

PROGRAM PRIORYTETOWY

Tytuł programu:

Poprawa efektywności energetycznej.

Część 1) LEMUR – Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej

1. Cel programu

Zmniejszenie zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w związku z projektowaniem i budową nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej oraz zamieszkania zbiorowego.

2. Wskaźniki osiągnięcia celu

Stopień realizacji celu programu mierzony jest za pomocą wskaźnika osiągnięcia celu pn.

- Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej

Planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej **23 000 MWh/rok**, w tym:

1) dla bezzwrotnych i zwrotnych form dofinansowania – co najmniej 23 000 MWh/rok.

- Ograniczenie lub uniknięcie emisji dwutlenku węgla

Planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 4 600 Mg/rok, w tym:

1) dla bezzwrotnych i zwrotnych form dofinansowania – co najmniej 4 600 Mg/rok.

3. Budżet

Budżet na realizację celu programu wynosi do **290 000 tys. zł.**, w tym:

1) dla bezzwrotnych form dofinansowania – do **28 000 tys. zł.**

2) dla zwrotnych form dofinansowania – do **262 000 tys. zł.**

4. Okres wdrażania

Program realizowany będzie w latach **2015 - 2020**, przy czym:

1) zobowiązania (rozumiane jako podpisywanie umów) podejmowane będą do **2018 r.**,

2) środki wydatkowane będą do **2020 r.**

5. Terminy i sposób składania wniosków

Nabór wniosków odbywa się w trybie **ciągłym**.

Terminy, sposób składania i rozpatrywania wniosków określone zostaną odpowiednio w ogłoszeniu o naborze lub w regulaminie naboru, które zamieszczane będą na stronie internetowej NFOŚiGW.

6. Koszty kwalifikowane

- 1) Okres kwalifikowalności kosztów **od 01.01.2014 r. do 31.12.2020 r.**, w którym to poniesione koszty mogą być uznane za kwalifikowane.
- 2) Koszty kwalifikowane - zgodnie z „Wytycznymi w zakresie kosztów kwalifikowanych”, z zastrzeżeniem, że w niżej wymienionych kategoriach kwalifikowany jest zakres:
 1. W zakresie kategorii 3.1 *Przetworzenie przedsięwzięcia*:
 - a) koszty wykonania dokumentacji projektowej będącej podstawą uzyskania ostatecznego pozwolenia na budowę w zakresie i standardzie umożliwiającym prawidłowe określenie klasy energetycznej projektowanego budynku oraz spodziewanego efektu ekologicznego zgodnie z Wytycznymi Technicznymi i wykonaną zgodnie z aktualnymi przepisami prawa budowlanego, a w szczególności z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2013, poz. 1129),
 - b) koszty weryfikacji wykonanej dokumentacji projektowej w zakresie zgodności jej wykonania z Wytycznymi Technicznymi a w szczególności w zakresie poziomu zmniejszenia zapotrzebowania budynku na energię pierwotną (Ep) i energię użytkową (Eu), w wysokości nie większej niż 10% kosztów kwalifikowanych wykonania dokumentacji projektowej,
 2. W zakresie kategorii 3.2 *Zarządzanie przedsięwzięciem*:
koszt nadzoru inwestorskiego w wysokości do 3% kwoty kosztów kwalifikowanych,
 3. W zakresie kategorii 3.3 *Koszty informacji i promocji*:
Koszty informacji i promocji związane z rozpowszechnianiem rozwiązań energooszczędnych zastosowanych w dofinansowanym przedsięwzięciu, w wysokości do 1% kosztów kwalifikowanych.
 4. W zakresie kategorii 3.4 *Realizacja przedsięwzięcia*:
kwalifikuje się koszt wytworzenia nowych środków trwałych, w tym: koszty robocizny i nabycia materiałów oraz urządzeń pod warunkiem, że pozostają one w bezpośrednim związku z celami przedsięwzięcia objętego wsparciem, z wyłączeniem kosztów nabycia nieruchomości zabudowanej oraz zakupu gruntu.

7. Szczegółowe zasady udzielania dofinansowania

Poniższe szczegółowe zasady stosuje się łącznie z „Zasadami udzielania dofinansowania ze środków NFOŚiGW”.

7.1 Formy dofinansowania

- 1) dotacja,
- 2) pożyczka.

7.2 Intensywność dofinansowania

- 1) dofinansowanie w formie dotacji wynosi do 20%, 40% albo 60% kosztów wykonania i weryfikacji dokumentacji projektowej, w zależności od klasy energooszczędności projektowanego budynku. W przypadku osiągnięcia różnych klas energooszczędności dotyczącej zmniejszenia zapotrzebowania na energię użytkową (Eu) i zmniejszenia zapotrzebowania na energię pierwotną (Ep) przyjmuje się, iż budynek osiągnął klasę energooszczędności jako klasę niższego osiągniętego parametru. Wyróżnia się trzy klasy energooszczędności A, B i C w zależności od stopnia redukcji zapotrzebowania

budynku na energię użytkową (Eu) i energię pierwotną (Ep) zgodnie z wartościami podanymi w Tabeli 1.

Tabela 1. Klasy energooszczędności budynków, procent dofinansowania kosztów dokumentacji projektowej, jej weryfikacji oraz umorzenia kwoty pożyczki.

Klasa budynku	Zmniejszenie zapotrzebowania budynku na energię użytkową (Eu) w odniesieniu do budynku referencyjnego (%)	Zmniejszenie zapotrzebowania budynku na energię pierwotną (Ep) w odniesieniu do budynku referencyjnego (%)	Dla dotacji: poziom dofinansowania kosztów dokumentacji projektowej i jej weryfikacji Dla pożyczki: poziom umorzenia pożyczki (%)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
A	≥ 60	≥ 20	do 60
B	≥ 45	≥ 15	do 40
C	≥ 30	≥ 10	do 20

- 2) dofinansowanie w formie pożyczki udziela się na budowę nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej oraz zamieszkania zbiorowego i wynosi:
- dla klasy A: do 1200 zł na 1 m²,
 - dla klasy B i C: do 1000 zł na 1 m²,
- powierzchni użytkowej pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza w budynku.

7.3 Warunki dofinansowania

- minimalny koszt kwalifikowany przedsięwzięcia, ustalony na podstawie kosztorysu inwestorskiego wynosi 1 mln zł, z wyłączeniem, których zakres obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej, o której mowa w ust. 6 pkt 2 ppkt 1),
- wnioskodawca może ubiegać się o udzielenie łącznie dotacji i pożyczki lub tylko samej pożyczki. Dofinansowaniu nie podlegają przedsięwzięcia zakończone tzn. takie, dla których została wydana ostateczna decyzja o pozwoleniu na użytkowanie przed dniem złożenia wniosku do NFOŚiGW o dofinansowanie przedsięwzięcia,
- oprocentowanie na poziomie WIBOR 3M, lecz nie mniej niż 2% w skali roku. Odsetki z tytułu oprocentowania spłacane są na bieżąco w okresach kwartalnych. Pierwsza spłata na koniec kwartału kalendarzowego, następującego po kwartale, w którym wypłacono pierwszą transzę środków,
- okres finansowania: pożyczka może być udzielona na okres nie dłuższy niż 15 lat. Okres finansowania jest liczony od daty planowanej wypłaty pierwszej transzy pożyczki do daty planowanej spłaty ostatniej raty kapitałowej;
- okres karencji: przy udzielaniu pożyczki może być stosowana karencja w spłacie rat kapitałowych liczona od daty wypłaty ostatniej transzy pożyczki do daty spłaty pierwszej

raty kapitałowej, lecz nie dłuższa niż 18 miesięcy od daty zakończenia realizacji przedsięwzięcia;

- 6) wypłata transz pożyczki może nastąpić wyłącznie w formie refundacji,
- 7) jeżeli w budowanym budynku przewidziane jest prowadzenie działalności gospodarczej konkurencyjnej, w tym wynajmu, to:
 - a) dofinansowanie w części (proporcjonalnie) odpowiadającej powierzchni, na której prowadzona jest taka działalność, udzielane będzie jako pomoc publiczna i musi być zgodne z jej warunkami. W pozostałej części dofinansowanie nie będzie stanowiło pomocy publicznej,
 - b) Wnioskodawca może pomniejszyć wysokość dofinansowania proporcjonalnie do udziału powierzchni przeznaczonej na prowadzenie takiej działalności w całkowitej powierzchni budynku, pod warunkiem że powierzchnia na prowadzenie tej działalności nie przekracza 50% całkowitej powierzchni użytkowej budynku – wówczas dofinansowanie nie będzie stanowiło pomocy publicznej.

7.3.1 Szczególne warunki umorzenia pożyczki i rozliczenia dotacji

- 1) wypłacona kwota pożyczki podlega umorzeniu odpowiednio w wysokości do 60% dla klasy A, do 40% dla klasy B i do 20% dla klasy C (klasa budynków A, B i C zgodnie z parametrami podanymi w Tabeli 1),
- 2) wypłacona kwota pożyczki podlega częściowemu umorzeniu na warunkach wskazanych w umowie pożyczki, ustalonych na podstawie uchwały Zarządu NFOŚiGW o udzieleniu dofinansowania w formie pożyczki uwzględniając, że:
 - a) beneficjent wystąpi z wnioskiem o częściowe umorzenie wypłaconej kwoty pożyczki na obowiązującym w NFOŚiGW formularzu i w wymaganej formie,
 - b) kwota umorzenia nie może być wyższa niż wynikająca z pkt 7.3.1 ppkt 1) programu, pomniejszona o wypłaconą kwotę dotacji na wykonanie i weryfikację dokumentacji, z uwzględnieniem przepisów dotyczących dopuszczalności pomocy publicznej,
 - c) w przypadku uwzględnienia wniosku beneficjenta o częściowe umorzenie, zostanie ono dokonane po potwierdzeniu uzyskania efektu rzeczowego i ekologicznego, poprzez odpowiednie umorzenie ostatnich rat kapitałowych,
- 3) w przypadku uzyskania na etapie potwierdzenia efektu ekologicznego klasy energooszczędności budynku na niższym poziomie niż zakładano w umowie pożyczki, kwota umorzenia pożyczki obliczana jest adekwatnie do niższej osiągniętej klasy energooszczędności,
- 4) w przypadku nieuzyskania na etapie potwierdzenia efektu ekologicznego przynajmniej klasy C energooszczędności budynku, cała udzielona pożyczka podlega natychmiastowemu zwrotowi wraz z odsetkami w wysokości i na zasadach ustalonych w umowie,
- 5) w przypadku uzyskania na etapie potwierdzenia efektu ekologicznego klasy energooszczędności budynku na niższym poziomie niż zakładano w umowie dotacji, różnica dofinansowania w formie dotacji pomiędzy klasą deklarowaną a faktycznie uzyskaną podlega zwrotowi wraz z odsetkami w wysokości i na zasadach ustalonych w umowie,

- 6) w przypadku niezyskania na etapie potwierdzenia efektu ekologicznego przynajmniej klasy C energooszczędności budynku, cała udzielona dotacja podlega zwrotowi wraz z odsetkami w wysokości i na zasadach ustalonych w umowie,
- 7) w przypadku nierozpoczęcia budowy na którą udzielono dofinansowania, w terminie dwóch lat od dnia, w którym decyzja o pozwoleniu na budowę stała się ostateczna, wnioskodawca obowiązany jest do zwrotu wypłaconej kwoty dotacji, wraz z odsetkami w wysokości i na zasadach ustalonych w umowie.

7.4 Beneficjenci

- 1) podmioty sektora finansów publicznych, z wyłączeniem państwowych jednostek budżetowych,
- 2) samorządowe osoby prawne, spółki prawa handlowego, w których jednostki samorządu terytorialnego posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych j.s.t. wskazanych w ustawach, Lasy Państwowe,
- 3) organizacje pozarządowe, w tym fundacje i stowarzyszenia, a także kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne, które realizują zadania publiczne na podstawie odrębnych przepisów,
- 4) jednostki organizacyjne PGL Lasy Państwowe posiadające osobowość prawną,
- 5) parki narodowe.

7.5 Rodzaje przedsięwzięć

Inwestycje polegające na projektowaniu i budowie lub tylko budowie nowych budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego.

8. Szczegółowe kryteria wyboru przedsięwzięć

KRYTERIA DOSTĘPU

Lp.	NAZWA KRYTERIUM	TAK	NIE
1.	Wniosek jest złożony w terminie określonym w programie priorytetowym		
2.	Wniosek jest złożony na obowiązującym formularzu i w wymaganej formie		
3.	Wniosek jest kompletny i prawidłowo podpisany, wypełniono wszystkie wymagane pola formularza wniosku		
4.	Wnioskodawca mieści się w katalogu Beneficjentów, określonym w programie priorytetowym		
5.	W roku złożenia Wniosku oraz w ciągu ostatnich 3 lat przed jego złożeniem NFOŚiGW nie wypowiedział Wnioskodawcy umowy z przyczyn leżących po stronie Wnioskodawcy		
6.	Wnioskodawca wywiązuje się ze zobowiązań publicznoprawnych na rzecz NFOŚiGW, właściwych organów czy też podmiotów		
7.	Wnioskodawca wywiązuje się z zobowiązań cywilnoprawnych na rzecz NFOŚiGW		

8.	Cel i rodzaj przedsięwzięcia jest zgodny z programem priorytetowym		
9.	Realizacja przedsięwzięcia nie jest zakończona przed dniem złożenia wniosku.		
10.	Okres realizacji przedsięwzięcia i wypłaty dofinansowania są zgodne z programem priorytetowym		
11.	Forma i intensywność wnioskowanego dofinansowania jest zgodna ze szczegółowymi zasadami udzielania dofinansowania, zawartymi w programie priorytetowym		

KRYTERIA JAKOŚCIOWE PUNKTOWE

Lp.	NAZWA KRYTERIUM	PUNKTY	WAGA	WYNIK OCENY (uzyskana liczba pkt x waga)
I.	ZASADNOŚĆ REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA			
1.	Ocena planowanego efektu ekologicznego – wpływ na realizację wskaźników programu priorytetowego	0 pkt 3 pkt 4 pkt 5 pkt	5	max 25 pkt
<p>Zasady oceny:</p> <p>0 pkt. – z analizy dokumentów wynika, iż przedsięwzięcie nie może osiągnąć żadnej klasy energooszczędności określonej w programie na podstawie Wytycznych Technicznych,</p> <p>3 pkt. – z analizy dokumentów wynika, iż przedsięwzięcie może osiągnąć klasę energooszczędności C,</p> <p>4 pkt. – z analizy dokumentów wynika, iż przedsięwzięcie może osiągnąć klasę energooszczędności B,</p> <p>5 pkt. – z analizy dokumentów wynika, iż przedsięwzięcie może osiągnąć klasę energooszczędności A.</p> <p><i>Negatywna ocena kryterium (uzyskanie 0 pkt) powoduje odrzucenie wniosku</i></p>				
2.	Ocena zastosowanych rozwiązań projektowych pod kątem planowanego efektu ekologicznego	0 pkt 5 pkt	1	max 5 pkt
<p>Zasady oceny:</p> <p>0 pkt. – wnioskodawca nie powołał Weryfikatora w przedsięwzięciu,</p> <p>5 pkt. – wnioskodawca powołał Weryfikatora oraz Weryfikator potwierdza własnym podpisem prawidłowość obliczeń i rozwiązań technicznych przyjętych przez Projektanta w załączniku 1a.</p> <p><i>Negatywna ocena kryterium (uzyskanie 0 pkt) nie powoduje odrzucenia wniosku</i></p>				
Suma punktów w obszarze I				max 30 pkt
<p><i>(minimalny próg wymagany dla pozytywnej oceny w ramach obszaru wynosi 50% możliwych do uzyskania punktów, nie dotyczy przedsięwzięć o potwierdzonym ekoinnowacyjnym charakterze)</i></p>				

II. WYKONALNOŚĆ PRZEDSIĘWZIĘCIA				
1.	Ocena wyboru przyjętych rozwiązań/technologii	0 pkt 3 pkt 4 pkt 5 pkt	2	max 10 pkt
<p>Zasady oceny:</p> <p>0 pkt. – projekt nie posiada żadnych energooszczędnych, nowoczesnych rozwiązań w budownictwie (kogeneracja, OZE, BMS, odzysk ciepła itp.) oraz nie ma zwiększonej izolacyjności przegród zewnętrznych,</p> <p>3 pkt. – projekt posiada zwiększoną izolacyjność przegród zewnętrznych, ale bez żadnych energooszczędnych, nowoczesnych rozwiązań w budownictwie (kogeneracja, OZE, BMS, odzysk ciepła itp.),</p> <p>4 pkt – projekt posiada zwiększoną izolacyjność przegród zewnętrznych oraz elementy energooszczędnych, nowoczesnych rozwiązań w budownictwie (np. kogeneracja, OZE, BMS, odzysk ciepła, itp.),</p> <p>5 pkt. - projekt posiada zwiększoną izolacyjność przegród zewnętrznych oraz spójnie zaprojektowany, system nowoczesnych rozwiązań energooszczędnych w budownictwie (np. kogeneracja, OZE, BMS).</p> <p><i>Negatywna ocena kryterium (uzyskanie 0 pkt) powoduje odrzucenie wniosku</i></p>				
2.	Ocena realności wdrożenia przyjętego rozwiązania (w tym: możliwość utrzymania trwałości rzeczowej i ekologicznej, realistyczny harmonogram wdrażania z uwzględnieniem posiadanych pozwoleń i harmonogramu pozyskiwania pozostałych)	0 pkt 4 pkt 5 pkt	3	max 15 pkt
<p>Zasady oceny:</p> <p>0 pkt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - brak ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę, - brak możliwości utrzymania trwałości przedsięwzięcia (rzeczowej i ekologicznej), - brak realistycznego harmonogramu wdrażania projektu w stosunku do terminów określonych w programie. <p>4 pkt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - przedsięwzięcie posiada ostateczną decyzję o pozwoleniu na budowę, - możliwość utrzymania trwałości przedsięwzięcia (rzeczowej i ekologicznej), - przedsięwzięcie we wczesnej fazie przygotowania do realizacji: przedsięwzięcie nie ma ogłoszonego przetargu na wybór Wykonawcy. <p>5 pkt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - przedsięwzięcie posiada ostateczną decyzję o pozwoleniu na budowę, - realna możliwość utrzymania trwałości przedsięwzięcia (rzeczowej i ekologicznej), - przedsięwzięcie przygotowane do realizacji: jest wybrany Wykonawca lub jest ogłoszony przetarg na wybór Wykonawcy. <p><i>Negatywna ocena kryterium (uzyskanie 0 pkt) powoduje odrzucenie wniosku</i></p>				

3.	Ocena przygotowania instytucjonalnego do wdrożenia przyjętego rozwiązania (czy możliwe jest sprawne wdrożenie projektu i jego trwałość instytucjonalna - ocena dotyczy również podmiotu upoważnionego do ponoszenia kosztów)	0 pkt 5 pkt	1	max 5 pkt
<p>Zasady oceny:</p> <p>0 pkt. - Wnioskodawca nie posiada doświadczenia z realizacji przedsięwzięcia z zakresu efektywności energetycznej oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wnioskodawca nie dysponuje własnymi służbami technicznymi lub nie ma zapewnionego zewnętrznego wsparcia technicznego niezbędnego do realizacji projektu. <p>5 pkt. - Wnioskodawca posiada doświadczenie z realizacji przedsięwzięcia z zakresu efektywności energetycznej albo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wnioskodawca dysponuje własnymi służbami technicznymi lub ma zapewnione zewnętrzne wsparcie techniczne niezbędne do realizacji projektu. <p><i>Negatywna ocena kryterium (uzyskanie 0 pkt) nie powoduje odrzucenia wniosku</i></p>				
<p>Suma punktów w obszarze II</p> <p><i>(minimalny próg wymagany dla pozytywnej oceny w ramach obszaru wynosi 60% możliwych do uzyskania punktów, nie dotyczy przedsięwzięć o potwierdzonym ekoinnowacyjnym charakterze)</i></p>				<p>max 30 pkt</p>
III. EFEKTYWNOŚĆ KOSZTOWA				
1.	Ocena niezbędności zakresu przedsięwzięcia dla osiągnięcia efektu ekologicznego	0 pkt 5 pkt	1	max 5 pkt
<p>Zasady oceny:</p> <p>0 pkt. - Wnioskodawca nie uzasadnił konieczności poniesienia wydatków na realizację projektu w celu osiągnięcia efektu ekologicznego lub zakres przedsięwzięcia nie gwarantuje osiągnięcia zakładanych rezultatów projektu (rzeczowego i ekologicznego)</p> <p>5 pkt. - planowane wydatki wynikające z zakresu rzeczowego przedsięwzięcia są niezbędne i bezpośrednio związane z realizacją projektu</p> <ul style="list-style-type: none"> - nakłady na realizację projektu w sposób bezpośredni przyczynią się do osiągnięcia efektu ekologicznego - zakres przedsięwzięcia gwarantuje osiągnięcie zakładanych rezultatów projektu (rzeczowego i ekologicznego) <p><i>Negatywna ocena kryterium (uzyskanie 0 pkt) powoduje odrzucenie wniosku</i></p>				

2.	Ocena wysokości kosztów pod warunkiem zaakceptowania ich kwalifikowalności w poszczególnych kategoriach	0 pkt 5 pkt	1	max 5 pkt
<p>Zasady oceny:</p> <p>0 pkt- Przedsięwzięcie nie ma przygotowanego kosztorysu inwestorskiego i/lub koszty nie wpisują się w katalog kosztów kwalifikowanych, - Koszt kwalifikowany planowanego przedsięwzięcia nie spełnia warunku minimalnego kosztu kwalifikowanego określonego w programie.</p> <p>5 pkt. - Koszty przedsięwzięcia zostały oparte na opracowanym kosztorysie inwestorskim i wpisują się w katalog kosztów kwalifikowanych. - Koszt kwalifikowany planowanego przedsięwzięcia spełnia warunek minimalnego kosztu kwalifikowanego określonego w programie.</p> <p><i>Negatywna ocena kryterium (uzyskanie 0 pkt) powoduje odrzucenie wniosku</i> <i>Negatywna ocena kryterium (uzyskanie 0 pkt) powoduje odrzucenie wniosku</i></p>				
3.	Syntetyczna, wskaźnikowa analiza efektywności kosztowej uzyskania zmniejszenia zużycia 1 MWh/rok energii	0 pkt 3 pkt 5 pkt	6	max 30 pkt
<p>Zasady oceny:</p> <p>Wskaźnik obliczany jest wg zależności:</p> $WEK_{Ep} = \frac{\Delta KK}{\Delta Ep}$ <p>gdzie:</p> <p>ΔKK – różnica kosztów kwalifikowanych budowy budynku ocenianego (projektowanego) i budynku referencyjnego, rozumiana jako wartość umorzenia pożyczki (w zł)</p> <p>ΔEp – różnica zapotrzebowania na energię pierwotną budynku ocenianego (projektowanego) i budynku referencyjnego (MWh/rok)</p> <p>0 pkt – koszt redukcji 1 MWh /rok wynosi powyżej 25 000 zł</p> <p>3 pkt- koszt redukcji 1 MWh /rok wynosi od 8 000 zł do 25 000 zł</p> <p>5 pkt - koszt redukcji 1 MWh /rok wynosi poniżej 8 000 zł</p> <p><i>Negatywna ocena kryterium (uzyskanie 0 pkt) nie powoduje odrzucenie wniosku.</i></p>				
Suma punktów w obszarze III				max 40 pkt.
<i>(minimalny próg wymagany dla pozytywnej oceny w ramach obszaru wynosi 60% możliwych do uzyskania punktów, nie dotyczy przedsięwzięć o potwierdzonym ekoinnowacyjnym charakterze)</i>				
Suma punktów z oceny w obszarach I-III				max 100 pkt.
Liczba punktów, jakie otrzymało przedsięwzięcie w ramach oceny kryteriów horyzontalnych (jeżeli dotyczy)				
Ocena łączna – suma punktów z poszczególnych obszarów tematycznych <i>(minimalny próg wymagany dla pozytywnej oceny przedsięwzięcia wynosi 60 punktów)</i>				

KRYTERIA JAKOŚCIOWE DOPUSZCZAJĄCE

Lp.	NAZWA KRYTERIUM	TAK	NIE
I.	OCENA FINANSOWA		
1.	Analiza dotychczasowej sytuacji finansowej Wnioskodawcy.		
<p><i>Zasady oceny:</i> Ocena przeprowadzana jest na podstawie zweryfikowanych przez NFOŚiGW danych finansowych przedstawionych we wniosku (wraz z załącznikami) zgodnie z <i>Metodyką oceny finansowej wniosku o dofinansowanie</i>. Kryterium jest oceniane pozytywnie o ile z oceny wynika, iż Wnioskodawca nie znajduje się w złej sytuacji finansowej. <i>Negatywna ocena kryterium nie powoduje odrzucenia wniosku o ile ocena kryterium nr 2 jest pozytywna</i></p>			
2.	Analiza prognozowanej sytuacji finansowej Wnioskodawcy – w tym analiza wykonalności i trwałości finansowej.		
<p><i>Zasady oceny:</i> Ocena przeprowadzana jest na podstawie zweryfikowanych przez NFOŚiGW danych finansowych przedstawionych we wniosku (wraz z załącznikami) zgodnie z <i>Metodyką oceny finansowej wniosku o dofinansowanie</i>. Kryterium jest oceniane pozytywnie o ile z oceny prognozowanej sytuacji finansowej Wnioskodawcy wynika, iż nie znajduje się on w złej sytuacji finansowej i jest w stanie zapewnić wykonalność i trwałość finansową oraz zbilansowanie źródeł finansowania projektu. <i>Negatywna ocena kryterium powoduje odrzucenie wniosku niezależnie od wyników oceny kryterium nr 1</i></p>			
II.	OCENA DOPUSZCZALNOŚCI POMOCY PUBLICZNEJ		
1.	Dopuszczalność pomocy publicznej zgodnie z przepisami o pomocy publicznej		
<p><i>Zasady oceny:</i> Ocena dopuszczalności i intensywności wnioskowanej pomocy publicznej pod kątem jej zgodności z warunkami określonymi we właściwych przepisach o pomocy publicznej oraz zapisach w programie priorytetowym <i>Negatywna ocena kryterium powoduje odrzucenie wniosku</i></p>			

KRYTERIA HORYZONTALNE

Lp.	NAZWA KRYTERIUM	TAK/ NIE	LICZBA PUNKTÓ W
1.	Przedsięwzięcie jest ekoinnovazione		10
<p>Zasady oceny:</p> <p>Weryfikacja w zakresie spełnienia przez wniosek wymagań dotyczących ekoinnovazione:</p> <p>Przedsięwzięcie traktuje się jako ekoinnovazione, gdy nowo projektowany budynek użyteczności publicznej spełnia wymagania określone w Wytycznych Technicznych dotyczące klasy energooszczędności A, lub B. Dla przedsięwzięć ekoinnovazione obowiązkowe jest prowadzenie działań przyczyniających się do zwiększenia świadomości ekologicznej przez edukowanie i informowanie jego odbiorców oraz interesariuszy o efekcie ekologicznym przedsięwzięcia (KEEP)</p> <p><i>Negatywna ocena kryterium powoduje, że nie przyznawane są dodatkowe punkty i preferencje dla ekoinnovazione</i></p>			
2.	Organizacja posiada system zarządzania środowiskowego		5
<p>Zasady oceny:</p> <p>Weryfikacja kryterium na podstawie załączonych kopii dokumentów wskazujących na funkcjonowanie u Wnioskodawcy jednego (lub więcej) systemów zarządzania środowiskowego/ zarządzania energią, tj. system EMAS, ISO 14001, ISO 50001.</p> <p><i>UWAGA: maksymalna liczba punktów za spełnienie przedmiotowego kryterium wynosi 5 niezależnie od ilości wdrożonych systemów zarządzania</i></p> <p><i>Negatywna ocena kryterium powoduje, że nie przyznawane są dodatkowe punkty</i></p>			

3.	Przedsięwzięcie realizowane jest przez gminy o znaczącym udziale obszarów chronionych („zielone gminy”), podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych tych gmin		5
<p>Zasady oceny:</p> <p>Weryfikacja kryterium na podstawie załączonych kopii dokumentów potwierdzających jego spełnienie.</p> <p>W odniesieniu do „zielonych gmin” dodatkowe punkty i preferencje przyznawane będą wyłącznie gminom, dla których wskaźnik dochodów podatkowych na jednego mieszkańca w gminie (wskaźnik G) jest mniejszy niż 92% wskaźnika dochodów podatkowych dla wszystkich gmin (wskaźnik Gg), zgodnie z zasadami określonymi w art. 20 Ustawy o dochodach jednostek samorządu terytorialnego.</p> <p>Przez tereny o znaczącym udziale terenów zielonych, czyli gminy o znaczącym udziale obszarów chronionych („zielone gminy”) rozumie się:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. gminy, których ponad 50 % powierzchni stanowią obszary o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych. 2. Przez obszary o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych rozumie się: <ol style="list-style-type: none"> a) parki narodowe, b) rezerваты przyrody, c) obszary Natura 2000, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. 3. Do wyliczenia powierzchni obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych bierze się pod uwagę powierzchnię fizycznie (rzeczywiście) chronioną na obszarze gminy tzn. w sytuacji nakładania się powierzchni objętych różnymi formami ochrony, o których mowa w pkt. 2 powierzchnie te nie są sumowane. <p><i>Negatywna ocena kryterium powoduje, że nie przyznawane są dodatkowe punkty</i></p>			
Maksymalna suma punktów możliwych do uzyskania w ramach oceny kryteriów horyzontalnych			20

ZAŁĄCZNIK NR 1

do programu priorytetowego „Poprawa efektywności energetycznej. Część 1) LEMUR - Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej.”

WYTYCZNE TECHNICZNE

Określenie szczegółowych zasad kształtowania i poziomu wymogów dotyczących standardu energetycznego budynków kwalifikujących się do dofinansowania w programie priorytetowym **„Poprawa efektywności energetycznej. Część 1) LEMUR- Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej.”**

1. Podstawowe definicje.

- **Budynek referencyjny** – budynek identyczny z budynkiem ocenianym (projektowanym) w zakresie kształtu, konstrukcji, funkcji i sposobu użytkowania. Budynek referencyjny musi spełniać wszystkie wymagania obowiązujące od 1 stycznia 2014 r. (WT2014), zawarte w *rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 13.08.2013 r. poz. 926)*. **Uwaga:** w obliczeniach energetycznych (w tym Ep) dla budynku referencyjnego nie należy uwzględniać instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (zwanych dalej OZE).
- **Budynek oceniany (projektowany)** – budynek identyczny z budynkiem referencyjnym w zakresie kształtu, konstrukcji, funkcji i sposobu użytkowania. Budynek oceniany (projektowany) musi zawierać ulepszenia wpływające na zmniejszenie zapotrzebowania na energię użytkową i pierwotną aby spełniać wymagania dla budynków klasy energetycznej A, B lub C określone w programie priorytetowym LEMUR.
- **Zmniejszenie zapotrzebowania budynku na energię użytkową (Eu)** – oznacza stopień zmniejszenia (wyrażony w procentach) zapotrzebowania budynku ocenianego (projektowanego) na energię użytkową w stosunku do wartości obliczonej dla budynku referencyjnego.
- **Zmniejszenie zapotrzebowania budynku na energię pierwotną (Ep)** - oznacza stopień zmniejszenia (wyrażony w procentach) zapotrzebowania budynku ocenianego (projektowanego) na energię pierwotną w stosunku do wartości Ep obliczonej dla budynku referencyjnego.
- **Zapotrzebowanie na energię użytkową (Eu), Zapotrzebowanie na energię końcową (Ek)** – są to wartości obliczane 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 (Dz. U. z 18 marca 2015 poz. 376)*.

2. Osoby uprawnione do wykonywania obliczeń energetycznych.

Obliczenia energetyczne dla budynku referencyjnego oraz ocenianego (projektowanego) mogą sporządzać jedynie osoby uprawnione do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej, tj. znajdujące się w centralnym rejestrze charakterystyki energetycznej budynków prowadzonym przez ministra właściwego do spraw budownictwa, lokalnego planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa. Obliczenia (ostateczne wyniki) muszą być parafowane przez Głównego Projektanta budynku, Weryfikatora (o ile jest powołany) oraz Wnioskodawcę.

3. Zasady wykonywania obliczeń.

Wszelkie obliczenia należy przeprowadzać 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 (Dz. U. z 18 marca 2015 poz. 376),
- normami, do których odsyła wyżej wymienione rozporządzenie,
- rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. (WT 2014) zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 13.08.2013 r. poz. 926).

Obliczenia dla budynku referencyjnego i budynku ocenianego (projektowanego) należy przeprowadzać wg takiej samej metodyki, zasad oraz w oparciu o takie same założenia, np. zawarte w programie funkcjonalno-użytkowym, wynikające z charakterystyki użytkownika budynku. Możliwe jest odstępstwo od tej zasady, jeżeli w budynku ocenianym (projektowanym) wprowadzono zmiany w zakresie rozwiązań technicznych w stosunku do zastosowanych w budynku referencyjnym. Wówczas możliwe jest zastosowanie innej lub rozszerzonej metodyki, co należy wyczerpująco uzasadnić i przedstawić tok obliczeń.

W szczególności takie same założenia powinny obejmować:

- a. Wielkość powierzchni o regulowanej temperaturze A_T do określenia wartości wskaźników E_u , E_k i E_p .
- b. Wartości współczynnika kształtu A/V (z marginesem tolerancji wynikającym ze zmiany grubości przegród zewnętrznych w wyniku ocieplenia), wielkości powierzchni przezroczystych i stolarki drzwiowej, usytuowania w stosunku do stron świata.
- c. Liczby użytkowników.
- d. Wielkość strumieni wewnętrznych zysków ciepła wynikających ze sposobu użytkowania i wyposażenia technicznego, przy czym nie mogą one być niższe niż wartości minimalne określone w rozporządzeniu wykorzystywanym dla potrzeb wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej budynków.
- e. Wielkość strumieni powietrza wentylacyjnego w pomieszczeniach. Efekty wynikające z możliwości wprowadzania okresowych zmian (najczęściej zmniejszenia) strumienia powietrza wentylacyjnego, wynikające z harmonogramu użytkowania budynków, stref i pomieszczeń należy uwzględniać w jednakowym stopniu we wszystkich przypadkach systemów wentylacji stwarzających taką techniczną możliwość.
- f. Takich samych wymagań dotyczących oświetlenia wewnętrznego, określonych w odpowiednich normach (m.in. czas użytkowania, wymagane natężenie światła, itp.).

3.1. Budynek referencyjny.

- 3.1.1. Nie należy zakładać zastosowania OZE i uwzględniać ich wpływu we wszelkich obliczeniach energetycznych (w tym E_p).
- 3.1.2. Zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku, dla którego występuje obowiązek przyłączenia do lokalnej sieci ciepłowniczej należy wykonywać przy założeniu, że jest on zasilany z miejskiej sieci ciepłowniczej.
- 3.1.3. Zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku usytuowanego na terenie będącym w zasięgu infrastruktury gazu sieciowego, dla którego istnieje możliwość uzyskania warunków przyłączenia do sieci gazowniczej i dla którego nie występuje obowiązek przyłączenia do sieci ciepłowniczej, obliczenia dla budynku referencyjnego należy wykonywać, jak dla budynku zasilanego z sieci gazowej.
- 3.1.4. Zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku, dla którego nie ma możliwości zasilania z miejskiej sieci ciepłowniczej, ani sieci gazowej, obliczenia wykonuje się jak dla budynku zasilanego z lokalnej kotłowni węglowej, pod warunkiem, że możliwość taką dopuszczają postanowienia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub wydane dla inwestycji warunki zabudowy.
- 3.1.5. Zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku w pozostałych przypadkach, nie opisanych powyżej, należy obliczać jak dla budynku zasilanego z lokalnej kotłowni opalanej gazem sieciowym.
- 3.1.6. Sprawności regulacji i wykorzystania ciepła $\eta_{H,e}$ (przy założeniu, że rozwiązań o gorszym standardzie nie stosuje się obecnie w budynkach referencyjnych) należy przyjmować, jak dla ogrzewania wodnego z grzejnikami członowymi lub płytowymi

w przypadku regulacji centralnej adaptacyjnej i miejscowej w wysokości nie mniejszej niż 0,98.

- 3.1.7. Średnią sezonową sprawności przesyłu (dystrybucji) ciepła $\eta_{H,d}$ i sprawności układu akumulacji ciepła w systemie ogrzewczym $\eta_{H,s}$ należy obliczać w oparciu o rzeczywiste założenia. Niedopuszczalne jest przyjmowanie średnich wartości $\eta_{H,d}$ i $\eta_{H,s}$ z tabel podanych w rozporządzeniu wykorzystywanym dla potrzeb wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej budynków przy założeniu braku danych do obliczeń.
 - 3.1.8. Sprawności wytwarzania ciepła (dla ogrzewania) w źródłach $\eta_{H,g}$ (przy założeniu, że rozwiązań o gorszym standardzie nie stosuje się obecnie w budynkach referencyjnych) należy przyjmować zgodnie z podanymi w rozporządzeniu wykorzystywanym dla potrzeb wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej budynków.
 - 3.1.9. W przypadku gdy z decyzji inwestora lub przepisów wynika konieczność zastosowania w budynku instalacji chłodzenia, minimalne wartości składowych sprawności instalacji chłodniczych i współczynnika ESSER należy przyjmować wg poniższych zasad:
 - współczynnik ESSER – 3,40,
 - sprawność transportu energii chłodniczej $\eta_{C,d} = 0,96$,
 - sprawność urządzeń do akumulacji chłodu $\eta_{C,s} = 0,97$,
 - Sprawność regulacji i wykorzystania chłodu $\eta_{C,e} = 0,97$.
 - 3.1.10. Do obliczeń zapotrzebowania na energię pomocniczą należy (przy założeniu, że rozwiązań o gorszym standardzie nie stosuje się obecnie w budynkach referencyjnych) przyjmować dane zawarte w rozporządzeniu wykorzystywanym dla potrzeb wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej budynków.
 - 3.1.11. W przypadku urządzeń i instalacji chłodniczych, wskaźnik zapotrzebowania mocy elektrycznej do napędu urządzeń pomocniczych dla budynku referencyjnego należy określać jak dla standardowej instalacji zasilanej ze sprężarkowej wytwornicy wody lodowej – sprężarki spiralnej i skraplacza chłodzonego powietrzem, z instalacją wody lodowej zasilającej belki chłodzące z zaworami trójdrogowymi przy odbornikach, z regulacją ciągłą i z buforem w systemie chłodniczym.
- 3.2. Budynek oceniany (projektowany).**
- 3.2.1. Sprawności regulacji i wykorzystania ciepła $\eta_{H,e}$ należy przyjmować zgodnie z podanymi w rozporządzeniu wykorzystywanym dla potrzeb wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej budynków chyba, że do przyjęcia innych wartości upoważniają dane producentów i dostawców technologii, i urządzeń zastosowanych w instalacjach grzewczych w budynku ocenianym.
 - 3.2.2. Składowe sprawności przesyłu (dystrybucji) ciepła $\eta_{H,d}$ i sprawności układu akumulacji ciepła w systemie ogrzewczym $\eta_{H,s}$ należy obliczać analogicznie jak dla budynku referencyjnego z uwzględnieniem zastosowanych w projekcie rozwiązań zmniejszających straty ciepła z wewnętrznych instalacji grzewczych w stosunku do budynku referencyjnego.
 - 3.2.3. Składowe sprawności wytwarzania ciepła (dla ogrzewania) w źródłach $\eta_{H,g}$ określa się dla warunków eksploatacyjnych na podstawie danych producentów i dostawców urządzeń grzewczych przewidzianych do zastosowania w projekcie budowlanym i projektach wykonawczych, w tym na podstawie charakterystyk dotyczących wydajności i sprawności w zależności od obciążeń cieplnych urządzeń.

- 3.2.4. Zastosowanie odnawialnych źródeł energii należy uwzględniać przy obliczaniu zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną i wielkości redukcji emisji dwutlenku węgla.
- 3.2.5. Do obliczeń ilości ciepła i energii pozyskiwanych z różnego rodzaju odnawialnych źródeł energii należy zastosować metody symulacyjne lub korelacyjne funkcjonowania instalacji z uwzględnieniem jej konfiguracji, lokalizacji i usytuowania, wykorzystując dane klimatyczne przygotowane przez Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, dla najbliższej stacji meteorologicznej. Obliczenia mogą być wykonywane z wykorzystaniem istniejących na rynku narzędzi komputerowych o ile w ich bazach danych są właściwe dane klimatyczne lub można je wprowadzić. Narzędzia obliczeniowe, właściwe dla danej instalacji, mogą być utworzone dla potrzeb projektu (np. z zastosowaniem metody F-Chart dla grzewczych systemów słonecznych), z opisem metodyki i przedstawieniem dokonanych wyliczeń. Należy przedstawić założenia i dane do obliczeń, w szczególności dotyczące usytuowania urządzeń i ich parametrów technicznych oraz konfiguracji instalacji. W obliczeniach zysków i bilansów energetycznych innowacyjnych systemów można wykorzystywać dane literatury naukowo-technicznej, z jej przywołaniem.
- 3.2.6. W przypadku gdy z decyzji inwestora lub przepisów wynika konieczność zastosowania w budynku instalacji chłodzenia, minimalne wartości składowych sprawności instalacji chłodniczych i współczynnika ESSER należy przyjmować na podstawie analizy warunków eksploatacyjnych i na podstawie danych producentów i dostawców urządzeń, w tym charakterystyk dotyczących wydajności i sprawności w zależności od obciążeń urządzeń.
- 3.2.7. Dla budynku ocenianego wskaźniki zapotrzebowania mocy elektrycznej do napędu urządzeń pomocniczych w przeliczeniu na 1 m² powierzchni o regulowanej temperaturze A_f należy określać na podstawie dokonanych w trakcie projektowania doborów urządzeń i napędów pomocniczych wchodzących w skład instalacji i zużywających energię elektryczną.
- 3.2.8. W bilansie zapotrzebowania na energię pomocniczą można uwzględniać energię odnawialną pozyskiwaną z paneli fotowoltaicznych i/lub urządzeń wiatrowych produkujących energię bezpośrednio na potrzeby budynku. Wyprodukowaną w taki sposób energię odejmuje się od obliczonego zapotrzebowania na energię pomocniczą.
- 3.2.9. W przypadku zastosowania w budynku ocenianym układów kogeneracyjnych gazowych dla ilości energii elektrycznej wyprodukowanej w skojarzeniu i zużywanej w budynku na potrzeby własne, określonej na podstawie bilansu energetycznego, współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej dla tej części energii elektrycznej należy przyjmować, jak dla gazu, a nie jak dla energii elektrycznej. Dla ciepła zużywanego w budynkach należy obliczać wskaźnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na podstawie rozporządzenia dla potrzeb sporządzania audytu efektywności energetycznej.
- 3.2.10. W przypadku zasilania budynku z sieci ciepłowniczej należy przyjmować wartości wskaźników nakładów nieodnawialnej energii pierwotnej na podstawie danych i informacji opublikowanych przez lokalnych producentów i dostawców ciepła sieciowego. W przypadku braku możliwości uzyskania danych i informacji do wykonania obliczeń przyjmować wartości na podstawie rozporządzenia wykorzystywanego dla potrzeb wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej budynków.

3.2.11. W przypadku zastosowania kotłów na paliwo stałe, muszą one posiadać nominalną sprawność przemiany energetycznej co najmniej 85%, posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 303-5 „Kotły grzewcze. Część 5: Kotły grzewcze na paliwo stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW - Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie” lub równoważną, wydany przez właściwą jednostkę certyfikującą. Data potwierdzenia zgodności z wymaganą normą nie może być wcześniejsza niż 5 lat licząc od daty złożenia wniosku o dofinansowanie. Powinny być wyposażone w automatyczny podajnik paliwa (nie dotyczy kotłów zgazowujących) i nie mogą posiadać rusztu awaryjnego ani elementów umożliwiających jego zamontowanie oraz spełniać wymagania klasy 5.

4. Zasady prezentacji wyników obliczeń cieplnych potwierdzających spełnienie wymogów NFOŚiGW.

Na podstawie wyników obliczeń zapotrzebowania na energię użytkową i energię pierwotną deklaruje się spełnienie przez budynek wymagań w zakresie efektywności energetycznej budynków oraz określenie intensywności wsparcia w ramach PP LEMUR poprzez zakwalifikowanie budynku do klasy energooszczędności A, B lub C.

Do wniosku, należy załączyć w formie załącznika w wersji tradycyjnej i elektronicznej na dowolnym nośniku:

- pełną dokumentację obliczeń cieplnych i energetycznych, sporządzoną w sposób umożliwiający dokonanie weryfikacji jej zawartości i prawidłowości wykonania obliczeń (wydruki z programów komputerowych, arkusza kalkulacyjnego lub przebiegu obliczeń wykonanych samodzielnie),
- dokumentację projektową do pozwolenia na budowę (tylko w wersji PDF), będącą jednocześnie podstawą obliczeń, w przypadku wprowadzenia innych danych niż określonych w dokumentacji będącej podstawą pozwolenia na budowę należy złożyć stosowne wyjaśnienia,
- metrykę obliczeń cieplnych, energetycznych i bilansowych budynku, (patrz zał. Nr 1a)
- syntetyczny opis zastosowanych w budynku ocenianym ponadstandardowych rozwiązań w zakresie ochrony cieplnej, biernego i aktywnego wykorzystania energii słonecznej i wewnętrznych zysków ciepła, techniki instalacyjnej i wewnętrznych układów wytwarzania/transformacji energii, zastosowania OZE, itp.

5. Minimalne wymagania techniczne, jakościowe i użytkowe instalacji w budynku ocenianym (projektowanym).

5.1. Układy wentylacyjne.

5.1.1. Układy wentylacyjne w budynkach referencyjnych i ocenianych muszą spełniać co najmniej wymagania efektywności energetycznej określone w rozporządzeniu wykorzystywanym dla potrzeb wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej budynków oraz wymagania techniczne, jakościowe i użytkowe określone w przepisach odrębnych.

5.1.2. Dla budynku ocenianego wymagania w zakresie efektywności energetycznej kształtuje inwestor w porozumieniu z projektantem w zależności od własnych możliwości finansowych i oczekiwanego poziomu (intensywności) wsparcia ze środków programu związanej z zaklasyfikowaniem budynku ocenianego do określonej klasy energooszczędności A, B lub C.

5.1.3. Układy należy projektować w sposób zapewniający korzystną relację pomiędzy uzyskanym zapotrzebowaniem na energię ciepłą do ogrzewania powietrza wentylacyjnego i energią elektryczną niezbędną do napędu urządzeń pomocniczych.

- 5.1.4. Jeśli jest to uzasadnione lub konieczne należy stosować odzysk ciepła z powietrza wentylacyjnego wywiewanego i przekazywanie go do powietrza nawiewanego.
 - 5.1.5. Sprawność odzysku ciepła dla zrównoważonych strumieni powietrza nawiewanego i usuwanego powinna wynosić co najmniej 70%.
 - 5.1.6. Zużycie energii elektrycznej do napędu central wentylacyjnych powinno charakteryzować się poborem mocy nie większym niż 0,45 W/(m³/h) w odniesieniu do nominalnej wielkości strumienia powietrza wentylacyjnego. Energooszczędne centrale powinny być wyposażone w wentylatory z oznaczeniem DC-EC.
 - 5.1.7. System wentylacyjny powinien być zaprojektowany z dużą dbałością o zachowanie jak najmniejszej długości przewodów wentylacyjnych i zastosowanie optymalnych średnic powodujących niskie opory przepływu powietrza.
 - 5.1.8. System wentylacji powinien być szczelny oraz zaizolowany. Dotyczy to w szczególności kanałów, którymi powietrze jest czerpane z zewnątrz i doprowadzane do centrali oraz tych usuwających powietrze na zewnątrz za centralą.
 - 5.1.9. Centrala wentylacyjna powinna być wyposażona w układ automatyki regulacyjnej umożliwiający dostosowanie wydajności wentylacji do aktualnych potrzeb.
 - 5.1.10. Centrala wentylacyjna musi być wyposażona w rozwiązania chroniące wymiennik przed szronieniem. Zastosowane rozwiązania powinny charakteryzować się jak najmniejszym zużyciem energii elektrycznej i nie powodować dodatkowych strat ciepła na wentylację. W celu ochrony przed szronieniem dopuszcza się zastosowanie gruntowego wymiennika ciepła.
 - 5.1.11. System wentylacji powinien zapewniać możliwość współpracy funkcjonalnej z budynkowymi systemami BMS, jeżeli ich zastosowanie przewidziano w budynku.
- 5.2. Oświetlenie.**
- 5.2.1. Układy oświetleniowe w budynkach referencyjnym i ocenianym muszą spełniać co najmniej wymagania efektywności energetycznej określone w rozporządzeniu wykorzystywanym dla potrzeb wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej budynków oraz wymagania techniczne, jakościowe i użytkowe określone w przepisach odrębnych.
 - 5.2.2. Dla budynku ocenianego wymagania w zakresie efektywności energetycznej kształtuje inwestor w porozumieniu z projektantem w zależności od własnych możliwości finansowych i oczekiwanego poziomu (intensywności) wsparcia ze środków programu związanej z zaklasyfikowaniem budynku ocenianego do określonej klasy energooszczędności A, B lub C.
 - 5.2.3. Zaleca się, aby projektowane oprawy i źródła światła cechowały się dużą skutecznością świetlną, zmniejszeniem potrzeb konserwacji, wysokim komfortem i bezpieczeństwem pracy.
 - 5.2.4. Wielkość zainstalowanej mocy jednostkowej w źródłach światła w przeliczeniu na 1 m² powierzchni użytkowej nie powinna przekraczać 8 – 10 W/m². Realizację takiego warunku umożliwia łączne stosowanie oświetlenia LED i oświetlenia świetlówkowego.
 - 5.2.5. W pomieszczeniach rzadko używanych i krótko oświetlanych należy stosować źródła światła odporne na częste włączanie i charakteryzujące się niskim kosztem energetycznym rozruchu.
 - 5.2.6. W budynku należy stosować oświetlenie ogólne i oświetlenie strefowe umożliwiające oświetlanie wyłącznie stref pracy i stref użytkowanych przez użytkowników.
 - 5.2.7. W maksymalnym stopniu należy wykorzystywać możliwości oświetlania pomieszczeń światłem dziennym, również poprzez zastosowanie elementów zaciemniających okna od strony wewnętrznej dających się w łatwy sposób otwierać.

- 5.2.8. Wielkość natężenia oświetlenia należy dostosowywać do potrzeb i wymaganych natężeń na powierzchniach roboczych.
- 5.2.9. Oświetlenie terenów zewnętrznych wokół budynków należy stosować w minimalnym stopniu, niezbędnym dla zaspokojenia potrzeb funkcjonalnych.

5.3. Instalacje centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej.

- 5.3.1. Instalacje w budynkach referencyjnym i ocenianym muszą spełniać co najmniej wymagania efektywności energetycznej określone w rozporządzeniu wykorzystywanym dla potrzeb wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej budynków oraz wymagania techniczne, jakościowe i użytkowe określone w przepisach odrębnych.
- 5.3.2. Instalacja powinna zapewniać równomierny, przestrzenny rozkład temperatury odczuwalnej (średnia arytmetyczna sumy temperatury powietrza i średniej temperatury powierzchni przegród) w pomieszczeniach.
- 5.3.3. Należy stosować regulację miejscową temperatury odczuwalnej w pomieszczeniach (zawory z głowicami termostatycznymi o zakresie proporcjonalności 1K lub 2K).
- 5.3.4. System grzewczy powinien być wyposażony w automatyczny układ regulacji mierzący temperaturę zewnętrzną i wewnętrzną dostosowujący parametry pracy instalacji do aktualnych potrzeb i umożliwiający programowanie temperatury odczuwalnej w pomieszczeniach w okresie dnia i tygodnia.
- 5.3.5. Instalacja powinna być zaprojektowana w sposób zwarty, kompaktowy i zblokowany. Długości przewodów powinny być możliwie jak najkrótsze w celu ograniczenia strat ciepła i ciśnienia.
- 5.3.6. Źródło ciepła pracujące w systemie grzewczym powinno posiadać możliwie najwyższą sprawność wytwarzania. Zaleca się stosowanie kondensacyjnych kotłów gazowych.
- 5.3.7. System grzewczy powinien charakteryzować się niskimi kosztami eksploatacji. Należy stosować energooszczędne pompy obiegowe (i cyrkulacyjne), które w porównaniu do tradycyjnych mogą zużywać nawet o 80% mniej energii elektrycznej.
- 5.3.8. W możliwie największym stopniu należy wykorzystywać odnawialne źródła energii. Każdorazowo należy przeprowadzić szczegółowe analizy w zakresie możliwości pełnego wykorzystania w ciągu całego roku energii produkowanej przez instalacje OZE.
- 5.3.9. Przewody rozprowadzające systemu grzewczego muszą być odpowiednia zaizolowane; grubość warstwy izolacji przewodów powinna być dobrana zgodnie z wymaganiami normy PN-B-02421:2000,
- 5.3.10. Grzejniki powinny być prawidłowo usytuowane w pomieszczeniu, nieosłonięte, a za nimi powinny być zamontowane ekrany odbijające promieniowanie ciepłe.
- 5.3.11. Instalacja ciepłej wody użytkowej powinna być wyposażona w instalację cyrkulacyjną.

5.4. Instalacje chłodnicze.

- 5.4.1. Instalacje i systemy chłodnicze w budynkach referencyjnym i ocenianym muszą spełniać co najmniej wymagania efektywności energetycznej określone w rozporządzeniu wykorzystywanym dla potrzeb wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej budynków oraz wymagania techniczne, jakościowe i użytkowe określone w przepisach odrębnych.
- 5.4.2. Należy stosować zalecenia dotyczące substancji kontrolowanych. W związku z tym urządzenia i instalacje chłodnicze powinny posiadać karty urządzeń (Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 6 sierpnia 2004 r. w sprawie

wzoru karty urządzenia i instalacji zawierających substancje kontrolowane. Dz.U.2004.184.1903) Użyte czynniki chłodnicze powinny posiadać możliwe niski GWP (Global Warming Potential) i szczelność urządzeń powinna być kontrolowana (Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 16 sierpnia 2004 r. w sprawie kontroli szczelności urządzeń i instalacji zawierających substancje kontrolowane. Dz.U.2004.195.2008). Osoby (firmy) wykonujące instalacje powinny być kompetentne i posiadać stosowne świadectwa (Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla wyposażenia technicznego stosowanego przy wykonywaniu działalności związanej z substancjami kontrolowanymi. Dz.U.2004.202.2071). Urządzenia powinny posiadać stosowną dokumentację zgodnie z zaleceniami normy PN-EN 378 oraz przepisami (Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 16 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobu oznakowania produktów, urządzeń i instalacji zawierających substancje kontrolowane, a także pojemników zawierających te substancje. Dz.U.2004.195.2007).

5.4.3. Z chwilą wejścia w życie ustawy o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych, należy stosować zalecenia w niej zawarte.

5.4.4. Układy i instalacje chłodnicze powinny być projektowane w sposób, który zapewniający uzyskanie minimalnego zapotrzebowanie na energię do realizacji procesów chłodniczych. Budynki powinny być projektowane z uwzględnieniem możliwości zastosowaniem zewnętrznych elementów zacieniających w celu ograniczenia dopływu do pomieszczeń nadmiernych ilości ciepła, z zastosowaniem freecoolingu, z możliwością regulacji wydajności pracy systemu w zależności od intensywności użytkowania itp.

6. Wytyczne w zakresie potwierdzania efektu ekologicznego.

6.1.1. Potwierdzenie osiągnięcia efektu ekologicznego jest równoznaczne z osiągnięciem parametrów określonych w tabeli nr 1 pn.: „Klasy energooszczędności budynków, procent dofinansowania kosztów dokumentacji projektowej jej weryfikacji i umorzenia kwoty pożyczki”, o której mowa w ust 7.2. Programu priorytetowego. Jego wysokość może różnić się od zapisanej w umowie i będzie adekwatna do faktycznie osiągniętej klasy energooszczędności budynku tj. klas A, B lub C. W celu potwierdzenia osiągnięcia określonej klasy budynku, beneficjent zobligowany jest do wykonania pomiarów licznikowych poszczególnych nośników energii. Pomiary, o których mowa powyżej beneficjent wykonuje w okresie kolejnych 12 m-cy eksploatacji budynku rozpoczynającego się nie później niż w okresie kolejnych 12 m-cy od daty ostatecznej decyzji pozwolenia na użytkowanie. W terminie 90 dni po zakończeniu roku, w którym dokonywane będą pomiary, beneficjent przedłoży do NFOŚiGW potwierdzenie (Raport Końcowy) osiągnięcia efektu ekologicznego wynikającego ze zmniejszenia zapotrzebowania budynku na energię Eu i Ep w stosunku do budynku referencyjnego, wskazanego we wniosku o dofinansowanie.

6.1.2. W celu ułatwienia procesu monitorowania zużycia energii i uzyskanych efektów energetycznych oraz środowiskowych wymaga się, aby na etapie projektowania instalacji i układów energetycznych budynku uwzględnić potrzebę prowadzenia oddzielnego pomiaru i rejestracji zużycia energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia, energii pomocniczej, energii na potrzeby technologiczne i cele pozostałe, prowadzenia oddzielnego pomiaru zużycia ciepła i nośników energii łącznie na cele ogrzewania i wentylacji oraz ciepłej wody użytkowej i oddzielnie na cele technologiczne oraz prowadzenia monitoringu warunków pogodowych przy wykorzystaniu dostępnych na rynku centralek pogodowych, montowanych

standardowo jako podstawowe wyposażenie budynków, wchodzących w skład systemów BMS.

- 6.1.3. Biorąc pod uwagę, że obliczenia cieplne i energetyczne dla budynku ocenianego (projektowanego) są wykonywane dla warunków normatywnych zakłada się, że rzeczywiste zużycie energii w budynku ocenianym może odbiegać od zużycia planowanego. Wpływ na taki stan rzeczy mają zmienne warunki atmosferyczne i związana z tym ilość stopniodni sezonu grzewczego oraz sposób i intensywność użytkowania pomieszczeń, budynków w stosunku do wytycznych obliczeniowych, które mogą wynikać np. ze zmiany liczby i rodzaju użytkowników, przedłużającym się tempem zasiedlania po oddaniu do użytkowania, innym nasyceniem urządzeniami i wyposażeniem pomieszczeń, itp. W ramach procedury monitorowania efektu energetycznego i ekologicznego ustala się, że jeśli zużycie i wskaźniki zużycia energii (średnie dla badanego okresu), obliczone na podstawie pomiarów rzeczywistego zużycia energii w okresie badania efektu ekologicznego po oddaniu budynku do eksploatacji nie są wyższe o więcej niż o 10% w stosunku do wartości obliczonych dla budynku ocenianego na etapie projektowania i na potrzeby określenia intensywności dofinansowania, to uznaje się, że budynek uzyskał zakładany efekt energetyczny i ekologiczny.
- 6.1.4. W przypadkach, gdy rzeczywiste zużycie i wskaźniki są wyższe niż wielkości oczekiwane o więcej niż 10%, beneficjent zobowiązany będzie do wykonania dodatkowego opracowania i obliczeń w celu wyjaśnienia powodów wynikłych rozbieżności. Dodatkowa analiza w celu wyjaśnienia powodów rozbieżności pomiędzy oczekiwanym i rzeczywistym zużyciem ciepła, i energii w budynku ocenianym, powinna obejmować:
- 6.1.4.1. Analizę i oceny powodów zmian w zużyciu ciepła i energii w budynku.
- 6.1.4.2. Przeliczenie zużycia ciepła i energii na poszczególne potrzeby w budynku z uwzględnieniem zmian warunków rzeczywistych (warunki pogodowe, sposób i zakres użytkowania itp.) na warunki wg metodyk zgodnych z przyjętymi w budynku ocenianym na etapie projektowania.
- 6.1.4.3. Ocenę stopnia spełnienia wymagań w zakresie deklarowanej klasy efektywności energetycznej budynku.
Analizy powyższe na potrzeby analizy wielkości zapotrzebowania na energię na potrzeby ogrzewania i wentylacji wykonuje się z wykorzystaniem danych z systemu monitoringu realizowanego przez system BMS.
- 6.1.4.4. Przeliczenie rzeczywistego zużycia energii na potrzeby ogrzewania i wentylacji na warunki sezonu standardowego na poziomie zapotrzebowania na energię końcową wg zależności:

$$Q_{K,H} = \frac{Std_0}{Std_{pom}} \cdot Q_{Kpom}$$

gdzie:

- $Q_{K,H}$ – zapotrzebowanie na energię końcową w sezonie standardowym,
 Std_0 – liczba stopniodni w standardowym sezonie grzewczym,
 Std_{pom} – liczba stopniodni w okresie pomiarowym,
 Q_{Kpom} – rzeczywiste zużycie energii końcowej w okresie pomiarowym.

Obliczenie liczby stopniodni określono na podstawie danych opublikowanych przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju na potrzeby wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej budynków oraz

audytów energetycznych budynków w ramach ustawy o wspieraniu termomodernizacji remontów na stronie <http://www.mir.gov.pl/>. Liczbę stopniodni dla sezonu standardowego i okresu pomiarowego określa się w odniesieniu do temperatur użytkowych w poszczególnych pomieszczeniach i strefach budynku określonych na podstawie projektu budowlanego jako średnią ważoną po kubaturze pomieszczeń o regulowanej temperaturze, dla których określono powierzchnię A_f .

Rozbieżności w zapotrzebowaniu na energię dla pozostałych wielkości wchodzących w skład zapotrzebowania na energię użytkową i końcową (ciepła woda użytkowa, chłodzenie i oświetlenie) analizuje się na podstawie danych dotyczących rzeczywistych warunków i harmonogramów użytkowania oraz danych z systemu monitoringu zużycia energii i rzeczywistych warunków pogodowych.

Załącznik 1. do Wytucznych Technicznych - określenia szczegółowych zasad kształtowania i poziomu wymogów dotyczących standardu energetycznego budynków kwalifikujących się do dofinansowania w programie priorytetowym „Poprawa efektywności energetycznej. Część 1) LEMUR- Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej.”

Metryka obliczeń cieplnych, energetycznych i bilansowych budynku					
Dane dotyczące inwestycji:					
	Nazwa i adres Inwestycji:				
	Funkcja budynku, sposób użytkowania (opisowo max 50% strony):				
	Powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze:	[m ²]		
	Kubatura o regulowanej temperaturze:	[m ³]		
	Pozwolenie na budowę:	nr	z dnia		
	Data uprawomocnienia się decyzji o pozwoleniu na budowę:				
	W przypadku pozwolenia na budowę zamiennego należy opisać powody zmiany pozwolenia na budowę (bądź potwierdzić brak potrzeby jego uzyskania) i określić na podstawie jakiej ostatecznie dokumentacji budynek uzyskał klasę energooszczędności A, B lub C (opisowo max 50% strony)				
	Planowana/rzeczywista data rozpoczęcia budowy:				
	Planowana data oddania do użytkowania:				
Dokumentacja obliczeń cieplnych i energetycznych					
	Wyniki obliczeń	Jedn.	Budynek referencyjny	Budynek oceniany	%
	• zapotrzebowanie na energię użytkową E_U				
	- ogrzewanie i wentylacja $Q_{H,nd}$	kWh/rok			
	- ciepła woda $Q_{w,nd}$	kWh/rok			
	- ciepła woda $Q_{C,nd}$	kWh/rok			
	- oświetlenie $E_{U,L}$	kWh/rok			
	• sprawności i ich składowych cząstkowych				
	- instalacje grzewcze	-			
	- instalacje ciepłej wody	-			
	- instalacje chłodnicze	-			
	• zapotrzebowanie na energię końcową E_K	-			
	- ogrzewanie i wentylacja $Q_{K,H}$	kWh/rok			
	- ciepła woda $Q_{K,W}$	kWh/rok			
	- ciepła woda $Q_{K,C}$	kWh/rok			
	- oświetlenie $E_{K,L}$	kWh/rok			

	<ul style="list-style-type: none"> • zapotrzebowanie na energię pomocniczą $E_{el,pom}$ 				
	- ogrzewanie i wentylacja $E_{el,pom,H}$	kWh/rok			
	- ciepła woda $E_{el,pom,W}$	kWh/rok			
	- ciepła woda $E_{el,pom,C}$	kWh/rok			
	- oświetlenie $E_{el,pom,L}$	kWh/rok			
	<ul style="list-style-type: none"> • wskaźniki nakładów energii pierwotnej 				
	- energia cieplna w_H	-			
	- paliwa w_P	-			
	- energia elektryczna z własnych źródeł w_e	-			
	- energia elektryczna ze źródeł zewnętrznych w_e	-			
	- inne (jakie?)	-			
	<ul style="list-style-type: none"> • syntetyczny bilans energetyczny 				
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Zapotrzebowanie na energię na potrzeby ogrzewania i wentylacji <ul style="list-style-type: none"> ▪ energia elektryczna ▪ ciepło sieciowe ▪ paliwa gazowe ▪ olej opałowy ▪ węgiel ▪ biomasa (jaka) ▪ inne 	kWh/rok			
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Zapotrzebowanie na energię na potrzeby ciepłej wody <ul style="list-style-type: none"> ▪ energia elektryczna ▪ ciepło sieciowe ▪ paliwa gazowe ▪ olej opałowy ▪ węgiel ▪ biomasa (jaka) ▪ inne 	kWh/rok			
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Zapotrzebowanie na energię na potrzeby chłodzenia <ul style="list-style-type: none"> ▪ energia elektryczna ▪ ciepło sieciowe ▪ paliwa gazowe ▪ olej opałowy ▪ biomasa (jaka?) 	kWh/rok			
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Zapotrzebowanie na energię na potrzeby oświetlenia <ul style="list-style-type: none"> ▪ energia elektryczna 	kWh/rok			
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Zapotrzebowanie na energię pomocniczą <ul style="list-style-type: none"> ▪ energia elektryczna 	kWh/rok			
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Energia pozyskiwana z własnych źródeł w budynku <ul style="list-style-type: none"> ▪ energia elektryczna 	kWh/rok			

	<ul style="list-style-type: none"> • z sieci zewnętrznej • panele fotowoltaiczne • siłownia wiatrowa • inne (jakie?) ▪ ciepło <ul style="list-style-type: none"> • ciepło ze spalania paliw we własnych źródłach • ciepło sieciowe • kolektory słoneczne • inne (jakie?) ▪ inne (jakie?) 				
Energia użytkowa					
	• zapotrzebowanie na energię użytkową EU	kWh/rok			
	• wskaźnik zapotrzebowania na energię użytkową EU	kWh/(m ² rok)			
	• zmniejszenie zapotrzebowania na energię użytkową w stosunku do budynku referencyjnego	%			
	• klasa efektywności energetycznej budynku ocenianego (EU)	A,B lub C			
Energia końcowa					
	• zapotrzebowanie na energię końcową EK	kWh/rok			
	• wskaźnik zapotrzebowania na energię końcową EK	kWh/(m ² rok)			
Energia pierwotna					
	• EP H+W - wentylacja, ogrzewanie, przygotowanie ciepłej wody	kWh/rok			
	• wskaźnik zapotrzebowania na energię pierwotną EP H+W	kWh/(m ² rok)			
	• EP L – oświetlenie	kWh/rok			
	• wskaźnik zapotrzebowania na energię pierwotną EP L	kWh/(m ² rok)			
	• EP C - chłodzenie	kWh/rok			
	• wskaźnik zapotrzebowania na energię pierwotną EP C	kWh/(m ² rok)			
	• zapotrzebowanie na energię pierwotną EP	kWh/rok			
	• wskaźnik zapotrzebowania na energię pierwotną EP	kWh/(m ² rok)			
	• zmniejszenie zapotrzebowania na energię pierwotną w stosunku do budynku referencyjnego	%			
	• klasa efektywności energetycznej budynku ocenianego (EP)	A, B, C			

	Koszt kwalifikowany budowy budynku referencyjnego i ocenianego (projektowanego)	zł			
	Emisja CO₂	Mg/rok			
KLASA EFEKTYWNOŚCI ENERGETCZNEJ PROJEKTOWANEGO BUDYNKU NA PODSTAWIE EU I EP:					
Imię i nazwisko osoby wykonującej obliczenia:		Data:	Podpis:		
Imię i nazwisko osoby Głównego Projektanta:		Data:	Podpis:		
Imię i nazwisko Weryfikatora:		Data:	Podpis:		
Imię i nazwisko Wnioskodawcy:		Data:	Podpis:		

Uwaga: W przypadku występowania w budynku kilku rodzajów źródeł ciepła, kilku rodzajów instalacji grzewczych, chłodniczych itp. tabelę powyższą można dowolnie rozbudowywać, zwiększać liczbę wierszy itp. w celu zapewnienia pełnego opisu przyjętych rozwiązań i przyjętych do obliczeń parametrów technicznych.

Syntetyczny opis zastosowanych w budynku ocenianym ponadstandardowych rozwiązań w zakresie ochrony cieplnej, biernego i aktywnego wykorzystania energii słonecznej i wewnętrznych zysków ciepła, techniki instalacyjnej i wewnętrznych układów wytwarzania/transformacji energii, zastosowania OZE, itp., umożliwiających osiągnięcie klasy energooszczędności A, B lub C określonych w PP LEMUR:

Opisowo stosownie do zastosowanych rozwiązań (max 1 str.):

1. Rozwiązania architektoniczno-budowlane:
2. Rozwiązania instalacji wewnętrznych (źródło ciepła, ciepła woda użytkowa, wentylacja, inne):
3. OZE:
4. Inne:

Zestawienie współczynników przenikania ciepła U dla przegród (ścian zewnętrznych, podłóg na gruncie, dachu, okien, stolarki drzwiowej itp.) przyjętych do obliczeń.

	Budynek referencyjny	Budynek oceniany
Ściana zewnętrzna 1...		
Ściana zewnętrzna 2...		
Ściana zewnętrzna 3...		
Itp.		
Podstawowe dane wsadowe do obliczeń		
Oslabienie ogrzewania		
Stopień szczelności obudowy		
Klasa osłonięcia budynku		

Obliczeniowa temperatura zewnętrzna		
Obliczeniowe temperatury wewnętrzne w pomieszczeniach		
Krotność wymiany powietrza wewnętrznego		
Strumień powietrza wentylacyjnego w podziale na pomieszczenia		
Temperatura powietrza nawiewanego		
Sprawność systemu odzysku ciepła		
Rodzaj źródła ciepła		
Sprawność wytwarzania ciepła (co/cwu)		
Sprawność przesyłania ciepła (co/cwu)		
Sprawność regulacji i wykorzystania systemu grzewczego		
Sprawność akumulacji ciepła (co/cwu)		
Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na wytworzenie nośnika energii lub energii do budynku		
Jednostkowe dobowe zużycie cwu na osobę		
Liczba osób		
Temperatura wody zimnej		
Temperatura wody ciepłej		
Czas użytkowania instalacji cwu		
Przerwy w użytkowaniu instalacji cwu		
Jednostkowa moc oprav		
Czas użytkowania instalacji oświetlenia w ciągu roku		
Powierzchnia użytkowa pomieszczeń oświetlanych		
Zastosowanie BMS		
Inne dane istotne dane.....		

Oświadczenie osoby sporządzającej obliczenia:

Oświadczenie osoby sporządzającej obliczenia, że dla obliczeń zastosowano tą samą metodykę obliczeniową oraz te same zasady i założenia (np. program funkcjonalno – użytkowy i sposób użytkowania) zarówno dla budynku referencyjnego, jak i dla budynku ocenianego. Nie dotyczy to przypadków, kiedy użycie innej lub rozszerzonej metodyki jest konieczne z uwagi na wprowadzone w budynku zmiany w zakresie rozwiązań technicznych w stosunku do budynku referencyjnego. Zmiany takie należy poniżej uzasadnić oraz przedstawić odpowiednie obliczenia dla obu przypadków.

Opis (jeśli dotyczy):

Imię i nazwisko osoby wykonującej obliczenia:

Data:

Podpis:

.....
.....