

ST – 21.01.00. PRACE GEODEZYJNE

1. DANE OGÓLNE	2
1.1. Przedmiot ST „Prace geodezyjne”	2
1.2. Zakres stosowania ST „Prace geodezyjne”	2
1.3. Zakres robót objętych ST „Prace geodezyjne”	2
1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót	2
1.5. Określenia podstawowe.....	2
2. MATERIAŁY	3
3. SPRZĘT	3
4. TRANSPORT.....	3
5. WYKONANIE ROBÓT	3
5.1. Wymagania ogólne wykonania robót.....	3
5.2. Zakres wykonywanych robót	4
5.2.1. Wyznaczenie głównych punktów wysokościowych /głównej osnowy/	4
5.2.2. Wyznaczenie roboczych punktów wysokościowych /roboczej osnowy/.....	4
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	4
6.1. Ogólne wymagania.....	4
6.2. Sprawdzenie robót pomiarowych.....	4
7. ODBIÓR ROBÓT	5
8. PODSTAWY PŁATNOŚCI.....	5
8.1. Ogólne wymagania.....	5
8.2. Cena jednostkowa	5
9. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	5

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot ST „Prace geodezyjne”

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót są warunki i wymagania dotyczące prawidłowego wyznaczenia, realizacji i kontroli inwestycji pn. „*Odprowadzenie wód deszczowych z terenu osiedla mieszkaniowego TBS przy ul. Złotoryjskiej w Legnicy*”, część pn. „*Remont istniejącego suchego stawu*”.

1.2. Zakres stosowania ST „Prace geodezyjne”

Niniejsza Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach wyszczególnionych w ppkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST „Prace geodezyjne”

Prace geodezyjne objęte niniejszą ST związane z wyznaczeniem i realizacją robót i budowli obejmują między innymi:

- wyznaczenie i stabilizację w terenie głównej i roboczej osnowy realizacyjnej, w nawiązaniu do stałej osnowy geodezyjnej, dostosowanej do kształtu poszczególnych budowli i ich elementów – wyznaczenie sytuacyjne i wysokościowe punktów głównych osi trasy odbudowywanych odcinków rowów.
- wyznaczenie, w oparciu o roboczą osnowę realizacyjną, elementów geometrycznych budowli, tj. podłużnych i poprzecznych osi, krawędzi, obrysów, załamów itp.,
- wyznaczenie na terenie budowy i w bezpośrednim jej sąsiedztwie odpowiedniej ilości reperów wysokościowych dowiązanych do geodezyjnej osnowy obowiązującej na danym terenie,
- wyznaczenie oraz kontrolę w czasie realizacji inwestycji wymaganych nachyleń skarp, spadków, rzędnych dna, rzędnych poszczególnych budowli i ich elementów,
- wykonywanie w czasie realizacji inwestycji /lub poszczególnych jej etapów/ pomiarów inwentaryzacyjnych urządzeń i elementów zakończonych oraz sporządzanie planów sytuacyjno-wysokościowych poszczególnych budowli, a następnie aktualizację tych map /pomiarów inwentaryzacyjnych poszczególnych budowli wykonywać zanim staną się one niedostępne/,
- sporządzenie po zakończeniu budowy lub jej etapu powykonawczej dokumentacji geodezyjnej.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac, oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST „Wymagania ogólne” ST-21.00.00 pkt 1.5. i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z Polskimi Normami, Warunkami technicznymi projektowania, wykonania i odbioru robót w zakresie wykonywania prac geodezyjnych. Pojęcia ogólne używane w niniejszej specyfikacji:

główna osnowa realizacyjna (punkty główne trasy) – punkty początkowy i końcowy osi grobli stawowych, przewodu rurowego oraz punkty załamania czaszy stawu i trasy rowu

robocza osnowa realizacyjna – punkty wysokościowe i sytuacyjne stanowiące geometryczne rozwinięcie przekroju w osi grobli stawowych, rowu i przewodu rurowego

powykonawcza dokumentacja geodezyjna – część dokumentacji powykonawczej zawierająca mapy, szkice, operaty obsługi realizacyjnej, sprawozdanie techniczne z podaniem stosowanych dokładności itp. /kopię powykonawczej dokumentacji geodezyjnej przekazać należy do odpowiedniego ośrodka dokumentacji kartograficzno-geodezyjnej/.

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu pomiarów geodezyjnych dla przedmiotowej inwestycji według zasad niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót są:

- słupki drewniane iglaste \varnothing 10 cm, L=120 cm do wyznaczenia i stabilizacji głównej osnowy geodezyjnej – głównych punktów trasy,
- słupki drewniane iglaste \varnothing 5÷8 cm, L=50÷70 cm do wyznaczenia i stabilizacji roboczej osnowy realizacyjnej – pozostałych punktów geodezyjnych,
- drobne materiały pomocnicze.

3. SPRZĘT

Sprawny sprzęt geodezyjny właściwy dla wykonania prac zgodnie z ppkt. 1.3., gwarantujący uzyskanie wymaganej dokładności pomiarów geodezyjnych. Do podstawowego sprzętu geodezyjnego należą:

- niwelator,
- dalmierz,
- łąta geodezyjna,
- tyczka,
- taśma,
- szpilka.

4. TRANSPORT

Dowolne środki transportowe wybrane przez Wykonawcę. Przy robotach pomiarowych zaleca się do stosowania samochodów dostawczych 0,9 t.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne wykonania robót

Wymagania dotyczące prowadzenia robót podane zostały w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót „Wymagania ogólne” ST-21.00.00 pkt 1.5.

Prace geodezyjne winny być przeprowadzone i wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Wykonawca powinien prowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne dla szczegółowego wyznaczenia i realizacji inwestycji. Prace pomiarowe powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

W czasie realizacji inwestycji powinna być zapewniona stała obsługa geodezyjna w celu wyznaczenia lokalizacji i oznaczenia w terenie istniejącego uzbrojenia. Należy zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót administratorów istniejącego uzbrojenia terenu celem dokładnego ustalenia lokalizacji tego uzbrojenia oraz zapewnienia nadzoru ze strony tych administratorów.

Zwraca się szczególną uwagę na ewentualne istniejące telekomunikacyjne sieci, kable energetyczne niskiego i średniego napięcia oraz gazociągi wysokiego i niskiego ciśnienia.

W trakcie realizacji inwestycji bezwzględnie przestrzegać warunków uzgodnień zawartych w Dokumentacji Projektowej, a w szczególności należy zachować przepisy wynikające z norm.

Uwaga:

W trakcie przygotowania frontu robót (przed rozpoczęciem robót ziemnych, konstrukcyjnych i instalacyjnych) należy dokonać wytyczenia położenia wysokościowego projektowanych budowli i projektowanej niwelety grobli, a uzyskane wyniki pomiaru **bezwzględnie** porównać z Dokumentacją projektową. W przypadku wystąpienia istotnych różnic pomiędzy dokonanym pomiarem a dokumentacją projektową natychmiast

powiadomić Inspektora Nadzoru i Projektanta. W razie potrzeby nieznacznych korekt rzędnych dokonywać zmian w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru.

5.2. Zakres wykonywanych robót

5.2.1. Wyznaczenie głównych punktów wysokościowych /głównej osnowy/

Przed przystąpieniem do robót ziemnych i przygotowawczych Wykonawca powinien przejąć protokolarnie w ramach przekazania placu budowy od Zamawiającego podstawowe punkty stałe, tworzące układ odniesienia lokalnych pomiarów sytuacyjno-wysokościowych. Ochrona punktów stałych do momentu przekazania ich Zamawiającemu, należy do obowiązków Wykonawcy.

Tyczenie należy wykonać w oparciu o Dokumentację Projektową, przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej oraz w oparciu o informacje przekazane przez Inspektora Nadzoru i Zamawiającego. Oś trasy powinna być wyznaczona w punktach głównych i pośrednich w odległościach wynikających z charakterystyki terenu oraz ukształtowania trasy, lecz nie rzadziej niż co 50 m. Wyznaczone punkty robót nie mogą być przesunięte w płaszczyźnie poziomej o więcej niż 3 cm w stosunku do osi podanych w Dokumentacji Projektowej, a rzędne punktów należy wyznaczać z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych określonych w Dokumentacji Projektowej.

5.2.2. Wyznaczenie roboczych punktów wysokościowych /roboczej osnowy/

W przypadku niedostatecznej ilości punktów stałych lub niezbyt korzystnego usytuowania, Wykonawca winien założyć, na okres prowadzenia robót, pomocnicze punkty wysokościowe, tzw. robocze repery. Punkty wysokościowe (repery) należy wyznaczyć co ok. 250 m. Należy je umieszczać poza granicami pasa robót, a rzędne określić z dokładnością do 0,5 cm. Repery robocze należy lokalizować również przy wszystkich budowlach, takich jak stopnie, przepusty, mosty, zastawki. Powyższe roboty winny być wykonywane zgodnie z Dokumentacją Projektową. Do wyznaczania krawędzi nasypów i wykopów, załamań, zmian nachyleń należy stosować dobrze widoczne słupki (p. pkt 2).

W trakcie przygotowywania frontu robót należy dokonać pomiaru geodezyjnego położenia wysokościowego, a uzyskane wyniki porównać z rzędnymi projektowymi. W razie potrzeby, korekty rzędnych dokonywać w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru.

Trasowanie osi w terenie prowadzić w oparciu o projektowane odległości od trwałych elementów zagospodarowania terenu podane na mapach oraz kąty w punktach zmiany kierunku trasy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podane zostały w ST „Wymagania ogólne” ST-21.00.00 pkt 6.

Kontrolę jakości prace geodezyjnych związanych z wyznaczeniem głównych i roboczych punktów wysokościowych oraz wykonania powykonawczej dokumentacji geodezyjnej należy prowadzić zgodnie z instrukcjami i wytycznymi GUGiK. Znaki geodezyjne znajdujące się w obszarze inwestycji chronić przed zniszczeniem, zgodnie z Prawem geodezyjnym i kartograficznym z dnia 17 maja 1989 roku (Dz. U. Nr 30 poz. 163 z 1989 r. z późn. zm.).

6.2. Sprawdzenie robót pomiarowych

Sprawdzenie robót pomiarowych należy przeprowadzać według następujących zasad:

- wyznaczenie sytuacyjno-wysokościowe należy sprawdzić na wszystkich załamaniach poziomych oraz przynajmniej 5 razy na 1 km,
- robocze punkty wysokościowe należy sprawdzić niwelatorem na całym obszarze inwestycji,

- wyznaczenie wykopów i nasypów należy sprawdzić taśmą i szablonem z poziomą co najmniej w 5 miejscach na każdym kilometrze, w miejscach charakterystycznych oraz w każdym innym miejscu budzącym wątpliwości.

7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące prowadzenia odbioru robót podane zostały w ST „Wymagania ogólne” ST-21.00.00 pkt 7.

Odbiorowi w zakresie prac geodezyjnych podlega wykonanie i zastabilizowanie punktów wysokościowych oraz sprawdzenie ich zgodności z Dokumentacją Projektową. Długość odcinka bądź element robót podlegający odbiorowi powinny wynikać z pomiarów geodezyjnych dokonanych przez Wykonawcę, przedstawionych na szkicu z podaniem wszystkich niezbędnych długości i domiarów oraz rzędnych.

8. PODSTAWY PŁATNOŚCI

8.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące płatności podane zostały w specyfikacji ST „Wymagania ogólne” ST-21.00.00 pkt 8.

8.2. Cena jednostkowa

Cena jednostkowa wykonania prac geodezyjnych obejmuje m.in.:

- sprawdzenie i uzupełnienie osi tras dodatkowymi punktami wysokościowymi
- niwelację kontrolną reperów i osi trasy
- wyznaczenie krawędzi i nachylenia skarp
- wyznaczenie rzędnych i lokalizacji poszczególnych budowli i ich elementów
- wykonywanie bieżących pomiarów w miarę postępu robót
- kołki pomiarowe i repery w okresie budowy
- zabezpieczenie osi tras przez wyniesienie ich poza obręb robót
- wytyczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego
- wykonanie powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, poz. 163 z dnia 17.05.1989 r.),
- Instrukcja techniczna 0-1 „Ogólne zasady prac geodezyjnych”,
- Instrukcja techniczna 0-2 „Geodezyjna obsługa inwestycji” GUGiK 1979,
- Instrukcja techniczna G-1 „Geodezyjna osnowa pozioma” GUGiK 1978,
- Instrukcja techniczna G-2 „Wysokościowa osnowa geodezyjna” GUGiK 1983,
- Instrukcja techniczna G-4 „Pomiary sytuacyjne i wysokościowe” GUGiK 1979,
- Wytyczne techniczne G-3.1. „Pomiary realizacyjne” GUGiK 1983,
- Wytyczne techniczne G-3.2. „Pomiary realizacyjne” GUGiK 1983.