

M.11.00.00	FUNDAMENTOWANIE
M.11.01.00.	ROBOTY ZIEMNE POD FUNDAMENTY
M.11.01.02.	WYKOPY W GRUNTACH KAT. I-IV

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych, dla zadania: "Budowa obiektu mostowego wraz z dojazdami nad potokiem Lipowieckim w km 1+223.00 w ciągu ul. Krzywaniec - Bernadka w Ustroniu".

1.2. Zakres stosowania SST

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych SST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie Robót ziemnych przy obiekcie.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w SST DM.00.00.00. "Wymagania Ogólne"

1.4.1. Fundament konstrukcji mostowej

Element konstrukcji współpracujący z gruntem - przekazujący wszelkie obciążenia z konstrukcji przepustu na grunt.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Kierownika Projektu. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w SST DM.00.00.00. "Wymagania Ogólne".

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie. Roboty ziemne można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Kierownika Projektu.

4. TRANSPORT

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Kierownika Projektu. Zakłada się transport do 10 km.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonawca przedstawi Kierownikowi Projektu do akceptacji Projekt Organizacji i Harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane Roboty ziemne oraz przedstawienia technologii Robót ziemnych.

5.2. Wykopy

5.2.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi.

Przed przystąpieniem do wykonania rozkopów należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie technicznym. W tym celu należy wykonać pobieżny kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. Wszelkie odstępstwa w tym zakresie, od Dokumentacji Projektowej powinny być wpisywane w dzienniku budowy i potwierdzone przez Kierownika Projektu. Natomiast w trakcie realizacji rozkopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych.

5.2.2. Zabezpieczenie skarp wykopów

W dokumentacji technicznej określono nachylenie skarp wykopu 1:1, (dla gruntu niespoistego zagęszczonego). Z uwagi na możliwość wystąpienia różnego rodzaju gruntów dopuszcza się stosowanie następujących bezpiecznych nachyleń skarp:

- w gruntach mało spoistych i słabych gruntach spoistych - o nachyleniu 1 : 1,25
- w gruntach niespoistych słabo zagęszczonych - o nachyleniu 1 : 1,5.
- w gruntach skalistych - dopuszcza się ściany pionowe.

W wykopach ze skarpami o nachyleniu bezpiecznym powinny być stosowane następujące zabezpieczenia (dotyczy również skarp przyjętych w Dokumentacji Projektowej):

- w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi skarpy na szerokości równej 3-krotnej głębokości wykopu, powierzchnia powinna mieć odpowiednie spadki umożliwiające łatwy odpływ wód od krawędzi wykopu;
- naruszenie stanu naturalnego gruntu na powierzchni skarpy, jak np. rozmycie przez wody opadowe powinno być usuwane z zachowaniem bezpiecznych nachyleń w każdym punkcie skarpy;
- stan skarpy należy sprawdzić okresowo w zależności od występowania czynników niekorzystnych (silne opady deszczu).

W inny przypadkach do Wykonawcy należy zastosowanie obudowy wykopu poprzez deskowanie z rozparciem lub ścianek szczelnych.

5.2.3. Odwodnienie wykopów

Wykopy należy zabezpieczyć przed napływem wody z rowu melioracyjnego, wody gruntowej i pochodzącej z opadów atmosferycznych, przez pompowanie wody, grodzę ziemną na rowie i inne sposoby wg uznania Wykonawcy (igłostudnie). Projekt roboczy należy do Wykonawcy i podlega akceptacji przez Kierownika Projektu.

6. KONTROLA JAKOŚCI

1. Sprawdzenie i odbiór Robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami:
 - PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
 - PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
 - BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne.
 - BN-77/8931-12 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
2. Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji oraz Dokumentacji Projektowej.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- odspajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości
- zapewnienie stateczności skarp poprzez zachowanie wymaganych pochyłeń i ich umocnienia,
- odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót
- dokładność wykonania wykopów (usytuowanie i wykończenie).

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru ilościowego rozkopów dokonuje się w metrach sześciennych (m³) gruntu w stanie rodzimym.

8. ODBIÓR ROBÓT

Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją

Roboty powinny być wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, SST oraz pisemnymi decyzjami Kierownika Projektu.

8.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu - wg SST DM.00.00.00. "Wymagania Ogólne"

8.1.1. Dokumenty i dane

Podstawą dokonania oceny ilości i jakości Robót ulegających zakryciu są następujące dane i dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonywanymi w trakcie budowy
- Dane Geotechniczne zawierające informacje o rodzaju gruntu, w którym wykonywane były roboty fundamentowe
- Dziennik Budowy

8.1.2. Zakres

Odbiór Robót zanikających obejmuje sprawdzenie:

- zgodności wykonanych rozkopów z Dokumentacją Projektową.

8.1.3. Odbiór ostateczny - wg SST DM. 00.00.00. "Wymagania Ogólne"

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań
- protokoły wszystkich odbiorów Robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa za 1 metr sześcienny (m³) rozkopu według dokonanego obmiaru i odbioru.

Cena jednostkowa jest ceną uśrednioną dla założonego sposobu wykonania i obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- wyznaczenie zarysu rozkopu,
- odspojenie gruntu,
- wydobywanie, załadunek i wywiezienie gruntu na miejsce wskazane przez Kierownika Projektu (do 10km),
- zabezpieczenie wykopów przed obsypywaniem poprzez deskowanie z rozparciem w miejscach zakładanych projektem lub ścianki szczelne;
- odwodnienie rozkopu,
- obniżenie poziomu wody gruntowej,
- pompowanie wody,
- grodzia ziemna na rowie;
- wydobywanie z dna przypadkowo zsuniętego gruntu,
- oczyszczenie stanowiska pracy,
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, badań, prób i sprawdzeń,
- oznakowanie miejsca Robót i jego utrzymanie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczenie modułu odkształcenia nawierzchni i podłoża przez obciążanie płytą.

PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-81/B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.

PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.

PN-60/B-04493 Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej.

PN-78/B-06714/28 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości siarki metodą bromową.

PN-80/B-06714/37 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu krzemianowego.

PN-80/B-06714/37 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu żelazawego.

BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne.

BN-77/8931-12 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.