

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

Харківська обл., вул. Соснова, 1-Б в мікрорайоні
"Мобіль" смт. Пісочин

Функціональне призначення та назва:

Реконструкція фізкультурно-оздоровчого комплексу з
прибудовою басейну

Відомості про конструкцію будівлі:

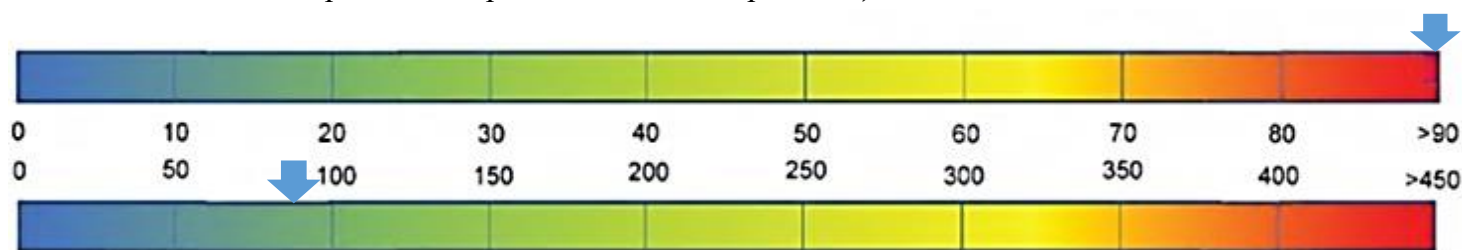
Фото

загальна площа, м ² :	3 272,39
загальний об'єм, м ³ :	13 977,18
опалювана площа, м ² :	3 272,39
опалюваний об'єм, м ³ :	13 977,18
кількість поверхів:	2
рік прийняття в експлуатацію:	реконструкція
кількість під'їздів або входів:	7



Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичної ефективності
<p>Високий рівень енергоефективності</p> <p>A</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>D</p> <p>E</p> <p>F</p> <p>G</p> <p>Низький рівень енергоефективності</p>	<p><17 кВт×год/м³</p> <p><26 кВт×год/м³</p> <p>≤33 кВт×год/м³</p> <p>≤40 кВт×год/м³</p> <p>≤45 кВт×год/м³</p> <p>≤50 кВт×год/м³</p> <p>>50 кВт×год/м³</p>
<p>Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт×год/м²</p>	<p>41,21</p>

Питоме споживання первинної енергії, кВт×год/м² за рік: **485,03**



Питомі викиди парникових газів кг/м² за рік: **84,83**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора:

XП.00015

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	2,601	3,3	764,3
Суміщені перекриття	6,601	6,00	3006,84
Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	-	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	-	-	-
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	-	-	-
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,769	0,75	473,2
Зовнішні двері	0,75	0,6	25,84
Підлога по ґрунту	3,21	-	2351,08

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни:

Конструктивний елемент арочних покриттів - самонесучий тонкостінний коритоподібний профіль, згинається в арочний елемент безпосередньо на будівельному майданчику по дузі кола профілевигибним агрегатом. Арочні елементи з'єднуються між собою за допомогою фальцезгинальної машини.

З метою розвантаження арочної конструкції і компенсування горизонтальних сил, що виникають від навантажень, елементи арок посилені затяжками. Монтаж арок проводиться на опорні поверхні цоколя. Кріплення арочних елементів здійснюється в кожній гофре до встановлювальних елементів болтами. Одночасно з монтажем арок, затягувань і розпірок проводиться монтаж стійок торцевих стін.

Зовнішні торцеві стіни тришарові складаються з блоків пористого бетону щільністю 400 кг/м^3 $\delta = 0,30$ м, облицьовані листами ГКЛ з внутрішньої сторони $\delta = 0,013$ м; теплоізоляційного шару з мінераловатної плити на основі базальтових порід 45 кг/м^3 $\delta = 0,05$ м і зовнішнього облицювального шару профільованого сталевих листа з полімерним покриттям.

Металеві арки покриття утеплені шаром мінеральної вати 45 кг/м^3 $\delta = 0,25$ м і з зовнішнім шаром профільованого сталевих листа з полімерним покриттям.

Зовнішнє оздоблення будівлі передбачено з профільованого сталевих листа з полімерним покриттям і композитного матеріалу типу «Алюкобонд» відповідно до паспорта зовнішньої обробки.

Вікна:

Коефіцієнт скління - 0,374. Вітражі головного фасаду і сходів - алюмінієві конструкції і профілі уніфікованої системи.

Віконні блоки з палітурками ПВХ і двокамерними склопакетами, що забезпечують опір теплопередачі $R = 0,76 \text{ м}^2 \text{K} / \text{Вт}$.

Двері зовнішні:

Вхідні металеві двері утеплені і забезпечують опір теплопередачі $R = 0,75 \text{ м}^2 \text{K} / \text{Вт}$.

Підлога по ґрунту:

Конструкція підлоги: ущільнений ґрунт, з/б плита, розчин цементно-піщаний, керамічна плитка або спортивне покриття Таркет.

II. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання будівлі

Показники енергетичної ефективності будівлі

Назва показника	Існуюче значення, кВт×год/м ³ за рік	Мінімальні вимоги, кВт×год/м ³ за рік
Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гаряче водопостачання	39,279	43
Питоме енергоспоживання при опаленні	18,826	
Питоме енергоспоживання при охолодженні	2,310	
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	20,077	
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	4,490	
Питоме енергоспоживання при освітленні, кВт×год/м ²	37,404	
Питоме споживання первинної енергії, кВт ×год/м ² за рік	485,032	
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² за рік	84,831	

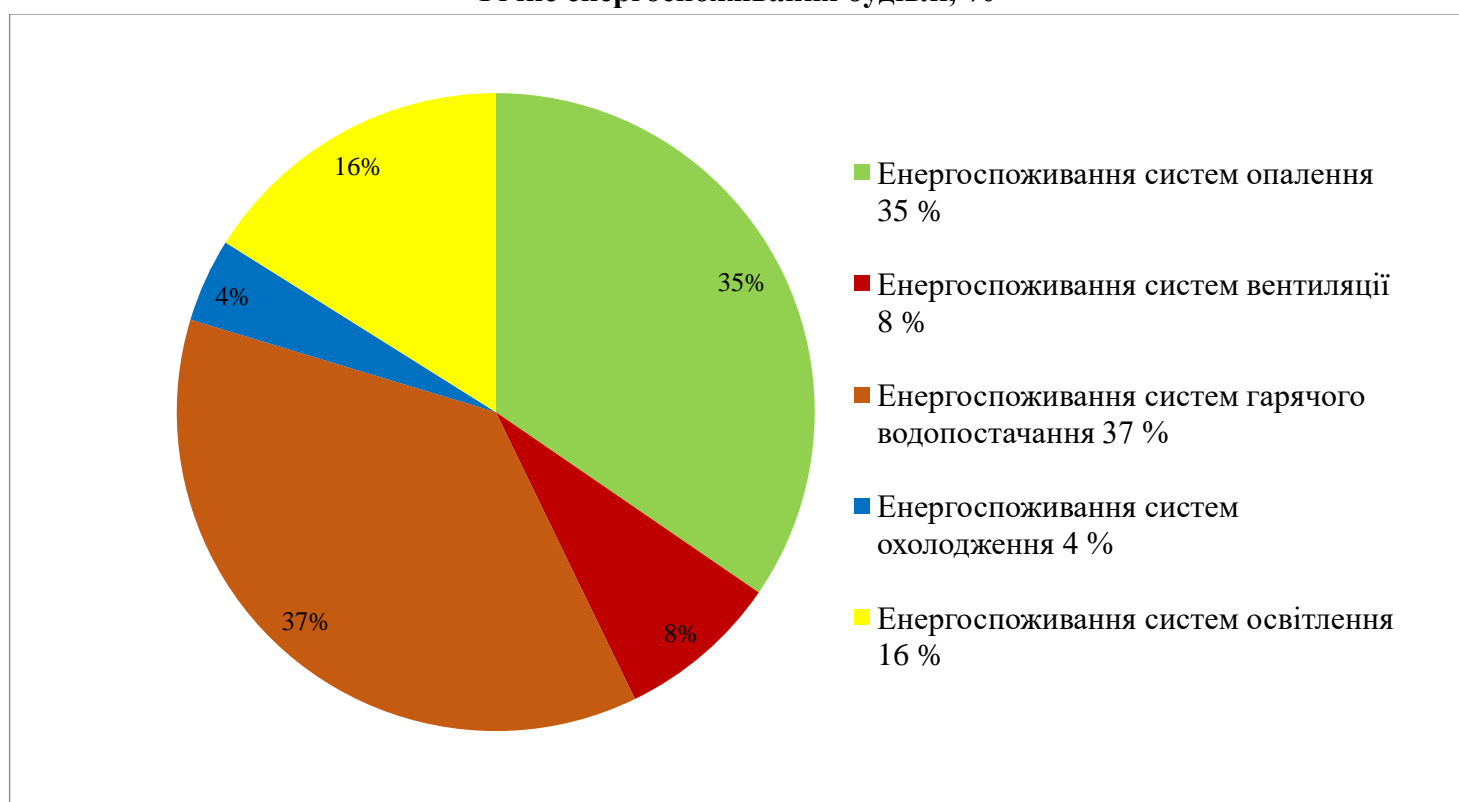
Енергоспоживання будівлі

Вид	Фактичний обсяг споживання за рік		Розрахунковий обсяг споживання за рік	
	тис.кВт×год	кВт×год/м ³	тис.кВт×год	кВт×год/м ³
Енергоспоживання систем опалення	-	-	263,141	18,826
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	62,751	4,490
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	280,618	20,077
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	32,282	2,310
Енергоспоживання систем освітлення, кВт×год/м ²	-	-	122,400	37,404
УСЬОГО:	-	-	761,193	-

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Дані про фактичний обсяг споживання за рік відсутні через те, що будівля на даний час проектується.

Річне енергоспоживання будівлі, %



III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Теплопостачання фізкультурно-оздоровчого комплексу централізоване від ІТП за погодо залежною схемою.

Температурний графік 80-60°C.

Запроектована суміщена система опалення - спортивний зал і зал для занять аеробікою - повітряне опалення, приміщення обслуговуючого персоналу, тренажерний зал і допоміжні приміщення - водяне опалення. Запроектована суміщена система опалення - приміщення басейну - повітряне опалення за допомогою припливно-витяжної установки басейного типу PoolStar-25, приміщення обслуговуючого персоналу, тренажерний зал і допоміжні приміщення - водяне опалення.

Нагрівальними приладами служить в зоні приміщень обслуговуючого персоналу, тренажерного залу і допоміжних приміщень радіатори панельні ТМ "Korado", в спортивному залі і залі для занять аеробікою - агрегати повітряні опалювальні і підлогові конвектори.

Випуск повітря в системі передбачений через автоматичні поплавкові воздухоотводчіюкі. Злив теплоносія передбачено в ТП1 (на першому поверсі будівлі) в нижніх точках системи опалення.

Трубопроводи системи опалення монтувати зі сталевих водогазопровідних труб ГОСТ 3262-75. Магістральні трубопроводи кріпити до будівельних конструкцій на кронштейнах з дотриманням ухилів трубопроводів по проекту. Після закінчення монтажу системи опалення випробувати гідравлічним тиском, рівним 1,5 робочого і зробити інструментальну назадку пуско - налагодочної організацією

Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Вентиляція приміщень фізкультурно-оздоровчого комплексу запроектована припливно-витяжної з механічним спонуканням.

Приплив запроектований з використанням агрегатів повітряного опалення фірми Flowair. У холодний період повітря підігрівається за допомогою водяних повітрянагрівачів. У теплий період повітря не підігрівається, агрегат повітряного опалення працює на повний приплив свіжого повітря. В агрегат повітряного опалення встановлені камери змішування, які дозволяють в холодний період року в автоматичному режимі підтримувати задану температуру повітря шляхом підмішування рециркуляційного повітря. Витяжка повітря з приміщення залу проводиться осьовими вентиляторами.

Видалення повітря з санвузлів проводиться за допомогою системи механічної вентиляції.

Вентиляція приміщень басейну запроектована припливно-витяжної з механічним спонуканням. Вентиляційна напольна установка PoolStar-25 фірми "Аеростар" виконує функції вентиляції, осушення, фільтрації, та повітряного опалення. Підтримування рівня вологості та температури в приміщенні виконується в автоматичному режимі. Приплив та витяжка у вестибюлі, холі, та приміщенні аробіки здійснюється установками фірми "Аеростар" з рекуператором та водяним нагрівачем. Видалення повітря з санвузлів, роздягалень та душових проводиться за допомогою системи механічної вентиляції. Технічні рішення відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних та інших норм, які діють на території України і забезпечують безпечну для життя і здоров'я людей експлуатацію об'єкта за умови виконання вимог, які передбачені робочими кресленнями і нормативною документацією. Частина повітропроводів виконується з тонколистової оцинкованої сталі по ГОСТ 14918-80 *,

розвідні повітроводи в межах приміщень передбачені з тонколистової оцинкованої сталі, а також гнучкі типу "Алювент Н" виробництва фірми Vents або аналогічні.

У приміщеннях 1 та 2 поверху передбачається установка внутрішніх блоків касетного та настінного типу фірми "Cooper&Hunter", які об'єднані в мультизональну систему, зовнішній блок якої, розташований на покрівлі будівлі.

Системи постачання гарячої води

Гаряче водопостачання фізкультурно-оздоровчого комплексу здійснюється від електричних водонагрівачів Thermex V=200 л.

Системи освітлення

Освітлення виконується світильниками з світлодіодними приладами.

Проектом передбачено застосування енергозберігаючих освітлювальних приладів і технологічного обладнання, раціональних схем управління освітленням і устаткуванням.

IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

Будівля відповідає мінімальним вимогам з енергоефективності