

Obiekt: Powiat Żyrardowski
Powiat: włocławski
Woj.: mazowieckie
Ik:GG.6640.2360.2016

SPRAWOZDANIE TECHNICZNE
PRZEGLĄD, INWENTARYZACJA I KONSERWACJA POZIOMEJ OSNOWY
SZCZEGÓŁOWEJ III KLASY
na terenie gmin - Mszczonów, Puszcza Mariańska, Radziejowice, Wiskitki
z wyłączeniem miast Żyrardów i Mszczonów

DANE FORMALNO - PRAWNE

Zamawiający

Powiat Żyrardowski, 96-300 Żyrardów, ul. Limanowskiego 45

Wykonawca

Maxnet Lech Wereszczyński,
03-916 Warszawa, ul. Walecznych 11/1

Podstawa prawna

Umowa nr 135/2016 z dn. 27 października 2016

Rodzaj prac objętych opisem

Opracowanie miało na celu wykonanie przeglądu, inwentaryzacji i konserwacji sieci szczegółowej osnowy poziomej dla obszaru powiatu żyrardowskiego z wyłączeniem miast Żyrardów i Mszczonów na podstawie danych archiwalnych istniejącej geodezyjnej osnowy poziomej 1,2 i 3 klasy. Wyniki przeglądu, inwentaryzacji i konserwacji szczegółowych osnów poziomych oraz przeglądu osnów podstawowych posłużą jako dane wyjściowe do przygotowania projektu modernizacji osnów szczegółowych na obszarze powiatu żyrardowskiego z wyłączeniem miast Żyrardów i Mszczonów.

Lokalizacja obiektu

Powiat żyrardowski o powierzchni 532.61 km² leży w zachodniej części województwa mazowieckiego. Obszar powiatu składa się z gmin :

- gmina miejsko-wiejska Mszczonów
- gmina wiejska Puszcza Mariańska
- gmina wiejska Radziejowice
- gmina wiejska Wiskitki

oraz miasto powiatowe Żyrardów jako siedziba powiatu.

Obszarem opracowania objęto całą powierzchnię powiatu żyrardowskiego z wyłączeniem miast Żyrardów i Mszczonów.

Obowiązujące przepisy i instrukcje:

Obowiązujące przepisy :

- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - „Prawo geodezyjne i kartograficzne” Dz.U. z 2010r. Nr 193 poz.1287 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. Nr 45, poz. 454),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 24 stycznia 2001r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych.
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 8 lipca 2014 r. w sprawie formularzy dotyczących zgłaszania prac geodezyjnych i prac kartograficznych, zawiadomienia o wykonaniu tych prac oraz przekazywania ich wyników do pzgik,
- Obwieszczenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 27 lutego 2015r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków,

- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9 lipca 2014 r. w sprawie udostępniania materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, wydawania licencji oraz wzoru Dokumentu Obliczenia Opłaty,
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 5 września 2013 w sprawie organizacji i trybu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych,
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych,
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z 22 grudnia 2011 r. w sprawie rodzajów materiałów geodezyjnych i kartograficznych, które podlegają ochronie zgodnie z przepisami o ochronie informacji niejawnych,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do pzgi,

Warunki techniczne

- Warunki techniczne modernizacji szczegółowej osnowy poziomej zostały przekazane wykonawcy jako załącznik do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia

II. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

Materiały geodezyjne i kartograficzne pozyskane z PODGiK i CODGiK

- opisy topograficzne punktów osnów szczegółowych dawnej klasy II i III klasy, obecnie poziomej osnowy szczegółowej 3 klasy,
- wykazy współrzędnych osnów szczegółowych dawnej klasy II i III klasy, obecnie poziomej osnowy szczegółowej 3 klasy,
- opisy topograficzne i współrzędne dla punktów osnowy podstawowej 1 klasy (podstawowa osnowa fundamentalna) oraz osnowy podstawowej 2 klasy (osnowa podstawowa bazowej) oraz osnowy szczegółowej 3 klasy,
- mapy przeglądowe osnów w skali 1: 10 000 w układzie „1965”- strefa 1 i 2 wykonane na podstawie aktualnego exportu z BDSOG
- mapy topograficzne w układzie PL2000 pozyskane na podstawie Geoportal.pl
- eksport bazy osnów poziomych z programu GeoInfo

Prace inwentaryzacji

Prace inwentaryzacji punktów osnowy szczegółowej polegały na:

- odszukaniu punktów osnowy na podstawie archiwalnych opisów topograficznych i/lub na podstawie tyczenia przy użyciu metody GNSS/RTN, w oparciu o stacje referencyjne systemu ASG-EUPOS,
- wizualnej ocenie stanu stabilizacji punktów osnowy,
- sprawdzenie stanu wizur na punkty sąsiednie sieci,
- ocenie przydatności punktu osnowy do pomiarów GNSS,
- pomiarze współrzędnych punktów, na których stabilizacja naziemna punktu przetrwała w stanie dobrym,
- aktualizacji opisu topograficznego dla punktów które nie uległy zniszczeniu.

Wyniki powyższych działań zostały wniesione na mapę inwentaryzacji osnowy poziomej 3 klasy, która została załączona do operatu technicznego powstałego w wyniku wykonania przeglądu, inwentaryzacji i konserwacji punktów szczegółowej osnowy poziomej na obszarze powiatu żyrardowskiego.

Pracami inwentaryzacji objęto łącznie 2022 punkty przekazane do inwentaryzacji na podstawie zbiorów danych zapisanych w systemie GeoInfo i przekazanych w postaci zbiorów *.giv. Wśród inwentaryzowanych punktów inwentaryzowano 2014 punktów osnowy szczegółowej 3 klasy oraz 8 punktów osnowy podstawowej bazowej 2 klasy. W zakresie osnowy 2 klasy nie inwentaryzowano punktów EUVN. W obszarze opracowania brak jest punktów osnowy podstawowej fundamentalnej. Całkowita ilość punktów które podlegały przeglądowi, inwentaryzacji i konserwacji wyniosła 2024.

Spośród 2014 punktów osnowy szczegółowej podlegających pełnej inwentaryzacji w granicach powiatu żyrardowskiego z wyłączeniem miast Mszczonów i Żyrardów stwierdzono następujący stan stabilizacji punktów:

- 1186 punkty w stanie dobrym,
- 115 punkty z pochylonym słupem, nadających się do zaadaptowania po wykonaniu centrowania słupa,
- 265 punktów ze słupem uszkodzonym, kwalifikującym się do wymiany stabilizacji naziemnej, lub na których stwierdzono brak słupa,
- 69 punktów istniejących, ale nieprzydatnych ze względu na brak wizur,
- 379 punktów zniszczonych, nie nadających się do odtworzenia stabilizacji.

Spośród 8 punktów osnowy podstawowej 2 klasy stwierdzono:

- 4 punkty w stanie dobrym
- 1 punkt nieprzydatny – trwały brak wizur
- 2 punkty zniszczone
- 1 punkt poza obszarem opracowania

Szczegółowe dane dotyczące prac konserwacyjnych takich jak centrowanie stabilizacji naziemnej, wymiana stabilizacji naziemnej, uzupełnienie stabilizacji naziemnej zostały zestawione dla każdego arkusza mapy topograficznej w kroju układu „2000” w operacie technicznym. Wszystkie informacje dotyczące stanu znaków punktów geodezyjnych stanowiących osnowę szczegółową znajdują się w Dziennikach Inwentaryzacji Osnów Geodezyjnych skompletowanych dla każdego arkusza mapy topograficznej w skali 1:10000.

W ramach niniejszego opracowania dokonano zgodnie z Warunkami Technicznymi pomiaru kontrolnego punktów osnowy szczegółowej 3 klasy za pomocą odbiorników GNSS pracujących w technice RTN/VRS w oparciu o punkty sieci stacji referencyjnych ASG-EUPOS. Wszystkie pomierzone współrzędne w oparciu o dane stacji referencyjnych zostały przeliczone do układu odniesienia ETRF-1989. Pomiar RTN/VRS wykonano wielosystemowymi, dwuczęstotliwościowymi odbiornikami Hemisphere S-320, Carlson Brx5, Gintec G9 pracującymi z oprogramowaniem Carlson – SurvCE 4.x. oraz oprogramowaniem FieldGenius.

Otrzymane z pomiaru GNSS/RTN współrzędne porównano ze współrzędnymi katalogowymi punktów osnowy szczegółowej znajdujące się w powiatowej bazie osnów poziomych. Pomiar RTK/RTN możliwy był na 1054 punktach w stanie dobrym, nadających się do wykorzystania jako punkty adaptowane.

Dla 585-ciu punktów osnowy różnica pomiędzy współrzędnymi z BDSOG i z pomiaru RTK wyniosła powyżej mniej niż 0.05 m.

Dla 296-ciu punktów osnowy różnica pomiędzy współrzędnymi z BDSOG i z pomiaru RTK wyniosła od 0.05m do 0.10m

Dla 173-ech punktów osnowy różnica pomiędzy współrzędnymi z BDSOG i z pomiaru RTK wyniosła powyżej 0.10m

Zwrócić należy jednak uwagę, że ze względu na trudne warunki pomiarowe (zasłonięty horyzont), na 132 punktach sieci różnica pomiędzy pozycją punktu wyznaczoną z dwóch inicjalizacji odbiornika przekroczyła wartości które wskazywały na brak wiarygodności pomiaru RTK/RTN. Współrzędne pomierzone na tych punktach potraktowano jako niepewne i w związku z tym nie mogły one stanowić przybliżonej weryfikacji współrzędnych punktów zapisanych w BDSOG.

Prace konserwacji

W ramach konserwacji punktów osnowy wszystkie punkty ze stabilizacją w stanie dobrym zostały oczyszczone z ziemi, trawy oraz innych osadów..

Dla punktów na poboczach dróg asfaltowych zostały dodatkowo namalowane strzałki wskazujące w stronę znaku.

opracował: Lech Wereszczyński