

**D - 02.01.01**  
**WYKONANIE WYKOPÓW**

**1. WSTĘP.**

**1.1.** Zakres robót objętych SSTWiORD.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy lub modernizacji dróg i obejmują wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych.

**2. MATERIAŁY (GRUNTY).**

Materiał występujący w podłożu wykopu jest gruntem rodzimym, który będzie stanowił podłoże nawierzchni.

Zgodnie z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych powinien charakteryzować się grupą nośności  $G_1$ . Gdy podłoże nawierzchni zaklasyfikowano do innej grupy nośności, należy podłoże doprowadzić do grupy nośności  $G_1$  zgodnie z dokumentacją projektową i SSTWiORD.

**3. SPRZĘT.**

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w OST D-02.00.01 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne” pkt 3.

**4. TRANSPORT.**

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w OST D-02.00.01 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne” pkt 4.

**5. WYKONANIE ROBÓT.**

**5.1.** Zasady prowadzenia robót.

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w OST D-02.00.01 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne” pkt 5.

Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, ich podcięcia lub innych odstępstw od dokumentacji projektowej obciąża Wykonawcę.

Wykonawca powinien wykonywać wykopy w taki sposób, aby grunty o różnym stopniu przydatności do budowy nasypów były odspajane oddzielnie, w sposób uniemożliwiający ich wymieszanie. Odstępstwo od powyższego wymagania, uzasadnione skomplikowanym układem warstw geotechnicznych, wymaga zgody Inżyniera (Inwestora).

Odspojone grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład. O ile Inżynier (Inwestor) dopuści czasowe składowanie odspojonych gruntów, należy je odpowiednio zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem.

**5.2.** Wymagania dotyczące zagęszczenia i nośności gruntu.

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia ( $I_s$ ), podanego w tablicy 1.

Tablica 1. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych.

Strefa korpusu	Minimalna wartość $I_s$ dla dróg kategorii ruchu KR3-KR6
Górna warstwa o grubości 20 cm	1,00
Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni robót ziemnych	1,00

**5.3.** Ruch budowlany.

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 m.

Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. 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.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

**6.1.** Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-02.00.01 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne” pkt 6.

**6.2.** Kontrola wykonania wykopów.

Kontrola wykonania wykopów polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i SSTWiORD. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) sposób odspajania gruntów nie pogarszający ich właściwości,
- b) zapewnienie stateczności skarp,
- c) odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- d) dokładność wykonania wykopów (usytuowanie i wykończenie),
- e) zagęszczenie górnej strefy korpusu w wykopie według wymagań określonych w pkt 5.2.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

- 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.  
Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-02.00.01 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne” pkt 7.
- 7.2. Jednostka obmiarowa.  
Jednostką obmiarową jest m<sup>3</sup> (metr sześcienny) wykonywanych robót ziemnych koparkami podsiębiernymi

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-02.00.01 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne” pkt 8.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

- 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.  
Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-02.00.01 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne” pkt 9.
- 9.2. Cena jednostki obmiarowej.  
Cena wykonania 1 m<sup>3</sup> wykopów w gruntach nieskalistych obejmuje:
  - ☒ prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
  - ☒ oznakowanie robót,
  - ☒ wykonanie robót ziemnych koparkami podsiębiernymi z transportem urobku na odległość wskazaną w przedmiarze robót po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi,
    - ☒ odwodnienie wykopu na czas jego wykonywania,
    - ☒ profilowanie dna wykopu, skarp,
    - ☒ zagęszczenie powierzchni wykopu,
    - ☒ przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej,
    - ☒ rozplantowanie urobku na odkładzie.
- 9.3. Szczegółowy zakres robót objętych płatnością:
  - **Przedmiar robót.**

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- 10.1. OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.
- 10.2. OST D-02.00.01 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne”.
- 10.3. OST D-02.01.01 „Wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych” .
- 10.4. Normy i inne dokumenty (przepisy) podane w OST D-02.00.01 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne” pkt 10.:
  - 10.4.1. Normy:
    - 1. PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
    - 2. PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntów.
    - 3. PN-B-04493:1960 Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej.
    - 4. PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.  
PN-
    - 5 ISO10318:199  
. 3 Geotekstylii - Terminologia.
    - 6 PN-EN-  
. 963:1999 Geotekstylii i wyroby pokrewne.
    - 7 BN-64/8931-  
. 01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego.
    - 8 BN-64/8931-  
. 02 Drogi samochodowe. Oznaczenie modułu odkształcenia  
nawierzchni podatnych  
i podłoża przez obciążenie płytą.
    - 9 BN-77/8931-  
. 12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
  - 10.4.2. Inne dokumenty:
    - 1. Wykonanie i odbiór robót ziemnych dla dróg szybkiego ruchu, IBDiM, Warszawa 1978.
    - 2. Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych, GDDP, Warszawa 1998.
    - 3. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, IBDiM, Warszawa 1997.
    - 4. Wytyczne wzmacniania podłoża gruntowego w budownictwie drogowym, IBDiM, Warszawa 2002.