

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі: **Київська обл., м. Бровари, територія 2 мікрорайону IV житлового району по вул. Київській. Житловий будинок № 2**

Функціональне призначення та назва: **Багатоквартирний житловий будинок**

Відомості про конструкцію будівлі:

загальна площа, м²: **19861,0**

загальний об'єм, м³: **59583,0**

опалювана площа, м²: **18862,3**

опалюваний об'єм, м³: **56586,9**

кількість поверхів: **25 (+частково опалювальний підвал)**

рік прийняття в експлуатацію: **Проект**

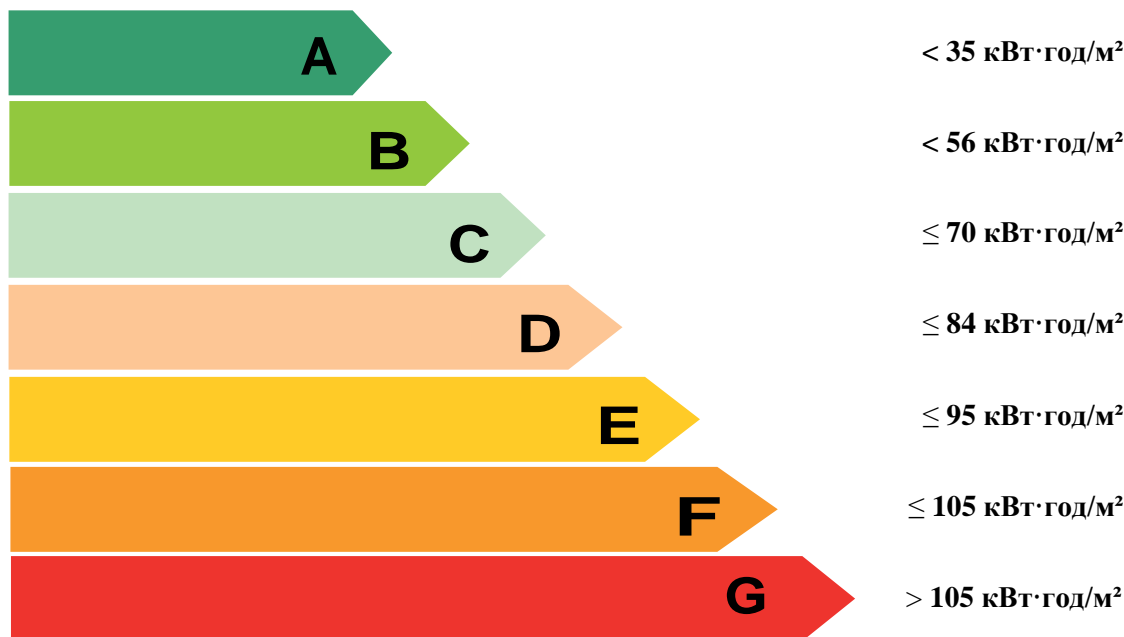
кількість під'їздів або входів: **14**



Шкала класів енергетичної ефективності

Клас енергетичної ефективності

Високий рівень енергоефективності



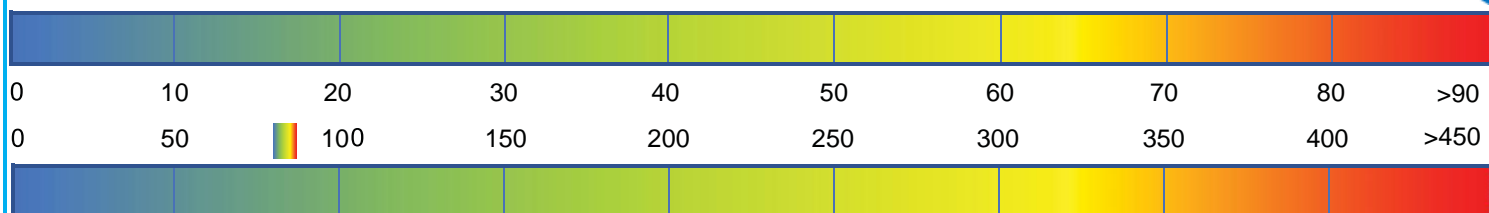
C

Низький рівень енергоефективності

Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт·год/м²

95,74

Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м² за рік: 194,6



Питомі викиди парникових газів, кг/м² за рік: 37,5

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора AA000065

I. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

(відповідно до проекту: «Будівництво багатоквартирних житлових будинків з вбудовано-прибудованими нежитловими приміщеннями, Київська обл., м. Бровари, вул. Чорновола В'ячеслава на території IV житлового району», проект номер 281117-2)

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції, (м ² ·К)/Вт		Площа А, м ²
	Існуюче приведені значення	мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	3,55	3,3	6719,9
Суміщені перекриття	6,65	6,0	946,4
Покриття опалювальних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	4,95	-
Горищні перекриття неопалювальних горищ	-	4,95	-
Перекриття над проїздами та неопалювальними підвалами	3,92	3,75	614,3
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,80	0,75	3030,3
Зовнішні двері	0,67	0,6	44,9

Мінімальні вимоги 2016 р.

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни:

Відповідно до проекту, зовнішні стіни багатоквартирного житлового будинку запроектовано декількох типів із кладки керамічної повнотілої цегли, товщиною $\delta = 250$ мм, які утеплені мінераловатним утеплювачем (класу горючості НГ) різної товщини: тип 1 - товщиною 50 мм, тип 2 - товщиною 100 мм, тип 3 - товщиною 150 мм, тип 4 - товщиною 200 мм, та з/б стін, товщиною 200 мм, які утеплені ЕПП (класу горючості Г): тип 5 - товщиною 150 мм, тип 6 - утеплені мінераловатним утеплювачем, товщиною 200 мм, із опорядженням фасадною системою ззовні та оздоблені покриттям із внутрішньої сторони. Приведений опір теплопередачі зовнішніх стін будівлі задовольняє вимоги ДБН В 2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель».

Віконні та балконні блоки:

Відповідно до проекту, світлопрозорі конструкції віконних та балконних блоків виконані з металопластикових профілів з двокамерними склопакетами з енергозберігаючим покриттям та газовим заповненням. Площа конструкцій відповідає нормам природного освітлення згідно ДБН В.2.5-28. Коефіцієнт скління фасаду становить 0,31. Приведений опір теплопередачі віконних конструкцій відповідає вимогам ДБН В 2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель».

Зовнішні двері:

Відповідно до проекту, двері входної групи передбачено з алюмінієвих профілів, з аналогічним до віконних блоків склопакетами. Приведений опір теплопередачі дверних конструкцій відповідає вимогам ДБН В 2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель».

Перекриття та покриття:

Відповідно до проекту, покрівля будівлі – суміщене покриття останнього поверху трьох типів. Основні складові конструкції (тип 1): гідроізоляція, «Уніфлекс» ЕКП, товщиною 8,2 мм, стяжка з бетону В12,5 армована сіткою, поліетиленова плівка, мінераловатні плити, товщиною 260 мм, пароізоляційна плівка, шар з керамзитобетону по ухилу, товщиною (середньою) 200 мм, залізобетонні плити перекриття, товщиною 200 мм. Основні складові конструкції (тип 2): засипка щебенем, товщиною 45 мм, геотекстиль, мембрана «Гефан плюс», товщиною 12 мм, «Уніфлекс» ЕПП, товщиною 8,2 мм, стяжка з бетону В12,5 армована сіткою, поліетиленова плівка, мінераловатні плити, товщиною 260 мм, пароізоляційна плівка, шар з керамзитобетону по ухилу, товщиною (середньою) 200 мм, залізобетонні плити перекриття, товщиною 200 мм. Основні складові конструкції (тип 3): морозостійка керамічна плитка, цементно-піщана стяжка, геотекстиль, мембрана «Гефан плюс», товщиною 12 мм, «Уніфлекс» ЕПП, товщиною 10 мм, стяжка з бетону В12,5 армована сіткою, поліетиленова плівка, мінераловатні плити, товщиною 260 мм, пароізоляційна плівка, шар з керамзитобетону по ухилу, товщиною 200 мм, залізобетонні плити перекриття, товщиною 200 мм. Приведений опір теплопередачі суміщеного покриття задовольняє вимоги ДБН В 2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель».

Фундамент:

Фундамент будівлі – монолітні фундаментні плити. Підлога підвалу – підлога по з/б плиті розтверку.

II. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання будівлі

Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	Існуюче значення кВт год/м ² в рік	Мінімальні вимоги кВт год/м ² в рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	76,5	70,0
Питоме енергоспоживання при опаленні	56,1	-
Питоме енергоспоживання при охолодженні	10,0	-
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	29,7	-
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	0,0	-
Питоме енергоспоживання при освітленні	26,0	-
Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м ² в рік	194,6	-
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² в рік	37,5	-

Енергоспоживання будівлі

Вид	Фактичний обсяг споживання за рік		Розрахунковий обсяг споживання за рік	
	МВт·год	кВт·год/м ²	МВт·год	кВт·год/м ²
Енергоспоживання систем опалення	-	-	1 058,1	56,1
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	0,2	0,0
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	559,7	29,7
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	188,1	10,0
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	490,4	26,0
УСЬОГО:	-	-	2 296,5	121,8

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Розрахунок проводиться на стадії проекту нового будівництва, тому порівняння розрахункових обсягів споживання до фактичних неможливе.

Річне енергоспоживання будівлі, %



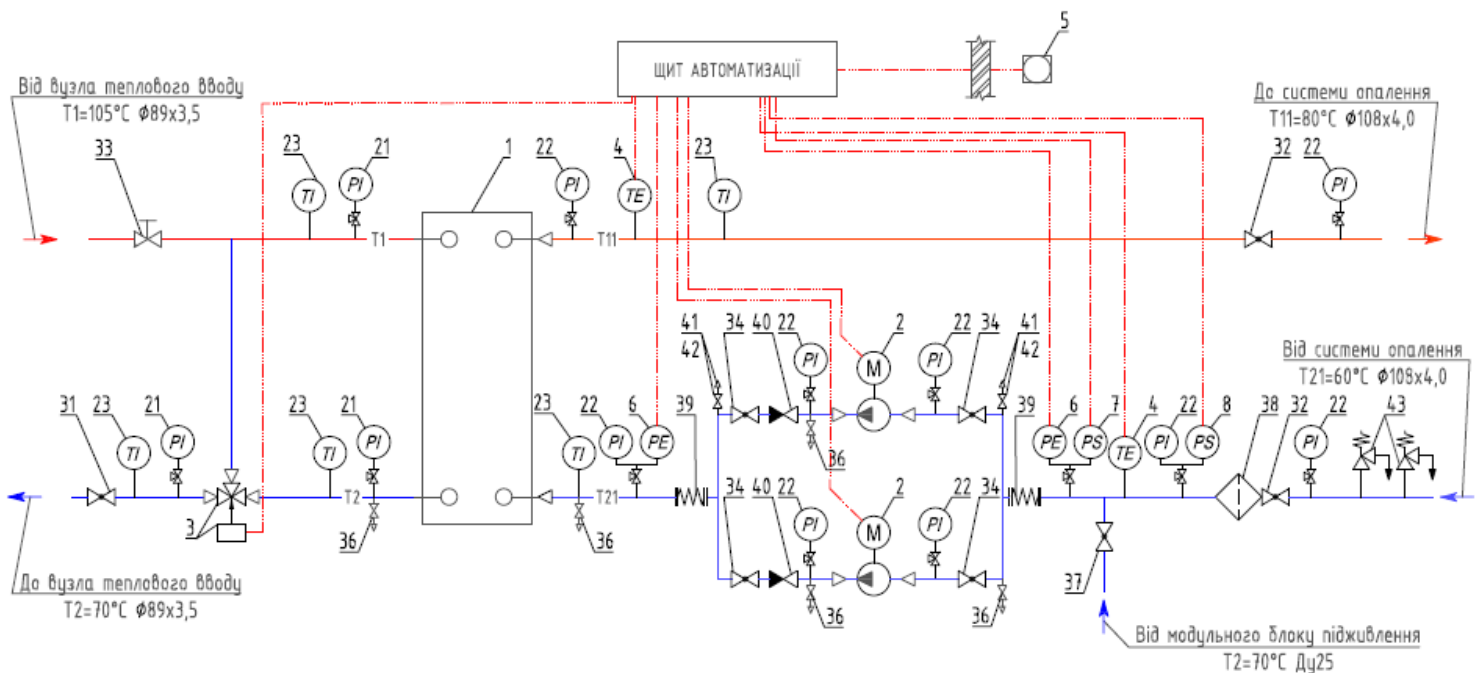
III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

(відповідно до проекту: «Будівництво багатоквартирних житлових будинків з вбудовано-прибудованими нежитловими приміщеннями, Київська обл., м. Бровари, вул. Чорновола В'ячеслава на території IV житлового району», проект номер 281117-2)

Система опалення

ОПИС ДЖЕРЕЛА ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ

Опис теплового вузла, обладнання та їх технічні характеристики	ІТП з погодозалежним регулюванням
Температурний графік теплової мережі	105/70
Проектна (розрахункова) потужність системи, кВт/год	938,0
Вид теплоносія	Гаряча вода
Найменування організації, яка є виконавцем послуг з тепlopостачання	Автономна газова котельня
Інформація про наявність вузла обліку споживання із зазначенням виду обліку (комерційний, технічний)	MULTICAL603
Опис витратомірів (тип, модифікація для кожного приладу)	ULTRAFLOW54
Додаткова інформація	Незалежна схема під'єднання.



Принципова схема ІТП

ОПИС РОЗПОДІЛУ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ

Тип теплоносія системи опалення (водяний, паровий, повітряний, газовий, інший)	Вода, повітря
Тип системи опалення (однотрубна, двотрубна, інша) із зазначенням типу розведення (горизонтальний, вертикальний, інший)	Двотрубна, двозонна, горизонтальний тип розведення (житлова частина і вбудовані приміщення)
Середня температура теплоносія системи опалення	60 °C
Рік прийняття в експлуатацію	-
Опис основних елементів обладнання, що здійснюють регулювання теплової потужності (крім автоматичних регуляторів тепловіддачі опалювальних приладів)	Регулятор температури «DANFOSS» VF3 DN40 з електроприводом AMV-435
Тип циркуляції теплоносія (механічна, природна, за рахунок перепаду тиску в системі опалення, інша)	Механічна («Grundfos» TP 50-190/2 A-F-A-BQQE)
Вид та стан теплової ізоляції системи розподілу	Відповідно до проекту, розводка

трубопроводів опалення прийнята зі сталевих водогазопровідних (ГОСТ 3262-75), електрозварювальних труб (ГОСТ 10704-91) та поліетиленових труб з анти дифузійним шаром у захисній гофротрубі. Останні прокладаються в конструкції підлоги в ізоляції типу «K-flex ST», товщиною 6 мм. Всі магістральні трубопроводи утеплені ізоляцією типу «K-flex ST», товщиною 20-40 мм.

ОПИС ТЕПЛОВІДАЧІ

Для вільнообтїчних нагрівальних приладів – загальна кількість опалювальних приладів, їх тип, схема підключення, наявність автоматичних регуляторів

817 сталевих панельних радіатора «Korado» з нижнім та боковим під'єднанням.

Терморегулятори на опалювальних приладах наявні

РІВЕНЬ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ

Регулювання надходження теплової енергії до приміщення	C
Регулювання розподілення за температурою теплоносія у подавальному або зворотному трубопроводі	C
Регулювання періодичності зниження споживання енергії системою та/або розподілення теплоносія	C
Регулювання циркуляційних, змішувальних та циркуляційно - змішувальних насосів (на різних рівнях системи)	C
Взаємозв'язок між регулюванням споживання енергії та/або розподілення тепло/холодоносія у системах опалення та охолодження	C
В загальному, клас енергетичної ефективності системи	C

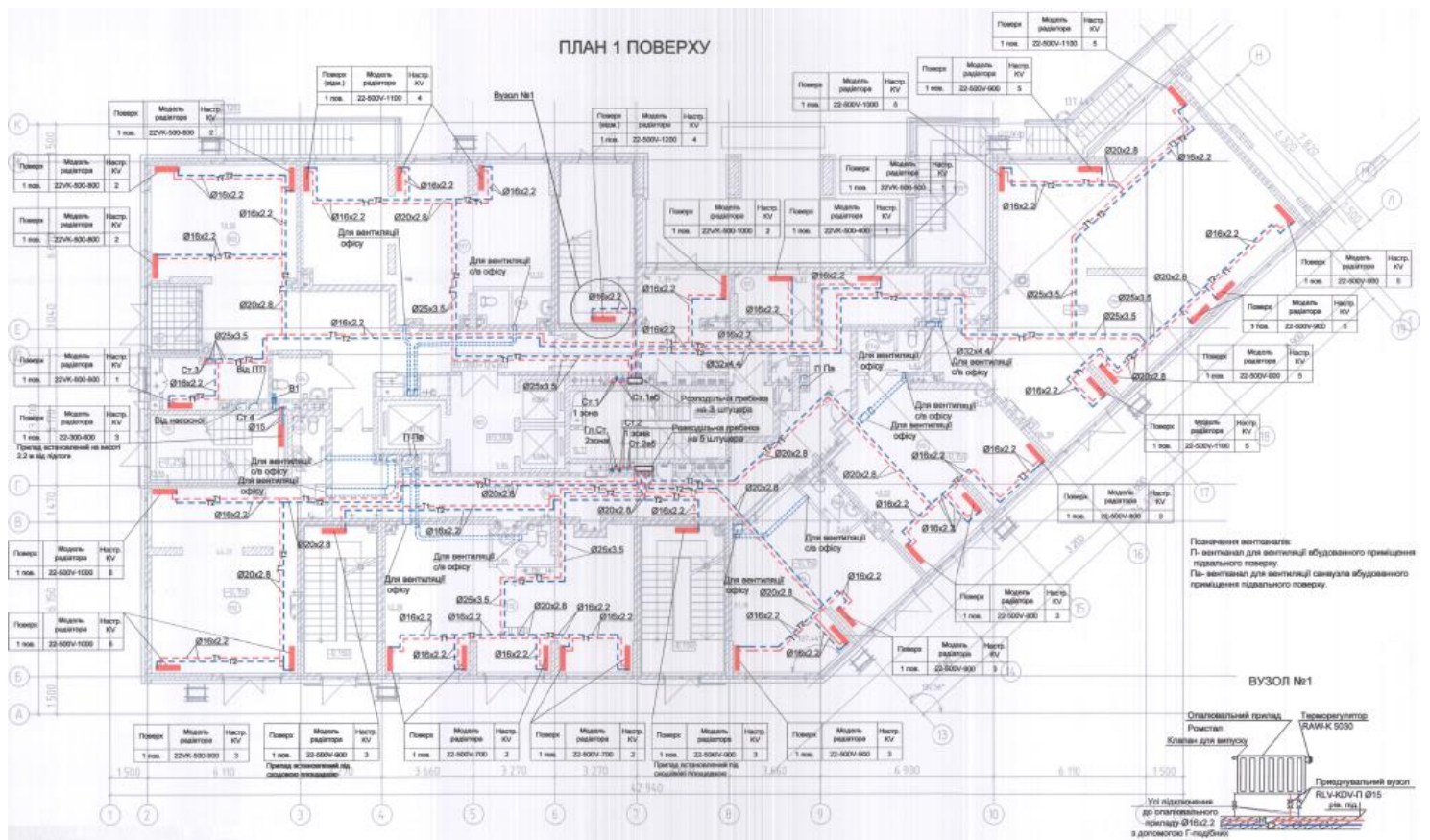


Схема трубопроводів системи опалення та вентиляції першого поверху

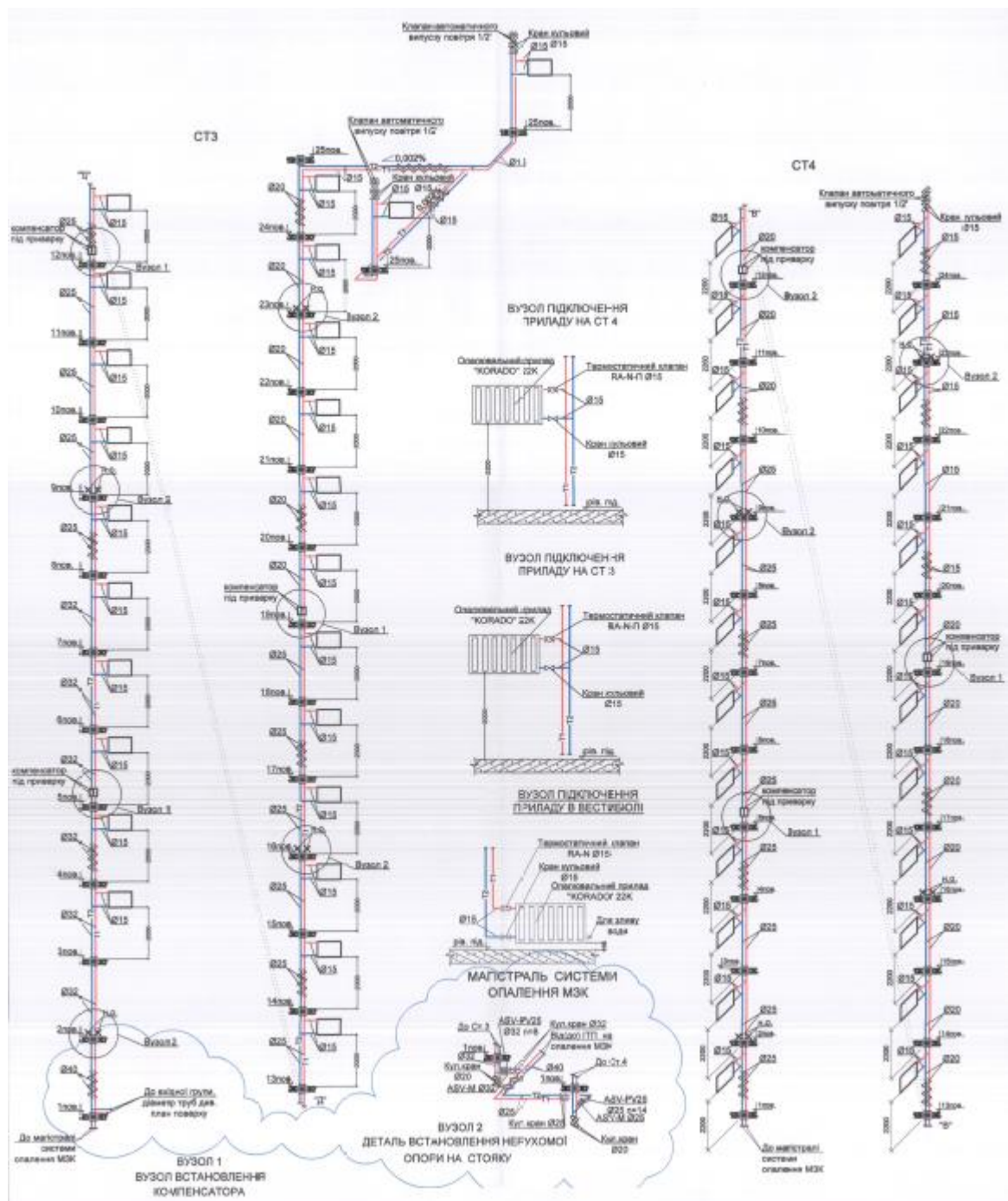


Схема Ст.3 та Ст.4 системи опалення

Системи охолодження, кондиціювання, вентиляції

Відповідно до проекту, система централізованого охолодження в будівлі відсутня. Охолодження приміщень житлової частині будівлі та вбудовано-прибудованих приміщень здійснюється автономно за допомогою побутових кондиціонерів повітря.

Відповідно до проекту, вентиляція житлової частини будівлі - припливно-витяжна, природна. Приплив в житлові кімнати неорганізований - через квартирки. Витяжка передбачається через витяжні канали, які виконано в будівельних конструкціях, і виводяться вище горища поза зону вітрового підпору.

Загальнообмінну вентиляцію вбудованих приміщень проектом передбачено виконати після уточнення планувальних рішень. Для вентиляції даних приміщень у проекті передбачені вентиляційні канали.

Системи постачання гарячої води

Відповідно до проекту, система постачання гарячої води – централізована, із рециркуляцією. Облік споживання гарячої води передбачено здійснювати централізовано за допомогою Multical® 603-C-4-56-7-32-2-00-00, з витратоміром ULTRAFLOW®54 DN40 тип 65-5-CJCD-456, з двома датчиками температури Pt500 для встановлення в гільзі L=90 мм на подавальному та зворотному трубопроводах вузла теплового вводу та поквартирно (лічильники гарячої води APATOR JS90 1.6-02 Smart C+). Температура гарячої води на виході – 55 °С.

Відповідно до проекту, система розподілу виконана із сталевих водогазопровідних (ГОСТ 3262-75) оцинкованих труб 32-65, які знаходяться в опалюваних приміщеннях. Трубопроводи системи утеплені ізоляцією зі вспіненого каучуку, товщиною 13 мм.

Системи освітлення

Відповідно до проекту, система освітлення будівлі (МЗК житлової частини) складається із світильників з LED-лампами, різної потужності: 8, 18 та 36 Вт. Ступінь захисту світильників від потрапляння вологи – IP44 (підвальні та технічні приміщення, холодні переходи) та IP54. Система керування освітленням в місцях загального користування – зональна/ручна.

Клас ефективності системи освітлення за регулюванням за присутності людей в приміщенні – С.