

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### CZĘŚĆ 1 - KONTENER

#### 1. Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i montaż 1 sztuki kontenera do automatycznej stacji pomiarowej ACTRIS wraz z wyposażeniem oraz szkolenie w zakresie obsługi.

Na przedmiot zamówienia składają się:

- 1) dostawa 1 sztuki kontenera do automatycznej stacji pomiarowej ACTRIS (dalej jako: kontener) wraz z wyposażeniem do wskazanej lokalizacji: Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk, ul. Chłopska 1, 47-400 Racibórz.
- 2) posadowienie kontenera na przygotowanym terenie/miejscu;
- 3) prace podłączeniowe kontenera,
- 3) prace montażowe w kontenerze,
- 4) szkolenie w zakresie obsługi.

Zamówienie realizowane będzie w ramach projektu „Actris – Infrastruktura do badania aerozoli, chmur oraz gazów śladowych” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014–2020, Priorytet IV: Zwiększenie potencjału naukowo- badawczego, działanie 4.2: Rozwój nowoczesnej infrastruktury badawczej sektora nauki nr POIR.04.02.00-00-D019/20-00.

#### 2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia.

##### **Dostawa, posadowienie oraz prace podłączeniowe:**

- 1) Wykonawca na własny koszt dostarczy kontener wraz z wyposażeniem wymienionym w pkt. 3. niniejszego opisu przedmiotu zamówienia do wskazanej lokalizacji: Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk, ul. Chłopska 1, 47-400 Racibórz;
- 2) Wykonawca na własny koszt posadowi kontener na przygotowanym terenie/miejscu w lokalizacji: Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk, ul. Chłopska 1, 47-400 Racibórz; Przygotowanie terenu do posadowienia kontenera obejmuje: wypoziomowanie podłoża, przygotowanie fundamentów (błoczki betonowe), doprowadzenie zasilania, łącze sieci LAN, zabezpieczenie terenu zapewni Zamawiający – Instytut Geofizyki PAN;
- 3) Wykonawca jest zobowiązany wykonać następujące prace podłączeniowe kontenera:
  - a) podłączyć kontener do istniejącej sieci elektrycznej i sieci LAN. Prace podłączeniowe kontenera do mediów (sieć elektryczna i LAN) Wykonawca wykona we w własnym zakresie wykorzystując własne narzędzia i materiały w obecności i asyście przedstawiciela Zamawiającego;
  - b) dostarczyć i zamontować na własny koszt instalację alarmową, o której mowa w pkt. 3. niniejszego opisu przedmiotu zamówienia;
  - c) w dniu dostawy kontenera - zamontować w nim wyposażenie, o którym mowa w pkt 3. niniejszego opisu przedmiotu zamówienia.

##### **Prace montażowe w kontenerze:**

- 1) Wykonawca po dostarczeniu kontenera wykona - we wskazanym przez Zamawiającego terminie, w miejscach wskazanych w dachu przez Zamawiającego od jednego do trzech otworów na przepusty do pionowego poboru próby aerozolu wyposażone w głowice pomiarowe PM10. Wykonawca zainstaluje w wykonanych otworach przepusty (w liczbie od jednego do trzech) dostarczone przez Wykonawcę/ów Części 2 i 3 niniejszego postępowania nr ref. sprawy: ZP/06/22 oraz fizycznie ustawi właściwe elementy

urządzeń: nefelometru i spektrometru, stanowiących przedmiot zamówienia w Części 2 oraz Części 3 niniejszego postępowania. Przejścia przez dach kontenera powinny być zabezpieczone przed przeciekaniem (konieczność uszczelnienia przejścia);

- 2) Wykonawca po dostarczeniu kontenera wykona - we wskazanym przez Zamawiającego terminie, w miejscach wskazanych przez przedstawiciela Zamawiającego:
  - przepust (otwór) w podłodze kontenera o średnicy 3-4 cm dla wylotu powietrza z analizatorów i układu poboru próby;
  - przepust (otwór) w podłodze kontenera o średnicy 1-2 cm dla wylotu gazów roboczych z liczników cząstek;
  - przepust kablowy z zamknięciem (zaślepką) w podłodze kontenera o średnicy około 10 cm.

Wszystkie czynności wykonane przez Wykonawcę i podwykonawców muszą odpowiadać przepisom polskim i dobrej praktyce międzynarodowej w zakresie bhp i ochrony środowiska.

Zamawiający informuje, że w ramach prac montażowych wykonane otwory mają pozwolić na zainstalowanie w kontenerze pomiarowym: 1 sztuki nefelometru aerozolowego wraz z układem poboru próby oraz 1 sztuki układu do pomiaru rozkładu wielkości cząstek aerozolu atmosferycznego, które to urządzenia stanowią przedmiot zamówienia których dotyczy Część 2 i Część 3 niniejszego postępowania (nr ref. sprawy: ZP/06/22).

#### **Szkolenie:**

Po wykonaniu instalacji kontenera Wykonawca przeprowadzi szkolenie z technicznej obsługi kontenera i jego wyposażenia dla przynajmniej 2 osób z pracowników Zamawiającego w wymiarze co najmniej 2 godzin.

Szkolenie musi zawierać przynajmniej:

- omówienie instalacji elektrycznej kontenera,
- procedurę wyłączenia prądu w sytuacji awaryjnej a następnie przywrócenia zasilania,
- obsługę układu automatycznie odłączającego zasilanie urządzeń pomiarowych przy wzroście temperatury wewnątrz kontenera,
- obsługę automatycznego układu regulacji temperatury wewnątrz kontenera.

### **3. Wymagania dotyczące kontenera.**

Urządzenia wchodzące w zakres dostawy muszą być fabrycznie nowe, nieużywane, wolne od jakichkolwiek wad fizycznych i prawnych oraz roszczeń osób trzecich, wyprodukowane nie wcześniej niż 1 stycznia 2021 roku.

#### **Wymiary zewnętrzne:**

Długość: 605 -610 cm

Szerokość: 243 -245 cm

Wysokość: 259 -285 cm

#### **Konstrukcja kontenera:**

- 1) Stalowa, ocynkowana, rama wyposażona w 4 uchwyty stalowe zespolone z konstrukcją nośną kontenera umieszczone w pobliżu górnych narożników kontenera przeznaczone do przenoszenia kontenera przy pomocy dźwigu;
- 2) Ściany, podłoga i dach wypełnione min. 80 mm materiałem termoizolacyjnym wykonanym z wełny mineralnej lub styropianu. Powierzchnie zewnętrzna i wewnętrzna wykonane z ocynkowanej lub powlekanej blachy;
- 3) Budowa ścian powinna umożliwiać montaż masztu meteorologicznego do ściany na zewnątrz kontenera;

- 4) Kontener musi być wodoszczelny i pyłoszczelny, pozbawiony okien, pomalowany na zewnątrz na kolor biały;
- 5) Wewnątrz ściany i sufit w kolorze białym;
- 6) Podłoga pokryta antyelektrostatyczną i przeciwpoślizgową wykładziną PCV w kolorze szarym. Obciążenie podłogi min. 280 kg/m<sup>2</sup>;
- 7) Drzwi wejściowe antywłamaniowe o otworze wejściowym min. 90 cm szerokości z izolacją termiczną wyposażone w 2 zamki patentowe (3 komplety kluczy do każdego zamka), drzwi umiejscowione na szerszej ścianie kontenera otwierające się na zewnątrz w zakresie do 180° z możliwością blokady pełnego otwarcia. Nad drzwiami daszek osłonowy;
- 8) Dach ze spadkiem nie większym niż 5% w jednym kierunku (Zamawiający dopuszcza dach płaski), odprowadzenie wody w kierunku rynny, a następnie rurą spustową poza kontener. Dach powinien mieć powierzchnię przeciwpoślizgową i wytrzymywać obciążenie min. 250 kg/m<sup>2</sup>. Na dachu - barierki ochronne ocynkowane z profili zamkniętych, wokół całego obramowania kontenera (z wyłączeniem wejścia na dach) wykonane zgodnie z przepisami BHP, przymocowywane do kontenera w sposób umożliwiający ich późniejszy demontaż. Wejście na dach umiejscowione na ścianie z drzwiami wejściowymi do kontenera,
- 9) grubość dachu kontenera 8 – 12 cm.

#### **Wyposażenie kontenera:**

- 1) Zamocowany na stałe w kontenerze 19 calowy stojak (typu rack) szt. 1 zbudowany z profili aluminiowych lub blachy stalowej wyposażony łącznie w co najmniej 6 wysuwanych półek, na których umieszcza się analizatory (wysunięcie półki umożliwia otwarcie pokrywy analizatora). Rozmieszczenia półek na analizatory w stojaku Wykonawca dokona w porozumieniu z przedstawicielem Zamawiającego po dostarczeniu kontenera. Dopuszczalne minimalne obciążenie dla półki: 25 kg lub większe. Mocowanie stojaka do podłogi w miejscu wskazanym przez przedstawiciela Zamawiającego po dostarczeniu kontenera. Głębokość stojaka min. 65 cm, wysokość od 180 cm do 190 cm (42U);
- 2) Laboracyjny blat roboczy o głębokości/szerokości min. 60 cm przymocowany do ściany przeciwległej niż drzwi wejściowe. Blat posiada 2 przepusty (otwory o średnicy od 4 do 5 cm) w pobliżu ściany umiejscowione w 1/3 i 2/3 długości blatu w celu przeprowadzenia przewodów komputerowych pod blat.  
Dwa moduły szafek składające się z 4 szuflad o szerokości 50 cm ( $\pm 2$  cm) i szafki z drzwiczkami o szerokości 50 cm ( $\pm 2$  cm). Użytkownik ma możliwość ustawienia modułów szafek w dowolny sposób (możliwość przesuwania szafek);
- 3) Maszt meteorologiczny o wysokości 6 metrów od podstawy kontenera na krótszej ścianie kontenera. Konstrukcja masztu powinna umożliwiać jego demontaż i złożenie w celu transportu wewnątrz kontenera;
- 4) Automatyczny układ regulacji temperatury wewnątrz kontenera umożliwiający utrzymywanie zadanej przez użytkownika (w zakresie co najmniej od 20°C do 26°C) temperatury wewnątrz kontenera z dokładnością do  $\pm 1^\circ\text{C}$ . Aktualna temperatura wewnątrz kontenera z automatycznego układu regulacji temperatury jest pokazywana (z dokładnością do  $0,1^\circ\text{C}$ ) na wyświetlaczu umieszczonym na ścianie.  
Układ składa się z:
  - a) klimatyzatora z funkcją chłodzenia i grzania typu SPLIT z technologią inwerterową o mocy chłodzenia od 3 kW do 5 kW i mocy grzania od 4 kW do 7 kW. Regulacja temperatury w zakresie co najmniej od 18°C do 25°C. Zakres temperatur pracy układu sprężarki i skraplacza dla trybu chłodzenia od -15°C do +40°C (temperatura na zewnątrz kontenera). Zabezpieczenie części zewnętrznej klimatyzatora przed aktami wandalizmu. Klimatyzator umieszczony na ścianie przeciwległej do masztu meteorologicznego.

- b) grzejnika elektrycznego konwektorowego o mocy 2x1500W zawieszonego na ścianie. Grzejnik wspomaga ogrzewanie wnętrza kontenera przy niskich temperaturach zewnętrznych;
- 5) Przenośna, przystawna drabina aluminiowa, 2 lub 3 segmentowa (umożliwiająca wejście na dach kontenera) przechowywana wewnątrz kontenera na uchwycie na ścianie lub drzwiach (dostarcza i montuje Wykonawca). Regulacja rozsunięcia drabiny co szczebel. U podstawy drabiny stabilizator poprzeczny z osłoną antypoślizgową. Dopuszczalne obciążenie minimalnie 150 kg. Drabina powinna posiadać stosowne dopuszczenia i certyfikaty bezpieczeństwa;
- 6) Gaśnica do gaszenia sprzętu elektrycznego (skroplone CO<sub>2</sub>) min. 2 kg, umocowana na ścianie wewnątrz kontenera w pobliżu drzwi wejściowych.

#### **Instalacja elektryczna kontenera:**

- 1) Trójfazowa typu TN-C-S;
- 2) Tablica rozdzielcza z opisanymi bezpiecznikami zamocowana w pobliżu drzwi wejściowych;
- 3) Wyłącznik różnicowoprądowy;
- 4) Zamocowany na ścianie trój fazowy podlicznik kontroli zużycia do celów własnych;
- 5) Zabezpieczenie nadmiarowo – prądowe;
- 6) Przewody elektryczne energii elektrycznej prowadzone w listwach (kanałach) instalacyjnych;
- 7) Gniazda wewnątrz kontenera:
  - min.8 gniazd zamocowanych z tyłu stelaża typu rack w taki sposób, że wysunięcie półki z analizatorem nie powoduje odłączenia przewodu z gniazda;
  - min. 2 razy po 4 gniazda przy blacie roboczym;
  - 4 gniazda w pobliżu tablicy rozdzielczej;
- 8) Oświetlenie: min. dwa panele LED rozmieszczone równomiernie na suficie z wyłącznikiem bezpośrednio przy drzwiach;
- 9) Min. 2 gniazda na zewnątrz kontenera w obudowie wodoszczelnej IP65 zamykanej na klucz;
- 10) Doprowadzenie zewnętrznej instalacji elektrycznej do skrzynki elektrycznej wewnątrz kontenera poprzez przepust w podłodze w pobliżu skrzynki elektrycznej;
- 11) Osobne obwody elektryczne dla: aparatury pomiarowej (1 osobny dla stelaża typu rack i 1 dla gniazd przy blacie roboczym), układu klimatyzacji i ogrzewania, gniazd w pobliżu tablicy, gniazd zewnętrznych, oświetlenia i instalacji alarmowej;
- 12) Układ automatycznie odłączający zasilanie urządzeń pomiarowych w przypadku przekroczenia wewnątrz kontenera temperatur zadanych przez użytkownika w zakresie od 30° do 40°C.

Instalacja elektryczna zgodna z odpowiednimi obowiązującymi przepisami i normami oraz BHP.

Wykonawca na własny koszt dostarczy wszystkie ww. elementy instalacji elektrycznej i zamontuje je w dniu dostawy kontenera.

#### **Instalacja alarmowa:**

Instalacja alarmowa składająca się z:

- 1) Centrali alarmowej z akumulatorowym zasilaniem awaryjnym;
- 2) Przewodów prowadzonych w listwach (kanałach) instalacyjnych;
- 3) Klawiatury zawieszonej na ścianie;
- 4) Czujnika ruchu;
- 5) Czujnika otwarcia drzwi;
- 6) Sygnalizatora alarmowego dźwiękowo-światelnego zainstalowanego na zewnątrz kontenera i zabezpieczonego przed aktami wandalizmu.

#### **4. Gwarancja.**

Wykonawca udzieli na kontener wraz z dostarczonym wyposażeniem (w tym wraz z instalacją elektryczną i alarmową) będącym przedmiotem zamówienia minimum 24 miesięcznej gwarancji liczonej od daty podpisania protokołu odbioru przedmiotu zamówienia.

Warunki gwarancji:

- Wszelkie koszty związane z realizacją gwarancji ponosi Wykonawca (koszty dojazdu, robocizna i części zamienne).
- Naprawa gwarancyjna (serwis) w miejscu zainstalowania.
- Faktyczną datę naprawy gwarancyjnej Wykonawca poświadcza w karcie gwarancyjnej.
- Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń kontenera wynikających z użytkowania niezgodnego z zaleceniami producenta.
- Zamawiający wymaga, aby pracownicy serwisujący porozumiewali się biegle w języku polskim w kontaktach z odbiorcami końcowymi.
- Wykonawca zapewni realizację świadczeń gwarancyjnych przez autoryzowany przez producenta serwis gwarancyjny.
- Przywrócenie pełnej sprawności technicznej kontenera wraz z wyposażeniem funkcjonalnym musi nastąpić najpóźniej w ciągu 7 dni od momentu udokumentowanego zgłoszenia wady (pocztą e-mail),
- W okresie gwarancji pełna nieodpłatna obsługa serwisowa, zgodnie z zaleceniami producenta, z nieodpłatnym wykorzystaniem części zamiennych Wykonawcy.