

Додаток 2
до Порядку дій учасників Програми підтримки енергомодернізації
багатоквартирних будинків «ЕНЕРГОДІМ»

ВИМОГИ ДО ОБЛАДНАННЯ ТА МАТЕРІАЛІВ

1. Загальні положення.

1.1. Посилання на будь-який документ (державні стандарти, державні будівельні норми тощо) є посиланнями на цей документ з поправками, змінами, доповненнями, замінами або після викладення в новій редакції, що можуть час від часу бути здійсненими в будь-який спосіб.

Положення закону чи нормативно-правового документу є посиланням на таке положення зі змінами або в новій редакції.

1.2. Для реалізації Заходів з енергоефективності потрібно застосовувати матеріали та обладнання, що мають відповідні протоколи випробувань, сертифікати або інші документи, що підтверджують відповідність вимогам, наведеним в таблицях 1, 2, 3 цього Додатку (далі – Документи підтвердження якості).

1.3. Вичерпний перелік таких документів наведено в таблиці 4 цього Додатку.

1.4. Рекомендується Документи підтвердження якості наводити як додаток до проектної документації.

1.5. Якщо Документи підтвердження якості не наведені як додаток до проектної документації, то вони мають надаватись Бенефіціаром разом із Заявкою №4 (Заявкою на Верифікацію) відповідно до пункту 9.1.4 цього Порядку в складі супровідних документів, які наведені у пункті 20 Додатку 9 до цього Порядку.

2. Вимоги до теплоізоляційних матеріалів

2.1. При розробці проектної документації має бути застосовано теплоізоляційні матеріали з теплопровідністю в умовах експлуатації Б, що визначена за методикою ДСТУ Б В.2.7-182:2009.

2.2. Рекомендується в проектній документації вказувати типи/марки теплоізоляційних матеріалів певного виробника, та вказувати додаткове позначення чи маркування за класифікацією виробника (оскільки в Документах підтвердження якості може використовуватися відмінне від проектної документації позначення матеріалу). Характеристики теплоізоляційних

матеріалів, що застосовуються, повинні бути відображені в проектній документації у відповідності до переліку в таблиці 1 цього додатку.

2.3. У разі заміни в ході виконання робіт одного матеріалу на інший з аналогічними характеристиками, Документи підтвердження якості на відповідний матеріал надаються Бенефіціаром відповідно до пункту 1.5 цього Додатку. Така заміна має бути погоджена з виконавцем авторського нагляду.

Таблиця 1. Технічні вимоги до теплоізоляційних матеріалів

№ п/п	Найменування показника	Тип конструкції										
		Заглиблені конструкції будинку, цокольні конструкції	Зовнішні стіни з фасадною ізоляцією згідно з ДБН В.2.6-33			Підлоги по грунту		Перекриття неопалювальних підвалів	Покриття та перекриття			Тришарові конструкції ²
			класу А	класу Б	класу В	по лагах	по монолітній стяжці		горіщні	суміщені		
										одношарові ¹	двошарові ¹	
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14
1	Коефіцієнт теплопровідності в умовах експлуатації Б*, Вт/м ² К, не більше	0,038	0,045	0,041	0,041	0,043	0,042	0,043	0,043	0,042	0,046 ²⁾	-
2	Група горючості	-	Згідно з вимогами 5.3 ДБН В.2.6-33			НГ	-	НГ, Г1	Згідно з вимогами ДБН В.2.6-220			-
3	Міцність на стиск/ границя міцності при стиску, МПа, не менше	0,2	0,03	0,01	0,01	-	0,025	-	-	0,04	0,05 ³⁾	0,06
4	Границя міцності при розтягу у напрямку перпендикулярному до поверхні, МПа	-	0,012	-	-	-	0,005	-	-	0,005	0,005	0,1

5	Строк ефективної експлуатації**, умовних років, не менше	50	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
---	--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

* Теплопровідність в умовах експлуатації Б, що визначена за методикою ДСТУ Б В.2.7-182:2009 та оформлена відповідним протоколом випробувань.

** Строк ефективної експлуатації теплоізоляційних виробів, визначений за ДСТУ Б В.2.7-182:2009 та оформлений відповідним протоколом випробувань.

¹⁾ За кількістю шарів теплоізоляції різної густини.

²⁾ Конструкції заводського виготовлення з внутрішнім теплоізоляційним шаром.

³⁾ Для плит верхнього шару.

"-" означає, що показник не є визначальним для даного типу конструкції.

3. Вимоги до огорожувальних конструкцій

Таблиця 2. Технічні вимоги до огорожувальних конструкцій

ВИМОГА		ПІДТВЕРДЖЕННЯ
Конструкції зовнішніх стін з фасадною теплоізоляцією		
Приведений опір теплопередачі зовнішніх стін має відповідати:	умова 4 п. 6.1 та рядок 1 Таблиці 3 ДБН В.2.6-31:2016.	В складі проектної документації має бути: - наявний розрахунок приведенного опору теплопередачі конструкції (з врахуванням теплопровідних включень) та на його основі підібрана товщина теплоізоляційного матеріалу згідно розділу 5 ДСТУ Б В.2.6-189:2013; Проектними рішеннями має бути передбачено облаштування конструктивних вузлів - парпетів, стиків, укосів, відливів, примикань до віконних та дверних прорізів.
Основні фізико-технічні показники конструкцій із фасадною теплоізоляцією мають відповідати:	Табл. 1 ДСТУ Б В.2.6-36:2008; Табл. 1 ДСТУ Б В.2.6-35:2008.	
Несуча здатність конструкцій з фасадною теплоізоляцією має відповідати:	п. 5.4 та 6.2 ДБН В.2.6-33:2018; п. 5.11, 5.12, 5.14 та табл. А.6. Додатку А Зміни №1 до ДСТУ Б В.2.6-36:2008; п. 5.1.6, 5.1.8, 5.2.2.12, 5.2.2.13 ДСТУ Б В.2.6-35:2008.	
Облаштування конструктивних вузлів має відповідати:	п. 6.5 ДБН В.2.6-33:2018.	

Суміщені покриття		
Приведений опір теплопередачі суміщеного покриття має відповідати:	умова 4 п. 6.1 та рядок 2 Таблиці 3 ДБН В.2.6-31:2016.	В складі проектної документації: – має бути наявний розрахунок приведенного опору теплопередачі конструкції (з врахуванням теплопровідних включень) та на його основі підібрана товщина теплоізоляційного матеріалу згідно розділу 5 ДСТУ Б В.2.6-189:2013; мають бути передбачені технічні рішення з влаштування осушувальної вентиляції суміщеного покриття традиційного типу, а саме: встановлення флюгарок або влаштування щільових продухів згідно таблиці 10 ДБН В.2.6-220:2017.
Влаштування осушувальної вентиляції суміщеного покриття традиційного типу має бути виконано у відповідності до:	п. 5.2, 8.6 та 11.1 ДБН В.2.6-220:2017;	
Покриття опалювальних горищ та покриття мансардного типу		
Приведений опір теплопередачі покриття опалювального горища має відповідати:	умова 4 п. 6.1 та рядок 3 Таблиці 3 ДБН В.2.6-31:2016.	В складі проектної документації має бути наявний розрахунок приведенного опору теплопередачі конструкції (з врахуванням теплопровідних включень) та на його основі підібрана товщина теплоізоляційного матеріалу згідно розділу 5 ДСТУ Б В.2.6-189:2013.
Горищні перекриття неопалювальних горищ		
Приведений опір теплопередачі горищного перекриття неопалювального горища має відповідати:	умова 4 п. 6.1 та рядок 4 Таблиці 3 ДБН В.2.6-31:2016.	В складі проектної документації має бути наявний розрахунок приведенного опору теплопередачі конструкції (з врахуванням теплопровідних включень) та на його основі підібрана товщина теплоізоляційного матеріалу згідно розділу 5 ДСТУ Б В.2.6-189:2013.

Перекриття над проїздами та неопалювальними підвалами		
Приведений опір теплопередачі перекриття над проїздами та неопалювальними підвалами має відповідати:	умова 4 п. 6.1 та рядок 5 таблиці 3 ДБН В.2.6-31:2016.	В складі проектної документації має бути наявний розрахунок приведенного опору теплопередачі конструкції (з врахуванням теплопровідних включень) та на його основі підібрана товщина теплоізоляційного матеріалу згідно розділу 5 ДСТУ Б В.2.6-189:2013.
Підлоги по ґрунту		
Теплоізоляція підлог по ґрунту має відповідати:	умови 5, 6 п. 6.1 ДБН В.2.6-31:2016; п. 6.8 ДБН В.2.6-31:2016; п. 4.11 ДСТУ Б В.2.6-189:2013.	Проектними рішеннями має бути передбачено влаштування утеплювача товщиною не менше 50 мм.
Світлопрозорі огороджувальні конструкції		
Приведений опір теплопередачі світлопрозорих огороджувальних конструкцій має відповідати:	умова 4 п. 6.1 та рядок 6 таблиці 3 ДБН В.2.6-31:2016.	В складі проектної документації має бути наявний розрахунок приведенного опору теплопередачі світлопрозорих конструкцій, що плануються до встановлення/заміни відповідно до ДСТУ Б EN ISO 10077-1:2016 та ДСТУ Б EN ISO 10077-2:2016 або підтвердження приведенного опору теплопередачі паспортом на конструкцію чи іншою технічною документацією. Проектними рішеннями має бути передбачено влаштування монтажного з'єднувального шва, його паро-, тепло- та гідроізоляція.
Конструктивні рішення по влаштування з'єднувального шва мають відповідати:	п. 6.8 ДСТУ-Н Б В.2.6-146:2010. п. 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5 ДСТУ Б В.2.6-79:2009.	

Зовнішні двері		
Приведений опір теплопередачі зовнішніх дверей має відповідати:	умова 4 п. 6.1 та рядок 7 таблиці 3 ДБН В.2.6-31:2016.	В складі проектної документації має бути наявний розрахунок приведенного опору теплопередачі зовнішніх дверей, що плануються до встановлення/заміни відповідно до ДСТУ Б EN ISO 10077-1:2016 та ДСТУ Б EN ISO 10077-2:2016 або підтвердження приведенного опору теплопередачі паспортом на конструкцію чи іншою технічною документацією (окрім конструкцій до неопалювальних об'ємів – підвали, горища). Проектними рішеннями має бути передбачено влаштування монтажного з'єднувального шва, його паро-, тепло- та гідроізоляція.
Конструктивні рішення по влаштування з'єднувального шва мають відповідати:	п. 6.8 ДСТУ-Н Б В.2.6-146:2010.	

4. Вимоги до інженерних систем

Таблиця 3. Технічні вимоги до інженерних систем

ВИМОГА		ПІДТВЕРДЖЕННЯ
Облік споживання теплової енергії		
Прилади обліку споживання теплової енергії повинні мати сертифікат відповідності засобів вимірювальної техніки затвердженому типу та внесені до Державного реєстру засобів вимірювальної техніки, які допущені до застосування в Україні, або пройти відповідну процедуру оцінки відповідності, визначену Технічним регламентом засобів вимірювальної техніки (затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 лютого 2016 року №163)	ст. 1 Закону України «Про тепlopостачання» (визначення терміну «прилад обліку теплової енергії»).	Наявний сертифікат відповідності засобів вимірювальної техніки затвердженому типу.
Клас точності приладів обліку споживання теплової енергії має бути не нижче ніж 2.	ДСТУ EN 1434-1:2019.	Наявний паспорт на засіб вимірювальної техніки чи інша технічна документація, що підтверджує клас точності.
Індивідуальний тепловий пункт		
Індивідуальний тепловий пункт має забезпечувати автоматичне погодозалежне регулювання споживання теплової енергії будинком.	п. 6.1.10 ДБН В.2.5-67:2013	Індивідуальний тепловий пункт оснащений: <ul style="list-style-type: none"> - регулятором теплового потоку; - погодозалежним контролером; - відповідними датчиками температури.

Автономна будинкова система опалення		
Коефіцієнт корисної дії газових котлів, що пропонуються до заміни, має становити не менше 92%.		Наявний паспорт на котел (котли) чи інша технічна документація, що підтверджує коефіцієнт корисної дії.
Теплоізоляція трубопроводів		
Матеріал та мінімальна товщина шару теплоізоляції трубопроводів тепlopостачання в неопалювальних приміщеннях має відповідати:	Додаток Б ДБН В.2.5-67:2013	Проектними рішеннями має бути передбачено відображення на кресленнях та в специфікації марки та товщини теплоізоляції ділянок трубопроводів в неопалювальних приміщеннях.
Опалювальні прилади		
В якості опалювальних приладів мають бути застосовані сталеві, алюмінієві або біметалеві радіатори.		Проектними рішеннями має бути передбачено відображення на кресленнях типу/типорозміру опалювальних приладів.

Балансування системи опалення		
Балансування стояків системи опалення має бути передбачено автоматичними балансувальними клапанами для 100% стояків (за технічної можливості) житлового будинку.	п. 6.4.7.7 ДБН В.2.5-67:2013.	Проектними рішеннями має бути передбачено відображення на кресленнях марки та типорозміру автоматичних балансувальних клапанів.
Для двотрубною системи опалення у вузлах обв'язки опалювальних приладів має бути передбачено встановлення терморегуляторів чи електронних регуляторів з функцією автоматичного регулювання перепаду тиску або обмеження витрати теплоносія.		Проектними рішеннями має бути передбачено відображення на кресленнях марки та типорозміру терморегуляторів чи електронних регуляторів з функцією автоматичного регулювання перепаду тиску або обмеження витрати теплоносія.
Прилади-розподільвачі теплової енергії		
Застосування приладів – розподільвачів теплової енергії допускається виключно за умови, що такими приладами облаштовано не менш як 50% опалювальних приладів (крім розташованих у приміщеннях (місцях) загального користування багатоквартирних будинків) відповідно до:	п. 8 Порядку визначення технічної можливості встановлення вузлів розподільного обліку теплової енергії та економічної доцільності встановлення приладів-розподільвачів теплової енергії, затвердженого Постановою КМУ від 10 жовтня 2018 року №829 ст. 4 п.7 Закону України «Про комерційний облік теплової енергії та водопостачання».	Проектними рішеннями передбачено встановлення приладів – розподільвачів на опалювальні прилади, що оснащені автоматичними регуляторами температури.

Рекуперація вентиляційного повітря		
Мінімальний коефіцієнт рекуперації для обраного вентиляційного обладнання має становити не менше 60%		Наявний паспорт на рекуператор чи інша технічна документація, що підтверджує коефіцієнт рекуперації.

5. Перелік документів підтвердження якості, що мають надаватись Бенефіціаром

Таблиця 4. Перелік документів підтвердження якості

Матеріал, обладнання	Документ
Теплоізоляційні вироби та матеріали	Документи, що підтверджують характеристики (протоколи, сертифікати, висновки тощо): <ul style="list-style-type: none"> - теплопровідність в умовах експлуатації Б; - група горючості; - міцність на стиск/ границя міцності при стиску; - границя міцності при розтягу у напрямку перпендикулярному до поверхні; - строк ефективної експлуатації.
Теплоізоляційні вироби та матеріали заглиблених конструкцій	Документи, що підтверджують характеристики (протоколи, сертифікати, висновки тощо): <ul style="list-style-type: none"> - теплопровідність в умовах експлуатації Б; - міцність на стиск/ границя міцності при стиску; - строк ефективної експлуатації;
Збірні системи (комплекти теплоізоляції) конструкцій зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією та опорядженням штукатуркою	Документи, що підтверджують стійкість конструкцій до впливів кліматичних факторів (протоколи, сертифікати, висновки тощо).
Збірні системи (комплекти теплоізоляції) конструкцій зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією з вентиляованим повітряним прошарком та опорядженням індустріальними елементами	Документи, що підтверджують зниження опору теплопередачі не більше ніж на 10% після ресурсних випробувань надійності теплової ізоляції (протоколи, сертифікати, висновки тощо).

Прилади обліку споживання теплової енергії	<ul style="list-style-type: none">- Сертифікат відповідності засобів вимірювальної техніки затвердженому типу;- Паспорт приладу (чи інша технічна документація, що підтверджує клас точності).
Газовий котел	Паспорт на котел (котли) чи інша технічна документація, що підтверджує коефіцієнт корисної дії.
Рекуператор	Паспорт на рекуператор чи інша технічна документація, що підтверджує коефіцієнт рекуперації.

Зовнішні двері		
Приведений опір теплопередачі зовнішніх дверей має відповідати:	умова 4 п. 6.1 та рядок 7 таблиці 3 ДБН В.2.6-31:2016.	В складі проектної документації має бути наявний розрахунок приведенного опору теплопередачі зовнішніх дверей, що плануються до встановлення/заміни відповідно до ДСТУ Б EN ISO 10077-1:2016 та ДСТУ Б EN ISO 10077-2:2016 або підтвердження приведенного опору теплопередачі паспортом на конструкцію чи іншою технічною документацією (окрім конструкцій до неопалювальних об'ємів – підвали, горища). Проектними рішеннями має бути передбачено влаштування монтажного з'єднувального шва, його паро-, тепло- та гідроізоляція.
Конструктивні рішення по влаштування з'єднувального шва мають відповідати:	п. 6.8 ДСТУ-Н Б В.2.6-146:2010.	

5. Вимоги до інженерних систем

Таблиця 3. Технічні вимоги до інженерних систем

ВИМОГА		ПІДТВЕРДЖЕННЯ
Облік споживання теплової енергії		
Прилади обліку споживання теплової енергії повинні мати сертифікат відповідності засобів вимірювальної техніки затвердженому типу та внесені до Державного реєстру засобів вимірювальної техніки, які допущені до застосування в Україні, або пройти відповідну процедуру оцінки відповідності, визначену Технічним регламентом засобів вимірювальної техніки (затвердженого постановою Кабінету	ст. 1 Закону України «Про теплопостачання» (визначення терміну «прилад обліку теплової енергії»).	Наявний сертифікат відповідності засобів вимірювальної техніки затвердженому типу.

Міністрів України від 24 лютого 2016 року №163)		
Клас точності приладів обліку споживання теплової енергії має бути не нижче ніж 2.	ДСТУ EN 1434-1:2019.	Наявний паспорт на засіб вимірювальної техніки чи інша технічна документація, що підтверджує клас точності.
Індивідуальний тепловий пункт		
Індивідуальний тепловий пункт має забезпечувати автоматичне погодозалежне регулювання споживання теплової енергії будинком.	п. 6.1.10 ДБН В.2.5-67:2013	Індивідуальний тепловий пункт оснащений: <ul style="list-style-type: none"> - регулятором теплового потоку; - погодозалежним контролером; - відповідними датчиками температури.
Автономна будинкова система опалення		
Коефіцієнт корисної дії газових котлів, що пропонуються до заміни, має становити не менше 92%.		Наявний паспорт на котел (котли) чи інша технічна документація, що підтверджує коефіцієнт корисної дії.
Теплоізоляція трубопроводів		
Матеріал та мінімальна товщина шару теплоізоляції трубопроводів тепlopостачання в неопалювальних приміщеннях має відповідати:	Додаток Б ДБН В.2.5-67:2013	Проектними рішеннями має бути передбачено відображення на кресленнях та в специфікації марки та товщини теплоізоляції ділянок трубопроводів в неопалювальних приміщеннях.

Опалювальні прилади		
В якості опалювальних приладів мають бути застосовані сталеві, алюмінієві або біметалеві радіатори.		Проектними рішеннями має бути передбачено відображення на кресленнях типу/типорозміру опалювальних приладів.
Балансування системи опалення		
Балансування стояків системи опалення має бути передбачено автоматичними балансувальними клапанами для 100% стояків (за технічної можливості) житлового будинку.	п. 6.4.7.7 ДБН В.2.5-67:2013.	Проектними рішеннями має бути передбачено відображення на кресленнях марки та типорозміру автоматичних балансувальних клапанів.
Для двотрубної системи опалення у вузлах обв'язки опалювальних приладів має бути передбачено встановлення терморегуляторів чи електронних регуляторів з функцією автоматичного регулювання перепаду тиску або обмеження витрати теплоносія.		Проектними рішеннями має бути передбачено відображення на кресленнях марки та типорозміру терморегуляторів чи електронних регуляторів з функцією автоматичного регулювання перепаду тиску або обмеження витрати теплоносія.
Прилади-розподільвачі теплової енергії		
Застосування приладів – розподільвачів теплової енергії допускається виключно за умови, що такими приладами облаштовано не менш як 50% опалювальних приладів (крім розташованих у приміщеннях (місцях) загального користування багатоквартирних будинків) відповідно до:	п. 8 Порядку визначення технічної можливості встановлення вузлів розподільного обліку теплової енергії та економічної доцільності встановлення приладів-розподільвачів теплової енергії, затвердженого Постановою КМУ від 10 жовтня 2018 року №829	Проектними рішеннями передбачено встановлення приладів – розподільвачів на опалювальні прилади, що оснащені автоматичними регуляторами температури.

	ст. 4 п.7 Закону України «Про комерційний облік теплової енергії та водопостачання».	
Рекуперація вентиляційного повітря		
Мінімальний коефіцієнт рекуперації для обраного вентиляційного обладнання має становити не менше 60%		Наявний паспорт на рекуператор чи інша технічна документація, що підтверджує коефіцієнт рекуперації.

6. Перелік документів підтвердження якості, що мають надаватись Бенефіціаром

Таблиця 4. Перелік документів підтвердження якості

Матеріал, обладнання	Документ
Теплоізоляційні вироби та матеріали	Документи, що підтверджують характеристики (протоколи, сертифікати, висновки тощо): <ul style="list-style-type: none"> - теплопровідність в умовах експлуатації Б; - група горючості; - міцність на стиск/ границя міцності при стиску; - границя міцності при розтягу у напрямку перпендикулярному до поверхні; - строк ефективної експлуатації.
Теплоізоляційні вироби та матеріали заглиблених конструкцій	Документи, що підтверджують характеристики (протоколи, сертифікати, висновки тощо): <ul style="list-style-type: none"> - теплопровідність в умовах експлуатації Б; - міцність на стиск/ границя міцності при стиску;

	- строк ефективної експлуатації;
Збірні системи (комплекти теплоізоляції) конструкцій зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією та опорядженням штукатуркою	Документи, що підтверджують стійкість конструкцій до впливів кліматичних факторів (протоколи, сертифікати, висновки тощо).
Збірні системи (комплекти теплоізоляції) конструкцій зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією з вентиляованим повітряним прошарком та опорядженням індустріальними елементами	Документи, що підтверджують зниження опору теплопередачі не більше ніж на 10% після ресурсних випробувань надійності теплової ізоляції (протоколи, сертифікати, висновки тощо).
Прилади обліку споживання теплової енергії	- Сертифікат відповідності засобів вимірювальної техніки затвердженому типу; - Паспорт приладу (чи інша технічна документація, що підтверджує клас точності).
Газовий котел	Паспорт на котел (котли) чи інша технічна документація, що підтверджує коефіцієнт корисної дії.
Рекуператор	Паспорт на рекуператор чи інша технічна документація, що підтверджує коефіцієнт рекуперації.