

**S Z C Z E G Ó Ł O W A S P E C Y F I K A C J A T E C H N I C Z N A**

**„ Wykonanie pomiarów hałasu wraz z opracowaniem tzw. efektu ekologicznego wybudowanych ekranów akustycznych na odcinku dk 94g w km od 3+820 do 5+277,50 km w m. Wieliczka”**

**1.1. Przedmiot zamówienia.**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie pomiarów hałasu wraz z opracowaniem tzw. efektu ekologicznego wybudowanych ekranów akustycznych (współfinansowanych ze środków WFOSIGW w Krakowie) na odcinku dk 94g w km od 3+820 do 5+277,50 km w m. Wieliczka, w oparciu o wartości normatywne wprowadzone rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, przy uwzględnieniu obecnie panujących warunków ruchu i zagospodarowania terenu.

**1.2. Zakres przedmiotu zamówienia.**

W ramach zabezpieczenia akustycznego dk 94g na odcinku od km od 3+820 do 5+277,50 w m. Wieliczka, wykonane zostały ekrany akustyczne nr: 70 ,72, 18 a, 18 b, 73,24,23 i 25.

Dla w/w ekranów należy wykonać:

- aktualizację danych o terenach akustycznie chronionych w ich sąsiedztwie.
- wykonanie pomiarów hałasu.
- wyznaczenie zasięgu oddziaływania drogi.
- określenie tzw. efektu ekologicznego wybudowanych ekranów (określenie zmiany zasięgu oddziaływania drogi na tereny przyległe przed i po wybudowaniu ekranów).

**1.3. Ogólne wymagania dotyczące wykonania przedmiotu zamówienia.**

**1.3.1. Wymagania dotyczące pomiarów hałasu:**

- a) wykonanie pomiarów hałasu i opracowanie protokołów z pomiarów hałasu niezbędnych do określenia skuteczności wykonanych ekranów nr 70 ,72, 18 a, 18 b, 73,24,23 i 25 za pomocą metody bezpośredniej określonej w Polskiej Normie PN-ISO 10847 „Akustyka. Wyznaczanie „in situ” skuteczności zewnętrznych ekranów akustycznych wszystkich rodzajów” oraz pomiarów równoważnego poziomu dźwięku i opracowanie sprawozdań z tych pomiarów w wyznaczonych punktach pomiarowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska (Dz.U. 2011 nr 140 poz. 824 ze zm.)

- b) każdorazowo w ramach prowadzonych pomiarów należy także wykonać szkic sytuacyjny, pomiary towarzyszące w tym: pomiary natężenia ruchu, prędkości pojazdów (z rozróżnieniem na pojazdy ciężkie i lekkie), warunków atmosferycznych, identyfikacji punktu pomiarowego za pomocą współrzędnych w systemie '92;
- c) Przed wykonaniem pomiarów lokalizację przekrojów należy uzgodnić z Zamawiającym.
- d) Wykonawca ma obowiązek powiadomić Zamawiającego o terminie planowanego pomiaru lub zmianie tego terminu z przynajmniej jednym wyprzedzeniem.
- e) W trakcie prowadzenia pomiarów należy dokonywać zapisu wyników równoważnego poziomu dźwięku, co 1 sekundę do pamięci urządzenia pomiarowego. Cyfrowy zapis wyników stanowi części materiałów, jaki ma obowiązek przekazać wykonawca pomiarów w materiałach końcowych.

### **1.3.2 Wymagania dotyczące części opisowej opracowania.**

Opracowanie winno zawierać:

- Cel i zakres opracowania
- Opis lokalizacji ekranów
- Opis zagospodarowania terenu
- Wskazanie obszarów podlegających ochronie akustycznej
- Charakterystyka istniejących (z rozbiorem na ekrany istniejące przed 2013 r i wykonane w 2013 r.) zabezpieczeń akustycznych (lokalizacja, typ, wysokość, długość).
- Opis zastosowanej metodyki pomiarów hałasu,
- Lokalizacje punktów pomiarowych,
- Określenie dopuszczalnego poziomu dźwięku dla pory dnia i nocy
- Zestawienie wyników pomiarów hałasu w podziale na pomiary prowadzone w ramach metody „In situ” i pomiary całodobowe równoważnego poziomu dźwięku,
- Określenie skuteczności „In situ” zastosowanych zabezpieczeń przeciwhałasowych,
- Określenie zasięgu oddziaływania hałasu na środowisko bez i z zabezpieczeniami.
- Porównanie z wynikami określonymi w weryfikacji analizy porealizacyjnej (wykonanej w 2012r.)
- Obliczenie efektu ekologicznego.
- Ocena stopnia spełnienia wymogów formalno – prawnych
- Wnioski końcowe
- Sprawozdania z pomiarów hałasu,
- Oświadczenia o kompletności opracowania

### **1.3.3. Wymagania dot. części graficznej opracowania.**

- Dokumentacja fotograficzna wykonana w miejscu i czasie wykonywania każdego pomiaru,
- Graficzne przedstawienie zasięgu imisji hałasu przed i po zastosowaniu dodatkowych zabezpieczeń akustycznych. Mapy powinny zawierać między innymi nazwy miejscowości, ulic, nr budynków, kilometraż drogi, tereny akustycznie chronione, ewidencję gruntów. Wymaga się, aby skala mapy była czytelna i stosowna do jej treści. Skala mapy 1:1000 lub dokładniejsza. Na mapach należy przedstawić lokalizację przyrządów pomiarowych w każdym z punktów pomiarowych. Mapy będą przekazane formie papierowej i w wersji elektronicznej Zamawiającemu. Mapy te powinny być zorientowane w układzie geodezyjnym '92 a pliki z mapami powinny mieć format graficzny shp i PDF lub jpg. /dopuszcza się format kompatybilny/

Materiały w wersji elektronicznej winny odpowiadać wersjom papierowym, posiadającym zamieszczone podpisy autorów.

### **1.4. Wymagane terminy**

Wykonanie pomiarów wraz z opracowaniem ww. części opisowej nie później niż do dnia 22.04.2014r.

### **1.5 Minimalne wymagania dla Wykonawcy**

Wykonawca składając ofertę musi wykazać się wiedzą i doświadczeniem, w wykonaniu (zakończeniu) w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert (a jeśli okres działalności jest krótszy – w tym okresie) co najmniej 3 usług polegających na:

- a) Weryfikacji skuteczności wybudowanych ekranów akustycznych wraz z opracowaniem dokumentacji i/lub
- b) Wykonaniu pomiarów hałasu wraz z opracowaniem dokumentacji i/lub
- c) Wykonaniu analizy porealizacyjnej dla drogi krajowej.

### **1.6 Podstawy opracowania**

Udostępniane przez Zamawiającego:

- „Pomiary hałasu wraz z weryfikacją analizy porealizacyjnej w zakresie hałasu dla odcinka drogi krajowej nr4 Kraków – Targowisko” 2012.r
- Wniosek o WFOSIGW w sprawie dofinansowania zadania.
- Dokumentacja projektowa dla wykonania zabezpieczenia akustycznego w/w odcinka drogi 94g (sierpień 2013) .
- Mapa inwentaryzacji ekranów akustycznych wykonana w styczniu 2014r.

Do pozyskania przez Wykonawcę w ramach realizacji opracowania:

- pomiary hałasu
- numeryczny model terenu
- aktualne dane dotyczące parametrów techniczno-eksploatacyjnych drogi
- inwentaryzacja danych o istniejących urządzeniach ochrony środowiska
- aktualne dane dotyczące zagospodarowania terenu

### **1.7. Sprzęt**

Wszelkie potrzeby sprzętowe zapewnia Wykonawca.

### **1.8. Transport**

Wszelkie potrzeby transportowe związane z opracowaniem łącznie z dostarczeniem opracowania do siedziby Zamawiającego zapewnia Wykonawca.

### **1.9. Odbiór**

Przedmiotem odbioru jest opracowanie wykonane zgodnie z powyższymi wymogami. Do odbioru należy przedłożyć osobno dla każdego odcinka drogi:

- 4 egzemplarze opracowania w wersji papierowej oraz wersji elektronicznej.

Zamawiający sprawdza przedłożone opracowanie w ciągu 7 dni. W tym czasie Zamawiający ma prawo wezwać Wykonawcę do złożenia wyjaśnień dotyczących przedłożonych materiałów, oraz wniesienia uwag. Wykonawca ma obowiązek złożyć wyjaśnienia i uwzględnić uwagi w terminie określonym zgodnie z warunkami określonymi w umowie. Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia powyższego okresu, w terminach określonych na wykonanie przedmiotu umowy. Przedmiot umowy uznaje się za „przyjęty” przez Zamawiającego po podpisaniu „Protokołu odbioru” bez zastrzeżeń.

### **1.10. Podstawy formalnoprawne pomiarów i opracowań**

- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. (Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1227 ze zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2008 Nr 25 poz. 150 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwiec 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012 Nr 0 poz. 1109);
- Inne rozporządzenia i ustawy

**Wykonawca na bieżąco winien uwzględniać zmiany w/w rozporządzeń, ustaw, przepisów itp. oraz wprowadzać nowe pojawiające się w trakcie opracowania.**