



# CENTRALNY OŚRODEK SPORTU

00 – 449 Warszawa ul. Łazienkowska 6a

KRS 0000374033, REGON 142733356, NIP 7010273950

Bank Gospodarstwa Krajowego 52 1130 1017 0020 1470 8620 0001

Dyrektor Centralnego Ośrodka Sportu – Andrzej Kalinowski  
Zastępca Dyrektora ds. Inwestycji i Infrastruktury – Piotr Zajączkowski

tel.: +48 22 529 87 40, fax: +48 22 529 89 09  
tel.: +48 22 529 87 20, fax: +48 22 628 91 79

WA.DPZ.271.17.2021.SM

Warszawa, dnia 2.06.2021 r.

## Zapytanie ofertowe

**Dotyczy: Wykonanie systemu do monitoringu konstrukcji nośnej dachu budynku hali Torwar II w Centralnym Ośrodku Sportu w Warszawie przy ul. Łazienkowskiej 6a.**

Centralny Ośrodek Sportu, działając jako Zamawiający, zaprasza do złożenia oferty w formie elektronicznej na wykonanie systemu do monitoringu konstrukcji nośnej dachu budynku hali Torwar II w Centralnym Ośrodku Sportu w Warszawie przy ul. Łazienkowskiej 6a.

System monitoringu powinien wykonywać pomiary ugięcia konstrukcji dachu oraz powiadamiać Zamawiającego o przekroczeniu zadanych poziomów alarmowych.

### **1. Ogólna charakterystyka konstrukcji budynku:**

Budynek składa się z dwóch głównych rodzajów konstrukcji: jednoprzestrzennej hali lodowiska i dwukondygnacyjnej przybudówki mieszczącej pomieszczenia obsługujące użytkowników obiektu. Całość jest niepodpiwniczona.

Hala główna w konstrukcji stalowej założonej na siatce o module 2,20 m. Przekrycie hali w otwartym systemie strukturalnym (ruszt przestrzenny) na planie 68,40 x 39,55 m w osiach. Struktura dachu składa się z dwóch połaci z nachyleniem 5% w kierunku północnym o wymiarach 39,55 x 33,00 m wspartych na obwodzie co 6,60 m na słupach stalowych i w środku hali na ryglu ramy kratowej o rozpiętości ~ 39,55 m.

Konstrukcja dachu stanowi układ płatwi i dźwigarów stalowych przekrytych blachą fałdową. Konstrukcja wsporcza dachu oparta jest na ścianie zewnętrznej warstwowej, słupach hali głównej i słupkach stalowych pośrednich opartych na stropie I kondygnacji.

Konstrukcję obliczano na obciążenie śniegiem dla strefy I wg PN-80/B-02010 oraz na obciążenie wiatrem dla strefy I wg PN-77/B-02011.

Do przekrycia budynku zastosowano typ konstrukcji strukturalnej opatentowany pod nazwą „ALMOS”. Wykonano trójwarstwową strukturę o górnej i dolnej siatce diagonalnej oraz środkowej ortogonalnej. Struktura składa się z płaskich kwadratowych ramek usytuowanych poziomo w górnej i dolnej warstwie, zaś pomiędzy tymi warstwami usytuowanych pionowo i tworzących



COS – centrala w Warszawie  
COS-OPO w Giżycku  
COS-OPO w Spale  
COS-OPO w Szczyрку  
COS-OPO w Wałczu  
COS-OPO w Zakopanem  
COS-OPO we Władysławowie

00-449 Warszawa ul. Łazienkowska 6a, tel.: +48 22 529 87 40  
11-500 Giżycko ul. Moniuszki 22, tel.: +48 87 441 71 00  
97-215 Inowódź, Spółka Al. Prezydenta Ignacego Mościckiego 6, tel.: +48 44 724 23 46  
43-370 Szczyrk ul. Plaźowa 8, tel.: +48 33 817 84 41  
78-600 Wałcz Al. Zdobyców Wału Pomorskiego 99, tel.: +48 67 258 44 61  
34-500 Zakopane ul. Bronisława Czecha 1, tel.: +48 18 201 22 74  
84-120 Władysławowo ul. Żeromskiego 52, tel.: +48 58 674 63 00

podwójną siatkę krzyżulców o układzie ortogonalnym. Wysokość struktury w osiach siatek dolnej i górnej wynosi 2,20 m. Jest to wymiar przekątnej kwadratowych ramek pionowych. Warstwę środkową stanowią pręty umieszczone na przekątnych ramek.

W siatce górnej zastosowano ramki z rur okrągłych fi 44,50 x 4, fi 54,00 x 5.

W siatce dolnej zastosowano ramki z rur okrągłych fi 44,50 x 4, fi 54,00 x 5.

Krzyżulce w płaszczyznach pionowych utworzone są w przeważającej części z ramek z rur fi 38,00 x 3,20 oraz fi 44,50 x 4, a tylko na obrzeżu występują ramki z rur o większej średnicy.

Podporę wzdłuż jednego z boków obu części struktury stanowi przestrzenna rama kratowa o jednej nodze z gałęziami skratowanymi do dołu i zamocowanymi przegubowo fundamentom, zaś drugiej, wyższej (spadek rygla ramy równy jest spadkowi połaci i wynosi 5%) o gałęziach stalowych jedynie do wysokości 4,60 np. terenu, a niżej – żelbetowych.

Połączenie słupów stalowych z żelbetowymi sztywnie wzdłuż osi ramy, natomiast przegubowe w kierunku prostopadłym.

Rygiel ramy zaprojektowano o zmiennej wysokości: 4,00 m w środku rozpiętości oraz 2,40 m w osi słupów. Wszystkie elementy rygla zaprojektowano z rur okrągłych: pasy z rur fi 168,30/12,50 i 10, pozostałe elementy z rur fi 54 x 5 i 88,90 x 10 oraz 70 x 7,10.

Słupy konstrukcji stalowej hali głównej oparte są na konstrukcji żelbetowej przybudówki w poziomie stropu nad parterem ~ + 4,60 m oraz bezpośrednio na fundamentach w poziomie ~ -0,50 m – poza przybudówką. Wszystkie słupy utwierdzone są w strukturze przez połączenie z jego warstwą środkową i górną, a ponadto sztywno zamocowane w fundamentach. Słupy zaprojektowane jako skrzynkowe 2C300. Umieszczone u góry słupów krzyżowe głowice połączone przegubowo ze słupem stanowią podparcie dla struktury.

Fundamenty hali w postaci ław i stóp fundamentowych żelbetowych.

## **2. Wymagania dla systemu monitoringu konstrukcji:**

- a) System monitoringu konstrukcji dachu musi opierać się na pomiarze przemieszczenia kątownego wybranych elementów konstrukcji nośnej dachu.
- b) Biorąc pod uwagę charakter budynku oraz jego przeznaczenie, system musi być całkowicie odporny na zmiany środowiskowe (temperatura, wilgotność, oświetlenie, itp.). Wymienione wyżej zmiany środowiskowe nie mogą wpływać na pracę systemu oraz zaburzać jego działania;
- c) System musi pracować w trybie automatycznym, bezobsługowym oraz ciągłym przez 24h/dobę, 7 dni w tygodniu;
- d) System musi posiadać możliwość ciągłej pracy online oraz offline w przypadku braku dostępu do sieci Internet, sieci telefonii komórkowej czy zasilania sieciowego (przy założeniu, że brak zasilania sieciowego nie będzie dłuższy niż 12h). Musi zostać zachowana funkcjonalność co najmniej w zakresie ciągłości pomiarów, powiadamiania, archiwizacji danych pomiarowych na nośniku danych zlokalizowanym w siedzibie Zamawiającego i dostępu do nich na bieżąco w trybie offline (wszystkie procesy niezbędne do działania systemu muszą się odbywać w urządzeniach zlokalizowanych w siedzibie Zamawiającego);

- e) System musi posiadać bieżącą, nieograniczoną i darmową możliwość zmiany jego parametrów, komunikacji oraz profilowania użytkowników bezpośrednio na miejscu w monitorowanym obiekcie zarówno w trybie offline jak i w trybie online (zdalnie);
- f) System musi posiadać możliwość powiadamiania użytkownika o przekroczeniach zadanych poziomów alarmowych dopuszczalnych ugięć poprzez wiadomość SMS oraz e-mail;
- g) System monitoringu konstrukcji dachu musi posiadać możliwość porównywania zmierzonych wartości przemieszczeń z wartościami progowymi dopuszczalnych wartości przemieszczenia (musi posiadać możliwość zdefiniowania kilku wartości progowych indywidualnie dla każdego punktu pomiarowego);
- h) Wyniki pomiarów powinny być na bieżąco przedstawiane w formie tabelarycznej oraz np. w formie wykresów (np. w przeglądarce internetowej czy też aplikacji zainstalowanej na smartfonie);
- i) System musi posiadać możliwość dokonywania pomiarów co najmniej w odstępach 15 minutowych;
- j) Urządzenia Pomiarowe muszą być montowane bezinwazyjnie do elementów konstrukcji.

### 3. Wymagania dodatkowe:

- a) Na etapie składania ofert należy wykazać co najmniej 10 komercyjnych realizacji oferowanego systemu, z co najmniej 5 ostatnich lat, wraz z podaniem osób kontaktowych do weryfikacji wykonanej instalacji i poprawności jej użytkowania w czasie (według załącznika nr 3 do zapytania ofertowego);
- b) Wykonawca zobowiązany jest zapewnić przygotowanie dokumentacji projektowej określającej dopuszczalne maksymalne wartości ugięcia konstrukcji w mierzonych przez system punktach – zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami Prawa budowlanego oraz powiązanymi, a także z zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja musi zostać wykonana przez uprawnionego projektanta posiadającego uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń co najmniej od 10 lat,  
UWAGA: Zamawiający udostępni obliczenia zawierające aktualne dane dotyczące konstrukcji dla budynku Torwar II;
- c) Wykonawca dostarczy oraz zamontuje urządzenia pomiarowe - **minimum 16 urządzeń**,
- d) Wykonawca dostarczy oraz zamontuje centralę - **minimum 1 szt.** dla obsługi systemu;
- e) Wykonawca dostarczy oraz zamontuje pozostałe niewymienione wyżej urządzenia niezbędne do prawidłowego działania systemu;
- f) Po uruchomieniu systemu Wykonawca przeprowadzi przeszkolenie wyznaczonych przez Zamawiającego pracowników, którzy będą mieć możliwość także zdalnego dostępu do systemu;
- g) Wykonawca zapewni możliwość archiwizacji wyników pomiarów przez minimum 24 miesiące na dostarczonym przez siebie nośniku danych (oraz dla bezpieczeństwa danych także na zewnętrznym serwerze);

- h) Wykonawca udzieli gwarancji oraz zapewni odpowiedni, darmowy serwis i okresowe przeglądy (minimum 1 w ciągu roku) systemu przez 24 miesiące liczone od dnia jego uruchomienia i rozpoczęcia działania (potwierdzone spisaniem protokołem);
  - i) Wszystkie funkcje systemu wymienione w niniejszym zapytaniu nie mogą być objęte dodatkowymi opłatami abonamentowymi;
  - j) Wykonawca przedstawi w ofercie cenę corocznego serwisu (okresowego przeglądu) systemu przez 3 lata po upływie okresu gwarancji.
- 4. Wykonawca przedstawi ofertę wraz z potwierdzeniem, że oferowany system spełnia wszystkie wymagania stawiane w niniejszym zapytaniu ofertowym.
  - 5. Zamawiający wskaże Wykonawcy miejsce montażu centrali, zapewni dostęp zasilania w energię elektryczną i połączenie z siecią Internet oraz dostarczy aktywną kartę SIM - 1 szt. do obsługi systemu.
  - 6. Zamawiający informuje, że posiada własny podnośnik, który może wypożyczyć na czas montażu systemu.
  - 7. Pracownicy Wykonawcy montujący system muszą posiadać uprawnienia do pracy na wysokości.
  - 8. Zamawiający udostępni wybrane rysunki z posiadanej dokumentacji oraz zdjęcia hali w celu ułatwienia sporządzenia oferty.

#### **INFORMACJE DODATKOWE:**

- 1. W złożonej wycenie przedmiotu zamówienia należy uwzględnić wszystkie prace i czynności niezbędne do należytego wykonania umowy.
- 2. Niedośzacowanie, pominięcie oraz brak rozpoznania zakresu przedmiotu zamówienia nie może być podstawą do żądania zmiany wynagrodzenia ustalonego na podstawie złożonej oferty.
- 3. Rozliczenie wykonania przedmiotu umowy nastąpi na podstawie prawidłowo wystawionej faktury VAT. Termin płatności – 30 dni od daty przyjęcia przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury VAT i potwierdzeń zapłaty podwykonawcom należnej części wynagrodzenia, jeżeli część prac będzie powierzonych do wykonania podwykonawcom. Za datę płatności uważa się datę obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
- 4. W przypadku wątpliwości lub niejasności co do zakresu zamówienia należy kierować do Zamawiającego pytania w formie pisemnej pod adres poczty elektronicznej: [przetargi@cos.pl](mailto:przetargi@cos.pl).
- 5. Kryterium oceny i wyboru potencjalnego Wykonawcy jest **cena = 100 %**.
- 6. Termin wykonania:
  - a) etap I - dostawa, montaż, uruchomienie systemu i przeszkolenie przedstawicieli Zamawiającego do **05.08.2021 r.** (montaż w hali możliwy jest od 21.06.2021 r.)
  - b) etap II - wykonywanie corocznych przeglądów w okresie trwania gwarancji i rękojmi.

7. Termin składania ofert upływa w dniu **11.06.2021 r. o godz. 11:00.**
8. Oferty składające się z wypełnionego **FORMULARZA OFERTY** (załącznik nr 1), przesłane w postaci elektronicznej w formie plików PDF, proszę kierować na adres: [przetargi@cos.pl](mailto:przetargi@cos.pl).
9. Do oferty należy dołączyć wypełniony załącznik nr 3 do zapytania ofertowego – wykaz dostaw, wypełniony według ust. 3 pkt a) „Wymagań dodatkowych”.
10. Termin związania ofertą – 30 dni licząc od daty otwarcia ofert.
11. Powyższe zapytanie prowadzone jest bez zastosowania rygorów ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 2019 z późn. zm.), tj. na podstawie art. 2 ust. 1 pkt. 1 ustawy, który stanowi, iż ustawy nie stosuje się do zamówień klasycznych i konkursów, których wartość nie przekracza kwoty 130 000 złotych.
12. Zamawiający zastrzega sobie prawo negocjacji z wybranym Wykonawcą oraz do unieważnienia niniejszego zapytania ofertowego na każdym etapie jego trwania bez podawania uzasadnienia, przed i po terminie otwarcia ofert, a także po dokonaniu wyboru oferty najkorzystniejszej.
13. Zamawiający zastrzega sobie prawo wzywania Wykonawców do wyjaśnień lub uzupełnień.

KIEROWNIK ZAMAWIAJĄCEGO

Załączniki:

Załącznik nr 1 – Formularz oferty

Załącznik nr 2 – Wykaz dostaw

Załącznik nr 3 – Istotne postanowienia Umowy