

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST- 06.04

WYKONANIE WYKOPÓW W GRUNTACH NIESKALISTYCH

Nazwy i kody robót według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Dział

45000000 -7 - Roboty budowlane

Grupy robót

45100000-8 – Przygotowanie terenu pod budowę

45200000-9 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasy robót

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki, roboty ziemne

45230000-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

Kategorie robót

45233110-2 – Roboty w zakresie budowy dróg

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej	3
1.2. Zakres stosowania ST	3
1.3. Zakres robót objętych ST	3
1.4. Określenia podstawowe	3
2. MATERIAŁY (GRUNTY)	3
3. SPRZĘT	3
4. TRANSPORT	3
5. WYKONANIE ROBÓT	3
5.1. Wymagania dotyczące zagęszczenia i nośności gruntu	4
5.2. Ruch budowlany	5
5.3. Wymagania szczegółowe	5
5.3.1. Spełnienie wymogów Zarządu Dróg Powiatowych w Pile	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	6
7. OBMIAR ROBÓT	6
8. ODBIÓR ROBÓT	6
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	6
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	6

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wykopów w gruntach nieskalistych przy realizacji zadania p.n.: „**Sieć kanalizacji sanitarnej w zlewni przepompowni PG**”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja niniejsza jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

1.3. Zakres robót objętych ST

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

- plac o nawierzchni z kostki betonowej **39 m²**

Ponadto przewiduje się odtworzenie nawierzchni asfaltowej drogi powiatowej na odcinkach ok. 223 m (grawitacyjny kanał sanitarny) i ok. 15 m (odgałęzienia kanalizacyjne).

1.4. Określenia podstawowe

Najczęściej używane w ST określenia podstawowe podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne” oraz ST – 06.01. „Ogólne roboty drogowe” pkt 1.4.

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 G₁.

Gdy podłoże nawierzchni zaklasyfikowano do innej grupy nośności, należy podłoże doprowadzić do grupy nośności G₁ zgodnie z dokumentacją projektową i ST.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST – 06.01. „Ogólne roboty drogowe” pkt 3.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST - 06.01. „Ogólne roboty drogowe” pkt 4.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST - 06.01. „Ogólne roboty drogowe” 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.

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.

5.1. 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 i dróg ekspresowych	innych dróg	
		kategoria ruchu KR3-KR6	kategoria ruchu KR1-KR2
Górna warstwa o grubości 50 cm	1,03	1,00	1,00
Na głębokości od 50 cm od powierzchni robót ziemnych	1,00	1,00	0,98

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 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 ST, 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 rysunek 4.

5.2. 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.

5.3. Wymagania szczegółowe

5.3.1. Spełnienie wymogów Zarządu Dróg Powiatowych w Pile

Odcinki kanalizacji sanitarnej w planowanej inwestycji objęte są Decyzją Nr 49/2014/L z dnia 22.07.2014 r. wydaną przez Zarząd Powiatu w Pile – zezwolenie na lokalizację w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1172P w m. Dobrzyca, na działce o numerze ewidencyjnym 90/1, urządzenia infrastruktury technicznej niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego - grawitacyjnych kanałów sanitarnych z odgałęzieniami oraz rurociągu tłoczego przy zachowaniu m.in. następujących warunków:

- wykonawca winien do dnia wykonania robót związanych z zajęciem psa drogowego przekazać zarządcy drogi wyniki badań zagęszczenia gruntu wykonane w odstępach co 10m. Wskaźniki powinny określać wartość $I_s \geq 1,0$ na głębokości do 0,5m; $I_s \geq 0,98$ od 0,5m głębokości. Poprawne wartości zagęszczenia będą jednym z elementów warunkujących odbiór robót,
- w przypadku przebudowy lub remontu drogi powiatowej, po upływie 4 lat od daty wydania niniejszej decyzji, koszty związane z przełożeniem w/w urządzenia umieszczonego w pasie drogowym ponosi Inwestor,
- w miejscu wykonywanych wykopów należy przyjąć odtworzenie jezdni z uwzględnieniem:
 - wymiany gruntu w wykopie,
 - wykonaniem warstwy odcinającej z piasku o grubości 15cm,
 - wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o łącznej grubości 23cm, warstwa dolna o grubości 15cm, frakcji 31,5 -63mm, warstwa górna 8cm frakcji 0-31,5mm,
 - wykonaniem warstwy wyrównawczej z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 75kg/m²,
 - wykonaniem warstwy wiążącej z mieszanek mineralno-bitumicznych w ilości 100kg/m²,
 - warstwy ścieralnej z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 4cm,

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST - 06.01. „Ogólne roboty drogowe” pkt 6.

Kontrola wykonania wykopów polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i ST. 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 punkcie 5.1.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST - 06.01. „Ogólne roboty drogowe” pkt 7.

Jednostką obmiarową jest m³ (metr sześcienny) wykonanego wykopu.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST - 06.01. „Ogólne roboty drogowe” pkt 8.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST - 06.01. „Ogólne roboty drogowe” pkt 9.

Cena wykonania 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 na odl.do 5 km 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 dokumentów odniesienia podano w ST - 06.01. „Ogólne roboty drogowe” pkt 10.