

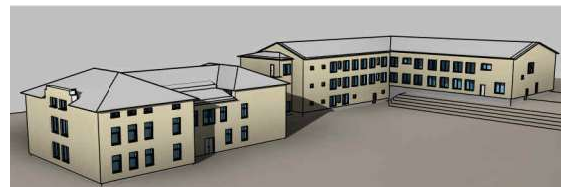
ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі: Львівська обл., Самбірський р-н., с. Бісковичі, вул. Шкільна, 29г
 Функціональне призначення та назва: Реконструкція будівлі СЗШ I - III ступеня в с. Бісковичі Самбірського району Львівської області. (Коригування)

Відомості про конструкцію будівлі:

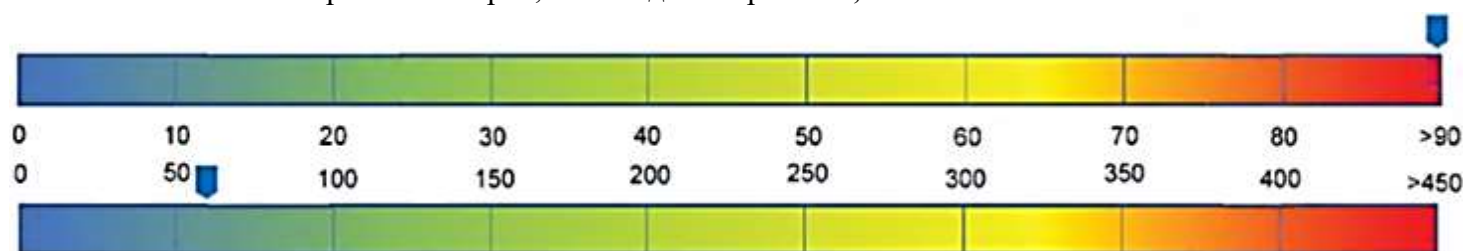
Фото

загальна площа, м ² :	3 282,1
загальний об'єм, м ³ :	10 671,0
опалювана площа, м ² :	3 282,1
опалюваний об'єм, м ³ :	10 671,0
кількість поверхів:	3
рік прийняття в експлуатацію:	«1939. Проект, реконструкція»
кількість під'їздів або входів:	8



Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
Високий рівень енергоефективності	
A	<25,5 кВт×год/м ³
B	<40,7 кВт×год/м ³
C	<50,9 кВт×год/м ³
D	<61,1 кВт×год/м ³
E	<68,7 кВт×год/м ³
F	<76,4 кВт×год/м ³
G	>76,4 кВт×год/м ³
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт×год/м ³	45,6

Питоме споживання первинної енергії, кВт×год/м² за рік: **294,3**



Питомі викиди парникових газів кг/м² за рік: **55,0**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора: **ОД 02071010/0920-19**

I. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції, $\text{m}^2 \times \text{K} / \text{Вт}$		Площа А, m^2
	існуюче приведенне значення	мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	4,58	3,30	2 041,6
Суміщені перекриття	-	6,00	-
Покриття опалювальних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	4,95	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	5,49	4,95	1 557,8
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	-	3,75	-
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,67	0,75	510,7
Зовнішні двері	0,60	0,60	24,1

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни: існуючі конструкції – стіна товщиною 510 мм з керамічної повнотілої цегли, утеплені плитами з кам'яної вати 90 кг/м^3 та товщиною 150 мм. Стіни оштукатурено зсередини вапно-піщаною штукатуркою і пофарбовано. Фасад ззовні вкритий шаром вапняно-піщаного розчину. Термічний опір є вищим від мінімальних вимог.

Горищні перекриття неопалюваних горищ: існуючі конструкції – круглопустотна з/б плита товщиною 220 мм, плити з мінеральної вати 190 кг/м^3 та товщиною 220 мм, стяжка цементно-піщана товщиною 50 мм. Термічний опір є вищим від мінімальних вимог.

Світлопрозорі огорожувальні конструкції: існуючі конструкції – світлопрозорі огорожуючі конструкції металопластикові. Коефіцієнт скління фасаду будинку 0,20. Термічний опір є нижчий від мінімальних вимог.

Зовнішні двері: існуючі конструкції – встановлені енергозберігаючі двері. Термічний опір забезпечує мінімальні вимоги.

II. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання будівлі

Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	Існуюче значення кВт×год/м ² (кВт × год/м ³) за рік	Мінімальні вимоги кВт×год/м ² (кВт×г од/м ³) за рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	(27,6)	(30,0)
Питоме енергоспоживання при опаленні	(41,4)	-
Питоме енергоспоживання при охолодженні	(0,5)	-
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	(3,7)	-
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	-	-
Питоме енергоспоживання при освітленні	34,5	-
Питоме споживання первинної енергії, кВт ×год/м ² за рік	294,3	-
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² за рік	55,0	-

Енергоспоживання будівлі

Вид	Фактичний обсяг споживання за рік		Розрахунковий обсяг споживання за рік	
	тис.кВт×год	кВт×год/м ² (кВт×год/м ³)	тис.кВт×год	кВт×год/м ² (кВт×год/м ³)
Енергоспоживання систем опалення	981,4	(92,0)	441,4	(41,4)
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	-	-
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	38,9	(3,7)
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	4,8	(0,5)
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	113,1	34,5
УСЬОГО:	981,4	(92,0)	598,2	(45,6) 34,5

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Передбачено утеплення зовнішніх стін та холодного горища

Річне енергоспоживання будівлі, %



III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Джерело теплопостачання – теплова мережа.

Гідравлічне налагодження системи – двотрубна, периметральна. Теплоносій - вода з температурним графіком 65/45°C.

Нагрівальні прилади – сталеві радіатори. Опалювальні прилади розміщені під віконними прорізами стін. На внутрішніх стінах за нагрівальними приладами передбачено влаштування відбиваючої поверхні. Балансувальна арматура – відсутня.

Систему опалення змонтовано з поліпропіленових труб. Труби теплоізовані.

Регулювання надходження теплової енергії до приміщень – відсутнє автоматичне регулювання.

Регулювання розподілення за температурою теплоносія у подавальному або зворотному трубопроводі – відсутнє автоматичне регулювання.

Регулювання періодичності зниження споживання енергії системою та/або розподілення теплоносія – відсутнє автоматичне регулювання.

Регулювання джерела енергії - за постійною температурою.

Системи охолодження, кондиціювання, вентиляції

Системи охолодження та кондиціювання відсутні.

Вентиляція природня припливно-витяжна.

Системи постачання гарячої води

Приготування гарячої води здійснюється від ємнісних електричних водонагрівачів.

Внутрішні мережі гарячого водопостачання передбачено з поліпропіленових труб.

Трубопроводи гарячого водопостачання прокладаються без теплоізоляції.

Системи освітлення

Робоче та аварійне освітлення здійснюється світлодіодними лампами.

Управління освітленням у приміщеннях здійснюється в ручному режимі.

Управління зовнішнім освітленням здійснюється в ручному режимі.

IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

Для підвищення енергетичної ефективності будівлі рекомендуємо здійснити наступні заходи:

1. Здійснити реконструкцію вузла вводу з влаштуванням ІТП з погодозалежним регулюванням:

Інвестиції	Економія в рік		Окупності
(тис.грн.)	(тис.кВт*год)	(тис.грн.)	(роки)
420,0	119,6	12,8	4,7

2. Встановити термостатичні клапани з термоголовками на нагрівальних приладах:

Інвестиції	Економія в рік		Окупності
(тис.грн.)	(тис.кВт*год)	(тис.грн.)	(роки)
225,0	31,8	3,4	9,5