

Warszawa, 30.12.2019 r.

## Zapytanie w sprawie rozeznania rynku

Departament Monitoringu Środowiska GIOŚ zamierza zrealizować zamówienie pn: „Zakup i dostawa oprogramowania komputerowego do obliczeń, oceny i prezentacji poziomu hałasu w środowisku” finansowane ze środków unijnych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020.

W związku z powyższym zwracamy się do potencjalnych Wykonawców o oszacowanie kosztów wykonania ww. zadania, wypełnienie Formularza cenowego oraz odesłanie w terminie do dnia 10.01.2020 r. na adres sekretariatdm@gios.gov.pl.

Zapytanie niniejsze nie jest zapytaniem ofertowym i nie prowadzi do zawarcia umowy.

### I. Zakres przedsięwzięcia:

#### Kod CPV:

72268000-1 – Usługi dostawy oprogramowania

79632000-3 – Szkolenie pracowników

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- **dostawę 17 licencji sieciowych** oprogramowania do obliczeń cyfrowych map hałasu wraz ze wsparciem technicznym do wszystkich zakupionych licencji oraz **przeprowadzeniem czterodniowego szkolenia aplikacyjnego** z tego oprogramowania dla pracowników GIOŚ zajmujących się monitoringiem hałasu;
- **lub aktualizację** specjalistycznego oprogramowania CadnaA (16 szt.) **oraz przekształcenia tych licencji stacjonarnych na licencje sieciowe oraz zakupu 1 licencji** sieciowej oprogramowania CadnaA wraz ze wsparciem technicznym do wszystkich licencji oraz **przeprowadzeniem czterodniowego szkolenia aplikacyjnego** z tego oprogramowania dla pracowników GIOŚ zajmujących się monitoringiem hałasu.

Poniżej przedstawiono podstawowe wymagania:

Tabela 1. WYMAGANIA OGÓLNE DLA ZAMÓWIENIA

Opis	Wymagania minimalne
Oprogramowanie	Oprogramowanie do sporządzania map akustycznych spełniające następujące główne wymagania: – realizacja map hałasu w oparciu o modele i metody zalecane przez Dyrektywę 2002/49/WE z dn. 25.06.2002r. Parlamentu Europejskiego oraz Rady Unii Europejskiej odnoszącą się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku oraz Dyrektywa Komisji (UE) 2015/996 z dnia 19 maja 2015 r. ustanawiająca wspólne metody oceny hałasu zgodnie z dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, – Obliczenia dla hałasu: a) Drogowego (NMPB-Routes-96, NMPB-Routes-08, CNOSSOS-EU) – 17 szt., b) Kolejowego (RMR, SRMII, Schall03 2014, CNOSSOS-EU) – 17 szt., c) Przemysłowego (ISO-9613-2, CNOSSOS-EU) – 17 szt., d) Lotniczego (INM, CNOSSOS-EU) – 8 szt.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biblioteki danych wejściowych dla wszystkich rodzajów hałasu i wszystkich metod obliczeniowych.</li> <li>- Zamawiający wymaga dostawy bezterminowych licencji na ww. oprogramowanie. Licencje muszą umożliwiać swobodne przenoszenie oprogramowania pomiędzy stacjami roboczymi Zamawiającego (np. w przypadku wymiany sprzętu).</li> <li>- Wykonawca zobowiązany będzie do zapewnienia 36-miesięcznej gwarancji, liczonej od dnia dostarczenia przedmiotu umowy i podpisania protokołu przekazania oprogramowania.</li> <li>- Wykonawca zobowiązany będzie zapewnić na rzecz Zamawiającego minimalnie 30 godzin konsultacji technicznych świadczonych na miejscu u Zamawiającego (Warszawa), przez osobę biegle władającą językiem polskim, chyba że Zamawiający zdecyduje każdorazowo inaczej.</li> <li>- Zamawiający wymaga pięcioletniego pakietu aktualizacyjnego prowadzącego do aktualizacji oprogramowania co roku do najnowszej wersji.</li> </ul>
Szkolenie	Przeprowadzenie 4-dniowego szkolenia aplikacyjnego (wraz z usługą hotelową) dla ok. 30 (+/-5) pracowników GIOŚ przez upoważnionych przedstawicieli Wykonawcy w zakresie obsługi oprogramowania. Wykonawca zapewni dla każdego uczestnika szkolenia komputer wraz z legalnym oprogramowaniem do map hałasu w wersji dostarczonej do Zamawiającego oraz materiały szkoleniowe i zestaw danych do ćwiczeń oraz filmy instruktażowe do każdego ćwiczenia. 1 wykładowca nie może mieć pod opieką więcej niż 10 osób szkolonych.

**Tabela 2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE OPROGRAMOWANIA DO SPORZĄDZANIA MAP HAŁASU**

Lp.	Funkcje i warunki techniczne programu komputerowego
1.	Najnowsza stabilna wersja w języku polskim.
2.	Oprogramowanie w wersji 64-bitowej.
3.	Możliwość obliczeń oraz zapisu poziomów cząstkowych, pozwalająca na szczegółową analizę udziału poszczególnych źródeł hałasu w poziomie całkowitym bez powtarzania obliczeń.
4.	Wyniki obliczeń rastrowych z możliwością ich dodawania, odejmowania lub przekształcania za pomocą funkcji dowolnie zdefiniowanej przez użytkownika.
5.	Możliwość wykorzystania do obliczeń komputerów wieloprocessorowych lub komputerów z procesorami wielordzeniowymi. Możliwość włączenia do obliczeń wielu komputerów.
6.	Równoczesne obliczenia czterech wskaźników hałasu, np. $L_{AeqD}$ , $L_{AeqN}$ , $L_D$ (Dzień), $L_N$ (Noc), $L_{DN}$ (Dzień+Noc), $L_W$ (Wieczór), $L_{DWN}$ (Dzień+Wieczór+Noc) z możliwością wyboru własnych formuł.
7.	Import z plików formatów, m.in: Shapefile, ASCII grid, ASCII poly, AutoCad-DXF, ASCII-format, MS Excel, CadnaA, CityGML, EDDBS, GML, GYpSiNOISE, LimA, MapInfo, MITHRA, NTF, QSI, Sicad, SLIP, SOSI, SoundPLAN, Stratis, T-Mobil, Wininput-DGM (ASCII-format), Rich text format, Text files, X-file. Dostarczony przedmiot zamówienia ma umożliwiać import gotowych projektów i bibliotek odnośnie źródeł hałasu opracowanych przez Zamawiającego w posiadanym obecnie oprogramowaniu „CadnaA” i umożliwiać dalszą pracę bez utraty danych z wymienionymi projektami w programie dostarczonym. Posiadany przez Zamawiającego program to: CadnaA Standard BMP XL BPL, wersja 4.1, 32-bit.
8.	Brak ograniczeń odnośnie ilości elementów- pakiety wykorzystywane do wykonywania wielkoobszarowych map hałasu.
9.	Możliwość bezpośredniego wczytania danych z geoportali i/lub Google Earth.
10.	Pełną integracją z danymi GIS (możliwość zapisu wszystkich parametrów źródeł i obiektów w tabeli atrybutów shapefile) i zewnętrznymi bazami danych Oracle.
11.	Możliwość wykorzystywania ortofotomap oraz innych struktur powierzchni, w tym numerycznego modelu terenu, dla wizualizacji modelu środowiska naturalnego.
12.	Możliwość prostego modelowania obiektów geometrycznych za pomocą podstawowych elementów - punktu, linii otwartej (poligonu otwartego) i linii zamkniętej (poligonu zamkniętego).

13.	Narzędzia graficznej prezentacji promienia propagacji pozwalające na analizę kompleksowych sytuacji.
14.	Możliwość wykonywania obliczeń 3 D. Prezentacja obliczeń hałasu w postaci kolorowej mapy hałasu w rastrze poziomym i pokazującym rozkład poziomu hałasu, np. na fasadach budynków w rastrze pionowym.
15.	Prezentacja poziomu hałasu obliczonego w punktach na fasadach budynków w kolorach zgodnie z przyjętą skalą barw oraz zdefiniowaną przez użytkownika.
17.	Możliwość „spaceru” lub „przelotu”, wedle zdefiniowanej przez użytkownika trasy, nad cyfrowym modelem projektu (wizualizacja 3D) oraz optyczna ocena wprowadzanych zmian poprzez wizualizację 3D.
18.	Analiza priorytetów w realizacji środków redukcji hałasu poprzez sortowanie udziałów poszczególnych źródeł w całkowitym poziomie hałasu.
19.	Rozszerzenie BMP: obsługa Bitmap <ul style="list-style-type: none"> <li>- import zeskanowanych map dowolnego rozmiaru,</li> <li>- przesuwanie, obracanie oraz transformacje podczas importu (kalibracja bitmap),</li> <li>- automatyczne pozycjonowanie oraz tzw. Geo-referencing (z wykorzystaniem pliku z koordynatami transformacji),</li> <li>- ograniczenie rozmiaru bitmap jedynie przez ilość dostępnej pamięci.</li> </ul>
20.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- śledzenie poziomów mocy akustycznej (ang. backtracing of sound power levels)</li> <li>- automatyczna lub ręczna optymalizacja emisji hałasu;</li> <li>- propagacja dźwięku z optymalizowanego źródła jako odpowiednik źródła powierzchniowego uwzględniając podział na „z ekranowaniem” lub „bez ekranowania”;</li> <li>- wprowadzenie LwA lub alternatywnie LwA”;</li> <li>- emisja hałasu ograniczona przez wartości MIN i MAX.</li> </ul>
21.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzenie map hałasu dla dużych obszarów (np. obszarów miast) bez ograniczeń co do ilości obiektów ekranujących;</li> <li>- obliczenia z nieograniczoną liczbą obiektów ekranujących;</li> <li>- funkcja skanowania obiektów (ang. object-scan) pozwalająca na tworzenie algorytmów różnorodnych analiz;</li> <li>- estymacja gęstości zaludnienia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• import danych o mieszkańcach za pomocą ODBC,</li> <li>• automatyczna estymacja liczby mieszkańców na budynek w oparciu o wielkość budynku,</li> <li>• obliczenia gęstości zaludnienia w wyznaczonym obszarze użytkowania terenu,</li> <li>• normalizacja do faktycznej liczby mieszkańców;</li> </ul> </li> <li>- mapy konfliktów do ilustracji przekroczenia wartości granicznych;</li> <li>- automatyczne domykanie poligonów (linii) podczas importu.</li> </ul>

II. **Termin realizacji zamówienia:** dostawa Oprogramowania nie później niż 30 dni roboczych od dnia podpisania umowy, realizacja całej umowy 6 miesięcy od dnia podpisania Umowy, nie później jednak niż do 30 listopada 2020 r.

**Dyrektor Departamentu  
Monitoringu Środowiska**  
  
**mgr Anna Katarzyna Wiech**  
 z pełnomocnictwem ds. realizacji Projektu MAO