

Jednostka projektowa



[www.ppalpio.pl](http://www.ppalpio.pl)

[biuro@ppalpio.pl](mailto:biuro@ppalpio.pl)

Adres biura:

Stróżewko 2a

09-442 Rogozino

tel. 508 404 698

Data:  
19 listopad 2020

Symbol projektu:  
**PB-PS1**

Egzemplarz nr 1 / 2 **(3)** / 4 / \*

Nazwa opracowania: <b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.</b>		Branża: D.J. <b>IS</b> Instalacje Sanitarne	
Nazwa inwestycji: <b>Przebudowa istniejącej przepompowni ścieków oraz kanalizacji sanitarnej tłocznej w ulicy Pocztovej i Bocianiej w Słupnie.</b>			
Adres inwestycji: <i>Słupno, gm. Słupno</i> <i>Obręb 0017 Słupno, Jednostka ew. 141912_2 Słupno</i> <i>Dz. nr ew. 229, 230, 195, 202/1, 202/3, 203/13.</i>			
Nazwa i adres Inwestora: <b>Gmina Słupno</b> <b>ul. Miszewska 8a</b> <b>09-472 Słupno</b>			
<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</b>			
BRANZA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS
Projektant – /Instalacje Sanitarne/:	<b>mgr inż. Damian Józwiak</b>	MAZ/0971/PBS/19 <small>Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych</small>	
Sprawdzający – /Instalacje Sanitarne/:	<b>mgr inż. Daniel Gąbiński</b>	MAZ/0344/POOS/14 <small>Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych</small>	

Ilość stron w opracowaniu: 16

## **1. Zakres opracowania**

<b>1. Wstęp</b> .....	<b>3</b>
1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej .....	3
1.2 Zakres stosowania ST .....	4
1.3 Zakres robót objętych ST .....	4
1.3.1 Roboty demontażowe .....	4
1.3.2 Roboty inwestycyjne .....	4
1.3.3 Informacje o terenie budowy .....	5
1.3.4 Przekazanie Terenu Budowy .....	5
1.3.5 Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowej .....	5
1.4 Określenia podstawowe .....	6
1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót .....	7
<b>2. Materiały</b> .....	<b>8</b>
2.1 Wytyczne materiałowe .....	9
2.1.1. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym .....	9
2.1.2. Przechowywanie i składowanie materiałów .....	9
<b>3. Sprzęt</b>	
<b>4. Transport</b> .....	<b>10</b>
4.1 Rury PE RC .....	10
4.2 Armatura i urządzenia .....	10
<b>5. Wykonywanie robót</b> .....	<b>11</b>
5.2 Roboty inwestycyjne .....	11
<b>3. Zasady kontroli jakości Robót</b> .....	<b>12</b>
<b>6. Obmiar robót</b> .....	<b>13</b>
<b>7. Odbiór robót</b> .....	<b>14</b>
<b>8. Rozliczenie robót</b> .....	<b>15</b>
<b>9. Przepisy związane</b> .....	<b>15</b>

## **Przebudowa istniejącej przepompowni ścieków oraz kanalizacji sanitarnej tłocznej w ulicy Pocztowej i Bocianiej w Słupnie.**

### **1. Wstęp**

#### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlano - instalacyjnych w ramach przebudowy istniejącej przepompowni ścieków oraz przebudowy istniejącej kanalizacji sanitarnej tłocznej w ulicy Pocztowej i Bocianiej, działki nr ew. 229, 230, 195, 202/1, 202/3, 203/13 obręb 0017 w miejscowości Słupno, gm. Słupno.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robot - należy przez to rozumieć opracowanie zawierające zbiory wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, obejmujące w szczególności wymagania właściwości materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określenia zakresu prac, które powinny być ujęte w ramach poszczególnych pozycji przedmiaru.

Określenie zamówienia według wspólnego słownika zamówień (kody CPV).

CPV45231300-8: Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków;

CPV45232460-4: Roboty sanitarne;

CPV45111300-1: Roboty rozbiórkowe;

CPV45332300-5: Roboty instalacyjne hydrauliczne;

CPV45332300-6: Roboty budowlane;

CPV45453000-7: Roboty remontowe i renowacyjne;

CPV90512000-9: Usługi transportu odpadów;

CPV 45110000-1: Roboty przygotowawcze;

CPV 45111220-6: Roboty w zakresie usuwania gruzu;

CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.



## **1.2 Zakres stosowania ST**

Specyfikacja stanowi materiał pomocniczy do sporządzenia wyceny robót objętych projektem. Przedmiotem robót będącym tematem niniejszego opracowania są roboty budowlano - instalacyjne w zakresie przebudowy istniejącej przepompowni ścieków oraz przebudowy istniejącej kanalizacji sanitarnej tłocznej w ulicy Pocztowej i Bocianie, działki nr ew. 229, 230, 195, 202/1, 202/3, 203/13 obręb 0017 w miejscowości Słupno, gm. Słupno w zakresie ustalonym przez Inwestora zgodnie Dokumentacją Projektową, a także ogólnie obowiązującymi: prawem polskim i europejskim, polskimi normami technicznymi i branżowymi oraz wiedza techniczną.

## **1.3 Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy ST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac objętych dokumentacją projektową.

### **1.3.1 Roboty demontażowe**

- usunięcie ścieków zalegających w zbiorniku pompowni i kolektorze tłocznym;
- demontaż istniejących nawierzchni asfaltowych i z kostki betonowej w miejscu wykopów;
- demontaż istniejącej pompowni;
- demontaż istniejącego kolektora tłoczego DN 90 w miejscach kolizji z nowo- projektowanym;
- demontaż istniejących studni betonowych na czas realizacji przewiertu.

### **1.3.2 Roboty inwestycyjne**

#### *1. Wykonanie komór roboczych:*

Komory należy wykonać o wymiarach niezbędnych do swobodnego opuszczenia rur. Na czas prowadzenia robót wykopy należy odpowiednio zabezpieczyć. Istniejące studnie rewizyjne DN1200 należy zdemontować a po zakończeniu przewiertu ponownie zamontować. W studni S3 ze względu na zwiększenie jej zagłębienia należy przewidzieć montaż dodatkowego kręgu o wysokości 500mm Przejście rurociągu przez ścianę studni wykonać jako szczelne w tulei ochronnej. Wykopy zasypać piaskiem. Nawierzchnię odtworzyć do stanu pierwotnego.

#### *2. Wykonanie tymczasowych rurociągów do przesyłu ścieków:*

Przez cały okres prowadzenia robót należy zapewnić sprawny przesył ścieków rurociągami tymczasowymi. Rurociągi montować na powierzchni terenu z zabezpieczeniem przed ich uszkodzeniem. Należy zapewnić stały nadzór nad ich pracą, szczególnie w porze nocnej.

#### *3. Wykonanie przewiertów sterowanych:*

Wykonanie przebudowy projektuje się metodą bezwykopową poprzez zastosowanie przewiertu sterowanego.

*4. Demontaż istniejącej pompowni ścieków DN 1200:*

Należy zdemontować istniejącą pompownię ścieków wykonaną z tworzywa sztucznego. Uzbrojenie jak i zbiornik należy przekazać Inwestorowi i przewieźć w miejsce przez niego wskazane.

*5. Montaż nowo - projektowanej pompowni ścieków wraz z wyposażeniem oraz stacjonarnym urządzeniem dźwigowym umożliwiającym montaż i demontaż pomp z wykorzystaniem łańcucha przymocowanego do pompy. Należy przewidzieć odwodnienie wykopów przy pomocy zestawu igłofiltrów. Ponadto należy zapewnić ciągły odpływ ścieków sanitarnych.*

*6. Podłączenie nowo - projektowanego kolektora tłoczego PE RC DN 140 mm do nowej pompowni ścieków,*

*7. Podłączenie nowo - projektowanego kolektora tłoczego PE RC DN 140 mm do istniejącej studni rozprężnej betonowej DN1200,*

*8. Wykonanie prób szczelności,*

*9. Odtworzenie terenu.*

*10. Odwodnienie wykopów.*

### **1.3.3 Informacje o terenie budowy**

Inwestycja znajduje się na ulicy Pocztowej i Bocianiej w m. Słupno. Są to drogi publiczne.

### **1.3.4 Przekazanie Terenu Budowy.**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekazuje protokolarnie Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz egzemplarz ST.

### **1.3.5 Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowej**

Wykonawca będzie przestrzegał przy realizacji robót przepisów BHP, a w szczególności zobowiązany jest wykluczyć pracę pracowników w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni odzież ochronną dla pracowników zatrudnionych na placu budowy.

Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego.



#### **1.4 Określenia podstawowe**

*Rysunki* – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację przebiegu instalacji i rozmieszczenie urządzeń.

*Dziennik budowy* – dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku robót.

*Kierownik budowy* – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

*Zarządzający realizacją umowy, Inżynier budowy lub Inspektor nadzoru* – w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy.

*Laboratorium* – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

*Materiały* – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

*Polecenie Inżyniera* – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

*Obmiar robót* – pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonanych w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.

*Odbiór częściowy (robót budowlanych)* – nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”.

*Odbiór gotowego obiektu budowlanego* – formalna nazwa czynności zwaną też „odbierem końcowym”, polegającym na protokolarnym przejęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy.

*Przedmiar robót* – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

*Wykonawca* – oznacza generalnego wykonawcę oraz wszelkich podwykonawców bądź dostawców materiałów i usług objętych umową z Zamawiającym.

*Zamawiający* – należy przez to rozumieć Inwestora.

*Wyrób budowlany* – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość, metody wykonania robót i powinien przestrzegać i spełniać wymagania rysunków, ST i instrukcji wydanych przez Inwestora.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Placu Budowy oraz robót poza tym terenem w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalności ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Plac Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

Wykonawca wyznaczy na cały okres prowadzenia prac Kierownika Robót, posiadającego odpowiednie uprawnienia wg prawa polskiego. Zakres prac i obowiązków kierownika należy przyjąć wg ustawy „Prawo Budowlane”. Wykonawca nie może wykorzystać błędów lub opuszczeń w otrzymanej dokumentacji, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

Mając na uwadze, że roboty są realizowane na drodze publicznej należy wziąć to szczególnie pod uwagę, a zwłaszcza w jaki sposób wykonane roboty zagwarantują wysokie wymagania dotyczące warunków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przebywających tam pracowników. Wykonawca na czas robót opracuje i wprowadzi tymczasową organizację ruchu.



Wykonawca, realizując roboty jest zobowiązany do zagwarantowania, by wykonany zakres robót spełniał podstawowe wymagania dotyczące:

- bezpieczeństwa użytkowania;
- odpowiednich warunków higieniczno – zdrowotnych oraz ochrony środowiska;
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród;
- warunków BHP.

Wykonawca jest zobowiązany do:

- zabezpieczenia istniejącej infrastruktury oraz urządzeń przed ich uszkodzeniem lub zniszczeniem;
- urządzenia Placu Budowy – w zakresie niezbędnym do wykonania prac i wykorzystania instalacji z zachowaniem zasad bezpieczeństwa użytkowania oraz warunków bezpieczeństwa poruszania się po terenie budowy oraz poza nim zarówno dla uczestników procesu budowlanego jak i dla osób postronnych;
- sporządzenia planu zagospodarowania placu budowy uwzględniając:

czynniki mogące stwarzać zagrożenia, wyznaczenie dróg wewnętrznych – transport na potrzeby budowy, oszczędnego gospodarowania przestrzenią dla przeprowadzenia remontu, zapewnienie bezkolizyjnego wykonania robót, zapewnienie koniecznej ochrony ppoż., zapewnienie BHP, zapewnienie ochrony zdrowia – rozmieszczenie sprzętu ratunkowego, niezbędnego przy prowadzeniu robót remontowych, zapewnienie ochrony środowiska i ochrony sanitarnej dla prowadzenia robót, bezpiecznego ich wykonywania, zakłada się stały nadzór Kierownika Robót, jako osoby odpowiedzialnej za te prace.

Wykonawcy poszczególnych robót odpowiadają za zabezpieczenie zbiorowe dla wszystkich uczestników procesu budowlanego.

Ogólne dane zawiera „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzony przez Wykonawcę Robót zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## **2. Materiały**

Inwestycję należy wykonać z takich materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników w szczególności w wyniku:

- wydzielania się gazów toksycznych;
- obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu;



- niebezpiecznego promieniowania;
- nieprawidłowego usuwania dymu i spalin;
- nieprawidłowego usuwania nieczystości ciekłych i stałych;

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika, mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu.

Nie dopuszcza się do montażu materiałów uszkodzonych.

## **2.1 Wytyczne materiałowe**

Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do wykonania przebudowy i rozbudowy powinny odpowiadać Polskim Normom i Normom Branżowym, a w razie ich braku powinny posiadać decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie, wydane przez COBRTI INSTAL.

### **2.1.1. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### **2.1.2. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

## **3. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji kosztorysowej, ST i wskazaniach

Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja kosztorysowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizację umowy mogą być niedopuszczone do realizacji robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną na stan i jakość transportowanych materiałów.

## **4.Transport**

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów i nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Ilość używanych środków transportu musi zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową.

Wykonawca będzie usuwać na swój koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane w wyniku ruchu jego pojazdów na drogach publicznych oraz w rejonie dojazdu do terenu budowy.

### **4.1 Rury PE RC**

Rury muszą być transportowane samochodami o odpowiedniej wysokości burt oraz zabezpieczone pasami. Z uwagi na specyficzne właściwości mechaniczne i fizyczne rur, należy przy ich transporcie zachować następujące wymagania:

- przewóz powinien odbywać się w przedziale temperatur od -5 st. C do +30 st. C
- wysokość transportowanego ładunku nie powinna przekraczać 1 m
- rury powinny być zabezpieczone przed zarysowaniami

### **4.2 Armatura i urządzenia**

Transport powinien odbywać się krytymi środkami transportu. Armatura transportowana luzem powinna być zabezpieczona przed przemieszczaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.



## 5. Wykonywanie robót

Prace związane z wykonaniem i odbiorem robót objętych projektem należy realizować zgodnie z dokumentacją projektową. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, wymaganiami oraz poleceniami Inspektora. Prowadzone roboty powinny odbywać się zgodnie i w warunkach określonych przez polskie prawo budowlane, prawo pracy, przepisy higieniczno- sanitarne, przepisy BHP i ppoż., a także stosowane Polskie Normy i Normy Branżowe.

### 5.2 Roboty inwestycyjne

#### 1. Wykonanie komór roboczych:

Komory należy wykonać o wymiarach niezbędnych do swobodnego opuszczenia rur. Na czas prowadzenia robót wykopy należy odpowiednio zabezpieczyć. Istniejące studnie rewizyjne DN1200 należy zdemontować a po zakończeniu przewiertu ponownie zamontować. W studni S3 ze względu na zwiększenie jej zagłębienia należy przewidzieć montaż dodatkowego kręgu o wysokości 500mm Przejście rurociągu przez ścianę studni wykonać jako szczelne w tulei ochronnej. Wykopy zasypać piaskiem. Nawierzchnię odtworzyć do stanu pierwotnego.

#### 2. Wykonanie tymczasowych rurociągów do przesyłu ścieków:

Przez cały okres prowadzenia robót należy zapewnić sprawny przesył ścieków rurociągami tymczasowymi. Rurociągi montować na powierzchni terenu z zabezpieczeniem przed ich uszkodzeniem. Należy zapewnić stały nadzór nad ich pracą, szczególnie w porze nocnej.

#### 3. Wykonanie przewiertów sterowanych:

Wykonanie przebudowy projektuje się metodą bezwykopową poprzez zastosowanie przewiertu sterowanego. Przebudowywaną sieć tłoczną wykonać z rur PE100 RC  $\varnothing$  140 mm PN 10 SDR 17 łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego. Ze względu na zastosowanie rur PE RC nie ma potrzeby wykonywania podsypki piaskowej pod rurociągi.

#### 4. Demontaż istniejącej pompowni ścieków DN 1200:

Należy zdemontować istniejącą pompownię ścieków wykonaną z tworzywa sztucznego. Uzbrojenie jak i zbiornik należy przekazać Inwestorowi i przewieźć w miejsce przez niego wskazane.

#### 5. Montaż nowo - projektowanej pompowni ścieków wraz z wyposażeniem..

Projektuje się przepompownię w zbiorniku betonowym o średnicy wewnętrznej 1500 mm. Pompownia zostanie wyposażona w dwie pompy zatapialne pracujące w układzie naprzemiennym. Każda pompa zapewnia całkowitą wydajność układu a druga stanowi rezerwę.

Rurociągi tłoczne projektuje się w wykonaniu ze stali kwasoodpornej. Na każdym rurociągu zamontować zawór zwrotny i odcinający. Całość wyposażyc w układ automatyki z możliwością zdalnego sterowania. System zdalnego sterowania musi być kompatybilny z obecnie pracującym systemem na terenie gminy Słupno typ EU-MS. Ponadto pompownię należy wyposażyc w stacjonarne urządzenie dźwigowe umożliwiające montaż i demontaż pomp z wykorzystaniem łańcucha przymocowanego do pompy.

6. *Podłączenie nowo - projektowanego kolektora tłoczego PE RC DN 140 mm do nowej pompowni ścieków,*

7. *Podłączenie nowo - projektowanego kolektora tłoczego PE RC DN 140 mm do istniejącej studni rozprężnej betonowej DN1200,*

8. *Wykonanie prób szczelności,*

Dla przebudowywanej sieci tłocznej należy wykonać próbę szczelności zgodnie z warunkami technicznymi. Ciśnienie próby = 2 x ciśnienie robocze lecz nie mniej niż 1,0 MPa. Czas wykonania próby 30 min. od ustabilizowania się ciśnienia. Po pozytywnym wyniku próby szczelności należy sporządzić odpowiedni protokół.

9. *Odtworzenie terenu.*

Odtworzenie terenu uwzględnia wykonanie nowych podbudów i nawierzchni asfaltowych w obrębie ścieżki rowerowej, wykonanie podbudów i odtworzenie kostki brukowej oraz obsianie trawą terenów zielonych. Grubości i materiał poszczególnych warstw konstrukcyjnych muszą być równoważne z istniejącymi.

10. *Odwodnienie wykopów – realizować przy pomocy igłofiltrów.*

### **3. Zasady kontroli jakości Robót**

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów oraz Robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Kosztorysowej i ST.



Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

## **6. Obmiar robót**

Obmiaru należy dokonywać w jednostkach zgodnych z przedmiarem robót, dopuszczonymi do stosowania i atestowanymi w Polsce urządzeniami pomiarowymi wg stanu rzeczywistego na budowie, metodami zalecanymi w Polskich Normach odpowiednich dla danego rodzaju robót.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenie lub sprzęt używany do pomiarów wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie zobowiązany posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, a robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi w Księdze Obmiarów.

Jednostkami obmiarowymi dla instalacji sanitarnych objętych projektem są:

m – dla instalacji rurowych

sztuka, komplet – dla armatury, urządzeń i wyposażenia

Poszczególne jednostki obmiarowe i ilości podane są w PRZEDMIARZE ROBÓT, który stanowi odrębne opracowanie.

## 7. Odbiór robót

Roboty budowlane podlegają następującym etapom odbioru:

odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu – polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Powinien on być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednocześnie powiadamia Inspektora, który dokonuje odbioru.

odbiór częściowy – polega na ocenie ilości i jakości wykonania części robót.

odbiór ostateczny – polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem Inspektora. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych. W przypadku nie wykonania w/w robót komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszona wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.

Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami wykonanymi w trakcie wykonywania robót
- Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ewentualne uzupełniające lub zamiennie)



- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów, zainstalowanego wyposażenia
- Dziennik Budowy i Księga Obmiarów – jeśli zaistniała potrzeba ich sporządzenia
- Protokół wszystkich prób, uruchomień i badań, wyniki pomiarów kontrolnych
- Świadectwa jakości i certyfikaty wydane przez dostawców materiałów i urządzeń
- Instrukcje obsługi instalacji i urządzeń
- Oświadczenie Kierownika Robót o zgodności wykonania robót z dokumentacją i ustalonymi warunkami oraz przepisami oraz o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić zgodność wykonania z dokumentacją projektową, kosztorysem ofertowym, ustaleniami z Projektantem i Inspektorem, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną oraz z Polskimi Normami

## **8. Rozliczenie robót**

Według szczegółowych ustaleń określonych w umowie zawartej pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

Dla pozycji wycenionych kosztorysowo podstawa płatności jest wartość podana przez Wykonawcę. Kwota pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie:

- robocizna wraz z jej kosztami
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania i transportu
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami
- koszty pośrednie i zysk
- odwodnienie wykopów na czas realizacji robót.

## **UWAGI KOŃCOWE**

Niniejsza specyfikacja nie stanowi podstawy do sporządzenia oferty na wykonanie projektowanych robót.

W celu sporządzenia oferty potencjalny Wykonawca musi zapoznać się z projektem.

## **9. Przepisy związane**

DZ.U.03.207.2016 ustawa Prawo Budowlane z 07.07.1994r. z późniejszymi zmianami i powiązane rozporządzenia

Dz.U.02.166.1360 ustawa O systemie oceny zgodności z 30.08.2002r. i powiązane rozporządzenia

Dz.U.04.92.881 ustawa O wyrobach budowlanych z 16.04.2004r. z późniejszymi zmianami i powiązane rozporządzenia

Dz.U.02.169.1386 ustawa O normalizacji z 12.09.2002r. z późniejszymi zmianami i powiązane rozporządzenia

Dz.U.03.169.1650 rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Socjalnej z 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

Dz.U.03.47.401 rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z 06.02.2003r.

Dz.U.96.62.285 rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Socjalnej w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie BHP z 28.05.1996r.

Dz.U.01.118.1263 rozporządzenie Ministra Gospodarki z 20.09.2001r. w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i urządzeń i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

- Instrukcja techniczna - Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.
- Instrukcja techniczna - Geodezyjna obsługa inwestycji GUS i K 1978.
- Instrukcja techniczna - Geodezyjna osnowa pozioma 1978.
- Instrukcja techniczna - Wysokościowa osnowa geodezyjna GUS i K 1983.
- Instrukcja techniczna - Pomiary sytuacyjne i wysokościowe GUS i K 1979.
- Przepisy BHP przy robotach ziemnych
- PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu
- PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania badania przy odbiorze.
- BN-77/9831-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-B-06714 Kruszywa mineralne. Badania.