***Załącznik Nr 1 do umowy***

***Nr……..., z dnia…….. 2016 r.***

 **Przedmiot zamówienia:**

Celem projektu jest opracowanie bazy danych indywidualnych źródeł emisji w oparciu o przeprowadzenie obszarowej inwentaryzacji źródeł niskiej emisji na terenie miasta Opola, która wspomoże określenie priorytetów działań naprawczych, w celu poprawy stanu czystości powietrza w mieście, niezbędnych do zrealizowania, wynikających z przyjętego uchwałą Nr XXXIV/416/2013 z dnia 25.10.2013 r. przez Sejmik Województwa Opolskiego Programu ochrony powietrza dla strefy miasto Opole, ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych. Przez niską emisję należy w tym wypadku rozumieć emisję powierzchniową, pochodzącą z lokalnych kotłowni węglowych i domowych pieców grzewczych, w których spalany jest węgiel oraz kominków, w których spalane jest drewno, charakteryzujące się często niskimi parametrami grzewczymi. Emisja powierzchniowa jest jedną
z głównych przyczyn występowania w mieście Opolu, szczególnie w sezonie grzewczym, wysokich stężeń pyłu zawieszonego PM10.

1. **Zakres rzeczowy zadania:**
2. Określenie ładunku pyłu zawieszonego PM 10, PM 2,5 i benzo(a)pirenu, w jednostce masy na jednostkę powierzchni (np. 1 ha), pochodzących ze źródeł niskiej emisji dla całego miasta, wraz z naniesieniem na mapę miasta Opola izolinii granicznej zasięgu pyłu zawieszonego PM 10, PM 2,5 i benzo(a)pirenu, na podstawie obowiązującego programu ochrony powietrza dla ww. substancji na terenie strefy - miasto Opole;
3. Określenie wskaźników wartościujących zadanie polegające na likwidacji pieców/kotłów na paliwo stałe i zastąpieniu ich źródłami niskoemisyjnymi.
4. Wykonanie inwentaryzacji źródeł niskiej emisji na obszarze miasta Opola, która będzie zawierała dla każdego punktu – budynku/lokalu niżej wymienione dane:
5. lokalizacja - adres zgodny z warstwą punktów adresowych Systemu Informacji Przestrzennej
 Urzędu Miasta Opola;
6. typ budynku;
7. rodzaje ogrzewania w budynku/lokalu;
8. Ilość, rodzaj, moc [kW] i wiek pieców/kotłów na paliwo stałe (węglowy piec kaflowy, inne
 paleniska węglowe, indywidualny węglowy piec centralnego ogrzewania, kotłownia węglowa
 zasilająca kilka budynków, węglowa kotłownia osiedlowa),
9. rodzaj i ilość spalanego paliwa stałego w ciągu roku w budynku/lokalu;
10. wielkość ogrzewanej powierzchni budynku/lokalu,
11. wielkość emisji pyłu zawieszonego PM 10, benzo(a)pirenu, pyłu zawieszonego PM 2,5;
 SO2, CO, CO2, Nox, wynikająca z ilości spalanego paliwa stałego na ogrzanie
 budynku/lokalu.
12. przewidywany termin zamiany źródła węglowego na bardziej przyjazny środowisku, rodzaj
 nowego źródła ciepła;
13. czy nieruchomość ma możliwość podłączenia do sieci ciepłowniczej;
14. czy dotychczasowe źródło ciepła zostało zastąpione źródłem węglowym o wyższej niż
 dotychczas sprawności wytwarzania ciepła spełniającym wymagania emisyjne określone
 przez właściwy organ (dane do uzupełnienia po zrealizowaniu wymiany, dla celów
 kontrolnych);
15. rodzaj i moc zainstalowanego (nowego) źródła ciepła [kW];
16. Utworzenie bazy danych indywidualnych źródeł emisji w formie arkusza kalkulacyjnego [Microsoft Excel](https://www.google.pl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCQQFjAAahUKEwj7ocqy4KDHAhXMPBQKHaZGAY0&url=https%3A%2F%2Fproducts.office.com%2Fpl-pl%2Fexcel&ei=RMXJVfvvJsz5UKaNhegI&usg=AFQjCNFJzXcWyJirMfnpON0_G0cX1BnIng&bvm=bv.99804247,d.d24), umożliwiającej zarządzanie danymi wymienionymi w pkt 3.
17. Przeprowadzenie inwentaryzacji co najmniej 80% punktów adresowych (wg. budynków i lokali) z listy przekazanej przez Zamawiającego, co do których Zamawiający będzie finalnie posiadał informację o rodzaju ogrzewania, bądź braku ogrzewania, np. pustostany, budynki w remoncie, budynki w budowie.
18. Obliczenie wielkości emisji substancji: pyłu zawieszonego PM 10, benzo(a)pirenu, pyłu zawieszonego PM 2,5; SO2, CO, CO2, NOx, przed i po wymianie pieca na paliwo stałe;
19. Obliczenie efektu ekologicznego dofinansowanych inwestycji, wysokości wydatkowanych i przyznanych środków finansowych.
20. Rekrutacja ankieterów do przeprowadzenia inwentaryzacji. Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowej weryfikacji pracy ankieterów w dwojaki sposób: poprzez analizę nadesłanych przez ankieterów materiałów oraz poprzez wyznaczonego przez Wykonawcę kontrolera, sprawdzającego zinwentaryzowane lokalizacje. W przedmiotowej weryfikacji mogą wziąć udział przedstawiciele Zamawiającego.
21. Przygotowanie ankiet w wersji papierowej i elektronicznej, służących pozyskaniu informacji wymienionych w pkt , projekt ankiety musi być zatwierdzony przez Zamawiającego.
22. Przeszkolenie co najmniej trzech wskazanych przez Zamawiającego osób z obsługi bazy;
23. Opracowanie prezentacji wyników inwentaryzacji z wykorzystaniem Open Street Map na publicznie dostępnej stronie internetowej.
24. Prezentacja wyników i wniosków wynikających z przeprowadzonej inwentaryzacji w siedzibie Zamawiającego. Należy zapewnić możliwość eksportu wyników inwentaryzacji do warstw w formacie SHP.
25. Podsumowanie - wnioski końcowe oraz opracowanie dokumentacji z wynikającej inwentaryzacji w formie wydruku (3 egz.) oraz na nośniku elektronicznym w wersji umożliwiającej edycję dokumentacji przy użyciu oprogramowania będącego w posiadaniu Zamawiającego.

**2. Warunki dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia:**

1. Inwentaryzacja zostanie przeprowadzona w oparciu o listę punktów adresowych w obszarze przekroczeń, którą dostarczy Zamawiający, obejmie inwentaryzację w terenie przez ankieterów, na podstawie wcześniej pozyskanych informacji.
2. Inwentaryzacja nie stanowi spisu z natury, rozumianego jako komisyjnego liczenia urządzeń grzewczych na paliwo stałe przez co najmniej dwie osoby w lokalu/budynku w którym to urządzenie jest użytkowane. Informacje, jakie zbierać będzie ankieter w terenie będą pochodzić od użytkowników budynków (najemców, właścicieli) i pozyskane będą na podstawie wywiadu z nimi.
3. Dopuszcza się zmniejszenie ilości zinwentaryzowanych punków adresowych, pod warunkiem udokumentowania przez Wykonawcę podjętej próby pozyskania danych tj. poprzez m.in. raport z poczty lub innego doręczyciela, potwierdzający przekazanie pod wskazane przez Zamawiającego punkty adresowe ankiet, wraz z potwierdzeniem przez adresata odbioru ankiety lub adnotacji o odmowie podpisane przez adresata ankiety.
4. Ankieterzy zostaną przeszkoleni przez Wykonawcę oraz zostaną wyposażeni przez Wykonawcę w niezbędne elementy: identyfikator z numerem telefonu Urzędu Miasta lub firmy Wykonawcy, mapę z lokalizacją budynków, z których mają zebrać informacje.
5. Wszystkie wypełnione ankiety lub niewypełnione z adnotacją o przyczynie jej niewypełnienia zostaną przekazane Zamawiającemu.
6. W celu sprawnego przebiegu inwentaryzacji Zamawiający zamieści na swojej stronie internetowej informację o przeprowadzeniu działań inwentaryzacyjnych.
7. Baza musi posiadać dane/ informacje zabrane w okresie: luty – wrzesień 2016 r.
8. Baza zostanie opracowana na bazie przekazanego pliku shp. zawierającego wykaz punktów adresowych podlegających inwentaryzacji.
9. Baza musi posiadać możliwość eksportu jej zawartości do formatu shp.
10. Baza musi posiadać możliwość sporządzania zestawień, raportów - zakres raportowanych danych należy uzgodnić z Zamawiającym.
11. Wykonawca po upływie 3 m-cy od daty zawarcia umowy przekaże Zamawiającemu raport z dotychczas przeprowadzonych prac wraz z kopią pozyskanych ankiet.
12. Wykonawca zobowiązuje się do przetwarzania danych osobowych i innych informacji, nie udostępnionych w sieci publicznej, pochodzących z Systemu Informacji Przestrzennej Urzędu Miasta Opola, wyłącznie w celu realizowania przedmiotu zamówienia.
13. Wykonawca zapewni usługę asysty technicznej w okresie gwarancji oraz wskaże numer telefonu, adres email oraz osobę do kontaktu.
14. Wykonawca jest zobowiązany do bieżącego kontaktu z Zamawiającym w celu konsultowania wykonywanych prac.
15. **Zakres danych udostępnianych Wykonawcy zamówienia:**
16. Dane z systemu informacji przestrzennej w formacie shp w zakresie ewidencji gruntów
i budynków, w tym:

warstwę: granice miasta,

warstwę: granice obrębów,

warstwę: punktów adresowych,

warstwę: budynki, z tabelą atrybutów zawierającą m.in. funkcję budynku,

warstwę: ulice,

1. „Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Miasta Opola" przyjęty uchwałą Nr IV/25/10 Rady Miasta Opola z dnia 30 grudnia 2010r. dostępny na stronie internetowej Miasta Opola
w zakładce "Ekologia" <http://www.opole.pl/srodowisko>;
2. Inne strategiczne dokumenty miasta Opola: http://www.opole.pl/strategiczne\_dokumenty;
3. Program ochrony powietrza dla strefy miasto Opole przyjęty uchwałą Nr XXXIV/416/2013 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 25 października 2013r.http://umwo.opole.pl/bip/index.php?id=43&idd=1650;
4. Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Opola przyjęty uchwałą Rady Miasta Opola
Nr XIX/347/15 z dnia 17 grudnia 2015r.
5. Obszary miasta objęte obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego oraz obszary objęte uchwałami Rady Miasta Opola w sprawie przystąpienia do opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dokumenty planistyczne w trakcie opracowywania, inne dokumenty z zakresu planowania przestrzennego: http://www.opole.pl/planowanie\_przestrzenne;
6. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Opola, http://www.opole.pl/biznes/artykuly/25088\34986ArticleStudium\_uwarunkowan\_i\_kierunkow\_zagospodarowania\_przestrzennego#paragraph3990;