

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Warunków i Odbioru Robót (STWiOR)

IV. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Nazwa Obiektu: Budowa czyszczaków na rurociągach osadowych wraz z komorą rewizyjną na terenie oczyszczalni ścieków w Legnicy

Adres Obiektu: Oczyszczalnia ścieków w Legnicy
województwo dolnośląskie

Inwestor: Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. 59-220 Legnica,
ul. Nowodworska 1

Adres Inwestora: 59-220 Legnica, ul. Nowodworska 1

Jednostka Projektowa: Biuro Projektowe KANWOD Wartalscy s.c.
Andrzej Wartalski, Jerzy Wartalski

Adres Biura: ul. Smoluchowskiego 56/8
50-372 Wrocław

Projektanci: dr inż. Andrzej Wartalski
mgr inż. Jerzy Wartalski

Nazwy i kody według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

a) grupa:

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

b) klasa:

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

Wrocław, kwiecień 2016 r.

Spis treści

	Strona
1. Wstęp.....	3
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej	3
1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.....	3
1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.....	3
1.4. Podstawowe określenia	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	3
2. Materiały	3
2.1. Wymagania ogólne.....	3
2.2. Wymagania odnośnie właściwości materiałów.....	4
2.2.1. Piasek.....	4
2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.....	4
3. Sprzęt.....	4
3.1. Wymagania ogólne.....	4
3.2. Sprzęt do wykonania podsypek z piasku lub pospółki.....	4
4. Transport	4
4.1. Wymagania ogólne.....	4
4.2. Transport materiałów	4
5. Wykonanie robót.....	4
5.1. Wymagania ogólne.....	4
6. Kontrola jakości robót.....	5
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	5
6.2. Badania przed przystąpieniem do robót	5
7. Oznakowanie dróg i urządzenia bezpieczeństwa ruchu	5
7.1. Oznakowanie pionowe.....	5
8. Obmiar robót	5
9. Odbiór robót	5
9.1. Podstawa odbioru	5
9.2. Wymagane dokumenty.....	5
10. Podstawa płatności	6
10.1. Wymagania ogólne.....	6
10.2. Cena jednostki obmiarowej	6
11. Przepisy związane	6
11.1. Polskie Normy i Branżowe Normy	6
11.2. Akty Prawne	6
11.3. Inne wytyczne i zalecenia.....	7

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach budowy czyszczaków na rurociągach osadowych wraz z komorą rewizyjną na terenie oczyszczalni ścieków w Legnicy.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasypania i zagęszczenia gruntu tj. wykonania podsypki, obsypki i zasypki do rzędnej podbudowy nawierzchni chodnika lub jezdni.

Szczegółowy zakres robót zamieszczono w Przedmiarze Robót.

1.4. Podstawowe określenia

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z Normami Europejskimi.

- **Średnica zewnętrzna OD** – wartość średnicy zewnętrznej trzonu rury w dowolnym przekroju poprzecznym. Dla rur zewnętrznie profilowanych, średnica zewnętrzna jest maksymalną średnicą widoczną w przekroju poprzecznym.
- **Średnica wewnętrzna ID** – wartość średnicy wewnętrznej trzonu rury w dowolnym przekroju poprzecznym
- **Spadek** – stosunek długości pionowego rzutu do długości poziomego rzutu kanału.
- **Odbiór techniczny częściowy** – odbiór techniczny poszczególnych faz robót podlegających zakryciu, a mianowicie: podłoża wzmocnionego i próby szczelności kanału.
- **Odbiór techniczny końcowy** – odbiór techniczny całego zakresu robót po ich zakończeniu a przed przekazaniem do eksploatacji.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Technicznej. Część I. Wymagania Ogólne.

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w Specyfikacji Technicznej. Część I. Wymagania Ogólne.

2.2. Wymagania odnośnie właściwości materiałów

2.2.1. Piasek i żwir

Podsypka pod płytę denną komory rewizyjnej powinna być wykonana z jednego z poniższych materiałów o następujących parametrach:

- piasek gruby o frakcji $0,5 \div 2,0$ mm,
 - żwir drobny o frakcji $2,0 \div 6,0$ mm,
 - żwir średni o frakcji $6,0 \div 20,0$ mm,
- zagęszczalność określona zależnością $U = d_{60}/d_{10} > 5$,
- możliwość uzyskania minimalnego wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,95$ wg normalnej próby Proctora (PN-B-04481), badanego zgodnie z normą BN-77/8931-12,
- wodoprzepuszczalność $K > 10$ m/dobę.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Materiały przeznaczone do wykonania robót, jeśli nie są wbudowane bezpośrednio po dostarczeniu na budowę, powinny być składowane w miejscach utwardzonych, wyrównanych i dobrze odwodnionych. Wykonawca powinien zabezpieczyć materiały przed zanieczyszczeniem i mieszaniami z innymi materiałami.

3. Sprzęt

3.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej. Część I. Wymagania Ogólne.

3.2. Sprzęt do wykonania podsypek z piasku lub pospółki

- zagęszczarki płytowe,
- ubijaki mechaniczne.

4. Transport

4.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące transportu materiałów podano w Specyfikacji Technicznej. Część I. Wymagania Ogólne.

4.2. Transport materiałów

Transport kruszywa odbywać się będzie samochodami samowładowczymi.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej. Część I. Wymagania Ogólne.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej. Część I. Wymagania Ogólne. Kontrola powinna być przeprowadzana w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami norm i Warunków Technicznych. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami norm lub Warunków Technicznych i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi Nadzoru.

7. Oznakowanie dróg i urządzenia bezpieczeństwa ruchu

7.1. Oznakowanie pionowe

Oznakowanie pionowe zgodnie z odpowiednimi przepisami.

8. Obmiar robót

Obmiar robót dotyczy tylko zasypania wykopu do rzędnej terenu. Nie dotyczy wykonania i odbudowy nawierzchni.

Jednostką obmiarową jest 1 m kwadratowy wykonanych robót określonego rodzaju.

9. Odbiór robót

9.1. Podstawa odbioru

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej. Część I. Wymagania Ogólne. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem dopuszczalnych tolerancji, dały wyniki pozytywne.

9.2. Wymagane dokumenty

Przy odbiorze robót wykonawca powinien dostarczyć następujące dokumenty:

- Projekt Zagospodarowania Terenu z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami, dokonany w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik Budowy,
- dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany, wprowadzone w trakcie wykonywania robót,
- dokumenty, dotyczące jakości wbudowanych materiałów, atesty,
- protokoły ze sprawdzenia prawidłowości wykonania robót zakrytych,
- dokumenty, wyrażające zgodę na odstępstwo od rysunków roboczych, z podaniem przyczyn,

- inwentaryzację geodezyjną komory rewizyjnej na planach sytuacyjnych, wykonaną przez uprawnioną jednostkę geodezyjną,

10. Podstawa płatności

10.1. Wymagania ogólne

Ustalenia ogólne dotyczące płatności robót podano w Specyfikacji Technicznej. Część I. Wymagania Ogólne.

10.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 mb rurociągu obejmuje:

- koszt materiału,
- transport materiałów,
- składowanie materiałów,
- dozór nad materiałami,
- prace przygotowawcze,
- prace budowlane,
- wykonanie wszelkich prób, pomiarów i badań.

11. Przepisy związane

11.1. Polskie Normy i Branżowe Normy

- [1] PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podziały i opis gruntu.
- [2] PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [3] PN-B-04481. Grunty budowlane. Badania laboratoryjne.
- [4] PN-99/B-06050. Oznaczenie powierzchni właściwej gleby. Wymagania ogólne.
- [5] PN-76/B-06721. Kruszywa mineralne. Pobieranie próbek.
- [6] PN-99/B-10736. Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- [7] PN-EN 45014. Ogólne kryteria dotyczące zgodności wydawanej przez dostawców.
- [8] PN-B-06050. Roboty ziemne.
- [9] BN-83/8836-02. Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- [10] BN-68/8931-12. Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntów.

11.2. Akty Prawne

- [1] Zarządzenie Ministra Łączności z dnia 12 marca 1992 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie zbliżenia się lub skrzyżowania. Dz.U. nr 13/1992 poz.94.
- [2] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. Dz.U. nr 106/2000 poz.1126.
- [3] Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej. Dz.U. nr 2/1995 poz.29.
- [4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz.U. nr 140/1998

- poz.906.
- [5] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 27 lipca 1999 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach. Dz.U. nr 66/1999 poz.748.
 - [6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz.U. nr 47/2003 poz.401.
 - [7] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz.U. nr 120/2003 poz.1126.
 - [8] Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych. Dz.U. nr 19/2004 poz.177.
 - [9] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Dz.U. nr 202/2004 poz.2072.

11.3. Inne wytyczne i zalecenia

- [1] Dokumentacja projektowa. Specyfikacja techniczna. Dokumenty określające przedmiot zamówienia na roboty budowlane. Izba Projektowania Budowlanego. Warszawa 2002.
- [2] Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych. Tom II: Instalacje Sanitarne i Przemysłowe. Arkady. Warszawa 1988.