

D - 02.01.01**WYKONANIE WYKOPÓW W GRUNTACH I -V KATEGORII****1. WSTĘP****1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykopów w gruntach I-V kategorii przy wykonywaniu drogowych.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych i obejmują wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych (kat. I-V).

1.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia zostały podane w ST D-02.00.01 pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-02.00.01 pkt 1.5.

2. MATERIAŁY (GRUNTY)

Podstawę podziału gruntów i innych materiałów na kategorie pod względem trudności ich odspajania podano w ST D-02.00.01, tablica 1. W wymienionej tablicy określono przeciętne wartości gęstości objętościowej gruntów i materiałów w stanie naturalnym oraz spulchnienie po odspojeniu.

Podział gruntów pod względem przydatności do budowy nasypów podano w ST D-02.03.01, pkt 2, tablica 1.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w ST D-02.00.01 pkt 3.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w ST D-02.00.01 pkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT**5.1. Zasady prowadzenia robót**

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w ST D-02.00.01 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 robót ziemnych. Dokumentacja projektowa nie przewiduje wykonywania nasypów z odspojonego gruntu. Cały odspojony grunt winien być wywieziony na wybrane przez Wykonawcę składowisko odpadów obojętnych.

Odspajanie gruntu w rejonie uzbrojenia musi być wykonywane ręcznie.

5.2. Wymagania dotyczące zagęszczenia i wtórnego modułu odkształcenia

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych pod jezdniami ulic powinno spełniać wymagania PN-02205:1998 dla ruchu ciężkiego, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia (I_s zgodnie z PN-EN 13286-2) dla ruchu KR3÷6 górna warstwa o grubości 20 cm $I_s=1.00$, a na głębokość od 20 do 50cm. od powierzchni robót ziemnych $I_s=1.00$. Pod wjazdami odpowiednio 1.00 i 0.97 a pod chodnikami 0.97 i 0.97. Na powierzchni robót ziemnych pod jezdniami (powierzchnia wzmocnionego podłoża) w jezdni, zatokach autobusowych, wtórny moduł odkształcenia winien wynosić minimum $E_2=120\text{MPa}$, na głębokości 20cm 60MPa dla gruntów spoiowych i 80MPa dla gruntów niespoistych, a na głębokości 50cm

odpowiednio 45MPa i 60MPa. Na powierzchni robót ziemnych pod jezdnią drogi wewnętrznej wtórny moduł odkształcenia winien wynosić minimum $E_2=100\text{MPa}$. Podłoże bezpośrednio pod projektowaną konstrukcję nawierzchni chodników, peronów autobusowych i ścieżek rowerowych należy doprowadzić modułu wtórnego odkształcenia równego 80 Mpa.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia lub wtórnego modułu odkształcenia określone powyżej nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża poprzez jego wymianę, doziarnienie lub stabilizację spoiwami hydraulicznymi (do $R_m \geq 2.5\text{MPa}$) warstwy grubości min. 25cm gruntu rodzimego lub wbudowanie dowiezionej z betonowni min. 25cm grubości warstwy stabilizacji o $R_m \geq 2.5\text{MPa}$ z kruszywa naturalnego.

W przypadku zastosowania stabilizacji spoiwami górnej części podłoża gruntowego to musi ona spełnić wymagania ST D-04.05.00 i D04.05.01

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 metra.

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 ST D-02.00.01 pkt 6.

6.2. Kontrola wykonania wykopów

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej i ST. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

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

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-02.00.01 pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

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

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-02.00.01 pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-02.00.01 pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m^3 wykopów w gruntach I-V kategorii obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wykonanie wykopu z transportem urobku na nasyp lub odkład, obejmujące: odspojenie, przemieszczenie, załadunek, przewiezienie i wyładunek,

-
- odwodnienie wykopu na czas jego wykonywania,
 - profilowanie dna wykopu, rowów, skarp,
 - zagęszczenie powierzchni wykopu,
 - przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej,
 - wykonanie, a następnie rozebranie dróg dojazdowych,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Spis przepisów związanych podano w ST D-02.00.01 pkt 10.

