

D-02.03.01.**ROBOTY ZIEMNE
WYKONANIE NASYPÓW**

1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru nasypów przy remoncie drogi gminnej Nr 101099L od drogi powiatowej Nr 1061L do drogi gminnej Nr 101101L od km 0+300 do km 0+516,20 o długości 0,216.2 km.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-M-00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

2. MATERIAŁY

2.1. Zgodnie z Dokumentacją Projektową do budowy nasypów zostaną użyte grunty uzyskane z wykopów.

2.2. Wykonawca jest zobowiązany do wbudowania jedynie gruntów przydatnych do budowy nasypów stosownie do wymogów Dokumentacji Projektowej i specyficznych jednocześnie nie wymogi zawarte w normie BN-72/8932-01.

2.3. Jeżeli Wykonawca wbuduje w nasyp grunty lub materiały nieprzydatne albo nie uwzględnia zastrzeżeń dotyczących materiałów o ograniczonej przydatności, określonych w normie BN-72/8932-01, to wszystkie takie części nasypu zostaną przez Wykonawcę na jego koszt usunięte i wykonane повторно z materiałami o odpowiednich właściwościach.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu w miejscach jego zalegania, jak też w czasie odpajania, transportu, wbudowania i zagęszczania.

Do zagęszczania nasypów należy używać walców mechanicznych i walców statycznych. Używany sprzęt powinien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-M-00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE
Poprzeczny transport gruntu powinien odbywać się taczakami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Miejsce dokopu

Miejsce dokopu ustali Wykonawca, musi być ono zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca powinien dysponować koncesją na eksploatację dokopu zgodnie z ustawą z dnia 04.02.2004 r. Prawo geologiczne i górnicze lub uzyskać ją od podmiotów gospodarczych posiadających taką koncesję.

Zasady eksploatacji dokopu powinny być zgodne z warunkami zawartymi w koncesji.

5.2. Zasady prowadzenia robót w dokopie

Pozyskiwanie gruntu z ukopu lub dokopu może rozpocząć się dopiero po pobraniu próbek i zbadaniu przydatności zalegającego gruntu do budowy nasypów oraz po wydaniu zgody na to przez Inspektora Nadzoru. Głębokość i jakość oceny przydatności gruntu powinna być dostosowana do zakresu prac.

Grunty nieprzydatne do budowy nasypów nie powinny być odpajane, chyba że wymaga tego dostępu do gruntu przeznaczonego do przewiezienia z dokopu w nasyp. Odspojone przez Wykonawcę grunty nieprzydatne powinny być wbudowane z powrotem w miejscu ich pozyskania, zgodnie ze wskazaniami Inspektora Nadzoru. Roboty te będą wliczone do obmiaru robót i opłacone przez Zamawiającego tylko wówczas, gdy odspojenie gruntów nieprzydatnych będzie konieczne i zostało potwierdzone przez Inspektora Nadzoru.

5.3. Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany do skontrolowania wskaźnika zagęszczenia gruntów rodzimych zalegających w górnej strefie podłoża nasypu. Jeżeli wartość wskaźnika jest mniejsza od wymaganego Wykonawca jest zobowiązany do dogięcia podłoża tak aby powyższe wymaganie było spełnione.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania nasypów powinien za pomocą dobrze widocznych palików wyznaczyć w terenie zarys skarp zgodnie z Dokumentacją Projektową.

5.4. Wykonanie nasypu

5.4.1. Nasypy powinny być wznoszone przy zachowaniu przekroju poprzecznego i profilu podłoża, które określono w dokumentacji projektowej, z uwzględnieniem ewentualnych zmian wprowadzonych wcześniej przez Inspektora Nadzoru.

W celu zapewnienia stateczności nasypu i jego równomiernego osiadania należy przestrzegać następujących zasad:

- a) Nasyp należy wykonywać metodą warstwową, z gruntów przydatnych do budowy nasypów. Nasypy powinny być wznoszone równomiernie na całej szerokości.
- b) Grubość warstwy w stanie luźnym powinna być odpowiednio dobrana w zależności od rodzaju gruntu i sprężystości gruntu do zagęszczenia. Przystąpienie do wbudowania kolejnej warstwy nasypu może nastąpić dopiero po stwierdzeniu prawidłowego wykonania i zagęszczenia warstwy poprzedniej.
- c) Grunty o różnych właściwościach należy wbudowywać w oddzielnych warstwach, o jednakowej grubości na całej szerokości nasypu. Grunty spoiste należy wbudowywać w dolne, a grunty niespoiste w górne warstwy nasypu.

5.5. Zag szczenie gruntu

5.5.1. Każda warstwa gruntu jak najszybciej po jej rozłożeniu powinna być zagszczona z zastosowaniem sprzętu odpowiedniego dla danego rodzaju gruntu oraz występujących warunków. Rozłożone warstwy gruntu należy zagścić od krawędzi nasypu w kierunku jego osi.

5.5.2. Zag szczenie gruntu powinno odbywać się przy optymalnej wilgotności gruntu. Wykonawca winien zapewnić stałą kontrolę laboratoryjną przy zagszczaniu gruntów, a minimalne wartości wskaźnika zag szczenia gruntu w nasypach powinny wynosić :

Strefa nasypu	Minimalna wartość I_s
Górna warstwa o grubości: 20 cm	1,00
Niejędne warstwy nasypu do głębokości od powierzchni robót ziemnych: -0,2 do 1,20 m	0,97
Warstwy nasypu na głębokości od powierzchni robót ziemnych poniżej: -1,20 m	0,95

Jeżeli badania kontrolne wykazają, że zag szczenie warstwy jest niewystarczające to Wykonawca powinien spulchnić warstwę, doprowadzić grunt do wilgotności optymalnej i powtórnie zagścić.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady robót podano w SST D-M-00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

Sprawdzenie jakości wykonania nasypów polega na kontrolowaniu zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji i w dokumentacji projektowej.

Szczególne uwagi należy zwrócić na:

- badania przydatności gruntów do budowy nasypów,
- badania prawidłowości wykonania poszczególnych warstw nasypu,
- badania zag szczenia nasypu,
- pomiary kształtu nasypu.

6.1. Badania przydatności gruntów do budowy nasypów

Badania przydatności gruntów do budowy nasypu powinny być przeprowadzone łącznie dorazowo w przypadku stwierdzenia (makroskopowo) zmiany rodzaju gruntu wg. metod podanych w normach PN-88/B-04481 i wg PN-60/B-04493.

6.2. Sprawdzenie zag szczenia nasypu oraz podłoża nasypu

Sprawdzenie zag szczenia nasypu oraz podłoża nasypu polega na skontrolowaniu zgodnie z wartością wskaźnika zag szczenia I_s . Oznaczenie wskaźnika zag szczenia I_s powinno być przeprowadzone według normy BN-77/8931-12.

Wyniki kontroli zag szczenia robót Wykonawca powinien wpisywać do dokumentów laboratoryjnych. Prawidłowość zag szczenia konkretnej warstwy nasypu lub podłoża pod nasypem powinna być potwierdzona przez Inspektora Nadzoru wpisem w dzienniku budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostk obmiarow jest m³ (metr sze cienny).

Obj to nasypów b dzie mierzona przez Wykonawc w metrach sze ciennych na podstawie przekrojów poprzecznych wykonanych w terenie i sprawdzonych przez Inspektora Nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót okre lono w SST D-M-00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE Roboty uznaje si za wykonane z Dokumentacj Projektow i Specyfikacj Techniczn Robót Drogowych , je eli wszystkie badania i pomiary wg. pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA P/ ATNO CI

9.1. Ogólne ustalenia dotycz ce podstawy p/ atno ci

Ogólne ustalenia dotycz ce podstawy p/ atno ci podano w D-M-00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m³ nasypów obejmuje:

- prace pomiarowe,
- oznakowanie robót,
- pozyskanie gruntu z ukopu lub/i dokopu, jego odspojenie i załadunek na rodki transportowe,
- transport urobku z ukopu lub/i dokopu na miejsce wbudowania,
- wbudowanie dostarczonego gruntu w nasyp,
- zag szczenie gruntu,
- profilowanie powierzchni nasypu, rowów i skarp,
- wyprofilowanie skarp ukopu i dokopu,
- odwodnienie terenu robót,
- wykonanie dróg dojazdowych na czas budowy, a nast pnie ich rozebranie,
- przeprowadzenie pomiarów i bada laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWI ZANE

10.1. Normy

- | | |
|------------------|---|
| 1. PN-B-02480 | Grunty budowlane. Okre lenia. Symbole. Podział opis gruntów |
| 2. PN-B-04481 | Grunty budowlane. Badania próbek gruntów |
| 3. PN-S-02205 | Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania |
| 4. BN-77/8931-12 | Oznaczenie wska nika zag szczenia gruntu |