

## ZAŁOŻENIA DO ZAKRESU PRZEPROWADZANIA OCENY ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW W RAMACH DZIAŁANIA 4.4 REDUKCJA EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

### 1. GŁÓWNE ZAŁOŻENIA DLA OCENY ENERGETYCZNEJ:

**1.1. Warunki programowe** - obowiązek przeprowadzenia oceny energetycznej wynika z zapisów Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 (RPO WM) oraz zapisów Szczegółowego Opisu Osi Priorytetowych RPO WM (SzOOP) i kryteriów przyjętych przez Komitet Monitorujący RPO WM 2014-2020 dla Działania 4.4 *Redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza*, w tym:

- w ramach Poddziałania 4.4.1 *Obniżenie poziomu niskiej emisji – ZIT*,
- w ramach Poddziałania 4.4.2 *Obniżenie poziomu niskiej emisji – SPR*,
- w ramach Poddziałania 4.4.3 *Obniżenie poziomu niskiej emisji (paliwa stałe) – SPR*,

**1.1.1. brzmienie kryterium** *Specyficzne warunki wstępne*, z którego wynika konieczność oceny efektywności energetycznej budynku w oparciu o wskaźnik  $EP_{H+W}$ :  
„1. czy Wnioskodawca zobowiązał odbiorców końcowych do:  
a) poddania się ocenie energetycznej budynku wykonanej przed realizacją projektu wg metodyki przyjętej przez Instytucję Zarządzającą będącej załącznikiem do regulaminu,  
b) wykonania modernizacji energetycznej budynku w zakresie wynikającym z ww. oceny energetycznej budynku - jeżeli tego rodzaju konieczność wynika z przeprowadzonej oceny energetycznej.  
Przyjęty zostaje **minimalny standard efektywności energetycznej budynku** spełnienie którego oznacza brak konieczności przeprowadzania modernizacji energetycznej budynku. Warunek ten zostanie spełniony w przypadku, gdy budynek posiada **maksymalną wartość wskaźnika  $EP_{H+W}$  nie większą niż 150 kWh/(m<sup>2</sup> x rok) dla domów jednorodzinnych lub 135 kWh/(m<sup>2</sup> x rok) dla domów wielorodzinnych** ( $EP_{H+W}$  - nieodnawialna energia pierwotna na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej).

*W przypadku zabytkowych budynków mieszkalnych możliwe jest odstąpienie od oceny w oparciu o wskaźnik  $EP_{H+W}$  i określenie minimalnego zakresu prac termomodernizacyjnych koniecznych do wykonania w zakresie: wymiany stolarki okiennej na energooszczędną, termomodernizacji dachów/stropodachów, modernizacji instalacji wentylacji, zastosowania odzysku ciepła – jeżeli te elementy prac są możliwe do wykonania ze względu na zalecenia konserwatorskie. Ocena spełnienia warunku odbywa się w oparciu o oświadczenie przedstawione przez Wnioskodawcę.”*

**1.1.2. najważniejsze warunki RPO WM i SzOOP istotne dla przeprowadzanej oceny energetycznej budynku:**

- 1.1.2.1. dofinansowanie będzie skierowane na wymianę starych źródeł ciepła (kotłów, pieców, urządzeń grzewczych), w których stosowane były **paliwa stałe**. Warunkiem wsparcia będzie likwidacja starego źródła ciepła. Likwidowane źródło ciepła na paliwo stałe może zostać zastąpione przez:
  - a) ciepło z sieci ciepłowniczej, a w przypadku braku takiej możliwości, na
  - b) nowy kocioł lub
  - c) odnawialne źródła energii;
- 1.1.2.2. zainstalowane nowe źródła ciepła będą pracowały w oparciu o:
  - a) spalanie biomasy lub wykorzystanie paliw gazowych (Poddziałania 4.4.1, 4.4.2),
  - b) wykorzystanie paliw stałych (Poddziałanie 4.4.3),
  - c) wspierane w ramach projektu urządzenia do ogrzewania (dotyczy wszystkich Poddziałania 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3) mają się charakteryzować obowiązującym od końca 2020 r. minimalnym poziomem efektywności energetycznej i normami emisji zanieczyszczeń, które zostały określone w środkach wykonawczych do dyrektywy 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiającej ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących **ekoprojektu** dla produktów związanych z energią (jeśli dotyczy). Dodatkowo kotły spalające biomasę będą wyposażone w automatyczny podajnik paliwa (nie dotyczy kotłów zgazowujących) i nie będą posiadały rusztu awaryjnego, ani elementów umożliwiających jego zamontowanie;
- 1.1.2.3. elementem projektu może być również wymiana/wykonanie instalacji wewnętrznych (tj. centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej) w budynku w przypadku, jeżeli będzie to niezbędne do prawidłowego funkcjonowania nowego systemu ogrzewania i będzie uzasadnione technicznie. Konieczność przeprowadzenia inwestycji w zakresie instalacji wewnętrznej będzie potwierdzona w ocenie energetycznej w ramach zaleceń termomodernizacyjnych;
- 1.1.2.4. wymiana/likwidacja źródeł ciepła musi skutkować **redukcją emisji CO<sub>2</sub> o co najmniej 30%** w wyniku realizacji projektu w odniesieniu do istniejących instalacji.

## 1.2. Warunki wdrożeniowe:

- 1.2.1. ocena energetyczna musi być wykonana **dla każdego budynku**, w którym planowana jest wymiana/likwidacja źródła ogrzewania na paliwo stałe;
- 1.2.2. wyniki oceny energetycznej budynku będą podstawą do weryfikacji **spełnienia lub niespełnienia warunku** z kryteriów oceny projektów dotyczącego posiadania przez budynek określonej wartości wskaźnika EP<sub>H+W</sub>;
- 1.2.3. **wyniki oceny energetycznej będą podstawą dla mieszkańca i wnioskodawcy** do podjęcia decyzji o możliwości wypełnienia obowiązków wynikających z kryteriów (przeprowadzenia termomodernizacji), a następnie udzielenia dofinansowania w ramach Działania 4.4 RPO WM;
- 1.2.4. ocena energetyczna budynku powinna być wykonana, aby umożliwić mieszkańcom zapoznanie się z warunkami, jakie powinny spełniać ich budynki w celu uzyskania dofinansowania do wymiany pieca, a także wskazać ewentualny zakres rzeczowy i finansowy koniecznych do wykonania prac termomodernizacyjnych;
- 1.2.5. ocena może być wykonana przez eksperta nie posiadającego uprawnień do opracowywania świadectw charakterystyki energetycznej budynku, jeżeli jest on czynnym zawodowo audytorem.

## 2. ZAKRES OCENY ENERGETYCZNEJ:

### 1.1. Wizja lokalna i ocena stanu istniejącego budynku:

- 1.1.1. Wykonawca oceny energetycznej zobowiązany jest do przeprowadzenia oceny w oparciu o: wizję lokalną budynku, pozyskane dane od właściciela/osoby upoważnionej/mieszkańca, istniejącą dokumentację budynku lub przyjęcie założeń w przypadku niewystarczających danych.
- 1.1.2. Wykonawca oceny energetycznej jest zobowiązany do przedstawienia **szczegółowego i wyczerpującego opisu budynku** w ramach opracowywanego świadectwa charakterystyki energetycznej budynku w części pn. *Podstawowe parametry techniczno-użytkowe budynku* (w tym, informacje dotyczące przegród, źródła ciepła (moc kW), rodzaju ogrzewania, instalacji c.o., systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej itd.).
- 1.1.3. Wykonawca oceny energetycznej jest zobowiązany do wykonania fotografii obecnego źródła ciepła, systemu rozprowadzenia ciepła po budynku, zasobnika ciepłej wody użytkowej (jeżeli jest w budynku), ścian zewnętrznych, okien, itp. w każdym ocenionym budynku i dołączenia ich do oceny.

### 1.2. Wykonanie świadectwa charakterystyki energetycznej budynku - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej.

- 1.2.1. Celem wykonania świadectwa jest określenie dla każdego budynku wartości wskaźnika  $EP_{H+W}$  (nieodnawialna energia pierwotna na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej):

**Wariant 1** - w przypadku posiadania przez budynek standardu spełniającego minimalne wymogi zapisane w kryteriach wyboru projektów, nie jest wymagane od właściciela budynku przeprowadzanie prac termomodernizacyjnych budynku i jest możliwe sfinansowanie wymiany źródła ciepła.

Wykonawca w ocenie energetycznej budynku zobowiązany jest do określenia mocy nowego urządzenia grzewczego, jakie powinno być zainstalowane w budynku w wyniku realizacji projektu.

**Wariant 2** - w przypadku nie posiadania przez budynek standardu spełniającego minimalne wymogi zapisane w kryteriach wyboru projektów ( $EP_{H+W}$  powyżej wymaganych wartości), wymagane jest przeprowadzenie prac termomodernizacyjnych w okresie realizacji projektu przy założeniu, iż wymiana źródła ogrzewania jest dopuszczalna przed wykonaniem prac termomodernizacyjnych. **Poprawa wskaźnika i osiągnięcie minimalnej wymaganej wartości powinny nastąpić poprzez wykonanie prac termomodernizacyjnych innych niż wymiana źródła ciepła i modernizacja instalacji wewnętrznej.**

Nowe źródło ciepła powinno posiadać moc dostosowaną do projektowej straty ciepła obliczonej dla założeń termomodernizacyjnych wskazanych przez audytora.

- 1.2.2. Wykonawca oceny energetycznej zobowiązany jest również do wyliczenia wskaźnika rocznego zapotrzebowania na energię końcową, jaka może być osiągnięta w budynku po zrealizowaniu projektu w planowanym zakresie tj. zmian w systemie grzewczym w zakresie źródła ciepła i zastosowanego paliwa, instalacji wewnętrznej i tam gdzie jest to wymagane prac termomodernizacyjnych. Powyższe dane będą niezbędne do przedstawienia przez Wnioskodawcę osiągniętych efektów ekologicznych w wyniku realizacji projektu.
- 1.2.3. W przypadku budynku, dla którego właściciel posiada świadectwo charakterystyki energetycznej budynku, Wykonawca oceny energetycznej zobowiązany jest

przeprowadzić pełną ocenę energetyczną budynku, w tym wraz z wykonaniem nowego świadectwo charakterystyki energetycznej.

### 1.3. Termomodernizacja budynku

1.3.1. Wykonawca oceny energetycznej zobowiązany jest do przedstawienia zaleceń dla ocenianego budynku w zakresie prac termomodernizacyjnych, które powinny zakładać **minimalne** rozwiązania/ usprawnienia pozwalające na osiągnięcie wymaganego wskaźnika  $EP_{H+W}$ .

1.3.2. Wykonawca oceny energetycznej zobowiązany jest przedstawić zakres prac termomodernizacyjnych w formie konkretnych **zaleceń** dla danego budynku, obejmujący również **szacunkowe koszty wykonania termomodernizacji**. Zalecenia wraz z odpowiednimi współczynnikami, jakie powinny być zastosowane przez właściciela budynku, należy przedstawić szczegółowo, jako element świadectwa charakterystyki energetycznej w części pn. *Zalecenia dotyczące opłacalnej ekonomicznie i wykonalnej technicznie poprawy charakterystyki energetycznej budynku w zakresie:*.

**Przykład:** Jeżeli w wyniku oceny energetycznej budynku Wykonawca oceny energetycznej określi, iż w ramach poprawy efektywności energetycznej budynku należałoby np. wymienić okna, ocieplić dach, ocieplić ściany, a wykonanie tylko jednej z tych prac pozwoli osiągnąć wymagany wskaźnik  $EP_{H+W}$ , to należy poinformować właściciela o tym fakcie, wskazując najprostszą drogę do osiągnięcia wymaganego poziomu wskaźnika  $EP_{H+W}$ . Jednocześnie właściciel budynku powinien zostać poinformowany, że wykonanie pełnego zakresu prac termomodernizacyjnych pozwoli ograniczyć straty ciepła na większą skalę, a tym samym obniżyć rachunki eksploatacyjne za ogrzewanie.

1.3.3. W przypadku zabytkowych budynków mieszkalnych możliwe jest odstępianie od oceny energetycznej w oparciu o wskaźnik  $EP_{H+W}$  i określenie minimalnego zakresu prac termomodernizacyjnych koniecznych do wykonania w zakresie: wymiany stolarki okiennej na energooszczędną, termomodernizacji dachów/stropodachów, modernizacji instalacji wentylacji, zastosowania odzysku ciepła – jeżeli te elementy prac są możliwe do wykonania ze względu na zalecenia konserwatorskie.

1.3.4. W ramach sugerowanych prac związanych z modernizacją instalacji grzewczej Wykonawca oceny energetycznej zobowiązany jest wskazać możliwości zastosowania w przyszłości OZE, w przypadku jeżeli mieszkaniec rozważy np. skorzystanie ze środków unijnych.

### 1.4. Dobór mocy cieplnej urządzenia grzewczego - elementem oceny energetycznej jest również obliczenie zapotrzebowania na moc cieplną źródła ciepła.

1.4.1. Wykonawca oceny energetycznej jest zobowiązany do obliczenia zapotrzebowania na moc cieplną:

1.4.1.1. w stanie istniejącym w celu sprawdzenia, czy obecne źródło ciepła nie jest przewymiarowane oraz

1.4.1.2. w stanie po wykonaniu minimalnego zakresu zalecanych prac termomodernizacyjnych w celu doboru właściwej mocy docelowego źródła ciepła.

Na podstawie tych wartości dofinansowana będzie wymiana kotłów.

1.4.2. Wykonawca oceny energetycznej przy obliczaniu zapotrzebowania na moc cieplną zobowiązany jest do ustalenia jej mocy poprzez analizę zapotrzebowań na poszczególne cele dla określonego czasu, np. zimy, lata, okresów przejściowych itp. zgodnie z ogólną zależnością:

$$QK = Q_{co} + Q_w + Q_t + Q_{cwu} \text{ [kW]}$$

gdzie:

QK - moc kotłowni,

Q<sub>co</sub> - zapotrzebowanie na moc cieplną na cele ogrzewania,

Q<sub>w</sub> - zapotrzebowanie na moc cieplną na cele wentylacji,

Q<sub>t</sub> - zapotrzebowanie na moc cieplną na cele technologiczne,

Q<sub>cwu</sub> - zapotrzebowanie na moc cieplną na cele przygotowania cwu

Q<sub>cwu</sub> uwzględniamy wyłącznie w przypadku gdy nowe planowane do zastosowania źródło ciepła będzie równocześnie zasilalo system ogrzewania i system ciepłej wody użytkowej.

1.4.2.1. W podanej zależności składowe wzoru: **Q<sub>co</sub>**, Q<sub>w</sub>, należy przyjąć jako projektowe obciążenie cieplne i obliczyć zgodnie z normą **PN-EN 12831**, dzięki czemu uzyskana zostanie informacja o minimalnej mocy źródła ogrzewania niezbędnej dla zapewnienia komfortu ciepła w budynku.

1.4.2.2. Jeżeli kocioł ma także służyć do **podgrzewania wody użytkowej**, Wykonawca oceny energetycznej zobowiązany jest również do uwzględnienia tego faktu w ramach obliczeń.

a) W odniesieniu do budynków, w których zastosowano podgrzewacze pojemnościowe do przygotowania cwu, a zapotrzebowanie mocy cieplnej  $Q_{cwu} < 15-20\% Q_{co}$  (**Q<sub>cwu</sub>** obliczone wg normy **PN-92/B01716**), Wykonawca oceny energetycznej zobowiązany jest dobrać kotły w oparciu o obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną na cele co.

b) Jeżeli cwu przygotowywana jest w systemie przepływowym (podgrzewacz przepływowy, kocioł dwufunkcyjny), to moc grzewcza musi być równa zapotrzebowaniu mocy przy szczytowym poborze cwu.

c) W budynkach o większym zapotrzebowaniu na cele przygotowania cwu, jako obliczeniową moc kotłowni Wykonawca zobowiązany jest przyjąć sumę maksymalnej mocy do co i średniej dla cwu.

**1.5. W wyniku przeprowadzenia oceny energetycznej budynku powinny powstać następujące dokumenty:**

1.5.1. Świadectwo charakterystyki energetycznej w stanie istniejącym wraz z zaleceniami termomodernizacyjnymi

1.5.2. Obliczenia zapotrzebowania na moc cieplną źródła ciepła w stanie istniejącym oraz w stanie planowanym po przeprowadzeniu termomodernizacji

1.5.3. Dokumentacja fotograficzna

Oceny mają być opracowane z zastosowaniem oznaczeń graficznych i literowych określonych w Polskich Normach.