

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA NR 1/T**  
**Rozbudowa Ujęcia i Stacji Uzdatniania Wody**  
**Montaż urządzeń i instalacji technologicznych i sanitarnych**

**Obiekt: Stacja Uzdatniania Wody w Łazy dz.nr 57/7, obr. Łazy**

**Biuro autorskie:**

**Pracownia Projektowa „EKOSAN” Inżynier Inżynierii Środowiska**  
**Andrzej Rosner**

**75-813 Koszalin ul. Lawendy 2**

**Inwestor: „EKOPRZEDSIĘBIORSTWO” Sp. z o.o. w Mielnie**

**Koszalin kwiecień 2018r.**

**Opracował:**  
**tech. Jan Nowakowski**

.....

# **1. WSTĘP**

## **1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu urządzeń i instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej w stacji uzdatniania wody wraz z ujęciem wodociągowym (studnia nr 2 i 3)

## **1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

## **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej, przebudowanej instalacji wodociągowej, po uprzednim zdemontowaniu starej instalacji.

### **1.3.1. Stacja uzdatniania wody**

- demontaż odcinków istniejącej instalacji i urządzeń według projektu,
- montaż rurociągów,
- montaż armatury,
- montaż urządzeń,
- badania instalacji,
- regulacja działania instalacji.
- dezynfekcja instalacji i urządzeń

### **1.3.2. Ujęcie wodociągowe (studnia nr 2 i 3)**

a) w studni nr 2:

- demontaż i ponowny montaż
  - ✓ obudowy termicznej studni
  - ✓ armatury i głowicy studni
- demontaż (wyciągnięcie) pompy głębinowej w studni nr 2,
- zamontowanie (opuszczenie) nowej pompy głębinowej

b) w studni nr 3:

- montaż (opuszczenie) pompy głębinowej
- montaż głowicy i armatury studni
- montaż budowy termicznej studni

## **1.4. 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, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” COBRTI INSTAL, Warszawa 2001 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

- Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach 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. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

## 2. MATERIAŁY

Do wykonania instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie urządzenia, elementy i materiały użyte do wykonania stacji i ujęć wodociągowych muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

### 2.1. Przewody

- Instalacja wodociągowa będzie wykonana z rur instalacyjnych z atestem DIN EN 1024 ze stali nierdzewnej austenicznej w gatunku 1.4301/304, w miejscu wprowadzenia podchlorynu sodu do układu uzdatniania wody na długości co najmniej 1,0m na długości połączeń rury ze stali kwasoodpornej w gatunku 316L..
- Rurociągi sprężonego powietrza do aeratorów z rur i kształtek ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301/304.
- Przewody odprowadzenia skroplin spod odpowietrzników z rur i kształtek PE.
- Instalacja kanalizacyjna spustu wód popłucznych będzie wykonana z rur kielichowych PCV.
- Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz.

### 2.2. Urządzenia i Armatura

- Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę odcinającą oraz armaturę wypływową o podwyższonym standardzie.

Zawory operacyjne filtrów – przepustnice uszczelnione EPDM, dysze ze stali AISI 316 z napędem elektrycznym.

Inne zawory odcinające i przepustnice z dźwignią i zapadką.

## 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 I SKŁADOWANIE**

### **4.1. Rury**

- Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

### **4.2. Elementy wyposażenia**

- Transport elementów wyposażenia do powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

### **4.3. Armatura**

- Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Roboty demontażowe**

- Demontaż istniejącej instalacji wodociągowej wykonywany będzie bez odzysku materiału i urządzeń.
- Rurociągi stalowe należy pociąć palnikami lub tarczą na odcinki długości pozwalającej na wyniesienie z budynku i transport.
- Rurociągi i armaturę łączoną na kołnierze należy zdemontować przez rozkręcenie śrub, a w przypadkach gdy jest to niemożliwe poprzez odcięcie śrub palnikiem acetylenowym.
- Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i wywieźć do składnicy złomu lub na najbliższe (uzgodnione z Inwestorem) miejsce zwałki.

### **5.2. Montaż rurociągów**

- Rurociągi wodociągowe łączone będą poprzez spawanie.
- Rurociągi kanalizacyjne kielichowe łączone na wcisk i uszczelkę.
- Rurociągi montowane będą na wspornikach z kształtowników i uchwytych stalowych.
- Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru).
- Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.
- Kolejność wykonywania robót:
  - wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
  - wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
  - przecinanie rur,
  - założenie tulei ochronnych,
  - ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
  - wykonanie połączeń.

- W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa od grubości ściany lub stropu. Przejścia przez przegrody określone jako granice oddzielenia pożarowego należy wykonywać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających.
- Rury znajdujące się w pobliżu ścian mocować za pomocą obejm skręcanych i prętów o długościach dostosowanych do położenia rury, kotwionych do ścian.
- Rury prowadzone pod stropem mocować za pomocą obejm skręcanych i prętów kotwionych w stropie.
- Rury oparte na wspornikach mocować za pomocą obejm i prętów zamocowanych do wsporników.

### **5.3. Montaż urządzeń, armatury i osprzętu**

- Montaż urządzeń, armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

### **5.4. Badania i uruchomienie instalacji**

- Instalacja w musi być poddana próbie szczelności.
- Instalacje należy dokładnie odpowietrzyć.
- Badania szczelności należy przeprowadzić dla każdego zładu oddzielnie.
- Po zakończeniu prób wykonać dezynfekcję całego układu: studnia – sieć-instalacja i urządzenia w stacji – pompownia II stopnia.
- Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

- Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji wodnej powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- 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.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

- Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”
- Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji.
- Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:
  - Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełniania w trakcie wykonywania robót,

- Dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadcstwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji,
- Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:
  - zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej,
  - protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
  - aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia),
  - protokoły badań szczelności instalacji.

## **8. OBMIAR ROBÓT**

- Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

- Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1988.  
 „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”. COBRTI INSTAL, Warszawa 2001.

