

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**D-02.01.01**

**WYKONANIE WYKOPÓW W GRUNTACH NIESKALISTYCH**

W niniejszej SST obowiązują ustalenia zawarte w Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST) D-02.00.01

„Roboty ziemne. Wymagania ogólne” i OST D-02.01.01 ”Wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych” GDDP, Warszawa 2002 oraz w rozporządzeniu MTiGM z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ( Dz. U. nr 43 z 14 maja 1999 ), z następującymi zmianami i uściśleniami

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych związanych z „Remontem chodników przy ul. Mikołaja Reja, ul. Św. Józefa, ul. Sokoła oraz ul. Piastowskiej w Lesznie”

### **1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu wykopów w gruntach II - IV kategorii i obejmują:

- wykopy mechaniczne pod nawierzchnię z transportem gruntu na odkład poza teren budowy,

### **1.4. Określenia podstawowe**

Podane określenia są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i definicjami podanymi w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne ” oraz SST D-02.00.01 pkt 1.4

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-00.00.00. ”Wymagania ogólne”.

### **1.6. Określenie grupy, klasy i kategorii robót wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV:**

Grupa robót: 451	Przygotowanie terenu pod budowę
Klasa robót: 4511	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne
Kategoria robót: 45111	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

## **2. MATERIAŁY (GRUNT)**

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

Zgodnie z Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych [12] powinien charakteryzować się grupą nośności G1 Gdy podłoże nawierzchni zaklasyfikowano do innej grupy nośności, należy podłoże doprowadzić do grupy nośności G1 zgodnie z dokumentacją projektową i SST.

**4. SPRZĘT**

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

**5. TRANSPORT**

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

**6. WYKONANIE ROBÓT****6.1. Zasady prowadzenia robót**

Ogólne zasady prowadzenia robót podano w SST 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.

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

**6.2. Roboty ziemne pod elementy odwodnienia i przedłużenie przepustu**

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane. Metody wykonania robót - wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej.

Napotkane w obrębie wykopu przewody i kable należy zabezpieczyć według wymagań użytkowników tych urządzeń.

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

Zagęszczenie gruntu w wykopach (koryto pod konstrukcję) powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia ( $I_s$ ), podanego w tablicy 1. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12 [5].

Tablica 1. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia w wykopach

Strefa korpusu	Minimalna wartość $I_s$ dla dróg:
	kategoria ruchu KR1
Górna warstwa o grubości 50 cm	0,97

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 w tab. 1.

W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał tworzący podłoże uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia podłoża według BN-64/8931-02 [3]. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia (wskaźnik odkształcenia  $I_0$ ) nie powinien przekraczać 2,5.

Wskaźniki zagęszczenia gruntu określone zgodnie z BN-77/8931-12 [9] dla innych części korpusu drogowego, powinny być zgodne z normą PN-S-02205:1998 [4] dla ruchu KR 1. W przypadku gruntów dla których nie można określić wskaźnika zagęszczenia należy określić wskaźnik odkształcenia  $I_0$ , zgodnie z normą PN-S-02205:1998 [4].

Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

#### **6.4. 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.

### **7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **7.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-02.00.01 pkt 6.

Wszystkie badania i pomiary wykonywane są na koszt Wykonawcy.

#### **7.2. Kontrola wykonania wykopów**

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

- a) sposób odpajania 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.

### **8. OBMIAR ROBÓT**

#### **8.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

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

#### **8.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest m<sup>3</sup> (metr sześcienny) wykonanego wykopu.

Jednostką obmiarową plantowania skarp wykopów i dna rowów jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy)

### **9. ODBIÓR ROBÓT**

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

### **10. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

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

#### **10.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania 1 m<sup>3</sup> wykopów w gruntach nieskalistych obejmuje:

- oznakowanie robót i zabezpieczenie terenu budowy,

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- wykonanie mechaniczne i ręczne wykopu z transportem urobku na odkład poza teren budowy, obejmujące: odspojenie, przemieszczenie, załadunek, przewiezienie i wyładunek
- umocnieniem ścian wykopu,
- odwodnienie wykopu,
- profilowanie dna wykopu, rowów, skarp,
- zagęszczenie powierzchni wykopu,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej,

Cena wykonania 1 m2 plantowania skarp wykopów i dna rowów obejmuje:

- oznakowanie robót,
- prace pomiarowe,
- profilowanie i plantowanie powierzchni wykopu, rowów i skarp,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

## **11. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **11.1. Normy**

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