**DOLNOŚLĄSKA SŁUŻBA DRÓG I KOLEI WE WROCŁAWIU**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**D-02.01.01**

v.1

**UZUPEŁNIENIE UBYTKÓW W KORPUSIE DROGI GRUNTEM NIEWYSADZINOWYM (POSPÓŁKĄ, ŻWIREM, PIASKIEM GRUBYM), ŻUŻLEM, GRUNTEM LUB KRUSZYWEM ŁAMANYM**

**Wrocław**

listopad 2025

**1. WSTĘP**

## 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót i usług związanych z uzupełnieniem korpusu drogi gruntem niewysadzinowym (pospółką, żwirem, piaskiem grubym), żużlem, gruntem lub kruszywem łamanym.

## 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy oraz kontraktowy przy zlecaniu   
i realizacji robót, usług i dostaw wymienionych w punkcie 1.1. w ramach bieżącego utrzymania sieci dróg wojewódzkich administrowanych przez Dolnośląską Służbę Dróg i Kolei we Wrocławiu (dalej DSDiK).

## 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dotyczące prac bieżącego utrzymania dróg   
w zakresie obejmującym:

* uzupełnienie ubytków w korpusie drogi gruntem niewysadzinowym (pospółką, żwirem, piaskiem grubym) wyprofilowanie pobocza i skarpy, humusowanie i obsianie trawą,
* uzupełnienie skarp korpusu drogi żużlem,
* uzupełnienie skarp korpusu drogi gruntem
* uzupełnienie skarp korpusu drogi kruszywem łamanym.

## 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne [1] pkt 1.4.

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne [1] pkt 1.5.

# 2. MATERIAŁY

## 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano   
w SST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne [1] pkt 2.

## 2.2. Materiały do wykonania robót

Materiał do wykonania uzupełnienia skarpy lub korpusu drogi należy stosować:

* + 1. **Pospółka wymagania:**
* wskaźnik piaskowy powyżej 35,
* wskaźnik jednorodności uziarnienia cu co najmniej 3,0,
* zawartość części organicznych poniżej 2%
* w przypadku uzupełnień w strefie górnej 20 centymetrowej warstwy nasypu wymaganie dla wskaźnika jednorodności uziarnienia cu zostaje podniesione do co najmniej 5,0 oraz dodaje się wymaganie dla współczynnika filtracji k10 co najmniej 6 x 10-5 m/s.
  + 1. **Żwir wymagania**: jak w p. 2.2.1.
    2. **Piasek gruby wymagania**: jak w p. 2.2.1.
    3. **Żużel wymagania**: dopuszcza się stosowanie wyłącznie żużla wielkopiecowego kawałkowego spełniającego następujące wymagania podane w *Wymaganiach Technicznych WT-4 2010 Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych:*
* dopuszcza się mieszanki o uziarnieniu jak dla warstw ulepszonego podłoża : 0/8; 0/11; 0/16; 0/22,4; 0/31.5; 0/45; 0/63, wymagania odnośnie uziarnienia (krzywe graniczne) podane są odpowiednio na rysunkach od 2 do 8.
* wskaźnik piaskowy SE co najmniej 35,
* wskaźnik nośności CBR po zagęszczeniu do wskaźnika zagęszczenia Is=1,00 i moczeniu w wodzie 96 h co najmniej 35.
* w przypadku kruszyw sztucznych i odpadowych, jak żużle, wymagana jest deklaracja producenta, że zawartość substancji niebezpiecznych spełnia przepisy środowiskowe.
  + 1. **Grunt wymagania**:
* wolno stosować wyłącznie grunty sypkie, niewysadzinowe, spełniające wymagania jak w p. 2.2.1.
* przy czym przy uzupełnianiu ubytków w **nasypach dojazdowych do obiektów mostowych**, należy stosować grunty niespoiste – żwiry, pospółki, piaski średni i grube o wskaźniku jednorodności uziarnienia Cu  ≥ 5,0   
  i współczynniku wodoprzepuszczalności k10 powyżej 10-5 m/s.
  + 1. **Kruszywo łamane**, ze skał naturalnych, wymagania: jak w p.2.2.4. bez ostatniego wymagania o substancjach niebezpiecznych.

**3. SPRZĘT**

## 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne [1] pkt 3.

## 3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Przy mechanicznym wykonywaniu robót zaleca się aby Wykonawca dysponował następującym sprawnym technicznie sprzętem:

* koparka, koparko-ładowarka,
* ubijaki spalinowe,
* walce ręczne, płyty zagęszczające,
* sprzęt do prac ręcznych.

# 4. TRANSPORT

## 4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne [1] pkt 4.

## 4.2. Transport materiałów

Przewiduje się transport materiału następującymi środkami transportu:

* samochodami samowyładowczymi,
* samochodami skrzyniowymi,
* innym sprzętem.

# 5. WYKONYWANIE ROBÓT

## 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne [1] pkt 5.

Wykonawca przystąpi do wykonywania robót na zlecenie wystawione przez Zamawiającego. Koszt usunięcia ewentualnych uszkodzeń wynikłych z realizacji zleconych prac obciąża Wykonawcę.

## 5.2. Wykonanie uzupełnienia skarp.

Przed przystąpieniem do wykonania uzupełnienia obrywu skarpy należy wybrać zalegające koluwium. Wyprofilować skarpę w formie schodków o szerokości do 1,0 m, gdzie spadek górnej powierzchni stopni powinien wynosić 4% +/- 1% w kierunku zgodnym z nachyleniem odbudowywanej skarpy.

Podstawowe zasady wbudowania materiału:

a) materiał przywieziony w miejsce wbudowania powinien być bezzwłocznie wbudowany, przedstawiciel Zamawiającego może dopuścić czasowe składowanie materiału w miejscu wbudowania, pod warunkiem jego zabezpieczenia przed nadmiernym zawilgoceniem,

b) w przypadku prowadzenia prac na skarpach korpusu drogi wbudowanie materiału należy przeprowadzać równomiernie pasami szerokości nie większej niż 5,0 m,

c) spadek podłużny i poprzeczny uzupełnianych skarp powinien być dostosowany do istniejącego terenu,

d) grubości w stanie luźnym powinny być odpowiednio dobrane, w zależności od rodzaju materiału i sprzętu używanego do zagęszczania,

e) w przypadku dobudowywania istniejącego nasypu, należy wykonywać w jego skarpie stopnie o szerokości do 1,0 m. Spadek górnej powierzchni stopni powinien wynosić 4% ± 1% w kierunku zgodnym z pochyleniem skarpy. Wycięcie stopni obowiązuje zawsze przy wykonywaniu styku dwóch przyległych części nasypu, wykonanych   
z gruntów o rożnych właściwościach lub w różnym czasie.

## 5.3. Oznakowanie danego odcinka robót

Wymagania dla oznakowania prac podano w ST D-M-00.00.00. Wymagania ogólne [1] pkt 1.5.3.

# 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

## 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne [1] pkt 6.

## 6.2. Kontrola jakości wykonanych robót

Kontroli jakości podlegają:

* nierówności powierzchni uzupełnianych skarp i przeciwskarp, mierzone łatą długości 3,0 m nie mogą być większe niż ± 3,0 cm,
* pochylenie odbudowywanej skarpy nie może różnić się od projektowanego o więcej niż ±10%,
* różnica w stosunku do projektowanych rzędnych powierzchni w podstawie skarpy nie może przekraczać + 1 cm, -3 cm,
* maksymalne nierówność powierzchni skarpy przed humusowaniem nie może przekraczać ± 10 cm.

Pomiarów powyższych należy dokonać taśmą, szablonem, łatą o długości 3 m i poziomicą lub niwelatorem.

* wskaźnik zagęszczenia w nasypach powinien być nie mniejszy niż podany w tablicy 5.3 *WWiORB D-02.03.01 „Roboty ziemnie. Wykonanie nasypów”* w zależności od kategorii ruchu i głębokości strefy nasypu pod niweletą robót ziemnych. Przy czym w przypadku uzupełnień w obrębie nasypu dojazdowego do obiektu mostowego wskaźnik zagęszczenia Is powinien być nie mniejszy niż 1,00 na całej wysokości nasypu.

# 7. OBMIAR ROBÓT

## 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne [1] pkt 7.

## 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest metr sześcienny (**m3**) wykonanych uzupełnień, z wszelkimi czynnościami mającymi na celu pozyskanie materiału, jego transport i składowanie, przygotowanie podłoża i wykonanie uzupełnienia zgodnie   
z zasadami określonymi w niniejszej ST.

# 8. ODBIÓR ROBÓT

## 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne [1] pkt 8.

## 8.2. Sposób odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane, jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymogami pkt. 5 i 6.

Przy odbiorze sprawdza się pochylenie górnej warstwy i nachylenie skarp.

# 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

## 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne [1] pkt 9.

Płaci się za jednostkę obmiarowa wg pkt. 7.2. wykonanego uzupełnienia, na podstawie obmiaru i oceny jakości prac w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych, o ile były wymagane.

## 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Wykonawca powinien wliczyć w cenę uzupełnienia **1 m3** gruntem niewysadzinowym (pospółką, żwirem, piaskiem grubym), żużlem, gruntem lub kruszywem łamanym wszelkie czynności związane z prawidłowym wykonaniem prac określonych niniejszą SST, co do zasady będą to:

1. wykonanie prac pomiarowych i prac przygotowawczych,
2. oznakowanie prac,
3. koszt pracy sprzętu oraz koszty dowozu i odwozu sprzętu na/z terenu prac,
4. koszt użytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, transportu i magazynowania,
5. przygotowanie podłoża,
6. przeprowadzenie ewentualnych prac rozbiórkowych wraz z wywozem urobku i/lub zużytych materiałów poza teren prac i zagospodarowanie bądź zutylizowanie zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami,
7. wykonanie prac zgodnie z technologią prac opisaną w pkt. 5 niniejszej SST oraz zgodnie z przepisami, normami   
   i sztuką budowlaną,
8. wykonanie wymaganych zapisami niniejszej Specyfikacji pomiarów i/lub badań laboratoryjnych,
9. uporządkowanie terenu prac,
10. wszystkie koszty związane z kosztami pośrednimi, zyskiem kalkulacyjnym i podatkami obligatoryjnymi.

# 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

**10.1. Szczegółowe specyfikacje techniczne (SST)**

1. SST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne

**10.2. Normy**

1. PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
2. PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.
3. PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
4. PN-B-04493:1960 Grunty budowlane. Oznaczenie kapitalności biernej.
5. PN-EN 933-8:2001 Badania geometrycznych właściwości kruszyw w Części 8: ocena zawartości drobnych cząstek. Badania wskaźnika piaskowego.
6. BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

**10.3. Przepisy związane.**

1. WT-4 2010 Mieszanki Niezwiązane do Dróg Krajowych.
2. Instrukcja Badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych, GDDP, Warszawa 1998 r.
3. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych, IBDiM, Warszawa 1997 r.
4. Wytyczne wzmacniania podłoża gruntowego w budownictwie drogowym, IBDiM, Warszawa 2002 r.
5. WWiORB D-02.03.01 Roboty ziemne. Wykonanie nasypów.
6. WT-4 2010 Wymagania Techniczne Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych.