



**PROJEKT AUTOMATYCZNEJ TOALETY SAMOCZYSZCZĄCEJ W PARKU KURACYJNYM W
USTRONIU PRZY UL. HUTNICZEJ NA DZIAŁCE NR 259/2**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

PROJEKT PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO ORAZ KANALIZACYJNEGO

ADRES INWESTYCJI: dz. nr ewid. 259/2, obręb Ustroń

ul. Hutnicza

43 – 450 Ustroń

INWESTOR: Miasto Ustroń

Rynek 1

43 – 450 Ustroń

PROJEKTANT mgr inż. Marcin Szweda

Nr upr. SLK/0813/PWOS/05

OPRACOWANIE: mgr inż. Adam Orszulik

kwiecień 2015 r.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
Projekt budowy automatycznej, samoczyszczącej toalety publicznej
Przyłącze wodociągowe oraz kanalizacyjne

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP	2
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej	2
1.2. Zakres stosowania ST	2
1.3. Klasyfikacje CPV.....	2
1.4. Zakres robót objętych ST.....	2
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	2
2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA	4
2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów.	4
2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów.	4
3. SPRZĘT	5
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	5
4. TRANSPORT	5
4.1. Transport materiałów i składowanie.....	5
5. WYKONANIE ROBÓT.....	5
5.1. Ogólne zasady wykonania robót.	5
5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót.	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	7
6.1. Ogólne zasady kontroli.....	7
7. OBMIAR ROBÓT.....	7
8. ODBIÓR ROBÓT	7
8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót.....	7
9. NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE	8

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie wykonania przyłącza wodociągowego oraz kanalizacyjnego do budynku toalety publicznej przy ulicy Hutniczej w Ustroniu na działce nr 259/2.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wykonania w/w przyłączy.

1.3. Klasyfikacje CPV

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

1.4. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie przyłącza wodno-kanalizacyjnego w obszarze stanowiącym przedmiot projektu.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- a) roboty ziemne,
- b) montaż nowych rurociągów,
- c) montaż studni,
- d) badania i próby rurociągów.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z podstawowym aktem prawnym, którym jest ustawa Prawo Budowlane (Dz.U. 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami), a także obowiązującymi normami i przepisami.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie zastąpienia zaprojektowanych materiałów i urządzeń przez inne materiały/urządzenia o porównywalnych charakterystykach technicznych

i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

W zakres prac Wykonawcy wchodzi dostawa materiałów i urządzeń, potrzebnych do wykonania przyłączy wraz z ich odpowiednim magazynowaniem, oraz zainstalowanie (montaż) wszelkich materiałów i urządzeń wraz z wszelkimi pracami dodatkowymi i towarzyszącymi niezbędnymi do właściwego wykonania przyłączy, ich uruchomienia, doprowadzenia do założonych parametrów pracy oraz umożliwiającymi właściwe funkcjonowanie i obsługę przyłączy.

Zakres ten obejmuje w szczególności:

- a) Odpowiednie zabezpieczenie miejsca robót.
- b) Kontrolę istniejących linii rzędnych wysokościowych, oraz kontrolę wymiarów podawanych na rysunkach z wymiarami występującymi w naturze.
- c) Przeprowadzenie wymaganych prób i odbiorów przyłączy wraz z udokumentowaniem ich wyników.
- d) Wykonanie wszelkich wymaganych pomiarów przyłączy oraz przekazanie protokołów Inwestorowi.
- e) Przeprowadzenie rozruchu instalacji i jej regulacji, doprowadzenie instalacji do osiągnięcia wymaganych parametrów pracy.
- f) Przeprowadzenie niezbędnych prób, analiz i ekspertyz wymaganych przez odpowiednie władze lub instytucje.
- g) Przeprowadzenie odbiorów przyłączy dla odpowiednich władz lub instytucji.
- h) Przedstawienie, na żądanie Inwestora lub jego służb, do zatwierdzenia próbek stosowanych materiałów i wyposażenia.
- i) Udział w konsultacjach i inspekcjach na miejscu budowy oraz innych rozmowach koordynacyjnych.
- j) Uzgadnianie robót z lokalnym nadzorem budowlanym oraz zleceniobiorcami z pozostałych branż w fazie przygotowania i realizacji budowy.
- k) Oznaczenie tras rurociągów.
- l) Przeprowadzenie szkolenia personelu użytkownika, wraz z przekazaniem Inwestorowi odpowiednich protokołów dokumentujących szkolenie.
- m) Gwarancję prawidłowego funkcjonowania poszczególnych przyłączy, jak i ich elementów w całym okresie gwarancyjnym, przeniesienie gwarancji długoterminowej producentów urządzeń.

- n) Dokumentowanie na bieżąco na jednym egzemplarzu Projektu Wykonawczego, wszelkich odstępstw od projektu i uzupełniających informacji dotyczących przyłączy.
- o) Dokumentację powykonawczą i instrukcje obsługi i eksploatacji przyłączy obejmujące w szczególności: opis uwzględniający wszelkie zmiany wprowadzone w stosunku do Projektu, rysunki powykonawcze, specyfikacje zainstalowanych w rzeczywistości materiałów i urządzeń, schematy regulacyjne, atesty, certyfikaty zgodności, aprobaty, dopuszczenia, etc. wszystkich zastosowanych elementów, plan przeglądów i konserwacji wszystkich elementów, zarówno wykonywanych przez obsługę techniczną budynku, jak i przez wyspecjalizowane serwisy.

Ważne: Dokumentacja powykonawcza, instrukcja obsługi i eksploatacji oraz wszystkie pozostałe przekazywane dokumenty powinny zostać przekazane w języku polskim, w formie spójnych opracowań o czytelnej strukturze opatrzonych spisami treści i opisami umożliwiającymi jednoznaczne określenie zawartości poszczególnych elementów tych opracowań oraz ich łatwe odnalezienie i jednoznaczną identyfikację. W żadnym wypadku instrukcja obsługi nie może się ograniczać do zbioru instrukcji obsługi poszczególnych urządzeń.

2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów.

Do wykonania przyłączy mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania przyłączy muszą posiadać aktualne polskie świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca powinien przed zastosowaniem wyrobu uzyskać akceptację. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów.

- a) Przewody – przyłącze kanalizacyjne wykonać z rur $\Phi 160$ PCV SN 8 SDR 34 kielichowych łączonych na uszczelki gumowe; przyłącze wodociągowe wykonać z rur PE-HD $\Phi 32$ SDR11 klasy 100,
- b) Studnie - zgodnie z wytycznymi dokumentacji projektowej.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu i maszyn, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować drobnym sprzętem montażowym wynikającym z technologii prowadzenia robót. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem CE.

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów i składowanie.

Rury - Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Wyładunek rur w wiązkach wymaga użycia podnośnika widłowego z płaskimi widełkami lub dźwigni z belką umożliwiającą zaciskanie się zawiesia na wiązce. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

Studnie - Transport powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie urządzeń na paletach dostosowanych do ich wymiaru. Na każdej palecie powinny być pakowane urządzenia jednego typu i wielkości. Palety z urządzeniami powinny być ustawione i zabezpieczone, aby w czasie ruchu środka transportu nie nastąpiło ich przemieszczanie i uszkodzenie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Wszelkie prace należy prowadzić na podstawie Projektu Budowlanego, zgodnie z Prawem Budowlanym, "Warunkami Technicznymi Jakim Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie", innymi obowiązującymi przepisami, odnośnymi normami oraz zgodnie ze sztuką budowlaną, z zachowaniem wymaganej dokładności montażu i ostrożności. W czasie prac należy zapewnić spełnienie wymagań przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów sanitarnych, przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych. Wszelkie prace mogą być prowadzone jedynie przez wykwalifikowany personel legitymujący się odpowiednimi uprawnieniami. Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby w trakcie prac nie doszło do uszkodzenia ani zanieczyszczenia montowanych elementów przyłączy

bądź innych elementów budynku. Wszelkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy odpowiednio do rodzaju przewodu uszczelnić oraz zabezpieczyć przed przenoszeniem drgań i hałasów. Przejścia wszelkich przewodów przez oddzielenia przeciwpożarowe należy wykonać zgodnie z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej. Wszelkie elementy należy mocować i podwieszać na odpowiednich atestowanych zamocowaniach i podwieszeniach zakotwionych w elementach konstrukcyjnych budynku w sposób uniemożliwiający ich zerwanie. Wszelkie pomiary urządzeń oraz wymiary budynku należy w czasie robót na bieżąco sprawdzać w naturze.

5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót.

Montaż rurociągów - montaż rurociągów należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi COBRTI Instal oraz z wytycznymi i zaleceniami producenta systemu. Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć przeszkody mogące powodować uszkodzenie przewodów. Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Włączenia przyłącza kanalizacyjnego do istniejącej studni dokonać poprzez zabudowę wkładek „in-situ”. Przewody kanalizacyjne prowadzić ze spadkiem 2% w stronę istniejącej studni w pkt 1'. Kanały oraz studnie należy ułożyć na podsypce piaskowej o grubości min. 15 cm. Ułożony przewód kanalizacyjny obsypać warstwą piasku o grubości 30 cm. Nad przewodem kanalizacyjnym w odległości 30 cm od górnej krawędzi ułożyć taśmę sygnalizacyjną koloru brązowego o szerokości 20 cm. Włączenie do istniejącego wodociągu wykonać za pomocą opaski do nawiercania $\Phi 200/32$ wraz z zasuwą odcinającą. Na powierzchni terenu zabudować skrzynkę uliczną. Zestaw wodomierzowy zabudować w studni wodomierzowej DN600 zwieńczonej lekką pokrywą polietylenową.

Roboty ziemne - Roboty ziemne związane z budową przyłącza kanalizacyjnego z rur PCV, powinny być prowadzone zgodnie z zasadami zawartymi w normach PN-B-10736:1999 *Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania* w powiązaniu z PN-86/B-02480 *Grunty Budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia*. Szerokość wykopu pod montaż studni winna być wystarczająca do swobodnego montażu wszystkich elementów. Z uwagi na głębokość posadowienia, ściany wykopu należy odeskować.

Montaż studni - Montaż powinien być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta.

Badania i uruchomienie instalacji - Instalacja przed zakryciem musi być poddana próbie szczelności. Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi COBRTI Instal oraz normą PN-92/B-10735. Z przeprowadzonych prób należy sporządzić protokół.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli.

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem przyłączy powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie. Wewnętrzną kontrolę robót podczas wykonywania prac powinna przeprowadzać firma wykonawcza we własnym zakresie. Kontrolę z ramienia Inwestora przeprowadzać będzie inspektor nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

W związku z tym, że płatności za wykonane roboty zostaną dokonane na zasadzie kwoty ryczałtowej. Roboty nie podlegają obmiarowi.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót.

Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego przyłączy. Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokół przeprowadzenia próby szczelności.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
- aktualność dokumentacji projektowej,
- protokoły badań szczelności.

Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru.

9. NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

- PN 92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- Warunki techniczne COBRTI Instal Zeszyt 12 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” – Warszawa 2006.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydane przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji – Warszawa 1994r.
- PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte - Warunki techniczne wykonania”.
- PN-B-01700:1999 „Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne”.
- PN 68/B-06050 „Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze”.
- PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.
- BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”.
- PN-92/B-10729 „Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne”.
- PN-87/H-74051/00 „Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania”.