

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ

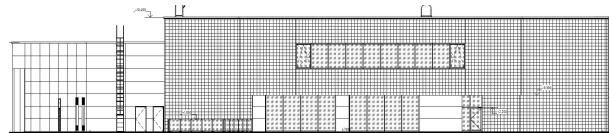
Адреса (місцезнаходження) будівлі: вул. Львівська, 1-А в смт. Брюховичі, Львівської області

Функціональне призначення та назва: Будівництво торгового центру з трансформаторною підстанцією по вул. Львівська, 1-А в смт. Брюховичі, Львівської області.

Відомості про конструкцію будівлі:

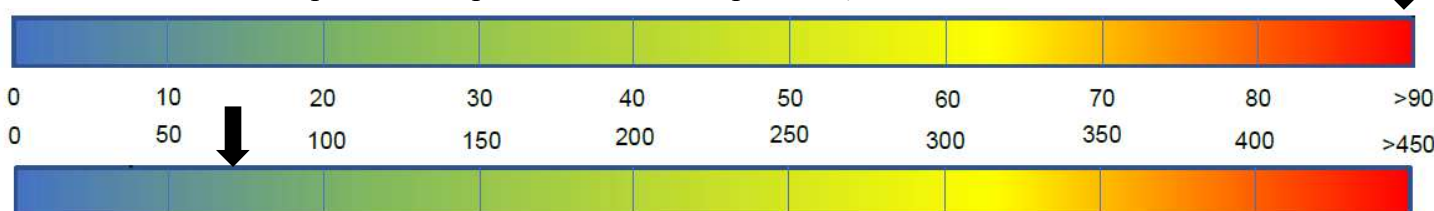
Фото

загальна площа, м ² :	4 004,15
загальний об'єм, м ³ :	23 426,30
опалювана площа, м ² :	3 985,80
опалюваний об'єм, м ³ :	19 492,50
кількість поверхів:	2
рік прийняття в експлуатацію:	Проект/Нове будівництво
кількість під'їздів або входів:	5



Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетично
Високий рівень енергоефективності	
A <math>< 14,7 \text{ кВт} \times \text{год} / \text{м}^2</math>	
B <math>< 23,5 \text{ кВт} \times \text{год} / \text{м}^2</math>	B
C $\leq 29,3 \text{ кВт} \times \text{год} / \text{м}^2$	
D $\leq 35,2 \text{ кВт} \times \text{год} / \text{м}^2$	
E $\leq 39,6 \text{ кВт} \times \text{год} / \text{м}^2$	
F $\leq 44,0 \text{ кВт} \times \text{год} / \text{м}^2$	
G $> 44,0 \text{ кВт} \times \text{год} / \text{м}^2$	
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт×год/м ²	25,10

Питоме споживання первинної енергії, кВт×год/м² за рік: **365,2**



Питомі викиди парникових газів кг/м² за рік: **69,1**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора: № EE 00027

I. Фактичні або проектні характеристики огорожувальних конструкцій

Вид огорожувальної конструкції	Значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції, м ² ×К/Вт		Площа А, м ²
	існуюче приведенне значення	мінімальні вимоги	
Зовнішні стіни	4,36	3,3	1916,7
Суміщені перекриття	6,39	6,0	2650,6
Покриття опалювальних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	-	-	-
Горищні перекриття неопалюваних горищ	-	-	-
Перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами	-	-	-
Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,77	0,75	125,5
Зовнішні двері	0,60	0,60	67,8

Опис технічного стану огорожувальних конструкцій

Зовнішні стіни: сендвіч-панель з IPN (поліізоціанурат) заповненням товщиною 120мм. Стан новий. Приведений опір теплопередачі зовнішніх стін вищий нормативних значень.

Суміщене покриття: - металеві конструкції покрівлі – в розрахунок не приймається; - пароізоляційна плівка; - плити екструдованого пінополістиролу товщиною 230мм; - ПВХ-мембрана. Опір теплопередачі суміщеного перекриття є вищим від мінімальних вимог.

Підлога на ґрунті: - промислова підлога; - з/б монолітна плита товщиною 150мм; - пароізоляційна плівка; - плити екструдованого пінополістиролу товщиною 50мм; - гідроізоляція; - з/б товщиною 70мм; - трамбований ґрунт.

Світлопрозорі огорожувальні конструкції: світлопрозорі конструкції (вікна) проєктовані виконані з полівінілхлоридного профілю «WDS 500» 5-ти камерного, з двокамерним енергозберігаючим склопакетом СПД СПД 4М1-10Arg -4М1-10Arg -4і. Коефіцієнт скління фасаду будинку 0,06. Стан – новий.

Зовнішні двері: двері проєктовані з ПВХ-профілів із заповненням двокамерними склопакетами. Стан – новий.

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	21,4	27,6
Питоме енергоспоживання при опаленні	16,4	-
Питоме енергоспоживання при охолодженні	3,2	-
Питоме енергоспоживання при гарячому водопостачанні	5,6	-
Питоме енергоспоживання системи вентиляції	16,27	-
Питоме енергоспоживання при освітленні	9,7	-
Питоме споживання первинної енергії, кВт ×год/м ² за рік	365,2	-
Питомі викиди парникових газів, кг/м ² за рік	69,1	-

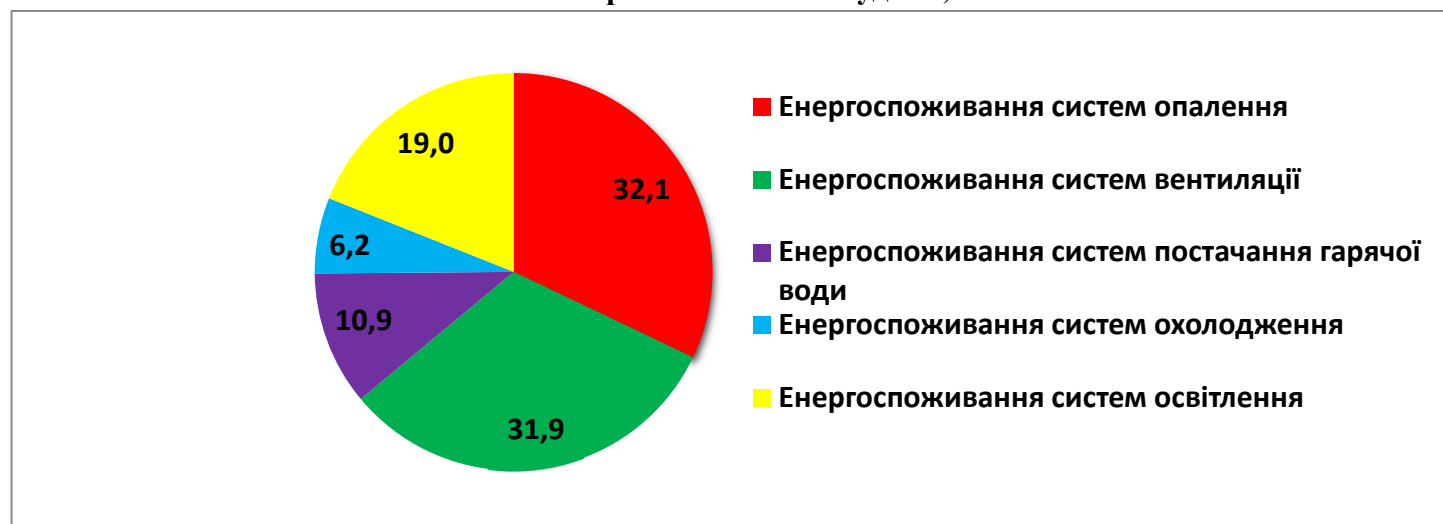
Енергоспоживання будівлі

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	-	-	319,165	16,4
Енергоспоживання систем вентиляції	-	-	317,145	16,3
Енергоспоживання систем гарячого водопостачання	-	-	47,879	5,6
Енергоспоживання систем охолодження	-	-	61,518	3,2
Енергоспоживання систем освітлення	-	-	38,573	9,7
УСЬОГО:	-	-	784,281	51,0

Причини відхилення розрахункових обсягів споживання від фактичних

-

Річне енергоспоживання будівлі, %



III. Фактичні або проектні характеристики інженерних систем будівлі

Системи опалення

Теплопостачання будівлі здійснюється від проекрованої дахової котельної, яка працює на природньому газі. Теплоносій для системи опалення і теплопостачання - вода з температурою 80/60°C. Розгалуження трубопроводів на стояки здійснюється на першому поверсі будинку.

Теплоносій системи опалення - гаряча вода з параметрами 80/60 °С.

Система радіаторного опалення приміщень - водяна, двохтрубна тупикова з нижньою розводкою. Нагрівальні прилади – сталі панельні радіатори. В приміщеннях комерції, обідньому залі, допоміжних приміщеннях обіднього залу та адміністративних приміщень, опалення здійснюється за допомогою сталевих радіаторів. Усі радіатори, окрім радіаторів в МЗК, обладнанні термостатичними вентилями з термоголовками. В приміщенні торгового залу передбачається повітряне опалення суміщене з припливною вентиляцією.

Гідравлічне балансування системи опалення здійснюється автоматичними балансувальними вентилями. Балансувальні вентилі встановлюються на відгалуженнях циркуляційних віток в легкодоступних місцях.

Системи охолодження, кондиціонування, вентиляції

Для забезпечення потрібних умов та підтримання нормованих параметрів повітря проектом передбачено влаштування систем загальнообмінної припливно-витяжної вентиляції з рекуперацією повітря. Системи вентиляції запроектовані роздільними для кожної групи приміщень згідно з їхнім функціональним призначенням.

В торгових залах, приміщеннях комерції, офісних приміщеннях повітрообмін прийнято з розрахунку подачі свіжого повітря для відвідувачів та працівників, для решти приміщень та зон загального користування по кратностях. З санвузлів витяжка повітря запроектована системами вентиляції з механічним спонуканням і здійснюється каналними вентиляторами, які розміщені за підшивною стелею. З трансформаторних, електрощитової, водомірного вузла видалення повітря здійснюється системою вентиляції з природнім спонуканням. Керування припливними та витяжними системами автоматизовано. Системою автоматики передбачено автоматичне підтримання необхідних заданих параметрів внутрішнього повітря в робочий час та переведення систем в економний режим в неробочий час.

Для літнього періоду року в приміщеннях будівлі передбачено кондиціонування повітря. Кондиціонування здійснюється за допомогою VRV систем. Системи VRV працюють на хладоні R410a. Зовнішні блоки систем розміщені на покрівлі. Для кращої роботи систем, та бля більшої надійності, системи розділено на групи за призначенням приміщень. Моделі внутрішніх блоків вибрано з типового ряду по найближчому значенню холодопродуктивності. В приміщеннях будівлі передбачається каналні та касетні внутрішні блоки. В перехідний період року системи кондиціонування працюють в режимі "тепловий насос" і забезпечують приміщення нормованою температурою.

В літній період припливне повітря, яке подається в приміщення за допомогою припливно-витяжних установок, охолоджується в поверхневих, фреонових повітроохолоджувачах. Між установкою і ККБ прокладаються фреонові трубопроводи, що виконуються з мідних труб в теплоізоляції. ККБ розміщені на даху безпосередньо біля припливно-витяжних установок, та працюють на хладоні R410A.

Системи постачання гарячої води

Гаряче водопостачання здійснюється від проекрованої дахової котельні. Циркуляцію прийнято через циркуляційні стояки. Для запобігання конденсації вологи на трубопроводах, трубопроводи ізолюються трубною ізоляцією Termoflex товщиною 9-13мм.

Системи освітлення

На шляхах евакуації передбачаються світлові вказівники з вбудованими акумуляторними батареям. Керування освітленням передбачається вимикачами біля входу в приміщення.

IV. Рекомендації щодо забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності

-

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ СЕРТИФІКАТ БУДІВЛІ (ВИТЯГ)

Адреса (місцезнаходження) будівлі:

вул. Львівська, 1-А в смт. Брюховичі, Львівської області

Функціональне призначення та назва:

Будівництво торгового центру з трансформаторною підстанцією по вул. Львівська, 1-А в смт. Брюховичі, Львівської області

опалювана площа, м²:

3 985,80

опалюваний об'єм, м³:

19 492,50

кількість поверхів:

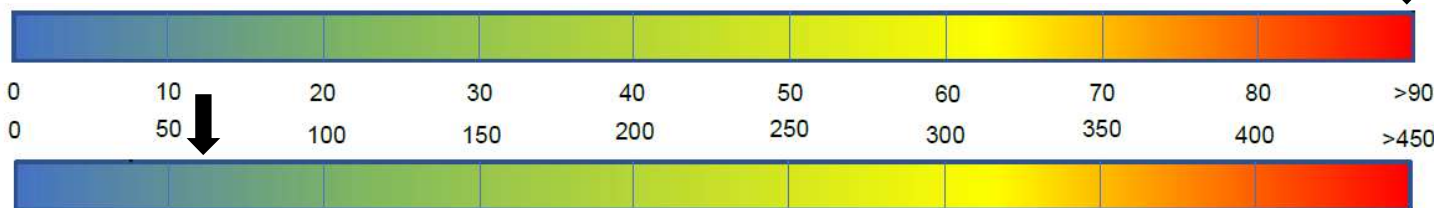
2

рік прийняття в експлуатацію:

Проект/Нове
будівництво

Шкала класів енергетичної ефективності	Клас енергетичн
Високий рівень енергоефективності	
A <math><14,7\text{кВт}\times\text{год}/\text{м}^2</math>	
B <math><23,5\text{кВт}\times\text{год}/\text{м}^2</math>	B
C $\leq 29,3\text{кВт}\times\text{год}/\text{м}^2$	
D $\leq 35,2\text{кВт}\times\text{год}/\text{м}^2$	
E $\leq 39,6\text{кВт}\times\text{год}/\text{м}^2$	
F $\leq 44,0\text{кВт}\times\text{год}/\text{м}^2$	
G $>44,0\text{кВт}\times\text{год}/\text{м}^2$	
Низький рівень енергоефективності	
Питоме споживання енергії на опалення, гаряче водопостачання, охолодження будівлі, кВт×год/м ²	25,10

Питоме споживання первинної енергії, кВт×год/м² за рік: **365,2**



Питомі викиди парникових газів кг/м² за рік: **69,1**

Серія та номер кваліфікаційного атестата енергоаудитора: № ЕЕ 00027