

WARUNKI TECHNICZNE

w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego
w trybie przetargu nieograniczonego
o wartości poniżej 209 000 EURO

założenie szczegółowej osnowy geodezyjnej (poziomej i wysokościowej) –stabilizacja punktów osnowy i sporządzenie opisów topograficznych nas obszarze Powiatu Gdańskiego

ZADANIE NR 3- założenie szczegółowej osnowy geodezyjnej (poziomej i wysokościowej) –stabilizacja punktów osnowy nas obszarze Powiatu Gdańskiego zgodnie z zatwierdzonym projektem modernizacji osnowy na obszarze Powiatu Gdańskiego

w zakresie przedstawionym na stanowiących załączniki do Warunków Technicznych sekcjach map w skali 1:10000: **6.216.26, 6.216.27, 6.217.26, 6.217.27 6.217.28, 6.218.28,**

1. Zleceniodawca: Starostwo Powiatowe w Pruszczu Gdańskim
2. Obiekt: powiat gdański
3. Rodzaj prac: założenie szczegółowej osnowy geodezyjnej (poziomej i wysokościowej) – stabilizacja punktów osnowy na obszarze Powiatu Gdańskiego zgodnie z zatwierdzonym projektem modernizacji osnowy na obszarze Powiatu Gdańskiego w zakresie przedstawionym na stanowiących załączniki do Warunków Technicznych sekcjach map w skali 1:10000: **6.216.26, 6.216.27, 6.217.26, 6.217.27, 6.217.28, 6.218.28,**

II. PODSTAWY PRAWNE I TECHNICZNE WYKONANIA PRACY:

1. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2016 r., poz. 1629 z póź. zm.);
2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 .10.2012r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz.U. z 2012 poz.1247);
3. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14.02.2012r. w sprawie osnow geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U z 2012 r. poz.352);
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 15.04.1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. Nr 45, poz. 454 z 1999r.);
5. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 24.01.2001 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. Nr 11, poz. 89 z 2001r.);
6. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9-07-2014r. w sprawie udostępniania materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, wydawania licencji oraz wzoru Dokumentu Obliczenia Opłaty (Dz. U z 2014r. poz.917)
7. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 8-07-2014r.w sprawie formularzy dotyczących zgłaszania prac geodezyjnych i prac kartograficznych, zawiadomienia o wykonaniu tych prac oraz przekazywaniu ich wyników do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U z 2014r. poz.924)
8. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 9-11-2011r .w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjno-wysokościowych oraz opracowania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U z 2011r. Nr 263 poz.1572)

W sprawach nieuregulowanych przez wyżej wymienione przepisy, zaleca się odpowiednie zastosowanie regulacji zawartych w Instrukcjach i Wytocznych Technicznych GUGiK w zakresie w którym są zgodne z wyżej wymienionymi rozporządzeniami:

9. Instrukcjach technicznych:

- O-1 Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych;
- G-1 Pozioma osnowa geodezyjna;

G-2 Wysokościowa osnowa geodezyjna;

10. Wytucznych technicznych

G-1.5 Szczegółowa osnowa pozioma. Projektowanie, pomiar i opracowanie wyników;

G-1.6 Przeglądy i konserwacje punktów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych;

G-1.9 Katalog znaków geodezyjnych oraz zasady stabilizacji punktów;

G-2.2 Szczegółowa osnowa wysokościowa. Projektowanie, pomiar i opracowanie wyników;

G-2.5 Szczegółowa pozioma i wysokościowa osnowa geodezyjna. Projektowanie, pomiar i opracowanie wyników;

11.

PROJEKT TECHNICZNY MODERNIZACJI SZCZEGÓŁOWEJ OSNOWY 3 KLASY NA OBSZARZE POWIATU GDAŃSKIEGO

III. CEL ZAMÓWIENIA

Celem zamówienia jest realizacja kolejnego etapu modernizacji szczegółowej osnowy geodezyjnej na obszarze powiatu gdańskiego - wyniesienie i zastabilizowanie zaprojektowanych nowych punktów osnowy szczegółowej zgodnie z zatwierdzonym projektem modernizacji szczegółowej osnowy geodezyjnej na obszarze powiatu gdańskiego.

Projektowana osnowa założona została w postaci grup wielopunktowych, jako zagęszczenie istniejących osnow podstawowych. Jeden z punktów w grupie jest punktem wysokościowej osnowy geodezyjnej. Punkty poziomej osnowy będą pełniły rolę szczegółowej osnowy poziomej 3 klasy oraz wysokościowej pomiarowej.

IV. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem prac jest wykonanie stabilizacja punktów osnowy geodezyjnej nas obszarze Powiatu Gdańskiego zgodnie z zatwierdzonym projektem modernizacji osnowy na obszarze Powiatu Gdańskiego w zakresie przedstawionym na stanowiących załączniki do Warunków Technicznych sekcjach map w skali 1:10000: **6.216.26, 6.216.27, 6.217.26, 6.217.27 6.217.28, 6.218.28,** według poniższego zestawienia:

1. Punkty osnowy wielofunkcyjnej –63 punktów
2. Punkty szczegółowej poziomej osnowy geodezyjnej -116 punktów

V. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Obszarem objętym realizacją zamówienia są w większości tereny gm. Pszczółki, gm. Suchy Dąb, powiat gdański.

VI. ZAKRES I SPOSÓB REALIZACJI PRAC:

1. Istniejące materiały geodezyjno-kartograficzne i zalecenia:

1.1 Operat techniczny z opracowania modernizacji szczegółowej osnowy 3 klasy na obszarze powiatu gdańskiego

1.2 Przed przystąpieniem do wykonywania prac należy porównać projekt szczegółowej osnowy z projektami uzgodnionymi w RUDP w Pruszczu Gd. w celu ustalenia ostatecznej lokalizacji punktów;

1.3 Dopuszcza się, w szczególnych przypadkach, zmianę lokalizacji punktów szczegółowej osnowy wielofunkcyjnych i jednofunkcyjnych, zatwierdzonych w projekcie. Uzgodnienia powyższe należy spisać w formie notatki w dzienniku pracy.

2. Stabilizacja trwała punktów osnowy

- 2.1 Nowo zakładane punkty należy lokalizować tak, aby były łatwo dostępne, stabilne, nie narażone na zniszczenie, nadawały się do pomiaru przy użyciu GPS i nie budziły sprzeciwu właścicieli nieruchomości.
- 2.2 Punkty powinny być położone z dala od obiektów generujących pole elektromagnetyczne lub obszarów pokrytych zakłócającym sygnałem bezprzewodowych sieci teleinformatycznych WiFi.
- 2.3 Znaki naziemne należy osadzić wzdłuż dróg, poza rowem ograniczającym koronę drogi, przy czym należy wybierać grunty wolne od upraw rolniczych.
- 2.4 Lokalizację punktów osnowy wybrać tak, aby zapewnić wizury na sąsiednie punkty nowoprojektowanej osnowy, punkty nawiazania i punkty kierunkowe (kościół).
- 2.5 Głowicę znaków punktów osnowy należy stabilizować na poziomie terenu lub lekko poniżej. Niedopuszczalne jest, aby głowica punktu wystawała ponad poziom terenu.
- 2.6 Dla ułatwienia odnalezienia znaku oraz w celu ochrony przed przypadkowym uszkodzeniem należy zastosować **znak rozpoznawczy** w postaci płyty betonowej 60x60x7 cm z otworem ok. 30x30 cm ułożonej na poziomie głowicy znaku, stanowiącą dodatkową ochronę i zapobiegającą zarastaniu trawą.
- 2.7 Punkty **osnowy poziomej** stabilizować znakiem gruntowym dwupoziomowym (wg kodu 5 z tabeli nr 1 rozporządzenia w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych z dnia 14 lutego 2012 roku) - zespół dwóch znaków z trwałego materiału, w którym znak podziemny umieszczony jest centrycznie pod znakiem naziemnym. Do stabilizacji punktów poziomej osnowy zastosować znaki oznaczone symbolem „42 b” (zgodnie z nieobowiązującymi wytycznymi technicznymi G-1.9). Z tym, że rurkę należy zastąpić bolcem (trzcieniem) zakończonym sferyczną wypukłością umożliwiającą jednoznaczną identyfikację wysokościową. Najwyższy punkt sferycznej powierzchni bolca będzie materializował punkt wysokościowy. Należy zastosować niewielki otwór (ok. 3 mm) nawiercony w osi bolca który stanowić będzie centr znaku dla osnowy poziomej. Bolec powinien być wykonany z mosiądzu, stali nierdzewnej lub innego materiału zapewniającego jego trwałość i mieć średnicę w przedziale 1,0 do 2,0cm.
- 2.8 Punkty **osnowy wielofunkcyjnej** stabilizować blokiem betonowym (wg kodu 8 z tabeli nr 1 rozporządzenia w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i

magnetycznych z dnia 14 lutego 2012 roku) - w bloku osadzony jest znak geodezyjny, zakładany dla wybranych punktów osnowy podstawowej w celu zapewnienia mu długoletniego przetrwania. Jako podstawowy typ stabilizacji punktów wielofunkcyjnych osnowy należy zastosować typ „75b” (Wytyczne Techniczne G-2.2). Punkty te należy stabilizować znakami dwufunkcyjnymi typu 75b jednopoziomowymi, o spodzie posadowionym poniżej poziomu zamarzania gruntu. Znak osnowy stanowi słup żelbetowy w kształcie ostrosłupa ściętego o wysokości 140 cm, wymiarach podstawy 30x30 cm i wierzchu 20x20 cm, posadowiony na płycie betonowej 50x50 cm, zalany zaprawą betonową o parametrach betonu C 12/15 (PN-EN.206:201404) do wysokości 40-60 cm nad płytą. Centr znaku to oś sferycznej wypukłości osadzonego w wierzchu słupa reperu ściennego (typu 87). Ten sam szczegół konstrukcyjny materializuje punkt wysokościowy. Niewielki otwór (ok. 3 mm) nawiercony w osi bolca stanowić będzie centr znaku dla osnowy poziomej

2.9 Nadać współrzędne przybliżone zastabilizowanym punktom (np. pomiar RTK).

3. Sporządzenie opisów topograficznych

3.1 Należy sporządzić opis topograficzny punktu osnowy. Opis topograficzny punktu osnowy powinien zawierać co najmniej:

- 1) numer punktu;
- 2) godło arkusza mapy;
- 3) nazwę gminy i miejscowości;
- 4) miejsce na współrzędne geodezyjne punktu ;
- 5) szkic lokalizacyjny lub zdjęcie;
- 6) dane dotyczące stabilizacji;
- 7) miejsce na dane z pomiaru osnowy.

3.2 Podstawowym elementem opisu topograficznego jest szkic umożliwiający odnalezienie punktu. Na szkicu sytuacyjnym należy pokazać położenie centra lub zespołu znaków danego punktu związanych miarami ze szczegółami terenowymi, przy czym należy stosować następujące zasady:

- 1) szkic sytuacyjny należy sporządzić z zachowaniem znaków umownych obowiązujących przy opracowaniu mapy zasadniczej;
- 2) szkic sytuacyjny należy sporządzić w miarę możliwości z zachowaniem przybliżonych proporcji w długościach;
- 3) na szkicu należy przedstawić szczegóły terenowe istotne dla odnalezienia punktu, miary liniowe do pobliskich trwałych szczegółów terenowych należy podać z dokładnością 0,01 m, w sposób umożliwiający dwukrotne niezależne wyznaczenie jego położenia w terenie; miary terenowe do innych szczegółów terenowych oraz miary z linii pomiarowych należy podać z dokładnością odpowiednią dla danej grupy dokładności określenia szczegółu;
- 4) przy wylotach dróg należy podać nazwy najbliższych miejscowości, dróg wyższej klasy lub charakterystycznych elementów terenu; zaleca się wskazywanie elementów, których identyfikacja na mapie i w terenie nie nastęrcza trudności;

- 5) sytuację terenową na szkicu sytuacyjnym orientuje się do kierunku północy, przy czym kierunek północny na szkicu jest równoległy do bocznej ramki formularza;
- 6) zamiast szkicu sytuacyjnego dopuszcza się wstawienie zdjęcia lub wycinka mapy topograficznej, o ile jednoznacznie pokazują lokalizację punktu.

3.3 Na opisie topograficznym należy przedstawić ponadto rozmieszczenie ściennych, naziemnych i podziemnych elementów znaku geodezyjnego, a także inne informacje dotyczące znaków i ich położenia, takie jak:

- 1) rodzaj znaku, jego numer, typ i wymiary;
- 2) odległości pomiędzy znakami w zespole oraz głębokości ich osadzenia;
- 3) usytuowanie punktów kierunkowych i punktów ekscentrycznych;
- 4) na opisie topograficznym należy przedstawiać informację o sąsiednich punktach osnowy wraz z miejscem na dane z pomiaru odległości do nich;

3.4 Opis topograficzny punktu powinien zawierać datę jego sporządzenia, nazwę wykonawcy oraz imię i nazwisko osoby, która go wykonała.

3.5 Dla każdego zastabilizowanego punktu należy sporządzić zdjęcie obejmujące fragment rozpoznawalnego terenu (otoczenia punktu) celem rozpoznania lokalizacji punktu względem sytuacji w terenie. Nazwa zdjęcia ma zawierać pełen numer punktu podkreślnik „zdjecie”.

4. Przekazanie znaków pod ochronę

- 1) Zawiadomienia o osadzeniu znaków i przekazaniu ich pod ochronę należy dostarczyć właścicielowi/władającemu uzyskując od niego potwierdzenie odbioru - podpis świadczący o przyjęciu znaku pod ochronę.
- 2) Wzór zawiadomienia stanowi załącznik do Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 15.04.1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. Nr 45, poz. 454 z 1999r.);
- 3) Zwrotne poświadczenia odbioru poczty lub dowody nadania przesyłki nie będą akceptowane.
- 4) Jednym zawiadomieniem można objąć grupę znaków umieszczonych na gruntach oraz obiektach budowlanych należących do tego samego właściciela lub innej osoby władającej nieruchomością.
- 5) W przypadku gdy znak został umieszczony na granicy dwóch lub więcej nieruchomości, zawiadomienie doręcza się właścicielom lub innym osobom władającym tymi nieruchomościami.
- 6) Kopię zawiadomienia wykonawca prac włącza do dokumentacji przekazywanej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
- 7) Obowiązek doręczenia zawiadomienia spoczywa na wykonawcy prac geodezyjnych, który przed tym doręczeniem powinien wyjaśnić właścicielowi lub innej osobie władającej nieruchomością warunki umieszczenia znaków oraz, w miarę możliwości, uzgodnić termin przystąpienia do tych prac.

5. Opracowanie wyników prac

1. Geodezyjną dokumentację techniczną skompletowaną jako operat należy złożyć w PODGIK w Pruszczu Gdańskim.

2. Geodezyjna dokumentacja techniczna powinna zawierać między innymi następujące dokumenty:

- 1) sprawozdanie techniczne zawierające opis wykonanych prac, w którym należy określić:
 - a. dane charakteryzujące zrealizowaną sieć,
 - b. odstępstwa od projektu technicznego,
 - c. zestawienie wykonanych prac,
 - d. opis sposobu stabilizacji, metody pomiaru,
- 2) polowe opisy topograficzne punktów;
- 3) opisy topograficzne punktów
- 4) zawiadomienia o umieszczeniu znaku;
- 5) dokumentację z pomiaru lokalizacji punktów osnowy;
- 6) wykaz współrzędnych przybliżonych punktów (np. z pomiaru RTK),
- 7) inne materiały opracowane w trakcie realizacji prac;
- 8) materiały wyjściowe.

2. Do operatu należy dołączyć płytę CD/DVD zawierającą:

- a. skany opisów topograficznych w formacie „jpg” lub „tiff”;
- b. zdjęcia punktów osnowy w wersji cyfrowej w formacie „jpg”.
- c. wykaz współrzędnych punktów w formacie txt ASCII

4. Geodezyjna dokumentacja techniczna z prac powinna być przekazana w formie dokumentów elektronicznych, o których mowa w przepisach o informatyzacji i działalności podmiotów realizujących zadania publiczne, a w razie potrzeby także w formie analogowej, przy czym: sprawozdanie techniczne, dokumenty, które powstały bezpośrednio w trakcie prac kameralnych i terenowych, przekazuje się w formie analogowej i elektronicznej.

VII. KONTROLA PRAC

1. Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontroli w terenie zastabilizowanych w trakcie realizacji umowy punktów osnowy przez Wykonawcę.

2. Kontroli terenowej podlegać będzie typ i jakość stabilizacji punktów osnowy oraz prawidłowość sporządzenia opisu topograficznego.

3. W przypadku stwierdzenia niezgodności, całość prac zostanie zwrócona Wykonawcy do poprawy.

4. Zamawiający dokona ponownej kontroli również innych punktów. Jeżeli przeprowadzona kontrola wykaże kolejne niezgodności – zamawiający odstąpi od dalszej kontroli i odmówi przyjęcia wykonanych prac.

5. Kontrole terenowe odbywać się będą przy udziale Wykonawcy.

VIII. PRZEKAZANIE DOKUMENTÓW 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. W wypadku stwierdzenia błędów Zamawiający prześle Wykonawcy materiały wraz z protokołem kontroli do poprawy.
3. Zamawiający uzna całość prac za prawidłowo wykonane po pozytywnym odbiorze prac.
4. Z czynności odbioru Zamawiający sporządzi protokół, który po podpisaniu przez obie Strony, doręczy Wykonawcy w dniu zakończenia odbioru.
7. Data protokołu odbioru stanowi datę zakończenia prac.

IX. NNE USTALENIA

1. Zamawiający zastrzega sobie prawo akceptacji typu i jakości stabilizacji punktów osnowy. Należy przedstawić Zamawiającemu certyfikat jakości betonu.
2. Najpóźniej 10 dni po podpisaniu umowy Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia harmonogramu stabilizacji punktów w celu określenia terminów kontroli terenowych. Ustalenia zostaną spisane w formie notatki w dzienniku pracy, do prowadzenia którego Wykonawca jest zobowiązany.
3. Pracę należy wykonać zgodnie z niniejszymi warunkami technicznymi, uwzględniając zalecenia Wydziału Geodezji, Kartografii i Katastru Starostwa Powiatowego w Pruszczu Gd..
4. Wszystkie uzgodnienia i ustalenia (wykraczające poza niniejsze warunki techniczne) wynikające w trakcie postępu prac zostaną potwierdzone wpisem do dziennika prac i podpisane przez Zamawiającego oraz Wykonawcę.
5. 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.

Załączniki:

1. Załącznik nr 1- 6.216.26 sekcja mapy w skali 1:10000,
2. Załącznik nr 2- 6.216.27 sekcja mapy w skali 1:10000,
3. Załącznik nr 3- 6.217.26 sekcja mapy w skali 1:10000,
4. Załącznik nr 4- 6.217.27 sekcja mapy w skali 1:10000,
5. Załącznik nr 5- 6.217.28 sekcja mapy w skali 1:10000,
6. Załącznik nr 6- 6.218.28 sekcja mapy w skali 1:10000.

Załącznik nr 1 do Warunków Technicznych zadania nr 3.



