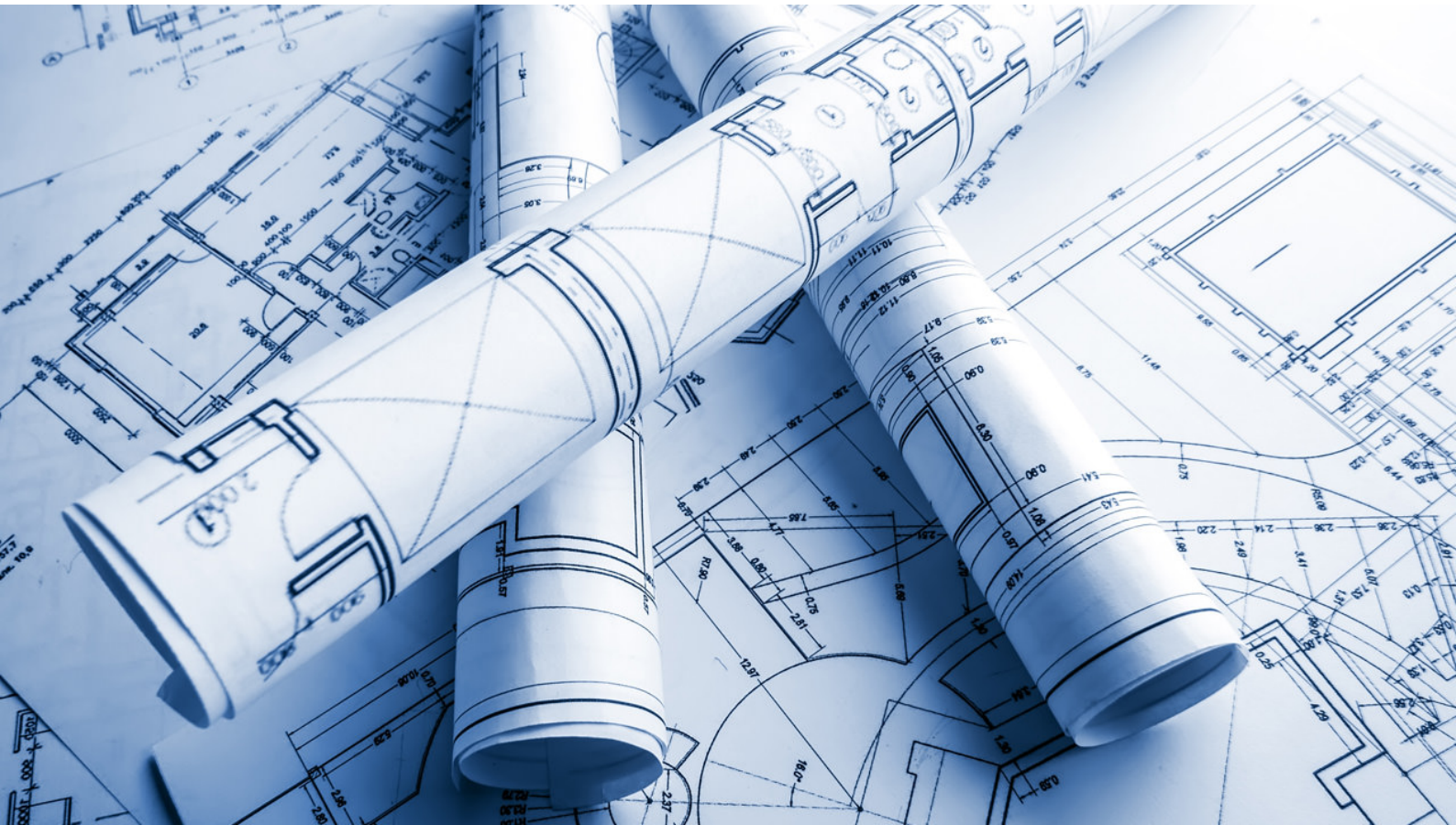


## Кошторис влаштування інженерних мереж:



- Паливна на основі повітряного теплового насосу **Stiebel Eltron**.
- Система опалення на основі теплих підлог **Uponor**.
- Система водопостачання **Uponor**.
- Система каналізації **Valsir**.
- Система вентиляції з рекуперацією тепла **Stiebel Eltron**.
- Система кондиціонування: Фанколи **Wito**.
  
- 18.02.2025р. Солонка.



### Система теплих підлог:

На сьогодні поширеним явищем у світі є застосування опалення приміщень через нагріті поверхні, оскільки людина відчуває себе комфортно в приміщенні з теплою підлогою. Компанії застосовують унікальну методику підлогового опалення, а саме розміщення в товщі бетону полімерних труб високої якості, по яких циркулює теплоносія. Такі системи набули широкого застосування у приватних та висотних будинках при новому будівництві, а також при реконструкції існуючих систем опалення.

Сьогодні в більшості країн Європи, зокрема у Швеції, Фінляндії та інших країнах будинки опалюються лише «теплою підлогою». Це є особливо вигідним для житлових та комерційних приміщень, які мають підвищені тепловтрати. Опалення в них можна регулювати за допомогою автоматики, що додатково підвищує економію енергоресурсів. При застосуванні низькотемпературної системи опалення «тепла підлога» можна зекономити до 30-50% енергоносіїв, в порівнянні з традиційною радіаторною системою опалення. Це є вирішальним фактором при виборі системи опалення.

Основою конструкції водяного підлогового опалення є металопластикова труба зі статистичного сополімеру поліпропілену PRC з термостабілізуючими добавками та антидифузійним покриттям. Вона характеризується високою міцністю, екологічністю та довговічністю при підвищених температурах.

Переваги водяної теплої підлоги/стіни.

- візуальна відсутність опалювальних приладів;
- рівномірний прогрів підлоги по всій площі;
- можливість обігріву великих площ малими засобами;
- відсутність місцевого перегріву і можливість укладання на всю площу;
- не вимагає обмеження по електричній потужності;
- низькі експлуатаційні витрати (температура теплоносія не більше 40°C)





# Система вентиляції з рекуперацією тепла :

## РЕКУПЕРАЦІЯ - ПРИРОДНА ВЕНТИЛЯЦІЯ ПОРІВНЯННЯ

## РЕКУПЕРАЦІЯ ДЛЯ ЧОГО

**БУДИНОК З РЕКУПЕРАЦІЄЮ**

**ТЕПЛО ПОВЕРТАЄМО - НЕ ВТРАЧАЄМО**

**БУДИНОК З ПРИРОДНОЮ ВЕНТИЛЯЦІЄЮ**

**ТЕПЛО ВТРАЧАЄМО ЧЕРЕЗ ВЕНТИЛЯЦІЙНІ КАНАЛИ - ВТРАТИ ЕНЕРГІЇ НАВІТЬ ДО 60%**

**НИЗЬКИЙ РІВЕНЬ вуглекислого газу (CO<sub>2</sub>), що сприяє гарному самопочуттю та хорошему сну**

**завжди свіже повітря без додаткових витрат**

**не потрібно відкривати вікна для провітрювання приміщень**

**повітря постійно фільтрується: немає пилу, забруднюючих речовин та запахів**

**можна активно очищати повітря від вірусів та бактерій**



**ВИСОКИЙ РІВЕНЬ вуглекислого газу (CO<sub>2</sub>) - головний біль, ослаблення, апатія, роздратування**

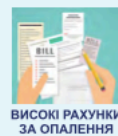
**взимку будинок, як термос: дихаємо важким відрацьованим повітрям**

**для провітрювання необхідно відкривати вікна**

**у весняний та літній період природна вентиляція взагалі не працює**

**повітря забруднене та не фільтрується**

КОМАРИ, МУХИ  
ПИЛ, БАКТЕРІЇ



**ВИСОКІ РАХУНКИ ЗА ОПАЛЕННЯ**



**ЕКОНОМІЯ ДО 50% НА ОПАЛЕННЯ**

### РЕКУПЕРАЦІЯ - для кого?

Рекуперация - невід'ємна частина енергозберігаючого сучасного здорового будинку, де завдяки використанню енергозберігаючих вікон та добре ізованих фундаменту, стін та даху можна насолоджуватись свіжим фільтрованим повітрям та значно економити на опаленні.

### ЯКЩО БАЖАЄТЕ ОТРИМАТИ:

- Найнижчі витрати на опалення за рахунок використання теплової енергії відрацьованого повітря
- Здоровий мікроклімат, котрий є недосяжним в будинках з природною вентиляцією
- Відфільтроване повітря в приміщеннях: відсутність пилу (особливо важливо для людей, які страждають алергією)
- Збалансований рівень вологості та значно нижчий рівень вуглекислого газу в повітрі в середині приміщення
- Швидке усунення пари та вологості з ванни, а також неприємних запахів з кухні, туалету та ін.
- Постійно свіже повітря в будинку без комарів
- Можливість додаткового охолодження влітку без кондиціонера



... рекуперация - невід'ємна складова сучасного енергоефективного житла

### ПРАВИЛЬНО ЗАПРОЕКТОВАНА ТА ВИКОНАНА СИСТЕМА РЕКУПЕРАЦІЇ ГАРАНТУЄ:

- ✓ Економію на опаленні **до 50%**, а в поєднанні з ґрунтовим теплообмінником **до 80%**
- ✓ Можливість додаткового охолодження влітку
- ✓ Зникає необхідність відкривати вікна в будь-яку пору року
- ✓ Постійно свіже та чисте повітря в приміщеннях
- ✓ Очищення припливного повітря, як звичайними, так і антиалергенними фільтрами
- ✓ Можливість мікробіологічного очищення повітря (віруси, бактерії)
- ✓ Можливість іонізації повітря
- ✓ Видалення неприємних запахів (приготування їжі, паління)
- ✓ Усунення надмірної вологості (з кухні, ванни, туалету та ін.)
- ✓ Можливість застосування ґрунтового теплообмінника (безкоштовні природні ресурси)

Рекуперация - найкраща вентиляція для новозбудованого будинку!

**68,8% СПОЖИТОЇ ЕНЕРГІЇ ВТРАЧАЄТЬСЯ НА ОПАЛЕННЯ**

## РЕКУПЕРАЦІЯ - ЯК ЦЕ ПРАЦЮЄ

У системі приточно-втяжної вентиляції з рекуперацією тепла використовується тепло відрацьованого повітря з вологих приміщень (санвузол, кухня тощо), котре не використовується в природній та гібридній вентиляціях та видаляється назовні через вентиляційні канали.

Свіже, холодне повітря, що подається через повітрозабірник до **рекуператора**, в якому нагрівається або охолоджується (залежно від пори року) від повітря, котре видаляється з будинку, з подальшим його розподілом по таких приміщеннях: вітальня, спальня чи кабінет.



В рекуператорах рух повітря генерується енергоощадними вентиляторами постійного струму. Такі вентилятори споживають дуже мало енергії (до 1,50 грн / день).

Рекуператор можна змонтувати в гаражі, гардеробі, горіщі або іншому технічному приміщенні.



Тепле, вологе відрацьоване повітря видаляється зі санвузлів і кухні та потрапляє до теплообмінника, де віддає свою енергію, нагріваючи свіже приточне повітря.

Завдяки використанню спеціальної гнучкої, герметичної системи повітропроводів, що прокладається в стінах чи перекритті будинку, рух повітря відбувається безшумно. Також повітропроводові мають внутрішній антибактеріальний шар з іонами срібла, що нейтралізує розвиток вірусів та бактерій на 92% протягом доби.



Зручність та сучасний дизайн



Видимі елементи системи - це анемостати (дифузори), через які повітря безпосередньо подається чи забирається з приміщень, мають елегантний дизайн та легко піддаються очищенню.

Якість повітря в будинку є одним з найважливіших факторів комфорту. Обираючи приточно-втяжну систему вентиляції з рекуперацією тепла, забезпечується поєднання високого комфорту та ефективності використання енергії

### СХЕМА РУХУ ПОВІТРЯ В РЕКУПЕРАТОРІ



Вентиляційні системи з рекуперацією тепла забезпечують високий кліматичний комфорт, видалення неприємних запахів, надмірної вологості та унеможливають утворення конденсату та розвиток плісняви.



## Система кондиціонування Wito. Внутрішні блоки каналного типу:

Канальний фанкойл - кліматична техніка, яка використовується для охолодження або нагрівання повітря в приміщеннях. Фанкойл функціонує за рахунок циркуляції рідини заданої температури, тому він встановлюється в парі з тепловим насосом або чиллером. Відмінністю каналного фанкойла від настінного або підлогового, є його прихований горизонтальний монтаж в застельовому просторі. Устаткування зашивається фальшпотолком, і видимими в інтер'єрі залишаються лише декоративні ґрати. Таким чином, користувач отримує практично непомітне, проте ефективний пристрій, яке може працювати як на охолодження, так і на обігрів приміщення.



## Вигляд решіток прихованого монтажу для системи кондиціонування:





## Кошторис влаштування інженерних мереж: Система опалення (теплі підлоги) Uponor:

№	Найменування	Кількість,шт		Ціна,євро	Сума,євро
1	Пластиковий колектор Uponor vario plus O1 FM x 7 x 3/4" Uponor GmbH	2,00	шт.	321,76	643,52
2	Пластиковий колектор Uponor vario plus O1 FM x 8 x 3/4" Uponor GmbH	1,00	шт.	371,49	371,49
3	Пластиковий колектор Uponor vario plus O1 FM x 4 x 3/4" Uponor GmbH	1,00	шт.	185,74	185,74
4	Шафа металева зовнішня 750 x 580 x 110 мм (замок під монету)	3,00	шт.	95,73	287,19
5	Різьбовий адаптер хром PE-Ха євроконус PN6 S5.0 O16 x 2,0 x 3/4" Uponor GmbH	52,00	шт.	6,21	322,92
6	VTc.530.N.060403 Трійник колекторний 1"x1/2"x3/8" зовн.-вн.-вн.	4,00	шт.	6,59	26,38
7	Труба COMFORT PIPE PLUS O16 x 2,0 мм (бухта 640 м) Uponor GmbH	1920,00	м.	1,95	3744,00
8	Sanflex Stabil 18/6 400м (Червоний 2м)	650,00	м.	0,32	210,60
9	Труба COMFORT PIPE PLUS O25 x 2,3 мм (бухта 300 м) Uponor GmbH	70,00	м.	3,15	220,50
10	Sanflex Stabil 28/6 250м (Червоний 2м)	70,00	м.	0,28	19,88
11	Sanflex Stabil 35/6 180м (Червоний 2м)	50,00	м.	0,43	21,25
12	Труба EVAL/RADI Q&E PE-Ха PN6 S5.0 O32 x 2,9 мм (бухта 50 м) Uponor GmbH	50,00	м.	6,02	301,00
13	Трійник Q&E PPSU редуційний O32 x 25 x 25 Uponor GmbH	4,00	шт.	10,87	43,48
14	1008686 Трійник Q&E PPSU рівний O25 Uponor GmbH	2,00	шт.	6,34	12,68
15	Штуцер латунь Q&E з зовнішньою різьбою O25 x G1" 3P Uponor GmbH	6,00	шт.	7,99	47,94
16	Кран-американка кутовий кульовий ?1" BIANCHI F.lli S.p.A.	6,00	шт.	17,51	105,08
17	1008730 Штуцер WIPEX Q&E з зовнішньою різьбою O32 x 1" 3P Uponor GmbH	4,00	шт.	17,44	69,76
18	Демферна лента	230,00	м.	0,33	76,59
19	Фолія теплої підлоги	260,00	м.	0,68	175,76
20	Гак подвійний O10 x 97 мм (труба O28) PP Caricorn S.A.	220,00	шт.	0,13	28,60
21	Гак одинарний O10 x 97 мм (труба O28) PP Caricorn S.A.	150,00	шт.	0,11	16,50
22	Кліпса (фіксатор) для степлера стандартний O14? 20 мм h=40 мм Uponor GmbH	5500,00	шт.	0,04	220,00
23	Коліно Q&E PPSU 90° O32 Uponor GmbH	8,00	шт.	8,64	69,12
24	Коліно Q&E PPSU 90° O25 Uponor GmbH	10,00	шт.	4,84	48,40
25	Кутовий фіксатор пластиковий O14-17 мм Uponor GmbH	40,00	шт.	1,44	57,60
26	Кутовий фіксатор Multi з можливістю регулювання кута O21?25 мм Uponor GmbH	10,00	шт.	6,17	61,70
27	Кільце EVOLUTION Q&E біле O25 мм Uponor GmbH	26,00	шт.	0,60	15,60



№	Найменування	Кількість,шт		Ціна,євро	Сума,євро
28	Кільце EVOLUTION Q&E біле O32 мм Uponor GmbH	18,00	шт.	0,86	15,48
29	Розхідні матеріали,пінка,кріплення,круги,свердла.	1,00	компл.	330,00	330,00
30	<b>Сумарно обладнання, євро:</b>	<b>7 748,76</b>			
31	<b>Монтажні роботи, грн:</b>	<b>109 600,00</b>			

### Система водопостачання: Холодна, гаряча та рециркуляція

№	Найменування	Кількість,шт		Ціна,євро	Сума, євро
1	Труба COMFORT PIPE PLUS O25 x 2,3 мм (бухта 300 м) Uponor GmbH	50,00	м.	3,15	157,50
2	Труба COMFORT PIPE PLUS O20 x 2,0 мм (бухта 480 м) Uponor GmbH	90,00	м.	2,49	224,10
3	Труба COMFORT PIPE PLUS O16 x 2,0 мм (бухта 640 м) Uponor GmbH	120,00	м.	1,35	162,00
4	Sanflex Stabil 35/6 180м (Червоний 2м)	10,00	м.	0,43	4,25
5	Sanflex Stabil 28/6 250м (Червоний 2м)	50,00	м.	0,28	14,20
6	Sanflex Stabil 22/6 320м (Червоний 2м)	90,00	м.	0,24	21,78
7	Sanflex Stabil 18/6 400м (Червоний 2м)	120,00	м.	0,22	26,88
8	1001250 Трійник Q&E PPSU рівний O32 Uponor GmbH	4,00	шт.	11,20	44,80
9	Трійник Q&E PPSU редуційний O32 x 25 x 25 Uponor GmbH	2,00	шт.	10,87	21,74
10	1008686 Трійник Q&E PPSU рівний O25 Uponor GmbH	9,00	шт.	6,34	57,06
11	1008703 Трійник Q&E PPSU редуційний O25 x 20 x 20 Uponor GmbH	10,00	шт.	6,34	63,40
12	Трійник Q&E PPSU рівний O20 Uponor GmbH	7,00	шт.	3,99	27,93
13	Трійник Q&E PPSU редуційний O20 x 16 x 16 Uponor GmbH	8,00	шт.	3,99	31,92
14	Трійник Q&E PPSU рівний O16 Uponor GmbH	12,00	шт.	2,68	32,16
15	Заглушка монтажна БЛАКИТНА пластик/латунь 1/2" GO-PLAST	12,00	шт.	1,54	18,48
16	Заглушка монтажна ЧЕРВОНА пластик/латунь 1/2" GO-PLAST	12,00	шт.	1,54	18,48
17	Монтажна планка Q&E/MLC 75/150 мм Uponor GmbH	6,00	шт.	7,06	42,36
18	Водорозетка латунь Q&E O16 x 1/2" ВР (для кріплення на планку/стіну) Uponor GmbH	18,00	шт.	9,36	168,48
19	Водорозетка латунь Q&E O20 x 1/2" ВР (для кріплення на планку/стіну) Uponor GmbH	6,00	шт.	9,36	56,16
20	Кран садовий ICECAL® O1/2 x 3/4" з захистом від замерзання Tmin = -30° Caleffi S.p.a.	1,00	шт.	120,00	120,00
21	Вентиль ?3/4" V-подібний PN16 0/+95°C Idrosanitaria Bonomi	4,00	шт.	9,10	36,40



№	Найменування	Кількість,шт		Ціна,євро	Сума, євро
22	Зворотній клапан EUROPA з латунним штоком ? 3/4" PN25 -20/+100°C ITAP SpA	2,00	шт.	9,00	18,00
23	Фільтр магістральний ?3/4" PN16 0/+95°C Idrosanitaria Bonomi	2,00	шт.	6,83	13,66
24	Фільтр магістральний ?1/2" PN16 0/+95°C Idrosanitaria Bonomi	2,00	шт.	4,99	9,98
25	Кільце EVOLUTION Q&E біле O16 мм Uponor GmbH	30,00	шт.	0,33	9,90
26	Кільце EVOLUTION Q&E біле O20 мм Uponor GmbH	22,00	шт.	0,43	9,46
27	Кільце EVOLUTION Q&E біле O25 мм Uponor GmbH	14,00	шт.	0,60	8,40
28	Розхідні матеріали	1,00	компл.	250,00	250,00
29	Байпасний клапан на хімводоочистку BWT	2,00	шт.	79,50	159,00
30	Фільтр-колба DP BIG TS (прозора) O1" IN (пластик) 10" 45°C 8,3 bar KIT	2,00	шт.	87,03	174,06
31	103101 Паста для паковки GEBATOUT 2 200 г (тюбик) GEB	3,00	шт.	4,93	14,79
32	Фільтр магістральний ?3/4" PN16 0/+95°C Idrosanitaria Bonomi	2,00	шт.	7,90	15,80
33	Редуктор зниження тиску зі шкалою O3/4" латунь Max. 16 bar 1?6 bar 80°C CALEFFI	1,00	шт.	115,50	115,50
34	Манометр O50 1/4" 6 бар вертикальний Sewal S.p.A.	3,00	шт.	5,95	17,85
35	F593R012 Перехідник латунний (футорка) O3/4" x 1" B3 FP Pattaroni S.r.l.	5,00	шт.	2,91	14,55
36	F130R004 Трійник латунний O1" BBB FP Pattaroni S.r.l.	4,00	шт.	8,58	34,32
37	11A Бак розширювальний HP 24 л 1"G горизонтальний O300 H=333 мм 10 bar -10+99 °C	1,00	шт.	64,05	64,05
38	Частотне реле sirio	1,00	шт.	197,67	197,67
39	<b>Сумарно обладнання, євро:</b>			<b>2477,07</b>	
40	<b>Монтажні роботи, грн:</b>			<b>65 700,00</b>	

### Система каналізації Valsir.

№	Найменування	Кількість,шт		Ціна,євро	Сума,євро
1	501083 PP3 Труба монтажна ?110 L=250 мм 17 dB(A) Valsir	4,00	шт.	3,22	12,88
2	501085 PP3 Труба монтажна ?110 L=500 мм 17 dB(A) Valsir	6,00	шт.	5,23	31,38
3	501089 PP3 Труба монтажна ?110 L=1000 мм 17 dB(A) Valsir	15,00	шт.	8,10	121,50
4	504053 ?100 НТВ Коліно 45° Valsir	12,00	шт.	1,77	21,24
5	508025 ?100/100 НТЕА Трійник 45° Valsir	5,00	шт.	3,40	17,00

№	Найменування	Кількість,шт		Ціна,євро	Сума,євро
6	514009 ?100/50 HTR Перехідник Valsir	6,00	шт.	1,35	8,10
7	501043 PP3 Труба монтажна ?50 L=250 мм 17 dB(A) Valsir	10,00	шт.	1,27	12,70
8	501045 PP3 Труба монтажна ?50 L=500 мм 17 dB(A) Valsir	12,00	шт.	1,71	20,52
9	501049 PP3 Труба монтажна ?50 L=1000 мм 17 dB(A) Valsir	25,00	шт.	2,73	68,25
10	501053 PP3 Труба монтажна ?50 L=2000 мм 17 dB(A) Valsir	4,00	шт.	5,22	20,88
11	508013 ?50/50 HTEA Трійник 45° Valsir	15,00	шт.	1,93	28,95
12	504029 ?50 НТВ Коліно 45° Valsir	50,00	шт.	0,76	38,00
13	504035 ?50 НТВ Коліно 87° Valsir	10,00	шт.	0,80	8,00
14	504031 ?50 НТВ Коліно 67° Valsir	5,00	шт.	0,80	4,00
15	504027 ?50 НТВ Коліно 30° Valsir	5,00	шт.	0,76	3,80
16	514002 ?50/32 HTR Перехідник Valsir	5,00	шт.	1,43	7,15
17	501009 PP3 Труба монтажна ?32 L=1000 мм 17 dB(A) Valsir	12,00	шт.	2,59	31,08
18	501005 PP3 Труба монтажна ?32 L=500 мм 17 dB(A) Valsir	14,00	шт.	1,61	22,54
19	508001 ?32/32 HTEA Трійник 45° Valsir	8,00	шт.	1,52	12,16
20	504005 ?32 НТВ Коліно 45° Valsir	20,00	шт.	0,84	16,80
21	504011 ?32 НТВ Коліно 87° Valsir	7,00	шт.	0,93	6,51
22	516007 ?100 HTR Ревізія Valsir	2,00	шт.	4,96	9,92
23	510031 ?100/50 HTEA Трійник редуційний 45° Valsir	5,00	шт.	2,69	13,45
24	504607 Змащувач для труб GEBEX LUB 500 мл GEB SAS	2,00	шт.	3,92	7,84
25	Хомут металевий 110мм 4" (ящ60)	10,00	шт.	1,26	12,58
26	Хомут металевий 32мм 1" (ящ100)	10,00	шт.	0,51	5,06
27	Хомут металевий 48мм 1"1/2" (ящ160)	30,00	шт.	0,64	19,29
28	Шумоізоляція каналізаційних стояків AQUA PIPE	3,00	шт.	154,00	462,00
29	EAS15AI Трап горизонтальний з фланцем з кулькою нержавіючий INOX ?50 x 100 мм REDI	2,00	шт.	43,95	87,90
30	501093 PP3 Труба монтажна ?110 L=2000 мм 17 dB(A) Valsir	4,00	шт.	16,53	66,12
31	Сифон до кондиціонера HI 138	4,00	шт.	41,20	164,80
33	<b>Сумарно обладнання, євро:</b>	<b>1362,40</b>			
34	<b>Вартість монтажних робіт, грн:</b>	<b>71 700,00</b>			



## Паливна на основі повітряного теплового насосу HPA-O 13 C Premium

№	Найменування	Кількість,шт	Ціна,євро	Сума,євро
1	Інверторний моноблочний тепловий насос повітря/вода STIEBEL ELTRON, тепла потужність 6,16/12,86 кВт П-7/В35, додатковий нагрівач 8,8 кВт	1,00	шт. 13104,00	13104,00
2	Модуль керування WPM	1,00	шт. 1358,00	1358,00
3	Буферний бак об'ємом 200 л., підлоговий, без теплообмінн STH 210 Plus	1,00	шт. 1092,00	1092,00
4	Бойлер ГВП з теплообмінником 3,2 м2, об'єм 300 літрів SBB 301 WP	1,00	шт. 3634,00	3634,00
5	Модуль віддаленого керування ISG web	1,00	шт. 1077,00	1077,00
6	Кімнатний термостат з датчиком вологості (охолодження)	3,00	шт. 1050,00	3150,00
7	Циркуляційний насос TH UP 25/7.5 PCV	2,00	шт. 676,00	1352,00
8	Антивібраційні вставки великі (для монтажу на даху або горизонтальних поверхнях)	1,00	шт. 140,70	140,70
9	VDM 25 M Насосна група V-UK Meibes з насосом wilo Yonos pico 25/1-8	3,00	шт. 533,00	1599,00
10	Розподільчий колектор Meibes на 3 контури, в ізоляції (в комплекті з консолями та гайками), для систем MeiFlow Top S до 85 кВт (Покоління 9)	1,00	шт. 375,18	375,18
11	Електричний трьохпозиційний сервомотор MeiFlow MSM3, 220 В, 5 Nm	3,00	шт. 118,00	354,00
12	Група безпеки для водонагрівачів до 1000 л з тиском до 10 бар	1,00	шт. 162,00	162,00
13	Датчик температури водонагрівача	2,00	шт. 15,00	30,00
14	Труби, коліна, різьби, пластик.	1,00	шт. 950,00	950,00
15	Запірно-регулююча арматура	1,00	компл 850,00	850,00
16	Кронштейн для кріплення теплового насосу на фасаді Walraven	1,00	компл 250,00	250,00
17	Кабельно - провідникова продукція для обв'язки автоматики	1,00	компл 320,00	320,00
18	Комплект ізоляції труб паливної (каучук)	1,00	компл 220,00	220,00
19	Комплект відсічної арматури для підключення котлового контуру до колектора	1,00	шт. 126,85	126,85
20	Сепаратор повітря Flamcovent Smart EcoPlus 1" (в ізоляції EPP), Kv 24,0 м.куб./год, 10 бар, 120 гр	1,00	шт. 132,72	132,72
21	Сепаратор бруду Flamco Clean Smart EcoPlus 1" (в ізоляції EPP), 10 бар, 120 гр.С.	1,00	шт. 127,25	127,25
22	Розширювальний бак для систем тепло/холодопостачання Contra-Flex 25/1,5, 25 л, PN 3	1,00	шт. 72,98	72,98
23	Розширювальний бак для систем водопостачання Airfix E DHW 25 л (Meibes-Flamco), з проточною функцією, максимальний робочий тиск 10 бар, предвстановлений тиск 4 бар	1,00	шт. 133,72	133,72



№	Найменування	Кількість,шт		Ціна,євро	Сума,євро
24	KFE прохідний кульовий дренажний кран 1/2" ЗР, PN16 без зливного штуцера (латунь, серія Exclusive, для тепlopостачання)	6,00	шт.	14,11	84,66
25	Автоматичний повітрявідвідник Flamco Flexvent 1/2" (в комплекті з запірним клапаном), PN10, 120 гр.С	8,00	шт.	11,58	92,64
26	Трійник 25-15-25 для підключення гільзи 1/2" під датчик температури	3,00	шт.	21,62	64,86
27	Гільза 1/2" для датчика температури діаметром до 6 мм	3,00	шт.	9,32	27,96
28	Star-Z-NOVA-A	1,00	шт.	137,34	137,34
29	Комплект арматури Airfix Control 3/4" з MAG-вентилям для підключення розширювальних баків Airfix A/D	3,00	шт.	32,56	97,68
30	KFE прохідний кульовий дренажний кран 1/2" ЗР зі зливним штуцером (латунь, серія Exclusive, для тепл	3,00	шт.	17,76	53,28
31	<b>Сумарно обладнання, євро</b>	<b>31 296,67</b>			
32	<b>Монтажні роботи, грн:</b>	<b>162 300,00</b>			

### Система вентиляції з рекуперацією тепла VRC-W 600 E Premium:

№	Найменування	Кількість,шт		Ціна,євро	Сума,євро
1	Повітропровід WhiteFlex Spectra -1000 Ø75/63 (50 м/п в бухті) антистатичний з протигрибковими та антивірусними властивостями	380,00	м.	3,10	1178,00
2	Підключення до анемостату NavyPlenum 2x75x125(з заглушкою 125 мм)	8,00	шт	22,80	182,40
3	Муфта з'єднувальна Ø75	6,00	шт	2,70	16,20
4	Заклушка для NavyModul Ø75 мм	8,00	шт	1,50	12,00
5	Дросиль Ø75	18,00	шт	1,70	30,60
6	Ущільнююче кільце Ø75 для повітропроводів NavyVent	54,00	шт	0,65	35,10
7	Кронштейн Ø75 для кріплення повітропроводу NavyVent (планка на 8 шт.)	10,00	шт	1,20	12,00
8	NSB2R10/75 Розподільувач повітря Navy Steel Box 2R10x75/160	4,00	шт	161,00	644,00
9	Заклушка для патрубку Navy Steel Box Ø76 мм	2,00	шт	1,75	3,50
10	Анемостат металевий притічний svf125, білий	8,00	шт	11,80	94,40
11	Комплект витяжок санвузла та кухні, гараж	1,00	комп	720,00	720,00
12	Трійник Styro 180/45	2,00	шт	146,00	292,00



№	Найменування	Кількість,шт		Ціна,євро	Сума,євро
13	Коліно Styro 150/90	4,00	шт	28,00	112,00
14	Коліно Styro 180/90	17,00	шт	41,50	705,50
15	Повітропровід Styro 180/2000 мм	11,00	шт	156,00	1716,00
16	Муфта Styro 180	14,00	шт	16,00	224,00
17	Шумоглушник CP 200/1000	2,00	шт	93,95	187,90
18	Кріплення	1,00	шт	120,00	120,00
19	Розхідні матеріали, кабельно-провідникова продукція.	1,00	шт	100,00	100,00
20	VRC-W 600 E Premium Продуктивність 150-600 м3/год, відновлення тепла до 74,8 %, ентальпійний теплообмінник, вбудований електричний нагрівач, 53,7 dB(A)	1,00	шт	7171,00	7171,00
21	TREND CZNP160-IN	1,00	шт	120,00	120,00
22	TREND CZNP160- OUT	1,00	шт	118,00	118,00
23	<b>Обладнання, євро:</b>	<b>13794,60</b>			
24	<b>Монтажні роботи, грн:</b>	<b>104 300,00</b>			

### Система кондиціонування Wito:

№	Найменування	Кількість,шт		Ціна, євро	Сума, євро
1	VIERRO 53 Канальний фанкойл	1,00	шт.	491,00	491,00
2	VIERRO 33 Канальний фанкойл	5,00	шт.	419,00	2095,00
3	Цифровий термостат <b>WT10B</b> (з Wi-Fi та MODBUS)	6,00	шт.	160,00	960,00
4	Клапан <b>KNP20</b> 3х ходовий 3/4", з приводом 220В	12,00	шт.	75,00	900,00
5	3х ходовий клапан з монтажним комплектом <b>VSPS-C G1-5 (Основний теплообмінник VIERRO IO-IV 23, 33, 53)</b>	6,00	шт.	139,00	834,00
6	Стрічка перфорована	200,00	шт.	0,24	48,00
7	L - кріплення	100,00	шт.	0,39	39,00
8	Вібровставка 45*60*45	12,00	шт.	2,10	25,20
9	Повітропровід гнучкий неізолюваний 5" (127мм)	50,00	шт.	0,87	43,50
10	Повітропровід гнучкий ізолюваний 5" (127мм)	50,00	шт.	1,76	88,00
11	Хомут-стяжка 550х9мм	10,00	шт.	17,72	177,20



№	Найменування	Кількість, шт		Ціна, євро	Сума, євро
12	Фольга алюмінієва самоклеюча неармована 75x50	7,00	шт.	6,87	48,09
13	Дюбель латунний М8	40,00	шт.	0,17	6,80
14	Піна монтажна професійна 850 мл F75	6,00	шт.	7,79	46,74
15	Сифон HL 138	4,00	шт.	42,15	168,60
16	Провід ПВС 4*1,5 Інтерелектро	100,00	шт.	0,87	87,00
17	Зажим 30мм*20мм з болтом М8	180,00	шт.	0,21	37,80
18	Профіль перфорований П-20 (27x18x1)	70,00	шт.	0,57	39,90
19	Стрічка для хомутів СМВ	20,00	шт.	0,60	12,00
20	Повітропроводи з оцинкованої сталі 0,5 та 0,7мм для обв'язки канальних блоків	6,00	шт.	550,00	3300,00
21	Дроселі, клапани, фасонні елементи	6,00	шт.	350,00	2100,00
22	Аерфом товщ. 10 мм з алюмінієм самоклеюча	180,00	шт.	4,21	757,80
23	Пленум бокси для решіток прихованого монтажу	30,00	м.пог	37,00	1110,00
24	Решітки прихованого монтажу ЧП Григоренко 88 мм	30,00	м.пог	35,40	1062,00
25	Комплектр трубопроводів для обв'язки фанколів	6,00	шт	240,00	1440,00
26	Комплект каучукової ізоляція системи	6,00	компл	70,00	420,00
29	<b>Вартість матеріалів, євро:</b>	<b>16337,63</b>			
30	<b>Монтажні роботи, грн:</b>	<b>157 100,00</b>			

### Зведений кошторис:

№	Найменування	Вартість обладнання, євро	Вартість монтажних робіт, грн
1	Система опалення на основі теплих підлог Uponor	7 748,76	109 600,00
2	Система водопостачання Uponor	2477,07	65 700,00
3	Система каналізація Valsir	1362,40	71700,00
4	Паливна на основі повітряного теплового насосу Stiebel ELTRON	31296,67	162300,00
6	Система вентиляції з рекуперацією тепла Stiebel ELTRON	13794,60	104300,00
7	Система кондиціонування Wito.	16337,63	157100,00
8	<b>Сумарно по розділах:</b>	<b>73017,13</b>	<b>670 700,00</b>

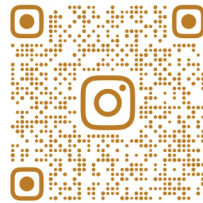


- \* Не враховано вартості пінопласту під теплу підлогу. Необхідно узгоджувати чистовий рівень нуля.
- \* Не враховано вартості монтажу вн. та зовн. частин сантехніки, йде додактовим кошторисом.
- \* Не враховано вартості хімводоочистки, скважинного насосу.
- \* Кошторис алмазного буріння отворів надається по факту (при потребі).

**Пропозицію підготував:**

**Климко Віктор**

**+38 063 124 58 27.**



@KVENERGY\_



Facebook