

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>D-02.01.01</b>  | <b>Wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych</b> | <b>str. 1 z 3</b>                                 |
| Drogi dojazdowe oraz drogi i place na terenie oczyszczalni ścieków w m. Grodziec |   | Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót |

Spis treści:

|   |          |
|---|----------|
| <b>1. WSTĘP .....</b>   | <b>2</b> |
| 1.1. PRZEDMIOT SST .....                                      | 2        |
| 1.2. ZAKRES STOSOWANIA SST.....                               | 2        |
| 1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST.....                           | 2        |
| 1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE .....                              | 2        |
| 1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....                    | 2        |
| <b>2. MATERIAŁY (GRUNTY).....</b>                             | <b>2</b> |
| <b>3. SPRZĘT.....</b>   | <b>2</b> |
| <b>4. TRANSPORT.....</b>                                      | <b>2</b> |
| <b>5. WYKONANIE ROBÓT .....</b>                               | <b>2</b> |
| 5.1. ZASADY PROWADZENIA ROBÓT .....                           | 2        |
| 5.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAGĘSZCZENIA I NOŚNOŚCI GRUNTU ..... | 2        |
| 5.3. RUCH BUDOWLANY .....                                     | 3        |
| <b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>                        | <b>3</b> |
| 6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT .....               | 3        |
| 6.2. KONTROLA WYKONANIA WYKOPÓW.....                          | 3        |
| <b>7. OBMIAR ROBÓT.....</b>                                   | <b>3</b> |
| 7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT .....                        | 3        |
| 7.2. JEDNOSTKA OBMIAROWA .....                                | 3        |
| <b>8. ODBIÓR ROBÓT.....</b>                                   | <b>3</b> |
| <b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>                             | <b>3</b> |
| 9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI .....      | 3        |
| 9.2. CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ.....                           | 3        |
| <b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....</b>                             | <b>3</b> |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>D-02.01.01</b>  | <b>Wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych</b> | <b>str. 2 z 3</b>                                 |
| Drogi dojazdowe oraz drogi i place na terenie oczyszczalni ścieków w m. Grodziec |   | Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót |

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykopów w gruntach nieskalistych w ramach budowy łącznika w ulicy Konwaliowej w Koninie.

### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument kontraktowy i przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych SST

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

### 1.4. Określenia podstawowe

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

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

## 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 [12] 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 SST.

## 3. SPRZĘT

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

## 4. TRANSPORT

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

## 5. WYKONANIE ROBÓT

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

### 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:     |   |                            |
|---|----------------------------------|---|----------------------------|
|   | Autostrad<br>i dróg ekspresowych | Innych dróg<br>Kategoria ruchu<br>KR3-KR6 | Kategoria ruchu<br>KR1-KR2 |
| Górna warstwa o grubości 20 cm                                | 1,03                             | 1,00                                      | 1,00                       |
| Na głębokości od 20 do 50 cm<br>od powierzchni robót ziemnych | 1,00                             | 1,00                                      | 0,97                       |

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dowieść do wartości  $I_s$ , podanych w tablicy 1.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone w tablicy 1 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, o ile nie są określone w SST, proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inżynierowi. Dodatkowo można sprawdzić nośność warstwy gruntu na powierzchni robót ziemnych na podstawie pomiaru wtórnego modułu odkształcenia  $E_2$  zgodnie z PN-02205:1998 [4] rysunek 4.

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>D-02.01.01</b>  | <b>Wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych</b> | <b>str. 3 z 3</b>                                 |
| Drogi dojazdowe oraz drogi i place na terenie oczyszczalni ścieków w m. Grodziec |   | Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót |

### 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 SST D-02.00.01 pkt 6.

### 6.2. 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:

- sposób odspajania gruntów 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 pkt 5.2.

## 7. OBMAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1  $m^3$  wykopów w gruntach nieskalistych 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,
- rozplantowanie urobku na odkładzie,
- wykonanie, a następnie rozebranie dróg dojazdowych,
- rekultywację terenu.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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