Lubelska Agencja Wspierania Przedsiębiorczości

ul. Wojciechowska 9a, 20-704 Lublin
tel. 81 462 38 00
fax 81 462 38 40
e-mail: lawp@lubelskie.pl
www.rpo.lubelskie.pl
www.lawp.eu

OAK.KCB.2621/87/16

Załącznik nr 1 do Zaproszenia do składania ofert-
Opis przedmiotu zamówienia

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest **wykonanie wzoru audytu energetycznego stanowiącego obligatoryjny załącznik dokumentacji aplikacyjnej w ramach Działania 5.1 *Poprawa efektywności energetycznej przedsiębiorstw* Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014 – 2020**, mający na celu szczegółowy opis działań termomodernizacyjnych oraz określenie algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego (Dz.U. Nr 43 poz. 346 z późn. zm.)

W ramach Działania 5.1 Poprawa efektywności energetycznej przedsiębiorstw RPO WL 2014-2020 wspierane będą następujące rodzaje przedsięwzięć:

1. Głęboka termomodernizacja[1] obiektów w przedsiębiorstwach,[2]
2. Technologie odzysku energii wraz z systemem wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach przedsiębiorstwa,
3. Zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach, w tym przebudowa lub wymiana na energooszczędne urządzenia i instalacje technologiczne, oświetlenie oraz ciągi transportowe linii produkcyjnych.

[1] Głęboka kompleksowa modernizacja energetyczna budynku, rozumiana jako kompleksowa termomodernizacja, zgodnie z art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U z 2014 r., poz. 712), oznacza przedsięwzięcie wpływające na poprawę efektywności energetycznej budynku, którego przedmiotem jest: a) ulepszenie w wyniku, którego następuje zmniejszenie zapotrzebowania na energię końcową dostarczaną do budynku na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej, b) ulepszenie w wyniku, którego następuje zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła, jeżeli budynki do których dostarczana jest z tych sieci energia, spełniają wymagania w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej, określone w przepisach techniczno-budowlanych, lub zostały podjęte działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii dostarczanej do tych budynków, c) wykonanie przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, w wyniku czego następuje zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do budynku, d) całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji. W przypadku ulepszenia polegającego na poprawie izolacyjności cieplnej przegród, powinny być spełnione minimalne wymagania dotyczące oszczędności energii i izolacyjności cieplnej określone w przepisach techniczno-budowlanych. Przez przepisy techniczno-budowlane rozumie się rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.).
W przypadku tzw. Głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynku przedsiębiorstwa obligatoryjnym elementem projektu jest założenie licznika ciepła, chłodu, ciepłej wody użytkowej. Stanowi to koszt kwalifikowany,
a także termostatów i zaworów podpionowych, które również stanowią koszt kwalifikowany.

[2] Wsparcie projektów inwestycyjnych dotyczących głębokiej kompleksowej modernizacji budynków obejmuje takie elementy jak: ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych; energooszczędne oświetlenia; przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła na bardziej efektywne energetycznie i ekologiczne); instalacja systemów chłodzących, w tym również z zastosowaniem OZE; przebudowa systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowanie automatyki pogodowej; zastosowanie systemów zarządzania budynkiem; budowa lub przebudowa wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacją dotychczasowych źródeł ciepła; instalacja mikrokogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne; instalacja OZE w modernizowanych energetycznie budynkach, lub jeśli to wynika z przeprowadzonego audytu energetycznego, w budynkach spełniających normy określone w nowelizacji rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690, z późn.zm.); opracowanie projektów modernizacji energetycznej stanowiących element projektu inwestycyjnego; instalacja indywidualnych liczników ciepła, chłodu oraz ciepłej wody użytkowej; instalacja zaworów podpionowych i termostatów, tworzenie zielonych dachów i „żyjących, zielonych ścian".

Lubelska Agencja Wspierania Przedsiębiorczości

ul. Wojciechowska 9a, 20-704 Lublin
tel. 81 462 38 00
fax 81 462 38 40
e-mail: lawp@lubelskie.pl
www.rpo.lubelskie.pl
www.lawp.eu

4. Budowa i przebudowa/wymiana źródeł ciepła, w tym zastosowanie systemów grzewczych opartych na odnawialnych źródłach energii (o ile wynika to z przeprowadzonego audytu energetycznego),
5. Budowa/rozbudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej[3] kogeneracji, w tym również z OZE
6. Przebudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie

Dodatkowo jednym z elementów projektu może być wprowadzenie inteligentnych systemów zarządzania energią w przedsiębiorstwie (o ile wynika to z audytu energetycznego).

Ponadto możliwa będzie realizacja działań zakładających ograniczenie wytwarzania odpadów w celu ich ponownego wykorzystania w procesie produkcyjnym.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie wzoru audytu energetycznego mającego na celu wskazanie możliwych do realizacji usprawnień w zakresie zmniejszenia zapotrzebowania na energię służącą zapewnieniu w pomieszczeniach warunków umożliwiających realizację odbywającego się tam procesu produkcyjnego lub technologicznego. Energia, o której mowa dotyczy zarówno energii: na cele ogrzewania (zapotrzebowanie na którą można zmniejszyć np. poprzez zwiększenie izolacyjności przegród, czy wprowadzając ogrzewanie strefowe), jak i chłodzenia, osuszania i nawilżania powietrza (klimatyzacji), do zapewnienia właściwej wentylacji, przygotowania ciepłej wody oraz do celów nie związanych z procesami technologicznymi i pokrycia zapotrzebowania na energię na potrzeby świetlenia. Dodatkowo wzór audytu powinien mieć na celu wykazanie konieczności zastosowania odnawialnych źródeł energii (o ile dotyczy to danego przedsięwzięcia). Przeprowadzany audyt obejmuje pełną analizę wszystkich możliwych do realizacji usprawnień zmniejszających zapotrzebowanie na energię oraz wskazuje rozwiązania optymalne, w tym również zawiera analizę możliwości zastosowania odnawialnych źródeł energii, przy czym obowiązuje zasada „racjonalnego podejścia", czyli wykluczającego sytuacje, w których stosowanie niektórych rozwiązań nie ma sensu z ekonomicznego, czy z technologicznego punktu widzenia.

Wzór audytu energetycznego winien zawierać elementy umożliwiające dokonanie obiektywnej oceny zasadności realizacji usprawnień modernizacyjnych prowadzących do osiągnięcia efektu energetycznego i ekologicznego oraz niezbędne informacje i dane liczbowe umożliwiające ocenę oraz weryfikację wielkości tego efektu w wyniku zastosowanych środków poprawy efektywności energetycznej, jak również w zależności od uzgodnień z inwestorem, analizę ekonomiczną zalecanych usprawnień. Zaleca się, aby wzór audytu energetycznego zawierał stronę tytułową zawierającą podstawowe dane umożliwiające łatwą identyfikację budynku oraz kompletne dane adresowe, jak również analogiczne dane dotyczące wykonawców audytu ze wskazaniem osoby koordynującej jego wykonania oraz osób współpracujących.

Ponadto wzór audytu powinien uwzględniać co najmniej następujące elementy:

[3] Zgodnie definicją „wysokosprawnej kogeneracji" w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/30/UE oraz uchylenia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE.

ul. Wojciechowska 9a, 20-704 Lublin
tel. 81 462 38 00
fax 81 462 38 40
e-mail: lawp@lubelskie.pl
www.rpo.lubelskie.pl
www.lawp.eu

- opis i diagnozę stanu istniejącego i wyniki podstawowych pomiarów niezbędnych do dokonania obliczeń; podsumowanie i wnioski z oceny stanu istniejącego,
- wskazanie podstawowych możliwości usprawnień i opis przeanalizowanych i zalecanych w audycie środków poprawy efektywności energetycznej; zaleca się aby w audycie zostały poddane analizie wszystkie dopuszczalne z technicznego punktu widzenia i racjonalnie uzasadnione możliwości usprawnień w zakresie zmniejszenia zapotrzebowania na energię w każdym obszarze jej użytkowania.
- podsumowanie podstawowych efektów energetycznych, ekonomicznych i ekologicznych wynikających z wdrożenia środków poprawy efektywności energetycznej; dla każdego z usprawnień lub grupy usprawnień możliwych do wdrożenia należy oddzielnie określić kolejno efekt energetyczny i ekologiczny oraz efekt w postaci łącznej redukcji kosztów wynikających z wdrożenia usprawnienia.
- opis aspektów istotnych z punktu widzenia efektywnej i sprawnej realizacji procesu inwestycyjnego, w tym informacje na temat potencjalnych, związanych z tym zaburzeń.

Wzór audytu powinien zawierać również tabelę zbiorczą uwzględniającą przedsięwzięcia rekomendowane.

Dodatkowo w związku z zapewnieniem trwałości przedsięwzięć realizowanych w ramach Działania 5.1 audyt energetyczny powinien obejmować swoim zakresem analizę możliwości realizacji i wdrożenia systemu monitoringu zużycia i zarządzania energią w zakładzie równolegle z wdrożeniem innych środków poprawy efektywności energetycznej. System taki powinien mieć za zadanie w szczególności zapewnienie efektywnego funkcjonowania wdrażanych środków poprawy efektywności energetycznej na określonym w audycie poziomie w wymaganym okresie trwałości (tj. 3 lata dla MŚP, 5 lat dla dużych przedsiębiorstw) oraz umożliwić monitoring i ocenę wielkości efektu ekologicznego w okresie trwałości.

Wzór audytu powinien zostać opracowany z uwzględnieniem charakterystycznych dla Działania 5.1 wskaźników produktu oraz rezultatu bezpośredniego (jeśli dotyczą danego przedsięwzięcia) tj.

Wskaźniki rezultatu bezpośredniego:

1. Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej.
2. Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej.
3. Zmniejszenie zużycia energii końcowej w wyniku realizacji projektów
4. Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (CI34).
5. Produkcja energii elektrycznej z nowo wybudowanych/nowych mocy wytwórczych instalacji wykorzystujących OZE.
6. Produkcja energii cieplnej z nowo wybudowanych/nowych mocy wytwórczych instalacji wykorzystujących OZE.
7. Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (CI30).
8. Dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji.
9. Dodatkowa zdolność wytwarzania energii cieplnej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji.

ul. Wojciechowska 9a, 20-704 Lublin
tel. 81 462 38 00
fax 81 462 38 40
e-mail: lawp@lubelskie.pl
www.rpo.lubelskie.pl
www.lawp.eu

Wskaźniki produktu:

1. Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie (CI1).
2. Liczba przedsiębiorstw, które w wyniku wsparcia poprawiły swoją efektywność energetyczną.
3. Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków.
4. Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji.
5. Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE.
6. Liczba przebudowanych jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE.
7. Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE.
8. Liczba przebudowanych jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE.
9. Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej w ramach kogeneracji.
10. Liczba przebudowanych jednostek wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej w ramach kogeneracji.
11. Liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej z OZE w ramach kogeneracji.
12. Liczba przebudowanych jednostek wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej z OZE w ramach kogeneracji.

Wzór audytu energetycznego powinien być opracowany w języku polskim, a wartości w nim wykazywane powinny być określane w jednostkach miary zgodnych z jednostkami przyjętymi dla wskaźników oraz określonymi w kryteriach wyboru projektów.

Wzór audytu powinien być opracowany w sposób umożliwiający ocenę projektu pod kątem kryteriów merytorycznych zarówno technicznych, technicznych-specyficznych jak i trafności merytorycznej opracowanych do Działania 5.1 *Poprawa efektywności energetycznej przedsiębiorstw* Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014 – 2020 w szczególności:

- dane zawarte we wzorze audytu winny zapewniać możliwość dokonania prawidłowej i rzetelnej oceny przedsięwzięcia termomodernizacyjnego polegającego na realizacji wielokierunkowych i kompleksowych zadań w różnych dziedzinach, tj. polegających na: ogrzewaniu, wentylacji, chłodzeniu, przygotowaniu ciepłej wody i oświetleniu pomieszczeń jak również szerszego wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych i niekonwencjonalnych;
- dane zawarte we wzorze audytu winny zapewniać możliwość dokonania prawidłowych obliczeń m.in. oszczędności energii w wyniku podjęcia działań termomodernizacyjnych w tym ilość zaoszczędzonej energii cieplnej, rocznego spadku emisji gazów cieplarnianych w tym ograniczenia emisji CO_2 do atmosfery, obniżenia emisji pyłu PM10, zmniejszenia zużycia energii końcowej;

Ponadto przy opracowaniu przedmiotowego audytu należy opierać się w szczególności na zgodności z:

- Dyrektywą 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych

ul. Wojciechowska 9a, 20-704 Lublin
tel. 81 462 38 00
fax 81 462 38 40
e-mail: lawp@lubelskie.pl
www.rpo.lubelskie.pl
www.lawp.eu

oraz uchylającą dyrektywę Rady 93/76/EWG (Dz.U.UE.L.2006.114.64 z 27.04.2006 r.);

- Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Lubelskiego na lata 2014 – 2020;
- Szczegółowym Opisem Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014 – 2020;
- krajowymi i unijnymi przepisami prawa regulującymi wdrażanie Regionalnego Programu Operacyjnego;
- Ustawą z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2015 r. poz. 2167 z późn. zm.);
- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.);
- Ustawą z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. z 2014 r. poz. 712 z późn. zm.);
- Ustawą z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz. U. z 2014 r. poz. 1502 z późn. zm.);
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 4 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania ilości energii pierwotnej odpowiadającej wartości świadectwa efektywności energetycznej oraz wysokości jednostkowej opłaty zastępczej (Dz. U. poz. 1039);
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 23 października 2012 r. w sprawie przetargu na wybór przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej (Dz. U. poz. 1227);
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej, wzoru karty audytu efektywności energetycznej oraz metod obliczania oszczędności energii (Dz. U. poz. 962);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego (Dz. U. Nr 43, poz. 346);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 września 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego (Dz.U. poz. 1606)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 201, poz. 1238);
- 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. poz. 376);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót

Lubelska Agencja Wspierania Przedsiębiorczości

ul. Wojciechowska 9a, 20-704 Lublin
tel. 81 462 38 00
fax 81 462 38 40
e-mail: lawp@lubelskie.pl
www.rpo.lubelskie.pl
www.lawp.eu

budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389);
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe (Dz. U. Nr 148, poz. 973);
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650);
- Obwieszczeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej (M.P. z 2013 r. poz. 15);

➢ z uwzględnieniem planowanych zmian w zakresie aktów prawnych dotyczących audytów energetycznych

Do obowiązków wykonawcy należy samodzielne pozyskanie ww. dokumentów.
W przypadku trudności, zamawiający będzie udzielał pomocy wykonawcy w pozyskiwaniu dokumentów koniecznych do sporządzenia wzoru zamawianego dokumentu.
Wykonawca na etapie składania oferty ma obowiązek zaproponować odpowiednią metodologię opracowania wzoru audytu energetycznego zawierającą m.in. opis obszarów składających się na zakres przedmiotowy opracowania oraz koncepcję opracowywanego wzoru audytu. Powyższe stanowić ma gwarancję osiągnięcia wszystkich celów dotyczących sporządzenia ww. wzoru audytu. Wykonawca powinien również przedstawić w ofercie przewidywany harmonogram prac z podaniem terminów realizacji poszczególnych etapów oraz ewentualnych terminów spotkań konsultacyjnych z zamawiającym.
Wzór audytu powinien zostać opracowany w wersji elektronicznej w formacie umożliwiającym edycję dokumentu (np. *doc, *xls).

Przyjmujący zamówienie zobowiązany jest do wykonania wzoru audytu energetycznego i dostarczenia go Zamawiającemu w terminie 10 dni kalendarzowych, od dnia podpisania umowy.