

# OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - ZADANIE 1

## 1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie analizy porealizacyjnej dla drogi ekspresowej S3 odc. węzeł „Międzyrzecz Południe” – węzeł „Sulechów” km 0+000 – km 42+953,96, w zakresie stopnia realizacji i skuteczności zastosowanych działań minimalizujących negatywne oddziaływanie drogi na środowisko, w szczególności ochrony akustycznej terenów wymagających ochrony przed emisją hałasu w podziale na następujące odcinki:

- Odcinek 1 – od km 0+000 – do km 17+100;
- Odcinek 2 – od km 17+100 – do km 24+500;
- Odcinek 3 – od km 24+500 – do km 32+300;
- Odcinek 4 – od km 32+300 – do km 42+953,96.

Zamówienie jest realizowane zgodnie z § 6 pkt. 3 Zarządzenia Nr 49 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 18 października 2013r. w sprawie realizacji zamówień publicznych wyłączonych spod stosowania przepisów ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad (art. 4 ust. 8 – PZP).

## 2. Podstawa zamówienia

- 2.1 Decyzja Wojewody Lubuskiego, znak: ŚR.II.ANow.66130-4/06/07 z dnia 24 grudnia 2007 r. o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie drogi ekspresowej S3 Świnoujście – Lubawka – Granica Państwa, odcinek węzeł „Międzyrzecz Południe” – węzeł „Sulechów” km 0+000 – km 42+953,96.
- 2.2 Postanowienie znak: RDOŚ-08-WOOS-II-66130-009/09/sl z dnia 02 listopada 2009 r. uzgadniające realizację przedsięwzięcia pn.: „Budowa drogi ekspresowej S3 Świnoujście – Lubawka – Granica Państwa, odcinek węzeł „Międzyrzecz Południe” – węzeł „Sulechów” – Odcinek 1: km 0+000 – km 17+100”;
- 2.3 Postanowienie znak: RDOŚ-08-WOOS-II-66130-010/09/sl z dnia 04 listopada 2009 r. uzgadniające realizację przedsięwzięcia pn.: „Budowa drogi ekspresowej S3 Świnoujście – Lubawka – Granica Państwa, odcinek węzeł „Międzyrzecz Południe” – węzeł „Sulechów” – Odcinek 2: km 17+100 – km 24+500”;
- 2.4 Postanowienie znak: RDOŚ-08-WOOS-II-66130-016/09/aj z dnia 29 października 2009 r. uzgadniające realizację przedsięwzięcia pn.: „Budowa drogi ekspresowej S3 Świnoujście – Lubawka – Granica Państwa, odcinek węzeł „Międzyrzecz Południe” – węzeł „Sulechów” – Odcinek 3: km 24+500 – km 32+300”;
- 2.5 Postanowienie znak: RDOŚ-08-WOOS-II-66130-006/09/nc z dnia 02 grudnia 2009 r. uzgadniające realizację przedsięwzięcia pn.: „Budowa drogi ekspresowej S3 Świnoujście – Lubawka – Granica Państwa, odcinek węzeł „Międzyrzecz Południe” – węzeł „Sulechów” – Odcinek 4: km 32+300 – km 42+953,96”;
- 2.6 Postanowienie znak: WOOS-II.070.15.2014.PK z dnia 30 lipca 2014 r. wyjaśniające zakres i terminy wykonania analizy porealizacyjnej.
- 2.7 Decyzja nr 15/09 z dnia 31.12.2009 r. zezwolenie na realizację inwestycji drogowej dla odcinka 1 od km 0+000 do km 17+100.
- 2.8 Decyzja nr 16/09 z dnia 30.12.2009 r. zezwolenie na realizację inwestycji drogowej dla odcinka 2 od km 17+100 do km 24+500.
- 2.9 Decyzja nr 14/09 z dnia 23.12.2009 r. zezwolenie na realizację inwestycji drogowej dla odcinka 3 od km 24+500 do km 32+300.
- 2.10 Decyzja nr 13/09 z dnia 24.12.2009 r. zezwolenie na realizację inwestycji drogowej dla odcinka 4 od km 32+300 do km 42+953,96.

Obowiązek wykonania analizy porealizacyjnej wynika z uzyskanych dla przedsięwzięcia decyzji zezwolenie na realizację inwestycji drogowych, w których zobowiązano zarządcę drogi do spełnienia wymagań wynikających z potrzeby ochrony środowiska, w szczególności określonych w decyzji Wojewody Lubuskiego, znak: ŚR.II.ANow.66130-

4/06/07 z dnia 24 grudnia 2007 r. o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

W przedmiotowej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w. p.II.2 wskazano konieczność wykonania analizy porealizacyjnej „w zakresie stopnia realizacji i skuteczności zastosowanych działań minimalizujących negatywne oddziaływanie drogi na środowisko, w szczególności ochrony akustycznej terenów wymagających ochrony przed emisją hałasu”.

Wykaz ekranów akustycznych, które zostały zrealizowane w ramach inwestycji polegającej na budowie drogi ekspresowej S3 Międzyrzecz – Sulechów znajduje się w załączniku nr 4 do niniejszego OPZ.

### **3. Cel zamówienia**

Celem zamówienia jest wykonanie zadania pn.: „Analiza porealizacyjna oddziaływania na środowisko drogi ekspresowej S3 odc. węzeł „Międzyrzecz Południe” – węzeł „Sulechów” km 0+000 – km 42+953,96, w zakresie ochrony akustycznej terenów wymagających ochrony przed emisją hałasu”.

Analiza porealizacyjna wykonana zgodnie z aktualnymi przepisami prawa i wytycznymi obowiązującymi w zakresie zagadnień związanych z przedmiotem zamówienia powinna zawierać:

- a) zawierać porównanie prognoz zawartych w raporcie oś wykonanym na etapie decyzji środowiskowej oraz raporcie wykonanym w ramach ponownej oceny przed uzyskaniem ZRID z rzeczywistym oddziaływaniem poszczególnych odcinków na środowisko po ich zrealizowaniu;
- b) ocenę skuteczności zastosowanych rozwiązań minimalizujących oddziaływanie hałasu drogowego w zakresie spełnienia wymogów określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, w szczególności w aspekcie:
  - o porównania ustaleń zawartych w raporcie o oddziaływaniu na środowisko (etap ponownej oceny oddziaływania na środowisko) z rzeczywistym oddziaływaniem, z uwzględnieniem norm hałasu obowiązujących przed 23.10.2012r. (tekst ogłoszony rozporządzenia – Dz.U. z 2007r. nr 120, poz. 826),
  - o skuteczności zastosowanych rozwiązań w stosunku do obowiązujących norm (tekst jednolity rozporządzenia uwzględniający zmiany – Dz.U. z 2014r. poz. 112),
- c) w razie stwierdzenia przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku określonych w ww. rozporządzeniu – ocenę zakresu i parametrów, w jakich zastosowane środki ochrony przed hałasem drogowym wymagają modyfikacji;
- d) wskazanie czy dla przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania.

### **4. Ogólne wymagania dotyczące wykonania przedmiotu umowy**

4.1 Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie przedmiotu umowy zgodnego z aktualnymi przepisami prawa i wytycznymi obowiązującymi w zakresie zagadnień związanych z przedmiotem zamówienia.

4.2 W przypadku nowych propozycji rozwiązań służących ochronie środowiska, Wykonawca powinien:

- przedstawić rozwiązania zabezpieczające przed hałasem w stopniu umożliwiającym dochowanie wymaganych standardów ochrony przed hałasem i określić ich skuteczność,
- przedstawić rozwiązanie w nie mniej niż w 2 racjonalnych (w szczególności wykonalnych i dopuszczalnych pod kątem bezpieczeństwa ruchu drogowego) wariantach technicznych/ technologicznych, przy czym od wykonawcy może być wymagane przeanalizowanie dodatkowych wariantów wskazanych przez Zamawiającego
- oszacować koszty analizowanych wariantów zabezpieczeń,

- wskazać wariant proponowany do realizacji wraz z uzasadnieniem (biorąc również pod uwagę efektywność ekonomiczną rozważanych wariantów).
- 4.3 Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody, które mogą zaistnieć w związku z realizacją przedmiotu umowy.
  - 4.4 Przed przystąpieniem do wykonania przedmiotu umowy, jeżeli zajdzie taka potrzeba, Wykonawca uzyska zgodę właścicieli na wejście w teren.
  - 4.5 Wykonawca udzieli 5 letniej gwarancji na analizę porealizacyjną od daty bezusterkowego końcowego odbioru przedmiotu umowy przez ZAMAWIAJĄCEGO. Oznacza to, że jeśli Zamawiający bądź organy ochrony środowiska zgłoszą konieczność uzupełnienia lub poprawienia części lub całości opracowania, Wykonawca ma obowiązek wykonać je w ramach gwarancji, we własnym zakresie i na swój koszt.

## 5. Termin realizacji zamówienia

Wykonawca zobowiązuje się wykonać i dostarczyć Zamawiającemu analizę porealizacyjną w następujących terminach:

- dla odcinka 1 – **do dnia 16-01-2015 r.**
- dla odcinka 2 – **do dnia 12-12-2014 r.**
- dla odcinka 3 – **do dnia 17-11-2014 r.**
- dla odcinka 4 – **do dnia 17-11-2014 r.**

przy czym zgodnie z zapisami Postanowienia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wilk. znak: WOOS-II.070.15.2014.PK z dnia 30 lipca 2014 r. termin wykonania analizy porealizacyjnej odnosi się do oddania do użytkowania poszczególnych pododcinków przedsięwzięcia „Budowa drogi ekspresowej S3 Świnoujście – Lubawka – Granica Państwa, odcinek węzeł „Międzyrzecz Południe” – węzeł Sulechów km 0+000 – km 42+953,96 wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, budowlaną i urządzeniami budowlanymi”.

## 6. Materiały wyjściowe

- 6.1. Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dla zadania pn.: „Budowa drogi ekspresowej S3 Świnoujście – Lubawka – Granica Państwa, odcinek węzeł „Międzyrzecz Południe” – węzeł „Sulechów” km 0+000 – km 42+953,96” (etap uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach)
- 6.2. Decyzja Wojewody Lubuskiego, znak: ŚR.II.ANow.66130-4/06/07 z dnia 24 grudnia 2007r. o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie drogi ekspresowej S3 Świnoujście – Lubawka – Granica Państwa, odcinek węzeł „Międzyrzecz Południe” – węzeł „Sulechów” km 0+000 – km 42+953,96,
- 6.3. Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dla zadania pn.: „Budowa drogi ekspresowej S3 Świnoujście – Lubawka – Granica Państwa, odcinek węzeł „Międzyrzecz Południe” – węzeł „Sulechów” km 0+000 – km 42+953,96” (etap ponownego postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko)
- 6.4. Postanowienie znak: RDOŚ-08-WOOS-II-66130-009/09/sl z dnia 02 listopada 2009 r. uzgadniające realizację przedsięwzięcia pn.: „Budowa drogi ekspresowej S3 Świnoujście – Lubawka – Granica Państwa, odcinek węzeł „Międzyrzecz Południe” – węzeł „Sulechów” – Odcinek 1: km 0+000 – km 17+100”;
- 6.5. Postanowienie znak: RDOŚ-08-WOOS-II-66130-010/09/sl z dnia 04 listopada 2009 r. uzgadniające realizację przedsięwzięcia pn.: „Budowa drogi ekspresowej S3 Świnoujście – Lubawka – Granica Państwa, odcinek węzeł „Międzyrzecz Południe” – węzeł „Sulechów” – Odcinek 2: km 17+100 – km 24+500”;
- 6.6. Postanowienie znak: RDOŚ-08-WOOS-II-66130-016/09/aj z dnia 29 października 2009 r. uzgadniające realizację przedsięwzięcia pn.: „Budowa drogi ekspresowej S3 Świnoujście – Lubawka – Granica Państwa, odcinek węzeł „Międzyrzecz Południe” – węzeł „Sulechów” – Odcinek 3: km 24+500 – km 32+300”;
- 6.7. Postanowienie znak: RDOŚ-08-WOOS-II-66130-006/09/nc z dnia 02 grudnia 2009 r. uzgadniające realizację przedsięwzięcia pn.: „Budowa drogi ekspresowej

S3 Świnoujście – Lubawka – Granica Państwa, odcinek węzeł „Międzyrzecz Południe” – węzeł „Sulechów” – Odcinek 4: km 32+300 – km 42+953,96”;

- 6.8. Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp. znak: WOOŚ-II.070.15.2014.PK z dnia 30 lipca 2014 r. dla przedsięwzięcia „Budowa drogi ekspresowej S3 Świnoujście – Lubawka – Granica Państwa, odcinek węzeł „Międzyrzecz Południe” – węzeł Sulechów km 0+000 – km 42+953,96 wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, budowlaną i urządzeniami budowlanymi”

Wyżej wymienioną dokumentację Zamawiający udostępni do wglądu zainteresowanym oferentom na ich prośbę po wcześniejszym telefonicznym zgłoszeniu (tel. 0 68 327-10-68 wew. 252, osoba do kontaktu – Izabela Wójcikowska) w siedzibie Oddziału GDDKiA w Zielonej Górze przy ul. Boh. Westerplatte 31, pok. nr 47, w godz. 8.15 - 16.15

Wykonawca po zawarciu umowy otrzyma powyższe materiały w wersji elektronicznej celem realizacji zamówienia.

Zamawiający może udostępnić na pisemny wniosek Wykonawcy odpowiednie opracowania z projektu budowlanego i wykonawczego w celu wykorzystania ich w trakcie realizacji niniejszego zamówienia.

## 7. Przepisy podstawowe

Sposób realizacji zamówienia powinien być zgodny z obowiązującymi przepisami prawa, wytycznymi i normami w zakresie sposobu wykonania, opracowania i weryfikacji pomiarów oraz zapisu, przetwarzania i udostępniania danych, a zwłaszcza z (stan na dzień sporządzania Opisu Przedmiotu Zamówienia):

- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.)
- Ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2010 r., Nr 113, poz. 759 ze zm.)
- Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 roku. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2010 roku Nr 138, poz. 935, z późn. zm.)
- Ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. o ruchu drogowym (Dz. U. z 2012r., Nr 0, poz. 1137, z późn. zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. z 2003r. Nr 18, poz. 164),
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. z 2011r. Nr 140, poz. 824 z późn.zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2007r.120.826 tekst ogłoszony, Dz.U.2014.112 j.t.),
- PN-79/T-06460 – „Mierniki poziomu dźwięku. Ogólne wymagania i badania.”;
- PN-81/N-01306 – „Hałas. Metody pomiaru. Wymagania ogólne.”;
- PN-ISO 1996 – 1 – „Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Podstawowe wielkości i procedury”;
- PN-ISO 1996 – 3 – „Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Wytyczne dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu”;
- PN-ISO 1996-2:1999/a1:2002 Akustyka. Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Zbieranie danych dotyczących sposobu zagospodarowania terenu.
- Zarządzenie nr 17 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 11.05.2009 r. w sprawie stadiów i składu dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań.

**Wykonawca zobowiązany jest wykonać pomiary wraz z opracowaniem zgodnie z przepisami obowiązującymi na dzień ich wykonywania.**

## **8. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania opracowania**

### **8.1. Założenia ogólne**

Analizę należy wykonać uwzględniając wymagania określone w art. 83, art. 94 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2013.1232 j.t. z późn. zm.) oraz art. 135 ustawy prawo ochrony środowiska, a także wymogi wynikające z celu określonego w rozdziale 3 niniejszego OPZ.

Analiza porealizacyjna powinna spełniać następujące wymagania (w zakresie oddziaływania drogi na klimat akustyczny):

- porównywać ustalenia zawarte w raportach o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia oraz postanowieniu uzgadniającym realizację przedsięwzięcia na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko, w szczególności: ustalenia dotyczące przewidywanego charakteru i zakresu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w zakresie ochrony akustycznej oraz planowanych działań zapobiegawczych, w tym zakresie z rzeczywistym oddziaływaniem przedsięwzięcia na środowisko i działaniami podjętymi dla jego ograniczenia,
- weryfikować, w oparciu o przeprowadzone pomiary i metody prognostyczne, skuteczność zastosowanych środków minimalizujących oddziaływanie na środowisko; analiza skuteczności zastosowanych rozwiązań i urządzeń będzie polegać na wykonaniu badań i pomiarów poziomów hałasu dla terenów, dla których zostały zastosowane ekrany akustyczne
- weryfikować zapisy raportu zalecające do stosowania dodatkowych rozwiązań ograniczających oddziaływanie drogi,
- weryfikować zastosowane w raporcie metody oceny,
- oceniać zastosowane sposoby i metody ochrony środowiska,
- wskazać ewentualną konieczność zastosowania dodatkowych środków ograniczających oddziaływanie drogi; w przypadku ponadnormatywnych oddziaływań hałasu należy zaproponować dodatkowe zabezpieczenia oraz działania ograniczające niekorzystny wpływ na środowisko. Należy również wykonać obliczenia akustyczne oraz zaprojektować urządzenia chroniące przed negatywnym wpływem hałasu zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz w przypadku takiej konieczności uzyskać wymagane opinie i uzgodnienia (ze wskazaniem ich efektywności i przybliżonego kosztu wykonania).
- identyfikować i oceniać skutki niekorzystnych oddziaływań drogi,
- uzasadniać i wskazywać w razie potrzeby konieczność ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania wraz z podaniem jego granic i sposobem wykorzystania terenów i obiektów tam występujących.

W przypadku projektowania dodatkowych zabezpieczeń przed hałasem lub modyfikacji zabezpieczeń istniejących należy podać ich lokalizację względem kilometrażu drogi, parametry (w szczególności długość, wysokość ekranów, rodzaj i materiał).

Planując ewentualne dodatkowe zabezpieczenia należy przeanalizować możliwości ich posadowienia pod kątem wymagań technicznych oraz wymagań związanych z bezpieczeństwem ruchu drogowego (w tym wymagań wynikających z zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 kwietnia 2010 r. w sprawie wytycznych stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych). Dla ekranów / zabezpieczeń w pobliżu skrzyżowań i zjazdów należy

wykonać wstępną analizę widoczności. Niniejsze ustalenia powinny być dokonane przez osobę posiadającą uprawnienia projektanta drogowego oraz projektanta branży mostowej.

Wstępną lokalizację proponowanych zabezpieczeń akustycznych – na etapie przygotowania analizy porealizacyjnej - należy przedłożyć Zamawiającemu celem zaopiniowania w Wydziale ds. Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego i Zarządzania Ruchem.

## 8.2. Analiza porealizacyjna powinna zawierać:

1. Opis stanu formalno – prawnego oraz lokalizacji inwestycji,
  - a) dane podstawowe o obiekcie,
  - b) podstawy prawne wykonania analizy porealizacyjnej ze wskazaniem zakresu analizy określonego w uzyskanych dla przedsięwzięcia decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz postanowieniu uzgadniającym na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko oraz postanowieniu wyjaśniającym znak: WOŚ-II.070.15.2014.PK z dnia 30.07.2014 r. ,
  - c) szczegółowy zakres opracowania określony w oparciu o zapisy ww. decyzji, postanowienia i zapisów raportów o oddziaływaniu na środowisko.
2. Opis lokalizacji - określenie przeznaczenia i zagospodarowania terenów w oparciu o wypisy z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego a także oświadczenia, zgodnie z art. 115 ustawy Prawo ochrony środowiska, krótka charakterystyka środowiska (ze wskazaniem obszarów wrażliwych tzn. obszarów objętych ochroną prawną, sanitarną, sąsiedztwo zabudowy). Wymienione dokumenty należy załączyć do analizy.
3. Charakterystykę techniczną obiektu oraz opis zastosowanych rozwiązań minimalizujących oddziaływanie na środowisko:
  - a) charakterystyka obiektu,
  - b) charakterystyka zastosowanych rozwiązań ochronnych - zabezpieczeń akustycznych, zieleni izolacyjnej
4. Ocenę zastosowanych w raporcie metod, wyników i wniosków.
5. Opis wykonywanych w ramach analizy porealizacyjnej pomiarów.
6. Określenie rzeczywistego oddziaływania inwestycji na środowisko w zakresie klimatu akustycznego.
7. Ocenę skuteczności zastosowanych rozwiązań technicznych w zakresie minimalizacji oddziaływania na środowisko.
8. Ocenę stopnia spełniania wymogów formalno – prawnych zawartych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz postanowieniu uzgadniającym realizację przedsięwzięcia oraz postanowieniu wyjaśniającym znak: WOŚ-II.070.15.2014.PK z dnia 30.07.2014 r.
9. Wskazanie czy dla analizowanej inwestycji konieczne jest zastosowanie dodatkowych środków minimalizujących.
10. Wskazanie czy dla analizowanej inwestycji konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania – granice funkcji terenu i obiektów).
11. Wnioski końcowe:
  - a) dotyczące analizy porównawczej wyników,
  - b) ocena zastosowanych urządzeń ochrony środowiska,
  - c) wskazanie ewentualnych powodów niskiej skuteczności urządzeń,
  - d) propozycję dodatkowych, wariantowych zabezpieczeń, programów naprawczych,
  - e) określenie potrzeby prowadzenia monitoringu i jego zakresu
12. Zwięzłe streszczenie w języku niespecjalistycznym.
13. Część graficzna, załączniki: mapa orientacyjna, mapa obrazująca zagospodarowanie terenu, ortofotomapa z zasięgami oddziaływania hałasem (mapy obrazujące zagadnienia związane z hałasem) w skali 1:5000 lub mniejszej, odpowiadającej szczegółowości analizowanych zagadnień.
14. Uzgodnienia, opinie, fotografie, itp.
15. Nazwiska osób sporządzających analizę porealizacyjną

Na mapach obrazujących zagadnienia związane z hałasem należy w szczególności zaznaczyć przebieg izofon charakteryzujących przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu (zarówno w porze nocnej, jak i dziennej), lokalizacje: zabezpieczeń istniejących i proponowanych, zabudowy i terenów chronionych przed hałasem, punktów referencyjnych (przekrojów pomiarowych), w których wykonuje się pomiar hałasu; treści topograficzne istotne dla czytelności mapy.

Oddział, na życzenie wykonawcy, udostępni w formie elektronicznej zarejestrowane w układzie odniesienia WGS 1984 ortofomapy dla obszaru przedmiotowej inwestycji wraz z terenami przyległymi (materiały z roku 2004). Tym niemniej po stronie wykonawcy pozostaje obowiązek aktualizacji materiałów we własnym zakresie. Przedmiotowe materiały nie mogą być wykorzystywane w celach innych niż realizacja przedmiotu zamówienia.

## 9. Część badawczo – pomiarowa

### 9.1. Założenia ogólne

**Zamawiający wymaga wykonania pomiarów hałasu drogowego przez akredytowane laboratorium.** Zatem Laboratorium, w którym wykonywane będą pomiary, powinno posiadać **certyfikat akredytacji** w rozumieniu ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2010 roku Nr 138, poz. 935, z późn. zm.) w zakresie pomiarów hałasu pochodzącego od drogi, **w celu tego potwierdzenia należy do przygotowanej dokumentacji złożyć kopię w/w certyfikatu akredytacji.**

Wykonawca wykona wszystkie niezbędne pomiary i badania. Przy analizie oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko Wykonawca będzie stosował metody badań, pomiarów, obliczeń, inwentaryzacji i oceny stanu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, a także najnowszą wiedzą techniczną, stosując sprzęt i oprogramowanie komputerowe odpowiadające wymaganym standardom dokładności danych. W czasie wykonywania pomiarów i badań Wykonawca zobowiązany jest do wykonania zadania w zakresie wskazanym w niniejszym Opisie Przedmiotu Zamówienia w sposób zgodny z przepisami ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. o ruchu drogowym (Dz. U. z 2012r., Nr 0, poz. 1137, z późn. zm.) oraz przepisami BHP.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu pomiarów i badań w czasie ich trwania. Koszty tych działań nie podlegają odrębnej zapłacie.

Kopie protokołów pomiarowych i badań (w tym również pomiarów towarzyszących) należy załączyć do opracowania.

Wykonawca uzyskuje zgodę właścicieli na wejście w teren prywatny, na którym zlokalizowano punkty pomiarowe przed przystąpieniem do wykonania analizy porealizacyjnej, celem wykonania pomiarów.

Każdorazowo na wniosek Zamawiającego Wykonawca jest zobowiązany informować o przebiegu i wynikach prowadzonych prac. Niniejsza informacja powinna być przekazywana Zamawiającemu w formie pisemnej lub e-mailem.

W trakcie realizacji niniejszego zamówienia Wykonawca ma obowiązek m.in.:

- rzetelnego zebrania i analizy aktualnych danych dotyczących parametrów techniczno-eksploatacyjnych drogi;
- rzetelnego zebrania i analizy aktualnych danych dotyczących ukształtowania i zagospodarowania terenu;
- inwentaryzacji danych o istniejących ekranach akustycznych i oceny technicznych możliwości posadowienia nowych lub rozbudowy ekranów akustycznych (szczególnie na obiektach inżynierskich) w przypadku wystąpienia takiej

konieczności;

- analizy ekonomicznej wskazanych w analizie racjonalnych wariantów dodatkowych środków ograniczających hałas w miejscach występowania przekroczeń dopuszczalnych standardów, uzasadniającej wybór wariantu preferowanego, np. budowy ekranów (szacunkowe porównanie kilku typów zabezpieczeń). W analizach tych należy również uwzględnić ewentualną potrzebę utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania
- określić stopień poprawności metod pomiarowych i prognostycznych zastosowanych w raporcie,
- ocenić zapisy raportów zalecających do stosowania rozwiązań techniczne przy budowie lub eksploatacji drogi,

## 9.2. Pomiary poziomów hałasu

W ramach przedmiotu zamówienia należy wykonać całodobowe pomiary poziomu hałasu wraz z opracowaniem i analizą wyników w następujących lokalizacjach :

### Odcinek 1 od km 0+000 – do km 17+100

- punkt pomiarowy km około 142+700 (km projektowany około 9+100) m. Gościkowo - strona prawa;

### Odcinek 2 od km od km 17+100 – do km 24+500;

- punkt pomiarowy km około 154+240 (km projektowany około 20+630) m. Świebodzin - strona prawa;

### Odcinek 3 od km 24+500 – do km 32+300;

- punkt pomiarowy km około 164+200 (km projektowany około 30+600) m. Rosin - strona prawa;

### Odcinek 4 od km 32+300 – do km 42+953,96.

- punkt pomiarowy km około 174+700 (km projektowany około 41+100) m. Sulechów - strona prawa i lewa
- punkt pomiarowy km około 175+400 (km projektowany około 41+800) - m. Sulechów – strona prawa
- punkt pomiarowy km około 175+700 (km projektowany około 42+150) - m. Sulechów ogródki działkowe – strona prawa i lewa

Pomiar należy dokonać jednorazowo w każdym punkcie.

Dokładną lokalizację punktów pomiarowych (współrzędne X,Y z dokładnością do 5 m) przy użyciu urządzeń GPS wykazuje w protokole pomiarowym Wykonawca pomiarów (wraz z określeniem strony drogi, kilometraża, adresu) zgodnie z przykładową tabelą zamieszczoną poniżej:

<u>I.p.</u>	<u>Oznaczenie punktu pomiarowego</u>	<u>Miejscowość, ulica, nr budynku</u>	<u>Kilometraż i strona drogi</u>	<u>Lokalizacja punktu pomiarowego</u>	<u>Uwagi</u>

Szczegółową lokalizację punktów pomiarowych należy uzgodnić z Zamawiającym. W przypadku braku możliwości wykonania pomiarów hałasu w uzgodnionej z Zamawiającym lokalizacji, zmiana lokalizacji wymaga zgody Zamawiającego.

Wyniki pomiarów należy odnieść do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014.112 j.t.).

Pomiary poziomu hałasu powinny być wykonywane w robocze dni tygodnia (od poniedziałku do piątku) z wyłączeniem wszelkich dni świątecznych i wolnych od pracy.



Początek pomiarów nie powinien następować wcześniej niż o godzinie 22.00 w poniedziałek lub dzień poświęcony, a koniec – nie później niż o godzinie 6.00 w piątek lub dzień poprzedzający dzień świąteczny.

W każdym z wyznaczonych punktów pomiarowych należy wykonać ciągle pomiary 24 godzinne poziomu hałasu i pomiary towarzyszące: natężenia ruchu (w podziale na pojazdy lekkie i ciężkie oraz kierunki potoków ruchu), prędkości pojazdów i warunków atmosferycznych (siła i kierunek wiatru, temperatura, wilgotność, ciśnienie).

**Szczegółowe zasady lokalizacji punktów pomiaru poziomu hałasu oraz warunków i metod prowadzenia pomiarów należy przyjąć, wg metodyki opisanej w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. z 2011r. Nr 140, poz. 824 z późn.zm.)**

### 9.3. Metody wykonania pomiarów

Pomiary powinny być wykonane metodą bezpośrednią ciągłych pomiarów w ograniczonym czasie (24 godzin) i określać równoważny poziom hałasu dla pory dnia i nocy.

Pomiary poziomów należy wykonać przy użyciu odpowiednich zestawów pomiarowych, które posiadają świadectwa wzorcowania (świadectwa dołączyć do opracowania) i zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i normami.

Metodyka wykonania i prezentacji pomiarów powinna być zgodna z:

- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. z 2003r. Nr 18, poz. 164),
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. z 2011r. Nr 140, poz. 824 z późn.zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2007r. nr 120, poz. 826 - tekst ogłoszony uwzględniający pierwotne normy hałasu; Dz.U. z 2014.112 j.t.),
- PN-79/T-06460 – „Mierniki poziomu dźwięku. Ogólne wymagania i badania.”;
- PN-81/N-01306 – „Hałas. Metody pomiaru. Wymagania ogólne.”;
- PN-ISO 1996 – 1 – „Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Podstawowe wielkości i procedury”;
- PN-ISO 1996 – 3 – „Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Wytyczne dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu”;
- PN-ISO 1996-2:1999/a1:2002 Akustyka. Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Zbieranie danych dotyczących sposobu zagospodarowania terenu.

### 9.4. Pomiary towarzyszące

Pomiary towarzyszące należy prowadzić równolegle (jednocześnie) do pomiarów hałasu w przekroju, w którym prowadzi się pomiar hałasu.

Pomiary natężenia i struktury ruchu mogą być prowadzone poza przekrojem, w którym zlokalizowano punkty pomiarowe hałasu. Przekrój pomiarowy hałasu oraz natężenia ruchu należy jednak lokalizować na odcinku drogi jednolitym pod względem natężenia i struktury ruchu (w szczególności odcinek międzywęzłowy).

127

Zamawiający dopuszczalna półautomatyczne lub ręczne metody zliczania i kwalifikacji rodzajów pojazdów (nie dopuszcza się wykorzystania metod w pełni automatycznych). Z uwagi na możliwość wykorzystania danych ruchowych do własnych celów, zamawiający wymaga, aby wykonawca przekazał dane o pełnej strukturze ruchu, tj. w podziale na kategorie pojazdów opisane w poniższej tabeli 1. Dane o strukturze ruchu powinny zostać przypisane do następujących kategorii opisanych w tabeli 1 poniżej.

*Tabela 1. Podział pojazdów na kategorie w trakcie pomiarów ruchu wykonywanych w czasie pomiarów poziomu hałasu*

Lp.	Symbol kategorii pojazdów	Grupa pojazdów
1	a	motorowery, skutery
2	b	motocykle
3	c	samochody osobowe (do 9 miejsc z kierowcą), mikrobusy z przyczepą lub bez
4	d	lekkie samochody ciężarowe o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 Mg z przyczepą lub bez (samochody dostawcze do 3,5 Mg
5	e	samochody ciężarowe o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 Mg bez przyczep, samochody specjalne, ciągniki siodłowe bez naczep
6	f	samochody ciężarowe o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 Mg z jedną lub więcej przyczepami, ciągniki siodłowe z naczepami, ciągniki balastowe z przyczepami standardowymi lub niskopodwoziowymi
7	g	autobusy, trolejbusy
8	h	ciągniki rolnicze z przyczepami lub bez, maszyny samobieżne (walce drogowe, koparki itp.)

Należy podać liczbę pojazdów w poszczególnych kategoriach i sumarycznie, w ujęciu tabelarycznym, z wyróżnieniem godzinnych okresów, w jakich zliczano pojazdy (przykład tabela nr 2).

Tabela 2. Przykładowy sposób prezentacji wyników pomiaru natężenia ruchu

		Liczba pojazdów silnikowych w poszczególnych kategoriach									
godzinny okres pomiaru	kat. poj.	a	b	c	d	e	f	g	h	suma kat. c-d	suma kat. a-b, e-h
	Σ										
	Σ										
	Σ										
	Σ										

Prowadzone w przekroju pomiarowym pomiary prędkości pojazdów powinny być prowadzone odrębnie dla każdego z kierunków ruchu i rodzajów pojazdów (pojazdy lekkie i ciężkie) w ciągu pory dnia (od godz.6.00 do 22.00) i w ciągu pory nocy (od godz. 22.00 do 6.00).

Pomiary prędkości pojazdów na badanym odcinku drogi powinny być prowadzone z częstotliwością minimum 150 razy w ciągu pory dnia dla pojazdów lekkich (od godz. 6.00 do 22.00), minimum 50 razy w ciągu pory dnia dla pojazdów ciężkich (od godz. 6.00 do 22.00), 50 razy w ciągu pory nocy dla pojazdów lekkich (od godz. 22.00 do 6.00), 25 razy w ciągu pory nocy dla pojazdów ciężkich (od godz. 22.00 do 6.00) w równych odstępach czasu, odrębnie dla każdego kierunku ruchu.

Dopuszcza się wykonanie mniejszej liczby pomiarów. W takim przypadku jednak należy wykazać statystycznie, że reprezentowana średnia prędkość strumienia pojazdów jest odpowiednia dla całego strumienia pojazdów i pomiar większej liczby pojazdów będzie nie istotny z punktu widzenia średniej prędkości strumienia ruchu.

Pomiar prędkości pojazdów powinien reprezentować zarówno przejazd swobodny, oraz kolumnowy pojazdów w przypadku gdy taki rodzaj ruchu występuje na drodze.

Do zestawień i analiz w zakresie hałasu należy przyjąć ogólny podział na dwie grupy pojazdów wynikający z hałaśliwości tych kategorii:

- a) pojazdy lekkie – pojazdy kategorii c i d,
- b) pojazdy ciężkie (hałaśliwe) – pojazdy kategorii a,b, e-h.

#### 9.5. Sposób prezentacji i przekazywania wyników

Opracowanie analizy porealizacyjnej w podziale na poszczególne odcinki powinno zawierać:

- charakterystykę obszarów podlegających ocenie pod względem akustycznym (podział ze względu na wartości dopuszczalne),
- zidentyfikowanie i scharakteryzowanie źródeł hałasu,
- przedstawienie metod wykorzystanych do wykonania pomiarów hałasu,
- dane i wyniki gromadzone w ramach sporządzenia. Analizy należy przedstawić w protokołach pomiarowych oraz sprawozdaniach opracowanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii

127

- w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824) i dołączyć do opracowania.
- zestawienie wyników pomiarów w formie tabelarycznej i graficznej na aktualnych lub zaktualizowanych ortofotomapach; ortofotomapy powinny zostać pozyskane przez Wykonawcę, w skali 1:5000; wymagane jest dokonanie wizji w terenie celem weryfikacji aktualnego obszaru wymagającego ochrony przed hałasem oraz aktualności innych treści przedstawionych na ortofotomapie (zmian zagospodarowania terenu od czasu wykonania ortofotomapy);
  - lokalizacja punktów pomiaru hałasu musi być przedstawiona na mapie;
  - kopie protokołów pomiarowych (zarówno pomiarów hałasu, jaki i pomiarów towarzyszących) w załączeniu do opracowania końcowego,
  - dokumentacja fotograficzna miejsc wykonywania pomiarów, uwidaczniająca: stanowisko pomiaru, usytuowanie miernika oraz element zabudowy chronionej, na wysokości którego zlokalizowano miernik (tam, gdzie się to stosuje),
  - wyniki pomiarów towarzyszących,
  - ocena skuteczności zastosowanych urządzeń ochronnych,
  - zestawienie wyników pomiarów akustycznych i porównanie w stosunku do wartości dopuszczalnych,
  - odniesienie zmierzonych wartości natężenia i struktury ruchu do prognozy natężenia ruchu zawartej w raporcie oś wykonanym w ramach ponownej oceny przed uzyskaniem ZRID,
  - określenie zasięgów ponadnormatywnego oddziaływania hałasu w stanie istniejącym i po ewentualnym zastosowaniu dodatkowych zabezpieczeń w ramach programu naprawczego,
  - przedstawienie na ortofotomapach (mapy przedstawiające zagadnienia związane z oddziaływaniem hałasu), w oparciu o numeryczny model terenu 3D (wektoryzacje terenu  $x, y, z$ ) izofon charakteryzujących odpowiednio dopuszczalne poziomy hałasu (z określeniem wysokości nad poziomem terenu, dla której przedstawia się izofonę), określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014.112 j.t.). Wymagana jest mapa w skali 1:5000 lub mniejszej – odpowiadającej szczegółowości analizowanych zagadnień oraz umożliwiającej kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Na mapach przedstawiających zagadnienia związane z oddziaływaniem hałasu należy również zaznaczyć lokalizacje punktów pomiarowych, wyróżnić tereny podlegające ochronie akustycznej (zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego lub art. 115 POŚ), zinwentaryzowaną istniejącą zabudowę mieszkaniową i zabudowę o przeznaczeniu niemieszkalnym np. usługową, budynki gospodarcze. Ponadto na mapach należy oznaczyć nazwy miejscowości, ulic i numeracje budynków mieszkalnych.
  - porównanie uzyskanych wyników pomiarowych w stosunku do wartości dopuszczalnych
  - wskazanie obiektów dla których nie zostały dotrzymane standardy akustyczne,
  - określenie wymagań do programu naprawczego w zakresie ograniczenia hałasu w miejscach przekroczeń wartości dopuszczalnych norm, jeżeli badania wykażą przekroczenia standardów akustycznych, w tym wskazanie kolejności podejmowania działań naprawczych odpowiednio do skali zagrożenia. W przypadku zabezpieczeń przeciwhałasowych należy przedstawić propozycje zabezpieczeń wraz ze wskazaniem skutków dla zabudowy mieszkaniowej, działalności gospodarczej oraz powiązań komunikacyjnych i ruchu drogowego. W przypadku propozycji modyfikacji ekranów akustycznych należy podać ich docelową lokalizację i podstawowe parametry: długość, wysokość, ukształtowanie górnej krawędzi ekranu (np. w przypadku stosowania na ekranach oktagonalnych defraktorów), właściwości (ekran odbijający/przezroczysty ekran pochłaniający), itp. Dla ekranów w pobliżu skrzyżowań i zjazdów należy wykonać wstępną analizę widoczności. Dla wszelkich dodatkowych zabezpieczeń należy określić możliwość posadowienia i uwzględnić szacunkowy koszt realizacji.

## 10. Obszar ograniczonego użytkowania

Zgodnie z art. 135 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony Środowiska (tj. Dz. U. 2013.1232 j.t.) jeżeli z przeprowadzonych pomiarów natężenia hałasu wyniknie, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza pasem drogowym, tworzy się obszar ograniczonego użytkowania. W takim przypadku w analizie porealizacyjnej należy opracować: granice obszaru, ograniczenia w zakresie przeznaczenia terenu, wymagania techniczne dotyczące budynków oraz sposób korzystania z terenów. Granice obszaru ograniczonego użytkowania należy zaznaczyć na kopii mapy ewidencyjnej poświadczonej przez właściwy organ.

## 11. Wymagania dodatkowe

W ramach niniejszej umowy po przekazaniu przedmiotowej dokumentacji przez Zamawiającego do właściwego organu administracji, Wykonawca w razie potrzeby będzie przygotowywał odpowiedzi na pytania oraz wyjaśnienia i wprowadzi ewentualne zmiany do opracowania, których konieczność będzie wynikać z zadawanych pytań i udzielanych odpowiedzi, w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

## 12. Sposób odbioru i przekazywania opracowania

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu opracowanie analizy porealizacyjnej osobno dla poszczególnych odcinków drogi ekspresowej S3 Międzyrzecz – Sulechów, o których mowa w pkt. 1 powyżej w wersji papierowej w 5 egzemplarzach oraz 5 egzemplarzy w wersji elektronicznej (format edytowalny, np. \*.doc, \*.rtf, \*.shp, \*.dwg, \*.dgn) na płytach CD lub DVD.

Wersja elektroniczna dokumentacji ma być zgodna z wersją papierową oraz przekazana na płycie/płytach jednokrotnego nagrania CD lub DVD w formacie umożliwiającym ich dalszą edycję (pliki nie powinny zostać zablokowane do edycji), opakowanej i opisanej. W wersji elektronicznej należy również przekazać wszystkie dane wejściowe i wyjściowe wykorzystane w analizie porealizacyjnej, w tym także pliki użytego numerycznego modelu terenu.

W przypadku obliczeń w programie Soundplan należy przekazać cały model akustyczny dla analizowanego odcinka drogi wraz z obliczeniami.

W przypadku obliczeń w programie innym niż Soundplan w skład przekazanych materiałów powinno wejść co najmniej:

- Natężenie ruchu z podziałem na pojazdy lekkie i ciężkie oraz dzień i noc (SGR) oraz prędkości poszczególnych grup pojazdów wykorzystane do obliczeń. Forma przekazania danych: pliki z rozszerzeniem xls lub doc
- Numeryczny model terenu, uwzględniający teren po realizacji inwestycji (pas terenu w którym przeprowadzono analizy akustyczne). Forma przekazania danych: pliki z rozszerzeniem dwg lub dxf (z rozdziałem warstw na punkty i linie) lub źródła ASCII, tabela ASCII, DBF.
- Niweleta drogi (łącznie ze zjazdami, łącznikami). Forma przekazania danych - pliki z rozszerzeniem dwg lub dxf.
- Miejsca modelowania mostów w ciągu drogi wraz z ich długością i grubością. Forma przekazania danych - zestawienie tabelaryczne.
- Warstwa zabudowy (z podanymi wysokościami budynków przyjętymi do obliczeń). Forma przekazania danych - pliki wykorzystywane przez programy gisowe (shp)
- Warstwa lasów wraz z informacją jakie przyjęto tłumienie na 1m bieżący oraz wysokość efektywną lasu. Forma przekazania danych: pliki

- z rozszerzeniem dwg lub dxf lub pliki wykorzystywane przez programy gisowe (shp).
- Linie rozgraniczające. Forma przekazania danych: pliki z rozszerzeniem dwg lub dxf lub pliki wykorzystywane przez programy gisowe (shp).
  - Wskazanie programu wykorzystanego do obliczeń akustycznych. Forma przekazania danych – opisowa.
  - Wskazanie jaką metodę wybrano do obliczeń w programie. Forma przekazania danych – opisowa.
  - Wskazanie wartości ustawień jakie ustalono w programie do obliczeń. Forma przekazania danych – tabelaryczne zestawienie .
  - Wskazanie rodzaju nawierzchni przyjętej do obliczeń akustycznych. Forma przekazania danych – opisowa.
  - Profile dróg wykorzystanych do obliczeń. Forma przekazania danych – opisowa.
  - Lokalizacja ekranów wraz z ich parametrami geometrycznymi (przekrój poprzeczny, wysokość, długość) oraz parametrami akustycznymi (typ ekranu). Forma przekazania danych: pliki z rozszerzeniem dwg lub dxf, lub pliki wykorzystywane przez programy gisowe (shp) oraz forma opisowa.
  - Lokalizacja punktów odbioru wykorzystanych w projekcie oraz na podstawie których dokonano optymalizacji ekranów akustycznych. Forma przekazania danych: pliki z rozszerzeniem dwg lub dxf, lub pliki wykorzystywane przez programy gisowe (shp).
  - Pliki dwg lub dxf powinny być zapisywane w wersji możliwej do odczytania za pomocą Autocada w wersji 2010.

Wyniki pomiarów w formie elektronicznej w każdym z punktów, w którym wykonano pomiar będą musiały być przekazane w formie elektronicznej wraz z opracowaniem.

Opracowanie analizy porealizacyjnej musi być zgodne z obowiązującymi przepisami krajowymi i wspólnotowymi oraz aktualne na dzień odebrania przez Zamawiającego.

Dane przestrzenne wytworzone na potrzeby ww. opracowania powinny zostać zapisane w Państwowym Układzie Współrzędnych Geodezyjnych 1992. W przypadku uzasadnionych odstępstw od tej reguły należy podać układ, w jakim zostało zrealizowane opracowanie. Zamknięta lista dopuszczalnych układów znajdują się w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych.

### **13. KRYTERIA ORAZ WARUNKI SKŁADANIA OFERT**

13.1 Kryterium oceny ofert – 100% cena.

13.2 Do oferty należy dołączyć aktualny odpis z Krajowego Rejestru Sądowego, jeśli oferent podlega ujawnieniu w tym rejestrze lub potwierdzenie wpisu do Centralnej Ewidencji Informacji o Działalności Gospodarczej oraz pełnomocnictwo do podpisania oferty, jeśli oferta została podpisana przez pełnomocnika.

13.3 Doświadczenie Wykonawcy:

Wykonawca musi wykazać się wiedzą i doświadczeniem w wykonaniu i zakończeniu w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie – co najmniej 2 usług polegających na opracowaniu analizy porealizacyjnej dla drogi klasy GP lub wyższej, w której zakres wchodziło wykonanie pomiarów hałasu komunikacyjnego wraz z analizą uzyskanych wyników pomiarów hałasu w stosunku do zapisów raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Powyższe informacje należy przedstawić na załączonym formularzu „Doświadczenie” – załącznik nr 1.

W celu udokumentowania spełnienia stawianych wymagań Wykonawca winien dołączyć: dokument potwierdzający, że usługi zostały wykonane należycie.

#### 13.4 Potencjał kadrowy

Wykonawca musi wskazać osoby, które będą uczestniczyć w wykonaniu zamówienia legitymujące się kwalifikacjami zawodowymi, wykształceniem i doświadczeniem odpowiednimi do funkcji, jakie zostaną im powierzone. Wykonawca, na każdą funkcję wymienioną poniżej wskaże osoby, które musi mieć dostępne na etapie realizacji zamówienia, spełniające następujące wymagania:

- 1) osoba proponowana do pełnienia funkcji **Kierownika Zespołu**
  - minimalna liczba osób: **1 osoba**
  - minimalne kwalifikacje zawodowe, doświadczenie i wykształcenie:
    - wykształcenie wyższe w zakresie ochrony środowiska lub inżynierii środowiska lub budownictwa,
    - wykonanie co najmniej 2 usług polegających na opracowaniu analizy porealizacyjnej lub przeglądu ekologicznego, dla drogi klasy GP lub wyższej, w której zakres wchodziło wykonanie pomiarów hałasu komunikacyjnego wraz z analizą uzyskanych wyników pomiarów hałasu.
- 2) osoba proponowana do pełnienia funkcji **Akustyka**:
  - minimalna liczba osób: **1 osoba**
  - minimalne kwalifikacje zawodowe, doświadczenie i wykształcenie:
    - wykształcenie wyższe w zakresie akustyki lub wykształcenie wyższe wraz z ukończonymi studiami podyplomowymi w zakresie akustyki;
    - wykonanie lub uczestniczenie w realizacji, co najmniej 2 usług polegających na opracowaniu analizy porealizacyjnej dla drogi klasy GP lub wyższej, w której zakres wchodził pomiar hałasu komunikacyjnego (wraz z analizą uzyskanych wyników pomiarów hałasu w stosunku do zapisów raportu o oddziaływaniu na środowisko).

Powyższe informacje należy przedstawić na załączonym formularzu „Potencjał kadrowy” – załącznik nr 2.

**Zamawiający dopuszcza przedstawienie tej samej osoby do pełnienia obydwu funkcji z wymienionych powyżej pod warunkiem spełnienia wszystkich wymagań.**

13.5 Ofertę cenową, podpisaną przez upoważnioną osobę, należy przesłać w terminie do dnia 22.09.2014 r. na adres tutejszego Oddziału na formularzu ofertowym – załącznik nr 3 wraz z formularzem cenowym – załącznik nr 3a oraz wymaganymi dokumentami, o których mowa w pkt. 13 niniejszego OPZ. Dopuszcza się przesłanie oferty faxem lub e-mailem na adres: ZGA\_sekretariat@gddkia.gov.pl, w ślad, za czym należy dosłać jej oryginał.

W celu wyłonienia Wykonawcy przedmiotowego zadania, pod uwagę będą brane jedynie oferty złożone zgodnie z ww. warunkami.

#### 14. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- 14.1 Formularz „Doświadczenie” – załącznik nr 1 do OPZ.
- 14.2 Formularz „Potencjał kadrowy” – załącznik nr 2 do OPZ
- 14.3 Formularz ofertowy – załącznik nr 3 do OPZ.
- 14.4 Formularz cenowy – załącznik nr 3a do OPZ.
- 14.5 Wykaz ekranów akustycznych, które zostały zrealizowane w ramach inwestycji polegającej na budowie drogi ekspresowej S3 Międzyrzecz – Sulechów – załącznik nr 4 do OPZ.

