

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**S.00.01 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE-PRACE GEODEZYJNE. Rew. 01
(31.01.2019)**

- 1 Wstęp.
 - 1.1 Przedmiot Specyfikacji.
 - 1.2 Zakres stosowania specyfikacji.
 - 1.3 Zakres robót objętych specyfikacją.
 - 1.4 Określenia podstawowe.
 - 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.
- 2 Materiały.
- 3 Sprzęt.
- 4 Transport.
- 5 Wykonanie robót.
 - 5.1 **Ogólne warunki wykonania robót.**
 - 5.2 Wyznaczenie punktów wysokościowych.
 - 5.3 Wyznaczenie roboczych punktów wysokościowych.
 - 5.4 Wyznaczenie położenia obiektów.
- 6 Kontrola jakości robót.
 - 6.1 System kontroli jakości Robót.
 - 6.2 Program Zapewnienia Jakości
 - 6.3 Sprawdzenie robót pomiarowych.
- 7 Obmiar robót.
- 8 Odbiór prac geodezyjnych.
- 9 Podstawa płatności.
- 10 Przepisy związane.

1 Wstęp.

1.1 Przedmiot Specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wytyczenia trasy i punktów wysokościowych obiektu kubaturowego, niecek zewnętrznych, jak i terenu przyległego i elementów małej architektury, podczas budowy Parku Wodnego „FABRYKA WODY – NOWA GONTYNKA” wraz z Obiektem Kultury Szczecinie przy zbiegu ulic 1 Maja, Emilii Szczanieckiej i Bożeny.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują:

- Roboty pomiarowe przy tyczeniu budynku.
- Roboty pomiarowe przy budowie budynku.
- Roboty pomiarowe przy tyczeniu i budowie niecek zewnętrznych.
- Roboty pomiarowe dla tyczenia i budowy i innych obiektów przewidzianych projektem zagospodarowania terenu.

1.4 Określenia podstawowe.

Osnowa geodezyjna pozioma – usystematyzowany zbiór punktów, których wzajemne położenie na powierzchni odniesienia zostało określone przy zastosowaniu techniki geodezyjnej.

Osnowa geodezyjna wysokościowa – usystematyzowany zbiór punktów, których wysokość w stosunku do przyjętej powierzchni odniesienia zostało określone przy zastosowaniu techniki geodezyjnej.

Osnowa realizacyjna – jest to osnova geodezyjna (pozioma i wysokościowa) przeznaczona do geodezyjnego wytyczenia elementów projektów w terenie oraz geodezyjnej obsługi budowy i montażu konstrukcji i związanych z realizacją urządzeń. Osnowa ta powinna służyć również do pomiarów kontrolnych przemieszczeń i odkształceń, a także w miarę możliwości pomiarów powykonawczych.

Punkty główne trasy – punkty załamania osi trasy, punkty kierunkowe oraz początkowy i końcowy punkt trasy.

Pozostałe określenia podstawowe są zawarte w przepisach prawa oraz odpowiednich Polskich Normach, a także w Instrukcjach i Wytycznych Technicznych obowiązujących w geodezji i kartografii.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji WARUNKI OGÓLNE.

2 Materiały.

Materiałami stosowanymi przy tworzeniu trasy i wyznaczaniu roboczych punktów wysokościowych wg zasad niniejszej Specyfikacji Technicznej są:

- Paliki drewniane o średnicy ϕ 15÷20mm i długości 1,0 ÷ 1,7m
- pręty stalowe o ϕ 12mm i długości 300mm

- farba chlorokauczukowa lub ftalowa.
- repery

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w Specyfikacji WARUNKI OGÓLNE.

3 Sprzęt.

Wszystkie prace geodezyjne (z wyjątkiem prostych prac mierniczych) należy wykonywać wyłącznie pracownikami odpowiednio do tego przeszkolonymi. Brak zgody na magazynowanie sprzętu mierniczego na terenie budowy bądź zaplecza budowy.

Do podstawowych narzędzi używanych podczas wykonywania pomiarów należą:

- niwelator
- teodolit
- dalmierz elektromagnetyczny
- ruletka
- taśma stalowa
- pion
- węgielnice

4 Transport.

Ogólne warunki dotyczące transportu podano w Specyfikacji WARUNKI OGÓLNE. Sprzęt i materiały do odtworzenia trasy można przewozić dowolnymi środkami transportu.

5 Wykonanie robót.

Podczas prowadzenia prac geodezyjnych należy przestrzegać odpowiednich przepisów BHP. Brak zgody na dokonywanie pomiarów w miejscach nieodpowiednio zabezpieczonych pod względem BHP. W takiej sytuacji fakt ten należy zgłosić Koordynatorowi / kierownikowi budowy lub samemu wykonać odpowiednie zabezpieczenia.

5.1 Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne warunki wykonania robót geodezyjnych podano w Specyfikacji WARUNKI OGÓLNE. Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami GUGiK.

Wykonawca jest zobowiązany wytyczyć i ustabilizować w terenie punkty główne uzbrojenia terenu, obiektów kubaturowych oraz punkty wysokościowe (repery robocze) dla każdego punktu charakterystycznego terenu i dostarczyć Inspektorowi szkic wytyczenia i wykaz punktów wysokościowych.

Przejście tych punktów powinno być dokonane w obecności Inspektora.

W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Dodatkowo Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia monitoringu oddziaływania robót inżynierskich na obiekty istniejące będące w strefie wpływu inwestycji, w sposób systematyczny i przez cały okres realizacji inwestycji. Sposób kontrolowania oddziaływań powinien być zaakceptowany przez Projektanta konstrukcji.

Strefę wpływu wykopu można określić na 15m dla części basenowej i 7m dla części edukacyjnej. Pomimo, że obiekty przy ulicy Bożeny 11 są poza strefą oddziaływania wykopu, proponuje się założenie reperów kontrolnych na ww obiektach (budynku głównym i budynkach technicznych).

5.2 Wyznaczenie punktów wysokościowych.

Wytyczenie należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej i innej osnowy geodezyjnej określonej w dokumentacji projektowej oraz w oparciu o informacje przekazane przez Inspektora. Punkty i rzędne na osi budowli należy wyznaczyć dokładnie z danymi określonymi w dokumentacji projektowej.

Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w Rysunkach są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu.

Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inspektora o wszelkich błędach wykrytych w wytyczaniu punktów głównych tras i reperów roboczych.

Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w Rysunkach to powinien niezwłocznie poinformować o tym Inspektora i Głównego Projektanta. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Głównego Projektanta.

Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach wykonawcy nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inspektora.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich trwale oznaczenie w trakcie trwania robót.

Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków wykonawcy.

5.3 Wyznaczenie roboczych punktów wysokościowych.

Punkty wysokościowe (repery robocze) należy wykonać dla każdego punktu charakterystycznego sieci uzbrojenia terenu, obiektu kubaturowego jak i przylegającego terenu pod zabudowę przewidzianą projektem Zagospodarowania Terenu, Projektem Drogowym, Projektem Zieleni.

W trakcie postępu prac kubaturowych Wykonawca wykona na każdej kondygnacji po 4 punkty wysokościowe robocze – po uprzednim uzgodnieniu lokalizacji z Koordynatorem / kierownikiem budowy. Punkty te trwale oznaczy i w przypadku zniszczenia bądź naruszenia odtworzy.

5.4 Wyznaczenie położenia obiektów.

Dla każdego obiektu należy wyznaczyć jego położenie w terenie zgodnie z Rysunkami poprzez :
wytyczenie osi obiektu
wytyczenie punktów określających usytuowanie (kontur) obiektu.

6 Kontrola jakości robót.

6.1 System kontroli jakości Robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji WARUNKI OGÓLNE. Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem (wyznaczeniem) trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić wg ogólnych zasad określonych w Instrukcjach i Wytycznych GUGiK.

6.2 Program Zapewnienia Jakości

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inspektora Program Zapewnienia Jakości.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora nadzoru / Inżyniera oraz Projektanta Programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru / Inżyniera oraz Projektanta.

6.3 Sprawdzenie robót pomiarowych.

Sprawdzenie robót pomiarowych należy przeprowadzić wg następujących zasad:

- Należy sprawdzić położenie punktów głównych budynku, sieci kanalizacyjnej, wodociągowej oraz rurociągów technologicznych.
- Należy sprawdzić wysokość punktów głównych na wszystkich załamaniach pionowych, poziomych.
- Robocze punkty pomiarowe należy sprawdzać niwelatorem na całym obszarze budowy. Wyznaczenie nasypów i wykopów można sprawdzać taśmą i szablonem z poziomnicą.

7 Obmiar robót.

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót.

Do obliczania należy przyjmować faktyczną powierzchnię w m² terenu objętego inwestycją lub kubaturę obiektu w m³.

8 Odbiór prac geodezyjnych.

Ogólne zasady odbioru prac podano w Specyfikacji WARUNKI OGÓLNE. Odbiór prac związanych z odtworzeniem (wyznaczeniem) trasy w terenie następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inspektorowi.

Wykonawca prac geodezyjnych jest zobowiązany przekazać Inspektorowi komplet map geodezyjnych powykonawczych. Dodatkowo zobowiązany jest do przekazania wyników pomiarów kontrolnych budynku istniejącego w miejscach ustalonych z Projektantem konstrukcji.

9 Podstawa płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji – „WARUNKI OGÓLNE”

Nie będą realizowane odrębnie jakiejkolwiek płatności za prace geodezyjne realizowane w oparciu o niniejszą STWiORB. Cena wykonania tych robót ma być na zasadach ogólnych wliczona w scaloną pozycję rozliczeniową Wykazu Kwot Ryczałtowych, której rozliczenie wymaga wykonania i ukończenia prac geodezyjnych związanych z realizacją budynku i zagospodarowania terenu

Cena składowa wykonania obejmuje (jeśli nie uzgodniono inaczej):

- dla pomiarów fundamentowych – wykopów pod budynek: wznowienie osi budowli, ustawienie pomocniczych reperów, zabezpieczenie głównych osi budowli, wyznaczenie krawędzi wykopów i ustawienie szablonów, wyznaczenie i niwelacja kontrolna robót, wykonanie obmiarów przejściowych, niwelacja kontrolna dna wykopu, dostawę reperów, ław pomiarowych i palików.
- dla pomiarów przypowierzchniowych obejmuje ustawienie kołków kierunkowych na krawędzi, sprawdzenie kątów, wznowienie siatki niwelacyjnej, wykonanie reperów niwelacyjnych, dwukrotna niwelacja terenu i niwelacja siatki, zabezpieczenie głównych osi terenu przez jej wyniesienie poza obręb robót, wyznaczenie poziomu robót ziemnych, wykonanie pomiarów przejściowych, wznowienie siatki po zakończeniu robót, niwelacja kontrolna robót ziemnych i nawierzchniowych, dostawę kołków ław i reperów.
- obsługę geodezyjną dla całości zadania oraz przekazanie przez Wykonawcę wyznaczonych i wskazanych szkiców geodezyjnych i operatów geodezyjnych powykonawczych.

10 Przepisy związane.

- Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonania prac geodezyjnych.
- Instrukcja techniczna 0-3. Ogólne zasady kompletowania prac geodezyjnych.
- Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK.
- Instrukcja techniczna. Geodezyjna obsługa inwestycji, GUGiK.
- Instrukcja techniczna. Pomiary sytuacyjno - wysokościowe, GUGiK.
- Instrukcja techniczna G-3.2. Pomiary realizacyjne, GUGiK 1983r.