

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

м. Червоноград вул. Героїв Майдану, 2 поз.1

Функціональне призначення та назва:

«Реконструкція спортивного комплексу «Шахтар» в м. Червонограді Львівської області.»Коригування.

Відомості про конструкцію будівлі:

загальна площа, м²: 3955

загальний об'єм, м³ : 20 463,35

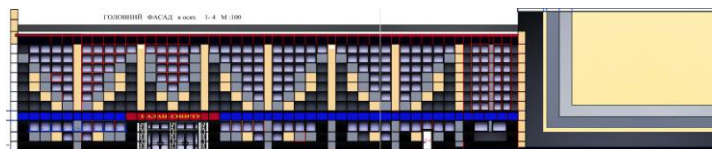
опалювана площа, м² : 3 955,00

опалюваний об'єм, м³ : 20463,35

кількість поверхів: 3

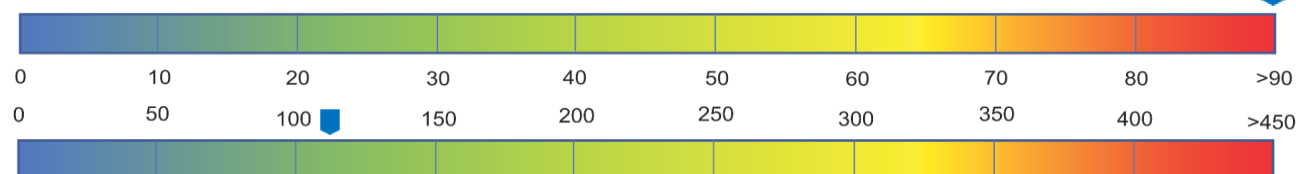
рік прийняття в експлуатацію: 1969. Проект реконструкції

кількість під'їздів або входів: 6



| Шкала класів енергетичної ефективності | | Клас енергетичної ефективності |
|---|----------------------------------|--------------------------------|
| Високий рівень енергоефективності | | |
| A | <13,37 кВт*год/м ³ | |
| B | <21,4 кВт*год/м ³ | |
| C | ≤26,75 кВт*год/м ³ | C |
| D | ≤32,1 кВт*год/м ³ | |
| E | ≤36,11 кВт*год/м ³ | |
| F | ≤40,12 кВт*год/м ³ | |
| G | ≥40,12 кВт*год/м ³ | |
| Низький рівень енергоефективності | | |
| Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт год/м ³ | | 45,20 |

Питоме споживання первинної енергії, кВт х год/м² за рік: 553,42



Питомі викиди парникових газів, кг/м² за рік: 106,26

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора

ОД02071010/0932-19

II. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

| Вид огорожувальної конструкції | Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції, (м ² · К)/Вт | | Площа А, м ² |
|---|--|-------------------|-------------------------|
| | Існуюче приведені значення | мінімальні вимоги | |
| Зовнішні стіни | 3,05 | 3,30 | 2209,96 |
| Суміщені перекриття | 5,17 | 6,00 | 1905,00 |
| Покриття опалювальних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу | 0,00 | 4,95 | 0,00 |
| Горищні перекриття неопалювальних горищ | 0,00 | 4,95 | 0,00 |
| Перекриття над проїздами та неопалювальними підвалами | 0,00 | 3,75 | 0 |
| Світлопрозорі огорожувальні конструкції | 0,68 | 0,75 | 451,14 |
| Зовнішні двері | 0,60 | 0,60 | 21,62 |

Мінімальні вимоги 2016 р.

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни:

Зовнішні стіни товщиною 720 мм з кладки керамічної порожнистої цегли (600мм), утеплення мінераловатними плитами (100 мм). Утеплення переднього фасаду будівлі виконано методом вентиляваного фасаду (мінераловатні плити (100 мм)).

Віконні та балконні блоки:

Віконні з металевих профілів з внутрішнім утеплювальним матеріалом. Склопакет - двокамерний з енергозберігаючим наповненням 4-Аг6-4-Аг6-ІІ4. Середньозважений коефіцієнти опору теплопередачі вікон становить $R=0,68$ (м²*К)/Вт).

Зовнішні двері:

Зовнішні двері входів - з металевих профілів з внутрішнім утеплювальним матеріалом. Вхідні двері з автоматичними доводчиками.

Приведений опір теплопередачі дверей відповідає мінімальним вимогам.

Дах:

Дах – суміщений. Покриття: виконане з залізобетонних плит (50 мм), утеплення – мінераловатні плити (150мм) та існуючий керамзитовий гравій (150-200) мм.

Підлога:

Підлога товщиною 235 мм по ґрунту покрита підлоговою плиткою, на бетонній підготовці та щєбені.

III. Показники енергетичної ефективності та фактичне питоме енергоспоживання

Показники енергетичної ефективності будівлі

| Назва показника | Існуюче значення кВт год/м ² (кВт год/м ³) в рік | Мінімальні вимоги кВт год/м ² (кВт год/м ³) в рік |
|--|---|--|
| Питома енергопотреба на опалення, охолодження, гарячого водопостачання | (31,53) | (37,18) |
| Питоме енергоспоживання при опаленні | (21,79) | |
| Питоме енергоспоживання при охолодженні | (0,72) | |
| Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні | (22,69) | |
| Питоме енергоспоживання системи вентиляції | (9,56) | |
| Питоме енергоспоживання при освітленні | 61,06 | |
| Питоме споживання первинної енергії, кВт·год/м ² в рік | 553,42 | |
| Питомі викиди парникових газів, кг/м ² в рік | 106,26 | |

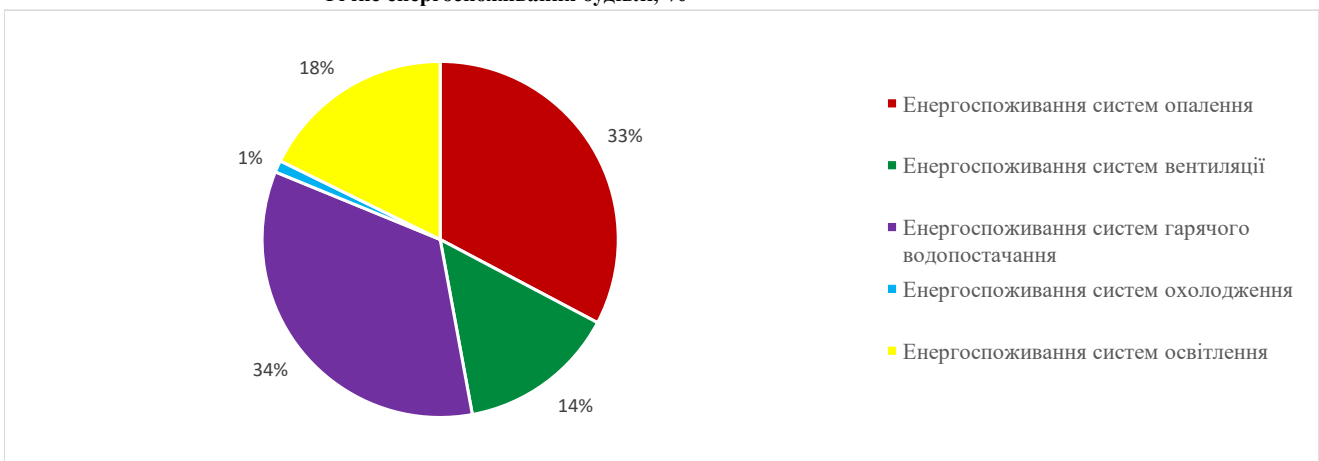
Енергоспоживання будівлі

| 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 | - | - | 445,99 | (21,79) |
| Енергоспоживання систем вентиляції | - | - | 195,64 | (9,56) |
| Енергоспоживання систем гарячого водопостачання | - | - | 464,28 | (22,69) |
| Енергоспоживання систем охолодження | - | - | 14,64 | (0,72) |
| Енергоспоживання систем освітлення | - | - | 241,50 | 61,06 |
| УСЬОГО: | 0 | 0,00 | 1362,05 | (54,76)61,06 |

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

Будівля не експлуатувалась останні 3 роки.

Річне енергоспоживання будівлі, %



IV. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Система двотрубна, горизонтальна. Температура теплоносія 80/60. Джерело тепlopостачання - зовнішня тепलोмережа. В приміщенні басейну передбачене підлогове опалення. Проектом передбачається розділити систему опалення від гребінки на 9 віток. Постійно діюча впродовж опалювального періоду. Система опалення забезпечує рівномірне нагрівання повітря у приміщеннях і дає можливість місцевого регулювання тепловіддачі нагрівальних приладів. Трубопроводи системи опалення - поліпропіленові штабовані труби. Нагрівальні прилади: сталеві радіатори Kogado. Наявне повітряне опалення від центрального джерела опалення. Регулювання системи: на пристроях тепловіддачі встановлені крани з термостатичною головкою. Для регулювання віток системи опалення передбачено встановлення автоматичних балансувальних клапанів ASV. Теплова ізоляція :зі вспіненого поліетилена 9мм фірми Thermaflex FRZ.

Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Проектом передбачено влаштування механічної системи припливно-витяжної вентиляції в приміщеннях басейну і спортзалів. Витяжна вентиляція передбачена в душових кабінах і санвузлах де викидається в існуючі вентиляційні канали, приплив в ці приміщення передбачено через дверні решітки.

Приплив передбачено від ПВ установок, витяжна відбувається через вентиляційний канал, а далі витяжним вентилятором викидається в атмосферу. Установки ВЕНТС ВУТ 3000 ПВ ЕС, ВЕНТС ВУТ 2000 ПВ ЕС монтуються приховано під стелею 1-го поверху. Roda Mistral RD 4-M – встановлені на підлозі 3-го поверху у відповідних вентканалів.

Система охолодження відсутня.

Системи постачання гарячої води

Джерело тепла - зовнішня мережа ГВП. Температура гарячої води 60 С. Система розподілу виконана з поліпропіленових трубопроводів, трубопроводи знаходяться в опалювальних приміщеннях.

Системи освітлення

Освітлення здійснюється світлодіодними лампами. Прийнята мережа загального робочого, аварійного та евакуаційного освітлення.

V. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

Рекомендації не надаються. Будівля виконує мінімальні умови з енергоефективності