

UMOWA NR /2007
Nr CRUM/2007

zawarta w dniu2007r. w Szczecinie pomiędzy:

1. **Gmina Miasto Szczecin**, pl. Armii Krajowej 1, 70-456 Szczecin, reprezentowaną przez **Prezydenta Miasta Szczecin**, w imieniu którego działa:

- - **Zastępca Prezydenta Miasta Szczecin**

zwaną w treści umowy **Zamawiającym**,

a

2. z siedzibą:
NIP: **REGON:**

zwany w dalszej części **Wykonawcą**.

Niniejsza umowa zostaje zawarta w rezultacie dokonania przez Zamawiającego wyboru oferty Wykonawcy w trybie przetargu nieograniczonego przeprowadzonego zgodnie z ustawą z dn. 29 stycznia 2004r. *Prawo zamówień publicznych*.

§ 1

1. Zamawiający powierza, a Wykonawca zobowiązuje się przyjąć wykonanie zadania pn. „Wykonanie kompleksowego systemu do tworzenia, aktualizacji oraz zarządzania mapą akustyczną Miasta Szczecin, zakup oprogramowania do obliczania mapy akustycznej oraz przedstawienie wyników prac związanych z ww. mapą na portalu internetowym Urzędu Miasta Szczecin”, spełniającego wymagania określone w art. 118 ustawy z dnia dn. 27 kwietnia 2001r. *Prawo ochrony środowiska* (tj. – Dz.U. z 2006r. Nr 129, poz. 902 ze zm..) oraz dyrektywy 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002r.
2. W ramach przedmiotu zamówienia, o którym mowa w pkt. 1 należy wykonać:
 - a) Dane przestrzenne:
 - 1) Numeryczny Model Terenu,
 - 2) Trójwymiarowy Model Zabudowy.
 - b) Mapa akustyczna:
 - 1) część opisowa mapy,
 - 2) część graficzna.
 - c) Dostawę specjalistycznego oprogramowania komputerowego do tworzenia (obliczania) mapy akustycznej i instalacja na 1 stanowisku w Urzędzie Miasta Szczecin i na 1 stanowisku w Zarządzie Dróg i Transportu Miejskiego (moduł drogowy).
 - d) „System”, o którym mowa w pkt. 1 w systemie internetowym w Urzędzie Miasta Szczecin.
 - e) Zapewnienie serwisowania i przeszkolenia 2 osób w zakresie użytkowania przedmiotu zamówienia.

3. Szczegółowy zakres rzeczowy określa załącznik nr 1 do niniejszej umowy. Przedmiot umowy winien być wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej oraz zawierać wszelkie elementy z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

§ 2

1. Wykonawca zobowiązuje się przystąpić do wykonania „Systemu” niezwłocznie po podpisaniu niniejszej umowy.
2. Przedmiot umowy zostanie zrealizowany wg harmonogramu:
 - 2.1. przekazanie Numerycznego Modelu Terenu, Trójwymiarowego Modelu Zabudowy - nie później niż do dn. 15.12.2007r.,
 - 2.2. przekazanie mapy akustycznej wraz ze specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym do tworzenia (obliczania) mapy akustycznej oraz zapewnienie podstawowego przeszkolenia 2 osób w siedzibie Zamawiającego w zakresie obsługi mapy akustycznej- nie później niż do dn. 30.06.2008r.,
 - 2.3. przekazanie „Systemu” do tworzenia, aktualizacji oraz zarządzania mapą akustyczną Szczecina oraz przeszkolenie 2 osób w siedzibie Zamawiającego w zakresie jego obsługi -nie później niż do dn. 31.07.2008r.
 - 2.4. zapewnienie serwisowania w ramach 12 miesięcznego okresu gwarancyjnego, liczonego od dnia odbioru końcowego.
3. Mapę akustyczną należy wykonać zgodnie z art. 118a ww. ustawy. Wymagania zawarte w rozporządzeniu, o którym mowa w art. 118a muszą być uwzględnione w przedmiocie zamówienia bez dodatkowego wynagrodzenia.
4. Niezależnie od wydania przepisów wykonawczych, o których mowa w § 2 pkt. 3 niniejsza umowa na wykonanie przedmiotu zamówienia nie może trwać dłużej niż do dn. 31.07.2008r.

§ 3

Wykonawca jest odpowiedzialny za działania i zaniechania osób, z pomocą których wykonuje przedmiot umowy, jak i za działania własne.

§ 4

1. Wykonawca udziela 12-miesięcznej gwarancji na przedmiot umowy.
2. Bieg terminu gwarancji rozpoczyna się od dnia końcowego odbioru przedmiotu umowy.
3. W dniu odbioru przedmiotu umowy Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokument gwarancyjny.

§ 5

1. Wykonawca zobowiązuje się do 12-miesięcznej bezpłatnej pomocy technicznej, polegającej na konsultacjach w formie „hot-line” oraz wykorzystując pocztę elektroniczną.
2. W przypadku awarii systemu, Wykonawca zapewnia jej usunięcie w ciągu 72 godziny od zgłoszenia.
3. Bieg terminu pomocy technicznej rozpoczyna się od dnia końcowego odbioru przedmiotu umowy.

§ 6

1. Wykonawcy przysługuje wynagrodzenie ryczałtowe za wykonanie przedmiotu umowy w wysokości zł (wraz z podatkiem VAT) (słownie:złotych).

2. Wynagrodzenie płatne będzie na konto Wykonawcy:
w terminie 14 dni od daty otrzymania faktury przez Zamawiającego wg podanego harmonogramu, na podstawie którego dokonane zostaną odbiory poszczególnych etapów prac tj.:
 - 2.1. Numerycznego Modelu Terenu, Trójwymiarowego Modelu Zabudowy (nie później niż do 15.12.2007r.) – 20 % wynagrodzenia o którym mowa w § 6 ust. 1 tj..... zł (wraz z podatkiem VAT) słownie złotych:.....,
 - 2.2 mapy akustycznej oraz po przedstawieniu Zamawiającemu kopii dokumentu potwierdzającego udzielenie akredytacji tj. certyfikat wdrożonego systemu jakości lub certyfikat akredytacji (nie później niż do 30.06.2008r.) – 30 % wynagrodzenia o którym mowa w § 6 ust. 1 tj..... zł (wraz z podatkiem VAT) słownie złotych:.....,
 - 2.3 przekazanie „Systemu” do tworzenia, aktualizacji oraz zarządzania mapą akustyczną Szczecina oraz przeszkolenie 2 osób w siedzibie Zamawiającego w zakresie jego obsługi (nie później niż do dn. 31.07.2008r.) – 50% wynagrodzenia o którym mowa w § 6 ust. 1 tj..... zł (wraz z podatkiem VAT) słownie złotych:.....
3. Podstawą wystawienia faktury za zrealizowane etapy prac przedmiotu umowy jest odbiór przez przedstawiciela Zamawiającego.
4. Za dzień zapłaty uważa się dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
5. W przypadku rażącego naruszenia warunków umowy przez Wykonawcę, Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od umowy w terminie 7 dni licząc od dnia zawiadomienia o zamiarze odstąpienia, niezależnie od stopnia zaawansowania prac.
6. W przypadku odstąpienia od umowy Zamawiający może dokonać odbioru wykonanej przez Wykonawcę części przedmiotu umowy. Ocena stopnia zaawansowania prac zostanie dokonana z udziałem przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Na podstawie ustalonego stopnia zaawansowania prac zostanie określona wysokość wynagrodzenia należnego Wykonawcy za wykonaną część przedmiotu umowy.

§ 7

1. Wykonawca zobowiązany będzie udzielać przedstawicielowi Zamawiającego wszelkich informacji i udostępniać wyniki w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia.
2. Uwagi, konsultacje przeprowadzane z Zamawiającym, zgłaszane w formie pisemnej, powinny być uwzględniane podczas realizacji pracy, jeżeli nie pociągają za sobą znacznego rozszerzenia zakresu pracy i jej czasochłonności.
3. Kopię dokumentu potwierdzającego udzielenie akredytacji tj. certyfikat wdrożonego systemu jakości lub certyfikat akredytacji Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu najpóźniej do dnia 30.06.2008 r.

§ 8

1. Do kierowania pracami stanowiącymi przedmiot umowy ze strony Wykonawcy upoważniony jest: tel.
2. Do wykonania nadzoru ze strony Zamawiającego wyznaczono: tel.

§ 9

Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu umowy zgodnie ze zleceniem Zamawiającego, ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego m. Szczecin, zasadami współczesnej wiedzy technicznej, obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz zgodnie z normami.

§ 10

Wykonawca oświadcza, że:

1. Jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności.
2. Suma ubezpieczenia wynikająca z polisy lub innego dokumentu ubezpieczenia nie będzie niższa niż 200.000 zł (słownie złotych: dwieście tysięcy).

§ 11

1. Wykonawca przekaze Zamawiającemu wykonany przedmiot zamówienia stanowiący przedmiot umowy w formie pisemnej w wersji draft (wydruk z komputera + proste zbindowanie w 5-ciu egzemplarzach) w wersji na nośnikach CD lub DVD w 10-ciu egzemplarzach:

- a) materiały tekstowe przekazane zostaną w formacie MS Word, czcionka „Times New Roman”, format akapitu „Standardowy” (*.doc i/lub *.rtf i/lub pdf),
 - b) materiały graficzne przekazane zostaną w formacie wcześniej uzgodnionym z Zamawiającym (np. format „MapInfo” – wersja nie niższa niż 7,5).
2. Dokumentację stanowiącą przedmiot umowy, zgłoszoną do odbioru, Wykonawca zaopatrzy w konieczne załączniki oraz pisemne oświadczenie, że dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz w stanie zupełnym (kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć).

§ 12

1. Miejscem odbioru opracowania będzie siedziba Zamawiającego.
2. Zamawiający deklaruje gotowość odbioru wykonanego przedmiotu umowy w terminie 14 dni, licząc od dnia zawiadomienia o gotowości jego zdania przez Wykonawcę.
3. Dokumentem potwierdzającym przyjęcie przez Zamawiającego wykonanego przedmiotu umowy jest protokół zdawczo-odbiorczy z całości wykonanego dzieła, podpisany przez przedstawicieli stron umowy.
4. Protokół, o którym mowa w ust. 3 stanowi podstawę do zafakturowania wynagrodzenia umownego za zdany Zamawiającemu przedmiot umowy.

§ 13

Odstąpienie od umowy przez Zamawiającego może nastąpić jeżeli zaistnieje istotna zmiana okoliczności powodująca, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawierania umowy; w tym przypadku Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości od tych okolicznościach, a Wykonawca może zażądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonywania części umowy.

§ 14

Wykonawca ma prawo do uzyskania od Zamawiającego wszelkich niezbędnych informacji, koniecznych do wykonania przedmiotu umowy.

§ 15

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wykonanie przedmiotu umowy .

§ 16

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w razie:
 - a) odstąpienia od umowy przez Zamawiającego wskutek okoliczności, za które odpowiada Wykonawca - w wysokości 10% wynagrodzenia, o którym mowa w § 6 ust. 1 niniejszej umowy,
 - b) zwłoki w wykonaniu każdej części przedmiotu umowy - w wysokości 2% wynagrodzenia, o którym mowa w § 6 ust. 1 niniejszej umowy liczone za każdy dzień zwłoki,
 - c) zwłoki w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie rękojmi w wysokości 3% wynagrodzenia, o którym mowa w § 6 ust. 1 niniejszej umowy za każdy dzień zwłoki, licząc od następnego dnia po upływie terminu określonego przez Zamawiającego do usunięcia wad.
2. W razie wystąpienia zwłoki w wykonaniu dzieła Zamawiający może:
 - a) wyznaczyć wykonawcy dodatkowy termin wykonania dzieła z zachowaniem prawa do kary umownej,
 - b) odstąpić od umowy, gdy zwłoka przekroczy okres 14 dni oraz żądać kary umownej.
3. Niezależnie od kar umownych Zamawiającemu przysługuje prawo dochodzenia odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych w przypadku, gdy szkoda przekracza wysokość kar umownych.
4. Kwoty kar umownych Zamawiający może potrącić z wynagrodzenia przysługującego Wykonawcy.

§ 17

1. Przedmiot umowy ma charakter nowatorski i podlega uregulowaniom ustawy z dnia 04.02.1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych.
2. Wykonawca oświadcza, że przedmiot umowy nie narusza praw autorskich osób trzecich.
3. Z chwilą odbioru przedmiotu umowy na Zamawiającego przechodzą autorskie prawa majątkowe do tego utworu bez dodatkowego wynagrodzenia dla Wykonawcy.
4. Zamawiający nabywa całość praw majątkowych do przedmiotu umowy wraz z prawem do wprowadzania w nim zmian, z zastrzeżeniem podania informacji, że autorem opracowania jest firma

§ 18

1. Zmiany treści umowy mogą nastąpić jedynie w warunkach i okolicznościach, o których mowa w art. 144 ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29.01.2004 r. z późn. zm.
2. Wszelkie zmiany umowy wymagają formy pisemnej - aneksu, pod rygorem nieważności.

§ 19

1. Oferta Wykonawcy złożona w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oraz SIWZ stanowi integralną część umowy.
2. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy Kodeksu cywilnego i ustawy z dnia 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych z późn. zm.

§ 20

Wszelkie spory wynikłe na tle niniejszej umowy będą rozpatrywane przez właściwy rzeczowo Sąd powszechny w Szczecinie.

§ 21

Umowę sporządzono w czterech jednobrzmiących egzemplarzach, po dwa dla każdej ze stron.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

Załącznik nr 1 do umowy

W ramach niniejszego zamówienia należy wykonać:

I. Numeryczny Model Terenu (NMT), Trójwymiarowy Model Zabudowy Szczecina (TMZ)

Wygenerowany Numeryczny Model Terenu zostanie wzbogacony o przestrzenne usytuowanie budynków. Na podstawie wygenerowanego Numerycznego Modelu Terenu należy utworzyć mapy nachyleń i mapy hipsometryczne (zakres wysokości dzielony co 1m, a kolory co 5m).

1. Warunki techniczne wykonania pracy:

1) Numeryczny Model Terenu oraz Trójwymiarowy Model Zabudowy należy opracować na podstawie danych pozyskanych z mapy zasadniczej z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w skali 1: 500 (należy określić warstwy – budynki, drogi, działki, trasy kolejowe, ulice, zieleń, wody) w lokalnym układzie współrzędnych z możliwością konwersji do układu współrzędnych „2000” i „1992”, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 08.08.2000r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. Nr 70, poz. 821). Dopuszczalne są inne metody pozyskania danych do NMT i TMZ, o ile błąd średni opracowania dla współrzędnych xyz będzie mniejszy niż 0,5 m oraz dane do opracowania będą aktualne na dzień podpisania umowy lub później. Wykonywane prace z zakresu geodezji i kartografii podlegają zgłoszeniu do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego stosownie do art. 11 i 12 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne. Wykorzystywane do wykonania mapy akustycznej dane z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego Wykonawca pozyska w ramach zgłoszenia pracy geodezyjnej i kartograficznej, a po zakończeniu prac do tego zasobu należy przekazać powstałe opracowania geodezyjne i kartograficzne wchodzące w skład tego zasobu, jak NMT, ortofotomapę oraz inne materiały powstałe w wyniku przetwarzania jak skalibrowane rastry mapy zasadniczej, warstwy mapy zasadniczej powstałe w wyniku digitalizacji rastrów mapy analogowej.

2) Zasięg terytorialny opracowania - wewnątrz granic administracyjnych miasta Szczecin o powierzchni ok. 245 km², nie obejmujący obszaru Jeziora Dąbskiego.

3) Numeryczny Model Terenu należy wykonać z dokładnością:

a) w odniesieniu do punktów wysokościowych zlokalizowanych na terenach zurbanizowanych należy przyjąć błąd średni wysokości wynoszący $\pm 1,0\text{m}$ – przy zachowaniu rozdzielczości terenowej o wymiarze 5x5m w postaci modelu typu GRID.

3.1.) Przy zachowaniu rozdzielczości terenowej o wymiarze 20x20m w postaci modelu typu GRID:

a) w odniesieniu do punktów wysokościowych zlokalizowanych na terenach otwartych, nieutwardzonych należy przyjąć błąd średni wysokości wynoszący $\pm 1,0\text{m}$,

b) w odniesieniu do punktów wysokościowych zlokalizowanych na terenach zalesionych należy przyjąć błąd średni wysokości wynoszący $\pm 1,0\text{m}$.

4) Na obszarze terenów zamkniętych NMT należy wygenerować na podstawie danych otaczających teren zamknięty.

5) Przygotowany NMT powinien pozwalać na:

a) bezpośrednie wykorzystywanie zebranych danych do tworzenia mapy akustycznej Szczecina,

- b) wyznaczanie wysokości,
 - c) wizualizację w wymiarze 3D,
- 6) Na podstawie NMT powstanie:
- a) mapa hipsometryczna – oddzielająca obszary odpowiadające zakresom wysokości dzielone co 1m, a kolory co 5m.
Należy tu uwzględnić wszystkie obiekty, których powierzchnia w podstawie jest większa od $4,0m^2$.
Należy rozróżnić i przedstawić poszczególne rodzaje budynków w zależności od funkcji jaką pełnią, odrębnym kolorem. Specyfikacja budynków wg następujących funkcji:
 - b) mieszkalne, usługowe i handlowe itp. - w przypadku łączenia funkcji mieszkalnej i handlowej, bądź usługowej w jednym budynku, należy przyjąć dla budynku funkcję mieszkalną,
 - c) ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży, domy opieki, szpitale, domy kultury, oświaty, itp.,
 - d) biurowe, przemysłowe (w tym produkcyjne), usługowe, handlowe, gospodarcze.
- 7) W odniesieniu do danych NMT określonych w oparciu o warstwy należy przyjąć charakterystykę dokładności wynikającą z instrukcji technicznej K-1 „Mapa zasadnicza”.
- 8) Dopuszcza się wykorzystanie materiałów aktualnych na dzień podpisania umowy lub później. W przypadku dróg należy przyjąć aktualizację nie starszą niż 1 rok.
- a) TMZ należy wykonać dokładnością mapy zasadniczej lub w przypadku innego źródła danych 0,5 m (błąd średni) w formacie MapInfo (.tab) i shapefile (.shp) z atrybutami:
- wysokość względna,
 - wysokość bezwzględna.
- Należy tu uwzględnić wszystkie obiekty, których powierzchnia w podstawie jest większa od $4,0m^2$.
Należy rozróżnić i przedstawić poszczególne rodzaje budynków w zależności od funkcji jaką pełnią, odrębnym kolorem. Specyfikacja budynków wg następujących funkcji:
- mieszkalne, usługowe i handlowe itp. - w przypadku łączenia funkcji mieszkalnej i handlowej, bądź usługowej w jednym budynku, należy przyjąć dla budynku funkcję mieszkalną,
 - ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży, domy opieki, szpitale, domy kultury, oświaty, itp.,
 - biurowe, przemysłowe (w tym produkcyjne), usługowe, handlowe, gospodarcze.
- Należy wyznaczyć dla obiektów przemysłowych, usługowych, handlowych (tj. obiekty typu hala) wysokość rzeczywistą. Należy tu przyjąć błąd średni wysokości wynoszący $\pm 0,5$ m.
- 9) Nie przewiduje się dodatkowych pomiarów geodezyjnych w terenie, natomiast przy wykorzystaniu do TMZ innych danych niż mapa ewidencyjna (np. ortofotomapa) należy do operatu przekazywanego do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego włączyć rozbieżności wynikające z porównania wykonanego TMZ z otrzymanymi do zgłoszenia pracy danymi mapy ewidencyjnej, w celu ewentualnego wprowadzenia stwierdzonych zmian

II. Przygotowanie mapy akustycznej.

Tworzenie mapy akustycznej Szczecina wymaga przygotowania warstw tematycznych akustycznych i nieakustycznych dotyczących: obszarów leśnych, dróg i ulic, tras komunikacji tramwajowej i kolejowej, budynków, terenów przemysłowych, danych meteorologicznych, danych związanych z działalnością handlową, danych powiązanych z mapą zasadniczą, ewidencją ludności, ewidencją budynków oraz z Numerycznym Modelem Terenu (NMT) i Trójwymiarowym Modelem Zabudowy (TMZ) Miasta, należy wykorzystać do obliczeń mapy akustycznej poprzez wykorzystanie specjalistycznego oprogramowania (zakupionego przez Wykonawcę) i opracowania systemu do tworzenia, aktualizacji oraz zarządzania mapą oraz przedstawienie wyników na stronach internetowych Urzędu Miasta Szczecin.

1. Zasięg terytorialny opracowania:

Zasięg terytorialny opracowania obejmuje teren zawarty wewnątrz granic administracyjnych Miasta Szczecin. Powierzchnia terenu wynosi ok. 245 km².

2. Uwarunkowania:

System mapy akustycznej powinien umożliwiać wymianę danych graficznych i opisowych z systemem informacji przestrzennej (SIP) miasta Szczecin.. SIP jest oparty o środowisko MapInfo. Przez wymianę należy rozumieć możliwość przenoszenia danych między systemami (formaty: mapinfo tab/mif, shape-ESRI)

3. Wymagania stawiane systemowi.

1) Wymagania dotyczące wykonania kompleksowego systemu do tworzenia, aktualizacji oraz zarządzania mapą akustyczną Miasta Szczecin oraz przedstawienia wyników prac związanych z ww. mapą na stronach internetowych Urzędu Miasta Szczecin.

2) Kompleksowy system powinien spełniać wymogi wynikające zarówno z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tj. - Dz. U. z 2006r. Nr 129, poz. 902 ze zm.), jak również Dyrektywy Unii Europejskiej 2002/49/EC z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i kontroli hałasu w środowisku.

3) Jako kompleksowy system „Mapa Akustyczna” należy rozumieć:

- a) zbiór zintegrowanych danych źródłowych graficznych i opisowych,
- b) oprogramowanie i niezbędne aplikacje do realizacji wymaganych zadań systemu,
- c) obliczenia, analizy i raporty,
- d) aplikacje do obustronnej komunikacji z systemem (eksport, import danych),
- e) system udostępniania wyników analiz i gotowych map (strony internetowe UM Szczecin).

Wszystkie dane opisowe powinny być wprowadzone do bazy komputerowej Urzędu Miasta Szczecin i powiązane przestrzennie z odpowiadającymi im obiektami graficznymi środowiska.

4) Wszystkie wykonywane obliczenia i analizy powinny na bieżąco być wprowadzone do bazy i powiązane przestrzennie z odpowiadającymi im obiektami graficznymi środowiska.

5) Bazy danych, stworzone w ramach zamówienia, należy powiązać z funkcjonującymi w Urzędzie Miasta Szczecin systemami GIS (możliwość eksportu i importu danych graficznych do MapInfo oraz eksport i import danych opisowych do MS SQL).

6) System powinien być zaopatrzony w mechanizm archiwizacji danych wraz z opisem ich pochodzenia.

7) System powinien być wyposażony w narzędzia umożliwiające, na podstawie danych graficznych i opisowych:

- a) dokonywanie analiz,
- b) dokonywanie uzupełnień,
- c) tworzenie map tematycznych,
- d) tworzenie map i raportów.

8) System powinien być wyposażony w narzędzia do pozyskiwania danych niezbędnych do wykonania mapy akustycznej z istniejących zasobów i systemów pracujących w Urzędzie Miasta Szczecin: z Wydziału Informatyki, Biura Obsługi Interesantów, Biura Planowania Przestrzennego Miasta w Szczecinie, w formacie MapInfo; ponadto z Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego, ul. Klonowica 5, 71-241 Szczecin oraz z Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Szczecinie – jak kopie mapy zasadniczej w formie analogowej (rastry) z zasobu oraz w postaci numerycznej (warstwy wektorowe dla części miasta), kopie numerycznej mapy ewidencyjnej (całe miasto). W momencie przekazania operatu z wynikami prac do MODGiK, Wykonawca zapłaci tylko za opracowanie zgłoszenia, w tym wykonanie kopii dokumentów oraz zarejestrowanie danego materiału w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym.

9) System powinien umożliwiać eksport danych do serwerów mapowych Urząd Miasta w formacie MapInfo wersja nie niższa niż 7,5 lub w formacie SHP.

10) System powinien posiadać moduły kontrolne:

- a) do weryfikacji poprawności topologii i obiektowości części graficznej,
- b) poprawności powiązań z częścią opisową, z możliwością generowania raportów o błędach.

11) System powinien być zaopatrzony w moduł wydruków części opisowej i graficznej uwzględniający skalę i format papieru.

4. Mapa akustyczna powinna składać się z części:

- a) opisowej, wprowadzającej,
- b) wynikowej (tekstowej) w formie zestawień tabelarycznych i graficznych w postaci wykresów, diagramów itp.,
- c) graficznej (map).

1) Zakres mapy akustycznej powinien spełniać wymagania określone w art. 118 ustawy z dn. 27.04.2001r. *Prawo ochrony środowiska* (tj.-Dz. U. z 2006r. Nr 129, poz. 902 ze zm.), umożliwiające wygenerowanie części opisowej i graficznej mapy akustycznej oraz informacje dodatkowe.

Art. 118:

ust. 1. Na potrzeby oceny stanu akustycznego środowiska, o której mowa w art. 117 ust. 2 pkt.1 i ust. 3, starosta sporządza, co 5 lat, mapy akustyczne, z zastrzeżeniem ust. 2.

ust. 2. Sporządzając mapę akustyczną, starosta uwzględnia informacje wynikające z map akustycznych, o których mowa w art. 179 ust. 1.

2) Mapę akustyczną należy wykonać zgodnie z art. 118a ww. ustawy. Wymagania zawarte w rozporządzeniu, o którym mowa w art. 118a muszą być uwzględnione w przedmiocie zamówienia bez dodatkowego wynagrodzenia.

4.1 Część opisowa mapy akustycznej powinna zawierać w szczególności:

- a) dane identyfikacyjne opracowującego mapę,
- b) obowiązujące wymagania prawne,
- c) charakterystykę obszaru objętego opracowaniem, a w tym mapę, z podstawowymi danymi statystycznymi (powierzchnia, liczba ludności itp.) oraz uwarunkowania akustyczne wynikające z miejskiego planu zagospodarowania przestrzennego, a także wynikające z pozostałych dokumentów planistycznych (studiów uwarunkowań, opracowań ekofizjograficznych). Dla terenów, dla których brak miejskiego planu zagospodarowania przestrzennego należy przyjąć charakterystykę zgodną z obecnym sposobem zagospodarowania,
- d) identyfikację i charakterystykę źródeł hałasu (charakterystyka opisowa itp.),
- e) metody wykorzystane do dokonania opracowania, a w tym nazwy metod referencyjnych, lub szczegółowa charakterystyka metod, o ile zastosowano metody inne niż referencyjne oraz oprogramowanie używane do wykonania obliczeń akustycznych (nazwa, autor – producent, nr licencji i komu wydana),
- f) wyjaśnienie ważniejszych terminów specjalistycznych,
- g) zestawienie wyników badań (w tym pomiarów) wykonanych dla potrzeb mapy akustycznej (badania kalibracyjne modelu), lub wykonanych w innym celu, a wykorzystywanych w opracowaniu mapy akustycznej,
- h) identyfikacje terenów zagrożonych hałasem,
- i) liczbę ludności zagrożonej hałasem,
- j) przewidywaną tendencję zmian stanu akustycznego (tj. do 2012r.),
- k) wnioski dotyczące działań w zakresie ochrony przed hałasem.

4.2. Tekstowa część wynikowa opracowania mapy akustycznej musi zawierać w szczególności następujące informacje:

1) Szacunkową liczbę mieszkań oraz ludności (w setkach), zamieszkującą lokale mieszkalne narażone na hałas oceniany wskaźnikiem L_{DWN} , w przedziałach poziomu dźwięku co 5 dB, 4m nad poziomem terenu, przy najbardziej narażonej elewacji oddzielnie dla hałasu pochodzącego od ruchu na drogach, ruchu kolejowego, tramwajowego oraz od źródeł przemysłowych.

Liczby osób muszą być zaokrąglone do najbliższej setki.

2) Szacunkową liczbę mieszkań oraz ludności (w setkach) zamieszkującą lokale mieszkalne narażone na hałas oceniany wskaźnikiem L_N , w przedziałach poziomu dźwięku co 5 dB, 4m nad poziomem terenu, przy najbardziej narażonej elewacji

oddzielnie dla hałasu pochodzącego od ruchu na drogach, ruchu kolejowego, tramwajowego, od ruchu na terenie oraz od źródeł przemysłowych. Liczby osób muszą być zaokrąglone do najbliższej setki.

- 3) Identyfikację terenów zagrożonych hałasem eksponowanych na:
 - a) hałas oceniany wskaźnikiem L_{DWN} w przedziałach poziomu dźwięku wymienionych wyżej,
 - b) hałas oceniany wskaźnikiem L_N w przedziałach poziomu dźwięku wymienionych wyżej dla pory nocnej.
- 4) Liczbę ludności narażonej na hałas – analizy rozkładu hałasu przy elewacjach budynków, przeprowadzone na różnych wysokościach w wybranych fragmentach miasta (nie więcej niż 20 ulic wybranych w porozumieniu z Zamawiającym),
- 5) Identyfikację obszarów, które mogą zostać ustanowione jako obszary ciche w aglomeracji (zgodnie z definicją art. 3 pkt. 10a ustawy *Prawo ochrony środowiska*), jeżeli takie zostaną wykazane.
- 6) Wnioski dotyczące działań w zakresie ochrony przed hałasem.

4.3. Część graficzna mapy akustycznej powinna zawierać w szczególności:

- 1) Mapę charakteryzującą hałas emitowany z poszczególnych źródeł, w przypadku rozległych terenów przemysłowych np. port, należy traktować źródło hałasu jako powierzchniowe.
- 2) Mapę stanu akustycznego środowiska, z zaznaczeniem terenów, na których występuje przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu, z odniesieniem do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- 3) Mapę terenów zagrożonych hałasem.
- 4) Mapę przedstawiającą przewidywane rezultaty działań (w zakresie ww. pkt.4.2. ppkt. 6).
- 5) Mapę przedstawiającą identyfikację obszarów, które mogą zostać ustanowione jako obszary ciche.

4.3.1. Część graficzna mapy powinna być prezentowana w formie graficznej osobno dla każdego rozpatrywanego źródła hałasu z zastrzeżeniem pkt. 4.3. ppkt. 1) oraz osobno dla stosowanych wskaźników oceny L_{DWN} oraz L_N określonych w punktach oceny na wysokości 4m nad ziemią na najbardziej narażonej elewacji, w szczególności powinna zawierać elementy takie jak:

- 1) Mapę charakteryzującą hałas emitowany z poszczególnych źródeł (mapa emisyjna), pokazująca wskaźnikowe wartości poziomu dźwięku w odległości 10 m od źródła lub 25m od źródła, bez uwzględnienia rozprzestrzeniania się dźwięku. Mapa emisyjna może pokazywać zakres wartości poziomu dźwięku kolorem lub szerokością pasa wzdłuż liniowego źródła dźwięku. W przypadku rozległych terenów przemysłowych np. port, należy traktować źródło hałasu jako powierzchniowe. Hałas z poszczególnych źródeł dotyczy: komunikacji samochodowej, szynowej (kolej, tramwaje), działalności o charakterze przemysłowym.

- 2) Mapę imisyjną obszarów chronionych ekspozowanych na hałas, w postaci linii równego poziomu dźwięku barwnych i/lub w przedziałach poziomów (w zależności od użytego wskaźnika).
- 3) Mapę stanu akustycznego środowiska, pokazującą rozkład dopuszczalnych poziomów dźwięku na rozpatrywanym obszarze, z odniesieniem do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku w zależności od sposobu zagospodarowania terenu i jego funkcji.
- 4) Mapę występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na rozpatrywanym terenie w przedziałach poziomów podanych w dB.
- 5) Mapę terenów zagrożonych hałasem, w odniesieniu do liczby osób ekspozowanych na hałas, stanowiąca wynik nałożenia informacji z mapy imisyjnej i rozkładu liczby osób mieszkających na danym terenie, w przedziałach poziomów podanych w dB.
- 6) Mapa zagrożeń specjalnych – odniesiona do obiektów wymagających szczególnej ochrony przed hałasem (np. tereny obiektów służby zdrowia, zabudowy związana ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży, obiektów domów opieki itp.).
- 7) Mapy różnicujące (obrazujące fragment mapy akustycznej), na obszarach, na których zrealizowano przedsięwzięcia w zakresie ochrony środowiska przed hałasem. Na takiej mapie należy przedstawić różnice między sytuacją przed i po zastosowaniu przedsięwzięć ochronnych w zakresie zmniejszania hałasu.
- 8) Mapy zawierające proponowane kierunki zmian zagospodarowania przestrzennego, wynikające z potrzeb ochrony przed hałasem obszarów cichych (jeżeli zostaną takie wykazane).
- 9) Mapę przedstawiającą przewidywane rezultaty działań, o których mowa w art. 118 ust. 4 pkt. 9 ustawy *Prawo ochrony środowiska*.
- 10) Wykresy dotyczące stanu akustycznego środowiska dla określonych przedziałów wartości danego wskaźnika (dot. pkt. 4.3. ppkt. 1) oraz 2)), powierzchnię terenu ekspozowanego na hałas, liczbę osób narażonych na hałas przekraczający dopuszczalne poziomy hałasu (dot. pkt. 4.2. ppkt. 4)).

4.3.2. Mapy (szczególnie wymienione w pkt. 4.3.1. ppkt. 5), 6) realizujące cele szczegółowe mogą być wykonane w miarę potrzeby w punktach oceny na innych wysokościach niż 4m na ziemią, na najbardziej narażonej elewacji. Skala i format tych map może być dobierana indywidualnie w zależności od potrzeb po konsultacji z Zamawiającym.

4.3.3. Dla wszystkich rodzajów map akustycznych, osobno dla poszczególnych rodzajów źródeł hałasu, należy określić powierzchnię obszarów w km², ekspozowanych na hałas oceniany wskaźnikiem L_{DWN} oraz L_N w przedziałach poziomów dźwięku, w przedziałach poziomu dźwięku co 5 dB.

4.3.4. Kolorystyka obszarów w poszczególnych przedziałach poziomów dźwięku (lub wzór zakreskowania w technice czarno-białej) powinna być zgodna z normą PN –ISO 1996-2: 1999.

4.3.5. Na mapach akustycznych powinny zostać naniesione nazwy ważniejszych ulic oraz oznaczenie ogólnie znanych obiektów (np. gmachy administracyjne, obiekty zabytkowe).

4.3.6. Mapa akustyczna powinna być opracowana w skali 1: 5000.

4.3.7. Skala map dla prezentacji w przeglądarce internetowej powinna obejmować skale:

a) dla mapy imisyjnej - 1: 10000

b) dla mapy wrażliwości akustycznej obszarów – 1:25000.

III. Wymagania dotyczące specjalistycznego programu komputerowego – modułu obliczeniowego hałasu do wykorzystania przy realizacji mapy.

1. Przedmiotowe oprogramowanie powinno realizować metody i modele oceny hałasu zalecane do sporządzania map akustycznych, rekomendowane do stosowania przez Dyrektywę 2002/49/WE z dn. 25.06.2002r. Parlamentu Europejskiego oraz Rady Unii Europejskiej w sprawie oceny i kontroli poziomu hałasu w środowisku oparte na zawartych modelach w metodach:

a) dla hałasu ruchu kołowego – francuska krajowa metoda obliczania dźwięku „NMPB-Routes – 96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)”, o której mowa w "Arrêtè du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6" oraz francuska norm "XPS 31-133".

Ww. dokumenty korzystają z "Guide du bruit des transports terrestres, fascicule prévision des niveaux sonores, CETUR 1980" w odniesieniu do danych wejściowych dotyczących emisji.

b) dla hałasu z ruchu szynowego (kolej i tramwaje) - niderlandzka krajową metoda obliczeń opublikowana w "Reken-en Meetvoorschrift Railverkeerslawaai'96. Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 20 november 1996”.

c) dla hałasu przemysłowego - PN-ISO 9613-2:2002 „Akustyka- Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania”.

2. Dane dotyczące emisji hałasu (dane wejściowe) mogą być uzyskane na podstawie wyników pomiarów przeprowadzonych zgodnie z metodami z jednej z norm:

a) PN-ISO 8297:2003 “Akustyka – Wyznaczenie poziomów mocy akustycznej zakładów przemysłowych z wieloma źródłami hałasu w celu szacowania wartości poziomu ciśnienia akustycznego w środowisku. – Metoda techniczna”.

b) PN-EN ISO 3744: 1999 “Akustyka – Wyznaczenie poziomów mocy akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego. - Metoda techniczna stosowana w warunkach zbliżonych do pola swobodnego nad płaszczyzną odbijającą dźwięk”.

c) PN-EN ISO 3746: 1999 “Akustyka – Wyznaczenie poziomów mocy akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego. – Metoda orientacyjna z zastosowaniem otaczającej powierzchni pomiarowej nad płaszczyzną odbijającą dźwięk”.

3. Inne wymagania dotyczące specjalistycznego oprogramowania do obliczania mapy akustycznej:

- 1) interfejs użytkownika w języku polskim lub angielskim,
- 2) serwis na terenie Polski,
- 3) współpraca oprogramowania (import i export danych) z wieloma programami do analizy i przechowywania danych przestrzennych w Urzędzie Miasta Szczecin tj. MapInfo.
- 4) automatyczne dopasowanie Numerycznego Modelu Terenu (NMT) do zdigitalizowanych obiektów (dróg, torów kolejowych i tramwajowych, zabudowy itp.) oraz automatyczne dopasowanie obiektów do Trójwymiarowego Modelu Zabudowy (TMZ),
- 5) możliwość obliczania propagacji hałasu drogowego, szynowego, przemysłowego, zgodnie z aktualnie zalecanymi metodami z uwzględnianiem wszystkich oddziaływań na drodze rozprzestrzeniania się dźwięku tj. geometrii i własności akustyczne obiektów, warunków meteorologicznych rozprzestrzeniania się hałasu,
- 6) posiada bank danych poziomu hałasu typowych źródeł przemysłowych oraz izolacyjności najczęściej spotykanych (przemysłowych) konstrukcji ściennych i dachowych,
- 7) możliwość prezentacji informacji w postaci map, tabelarycznych statystyk, analiz dokonywanych również na różnych wysokościach n.p.t.
- 8) możliwość edytowania dowolnych obiektów z widoku 3D,
- 9) możliwość skalowania map hałasu,
- 10) możliwość manualnego wprowadzanie danych,
- 11) administrowanie dostęпами do wszystkich danych lub ich podzbiorów,
- 12) możliwość dowolnego rozszerzania banku danych (np. nazwy ulic, ewidencje),
- 13) możliwość aktualizacji danych,
- 14) możliwość tworzenia kopii baz danych i odbudowy bez danych z kopii, pozwalającej na tworzenie własnej kopii bazy danych na wypadek braku dostępu do bazy źródłowej albo jej utraty,
- 15) możliwość tworzenia map hałasu dla prezentacji na stronach internetowych,

IV. 1. Dane, które zostaną przekazane Wykonawcy:

1) W ramach zgłoszenia pracy, z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego kopie mapy zasadniczej w postaci numerycznej (część miasta) i rastrów mapy analogowej (pozostała część opracowania) oraz kopię numerycznej mapy ewidencyjnej (cały obszar opracowania) – na zasadach, określonych w pkt. II .

W Miejskim Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej istnieje także opracowanie w redakcji w skali 1: 5000, wykonane w roku 2004 na podstawie mapy zasadniczej dla części miasta w postaci cyfrowej, który może stanowić materiał pomocniczy, po uwzględnieniu późniejszych zmian.

2) Wykaz adresów obiektów szczególnej ochrony przed hałasem tj. przedszkola, szkoły, uczelnie, szpitale itd., wraz z ilością uczniów, studentów, pacjentów itd. – zostanie przekazany Wykonawcy w formie elektronicznej.

3) Wykaz z ewidencji ludności ilości mieszkańców wraz z adresami – zostanie przekazany Wykonawcy w formie elektronicznej w terminie 2 miesięcy od rozpoczęcia projektu.

4) Uchwalone plany miejscowe zagospodarowania przestrzennego – zostaną przekazane Wykonawcy w formie elektronicznej w terminie 2 miesięcy od rozpoczęcia projektu

5) Baza adresowa – zostanie przekazana Wykonawcy w formie elektronicznej w terminie 6 tygodni od daty rozpoczęcia przedmiotu zamówienia.

6) Baza danych o trasach komunikacji szynowej (kolejowej i tramwajowej), drogowej oraz o źródłach hałasu przemysłowego.

2. Dane te są dostępne w formacie MapInfo z przypisanymi następującymi atrybutami dotyczącymi:

a) **komunikacji szynowej**, są to: (w przypadku pozyskania dodatkowych informacji należy zwrócić się do Zakładu Komunikacji Miejskiej, ul. Klonowica 5 w Szczecinie):

- 1) stan torowiska,
- 2) lokalizacja torowiska,
- 3) rodzaj torowiska,
- 4) dopuszczalna prędkość,
- 5) rodzaj taboru - dane dostępne w formacie tekstowym,
- 6) długość składów pociągów - dane dostępne w formacie tekstowym,
- 7) natężenie ruchu- dane dostępne z analizy rozkładów jazdy.

b) **parametrów, elementów dróg i ruchu drogowego do pozyskania** z Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego, ul. Klonowica 5 w Szczecinie:

- 1) kategorie dróg i nazwy ulic,
- 2) długość odcinków trasy- tylko dla dróg krajowych i wojewódzkich,
- 3) szerokość odcinka drogi,
- 4) liczba jezdni,
- 5) liczba pasów ruchu,
- 6) szerokość pasa oddzielającego jezdnię,
- 7) rodzaj nawierzchni,
- 8) stan nawierzchni,
- 9) dane dotyczące natężenia ruchu drogowego,
- 10) dane dotyczące udziału procentowego w ruchu pojazdów ciężarowych,
- 11) dopuszczalna prędkość samochodów osobowych,
- 12) dopuszczalna prędkość samochodów ciężarowych,
- 13) rozmieszczenie sygnalizacji świetlnej.

c) **dane o instalacjach i urządzeniach zakładów przemysłowych**

Zamawiający dostarczy listę adresową największych zakładów przemysłowych Szczecina, zakładów na terenach przemysłowych, centrów handlowych, hipermarketów, stacji paliw, (informacje oraz kopie mapy z terenami, na których funkcjonują poszczególne jednostki), informacje o jednostkach ze stałym i/lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży, tereny domów opieki.

3. Wykonawca otrzyma następujące dane o poszczególnych zakładach (ok.50), w formie tekstowej i graficznej:

- a) adres, nr działki,
- b) rzuty istniejącej zabudowy,
- c) położenie parkingów dla samochodów osobowych i ciężarowych,
- d) położenie miejsc przeładunku dla samochodów ciężarowych,

- e) położenie miejsc przeładunku dla statków (dźwigi przeładunkowe),
- f) położenie innych źródeł hałasu na obszarze przemysłowym np. warsztaty itd.,
- g) czas pracy zakładu,
- h) ilość miejsc postojowych dla samochodów osobowych,
- i) średnie (szacunkowe) natężenie ruchu samochodów osobowych (oddzielnie dla pory dziennej, wieczorowej i nocnej),
- j) ilość miejsc postojowych dla samochodów ciężarowych,
- k) średnie (szacunkowe) natężenie ruchu samochodów ciężarowych (oddzielnie dla pory dziennej, wieczorowej i nocnej),
- l) ilość miejsc przeładunkowych dla samochodów ciężarowych,
- ł) średnia (szacunkowa) ilość przeładowywanych samochodów (oddzielnie dla pory dziennej, wieczorowej i nocnej),
- m) średnia (szacunkowa) ilość przeładowywanych wagonów (oddzielnie dla pory dziennej, wieczorowej i nocnej),
- n) średni (szacunkowy) czas rozładunku lub załadunku 1 (jednego) samochodu ciężarowego lub wagonu (jeśli występuje),
- o) technika przeładunku (rodzaj i ilość dźwigów, stacjonarne rampy zewnętrzne, przeładunek z wykorzystaniem platformy samochodowej, wykorzystanie elektrycznych wózków widłowych, wykorzystanie wózków widłowych z napędem spalinowym, kontenery inne techniki przeładunkowe (jeśli występują)),
- p) wysokość zabudowy, ewentualnie wysokość urządzeń przeładunkowych,
- r) moc akustyczna głównych źródeł hałasu lub średnia moc akustyczna,
- s) kopie ewentualnych opracowań dotyczących hałasu względnie protokoły pomiarów hałasu dostarczone przez zakłady.

V. Dane źródłowe do pozyskania przez Wykonawcę:

1. Wszystkie dane należy gromadzić w formacie umożliwiającym bezpośrednie importowanie do oprogramowania obliczającego mapę akustyczną.

1) Dane dotyczące ruchu drogowego:

a) dodatkowe pomiary natężenia ruchu drogowego w ilości 200-400 punktów.

b) pomiary weryfikacyjne poziomu hałasu w środowisku, pochodzącego z pasa drogowego z uwzględnieniem hałasu generowanego przez ruch tramwajowy.

2) Dane dotyczące ruchu kolejowego:

a) pomiary weryfikacyjne poziomu hałasu w środowisku, pochodzącego z ruchu kolejowego z uwzględnieniem przejazdów różnych typów pociągów

3) Dane dotyczące hałasu przemysłowego:

a) pomiary weryfikacyjne poziomu hałasu w środowisku, pochodzącego z funkcjonowania zakładów przemysłowych.

2. W przypadku dokonywania pomiarów dla potrzeb sporządzania mapy akustycznej, dopuszcza się wybór innych wysokości, z zastrzeżeniem, że w żadnym razie nie mogą być mniejsze niż 1,5m nad ziemią i z zastrzeżeniem korekty wyników z równorzędną wysokością 4m.

3. Wykonanie pomiarów weryfikacyjnych oraz wybór punktów pomiarowych odbędzie się po konsultacji Wykonawcy z Zamawiającym.

Liczba punktów pomiarowych do weryfikacji mapy minimum 10, maksymalnie – 20.

Lokalizacja punktów pomiarowych zostanie ustalona z Zamawiającym.

4. Pomiary weryfikacyjne poziomu hałasu w środowisku zobowiązane jest wykonać laboratorium posiadające certyfikat wdrożonego systemu jakości lub certyfikat akredytacji w rozumieniu ustawy z dnia 30 sierpnia 2002r. *o systemie oceny zgodności* (tj. – Dz. U. z 2004r. Nr 204, poz. 2087 ze zm.) w zakresie badań, do których wykonywania Wykonawca będzie obowiązany.

4.1. Kopię dokumentu potwierdzającego udzielenie akredytacji tj. certyfikat wdrożonego systemu jakości lub certyfikat akredytacji Wykonawca przedstawi Zamawiającemu najpóźniej do terminu wykonania zamówienia tj. 30.06.2008 r.

5. W przypadku całkowitego braku danych wejściowych do obliczeń mapy akustycznej Wykonawca może wykorzystać dane i zalecenia zawarte w wersji ostatecznej dokumentu przygotowanego przez Grupę Roboczą Komisji Europejskiej ds. oceny narażania na działanie hałasu (WG-AEN) – „Good Practise Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure”, wersja 2 z 13.01.2006r.

VI. Przekazanie Zamawiającemu przedmiotu zamówienia.

1. Wykonawca prześle Zamawiającemu (w siedzibie Zamawiającego) działający system, zainstalowany na wskazanym przez Zamawiającego serwerze o zdefiniowanych przez Wykonawcę parametrach oraz z dokumentacją obsługi systemu, wydruki kontrolne odzwierciedlające etapy wykonywanych prac, dokumentację końcową zawierającą zestaw wydruków odzwierciedlających część opisową i graficzną mapy akustycznej Szczecina.

2. W ramach przedmiotu zamówienia wykonawca zakupi, dostarczy, prześle i zainstaluje na dwóch stanowiskach na wskazanych przez Zamawiającego komputerach (1 w Urzędzie Miasta Szczecin i 1 w Zarządzie Dróg i Transportu Miejskiego).

Na stanowisku 1 - oprogramowanie powinno zawierać moduły do obliczeń hałasu:

- drogowego,
- szynowego,
- przemysłowego,
- pakiet do wizualizacji graficznej obliczeń.

Na stanowisku 2 - oprogramowanie powinno zawierać moduły do obliczeń hałasu:

- drogowego, w tym szynowego,
- pakiet do wizualizacji graficznej obliczeń

W przypadku warunków technicznych, przy których nie będzie możliwa instalacja oprogramowania na stanowisku 2 w Zarządzie Dróg i Transportu Miejskiego, oprogramowanie zostanie zainstalowane na drugim wskazanym stanowisku w Urzędzie Miasta Szczecin.

3. Wykonawca dostarczy przedmiotowe oprogramowanie wraz z umową zakupu licencji, umową serwisową na aktualizację oprogramowania, bez opłat dodatkowych przez co najmniej 12 miesięcy od daty odbioru końcowego (dotyczy dwóch stanowisk komputerowych).

3.1. Wykonawca w ramach przedmiotu zamówienia zapewni przeszkolenie operatorów programów w siedzibie Zamawiającego w zakresie korzystania programu do obliczania mapy hałasu (minimum 2 dni szkolenia).

3.2. Wykonawca zobowiąże się do udzielania bezpłatnej pomocy, konsultacji i dodatkowych informacji w razie zaistnienia potrzeby, drogą telefoniczną oraz za pośrednictwem poczty elektronicznej, przez okres 12 miesięcy od daty odbioru końcowego przedmiotu zamówienia.

4. Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację zawierającą:

- a) opis struktury zbiorów i baz danych zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 29 sierpnia 1997r. *o ochronie danych osobowych* (Dz. U. z 2002r. Nr 101, poz. 926),
- b) opis instalacji i reinstalacji po awarii systemu lub przy konieczności przeniesienia systemu na inny serwer,
- c) instrukcję użytkownika systemu i administratora.

5. Wykonawca przekaze Zamawiającemu wykonany przedmiot zamówienia stanowiący przedmiot umowy w formie pisemnej w wersji draft (wydruk z komputera + proste zbindowanie w 5-ciu egzemplarzach) w wersji na nośnikach CD lub DVD w 5-ciu egzemplarzach:

- c) materiały tekstowe przekazane zostaną w formacie MS Word, czcionka „Times New Roman”, format akapitu „Standardowy” (*.doc i/lub *.rtf i/lub pdf),
- d) materiały graficzne przekazane zostaną w formacie wcześniej uzgodnionym z Zamawiającym (np. format „MapInfo” – wersja nie niższa niż 7,5.).

6. Cena ryczałtowa (łącznie z podatkiem VAT) obejmuje całość przedmiotu zamówienia.

7. Przedmiot zamówienia ma charakter nowatorski i podlega uregulowaniom ustawy z dnia 04 lutego 1994 r. *o prawie autorskim i prawach pokrewnych* (tj. –Dz.U. z 2006r. Nr 90, poz. 631).

7.1. Wykonawca oświadcza, że przedmiot zamówienia nie narusza praw autorskich osób trzecich.

7.2. Z chwilą odbioru przedmiotu umowy na Zamawiającego przechodzą autorskie prawa majątkowego do tego dzieła bez dodatkowego wynagrodzenia dla Wykonawcy.

7.3. Zamawiający nabywa całość praw majątkowych do przedmiotu umowy wraz z prawem do wprowadzania w nim zmian, z zastrzeżeniem podania informacji, o autorze opracowania.

8. Wykonawca zobowiązany będzie do udzielenia wszelkich informacji i udostępnienia wyników prac w trakcie realizacji przedstawicielowi Zamawiającego.

9. Wykonawca zobowiązany jest do informowania Zamawiającego o postępach w realizacji przedmiotu zamówienia na każdym etapie realizacji.

VII. Uwagi końcowe:

1. Wykonawca zobowiązuje się do wykorzystania wszystkich materiałów przekazanych przez Zamawiającego jedynie do realizacji przedmiotu zamówienia.

2. W przypadku wystąpienia awarii systemu, bądź oprogramowania do obliczania mapy akustycznej Wykonawca zapewnia jej usunięcie w ciągu 72 godzin od zgłoszenia (dotyczy 12 miesięcznego okresu gwarancji, od dnia odbioru końcowego).