

SPECYFIKACJA TECHNCZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

M-29.00.00.00

Roboty przyobiektowe

M-29.03.05.00

Nasypy stożków

M-29.03.05.01

Wykonanie nasypów stożków z gruntu niespoistego

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)

Przedmiotem niniejszej STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykonania nasypów stożków przy remoncie obiektu mostowego podczas realizacji inwestycji pn.: **"Wykonanie remontu mostu przez potok Łowisko w km 0+065 drogi powiatowej nr 1240R realizowanego w ramach inwestycji pn. Przebudowa drogi powiatowej nr 1240R Wola Zarczycka – Nowa Sarzyna od drogi 1264R do skrzyżowania z drogą krajową nr 77 Lipnik - Przemyśl w km 0+000 – 8+310"**.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

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

1.3. Zakres robót ujętych w STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej STWiORB dotyczą prowadzenia robót ziemnych i obejmują wykonanie nasypów stożków gruntem niespoistym przy remoncie obiektu mostowego.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe wg STWiORB M-29.03.01.11.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB 00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STWiORB 00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 2. Stosowane materiały powinny posiadać aprobatę techniczną Instytutu Badawczego Dróg i Mostów zgodnie z pkt. 2.1. STWiORB 00.00.00.

2.2. Materiały do wykonania robót

Stożki nasypów należy wykonać ze żwiru, mieszanki żwiru z piaskiem i piasku co najmniej średnioziarnistego, o wskaźniku różnoziarnistości nie mniejszym od 5, współczynnika filtracji $k_{10} \geq 6 \times 10^{-5}$ m/s, kącie tarcia wewnętrznego $\Phi_u \geq 32^\circ$ oraz wymagany jest wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 0,95$ (wg PN-S-02205). Grunty nie mogą być zanieczyszczone gruntami organicznymi (zawartość części organicznych nie powinna przekraczać 2%).

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB 00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 3.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Do wykonania robót związanych z wykonaniem stożków nasypów przyczółków Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie sprzętem do wykonania robót ziemnych, tj.:

- koparka;
- spycharka;
- ubijaki mechaniczne;
- zagęszczarki wibracyjne;
- samochody samowyladowcze.

Do zagęszczania powinien być używany sprzęt określony przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu

Materiał należy przewozić typowym transportem samochodowym do robót ziemnych. Przy ruchu pod drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB 00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 5.

5.2. Zakres wykonania robót

Zakres wykonania robót obejmuje wykonanie nasypów – stożków przy remoncie obiektu mostowego. Przed rozpoczęciem zasypiania dna wykopów powinno być oczyszczone z torfów i namulów oraz ewentualnych innych zanieczyszczeń obcych, a w przypadku potrzeby odwodnione.

5.3. Opis wykonania robót

Zasypkę należy wykonać ręcznie warstwami o grubości 20 cm, zagęszczanego do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,95$ do poziomów odpowiednio wg PT.

Zagęszczanie gruntu powinno odbywać się przy jednoczesnej, stałej kontroli laboratoryjnej.

Wilgotność gruntu zagęszczanego w danej warstwie winna być zbliżona do wilgotności optymalnej.

Dla uzyskania równomiernego wskaźnika należy:

- rozścielać grunt warstwami poziomymi o równej grubości, sposobem ręcznym lub lekkim sprzętem mechanicznym,
- warstwę nasypanego gruntu zagęszczać na całej szerokości, przy jednakowej liczbie przejazdów sprzętu zagęszczającego,
- prowadzić zagęszczanie od krawędzi ku środkowi nasypu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jako ci robót podano w STWiORB 00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.2. Sprawdzenie jakości robót

Sprawdzenie jakości robót polega na sprawdzeniu:

- wskaźnika zagęszczenia poszczególnych warstw gruntu;

- grubości poszczególnych warstw gruntu;
- kolejności wykonania i rzędnych wierzchu poszczególnych warstw gruntu;

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB 00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem robót ziemnych jest metr sześcienny 1 m³.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Poszczególne elementy robót ziemnych jako ulegające zakryciu podlegają odbiorom robót zanikających a cały korpus drogowy odbiorom: częściowemu i końcowemu według zasad podanych w STWiORB 00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 8.

8.2. Odbiór robót ziemnych

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku gdyby wykonanie choć jednego elementu robót ziemnych okazało się niezgodne z wymaganiami, roboty ziemne uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową. W tym przypadku Wykonawca robót zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru, Dodatkowe roboty w opisanej wyżej sytuacji nie podlegają zapłacie.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w STWiORB 00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Płatność za m³ należy przyjmować na podstawie obmiaru i oceny jakości robót w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych.

Cena 1 metra sześciennego [m³] wykonania stożków nasypu obejmuje:

- prace pomiarowe;
- wykonanie niezbędnych projektów technologicznych,
- przygotowanie podłoża pod nasypy poprzez schodkowanie skarp;
- pozyskanie gruntu, jego odspojenie i załadunek na środki transportowe,
- transport urobku na miejsce wbudowania,
- składowanie gruntu z dokopu,
- wbudowanie dostarczonego gruntu w nasyp,
- zagęszczenie gruntu,
- profilowanie powierzchni nasypu i skarp,
- wyprofilowanie skarp ukopu i dokopu,
- odwodnienie terenu robót,
- koszt zabezpieczenia skarp nasypów przed rozmywaniem na czas budowy do czasu wykonania umocnienia stożków, a następnie ich rozebranie,
- wykonanie dróg dojazdowych na czas budowy ich utrzymanie i rozbiórka,

- wykonanie utrzymania i rozbiórka niezbędnego oznakowania robót,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej, przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań laboratoryjnych, dotyczących w szczególności wbudowanych gruntów, wskaźnika zagęszczenia poszczególnych warstw nasypu i nośności górnej warstwy,
- koszt zapewnienia niezbędnych czynników produkcji,
- zakup, dostarczenie i składowanie potrzebnych materiałów,
- wszystkie inne czynności nieujęte a konieczne do wykonania w ramach niniejszej specyfikacji.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- [1]. PN-86/B-02480:1986 „Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.”
- [2]. PN-B-04452:2002 „Geotechnika. Badania polowe.”
- [3]. PN-88/B-04481:1988 „Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.”
- [4]. PN-60/B-04493:1960 „Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej.”
- [5]. PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.”
- [6]. PN-EN 1744-1:2000 „Badania chemicznych właściwości kruszyw - Analiza chemiczna.”
- [7]. PN-80/B-06714/37 „Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu krzemianowego.”
- [8]. „Wykonanie i odbiór robót ziemnych dla dróg szybkiego ruchu”, IBDiM, Warszawa, 1978.
- [9]. BN-77/8931-12 „Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu”