1 – мають відкритися всі 5 приводів; температура поверхні плитки – не вище 33 °C (аркуш 6).

Revit

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Суха тепла підлога AlfaMix Basic			
Розроб.		Мартинюк Е.В.		16.11.26	Колектор і автоматика	Літ.	Маса	Масштаб
Перевір.		Шапошніков Д.І.		16.11.26				–
Т.контр.		Нестеров Д.Д.		16.11.26		Аркуш 10	Аркушів 11	
Н.контр.		Лошаков М.І.		16.11.26	Веранда 49,48 м², м. Ужгород	ТОВ "Практика-Сервіс"		
Затв.		Тароян Д.О.		16.11.26				

Відомість розміщення терморегуляторів

Датч.	Приміщення	Розміщення	h, мм	Контури
T1	1-1 Кухня-вітальня	перегородка з 1-2, праворуч при вході з 1-2, 175 мм від прорізу	1500	1.01–1.05
X-265	1-2 Кімната	перегородка праворуч від колектора K1 (контролер)	1200	усі

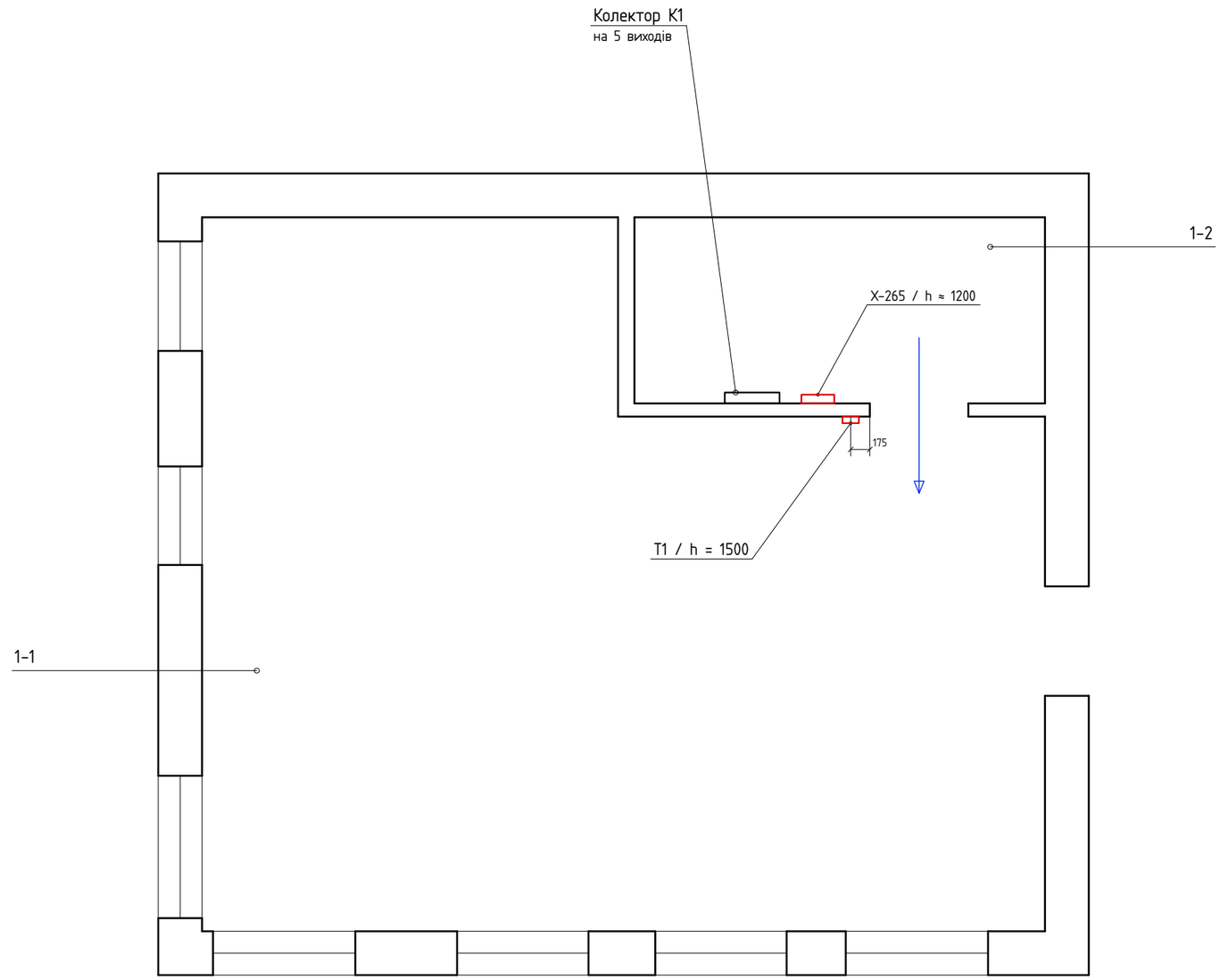
Умовні позначення

- Термостат Uponor T-169 (бездротовий) на стіні, h = 1500 мм
- Напрям входу в приміщення
- Контролер Uponor X-265 (біля колектора)

Примітки

1. Термостат – праворуч від дверей при вході, 150–200 мм від прорізу до осі, h = 1500 мм від чистої підлоги; не на зовнішніх стінах, не біля вікон і над меблями.
2. Біля вхідних дверей (права стіна) праворуч – зовнішня стіна, тому T1 – на внутрішній перегородці біля дверей з кімнати 1-2. Кухонні меблі – на лівій і нижній стінах, місце вільне.
3. Одна зона – кухня-вітальня 1-1: T1 керує всіма 5 контурами. Кімната 1-2 не опалюється – термостата немає.
4. Термостат бездротовий (батарейки) – кабель не потрібен; зареєструвати на канал контролера X-265. Лінія 230 В для X-265 – уточнити на об'єкті.

План розміщення терморегулятора (датчика температури)



Revit

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата
Розроб.		Мартинюк Е.В.		16.11.26
Перевір.		Шапошніков Д.І.		16.11.26
Т.контр.		Нестеров Д.Д.		16.11.26
Н.контр.		Лошаков М.І.		16.11.26
Затв.		Тароян Д.О.		16.11.26

Суха тепла підлога AlfaMix Basic

Розміщення терморегулятора

Літ.	Маса	Масштаб
		1:50

Аркуш 11 Аркушів 11

Веранда 49,48 м², м. Ужгород

ТОВ "Практика-Сервіс"

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