

Nr sprawy 35/2017

Dotyczy przetargu pod nazwą: „**Wdrożenie mobilnego systemu GIS**”

**PYTANIE 1:**

Dotyczy następujących punktów OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

*Pkt 1.2. Dostawę, instalację, uruchomienie i wdrożenie systemu GIS dedykowanego na komputery klasy PC, wykonanego w technologii WWW*

*Pkt. 3.3. System -System GIS wykonany w technologii WWW*

*Pkt. 5.2 Dostęp do poszczególnych funkcjonalności dla użytkowników musi być realizowany poprzez przeglądarkę www*

*Pkt. 5.5 System musi działać w sieci intranetowej i internetowej, musi być w całości wykonany w technologii WWW.*

*Pkt. 5.9. (System) działać będzie w środowisku Windows wykorzystując jednolity, polski interfejs do prezentacji.*

*Pkt. 5.10. (System) obsługiwany będzie przez przeglądarki internetowe: Mozilla Firefox od wersji 8, Microsoft Internet Explorer od wersji 8, Chrome,*

*Pkt 5.12. System powinien posiadać budowę trójwarstwową:*

- a) Przestrzenną bazę danych,*
- b) Serwer Aplikacji (...)*
- c) Klienta WWW Aplikacji.*

*Pkt. 6.23 Edycja musi działać w całości poprzez przeglądarkę internetową oraz działać z wykorzystaniem technologii WWW.*

Czy Zamawiający dopuszcza, aby aplikacja kliencka dostępna dla wewnętrznych użytkowników Systemu GIS była oparta o lekkie desktopowe narzędzia, których autorem jest Wykonawca, jeżeli pozostałe funkcje aplikacji byłyby zgodne z wymaganiami Zamawiającego, w szczególności gdyby aplikacja taka działała w architekturze trójwarstwowej, komunikując się z serwerem aplikacji a nie bezpośrednio z bazą, podobnie jak aplikacja www? Oferent mógłby udzielić Zamawiającemu licencji na użycie aplikacji desktopowej bez ograniczeń na liczbę stanowisk. Oferent motywuje swoje pytanie:

- a) Wymaganiami dotyczącymi implementacji w systemie złożonych narzędzi edycyjnych oraz innych złożonych funkcji (np. analiz przestrzennych), które zazwyczaj realizowane są w aplikacjach desktopowych. Aplikacje desktopowe zapewniają bogatszy wachlarz narzędzi edycyjnych, szczególnie w odniesieniu do edycji geometrii, niż Implementacje w technologii www.
- b) Większą stabilnością działania aplikacji desktopowej, co jest szczególnie istotne podczas edycji danych. Na stabilność autor ma znacznie większy wpływ niż w przypadku rozwiązań www działających w różnych wersjach przeglądarek internetowych różnych producentów.
- c) Faktem, że funkcje edycyjne systemu GIS wykorzystywane są przez ograniczoną liczbę użytkowników wewnętrznych, dla których zainstalowanie dedykowanej aplikacji desktopowej nie powinno być istotnym ograniczeniem, analogicznie do rozwiązania mobilnego, którego „instalacja oraz aktualizacja ma być zdalna oraz automatyczna, np. poprzez wskazanie przez użytkownika linku do pliku Instalacyjnego umieszczonego na serwerze Zamawiającego\*.
- d) Możliwością zapewnienia jednorodnego interfejsu dla aplikacji mobilnej i desktop w przypadku rozwiązań działających na platformie Windows.

**Odpowiedź:**

Zamawiający NIE zgadza się, aby aplikacja kliencka dostępna dla użytkowników w sieci Zamawiającego oparta była o desktopowe narzędzie.

**PYTANIE 2:**

Dotyczy następujących punktów OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

*Pkt. 3.4. System Mobilny/Mobilny GIS-System GIS dedykowany specjalnie na urządzenia mobilne działający w trybie OFF Linę i ON Linę*

*Pkt. 7.1 Mobilny GIS musi działać na urządzeniach wyposażonych w system OS Android (wersja min. 5.0).*

Pkt. 12. Wymagania dla urządzeń typu tablet (...)  
\\Msystem operacyjny Android wersja min 6.0; (...)

Czy Zamawiający dopuszcza rozszerzenie wymagań dla urządzeń typu tablet i Mobilnego GIS o możliwość zastosowania systemu operacyjnego Windows zamiast Android? Argumenty przemawiające za tym są następujące:

- a) Możliwość zapewnienia jednolitego interfejsu dla aplikacji mobilnej i edycyjnej w przypadku rozwiązań działających na platformie Windows.
- b) Wdrożenie tej samej aplikacji dla użytkowników stacjonarnych i mobilnych, ograniczonej jedynie co do funkcjonalności dedykowanych dla konkretnej roli.
- c) Uproszczenie zarządzania aplikacjami i wsparcia - ten sam system operacyjny i ta sama aplikacja kliencka na urządzeniu mobilnym i na stanowisku desktop użytkownika wewnętrznego.

**Odpowiedź:**

Zamawiający dopuszcza urządzenia typu tablet z systemem operacyjnym Windows, jednakże wymagana jest wersja PRO systemu operacyjnego w wersji: Windows 8.1 Pro lub Windows 10 Pro.

**PYTANIE 3:**

Dotyczy następujących punktów OPZ:

1. Przedmiot zamówienia obejmuje m.in.: (...)

1.7. migrację warstw rastrowych do zamawianego Systemu, (...) 4. Zobowiązania Wykonawcy, (...)

4.4.7. dokonać migracji warstw rastrowych do Systemu,

Proszę o udzielenie następujących informacji:

1. Jakie dane rastrowe będą podlegać migracji (ile plików, o jakiej objętości, w jakim formacie)
2. Jakiego typu dane rastrowe mają być importowane (jednobitowe mapy zasadnicze, monochromatyczne czy barwne ortofotomapy, w jakiej rozdzielczości, w jakim układzie współrzędnych, mapy wysokościowe?)
3. Czy dane rastrowe są obecnie przechowywane jako pliki na jakimś udziale sieciowym czy w bazie danych, czy może w sposób mieszany (np. pliki + referencja do nich w tabeli bazy danych, katalog rastrów rtp.)?

**Odpowiedź:**

Przedmiotem migracji danych rastrowych z Bazy Danych GIS do Systemu mobilnego będą dane z katalogu rastrów:

- Mapy 1:1000 – 124 szt. ark. A1 – monochromatyczne o szacunkowej wielkości w GB - 0,16
- Mapy 1:500 i 1:1000(u. 65) – 52 szt. ark. A1 – barwne o szacunkowej wielkości w GB – 0,50
- Mapy 1:500 – 2552 szt. ark. A1 – monochromatyczne o szacunkowej wielkości w GB – 1,20
- Mapy 1:5000 (schematy) – 68 szt. ark. A2 monochromatyczne o szacunkowej wielkości w GB -0,03
- ORTOFOTO (2012) – 260 szt. barwne o szacunkowej wielkości w GB 23,10
- ORTOFOTO (2011) – 22szt. barwne o szacunkowej wielkości e GB 0,50

Podana szacunkowa wielkość map w GB dotyczy ich wersji plikowej. Wszystkie rastry posiadają georeferencję zapisaną w plikach w układzie 2000.

**PYTANIE 4:**

Pytanie 4 Dotyczy następujących punktów OPZ:

**1. Przedmiot zamówienia obejmuje m.in.: (...)**

1.6. import danych wektorowych do zamawianego Systemu, (...)

**4. Zobowiązania Wykonawcy, (...)**

4.4.8. dokonać migracji danych wektorowych i innych z systemu GIS KOM-NET

4.4.9. zaimportować dane przekazane do Spółki z Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Szczecinie przy pomocy interfejsu -umożliwiającego odczytanie danych (sieć wodociągowa, kanalizacyjna oraz pozostałe warstwy infrastruktury oraz dane ewidencyjne w formie wektorów - format danych np. \*.shp, \*.dxf, \*.dwg, \*.SWDE).

Proszę o udzielenie następujących informacji:

1. Proszę o potwierdzenie, że dane wektorowe będą importowane z 2 a nie więcej źródeł, tzn. z systemu KOM-NET oraz z MODGiK.
2. Proszę o uszczegółowienie informacji o danych podlegających importowi z systemu KOM- NETf
  - a. Jaki jest format danych (shp, dgn, dxf, geobaza ESR1 sde w Oracle ver..., dostępny interfejs wymiany danych)?
  - b. Ile jest warstw, ile obiektów na warstwach, jakiego typu są warstwy (punkty, linie, poligony, geometria mieszana)?
3. Proszę o uszczegółowienie informacji odnośnie rodzaju danych do importu z MODGiK:
  - a. Czy „pozostałe warstwy infrastruktury”, o których mowa w pkt 4.4.9 OPZ, to są pozostałe dane z ewidencji GESUT, czy jedynie np. przewody, czy może np. sieć gazowa i elektryczna ale bez innych sieci?
  - b. Czy Zamawiający jest obecnie w posiadaniu danych GESUT pochodzących z MODGiK? W jakim formacie zostały przekazane? Jaka jest objętość danych (w MB, w liczbie obiektów, w km)? Jaki jest zasięg danych (całe miasto Szczecin)?
4. Czy do zadań Wykonawcy będzie należało uzgodnienie informacji z systemu KOM-NET z danymi z MODGiK?
5. Jeśli odpowiedź na pytanie 4 jest twierdząca, to:
  - a. Czy dane w KOM-NET posiadają atrybut pozwalający na jednoznaczną identyfikację obiektu w ewidencji GESUT?
  - b. Jaka jest zasada określenia poprawności położenia i/lub atrybutów obiektu gdy są one różne w KOM-NET i GESUT?
  - c. Jakie są braki danych w KOM-NET w stosunku do GESUT (jeśli są) - procentowo i ilościowo.

**Odpowiedzi:**

Ad. 1

Zamawiający potwierdza, iż przedmiotem importu danych do systemu mobilnego będą dane z dwóch źródeł tj. z eksploatowanego w ZWiK systemu KomNet i MODGiK w Szczecinie.

Ad. 2

Zamawiający precyzuje iż przechowuje dane wektorowe, będące przedmiotem importu do systemu mobilnego ze źródła KomNET w geobazie ESRI sde w Oracle ver. 10 Dane podzielone na zestawy danych i warstwy obejmują następujące ilości obiektów:

| Dataset | Warstwa w bazie | Nazwa warstwy           | Liczba obiektów |
|---------|-----------------|-------------------------|-----------------|
| EGB     | PKT_OSNOWY      | Punkty osnowy           | 5837            |
|         | DZIELNICE       | Dzielnice               | 2               |
|         | GR_MIASTA       | Granice Miasta          | 1               |
|         | NUM_ADR         | Numery adresowe         | 33649           |
|         | EGB_DZIALKA     | Działki ewidencyjne     | 60344           |
|         | EGB_PUNKTY      | Punkty załamania granic | 249261          |
|         | BUDYNKI         | Budynki                 | 61205           |
|         | EGB_OBREB       | Obręby ewidencyjne      | 535             |
|         | EGB_UZYTEK      | Użytki gruntowe         | 27049           |
|         | WODY            | Wody powierzchniowe     | 1022            |
|         | ZIELEN          | Zieleń miejska          | 1760            |
| KOM     | KOM_LINIE       | Osie ulic               | 1953            |
|         | KOLEJE          | Koleje                  | 50              |
|         | KOLEJE Buffer   |                         | 50              |
| MODGIK  | ADR_PKT         | Punkty adresowe         | 37418           |
|         | CIEP_LIN        | Energetyka Ciepłna      | 15311           |
|         | CIEP_PKT        | Energetyka Ciepłna      | 114169          |
|         | CIEP_POL        | Energetyka Ciepłna      | 509             |
|         | ENERG_LIN       | Energetyka              | 142788          |
|         | ENERG_PKT       | Energetyka              | 414487          |
|         | ENERG_POL       | Energetyka              | 13192           |
|         | EZT_LIN         | Zagospodarowanie terenu | 130481          |
|         | EZT_PKT         | Zagospodarowanie terenu | 404772          |
|         | EZT_POL         | Zagospodarowanie terenu | 51533           |
|         | GAZ_LIN         | Sieci gazowe            | 60061           |

|    |              |                           |        |
|----|--------------|---------------------------|--------|
|    | GAZ_PKT      | Sieci gazowe              | 159559 |
|    | GAZ_POL      | Sieci gazowe              | 4502   |
|    | INNE_LIN     | Sieci inne                | 10168  |
|    | INNE_PKT     | Sieci inne                | 188694 |
|    | INNE_POL     | Sieci inne                | 885    |
|    | KAN_LIN      | Sieci kanalizacyjne       | 239492 |
|    | KAN_PKT      | Sieci kanalizacyjne       | 729190 |
|    | KAN_POL      | Sieci kanalizacyjne       | 497    |
|    | TELE_LIN     | Sieci telekomunikacyjne   | 60007  |
|    | TELE_PKT     | Sieci telekomunikacyjne   | 231727 |
|    | TELE_POL     | Sieci telekomunikacyjne   | 1672   |
|    | WOD_LIN      | Sieć wodociągowa          | 94156  |
|    | WOD_PKT      | Sieć wodociągowa          | 282539 |
|    | WOD-POL      | Sieć wodociągowa          | 640    |
| SE | SE_RZEDNE    | Energetyka ZWiK           | 779    |
|    | SE_ZLACZA    | Energetyka ZWiK           | 2      |
|    | SE_POMIAR    | Energetyka ZWiK           | 0      |
|    | SE_ELEKTROEN | Energetyka ZWiK           | 5      |
|    | SE_TRAFO     | Energetyka ZWiK           | 0      |
|    | SE_PRZEW     | Energetyka ZWiK           | 2      |
|    | SE_KABLE     | Energetyka ZWiK           | 85     |
| SK | SK_KAN_T     | Sieć kanalizacji tłocznej | 810    |
|    | SK_KOM       | Komory kanalizacyjne      | 24273  |
|    | SK_OBRYŚ     | Obrysy kanalizacyjne      | 0      |
|    | SK_OCZYS     | Oczyszczalnie             | 12     |
|    | SK_POMP      | Przepompownie             | 179    |

|        |                  |                             |               |
|--------|------------------|-----------------------------|---------------|
|        | SK_RURY_OSLONOWE | Rury osłonowe               | 190           |
|        | SK_PRZYL         | Przyłącza kanalizacyjne     | 67482         |
|        | SK_RZEDNE_T      | Rzędne kanalizacji tłocznej | 694           |
|        | SK_STUD          | Studnie kanalizacyjne       | 86240         |
|        | SK_TRN           | Trójniki kanalizacyjne      | 2618          |
|        | SK_WLAZ          | Włazy kanalizacyjne         | 14937         |
|        | SK_WPUST         | Wpusty deszczowe            | 30414         |
|        | SK_WYL           | Wolne wyloty kanalizacyjne  | 162           |
|        | SK_ZASUW         | Zasuwy kanalizacyjne        | 240           |
|        | SK_KAN           | Odcinki kanalizacyjne       | <u>116601</u> |
| SK_REJ | SK_ZLEW          | Zlewnie kanalizacyjne       | 3             |
|        | SK_REJ           | Rejony eksploatacyjne       | <u>3</u>      |
| ST     | ST-MUFY          | Sieć teletechniczna ZWiK    | 0             |
|        | ST_PRZELACZNI    | Sieć teletechniczna ZWiK    | 0             |
|        | ST_STUDNIE_P     | Sieć teletechniczna ZWiK    | 150           |
|        | ST_ZAPASY        | Sieć teletechniczna ZWiK    | 0             |
|        | ST_ZERWANIA      | Sieć teletechniczna ZWiK    | 0             |
|        | ST_SWIATLOWOD    | Sieć teletechniczna ZWiK    | 277           |
|        | ST_TELEINFOR     | Sieć teletechniczna ZWiK    | 0             |
|        | ST_STUDNIE       | Sieć teletechniczna ZWiK    | 164           |
|        | ST_RURY_OSLONOWE | Sieć teletechniczna ZWiK    | 17            |
|        | ST_SZAFY         | Sieć teletechniczna ZWiK    | <u>4</u>      |
| SW     | SW_STWOD         | Studnie wodomierzowe        | 3969          |
|        | SW_TRN           | Trójniki wodociągowe        | 50            |
|        | SW_UJEC          | Ujęcia                      | 7             |
|        | SW_UJEC_Z        | Ujęcia                      | 7             |

|        |                  |                          |       |
|--------|------------------|--------------------------|-------|
|        | SW_WLAZ          | Włazy wodociągowe        | 1039  |
|        | SW_ZASUW         | Zasuwy wodociągowe       | 42662 |
|        | SW_REDUKTORY     | Reduktory ciśnienia      | 46    |
|        | SW_PRZEPLYWOM    | Przepływomierze          | 37    |
|        | SW_HYDRF         | Hydrofornie              | 5     |
|        | SW_HYDRT         | Hydranty                 | 8411  |
|        | SW_PRZYL         | Przyłącza wodociągowe    | 45884 |
|        | SW_WODOC         | Wodociągi                | 15956 |
|        | SW_KOM           | Komory wodociągowe       | 2261  |
|        | SW_OBRYŚ         | Obrysy wodociągów        | 0     |
|        | SW_POMP          | Pompownie                | 25    |
|        | SW_RURY_OSLONOWE | Rury osłonowe            | 347   |
|        | SW_WEZLY         | Węzły wodociągowe        | 1154  |
|        | SW_RZEDNE        | Rzędne wodociągów        | 10113 |
|        | SW_STUPU         | Studnie publiczne        | 124   |
| SW_REJ | PODREJONY        | Podrejony płukania sieci | 125   |
|        | SW_REJ           | Rejony eksploatacyjne    | 3     |
|        | SW_STR_UJ        | Strefy ujęć              | 6     |

TABELE z georeferencją

|                |               |                            |         |
|----------------|---------------|----------------------------|---------|
|                | NUM_ADR_XY    | Punkty adresowe            | 40539   |
|                | ZLECENIA_XY   | Zlecenia eksploatacyjne    | 142326  |
|                | WODOMIERZE_XY | Wodomierze                 | 88162   |
|                | PUNKTY_GE_XY  | Punkty granic eksploatacji | 7805    |
|                | ZUZYCIA_XY    | Zużycia wody 2009-2014     | 158653  |
| RAZEM OBIEKTÓW |               |                            | 4746820 |

Ad. 3

Zamawiający precyzuje, iż po zakupieniu przez ZWiK danych z MODGiK w Szczecinie przedmiotem importu do istniejącej w ZWiK struktury danych MODGiK będą dane dla terenu całego miasta Szczecina, z zakresu:

- Ewidencja Gruntów i Budynków - część graficzna

działki, obręby ewidencyjne, użytki gruntowe, budynki, punkty załamania granic.

- Ewidencja Gruntów i Budynków – część opisowa

władający gruntami, właściciele działek i ich użytkownicy wieczysti

dane te będą zapisane w formacie SWDE.w.2.00.

- baza danych Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Terenu (GESUT)- cała

- wybrany zbiór danych „Komunikacja i Transport” z Bazy Danych Obiektów Topograficznych (BDOT500 – Kategoria „KT”)

Dane te będą zapisane w formatach shp i dxf

Ad. 4 i 5

Zamawiający precyzuje, że uzgadnianie informacji zawartych w danych bazy branżowej KOM-NET ZWiK w stosunku do danych zawartych w bazach MODGiK w Szczecinie nie jest przedmiotem tego postępowania.

.....



## PYTANIE 5:

Pytanie 5 Dotyczy danych EGİB i następujących punktów OPZ:

### 4. Zobowiązania Wykonawcy (...)

4.4.9. zaimportować dane przekazane do Spółki z Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Szczecinie przy pomocy interfejsu -umożliwiającego odczytanie danych (sieć wodociągowa, kanalizacyjna oraz pozostałe warstwy infrastruktury oraz dane ewidencyjne w formie wektorów -format danych np. \*.shp, \*.dxf, \*.dwg, \*.SWDE)  
**[...]**

6.38 System ma posiadać moduł służebności przesyłu służący do ewidencji prowadzonych prac dot. ustanowienia służebności przesyłu. Moduł powinien pozwalać na: a) Wprowadzanie nowego obiektu związany z ustanowieniem służebności przesyłu wraz usytuowaniem geoprzestrzennym po kliknięciu w działkę. Obiekt służebność musi dziedziczyć automatycznie geometrię z działki dla której jest tworzony oraz musi przetrzymywać informację (geometrię oraz atrybuty) o odcinkach sieci, które wchodzą w zakres służebności. (...)

d) Określenie atrybutów służebności przesyłu: nr księgi wieczystej, nr repertorium, data ustanowienia służebności przesyłu, dane właściciela działki, nr działki, adres

Proszę o udzielenie następujących informacji:

1. Jaki zasięg danych EGİB będzie podlegać importowi? Całe miasto Szczecin, dodatkowo gminy przyległe? Tylko działki przecinające się z siecią wodociągowa i kanalizacyjną?
2. Czy z EGİB mają być importowane dodatkowe informacje oprócz granic działek i ich identyfikatorów (nr TERYT wraz z nr działki)? Jakież?

## Odpowiedź:

Odpowiedzi udzielono w odpowiedzi na ww. pytanie nr 4 - Ad. 3

.....