

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Wykonanie analizy porealizacyjnej
oddziaływania na środowisko dla drogi S3
Nowa Sól – Legnica
na odcinku Kaźmierzów (z węzłem) - Lubin Północ (z
węzłem)
z zakresie zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego**

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie analizy porealizacyjnej oddziaływania na środowisko drogi S3 Nowa Sól – Legnica na odcinku Kaźmierzów (z węzłem) – Lubin Północ (z węzłem) km 254+000 - 268+400 (km 33+300 – 47+678,08)¹ w zakresie oddziaływania na powietrze atmosferyczne (w oparciu o pomiary stężeń dwutlenku azotu i pyłu zawieszzonego PM10).

1.2 Podstawa zamówienia

Konieczność wykonania przedmiotu zamówienia wynika z zapisów:

1. decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu o środowiskowych uwarunkowaniach dla drogi ekspresowej S3 Nowa Miasteczko – Legnica (A-4) znak: RDOŚ-02-WOŚ-6613-1/66/09/tck z dnia 29 grudnia 2009 r.,
2. postanowienia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu znak: WOŚ.4242.144.2013.BZ.6 z dnia 27 stycznia 2014 r. dla drogi ekspresowej S3 Nowa Sól – Legnica na odcinku 3: km 33+300 – 58+974 uzgadniającego warunki realizacji drogi S3, wydane w ramach ponownej oceny oddziaływania na środowisko i zakończone wydaniem decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.

1.3 Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie analizy porealizacyjnej oddziaływania na środowisko dla drogi S3 na odcinku Kaźmierzów (z węzłem) – Lubin Północ (z węzłem) w zakresie oceny wykonania i skuteczności zastosowanych rozwiązań mających na celu zapewnienie ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego dwutlenkiem azotu oraz pyłem PM10.

W ramach analizy porealizacyjnej nastąpi:

1. porównanie ustaleń i wniosków zawartych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, raporcie o oddziaływaniu na środowisko, wykonanym na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko oraz postanowieniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu uzgadniającego warunki realizacji drogi S3, dotyczących przewidywanego charakteru i zakresu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, z rzeczywistym oddziaływaniem przedsięwzięcia po uwzględnieniu działań podjętych w celu jego ograniczenia;
2. weryfikacja skuteczności zaleceń zawartych w wyżej wymienionych dokumentach, dotyczących rozwiązań technicznych i organizacyjnych przy budowie i eksploatacji obiektu;
3. określenie stopnia poprawności metod prognostycznych i obliczeniowych zastosowanych w raporcie, a także weryfikację zastosowanych w raporcie metod oceny;
4. identyfikacja ponadnormatywnych oddziaływań obiektu na środowisko oraz ocenę ich skutków;
5. określenie wariantowych działań niezbędnych do podjęcia w celu ograniczenia ponadnormatywnego oddziaływania obiektu na środowisko;
6. określenie ewentualnej konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania wraz z podaniem jego granic i sposobu wykorzystania terenów i obiektów.

¹ kilometrów projektowy

1.4 Ogólne wymagania dotyczące wykonania opracowania

Wykonawca zrealizuje wszystkie niezbędne pomiary i badania. Przy analizie oddziaływań Wykonawca zobowiązany jest stosować metody badań, pomiarów, obliczeń i ekspertyz (inwentaryzacja i ocena stanu technicznego) zgodnie z obowiązującymi przepisami, polskimi normami, a także najnowszą wiedzą techniczną, stosując sprzęt i oprogramowanie komputerowe odpowiadające wymaganym standardom dokładności danych. Ewentualne odstępstwa od obowiązującej metodyki możliwe są tylko w uzasadnionych przypadkach, po uzyskaniu wcześniejszej zgody Zamawiającego.

Badania zanieczyszczeń powietrza muszą być wykonane przez laboratorium badawcze posiadające certyfikat akredytacji, w rozumieniu ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. *o systemie oceny zgodności* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1344 ze zm.) w zakresie pomiarów jakości powietrza lub certyfikowaną jednostkę badawczą w rozumieniu art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 25 lutego 2011 r. *o substancjach chemicznych i ich mieszaninach* (t.j. Dz.U. 2020 poz. 2289 ze zm.).

W czasie wykonywania przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do niezakłócania ruchu publicznego na drodze, przestrzegania przepisów ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. *o ruchu drogowym* (t.j. Dz.U. 2021, poz. 450 ze zm.) oraz przepisów BHP.

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

Wykonawca zobowiązany jest do zawarcia na koszt własny odpowiednich umów ubezpieczenia z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku z określonymi zdarzeniami losowymi oraz od odpowiedzialności cywilnej na czas realizacji przedmiotu umowy.

Przed przystąpieniem do wykonania przedmiotu zamówienia Wykonawca uzyskuje zgodę właścicieli na wejście w teren.

W przypadku propozycji nowych rozwiązań służących ochronie środowiska należy przeprowadzić analizę wielokryterialną (uwzględniającą również aspekt finansowy) metod oraz środków ochrony przed oddziaływaniem zanieczyszczeń na powietrze atmosferyczne. Zamawiający zastrzega, że może wskazać do analizy dodatkowe warianty zabezpieczeń. Analiza ta musi zostać szczegółowo opisana w zlecanej dokumentacji.

1. 5 Materiały wyjściowe

1. decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia – budowa drogi ekspresowej S3 Nowe Miasteczko – Legnica (A-4) znak: RDOŚ-02-WOOS-6613-1/66/09/łck z dnia 29 grudnia 2009 r.;
2. postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu znak: WOOS.4242.144.2013.BZ.6 z dnia 27 stycznia 2014 r. uzgadniające warunki realizacji drogi S3 odcinek 3: km 33+300- 58+974;
3. raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia – budowa drogi S3 Nowa Sól – Legnica (A4), odcinek 3 km 33+300 – 58+974, TRAKT sp. z o.o. Sp. k. Biuro Projektów Budownictwa Komunikacyjnego, czerwiec 2013;

Wyżej wymienioną dokumentację Zamawiający udostępni do wglądu zainteresowanym oferentom na ich prośbę, natomiast Wykonawcy wypożyczy na czas trwania umowy.

Zamawiający udostępni również Wykonawcy Projekt Zagospodarowania Terenu dla przedmiotowej inwestycji (o ile zajdzie taka potrzeba).

Po telefonicznym uzgodnieniu powyższe materiały zostaną udostępnione w siedzibie Zamawiającego (tel. 071/33 47 353).

1.6 Przepisy podstawowe i wytyczne

Sposób realizacji zamówienia winien 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:

- ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1029 ze zm.),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1923),
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. *w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu* (Dz. U. 2020 poz. 2279);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (t.j. Dz. U. 2021 poz. 845);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87);
- Polska Norma PN-EN 12341:2014-7 Powietrze atmosferyczne – Standardowa grawimetryczna metoda pomiarowa do określania stężeń masowych frakcji PM10 lub PM2,5 pyłu zawieszonego;
- Polska Norma PN-Z-04008-7:2002 Ochrona czystości powietrza – Pobieranie próbek - Zasady pobierania próbek powietrza w środowisku pracy i interpretacji wyników;
- Polska Norma PN-EN 14211:2013-02 – Powietrze atmosferyczne -- Standardowa metoda pomiaru stężenia ditlenku azotu i tlenku azotu za pomocą chemiluminescencji;

Wykonawca na bieżąco winien uwzględniać zmiany ww. ustaw i rozporządzeń, a także innych przepisów stanowiących źródło powszechnie obowiązującego prawa lub źródła prawa miejscowego (w szczególności miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego), istotnych dla sposobu wykonania Przedmiotu Zamówienia. Dokumentacja objęta zamówieniem powinna być zgodna z ww. przepisami i zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi na dzień odbioru opracowań przez Zamawiającego.

1.7 Termin wykonania przedmiotu zamówienia

Termin przekazania analizy porealizacyjnej do weryfikacji Zamawiającego – do dnia 31 marca 2023 r. Termin podpisania protokołu końcowego odbioru analizy porealizacyjnej („bez wad”) – **5 maja 2023 r.**

2. ZAKRES ZAMÓWIENIA

Analiza porealizacyjna winna spełniać następujące wymagania:

- a) określać stopień poprawności metod pomiarowych i prognostycznych zastosowanych w raporcie o oddziaływaniu na środowisko,
- b) oceniać zapisy raportu o oddziaływaniu na środowisko zalecające do stosowania rozwiązania techniczne przy budowie i eksploatacji drogi,
- c) oceniać zastosowane w raporcie o oddziaływaniu na środowisko metody oceny,
- d) oceniać zastosowane sposoby i metody ochrony środowiska,
- e) zidentyfikować i ocenić skutki niekorzystnych oddziaływań,
- f) wskazać nowe lub kolejne działania, w przypadku stwierdzenia takiej konieczności, związane z zastosowaniem wariantowych zabezpieczeń środowiska (ze wskazaniem ich efektywności i przybliżonego kosztu wykonania),

g) uzasadnić i wykazać w razie potrzeby konieczność ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania wraz z określeniem jego granic i sposobem wykorzystania terenów i obiektów, jeżeli tam występują.

W ramach zadania należy dokonać pomiaru zanieczyszczeń powietrza w zakresie zawartości:

- dwutlenku azotu NO₂,
- pyłu zawieszonego PM 10

w lokalizacjach i terminach wskazanych w poniższym zestawieniu tabelarycznym.

Tabela.1 Wykaz lokalizacji punktów pomiarowych zanieczyszczeń powietrza na odcinkach drogi ekspresowej S3 oraz data rozpoczęcia pomiarów

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego			Termin rozpoczęcia pomiarów
	Kilometraż projektowy	Kilometraż rzeczywisty	Opis	
1	34+420		w okolicach węzła Kaźmierzów	10 listopada 2022
2	37+050		w okolicach Polkowic	
3	42+000		w okolicach Biedrzychowa	
4	46+100		w okolicach Lubińskiego lasu	

Przed wykonaniem pomiarów ostateczną lokalizację punktów należy uzgodnić z Zamawiającym. W ramach przedmiotowego zadania Wykonawca zobowiązany jest do określenia dokładnej lokalizacji punktów pomiarowych przy użyciu urządzeń GPS.

2.1. Metodyki pomiarów emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego

Ocenę poziomu substancji w powietrzu (i ich przestrzennego rozkładu) należy wykonać zgodnie z metodykami referencyjnymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2020 poz. 2279).

Zamawiający dopuszcza zastosowanie innej metodyki, niż referencyjna pod warunkiem spełnienia warunków określonych w art. 12 ustawy *Prawo ochrony środowiska*.

Wyniki pomiarów należy odnieść do wartości dopuszczalnych, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. 2021 poz. 845).

2.3 Pomiary towarzyszące

W trakcie prowadzenia pomiarów zanieczyszczeń powietrza należy równolegle prowadzić pomiary warunków meteorologicznych:

- temperatura powietrza,
- ciśnienie atmosferyczne,
- wilgotność powietrza,
- kierunek i prędkość wiatru,
- pomiary ruchu z podziałem na pojazdy lekkie, ciężkie i motocykle.

Pomiary parametrów meteorologicznych należy wykonać równocześnie z pomiarami zanieczyszczeń powietrza w rejonie punktu pomiarowego.

Na potrzeby analizy przyjąć należy przyjąć średnie wartości dla warunków atmosferycznych wg danych meteorologicznych, oraz natężenie ruchu dla ruchu średniorocznego (SDR).

2.4. Terminy wykonywania pomiarów

Terminy rozpoczęcia pomiarów wskazano w tabeli nr 1.

Wykonawca ma obowiązek powiadomić Zamawiającego, w formie pisemnej lub mailowej o terminie planowanego pomiaru lub zmianie tego terminu z przynajmniej 24 – godzinnym wyprzedzeniem. Powiadomienie pisemne powinno zostać przesłane do siedziby Zamawiającego, natomiast powiadomienie mailowe powinno zostać skierowane bezpośrednio do osób nadzorujących realizację umowy z ramienia Zamawiającego.

3. SPOSÓB PREZENTACJI I PRZEKAZYWANIA WYNIKÓW

Część opisowa i graficzna powinna zawierać w szczególności:

- 1) charakterystykę obszarów podlegających ocenie pod względem norm zanieczyszczeń powietrza,
- 2) zidentyfikowanie i scharakteryzowanie źródeł zanieczyszczeń powietrza,
- 3) przedstawienie metod wykorzystanych do oceny,
- 4) charakterystyka punktów pomiarowych wraz z określeniem ich lokalizacji względem współrzędnych geograficznych X,Y (z dokładnością do 5 m przy użyciu urządzeń GPS), wskazać lokalizacją punktu pomiarowego względem kilometraża i strony drogi, adres posesji (o ile będzie występował), umiejscowienie punktu pomiarowego na posesji, wysokość punktu nad poziomem terenu oraz ewentualne inne dodatkowe dane identyfikujące punkt pomiarowy,
- 5) przedstawienie i porównanie wyników z wynikami zawartymi w raportach o oddziaływaniu na środowisko oraz dopuszczalnymi poziomami zanieczyszczeń, określonymi w przepisach odrębnych,
- 6) wyniki pomiarów stężenia NO₂, PM10 w powietrzu w przekroju pomiarowym w formie tabelarycznej i graficznej,
- 7) mapy z zasięgami zanieczyszczeń powietrza,
- 8) kopię protokołów pomiarowych z zaznaczeniem i opisem punktów pomiarowych,
- 9) wyniki pomiarów towarzyszących,
- 10) dokumentację fotograficzną punktów pomiarowych,
- 11) określenie wymagań do programu naprawczego w zakresie ograniczenia wprowadzanych zanieczyszczeń do powietrza w miejscach przekroczeń wartości dopuszczalnych norm, jeżeli badania wykażą takie przekroczenia. W przypadku konieczności zastosowania dodatkowych zabezpieczeń należy przedstawić wariantową propozycję zabezpieczeń wraz ze wskazaniem uzyskanych potencjalnych efektów dla środowiska.

3.1 Obszar ograniczonego użytkowania

Materiały do ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania (jeżeli będą konieczne) należy przekazać jako oddzielne opracowanie.

Zgodnie z art. 135 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, jeżeli z przeprowadzonych pomiarów zanieczyszczeń powietrza wyniknie obowiązek utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania w analizie porealizacyjnej należy opracować: granice

obszaru, ograniczenia w zakresie przeznaczenia terenu, wymagania techniczne dotyczące budynków oraz sposób korzystania z terenów.

Część opisowa powinna zawierać:

- a) podstawy i zasady tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania,
- b) zasięg obszaru ograniczonego użytkowania w aspekcie ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- c) szczegółowe uzasadnienie utworzenia obszaru w danym przypadku – należy w szczególności zamieścić dokumentację fotograficzną / mapy pokazujące umiejscowienie zabudowy względem drogi oraz dokumentujące uwarunkowania uniemożliwiające wprowadzenie skutecznych środków minimalizujących,
- d) opis zewnętrznej granicy obszaru ograniczonego użytkowania (geodezyjny opis granic obszaru w postaci współrzędnych geodezyjnych przebiegu granicy obszaru),
- e) ograniczenia proponowane do wprowadzenia na terenie obszaru ograniczonego użytkowania oraz inne warunki związane z funkcjonowaniem obszaru zasady korzystania, ograniczania, warunki techniczne obowiązujące w poszczególnych strefach obszaru ograniczonego użytkowania,
- f) wykaz działek znajdujących się na terenie proponowanego obszaru ograniczenia wraz z danymi adresowymi właścicieli działek, usystematyzowany wg. numerów działek w poszczególnych obrębach z podaniem nazwiska i imienia oraz pełnym adresem (z podaniem kodu) należy dołączyć do opracowania jako osobny załącznik,
- g) alfabetyczny wykaz właścicieli działek znajdujących się na terenie proponowanego obszaru ograniczonego użytkowania wg. nazwisk i imion z podaniem współwłaścicieli, nr działek i obrębów należy dołączyć do opracowania jako osobny załącznik,
- h) wykaz działek pozostających w dyspozycji zarządzającego obiektem (drogą), dla którego tworzony jest obszar ograniczonego użytkowania.

Część graficzna powinna zawierać:

- a) granice obszaru ograniczonego użytkowania, dalej OOU oraz granice poszczególnych stref obszaru pokazane na mapie ewidencyjnej w skali 1:1000, 1:2000, 1:5000 lub w innych skalach w zależności od zagospodarowania terenu, umożliwiających identyfikację przebiegu granic OOU przez poszczególne działki, mając na względzie:
 - skala w jakiej zostanie przedstawiony OOU na mapie oraz sposób jego przedstawienia powinien umożliwiać identyfikację przebiegu jego granic przez poszczególne działki oraz w stosunku do istniejącej zabudowy,
 - obszar należy przedstawić na tle aktualnej mapy ewidencji gruntów i budynków z naniesioną rzeźbą terenu i topografią (w tym w szczególności z przebiegiem drogi w związku, z której oddziaływaniem obszar jest wyznaczony),
 - mapy powinny obejmować swym zasięgiem nie tylko obszar znajdujący się w granicach OOU, ale również teren przyległy do jego zewnętrznej granicy w pasie o szerokości co najmniej 50% zasięgu OOU,
 - wyznaczone OOU w formacie plików dwg i shp,
- b) współrzędne (X,Y) punktów zewnętrznej granicy OOU – format zapisu danych powinien być dostosowany do postaci danych, w których prowadzona jest ewidencja gruntów i budynków na danym obszarze.

4. WYMAGANIA DODATKOWE

Zamawiający oczekuje przeprowadzenia od Wykonawcy na jego koszt wizji lokalnej w terenie oraz pozyskania wszelkich informacji, które mogą być niezbędne dla prawidłowego wykonania i wyceny wartości zamówienia.

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, a także wprowadzi ewentualne, konieczne zmiany i uzupełnienia do opracowania na swój koszt w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

5. ODBIÓR

Przedmiotem odbioru są opracowania wykonane zgodnie z wymogami niniejszego OPZ. Do odbioru należy przedłożyć:

- 4 egz. analizy w wersji papierowej,
- 4 egz. analizy w wersji elektronicznej.

Wersja elektroniczna dokumentacji musi być zgodna z wersją papierową oraz przekazana na nośniku jednokrotnego nagrania, opakowana i odpowiednio opisana.

Opracowania muszą być podpisane przez autorów.

Opracowania powinny zostać przekazane Zamawiającemu w następujących formatach:

- część tekstowa:
 - Microsoft Word,
 - PDF
- część graficzna:
 - dwg, dgn,
 - PDF
- pliki graficzne:
 - PDF,
 - tif, 24-bit, jpg (fotografie)
- tabele, kosztorysy, itp.:
 - Microsoft Excel,
 - PDF.

Jeden z egzemplarzy w wersji elektronicznej powinien być zapisany w wersji edytowalnej.

Zamawiający zastrzega sobie termin weryfikacji opracowań nie dłuższy, niż 14 dni kalendarzowych licząc od dnia dostarczenia analizy. Zamawiający ma prawo wezwać Wykonawcę do złożenia wyjaśnień dotyczących przedłożonych materiałów oraz wniesienia uwag. Wykonawca zobowiązany jest złożyć wyjaśnienia i uwzględnić uwagi w terminie określonym przez Zamawiającego.

Przedmiot umowy uznaje się za przyjęty przez Zamawiającego po podpisaniu protokołu odbioru bez zastrzeżeń.

6. PŁATNOŚĆ

Podstawą do wystawienia faktury będzie podpisany przez Wykonawcę i Zamawiającego protokół odbioru bez zastrzeżeń oraz oświadczenie Wykonawcy, że przedmiot zamówienia został wykonany zgodnie z wymogami umowy, przepisami, normami i wytycznymi obowiązującymi na dzień sporządzenia opracowania oraz, że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.