

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

INSTALACJE KANALIZACYJNE SIECI KANALIZACYJNE RENOWACJE
POWŁOK ZBIORNIKÓW KANALIZACYJNYCH

SPIS TREŚCI:

1. WPROWADZENIE	3
1.1.PRZEDMIOT ST.....	3
1.2.ZAKRES STOSOWANIA ST	3
1.3.ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST	3
1.4.OKREŚLENIA PODSTAWOWE	3
1.5.OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH	4
2.1.INSTALACJE WSPÓŁPRACUJĄCE	4
3. SPRZĘT I MASZYNY BUDOWLANE	4
4. ŚRODKI TRANSPORTU	4
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	4
5.1.OGÓLNE WARUNKI MONTAŻU WYPOSAŻENIA TECHNOLOGICZNEGO OBIEKTÓW	4
5.1.1. SZKOLENIE W ZAKRESIE OBSŁUGI URZĄDZEŃ	4
5.1.2. TABLICZKI INFORMACYJNE	4
5.1.3. RURY, ARMATURA, KSZTAŁTKI, ZŁĄCZKI, KOŁNIERZE	5
5.1.4. URZĄDZENIA.....	5
5.1.5. ZMIANY NA ETAPIE REALIZACJI	5
5.2.OGÓLNE WARUNKI MONTAŻU I WYKONANIA ROBÓT.....	5
5.2.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	5
5.2.2. WYKOPY	5
5.2.3. MONTAŻ PRZEWODÓW	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	6
6.1.ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU	7
6.2.ODBIORY CZĘŚCIOWE	7
6.3.ODBIÓR TECHNICZNY KOŃCOWY	7
7. OBMIAR ROBÓT	7
8. PODSTAWA PŁATNOŚCI	7
9. DOKUMENTY ZWIĄZANE	8

9.1.NORMY	8
9.2.INNE	11

WPROWADZENIE

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji, sieci i wyposażenia technologicznego, która zostanie wykonana w ramach zadania pt. „Remonty na sieci wodociągowo – kanalizacyjnej dla Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Ożarowie Mazowieckim”

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą wyposażenia technologicznego, obiektów realizowanych w ramach niniejszej inwestycji.

Przedmiot zamówienia objęty niniejszą Specyfikacją odpowiada następującym robotom budowlanym opisanym kodem Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) wg. Rozporządzenia Komisji Wspólnoty Europejskiej Nr 213/2008 z dnia 28.11.2007 r:

45200000-9 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOSZENIA KOMPLETNYCH

OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI ORAZ ROBOTY

W ZAKRESIE INŻYNIERII LĄDOWEJ I WODNEJ

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45232460-4 Roboty sanitarne

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

1.4. Określenia podstawowe

Określenie podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST-00: Wymagania ogólne. Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i PN-EN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWiOR) oraz postanowieniami Umowy.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót zgodnie z wiedzą inżynierską przy wykonywaniu robót sanitarnych oraz ST. Podczas wykonywania prac należy zadbać o bezpieczeństwo

pracowników wykonujących pracę oraz o odpowiednie oznakowanie miejsca pracy zważywszy że prace wykonywane będą w ciągach pieszo jezdnych co dodatkowo utrudnia warunki wykonywania prac.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Do wykonania robót należy stosować wyroby i materiały spełniające niżej określone wymagania zgodne z zapisami OPZ.

2.1. instalacje współpracujące

Działanie przepompowni opiera się na współpracy instalacji elektrycznej i automatyki jako współpracujących ze sobą niezależnych instalacji które należy odpowiedni skonfigurować i rozmieścić w obiekcie żeby mogły bezkolizyjnie działać. Do wykonania wymiany armatury należy stosować się do instrukcji montażowych i właściwości wbudowywanych materiałów zgodnie z OPZ. Montaż należy przeprowadzić pod nadzorem osoby posiadającej stosowne uprawnienia SEP.

3. SPRZĘT I MASZyny BUDOWLANE

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST stosować sprawny technicznie sprzęt. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Sprzęt używany do realizacji robót powinien być dostosowany do specyfiki wykonywanej pracy i technologii robót. Wykonawca w razie potrzeby dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. ŚRODKI TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. W czasie transportu wyposażenie powinno być zabezpieczone przed przemieszczaniem i uszkodzeniem. Urządzenia dostarczane jako gotowe wyroby powinny być transportowane na plac budowy w oryginalnych opakowaniach producenta. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być dostosowane do technologii robót. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego (kołowego, szynowego, wodnego) pod względem formalnym oraz rzeczowym.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne warunki wykonania robót są zawarte w punkcie 5. ST-00: Wymagania ogólne.

5.1. Ogólne warunki montażu wyposażenia technologicznego obiektów

5.1.1. Szkolenie w zakresie obsługi urządzeń

W ramach robót należy przeprowadzić szkolenia załogi w obsłudze urządzeń. Program szkolenia powinien uwzględniać przekazanie szkolonym pracownikom wszystkich niezbędnych informacji w zakresie obsługi, eksploatacji i konserwacji urządzeń technologicznych oraz systemu automatyki.

5.1.2. Tabliczki informacyjne

Urządzenia wbudowane będą posiadały tabliczki znamionowe lub inny trwały opis niezbędny do identyfikacji. Wszystkie napisy na urządzeniach lub tabliczkach znamionowych, instrukcje, ostrzeżenia itp. niezbędne do identyfikacji urządzeń i ich bezpiecznej obsługi będą wykonane w języku polskim.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

5.1.3. Rury, armatura, kształtki, złączki, kołnierze

Wszystkie rury, kształtki, złączki i kołnierze będą odpowiadać normom ISO lub innym podobnym o międzynarodowym standardzie.

5.1.4. Urządzenia

Dla urządzeń, należy przyjmować zasadę, że wymagania ogólne dla takiego przypadku wynikają z cech konkretnego urządzenia jakie zostało zastosowane w Dokumentacji dopuszczającej urządzenie do sprzedaży.

Możliwe jest zastosowanie urządzeń równorzędnych lub lepszych technicznie, o takich samych lub analogicznych parametrach wydajnościowych.

5.2. Ogólne warunki montażu i wykonania robót

5.2.1. Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze obejmują:

- roboty związane z wyznaczeniem miejsca pracy,
- odcięcie zasilania urządzeń elektrycznych,
- wyznaczenie miejsca usytuowania pojazdów i urządzeń które będą wykorzystywane podczas wykonywania prac,
- wykonanie tymczasowej przepompowni ścieków na czas remontu,
- zabezpieczenie działania przepompowni na czas remontu w zakresie wykonawcy,
- demontaż elementów uzbrojenia przepompowni,
- czyszczenie zbiornika

5.2.2. Wykonanie powłok

Roboty należy wykonać zgodnie z ST-01: Roboty rozbiórkowe, przygotowawcze, czyszczenie powłok i prace zabezpieczające zbiornik .

prace wewnątrz zbiornika będą wykonywane ręcznie i mechanicznie. Na czas prac w zbiorniku należy zadbać o wentylację na czas prac prowadzonych ręcznie oraz o odpowiednie środki bezpieczeństwa.

5.2.3. Montaż urządzeń

Na teren budowy zostaną dostarczone elementy przepompowni które wykonano jako prefabrykaty do zamontowania w zbiorniku w którym uprzednio dokonano naprawy.

Do montażu urządzeń zostały przygotowane mocowania do których będą montowane elementy przepompowni: zestaw rurociągów pompowych, prowadnice pomp, pomost, drabina, łańcuchy i elementy sterowania przepompowni.

Rurociągi wykonać zgodnie z normami:

PN-B-01707:1992 Instalacje kanalizacyjne -- Wymagania w projektowaniu

PN-EN ISO 527-1:2020 Tworzywa sztuczne. Oznaczenie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu.

- PN-EN ISO 527-4:2023 Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu. Warunki badań kompozytów tworzywowych izotropowych i ortotropowych wzmocnionych włóknami

- PN-EN ISO 178:2019 Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości przy zginaniu

- PN-EN ISO 175:2010 Tworzywa sztuczne. Metody badań stosowane do określenia skutków zanurzenia w ciekłych chemikaliach

- PN-EN ISO 75-2:2013 Tworzywa sztuczne. Oznaczenie temperatury ugięcia pod obciążeniem. Tworzywa sztuczne i ebonit.

- PN-EN 1610:2015 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

- PN-EN ISO 11296-4:2018 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do renowacji podziemnych bezciśnieniowych sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Wykładanie rękawami utwardzanymi na miejscu.

- PN-EN 2331:1997 Lotnictwo i kosmonautyka. Prepregnaty włókna szklanego. Metoda oznaczania żywicy i włókien oraz masy włókna na jednostkę powierzchni.

- ITB-KOT-2020/1522 Wykładziny renowacyjne do bezwykopowej renowacji i uszczelniania przewodów sieci kanalizacyjnych i wodociągowych

Wszelkie roboty należy wykonywać po uprzednim przygotowaniu oczyszczeniu podłoża. Rury i armatura muszą być układane swobodnie . Przewody należy układać zgodnie z wymogami normy. Technologia układania przewodów tłocznych rurociągu powinna zapewnić ciągłość przepływu ścieków w instalacji. Przed instalacją armatury należy sprawdzić, czy nie mają one widocznych uszkodzeń powstałych w czasie transportu i składowania. Ponadto należy sprawdzić zwracając szczególną uwagę na bose końce rur czy nie mają ostrych krawędzi. Spawane elementy powinny być gładkie bez wżerów i oczyszczone mechanicznie i chemicznie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00: Wymagania ogólne.

Kontroli jakości wykonanych robót należy dokonać poprzez wykonanie oględzin wykonanych połączeń zwłaszcza w miejscach połączeń kielichowych wyparcia miejsc narażonych wypchnięcie przez ciśnienie wewnątrz rurociągu oraz zgodnością z warunkami technicznymi wykonywania robót sanitarnych.

Należy przeprowadzić następujące badania dla urządzeń i instalacji montowanych w obiektach:

- prawidłowego ustawienia oraz mocowania wbudowanych urządzeń,
 - prawidłowego wykonania podłączeń do istniejącej instalacji,
 - ułożenia instalacji technologicznych:
- rzędnych ułożenia (przykrycia) rur i armatury ;
 - odchylenia osi przewodu jeżeli jest konieczna;
 - odchylenia spadku;
 - zmiany kierunków przewodów;
 - zabezpieczenia przewodu przed zamarzaniem;
 - zabezpieczenia przed korozją części metalowych;
 - kontrola połączeń przewodów;
 - badania szczelności przewodów i armatury.

6.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

W przypadku wystąpienia robót zanikających lub ulegających zakryciu odbiór zostanie

Wykonana dokumentacja fotograficzna wykonanych prac, wykonane szkice wbudowanych urządzeń i pomiary w terenie.

6.2. Odbiory częściowe

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg. zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

6.3. Odbiór techniczny końcowy

Zasady odbiorów technicznych końcowych opisane są w punkcie 7.3 ST-00

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące Obmiaru Robót:

- wykonanie protokołu

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wymagania dotyczące płatności podano w ST-00. Na podstawie kompletnej dokumentacji powykonawczej i protokołu odbioru

9. DOKUMENTY ZWIĄZANE

9.1. Normy

PN-EN ISO 527-1:2020 Tworzywa sztuczne. Oznaczenie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu.

- PN-EN ISO 527-4:2023 Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu. Warunki badań kompozytów tworzywowych izotropowych i ortotropowych wzmocnionych włóknami

- PN-EN ISO 178:2019 Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości przy zginaniu

- PN-EN ISO 175:2010 Tworzywa sztuczne. Metody badań stosowane do określenia skutków zanurzenia w ciekłych chemikaliach

- PN-EN ISO 75-2:2013 Tworzywa sztuczne. Oznaczenie temperatury ugięcia pod obciążeniem. Tworzywa sztuczne i ebonit.

- PN-EN 1610:2015 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

- PN-EN ISO 11296-4:2018 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do renowacji podziemnych bezciśnieniowych sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Wykładanie rękawami utwardzanymi na miejscu.

- PN-EN 2331:1997 Lotnictwo i kosmonautyka. Prepregnaty włókna szklanego. Metoda oznaczania żywicy i włókien oraz masy włókna na jednostkę powierzchni.

- ITB-KOT-2020/1522 Wykładziny renowacyjne do bezwykopowej renowacji i uszczelniania przewodów sieci kanalizacyjnych i wodociągowych

9.2. Inne

- WTWiORB – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – E: Roboty instalacyjne sanitarne – E6: Instalacje kanalizacyjne (2013), Instytut Techniki Budowlanej;

- WTWiORB – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – D: Roboty instalacyjne elektryczne – D4: Linie kablowe niskiego i średniego napięcia (2018), Instytut Techniki Budowlanej;

- WTWiORB – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – C: Zabezpieczenia i izolacje – C3: Zabezpieczenia przeciwkorozyjne (2004), Instytut Techniki Budowlanej.