

**D-02.01.01.****ROBOTY ZIEMNE  
WYKONANIE WYKOPÓW**

---

**1. WSTĘP**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykopów przy wykonywaniu przebudowy drogi powiatowej Nr 1071L Ortel Królewski – Łomazy od km 1+785,15 do km 2+750 odcinek długości 0,96485 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 (GRUNTY)**

2.1. W wyniku badań geotechnicznych gruntu stwierdzono, że grunt spełnia wymagania stawiane gruntem do budowy nasypów.

2.2. Wykonawca ma obowiązek bieżącej kontroli i oceny warunków gruntowych w trakcie wykonywania wykopów i ich porównania z Dokumentacją Projektową. W przypadku stwierdzenia zasadniczych różnic Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy zawiadamia Inspektora Nadzoru celem uzyskania decyzji.

2.3. Roboty ziemne należy wykonywać na podstawie następujących danych geotechnicznych:

- a) wyników badań gruntów i ich uwarstwienie,
- b) bieżącej obserwacji podłoża gruntowego w wykopach,
- c) zaszeregowanie gruntów do odpowiedniej kategorii wg BN-72/8932-01.

2.4. Wykonawca jest zobowiązany do wbudowania w nasyp tylko gruntów przydatnych do ich budowy.

**3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu w czasie odspajania, transportu, wbudowania i zagęszczania. Sprzęt używany w robotach ziemnych powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Wykonawca powinien wykonywać roboty ziemne przy użyciu potrzebnej liczby maszyn o odpowiedniej wydajności. Powinny one gwarantować zgodnie z zasadami określonymi w niniejszym opracowaniu. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

**4. TRANSPORT**

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz do odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do wbudowania gruntu (materiału).

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa robót drogowych, jak i poza nim. Środki transportowe poruszające się po drogach poza pasem drogowym powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów Wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność rzędnych terenu wg Dokumentacji Projektowej. Wszelkie odstępstwa powinny być udokumentowane zapisem w Dzienniku Budowy i potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania wykopów powinien za pomocą dobrze widocznych palików wyznaczyć w terenie krawędzie przecięcia powierzchni zewnętrznych skarp wykopów w terenie w miejscach zgodnych z lokalizacją przekroji poprzecznych w Dokumentacji Projektowej.

### 5.1. Wykonanie wykopów

5.1.1. Metoda wykonania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopu, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Wykopy te powinny być wykonywane w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do uformowania koryta i ułożenia podbudowy.

5.1.2. Wykonawca winien wstrzymać wykonywanie wykopów w warunkach atmosferycznych powodujących ich nadmierne zawilgocenie.

5.1.3. W czasie wykonywania wykopów na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za bezpieczeństwo obszaru przyległego do wykopów, wraz ze znajdującymi się tam budowlami.

Jeżeli na terenie robót ziemnych zostaną stwierdzone urządzenia podziemne nie objęte Dokumentacją Projektową (kable, przewody, itp.) wówczas roboty należy przerwać i powiadomić o tym fakcie Inspektora Nadzoru, który podejmie decyzję odnośnie kontynuacji robót.

5.1.4. Wymiary wykopów w planie powinny być dostosowane do wymiarów budowli w planie, sposobu ich wykonania i rodzaju gruntu, poziomu wody gruntowej.

5.1.5. Odspojone grunty przydatne do budowy nasypów powinny być bezpośrednio przemieszczane w nasyp.

5.1.6. Wykopy należy wykonywać z zachowaniem odpowiedniego spadku podłużnego, nadając przekrojom poprzecznym spadki umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu.

5.1.7. Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem.

5.1.8. Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania korony korpusu ziemnego dopuszcza się po niej jedynie ruch maszyn powodujących te czynności. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu.  
Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

5.1.9. Wskaźnik zagęszczenia ( $I_s$ ) gruntów rodzimych w wykopie powinien wynosić 1,00.

Wskaźnik zagęszczenia należy kontrolować trzy razy na dziennej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż co 50 m.

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wartości  $I_s$ , podanych powyżej.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone powyżej nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu

podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki, proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inspektorowi Nadzoru.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Przy wykonywaniu i odbiorze wykopów powinny być przeprowadzone badania:

- a) sprawdzenie zgodności wykonania wykopów z Dokumentacją Projektową,
- b) sprawdzenie wykonanych wykopów zgodnie z pkt. 5.1.9.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-M-00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest  $m^3$  (metr sześcienny) wykonanego wykopu.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót określono w SST D-M-00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

Roboty uznaje się za wykonane z Dokumentacją Projektową i SST, jeżeli wszystkie pomiary wg. pkt. 5.1.9. dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano SST D-M-00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE, pkt 9.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania 1  $m^3$  wykopu w gruntach skalistych obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- odwodnienie wykopu na czas jego wykonywania,
- załadunek i odwiezienie urobku na odkład,
- rozplantowanie urobku na odkładzie,
- profilowanie dna wykopu, rowów i skarp,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej,
- wykonanie, a następnie rozebranie dróg dojazdowych,
- zapewnienie bezpieczeństwa prowadzonych robót.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

1. PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i 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 wskaźnika zagęszczenia gruntu