

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

„Wykonanie audytu energetycznego dla potrzeb termomodernizacji wraz z wykazem przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną i infrastrukturę techniczną obiektów Teatru Polskiego im. Arnolda Szyfmana w Warszawie”

I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest wykonanie:

- 1) audytu energetycznego dla potrzeb termomodernizacji, zgodnie z Ustawą z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów tekst jedn. (Dz. U. z 30.05.2014 r., poz. 712, z późn. zm.), wraz z wykazem przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną i infrastrukturę techniczną obiektów Teatru Polskiego im. Arnolda Szyfmana w Warszawie, zgodnych z normą PN-EN 16247 – Audyty energetyczne,
- 2) ekspertyz technicznych,
- 3) aktualizacji audytu.

Poniżej dane techniczne budynków Teatru Polskiego im. Arnolda Szyfmana w Warszawie przedstawione w wersji tabelarycznej:

Dane techniczne budynku	Budynek Teatru [A] - Duża Scena	Budynek Teatru [B] - Scena Kameralna
Rok budowy:	1913	2009
Powierzchnia zabudowy:	2444	643
Powierzchnia użytkowa: /m2/	8191,0	3558,0
Powierzchnia całkowita: /m2/		4743,1
Kubatura: /m3/	45932	20048,7
Liczba kondygnacji:	5	9
Inne:	-	-

Przedmiotowe zamówienie realizowane jest w ramach dotacji celowej dla zadania inwestycyjnego pn. *Przebudowa sieci infrastruktury obiektów Teatru Polskiego im. Arnolda Szyfmana w Warszawie - etap I – dokumentacja.*

Przedmiot zamówienia opisany jest następującymi kodami CPV ze Wspólnego Słownika Zamówień:

Główny przedmiot:

71314300-5 — usługi doradcze w zakresie wydajności energetycznej;

Dodatkowe przedmioty

79212000-3 — usługi audytu;

85312320-8 — usługi doradztwa.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

„Wykonanie audytu energetycznego dla potrzeb termomodernizacji wraz z wykazem przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną i infrastrukturę techniczną obiektów Teatru Polskiego im. Arnolda Szyfmana w Warszawie”

II. KONTEKST ZAMÓWIENIA

Celem realizacji zamówienia jest wykonanie Audytu energetycznego oraz audytów efektywności energetycznej z inwentaryzacją dla potrzeb tych audytów i niezbędnymi ekspertyzami obiektów Teatru Polskiego im. Arnolda Szyfmana w Warszawie, które będą załącznikami do wniosku o pozyskanie środków z finansowania zewnętrznego.

III. TERMIN REALIZACJI ZAMÓWIENIA

Zamówienie winno być wykonane **w ciągu 12 tygodni od daty podpisania umowy.**

IV. ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

IV.1 Opis audytu

1. Audyt energetyczny będzie realizowany w budynku A [Duża Scena] oraz B [Scena Kameralna] dla każdego budynku oddzielnie. Audyt musi zostać wykonany w sposób umożliwiający rzetelne opracowanie dokumentacji projektowych przedsięwzięć termomodernizacyjnych, elektrooszczędnych i zwiększających udział Odnawialnych Źródeł Energii (OZE).
2. Audyt energetyczny należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w formie akceptowanej przez fundusze i organizacje finansujące zadania z zakresu termomodernizacji budynków i poprawy oszczędności energii cieplnej dotyczące termomodernizacji.
3. Akty normatywne mające zastosowanie przy wykonywaniu audytu:
 - a) Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (tekst jedn. Dz. U. z 30.05.2014 r., poz. 712, z późn. zm.);
 - b) Norma PN – EN 16247 – Audyty energetyczne;
 - c) Ustawa Prawo budowlane (tekst jednolity obowiązujący na dzień otwarcia ofert);
 - d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz.U. z 18 marca 2015 r. poz. 376) na podstawie art. 15 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. z 2014 r. poz. 1200 oraz z 2015 r. poz. 151) ;
 - e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmów oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego z dnia 17 marca 2009 r. (Dz.U. Nr.43 poz. 346) i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Środowiska z dnia 3 września 2015 r. (Dz. U. z 13 października 2015 r. poz. 1606) zmieniającym Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego .

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

„Wykonanie audytu energetycznego dla potrzeb termomodernizacji wraz z wykazem przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną i infrastrukturę techniczną obiektów Teatru Polskiego im. Arnolda Szyfmana w Warszawie”

- f) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn.zm.) i obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r (Dz. U. z 18 września 2015 r. poz. 1422) w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

IV.2 Dokumenty audytu – szczegółowy opis

1. Audyty energetyczne budynków A i B muszą być wykonane zgodnie z Normą PN – EN 16247 – Audyty energetyczne. W części dotyczącej oświetlenia audyty winny być wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej lub z uwzględnieniem rzeczywistego czasu pracy oświetlenia wbudowanego, jeśli to możliwe. Zgodnie z Normą PN – EN 16247 – Audyty energetyczne, wykonywane audyty muszą uwzględniać wszystkie przedsięwzięcia wskazane w zakresie przedmiotu zamówienia.
2. Audyt energetyczny musi zawierać analizę i warianty przedsięwzięć oszczędzających energię z uwzględnieniem czasu i zwrotu nakładów finansowych.
3. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. (Dz.U. Nr.43 poz. 346) i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Środowiska z dnia 3 września 2015 r. (Dz. U. z 13.X.2015 r poz. 1606), audyt energetyczny winien obejmować ulepszenie termomodernizacyjne polegające na poprawie izolacyjności przegród zewnętrznych budynków, usprawnieniach poprawiających system ogrzewania, usprawnieniu wentylacji grawitacyjnej, wentylacji mechanicznej, systemu chłodzenia i tam, gdzie jest to możliwe – również zastosowanie rekuperacji.
4. Przegrody poddawane termomodernizacji powinny spełniać wymagania izolacyjności cieplnej określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zm.), które będą obowiązywały od 01.01.2021 r. (a w przypadku budynków zajmowanych przez władze publiczne i będących ich własnością od 01.01.2019 r.).
5. Wyniki audytu muszą wskazywać konieczność wykonywania przyszłych prac termomodernizacyjnych i pozostałych wynikających z Audytu energetycznego, zgodnie z przepisami o Ochronie zabytków i wytycznymi Konserwatora zabytków.
6. Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę Audytu energetycznego do przeprowadzenia minimum 6 oględzin każdego z budynków, nie mniej niż 30 godzin łącznie, w trakcie wykonywania czynności Audytu energetycznego, które potwierdzi Administracja Teatru.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

„Wykonanie audytu energetycznego dla potrzeb termomodernizacji wraz z wykazem przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną i infrastrukturę techniczną obiektów Teatru Polskiego im. Arnolda Szyfmana w Warszawie”

7. Wykonawca wykona i przekaze Zamawiającemu audyty energetyczne – w ilości 3 kompletnych i należycie zabezpieczonych egzemplarzy w formie papierowej oraz w wersji elektronicznej w formacie PDF. i wersji edytowalnej na pendrivie.
 8. Miejsce świadczenia usługi: Warszawa, ul. Karasia 2.
 9. Na etapie realizacji umowy, Wykonawca przygotuje listę niezbędnych (w tym: dokumentacja techniczna, faktury) dokumentów do przeprowadzenia audytu energetycznego.
 10. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania **minimum 1 [jednej]** aktualizacji dokumentacji audytu w okresie 36 miesięcy od dnia podpisania Protokołu zdawczo – odbiorczego.
 11. Wykonawca przenosi na Zamawiającego przysługujące mu majątkowe prawa autorskie na polach eksploatacji wskazanych we wzorze Umowy [**Załącznik nr 4 do SIWZ**] wraz z własnością wszystkich egzemplarzy dokumentacji, objętych przedmiotem zamówienia oraz ich wersji elektronicznych. Wykonawca przenosi na Zamawiającego również prawo zezwolenia na wykonywanie zależnych praw autorskich (dotyczy projektów, analiz, ekspertyz).
 12. Językiem opracowywanego Audytu energetycznego jest język polski.
 13. Wykonawca – o ile zadeklarował w Ofercie, dodatkowo wykona zanimowaną wizualizację w technice 2D następujących ujęć:
 - a) wizualizacja Nr 1: animacja aktualnego stanu technicznego budynku i jego instalacji mających wpływ na zużycie energii. Rysunek winien być przedstawiony tylko pod kątem zużycia energii i strat ciepła;
 - b) wizualizacja Nr 2: animacja dopuszczalnych ze względów technicznych i ekonomicznie uzasadnionych rodzajów i wariantów realizacji przedsięwzięć służących oszczędzaniu energii. Wizualizacja winna przedstawiać planowane usprawnienia w ramach poszczególnych rodzajów i wariantów realizacji przedsięwzięcia;
 - c) wizualizacja Nr 3: animacja możliwej do uzyskania oszczędności energii każdego z możliwych do zrealizowania przedsięwzięć służących oszczędności energii w obiektach.
- Dodatkowe informacje:
- długość wizualizacji i animacji: 10 minut;
 - Jakość: Full Hi – Definition;
 - Zastosowany program: dowolny z zastrzeżeniem wymogu posiadania licencji dla programu i udostępnienia wersji demonstracyjnej dla Zamawiającego w celu odtwarzania np.: Autodesk AutoCAD .

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

„Wykonanie audytu energetycznego dla potrzeb termomodernizacji wraz z wykazem przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną i infrastrukturę techniczną obiektów Teatru Polskiego im. Arnolda Szyfmana w Warszawie”

IV.3 Zakresy merytoryczne audytów

1. Ocena aktualnego stanu technicznego budynku i jego instalacji mających wpływ na zużycie energii.
2. Wskazanie dopuszczalnych ze względów technicznych i ekonomicznie uzasadnionych rodzajów i wariantów realizacji przedsięwzięcia służącego oszczędzaniu energii w tym wymiana oświetlenia na energooszczędne.
3. Opis planowanych usprawnień w ramach poszczególnych rodzajów i wariantów realizacji przedsięwzięcia.
4. Wskazanie możliwej do uzyskania oszczędności energii, wraz z oceną opłacalności ekonomicznej każdego z możliwych do zrealizowania przedsięwzięć służących oszczędności energii w obiektach.
5. Przyjęte założenia i źródła danych zastosowanych do obliczeń oszczędności energii.
6. Ocena opłacalności ekonomicznej poszczególnych rodzajów i wariantów realizacji przedsięwzięć, zawierającą w szczególności: rodzaje kosztów inwestycyjnych, przyjętych cen paliw lub energii oraz przewidywany okres zwrotu inwestycji.
7. Wyniki obliczeń i wnioski z nich wynikające dotyczące wyboru optymalnego wariantu | lub rodzaju przedsięwzięcia służącemu oszczędności energii.
8. Ocena oddziaływania na środowisko- biorąc pod uwagę emisję CO₂.
9. Analiza możliwości zastosowań alternatywnych źródeł energii odnawialnej wraz z podaniem efektów energetycznych, szacunkowych kosztów inwestycyjnych i prostych czasów zwrotu.
10. Ocieplenie przegród zewnętrznych obiektu, w tym ścian zewnętrznych, podłóg, dachów i stropodachów, wymiana okien, drzwi zewnętrznych i wykonanie badań przegród kamerą termowizyjną WRAZ Z OPISAMI I WYDRUKIEM.
11. Wykonanie ekspertyzy technicznej w zakresie przebudowy (budynek B) i budowy (budynek A) systemów wentylacji i klimatyzacji, w tym :
 - a) oceny funkcjonowania instalacji klimatyzacyjnej w budynku A,
 - b) przebudowy klimatyzacji na V piętrze w budynku B,
 - c) przeglądu kanałów wentylacji grawitacyjnej w budynku A z wyznaczeniem przebiegu kanałów oraz ich drożności,
 - d) termowizji urządzeń instalacji zlokalizowanych na dachu.
12. Wykonanie ekspertyzy technicznej dotyczącej modernizacji instalacji wewnętrznych ogrzewania i ciepłej wody użytkowej poprzez ocenę techniczną instalacji [wycinki rur], CWU, CT, CO i ZW.
13. Ocena zastosowania systemów zarządzania energią w budynku (BMS) wraz z opinią o zasadności przedsięwzięcia.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

**„Wykonanie audytu energetycznego dla potrzeb termomodernizacji
wraz z wykazem przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną
i infrastrukturę techniczną obiektów Teatru Polskiego im.
Arnolda Szyfmana w Warszawie”**

V. POZOSTAŁE UWAGI

1. Budynek Teatru jest wpisany do rejestru zabytków pod numerem A-680 decyzją z dnia 01.07.1965 r.
2. Z uwagi na fakt, że budynki Teatru Polskiego w Warszawie są w ciągłej eksploatacji, prace należy dostosować do godzin funkcjonowania i charakteru działalności Teatru.
3. W opracowaniu nie będą brane pod uwagę urządzenia obsługujące sceny oraz ich oświetlenie.