

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
MODERNIZACJA INSTALACJI
TECHNOLOGICZNEJ HYDROFORNI PRZY
UL. ASNYKA W OŚWIĘCIMIU**

Projekt opracowano w firmie Systemy Ekologiczne – Jacek Iskrzycki
43-300 Bielsko-Biała ul. Czarnieckiego 7a

do projektu SE/05/03/2022

***TECHNOLOGIA I INSTALACJE
WEWNĘTRZNE***

SST 01.00

TECHNOLOGIA I INSTALACJE WEWNĘTRZNE

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	
1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego	
1.2. Nazwa opracowania.....	
1.3. Nazwa i adres zamawiającego.....	
1.4. Przedmiot i zakres robót.....	
1.5. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej (SST).....	
1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	
2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH	
2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów	
2.2. Wymagania dla elementów instalacji	
2.3. Odbiór materiałów na budowie	
2.4. Składowanie materiałów.....	
3. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....	
5. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	
5.1. Ogólne zasady wykonania robót.....	
5.2. Roboty przygotowawcze	
5.3. Warunki wykonania obiektów pompowni – wyposażenie technologiczne i pomocnicze	
6. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH	
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.	
6.2. Kontrola pomiarów i badania.	
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT	
8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH	
8.1. Wymagania ogólne.....	
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	
8.3. Odbiór techniczny końcowy	
9. ROZLICZENIE ROBÓT	
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	

1.CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1.Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

MODERNIZACJA INSTALACJI TECHNOLOGICZNEJ HYDROFORNI PRZY UL. ASNYKA W OŚWIĘCIMIU

1.2.Nazwa opracowania

Specyfikacja techniczna do projektu technicznego na modernizację instalacji technologicznej hydroforni przy ul. Asnyka w Oświęcimiu w branży technologiczno-instalacyjnej

Projekt opracowano w firmie Systemy Ekologiczne – Jacek Iskrzycki 43-300 Bielsko-Biała ul. Czarnieckiego 7a

Projekt opracowano w branży technologiczno-instalacyjnej, elektrycznej.

1.3. Nazwa i adres Zamawiającego

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o ul. Ostatni Etap 6, Oświęcim

1.4.Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są roboty budowlano montażowe związane z wyposażeniem technologicznym (INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI)

Zakres robót obejmuje:

- Dostawa, montaż i rozruch wyposażenia technologicznego dla zaprojektowanego obiektu, zgodnie z wykazem zamieszczonym w projekcie i przedmiarze wraz z elementami pomocniczymi.

1.5.Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej (SST)

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.4.

1.6.Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prowadzonych robót i za ich zgodność z Dokumentacją Projektową oraz instrukcjami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Technicznej - część ogólna ST.00.00.

2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w Specyfikacji Technicznej - część ogólna ST.00.00, pkt 2. Wszystkie dostarczone materiały i urządzenia muszą odpowiadać warunkom określonym w Dokumentacji Projektowej tzn. spełniać określone w projekcie warunki technologiczne i eksploatacyjne.

2.2. Wymagania dla elementów instalacji technologicznej i AKP

W projekcie określono szczegółowe wymagania dla wyposażenia technologicznego (urządzeń, orurowania

- INSTALACJE RUROWE ZE STALI KWASOODPORNEJ.

Orurowanie technologiczne wewnątrz komór należy wykonać z rur i kształtek ze stali odpornej na korozję gatunku AISI 304 LUB AISI 316l zgodnie z PN –EN 10088-1. Wszystkie spoiny należy wykonać metodą TIG na głowicy orbitalnej lub automatu CNC z możliwością wydruku parametrów spawu.

Przyjęty system instalacyjny podlega uzgodnieniu w trybie nadzoru autorskiego.

Kanalizacje wewnętrzną zaprojektowano z rur PCW.

Odbiór materiałów na budowie

Zgodnie z pkt. 2.4 Specyfikacji Technicznej ST.00.00

2.3. Składowanie materiałów

Zgodnie z pkt. 2.3 Specyfikacji Technicznej ST.00.00

3. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn podano w Specyfikacji Technicznej - część ogólna ST.00.00, pkt 3.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej - część ogólna ST.00.00, pkt 4.

5. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Technicznej - część ogólna ST.00.00, pkt 5.

5.2. Roboty przygotowawcze

Zgodnie z pkt 5.2 Specyfikacji Technicznej ST00.00.00. za wykonanie Robót przygotowawczych odpowiada Wykonawca.

5.3. Warunki wykonania obiektów

Dla spełnienia wymogów technologicznych zakłada się zainstalowanie urządzeń, których cechy użytkowe wskazano w projekcie. Dobór konkretnych urządzeń podlega akceptacji projektanta i inwestora.

5.4. Warunki wykonania instalacji wewnętrznych.

Zgodnie z projektem technologicznym

5.5. Sieci zewnętrzne na terenie OBIEKTU

Projekt nie obejmuje sieci zewnętrznych.

6. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli i jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej - część ogólna ST 00.00, pkt .

6.2. Kontrola pomiary i badania.

Sprawdzenie jakości wykonania robót polega na skontrolowaniu zgodności wykonania robót z wymogami określonymi w Specyfikacji Technicznej, Dokumentacji Projektowej oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- kolejność, technologię montażu, jakość połączeń,
- atest producenta stwierdzający zgodność z warunkami podanymi w specyfikacji, który kwalifikuje użyte do montażu urządzenia, materiały do przeprowadzenia badań,
- aktualne aprobaty techniczne zastosowanych urządzeń i armatury,
- zastosowana armatura z udzielonymi aktualnie aprobatami technicznymi.
- sprawdzenie szczelności instalacji wraz z zamontowaną armaturą
- sprawdzenie estetyki i sposobu wykonania instalacji rurowej
- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów i wyrobów
- sprawdzenie prawidłowości zastosowanych urządzeń

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru podano w Specyfikacji Technicznej - część ogólna ST 00.00, pkt 7.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej - część ogólna ST-00.00, pkt 8.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

W trakcie prowadzenia robót montażowych należy dokonać odbioru robót ulegających zakryciu tj.:

- zmontowanej armatury na rurociągach i sieciach technologicznych,
- ułożonego kanału w wykopie,
- badania, próby szczelności
- badania odbiorcze oznakowania instalacji
- badania odbiorcze urządzeń technologicznych

8.3. Odbiór techniczny końcowy

Przy dokonaniu odbioru końcowego należy:

- sprawdzić zgodność robót z umową, Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi, normami i przepisami,
- sprawdzić udokumentowanie właściwej jakości wykonania robót odpowiednimi protokołami prób montażowych, ciśnieniowych itp. w zależności od rodzaju robót i obiektu,
- sprawdzić czy przedmiot odbioru spełnia warunki i zasady prawidłowej eksploatacji,
- sporządzić protokół z odbioru technicznego z podaniem wniosków i ustaleń.

Warunki wykonania badania szczelności

Badania szczelności należy przeprowadzić dla skończonych odcinków instalacji, które podlegają odbiorowi częściowemu oraz próbę końcową dla całości instalacji technologicznej z zamontowanymi urządzeniami.

Badanie szczelności powinno być przeprowadzone wodą .

Podczas odbiorów częściowych , w przypadkach uzasadnionych, dopuszcza się wykonanie badania szczelności sprężonym powietrzem. Podczas badania szczelności zabrania się nawet krótkotrwałego podnoszenia ciśnienia ponad wartość ciśnienia próbnego.

- przygotowanie do badania szczelności instalacji technologicznych wodą

Przed przystąpieniem do badania szczelności instalacja podlegająca badaniu, powinna być skutecznie przepłukana wodą. Czynność tę należy wykonywać w temperaturze dodatniej. Po napełnieniu instalacji wodą i odpowietrzeniu należy dokonać dokładnego przeglądu (szczególnie połączeń) czy nie występują przecieki lub roszczenie , czy instalacja przygotowana jest do rozpoczęcia badania szczelności.

- przebieg próby ciśnieniowej wodnej

SPECYFIKACJA TECHNICZNA-CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA SST-03.00.00

Do instalacji należy podłączyć ręczną pompę do prób ciśnieniowych. Pompa powinna być wyposażona w zbiornik wody, zawory odcinające, zawór zwrotny i spustowy.

Do badania powinien być używany cechowany manometr tarczowy o średnicy tarczy 15 cm i o zakresie o 50% większym od ciśnienia próbnego.

Badanie szczelności możemy rozpocząć pod okresie co najmniej 1 doby po napełnieniu instalacji i stwierdzenia, że nie występują żadne przecieki i roszczenia.

Po potwierdzeniu gotowości do podjęcia próby należy podnieść ciśnienie w instalacji za pomocą pompy, kontrolując jego wartość w najniższym punkcie instalacji.

Wartość ciśnienia próbnego w instalacji technologicznej należy przyjmować w wysokości 1,5 razy ciśnienia roboczego. Czas trwania próby szczelności 3 godziny.

Próbę należy uznać za pozytywną w przypadku spełnienia dwóch warunków:

braku przecieków i roszczenia

spadek ciśnienia nie większy niż ustalony w wytycznych szczegółowych.

Po przeprowadzeniu badania szczelności wodą powinien być sporządzony protokół określający ciśnienie próbne, przy którym wykonywane było badanie, oraz stwierdzenie czy badanie przeprowadzono i zakończono z wynikiem pozytywnym, czy z wynikiem negatywnym.

W protokole należy określić jednoznacznie, która część instalacji była badana.

Instalacje technologiczne napełnione wodą, jeżeli obiekt w którym ona się znajduje nie będzie ogrzewany, należy opróżnić instalacje z wody przed wystąpieniem ujemnych temperatur

▪ Badania odbiorcze oznakowania instalacji technologicznej

Badania odbiorcze oznakowania instalacji technologicznej polega na sprawdzeniu czy poszczególne odgałęzienia przewodów, przewody zasilające, przewody ssące, popłuczyn, pompy armatura itp. są czytelnie oznakowane w sposób widoczny, trwały i odpowiadający oznakowaniu na schematach na instrukcji obsługi.

Po przeprowadzeniu badań powinien zostać sporządzony protokół zawierający wyniki badań. Jeżeli wynik badań był negatywny, w protokole należy określić termin w którym instalacja powinna być przedstawiona do ponownych badań.

Badania zainstalowanych urządzeń obejmują sprawdzenie:

- doboru urządzenia, co dokonuje się przez ich identyfikację i porównanie z dokumentacją
- sprawdzenie szczelności i prawidłowości połączeń elementów kompaktów zgodnie z DDR urządzenia
- poprawność zamontowania urządzenia ze względu na b.h.p.
- sprawdzenie kompletności atestów, DTR, instrukcji
- Z przeprowadzonych badań odbiorczych należy sporządzić protokół.

Badania armatury odcinającej przy odbiorze instalacji technologicznej obejmują sprawdzenie:

- doboru armatury, co wykonuje się przez jej identyfikację i porównanie z projektem

szczelność zamknięcia i połączeń armatury

poprawność montażu armatury

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół.

▪ badania armatury automatycznej regulacji, przy odbiorze instalacji obejmują:

doboru armatury automatycznej regulacji, co wykonuje się przez jej identyfikację i porównanie z projektem

poprawności i szczelności montażu połączeń

poprawności montażu elementów i połączeń automatycznej regulacji

nastawy wartości zadanych na regulatorach i funkcjonowania regulatorów podczas ruchu próbnego

poprawności montażu ze względów b.h.p.

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia robót podano w Specyfikacji Technicznej - część ogólna ST-00.00, pkt 9.

Jednostkami obmiarowania są:

- montaż urządzeń – kpl
- montaż rurociągów – mb
- montaż armatury – kpl t
- próba szczelności – 1 urządzenie/1mb rurociągu
- rozruch instalacji – 1 obieg

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Zgodnie z pkt 10 Specyfikacji Technicznej ST-00.00.