

Opis Przedmiotu Zamówienia

dla zadania pn.:

**EKSPERTYZY TECHNICZNE NOŚNOŚCI KONSTRUKCJI DACHOWYCH  
BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ**

**1. Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia w ramach zadania „Rozwój OZE w Gminie Miejskiej Kraków oraz systemu zarządzania energią i mediami” jest wykonanie ekspertyz stanu technicznego oraz nośności konstrukcji dachów budynków użyteczności publicznej należących do Gminy Miejskiej Kraków, pod względem ich dopuszczalnego obciążenia z uwagi na przewidzianą do montażu instalację fotowoltaiczną. Zamówienie będzie realizowane z podziałem na 4 części:

Część I

1. Samorządowe Przedszkole nr 144, os. Bohaterów Września 15, 31-620 Kraków.
2. Szkoła Podstawowa nr 89, os. Piastów 34A, 31-624 Kraków.
3. Samorządowe Przedszkole nr 125, os. Tysiąclecia 12, 31-605 Kraków.

Część II

1. Samorządowe Przedszkole nr 142, os. Przy Arce 4, 31-845 Kraków.
2. Bursa Szkolnictwa Ponadpodstawowego nr 3, ul. Ułanów 21A, 31-450 Kraków.
3. Samorządowe Przedszkole nr 65, ul. Strzelców 5, 31-422 Kraków.

Część III

1. Samorządowe Przedszkole nr 137, ul. Na Błonie 15C, 30-147 Kraków.
2. Szkoła Podstawowa nr 48, ul. Księcia Józefa 337, 30-243 Kraków.
3. Żłobek Samorządowy nr 19, ul. Świtezianki 7, 31-563 Kraków.

Część IV

1. Szkoła Muzyczna I i II Stopnia, ul. Józefińska 10, 30-529 Kraków.
2. Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy nr 1, ul. Barska 45, 30-307 Kraków.
3. Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy nr 1, ul. Szwedzka 42, 30-324 Kraków.

**2. Termin realizacji zadania**

Realizacja zamówienia winna nastąpić maksymalnie do 60 dni od dnia zawarcia umowy.

**3. Cel zamówienia**

Celem głównym zamówienia pn.: „Ekspertyzy techniczne nośności konstrukcji dachowych budynków użyteczności publicznej” jest uzyskanie, oddzielnie dla każdego obiektu, dokumentu oceniającego stan techniczny dachów oraz informacji o dopuszczalnym dodatkowym obciążeniu dachu pod kątem możliwości jego obciążenia instalacją fotowoltaiczną (ocena musi zostać poparta badaniami

**Załącznik nr 2 do SWZ**

i wyliczeniami wytrzymałościowymi). Ekspertyzy powinny być kompletne z punktu widzenia celu, któremu mają służyć. Stanowiąc będą podstawę do podjęcia dalszych działań, związanych z wykonaniem instalacji fotowoltaicznych.

**4. Ogólny zakres zamówienia obejmuje**

- 4.1 Przeprowadzenie wizji lokalnej oraz oględziny obiektu (fundamentów, ścian, elewacji, dachu, pomieszczeń na ostatniej kondygnacji, itp.).
- 4.2 Sporządzenie dokumentacji fotograficznej obiektu, uszkodzonych elementów, dokonywanych odkrywek.
- 4.3 Dokonanie pomiarów inwentaryzacyjnych.
- 4.4 Dokonanie inspekcji i odkrywek dachu.
- 4.5 Wykonanie opisu technicznego budynku.
- 4.6 Wykonanie opisu uszkodzeń budynku w szczególności dachu i jego pokrycia.
- 4.7 Sporządzenie oceny przyczyn powstania uszkodzeń budynku.
- 4.8 Wykonanie obliczeń statyczno-wytrzymałościowych konstrukcji dachu.
- 4.9 Sprawdzenie izolacyjności cieplnej dachu.
- 4.10 Sporządzenie ogólnej oceny stanu technicznego budynku.
- 4.11 Sporządzenie szczegółowej oceny technicznej dachu.
- 4.12 Opracowanie wniosków i zaleceń.

**5. Opis wymagań w stosunku do Przedmiotu zamówienia**

- 5.1. Ekspertyza musi składać się z części opisowej wraz z dokumentacją fotograficzną oraz graficzną.
- 5.2. Część opisowa musi zawierać informacje m.in. z oględzin, badań elementów, pomiarów, obliczeń, wniosków i zaleceń wraz z dokumentacją fotograficzną i rysunkową przedstawiającą rzuty budynku ze wskazaniem na nich lokalizacji zdjęć zamieszczonych w dokumentacji.
- 5.3. Część graficzna musi być odwzorowaniem części opisowej oraz powinna obejmować zwymiarowany rzut dachu (usytuowany względem stron świata), jego wszystkich elementów (włazów dachowych, kanałów wentylacyjnych, itp.), a także kąt nachylenia, wykonany na podstawie pomiarów własnych wraz ze wskazaniem miejsc, w których obciążenie instalacją będzie możliwe oraz miejsc, gdzie dodatkowe obciążenie nie będzie możliwe. W miejscach, gdzie będzie możliwy montaż instalacji fotowoltaicznej należy również wskazać dodatkową dopuszczalną ich obciążalność. Rysunki należy przedstawić w odpowiedniej skali.
- 5.4. Część obliczeniowa musi zawierać założenia do obliczeń, legendę i wyjaśnienia zastosowanych symboli, współczynników, zestawienia obciążeń – materiałów, z których jest wykonany dach z podaniem grubości warstw, wyniki obliczeń, jednostki oraz inne dane, które są niezbędne do obliczeń nośności konstrukcji, a nie zostały literalnie wymienione. Do obliczeń należy wykorzystać dane uzyskane w wyniku wykonanej inwentaryzacji. W przypadku wykorzystania innych danych należy wskazać wyjaśnienie przyczyny ich zastosowania. Obliczenia muszą zawierać wyraźne wskazania, którego segmentu, części budynku dotyczą.

## Załącznik nr 2 do SWZ

- 5.5. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania wizji na obiekcie w celu zapoznania się z warunkami technicznymi, sporządzenia dokumentacji fotograficznej obiektu i wykonania szczegółowej inwentaryzacji dachu obejmującej m.in. pomiary dachu wraz z jego infrastrukturą (włazy, kominy, maszty antenowe, itp.), w tym kąta nachylenia wszystkich połaci/segmentów.
- 5.6. Należy wykonać inwentaryzację warstw pokrycia dachowego, z uwzględnieniem wszystkich występujących warstw, z określeniem rodzaju materiałów w celu obliczenia występujących obciążeń.
- 5.7. Część rysunkowa, fotograficzna i opisowa musi zawierać wyraźne wskazania, którego segmentu/części budynku dotyczy.
- 5.8. Należy wykonać dokumentację fotograficzną stanu istniejącego zgodnie ze stanem na dzień wykonania wizji.
- 5.9. Należy wykonać dokumentację fotograficzną badanych elementów zgodnie ze stanem na dzień ich wykonania.
- 5.10. Wszystkie rysunki zamieszczone w części graficznej należy wykonać w odpowiedniej skali.
- 5.11. Ekspertyzy muszą obejmować wszystkie segmenty dachu danego obiektu (cały budynek wraz z przewiązkami, salą gimnastyczną, halą sportową, budynkami gospodarczymi, technicznymi itp.). Zamawiający nie dopuszcza pominięcia jakichkolwiek segmentów dachu (np. ze względu na trwającą gwarancję).  
W przypadku obiektu Szkoły Podstawowej nr 48, ul. Księcia Józefa 337 wskazanego w części III pkt 2, ekspertyzę należy wykonać dla budynków znajdujących się na działce nr 104/6.
- 5.12. Ekspertyzy techniczne muszą być wykonane oddzielnie dla każdego obiektu.
- 5.13. Ekspertyzy nie mogą wskazywać konkretnego systemu montażu instalacji PV.
- 5.14. Ekspertyzy muszą być opracowane przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane) lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów. Osoba ta musi posiadać aktualne zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.
- 5.15. Ekspertyzy powinny być opracowane zgodnie z niniejszym Opiszem Przedmiotu Zamówienia, Umową oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.
- 5.16. Okres gwarancji na opracowania nie może być krótszy niż 24 miesiące.
- 5.17. Zamawiający nie posiada dokumentacji technicznej badanych obiektów.
- 5.18. Wykonawca zobowiązany jest wykonać wszelkie prace oraz podjąć wszelkie czynności, także te, które nie są wyraźnie przedstawione i wyszczególnione w umowie i niniejszym OPZ niezbędne do terminowej realizacji Przedmiotu zamówienia. Ryzyko pominięcia elementów z zakresu prac i czynności powinno być przez Wykonawcę uwzględnione i wkalkulowane w całkowitą cenę za wykonanie całości zamówienia.

## 6. Wymaniania formy i zakresu dokumentacji

### 6.1. Część opisowa

- 6.1.1. opis przedmiotu opracowania i cel jakiemu ma służyć z uwzględnieniem lokalizacji, rodzaju i charakteru budynku, liczby kondygnacji, jego wysokości i powierzchni

## Załącznik nr 2 do SWZ

wraz z graficzną prezentacją lokalizacji całego obiektu na podkładzie mapowym (np. wykorzystanie google maps) i oznaczeniem poszczególnych połączeń/segmentów dachowych,

- 6.1.2. podstawy sporządzenia ekspertyzy wraz z podaniem wykazu norm i programów wykorzystanych do obliczeń,
  - 6.1.3. zakres opracowania,
  - 6.1.4. opis istniejącego stanu technicznego budynku wraz z dokumentacją fotograficzną,
  - 6.1.5. szczegółowy opis konstrukcji dachu wraz z dokumentacją fotograficzną,
  - 6.1.6. wykaz uszkodzonych elementów konstrukcyjnych dachu wraz z opisem i podaniem prawdopodobnych przyczyn uszkodzeń oraz dokumentacją fotograficzną tych elementów,
  - 6.1.7. opis dokonywanych odkrywek i badań (jeśli będą konieczne) wraz z dokumentacją fotograficzną,
  - 6.1.8. wykaz wszystkich danych pomierzonych na obiekcie wraz z kątem nachylenia dachu,
  - 6.1.9. opis stanu technicznego przegrody dachowej pod kątem wymagań izolacyjności cieplnej wraz z obliczeniami w zakresie zgodności z wymaganiami rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
  - 6.1.10. obliczenia statycznie – wytrzymałościowe uwzględniające obciążenia stałe (konstrukcja dachu) i obciążenia zmienne (śnieg, wiatr, itp.) pod względem dopuszczalnych dodatkowych obciążeń nośności konstrukcji dachu,
  - 6.1.11. ocena stanu technicznego dachu i jego pokrycia wraz z oceną stanu bezpieczeństwa,
  - 6.1.12. wnioski z oględzin, badań i obliczeń wraz ze wskazaniem segmentów, w których obciążenie instalacją fotowoltaiczną będzie możliwe oraz miejsc, gdzie dodatkowe obciążenie nie będzie możliwe,
  - 6.1.13. określenie terminu ważności ekspertyzy,
  - 6.1.14. uprawnienia, zaświadczenia autorów.
- 6.2. Część graficzna
- 6.2.1. rysunki przedstawiające graficznie wnioski z oględzin, badań i obliczeń ze wskazaniem segmentów, w których obciążenie instalacją fotowoltaiczną będzie możliwe oraz miejsc, gdzie dodatkowe obciążenie nie będzie możliwe.

## 7. Opis wymagań w stosunku do odbioru Przedmiotu zamówienia

- 7.1. Po całkowitym zakończeniu wszystkich prac wykonanych zgodnie z OPZ oraz przekazaniu kompletnej dokumentacji sporządzonej zgodnie z punktem 6 OPZ Strony mogą przystąpić do odbioru końcowego Przedmiotu Umowy.
- 7.2. Zamawiający wyznaczy datę i rozpocznie czynności odbioru w ciągu 10 dni od daty poprawnego zgłoszenia gotowości do odbioru końcowego.
- 7.1. Podstawą zgłoszenia do odbioru końcowego jest:
  - dostarczenie przez Wykonawcę kompletnej dokumentacji,
  - oświadczenie Wykonawcy, że ekspertyzy techniczne są wykonane zgodnie z Umową, obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, dyrektywami, normami polskimi i Unii Europejskiej oraz zgodnie z zasadami współczesnej wiedzy technicznej

**Załącznik nr 2 do SWZ**

- i są kompletne z punktu widzenia celu, któremu mają służyć, a także, że opracowania te są wolne od wad,
- oświadczenie Wykonawcy przenoszące bezwarunkowo i nieodwołalnie na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe, w tym prawa zależne do wykonanych ekspertyz.
  - oświadczenie Wykonawcy, że osoby podpisane w ekspertyzach technicznych są jej autorami.
- 7.2. Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu ekspertyzy techniczne opracowane oddzielnie dla każdego obiektu w 2 egzemplarzach w wersji papierowej – wydruk kolorowy i w 1 egz. niezasyfrowanej wersji elektronicznej na nośniku typu pendrive, do której zostaną dołączone również edytowalne pliki źródłowe (część graficzna w formacie \*.dwg i \*.pdf, część opisowa w formacie \*.doc i \*.pdf).
- 7.3. Zamawiający dokona sprawdzenia otrzymanych dokumentów w terminie do 14 dni od daty dostarczenia ostatniego z nich.
- 7.4. Zamawiający zastrzega sobie prawo przesunięcia terminu odbioru, jeżeli czynniki natury obiektywnej spowodowałyby utrudnienie prac komisji odbiorowej.
- 7.5. Odbiór końcowy jest przeprowadzany komisyjnie przy udziale upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja może zaprosić do współpracy rzeczoznawców lub specjalistów branżowych.
- 7.6. W przypadku stwierdzenia w toku czynności odbioru końcowego, że prace będące jego przedmiotem nie są gotowe do odbioru z powodu wystąpienia wad, Zamawiający przerywa odbiór końcowy. Po usunięciu zgłoszonych nieprawidłowości, Zamawiający powróci do wykonywania czynności odbioru końcowego. Jeżeli Wykonawca nie przystąpi do usunięcia wad lub usunie je w sposób nienależyty w przewidzianych terminach, Zamawiający, poza uprawnieniami przysługującymi mu na podstawie Kodeksu Cywilnego, może powierzyć usunięcie wad podmiotowi trzeciemu na koszt i ryzyko Wykonawcy (wykonanie zastępcze), po uprzednim wezwaniu Wykonawcy i wyznaczeniu dodatkowego terminu nie krótszego niż 3 dni robocze. Usunięcie wad następuje na koszt i ryzyko Wykonawcy.
- 7.7. Komisja dokonująca odbioru końcowego sporządza protokół odbioru końcowego. Odbiór końcowy potwierdza wykonanie i zakończenie realizacji całego Przedmiotu Umowy. Podpisany protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania końcowych rozliczeń Stron.

## **8. Kody CPV**

71000000-8 - Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

71220000-6 - Usługi projektowania architektonicznego

71221000-3 - Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

71250000-5 - Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe

71320000-7 - Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

71327000-6 - Usługi projektowania konstrukcji nośnych

71328000-3 - Usługi kontroli projektu konstrukcji nośnych

*„Ekspertyzy techniczne nośności konstrukcji dachowych budynków użyteczności publicznej” – znak sprawy:  
6/V/2022*

**Załącznik nr 2 do SWZ**