

Miasto i Gmina Sztum

Powiat Sztumski

Województwo pomorskie

WARUNKI TECHNICZNE

„opracowanie numerycznej obiektowej mapy zasadniczej dla terenu miasta Sztum oraz terenów zurbanizowanych gminy Sztum wraz z założeniem numerycznej warstwy sieci energetycznej dla terenów gminy Sztum, dla których brak jest mapy zasadniczej”.

Wykonano: wrzesień 2010 r.

ZAKRES TREŚCI PROJEKTU

- I Dane formalno-organizacyjne**
- II Obowiązujące przepisy prawne**
- III Charakterystyka obiektu**
- IV Źródła danych ewidencyjnych i metody ich pozyskania**
- V System, w którym prowadzona jest mapa zasadnicza**
- VI Zakres prac**
- VII Sposób realizacji prac**
- VIII Przekazanie dokumentacji do kontroli**
- IX Inne ustalenia**

I. Dane formalno-organizacyjne

Zleceniodawca: Powiat Sztumski

II. Obowiązujące przepisy prawne i techniczne

1. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 240 z dnia 8 grudnia 2005 r. poz. 2027 z późniejszymi zmianami)
2. Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997r.– o ochronie danych osobowych
3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999 r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie.
5. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 maja 1999 r. w sprawie określenia rodzajów materiałów stanowiących państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny, sposobu i trybu ich gromadzenia i wyłączenia z zasobu oraz udostępniania zasobu.
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 lipca 2001 r. w sprawie wykazywania w ewidencji gruntów i budynków danych odnoszących się do gruntów, budynków i lokali, znajdujących się na terenach zamkniętych.
8. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 16 lipca 2001r. w sprawie zgłaszania prac geodezyjnych i kartograficznych, ewidencjonowania systemów i przechowywania kopii zabezpieczających bazy danych, a także ogólnych warunków umów o udostępnienie tych baz
9. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 8 sierpnia 2000 r. - w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 lutego 2004 r. w sprawie wysokości opłat za czynności geodezyjne i kartograficzne oraz udzielanie informacji, a także za wykonywanie wyrysów i wypisów z operatu ewidencyjnego
11. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 1999r. - w sprawie Klasyfikacji Środków Trwałych (KŚT),
12. Instrukcje techniczne
13. Materiały pomocnicze:

III. Charakterystyka obiektu

Województwo: pomorskie

Powiat: sztumski

Miasto i Gmina Sztum

Miasto Sztum

Powierzchnia Miasta: 460 ha

Gmina Sztum

Powierzchnia Gminy: 17644 ha

Etap I do 15.12.2010 r. Sekcja mapy 335.221 – z terenem Miasta Sztum

Sekcje:

335.221.01 (szesnaście arkuszy 1:500)

335.221.02 (jeden arkusz 1:1000, dwanaście arkuszy 1:500)

335.221.033

335.221.04 (trzy arkusze 1:1000)

335.221.05 (trzy arkusze 1:1000)
335.221.06 (piętnaście arkuszy 1:500)
335.221.07 (szesnaście arkuszy 1:500)
335.221.08 (dwa arkusze 1:1000, dziesięć arkuszy 1:500)
335.221.09 (dwa arkusze 1:1000)
335.221.10 (cztery arkusze 1:1000)
335.221.11 (jeden arkusz 1:1000, osiem arkuszy 1:500)
335.221.12 (jeden arkusz 1:1000, czternaście arkuszy 1:500)
335.221.13 (dwa arkusze 1:1000, dziesięć arkuszy 1:500)
335.221.14 (trzy arkusze 1:1000, siedem arkuszy 1:500)
335.221.16 (cztery arkusze 1:1000)
335.221.17 (trzy arkusze 1:1000)
335.221.18 (dwa arkusze 1:1000, cztery arkusze 1:500)
335.221.19 (trzy arkusze 1:1000, dwa arkusze 1:500)
335.221.203
335.221.21 (cztery arkusze 1:1000)
335.221.22 (cztery arkusze 1:1000)
335.221.23 (dwa arkusze 1:1000)
335.221.25 (trzy arkusze 1:1000)

Etap II do 28.02.2011 r.

325.432.194

325.432.204 (trzy arkusze 1:500)
325.432.24 (dwa arkusze 1:1000)
325.432.25 (jeden arkusz 1:1000, dziewięć arkuszy 1:500)

325.433.25 (cztery arkusze 1:1000)

325.434.04 (trzy arkusze 1:1000)

325.434.05 (trzy arkusze 1:1000, trzy arkusze 1:500)
325.434.074 (trzy arkusze 1:500)
325.434.083 (cztery arkusze 1:500)
325.434.084 (dwa arkusze 1:500)
325.434.13 (dwanaście arkuszy 1:500)
325.434.18 (trzy arkusze 1:1000)
325.434.193
325.434.24 (trzy arkusze 1:1000)
325.434.25 (dwa arkusze 1:1000, cztery arkusze 1:500)

325.441.111 (plus jeden arkusz 1:500)

325.441.12 (dwa arkusze 1:1000)
325.441.163 (plus jeden arkusz 1:500)
325.441.17 (trzy arkusze 1:1000)
325.441.18 (trzy arkusze 1:1000)
325.441.21 (dwa arkusze 1:1000, sześć arkuszy 1:500)
325.441.22 (cztery arkusze 1:1000)

325.441.23 (trzy arkusze 1:1000)

325.443.01 (trzy arkusze 1:1000, dwa arkusze 1:500)

325.443.02 (cztery arkusze 1:1000)

325.443.06 (cztery arkusze 1:1000, jeden arkusz 1:500)

325.443.03 (dwa arkusze 1:1000)

325.443.041

325.443.07 (cztery arkusze 1:1000)

325.443.081

325.443.09 (cztery arkusze 1:1000)

325.443.11 (dwa arkusze 1:1000, osiem arkuszy 1:500)

325.443.12 (trzy arkusze 1:1000)

325.443.14 (cztery arkusze 1:1000)

325.443.162 (osiem arkuszy 1:500)

325.443.17 (trzy arkusze 1:1000)

325.443.19 (trzy arkusze 1:1000)

325.443.21 (szesnaście arkuszy 1:500)

325.443.22 (dwa arkusze 1:1000, osiem arkuszy 1:500)

325.443.24 (dwa arkusze 1:1000)

325.443.25 (cztery arkusze 1:1000)

335.211.05 (cztery arkusze 1:1000)

335.211.104

335.211.15 (dwa arkusze 1:1000)

332.212.013

332.212.05 (jeden arkusz 1:1000, dziewięć arkuszy 1:500)

332.212.06 (trzy arkusze 1:1000)

332.212.10 (pięć arkuszy 1:500)

332.212.11 (trzy arkusze 1:1000)

332.212.15 (jedenaście arkuszy 1:500)

332.212.17 (dwa arkusze 1:1000)

332.212.183

332.212.201 (dwa arkusze 1:500)

332.212.204

332.212.24 (dwa arkusze 1:1000)

332.212.25 (cztery arkusze 1:1000)

332.214.052

332.214.104

332.214.15 (dwa arkusze 1:1000)

335.223.01 (cztery arkusze 1:1000)

335.223.02 (cztery arkusze 1:1000)

335.223.03 (dwa arkusze 1:1000)

335.223.04 (dwa arkusze 1:1000)

335.223.053

335.223.06 (cztery arkusze 1:1000)
335.223.07 (cztery arkusze 1:1000)
335.223.08 (cztery arkusze 1:1000, cztery arkusze 1:500)
335.223.101
335.223.11 (cztery arkusze 1:1000)
335.223.12 (cztery arkusze 1:1000)
335.223.13 (trzy arkusze 1:1000, dwa arkusze 1:500)
335.223.14 (trzy arkusze 1:1000)
335.223.16 (cztery arkusze 1:1000)
335.223.171
335.223.18 (trzy arkusze 1:1000)
335.223.19 (trzy arkusze 1:1000)
335.223.232
335.223.242

IV Źródła danych ewidencyjnych i metody ich pozyskania

Danymi źródłowymi są:

- a) Numeryczna mapa ewidencji gruntów i budynków dla obszaru opracowania
- b) Analogowe mapy zasadnicze, na teren miasta prowadzone są pierworisy wraz z nakładkami.
- c) Numeryczna postać osnowy geodezyjnej.
- d) Dane branżowe z ENERGA-OPERATOR SA dotycząca przebiegu sieci energetycznych podziemnych i naziemnych wraz z atrybutami obiektów (pliki dgn)
- e) Operaty z pomiaru SW+U wraz z numerycznym opracowaniem map (pliki w różnych formatach)

V System, w którym prowadzona jest mapa zasadnicza

Mapa zasadnicza prowadzona jest w systemie informatycznym: Turbo EWID wersja 7.7

VI Zakres prac

W ramach niniejszego zamówienia należy opracować numeryczną obiektową mapę zasadniczą dla terenu miasta Sztum oraz terenów zurbanizowanych gminy Sztum wraz z założeniem numerycznej warstwy sieci energetycznej dla terenów gminy Sztum, dla których brak jest mapy zasadniczej.

W ramach zlecenia należy wykonać:

- a) Opracowanie numerycznej, obiektowej mapy zasadniczej dla terenu miasta i gminy Sztum
- b) Ładowanie w trybie wsadowym opracowanej mapy numerycznej do bazy danych systemu Ewid2007
- c) Ładowanie mapy rastrowej do przestrzeni BLOB bazy danych systemu Ewid2007
Konfiguracja obsługi mapy rastrowej w systemie Ewid2007
- d) Zraportowanie rozbieżności pomiędzy treścią mapy ewidencyjnej a mapą rastrową.
- e) Redakcja numerycznej mapy zasadniczej w skalach zgodnych z analogową mapą sytuacyjno-wysokościową i zasadniczą z wykorzystaniem numerycznej mapy ewidencji gruntów i budynków. Teren miasta i obszar terenów zurbanizowanych 1:500, pozostałe 1:1000.
- f) Ładowanie w trybie wsadowym danych branżowych z ENERGA-OPERATOR SA, dotyczących przebiegu sieci energetycznych z wypełnieniem atrybutów obiektów.
- g) Skompletowanie operatu z wykonanych prac i przekazanie do Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.
- h) Szkolenie pracowników 3 dni robocze z zakresu obsługi modułu mapy zasadniczej.

Założenia ogólne

- Celem pracy jest opracowanie numerycznej obiektowej mapy zasadniczej dla terenu miasta Sztum oraz terenów zurbanizowanych gminy Sztum (w zakresie obligatoryjnej i fakultatywnej wybranych sekcji map) wraz z założeniem numerycznej warstwy sieci energetycznej dla terenów gminy Sztum, dla których brak jest mapy zasadniczej.
- Technologia prac oparta jest na pozyskaniu informacji z zeskanowanych analogowych arkuszy mapy zasadniczej, uzgodnieniu z treścią mapy numerycznej, a następnie przetworzeniu tych informacji do postaci wektorowo - obiektowej.
- W procesie pozyskiwania danych należy kierować się zasadą nadrzędności danych z pomiarów bezpośrednich nad innymi metodami oraz maksymalnego ich wykorzystania w procesie tworzenia mapy numerycznej (operaty już wprowadzone w formie numerycznej do istniejącej bazy danych).
- Redakcja numerycznej mapy zasadniczej w skalach zgodnych z analogową mapą sytuacyjno-wysokościową i zasadniczą – skala 1:500 teren miasta i tereny zurbanizowane, 1:1000 pozostałe tereny.
- Jako układ współrzędnych opracowywanych map numerycznych należy przyjąć układ „1965”,

VII. Sposób realizacji prac

1. Prace należy wykonać do:
 - I etap do dnia 15.12.2010 r. – Sekcja mapy 335.221
 - II etap do dnia 28.02.2011 r. – pozostałe sekcje
2. Zeskanować i skalibrować sekcje map zasadniczych.
 - Skanowania pierworysów analogowych arkuszy mapy zasadniczej należy dokonać z rozdzielczością 400 dpi i zapisać w formacie TIFF,
 - Kalibrację rastra arkuszy map zasadniczych należy wykonać zgodnie ze średnim błędem transformacji nie większym niż 0.2 mm w skali mapy, w układzie „1965” w oparciu o wybrane punkty dostosowania (krzyże siatki kwadratów) w liczbie co najmniej 20 pkt. na jeden arkusz mapy, rozmieszczone równomiernie na tym arkuszu. Wyniki kalibracji – raport z kalibracji, należy załączyć do operatu technicznego z wykonanych prac. Skalibrowane rastry zapisać w formacie GeoTiff oraz dodatkowo dołączyć georeferencje w pliku TFW.
3. Skalibrowane rastry map zasadniczych należy pozbawić treści pozaramkowej i zapisać w przestrzeni BLOB struktury bazy danych ORACLE – w systemie EWID2007
4. Wykonać numeryczną mapę zasadniczą metodą wektoryzacji rastrów w zakresie treści O + U + S + W z wykorzystaniem:
 - istniejących w bazie opracowań numerycznych,
 - opracowanej numerycznej mapy ewidencji gruntów i budynków,
 - O - osnowy geodezyjne,
 - U - sieci uzbrojenia terenu,
 - S - sytuacja powierzchniowa (inne obiekty trwale związane z terenem),
 - W - rzeźba terenu.
5. W trakcie wektoryzacji konkretnego arkusza mapy należy dokonać weryfikacji istniejącej treści numerycznej mapy zasadniczej z obrazem na skalibrowanych skanach map analogowych. Wszelkie niezgodności oraz niejednoznaczności należy na bieżąco raportować Zamawiającemu oraz wykazać w operacie technicznym i przekazać zamawiającemu w ramach odbioru opracowania. Sposób raportowania i częstotliwość należy uzgodnić z Zamawiającym.

6. Należy dokonać weryfikacji treści skalibrowanych map zasadniczych z treścią istniejącej numerycznej bazy ewidencji gruntów i budynków **w zakresie obrysów budynków oraz przebiegu granic działek ewidencyjnych**, stanowiących treść numerycznej mapy ewidencji gruntów i budynków. Obrisy przyziemia budynków stanowiących treść mapy ewidencji gruntów i budynków należy przyjąć jako element wspólny również dla numerycznej mapy zasadniczej po weryfikacji jego przebiegu na obu mapach (obowiązkowo należy wykorzystać wszystkie budynki pochodzące z pomiarów powykonawczych znajdujące się w numerycznej mapie ewidencyjnej).
7. W przypadku napotkania miejsc, dla których obraz budynków oraz działek ewidencyjnych jest niezgodny z obrazem na skalibrowanych skanach analogowej mapy zasadniczej, należy niezwłocznie zaraportować Zamawiającemu (celem dalszych wyjaśnień) oraz załączyć do operatu technicznego.
8. Otrzymałą treść mapy zasadniczej należy uzupełnić operatami przyjętymi do Zasobu od momentu skanowania map do dnia zgłoszenia do odbioru prac.
9. Należy opracować w formie numerycznej, pełną treść mapy zasadniczej w obszarze objętym zleceniem zgodnie ze standardem K-1 z 1998 oraz wytycznymi technicznym K-1.1.
10. Po opracowaniu map numerycznych należy dokonać wewnętrznej kontroli, polegającej między innymi na sprawdzeniu:
 - kompletności treści arkuszy,
 - poprawności redakcji mapy (w połączeniu z treścią istniejącej mapy ewidencyjnej)

Informacje z tej kontroli załączyć do operatu.

11. Baza danych Starostwa po załadowaniu opracowanej mapy i jej konfiguracji w systemie EWID2007 powinna zapewniać sprawną obsługę mapy numerycznej, aktualizację mapy zasadniczej oraz mapy ewidencyjnej.
12. Ładowanie w trybie wsadowym danych branżowych z ENERGA-OPERATOR SA, dotyczących przebiegu sieci energetycznych z wypełnieniem atrybutów obiektów.
13. Redakcja numerycznej mapy zasadniczej w skalach zgodnych z analogową mapą sytuacyjno-wysokościową i zasadniczą – skala 1:500 teren miasta i tereny zurbanizowane, 1:1000 pozostałe tereny.
14. Numeryczne opracowanie podlegające ładowaniu danego etapu należy nagrać w dwóch egzemplarzach na nośnikach magnetycznych (DVD) i włączyć w skład operatu technicznego.
15. Skompletowany operat techniczny po dokonanej odbiorze ostatecznym należy przekazać do Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno – Kartograficznej w Sztumie
16. Szkolenie pracowników 3 dni robocze z zakresu obsługi modułu mapy zasadniczej.

W przypadku wykonywania zamówienia na oprogramowaniu innym równoważnym do oprogramowania, w którym prowadzone są bazy zasobu geodezyjnego Zamawiającego, Zamawiający zastrzega, że opracowane w trakcie realizacji umowy dane cyfrowe zostaną poddane wstępnej kontroli poprawności struktury plików modernizowanej bazy, poprzez próbne załadowanie tego pliku do kopii bazy danych Zamawiającego celem sprawdzenia poprawności utworzenia oczekiwanych danych wyjściowych, opisujących zestawy poprawnych odpowiedzi systemu.

W przypadku, gdy dane wejściowe zbioru stworzonego przez Wykonawcę wprowadzone do baz danych zasobu mapy zasadniczej oraz bazy map rastrowych nie spowodują utworzenia oczekiwanych danych wyjściowych, opisujących zestawy poprawnych odpowiedzi systemu Zamawiający uzna, że aplikacja, przy pomocy której Wykonawca zadeklarował realizację przedmiotu zamówienia, nie jest równoważna, co spowoduje zastosowanie sankcji, o których mowa w umowie.

Przed przystąpieniem do realizacji prac Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu sposobu i formy wykonania zasilenia baz zasobu geodezyjnego. Ustalenia zostaną spisane w formie notatki w dzienniku pracy, do prowadzenia którego Wykonawca jest zobowiązany.

W dzienniku pracy będą zapisywane wszelkie uzgodnienia ze Zleceniodawcą, wszystkie ustalenia i omówienia problemów prac. Dla tych ustaleń zastrzega się wyłącznie formę pisemną i tylko taka forma jest wiążąca. Protokoły uzgodnień winny być zaakceptowane i podpisane przez przedstawicieli obu stron.

Przewiduje się przeprowadzanie kontroli technicznej zakończonej protokołem odbioru prac.

Dwukrotne przekazanie nieprawidłowych zbiorów cyfrowych dla zamówienia, będzie powodem odstąpienia od umowy na wykonanie przedmiotu zamówienia.

VIII. Przekazanie dokumentacji do kontroli

1. Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o gotowości do odbioru prac a Zamawiający dokona odbioru w terminie uzgodnionym przez strony najpóźniej w ciągu 14 dni od wskazanej daty gotowości do odbioru.
2. Wykonawca w terminie co najmniej 6 dni przed ustalonym terminem odbioru prześle Zamawiającemu operat techniczny wraz z płytą DVD z opracowaną mapą numeryczną.
3. W wypadku stwierdzenia błędów Zamawiający prześle Wykonawcy materiały wraz z protokołem kontroli do poprawy.
4. Wykonawca uzna całość prac za prawidłowo wykonane po pozytywnym odbiorze prac.
5. Z czynności odbioru Zamawiający sporządzi protokół, który po podpisaniu przez obie Strony, doręczy Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru.

IX. Inne ustalenia

1. Pracę należy wykonać zgodnie z niniejszymi warunkami technicznymi, uwzględniając zalecenia Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Sztumie.
2. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia dziennika prac.
3. Wszystkie uzgodnienia i ustalenia (wykraczające poza niniejsze warunki techniczne) wynikające w trakcie postępu prac zostaną potwierdzone wpisem do dziennika prac i podpisane przez Zleceniodawcę oraz Wykonawcę.
4. Zmiany technologii oraz zmiany wynikające ze zmian przepisów prawnych wprowadzone przez Zamawiającego w toku wykonywania roboty, wymagają uzgodnień z Wykonawcą w formie pisemnej (wpisu do dziennika prac lub aneksu do niniejszych warunków technicznych o ile nie zwiększają one zakresu prac).
5. Przeprowadzenie szkolenia pracowników 3 dni robocze w zakresie obsługi modułu mapy zasadniczej.