

**SZCZEGÓŁÓWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**S.04.00.00**

**PRZYŁĄCZE WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej w związku z budową Rozbudowa istniejącego obiektu budowlanego (wiaty edukacyjnej) o zaplecze socjalne z aneksem kuchennym wraz ze szczelnym zbiornikiem na ścieki bytowe w m Ponik nr ew dz. 387/4 42-253 Janów dla potrzeb PGL Nadleśnictwo Złoty Potok ul. Kościuszki 2 42-253 Janów

Zakres stosowania SST dla potrzeb PGL Nadleśnictwo Złoty Potok ul. Kościuszki 2 42-253 Janów

### **1.2. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie przyłączy wodno-kanalizacyjnych do budynku samodzielnej podwójnej kancelarii SKL2 leśnictw Niezdrowice i Rudziniec w miejscowości Niezdrowice ul. Wiejska

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- oznakowanie robót,
- dostawę materiałów
- wykonanie prac przygotowawczych
- wykonanie wykopu wraz z umocnieniem ścian wykopu
- przygotowanie podłoża pod przewody
- włączenie przyłącza wodociągowego do istniejącej sieci wraz z montażem studni wodomierzowej
- włączenie przyłącza kanalizacji sanitarnej do istniejącej sieci wraz z wykonaniem studni.
- ułożenie przewodów wodociągowych i kanalizacji sanitarnej
- zasypanie i zagęszczenie wykopu z demontażem umocnień ścian wykopu
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej

### **1.3. Ogólne wymagania**

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo Budowlane. Odstępstwa od założeń wykonawczych i materiałowych mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian przez Inwestora, lub zastąpienia przyjętych materiałów - w przypadku niemożliwości ich uzyskania przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, polskimi normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

## **2. MATERIAŁY**

Do wykonania przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami. Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały zastosowane do instalacji wodnych i kanalizacyjnych powinny odpowiadać normom krajowym zastąpionym, jeśli to możliwe, przez normy europejskie lub technicznym aprobatom europejskim. W przypadku braku norm krajowych lub technicznych aprobat europejskich elementy i materiały powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich specyfikacji.

Materiały mające kontakt z wodą do picia muszą posiadać pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie.

Do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji zastosowano:

### **2.1. Przewody**

Przyłącze wodociągowe będzie wykonane z rur PEHD 032, PN10.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej zostanie wykonane z rur PVC 0160, SN4.

Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

### **2.2. Betony i zaprawy**

Beton klasy B10, B15 powinien być zgodny z wymaganiami normy BN-62/6738-07 i PN-88/B-06250

Zaprawa cementowa powinna odpowiadać warunkom normy PN-90/B-14501

### 2.3. Armatura przyłączeniowa i odcinająca

Do włączenia przyłącza w istniejącą sieć wody należy zastosować nawiertkę na rurę PVC o śr. 160mm /32 Za nawiertką należy zamontować zasuwę o śr. 40 mm z trzpieniem, obudową i skrzynką uliczną-rys IS-6 dokumentacji.

Włączenie kanalizacji z budynku kancelarii nastąpi do istniejącej studni w ulicy poprzez kaskadę wewnętrzną zgodnie z warunkami wydanymi przez zarządcę oraz z profilem rys IS-7 dokumentacji projektowej .Na trasie przyłącza dodatkowo zabudować studnię DN 420 mm ( Zgodnie z wytycznymi WiK w Ujeździe w wydanych warunkach załączonych do dokumentacji)

### 2.4. Elementy montażowe

Jako elementy montażowe przyłącza wodociągowego należy stosować kształtki PE elektrooporowe.

Rury PVC kanalizacyjne będą łączone na uszczelki w kielichach rur.

## 3.SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje 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.

## 4. TRANSPORT

### 4.1. Rury i kształtki

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości wyłącznie w położeniu poziomym. Rury w czasie transportu nie powinny stykać się z ostrymi przedmiotami, mogącymi spowodować uszkodzenia mechaniczne. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

### 4.3. Armatura przemysłowa

Transport armatury powinien odbywać się krytymi środkami transportu, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi, Armatura drobna powinna być pakowana w skrzynie lub pojemniki.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca sporządzi plan BIOZ ( jeżeli wymaga tego prawo)oraz dokona wytyczenia robót i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych. W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych Wykonawca wbuduje repery tymczasowe (z rzędnymi sprawdzanymi przez służby geodezyjne), a szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne przekaże Kierownikowi Budowy. Wykonawca zgłosi pisemnie zamiar rozpoczęcia robót do wszystkich właścicieli i użytkowników uzbrojenia nad- i podziemnego ustalając warunki wykonania robót w strefie tych urządzeń.

W celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą pompowaną z wykopów lub z opadów atmosferycznych powinny być zachowane przez Wykonawcę, co najmniej następujące warunki:

górne krawędzie bali przyściennych powinny wystawać co najmniej 15 cm

ponad szczelnie przylegający teren;

powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym

łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu;

w razie konieczności wykonany zostanie ciąg odprowadzający wodę na bezpieczną odległość

### 5.2. Roboty ziemne

W przypadku usytuowania wykopu w jezdni Wykonawca dokona rozbiórki nawierzchni i podbudowy, a materiał z rozbiórki odwiezie i złoży w miejscu podanym przez Kierownika Budowy.

Przed rozpoczęciem wykonywania wykopów należy wykonać przekopy próbne

w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia. Istniejące uzbrojenie należy

zabezpieczyć i podwiesić na szerokości wykopu. Wykopy należy wykonać jako otwarte

obudowane. Jeżeli materiały obudowy nie są fabrycznie zabezpieczone przed szkodliwym

wpływem warunków atmosferycznych, to powinny one być zabezpieczone przez Wykonawcę poprzez zastosowanie odpowiednich środków antykorozyjnych lub impregnacyjnych właściwych dla danego materiału. Metoda wykonania wykopów mechaniczna z zastosowaniem koparki podsiębiernej oraz ręcznie z zastosowaniem urządzeń do mechanicznego wydobywania urobku. Wykopy pod przewody powinny być rozpoczynane od najniższego położonego punktu rurociągu przesuwając się stopniowo do góry. Minimalna szerokość wykopu w świetle obudowy powinna być dostosowana do średnicy przewodu i wynosić 0,8 m plus średnica zewnętrzna przewodu. Deskowanie ścian wykopu należy prowadzić w miarę jego zagłębiania. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację. Szczególną uwagę należy zwrócić na wykonywanie robót ziemnych koparką w pobliżu linii elektroenergetycznej napowietrznej i podziemnej. Wykop powinien być zabezpieczony barierą o wysokości 1,0 m. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym powinno być ono na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,20 m. Zdjęcie pozostawionej warstwy (0,20 m) gruntu należy wykonać bezpośrednio przed wykonaniem podsypki i ułożeniem przewodów. Usunięcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie. W gruntach gliniastych należy wykonać podłoże z pospółki, żwiru lub piasku zgodnie z dokumentacją projektową. Zagęszczenie podłoża powinno być zgodne z określonym w dokumentacji projektowej.

### 5.3. Roboty montażowe

Przewody powinny być tak ułożone na podłożu naturalnym, aby opierały się na nim wzdłuż całej długości, co najmniej na % swego obwodu, symetrycznie do swojej osi. Poszczególne odcinki rur powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem pośrodku długości rury i mocno podbite tak, aby rura nie zmieniła położenia do czasu wykonania uszczelnienia złączy.

Odległość osi przewodu w planie od urządzeń podziemnych i naziemnych oraz podanych na planie budowy stałych punktów niwelacyjnych z dokładnością odczytu do 1 mm,

- sprawdzenie metod wykonywania wykopów,
- zbadanie materiałów i elementów obudowy pod kątem ich zgodności z cechami podanymi w dokumentacji technicznej i warunkami technicznymi podanymi przez wytwórcę,
- badania zachowania warunków bezpieczeństwa pracy,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- sprawdzenie zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia w wykopie,
- badanie prawidłowości podłoża naturalnego, w tym głównie jego nienaruszalności, wilgotności i zgodności z określonym w dokumentacji,
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanego podłoża wzmocnionego z kruszywa,
- badanie głębokości ułożenia przewodu, jego odległości od budowli sąsiadujących i ich zabezpieczenia,
- badanie ułożenia przewodu na podłożu,
- badanie odchylenia przewodu i jego spadku,
- badanie zastosowanych złączy i ich uszczelnienie,
- badanie zmiany kierunków przewodu i ich zabezpieczenie przed przemieszczeniem,
- badanie zabezpieczenia przed korozją,
- sprawdzenie montażu armatury, sprawdzenie rzędnych posadowienia skrzynek zasuw i hydrantów oraz włączników żeliwnych studni,
- badanie szczelności całych przewodów,
- badanie warstwy ochronnej zasypu przewodów,
- badanie zasypu przewodu do powierzchni terenu poprzez badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych jego warstw. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. 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 badania ponownie.

## 6. OBMIAR ROBÓT

Po zakończeniu robót instalacyjnych należy dokonać obmiaru powykonawczego instalacji wodociągowej. Obmiar ten powinien być wykonany w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu .

#### **7. ODBIÓR ROBÓT**

Odbioru robót polegających na wykonaniu przyłączy wodnokanalizacyjnych należy dokonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wydanych przez CORBI INSTAL.

W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory międzyoperacyjne:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne z obudową ścian wykopów
- przygotowanie podłoża,
- roboty montażowe wykonania rurociągów,
- próby szczelności przewodów, zasypanie i zagęszczenie wykopu.

Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu.

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 uzupełniania w trakcie wykonywania robót,

- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadcstwa jakości wydane przez dostawców materiałów),

- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokół przeprowadzenia próby szczelności całych przyłączy,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami dotyczącymi zmian i odstępstw,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- protokoły badań szczelności przyłączy

#### **8. ROZLICZENIE ROBÓT**

Rozliczenie wykonanych robót dokonać należy zgodnie z ustaleniami umowy o wykonanie robót

**PRZEPISY ZWIĄZANE**

Przepisy (z uwzględnieniem późniejszych zmian):

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 75 poz. 690 z dnia 15.06.2002 r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U/Nr.107/98 poz.679. nr 8/02)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
- Ustawa z dn. 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.44.92.881)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych(Dz.U.03.47.401)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 września 2000 r. w sprawie warunków, jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze.
- „Warunki wykonania i odbioru sieci wodociągowych i kanalizacyjnych”

#### **COBRI INSTAL**

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru robót budowlano-montażowych
- tom I rozdz. IV, Arkady 1989r. - Roboty ziemne
- Katalogi, aprobaty techniczne, DTR zastosowanych urządzeń i materiał