

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі: **Київська область, Обухівський район, село Підгірці, вул. Городищенська, 111 (Житловий будинок №3)**

Функціональне призначення та назва: **Багатоквартирний житловий будинок з вбудованими приміщеннями**

Відомості про конструкцію будівлі:

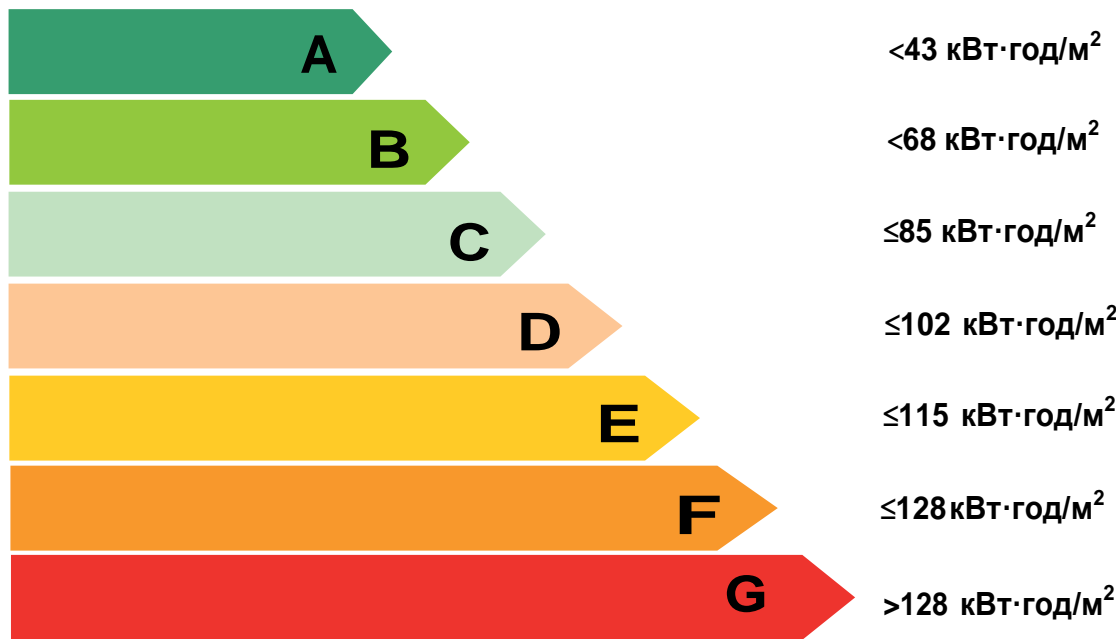
загальна площа, м²: **5525,7**
загальний об'єм, м³: **22486**
опалювана площа, м²: **5458,7**
опалюваний об'єм, м³: **21001,4**
кількість поверхів: **4**
(+ опалюваний підвал)
рік прийняття в експлуатацію: **Проект**
(нове будівництво)



Шкала класів енергетичної ефективності

Клас енергетичної ефективності

Високий рівень енергоефективності



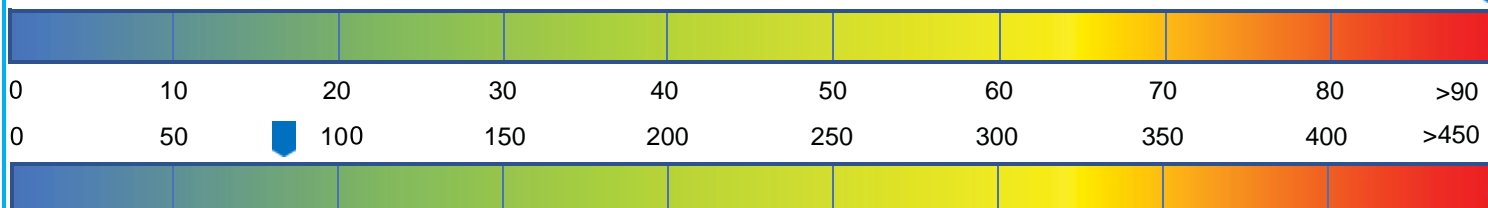
C

Низький рівень енергоефективності

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

124,9

Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м² за рік: 322,5



Питомі викиди парникових газів, кг/м² за рік: 58,9

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора AA000065

I. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

(відповідно до проекту «Будівництво багатоквартирного житлового комплексу з об'єктами громадського призначення в межах с. Підгірці Обухівського району Київської області. (Коригування проекту)», проект номер 1702-РД-2020)

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції, (м ² ·К)/Вт		Площа А, м ²
	Існуюче приведені значення	мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	3,32	3,3	1171,7
Суміщені перекриття	8,41	6,0	1264,5
Покриття опалювальних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	4,95	-
Горищні перекриття неопалювальних горищ	-	4,95	-
Перекриття над проїздами та неопалювальними підвалами	-	3,75	-
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	1,02	0,75	1745,8
Зовнішні двері	1,11	0,6	49,8

Мінімальні вимоги 2016 р.

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни:

Зовнішні стіни трисекційної будівлі із вбудованими приміщеннями – монолітний залізобетонний каркас з ядром жорсткості. Огорожувальні конструкції головного фасаду - із повнотілої керамічної цегли, товщиною $\delta = 250$ мм, які утеплені мінераловатними плитами, товщиною 150 мм, із опорядженням фасадною системою ЛММ та керамічною плиткою на клею. Матеріали утеплення фасадів зовнішнього облицювання (опорядження) виконано з негорючих матеріалів групи НГ.

Опір теплопередачі зовнішніх стін будівлі задовольняє вимоги ДБН В 2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель».

Віконні та балконні блоки:

Світлопрозорі конструкції 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 0,59.

Приведений опір теплопередачі віконних конструкцій відповідає вимогам ДБН В 2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель».

Зовнішні двері:

Всі входні двері в будівлю – з алюмінієвих профілів, з приведеним опором теплопередачі 1,11 м²К/Вт, що задовольняє вимоги ДБН В 2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель».

Дах:

Покрівля будівлі – суміщене покриття останнього поверху. Основні складові конструкції: посипка гравієм, геотекстиль термоскріплений, екструдований пінополістирольний утеплювач (ЕППС), товщиною 50 мм, дренажна шиповидна мембрана, гідроізоляційна ПВХ-мембрана, геотекстиль термоскріплений, ЕППС, товщиною 150 мм, ухилоутворюючий шар із ЕППС, товщиною (середньою) 95 мм, пароізоляція, монолітна залізобетонна плита покриття, товщиною 200 мм, що армуються арматурою зі встановленням на опорах конструктивної поперечної арматури.

Приведений опір теплопередачі суміщеного перекриття задовольняє вимоги ДБН В 2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель».

Фундамент:

Фундамент будівлі – сваї.

Підлога першого поверху - перекриття над підвалом (покриття підлоги, армована цементно-піщана стяжка, шумоізоляція 5 мм, залізобетонна плита ($\delta = 200$ мм).

Вимощення по периметру будівлі – відсипка в зоні відмостки (галька), залізобетонна плита армована сіткою, шар родючого насипного ґрунту, ущільнений ґрунт.

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	99,6	83,0
Питоме енергоспоживання при опаленні	70,4	-
Питоме енергоспоживання при охолодженні	13,9	-
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	40,7	-
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	1,6	-
Питоме енергоспоживання при освітленні	13,8	-
Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м ² в рік	322,5	-
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² в рік	58,9	-

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	-	-	384,0	70,4
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	8,5	1,6
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	222,3	40,7
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	75,7	13,9
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	75,1	13,8
УСЬОГО:	-	-	765,6	140,4

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Розрахунок проводиться для 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 багатоквартирного житлового комплексу з об'єктами громадського призначення в межах с. Підгірці Обухівського району Київської області. (Коригування проекту)», проект номер 1702-РД-2020)

Система опалення

Відповідно до проекту, система опалення будівлі децентралізована. Теплопостачання здійснюється від індивідуальних (квартирних) електричних котлів настінних Ray (Скат) 6KE/14 - (3 + 3 кВт) (220/380 В) та Ray (Скат) 9KE/14 - (3 + 3 кВт) (220/380 В) з шиною eBus, які обладнані автоматикою безпеки та керування процесом приготування води в системі опалення. Котли комплектуються: електродним нагрівачем, теплообмінником, розширювальним баком, циркуляційними насосами (1-го та 2-го ступенів), контролером, групою безпеки та системою захисту від перегріву. Теплоносій для житлових та вбудованих приміщень – дистильована вода в діапазоні температур 45-50 °С.

Джерело теплопостачання МЗК, а також технічних та підвальних приміщень і сходових кліток - електричні мережі. В якості опалювальних приладів до встановлення прийняті електричні конвектори. Кожен опалювальний прилад укомплектовано вбудованим термостатом. Температура на зовнішній поверхні електро-опалювальних приладів не перевищує +60 °С.

ОПИС РОЗПОДІЛУ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ

Тип теплоносія системи опалення (водяний, паровий, повітряний, газовий, інший)	Вода
Тип системи опалення (однотрубна, двотрубна, інша) із зазначенням типу розведення (горизонтальний, вертикальний, інший)	Двотрубна, тупикова з горизонтальним типом розведення
Середня температура теплоносія системи опалення	55 °С
Рік прийняття в експлуатацію	-
Опис основних елементів обладнання, що здійснюють регулювання теплової потужності (крім автоматичних регуляторів тепловіддачі опалювальних приладів)	-
Тип циркуляції теплоносія (механічна, природна, за рахунок перепаду тиску в системі опалення, інша)	Механічна
Вид та стан теплової ізоляції системи розподілу	Розводка з полімерних труб з антидифузійним захистом. Труби прокладаються в конструкції підлоги. Теплова ізоляція типу «K-Flex ST», b = 6 мм (для 50-60 °С)

ОПИС ТЕПЛОВІДДАЧІ

Для вільнообтічних нагрівальних приладів – загальна кількість опалювальних приладів, їх тип, схема підключення, наявність автоматичних регуляторів	182 сталевих панельних радіатора з нижнім під'єднанням; 27 - електроконвекторів. Терморегулятори на опалювальних приладах наявні
---	--

РІВЕНЬ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ

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

Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Система централізованого охолодження в будівлі відсутня. Охолодження 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 та регульовані повітряні клапани. Витяжна вентиляція передбачається із кухонь, санвузлів та ванних кімнат через витяжні канали-супутники, які підключаються до збірної вентиляційної шахти, які виконано в будівельних конструкціях, і виводяться вище горища поза зону вітрового підпору.

Вентиляція вбудованих приміщень – припливно-витяжна вентиляція з природня та з механічним спонуканням. Природня – через решітки та вентиляційні шахти, механічна – установкою припливних та витяжних осевих вентиляторів (у приміщеннях технічних та службових приміщень).

Повітрообмін розраховано згідно ДБН В.2.2-13-2003.

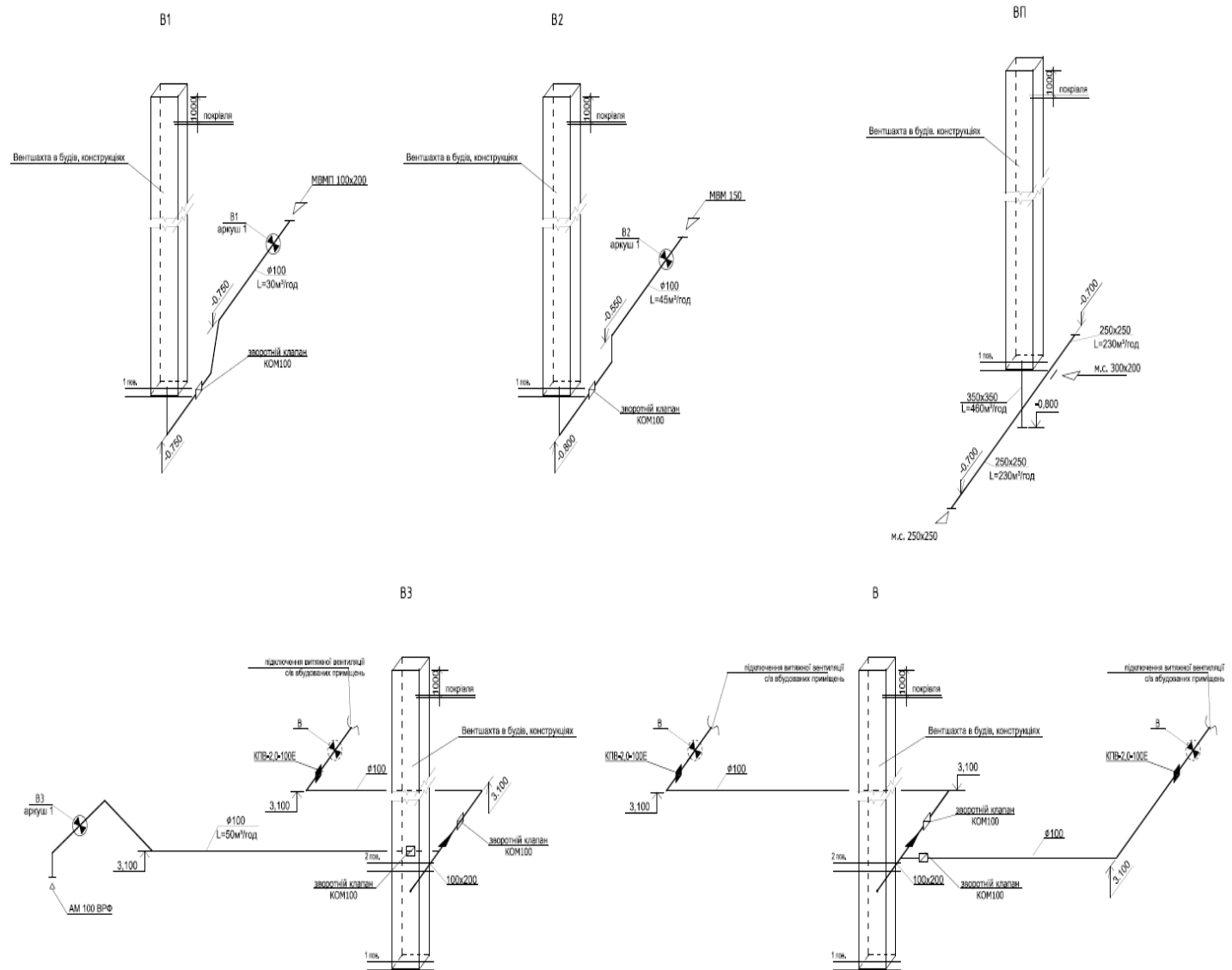


Схема системи вентиляції B1-B3, B

Системи постачання гарячої води

Відповідно до проекту, система постачання гарячої води – автономна, за допомогою електричних проточних нагрівачів, які встановлені у кожній квартирі. Температура гарячої води на виході – 55°C .

Система розподілу виконана зі сталевих труб та гофрованих рукавів, які знаходяться в опалюваних приміщеннях. Трубопроводи не утеплені.

