

## FUNDACJA POSZANOWANIA ENERGII W GDAŃSKU

ul. Gabriela Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk

### ZAPROSZENIE

**do złożenia ofert na wykonanie pracy o charakterze eksperckim** dotyczącej testowania metodyki przeprowadzania audytu energetycznego budynków zgodnie z wytycznymi projektu CAMS Platform poprzez wykonanie pilotażowych audytów energetycznych dla wskazanych obiektów jako części zadań Projektu #C008 CAMS Platform

#### 1. Opis przedmiotu zamówienia

Szczegółowo przedmiot, terminy i formę wykonania zamówienia określa załącznik: „Opis Przedmiotu Zamówienia”

2. **Czas realizacji zamówienia:** dwa etapy kończące się odpowiednio 27.01 oraz 30.03.2021r.

#### 3. Wysokość i sposób rozliczenia wynagrodzenia za wykonaną pracę

1. Wysokość wynagrodzenia zostanie ustalona w umowie z wybranym wykonawcą na podstawie złożonej oferty.
2. Rozliczenie kosztu opracowania i wypłata wynagrodzenia za realizację umowy nastąpi na podstawie protokołu z odbioru wykonanego dzieła za etap I oraz II etap prac.
3. Wypłata wynagrodzenia nastąpi w oparciu o rachunek Wykonawcy, złożony po akceptacji odbioru I etapu dzieła (za prace I etapu cz. A i B) oraz po dokonaniu odbioru II etapu zamówionej pracy.

#### 4. Wymagania jakie spełnić powinni Oferenci

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wykonawcy, którzy:

1. posiadają kwalifikacje z zakresu ocen jakości energetycznej budynków lub audytów energetycznych lub dysponują osobami posiadającymi ww. kwalifikacje;
2. wykażą, że posiadają odpowiednie doświadczenie zawodowe, tj. wykażą, że wykonali w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, co najmniej 3 usługi dotyczące sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej lub wykonywania audytów energetycznych lub innych ocen jakości energetycznej budynków;

Potwierdzeniem spełnienia powyższych warunków udziału w postępowaniu jest Oświadczenie Oferenta zawarte w formularzu Oferty (wzór dokumentu załączony).

#### 5. Sposób oceny ofert

Podstawowym kryterium oceny i wyboru oferty będzie wysokość proponowanej w ofercie ceny za wykonanie całości opracowania, tj. najniższa cena. W przypadku identycznych kwot, wybór oferty będzie dokonany na podstawie ilości wykazanych świadectw charakterystyki energetycznej lub audytów

energetycznych lub innych ocen jakości energetycznej budynków, zgodnie z zasadą, że oferta wykonawcy, który wykaże największą ilość ww. opracowań zostanie wybrana.

#### **6. Miejsce i termin składania ofert oraz sposób ich przygotowania**

Oferty należy składać w siedzibie Fundacji w Budynku Laboratorium Mechanicznego Politechniki Gdańskiej (pok. 15) w terminie do 22.12.2020 r. do godz. 15:00 zgodnie ze wzorem oferty załączonym do niniejszego zaproszenia.

Gdańsk, 14 grudnia 2020 r.

**Załączniki** (1) Opis Przedmiotu Zamówienia (2) Formularz oferty

Załącznik 1

## Opis Przedmiotu Zamówienia

### I. Tło i cel zamówienia

Projekt CAMS Platform realizowany w ramach Programu INTERREG dla Regionu Morza Bałtyckiego, dotyczy synergii między celami polityki klimatycznej w projektach poprawy efektywności energetycznej, poprzez silniejsze powiązanie działań redukujących emisje gazów cieplarnianych z wytworzenia energii potrzebnej w budynkach, z działaniami w zakresie adaptacji tj. ograniczania negatywnych skutków zmian klimatu, głównie przegrzewania, zalewania i zamakania budynku oraz uszkodzeń w wyniku ekstremalnych zjawisk meteo. Dlatego Projekt dąży do powiązania ograniczenia emisji w wyniku renowacji i modernizacji budynków ukierunkowanej na poprawę ich charakterystyki energetycznej i takich działań adaptacyjnych jak: zastosowanie odpowiednich materiałów i wzmocnienia konstrukcji, stosowanie wydajnych systemów wentylacji i chłodzenia, wzrost niezależności od sieci zewnętrznych, a wreszcie optymalna lokalizacja i forma budynku. W charakterystyce energetycznej budynku powinno znaleźć także wyraz lepsze dopasowanie do specyfiki zasilania z OZE, związanej m. in. z silną zmiennością energii solarnej i wiatru.

Do określenia takiej, szerszej w stosunku do standardowej i w większym stopniu opartej o dane rzeczywiste a nie oszacowania modelowe, charakterystyki energetycznej oraz uzasadnionego zakresu modernizacji, nie tylko pod względem ekonomicznym, służyć powinien proces audytu energetycznego zgodny z założeniami projektu CAMS.

Celem modułu WP2 projektu CAMS Platform jest usprawnienie procesu audytowania, tak aby można przeprowadzać je w znacznie większej liczbie, biorąc pod uwagę także zachowanie ich wysokiej jakości. Związane jest to z tym, że prawie 40% zużycia energii końcowej w UE przypada na budynki, z których około 75% jest nieefektywnych energetycznie, a tylko 1 % zasobów jest poddawanych rocznie renowacji, obejmując w niewielkiej części poprawę charakterystyki energetycznej. Konieczne jest zatem znaczne zwiększenie tempa kompleksowej i głębokiej renowacji zasobów budowlanych w celu ograniczenia zużycia energii, głównie ze źródeł nieodnawialnych. Jak podkreśla UE, powinno to także wpłynąć na poprawę klimatu wewnętrznego i innych elementów jakości życia osób korzystających z tych budynków, zwłaszcza w gospodarstwach domowych, które cechuje tzw. ubóstwo energetyczne.

Działania renowacyjne – poza spełnieniem ww. uwarunkowań - powinny być przeprowadzane w sposób optymalny pod względem ekonomicznym i środowiskowym. Ustalenie takich działań jest głównym przedmiotem audytów energetycznych budynków, jako studiów analityczno-decyzyjnych służących wskazaniu, ewaluacji i uzasadnieniu działań do rozwinięcia w dokumentacji wykonawczej.

### II. Przedmiot zamówienia i jego etapy

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie pilotażowych audytów dla sześciu obiektów celem przetestowania metodyki audytowania energetycznego budynków zgodnej z założeniami projektu CAMS Platform. Zamawiający wybrał - jako dobrze spełniające kryteria do ww. celu - dwa obiekty użyteczności publicznej z terenu Sopotu (Młodzieżowego Domu Kultury, o kubaturze pomieszczeń ogrzewanych wynoszącej 2942 m<sup>3</sup> i Sopotckiego Ogniska Plastycznego o kubaturze 1340 m<sup>3</sup>), trzy wielorodzinne budynki mieszkalne Młodzieżowej Spółdzielni Mieszkaniowej „Szkuner I” we Władysławowie o kubaturach pomieszczeń ogrzewanych, odpowiednio: 3835, 3844 i 3365 m<sup>3</sup> oraz relatywnie nowszy, budynek wielomieszkaniowy z apartamentami na wynajem, o kubaturze 8472 m<sup>3</sup>

z terenu osiedla Jelitkowski Dwór w Gdańsku.

Reprezentują one różne typy obiektów zarówno pod względem funkcji jak i okresów powstania, w tym dwa z nich mają status zabytków, z ograniczonym polem dopuszczalnej ingerencji w ich kształt i strukturę zewnętrzną. Wszystkie obiekty leżą w obszarach nadmorskich, szczególnie narażonych na zmiany klimatyczne w Polsce północnej.

Opracowanie powinno przebiegać w dwóch etapach, z następującymi terminami zakończenia prac:

I etap – 27 stycznia 2021 r.,

II etap – 30 marca 2021 r.

Przedmiot etapu I stanowi wypracowanie szczegółowej metodyki dla warunków Polski i wstępna charakterystyka energetyczna audytowanych obiektów.

Etap ten składa się z cz. A i B. W zakresie części A etapu I jest doprecyzowanie oraz uzgodnienie z Zamawiającym szczegółowej metodyki audytu. Część B stanowi dokonanie wstępnej charakterystyki obiektów na podstawie dokumentów istniejących oraz innych danych łatwo lub publicznie dostępnych. Etap II stanowić powinno przeprowadzenie pełnego zakresu pilotażowych audytów energetycznych testujących założenia metodyki projektu CAMS, scharakteryzowane w p. III.

### **III. Założenia metodyki wykonania audytów**

Główne zasady i kroki **metodyki** audytu zgodnie z założeniami projektu CAMS stanowią:

1. Ustalenie zużycia wszystkich nośników energii końcowej w budynku na podstawie danych pomiarowych za okres trzech lat (wyjątkowo dla okresu co najmniej 2 lat, z oszacowaniami dla pozostałych miesięcy).
2. Ustalenie ilości zużywanej energii (w podziale na nośniki) na poszczególne cele (usługi budynkowe) standardowego funkcjonowania budynku tj. zapewnienie komfortu cieplnego pomieszczeń, ilości i jakości powietrza wentylacyjnego, przygotowania ciepłej wody użytkowej, oświetlenia pomieszczeń wspólnych, niezbędne potrzeby energetyczne dla funkcjonowania systemów technicznych budynku.
3. Opracowanie bilansu energetycznego budynku w zakresie ww. kategorii oraz obliczenie wskaźników zużycia energii w stosunku do powierzchni obiektu i zmienności w czasie (ze względu na różne czynniki), a następnie dokonanie ich porównań z wielkościami charakterystycznymi dla odpowiedniej klasy obiektów i obliczeniowymi dla analizowanego budynku – wskazanie ogólnych wniosków dla poprawy charakterystyki energetycznej budynku.
4. Analiza i ocena wpływających na charakterystykę energetyczną budynku czynników z zakresu:
  - struktury budynku, w tym przegród budowlanych i systemów technicznych (ich struktury, typu i stanu technicznego)
  - sposobu funkcjonowania budynku pod względem wielkości i profilu użytkowania energii na poszczególne cele
  - położenia budynku, powiązań z sieciami
  - innych czynników zewnętrznych, w tym miarę możliwości rola czynników klimatu oraz ich zmian (w zakresie na jaki pozwolą dostępne dane).
5. Identyfikacja problemów (w tym kwestii wymagających dalszych analiz i badań), związanych z niedostatecznym zaspokojeniem potrzeb lub nadmiernym zużyciem energii w budynku. Istotnym elementem tej części audytu powinno być pozyskanie informacji i opinii od użytkowników o stanie systemów i sposobach zaopatrzenia w energię oraz stopniu zaspokojenia potrzeb.

6. Analiza i ocena usprawnień dotyczących ww. kwestii, w tym sposobów poprawy efektywności wykorzystania energii
  - zrealizowanych w budynku już wcześniej (ocena przydatności i możliwości ich dalszego i/lub lepszego wykorzystywania)
  - nowych, możliwych do zastosowania znacznie efektywniejszych pod różnymi względami rozwiązań technicznych i innych sposobów
7. Opracowanie wariantów kompleksowych działań (zawierających powiązane ze sobą elementy usprawnień ocenionych pozytywnie), dokonanie ich oceny porównawczej pod względem efektu energetycznego (oszczędności energii i nakładu na jednostkę efektu), ekologicznego (emisyjności i możliwości wykorzystania OZE), ekonomicznego (poprawy opłacalności wyrażonej przez SPBT i w możliwym zakresie także LCC), dostępności i techniczno-organizacyjnej łatwości wykonania.
8. Istotnym zadaniem proponowanej w projekcie CAMS metodyki jest wprowadzanie danych tworzonych w trakcie procesu audytowania do dedykowanej dla analizowanego obiektu części platformy informacyjnej EAD oraz wykorzystanie jej zasobów (danych i algorytmów oraz wytworzonych w jej ramach grafik) do zredagowania ostatecznej treści i formy raportu z Audytu.

#### **IV. Szczegółowy opis sposobu wykonania zamówienia**

##### **1. Szczegółowy zakres i przebieg prac I etapu**

###### cz. A

- a) Udostępnienie przez Zamawiającego informacji o proponowanej metodyce audytowania energetycznego i przykładów audytów wykonanych przez partnerów projektu CAMS,
- b) Analiza przez Wykonawcę założeń i zasad metodyki audytowania energetycznego budynków z wykorzystaniem platformy informacyjnej EAD projektu CAMS,
- c) Uzgodnienie, w trybie dialogu dyskusyjnego z Zamawiającym, zakresu prac II etapu, zgodnego z ww. metodyką.

###### cz. B

- a) Przeprowadzenie przez Wykonawcę analizy charakterystyki energetycznej audytowanych obiektów w okresie bazowym, w tym głównych elementów bilansu energetycznego w oparciu o dane faktyczne i wyniki uproszczonych obliczeń (o ile będą niezbędne), a także wstępnie zidentyfikowanych problemów dotyczących efektywności energetycznej i sposobów jej poprawy,
- b) Przygotowanie, przy współpracy z Zamawiającym, ww. danych i informacji do wprowadzenia do Platformy informacyjnej EAD projektu.

##### **2. Szczegółowy zakres i przebieg prac II etapu**

- a) Pozyskanie aktualnych danych dotyczących zasilania w energię dla wszystkich nośników i kategorii potrzeb, maksymalnie (o ile to możliwe) wykorzystujących dokumenty i pomiary charakteryzujące rzeczywiste stany i procesy.
- b) Przeprowadzenie wizji i wywiadu w obiektach, dokonanie obliczeń pomocniczych oraz analiz i ocen prowadzących do określenia (sklasyfikowania) jakości energetycznej oraz problemów dotyczących spełniania kryteriów efektywności energetycznej i innych celów polityki renowacji budynków,
- c) Analiza możliwości technicznych i ekonomicznych zastosowania oraz propozycja podjęcia uzasadnionych działań ukierunkowanych na głęboką, etapową termomodernizację audytowanych budynków, z uwzględnieniem:
  - sposobów kompleksowego podejścia do wzrostu efektywności energetycznej i ograniczenia

- zużycia nieodnawialnej energii pierwotnej (w tym układów i technologii inteligentnych),
- odpowiedniego poziomu zdrowego i bezpiecznego środowiska wewnątrz obiektu oraz w jego otoczeniu, w szczególności jakości powietrza.
- d) Konstruowanie wariantów kompleksowej i wieloetapowej renowacji / modernizacji energetycznej budynku oraz dokonanie ich ocen ułatwiających decyzje inwestycyjne.
- e) Wprowadzenie do odpowiednich pól platformy EAD danych dotyczących charakterystyki energetycznej audytowanych obiektów, oraz proponowanych działań poprawiających tą charakterystykę.
- f) Formułowanie propozycji wniosków dotyczących oceny wykonalności i przydatności metodyki dla realizacji założonych celów projektu CAMS, w szczególności proponowanej platformy informacyjnej EAD.

#### V. Sposób komunikowania się i dostarczenia wyników

Wykonawca zobowiązany jest do roboczej współpracy z Zamawiającym, sprawnej i terminowej realizacji zadań zgodnie z zamówieniem, ofertą i przepisami prawa.

Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego informowania o pojawiających się problemach, zagrożeniach, ryzykach lub opóźnieniach w realizacji, a także innych zagadnieniach istotnych dla realizacji zamówienia. W razie wystąpienia lub zidentyfikowania ryzyka związanego z przedmiotem zamówienia, Wykonawca w trybie natychmiastowym zgłosi nieprawidłowości do wyznaczonego koordynatora.

Zamawiający preferuje możliwość kontaktowania się i przekazywania dokumentów roboczych za pomocą środków komunikacji elektronicznej pod rygorem zachowania poufności przez Wykonawcę.

Raporty na zakończenie etapu I oraz etapu II muszą być:

- sporządzone poprawnie pod względem stylistycznym i ortograficznym, zgodnie z regułami języka polskiego,
- czytelne i przejrzyste, tj. uporządkowane pod względem wizualnym, tzn. formatowanie tekstu oraz rozwiązania graficzne (tabele, grafy, mapy oraz inne narzędzia prezentacji informacji) zastosowane w sposób jednolity,
- zapisane za pomocą edytowalnych aplikacji tj. w plikach .doc oraz .pdf, a pliki graficzne w formie pozwalającej na ich późniejsze wykorzystanie i zapisanie w otwartych formatach,
- przekazane pocztą e-mail a także w wersji papierowej (po jednym egzemplarzu).

.....12.2020 r.  
data

Dane Wykonawcy:

.....  
(imię i nazwisko /firma )

.....  
(adres – ulica, nr budynku i lokalu)

.....  
(adres - kod i miejscowość)

.....  
(telefon)

**Fundacja Poszanowania Energii w Gdańsku**  
**ul. Gabriela Narutowicza 11/12**  
**80-233 Gdańsk**

**OFERTA**

wykonania **działa o charakterze eksperckim** dot. testowania metodyki audytu energetycznego budynków zgodnie z wytycznymi projektu CAMS Platform poprzez wykonanie pilotażowych audytów energetycznych

Po zapoznaniu się z treścią Zaproszenia z dn. 14.12.2020 r. składam niniejszą ofertę, i oświadczam, że:

1. Proponowany koszt wykonania Zamówienia określám na:
  - a) netto ..... zł (słownie: ..... zł),
  - b) podatek VAT..... (słownie: ..... zł,
  - c) brutto.....zł (słownie: ..... zł)w tym Etap I:
  - a) netto ..... zł (słownie: ..... zł),
  - b) podatek VAT .....(słownie: ..... zł,
  - c) brutto.....zł (słownie: ..... zł)w tym Etap II:
  - a) netto ..... zł (słownie: ..... zł),
  - b) podatek VAT .....(słownie: ..... zł,
  - c) brutto.....zł (słownie: ..... zł)
2. Zobowiązuję się do realizacji zamówienia zgodnie z Opisem Przedmiotu Zamówienia, w wymienionych w nim etapach, z zakończeniem prac I etapu w terminie do dnia 27.01.2021 r., a II etapu w terminie do dnia 30.03.2021 r.
3. Posiadam kwalifikacje z zakresu ocen jakości energetycznej budynków lub audytów energetycznych\* /dysponuję osobami posiadającymi ww. kwalifikacje\*

\*niepotrzebne skreślić

4. Posiadam doświadczenie w zakresie sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej\*/wykonywania audytów energetycznych\*/innych ocen jakości energetycznej\* budynków

Lp.	Nazwa audytowanego obiektu/Tytuł opracowania	Rodzaj opracowania (świadectwo charakterystyki energetycznej, audyt energetyczny, inna ocena jakości energetycznej)	Data wykonania
1			
2			
3			
4			

.....  
(podpis składającego ofertę),

\*niepotrzebne skreślić