

Inwestycja: **BUDOWA INSTALACJI SORPCJI I BIODEGRADACJI
W POWIĄZANIU TECHNOLOGICZNYM STACJI UZDATNIANIA
WODY**

Inwestor: **Tarnobrzeskie Wodociągi Spółka z o.o.
ul. Wiślna 1, 39-400 Tarnobrzeg**

**WWIOR-14
SIECI CIEPLNE**

1.	DANE OGÓLNE	3
1.1.	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM WWIOR.....	3
1.2.	OKREŚLENIA PODSTAWOWE	3
2.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW	3
2.1.	SIEĆ CIEPLNA I PRZYŁĄCZE	3
2.1.1.	Rury i kształtki	3
2.1.2.	Armatura	3
2.1.3.	Izolacja termiczna.....	3
3.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.....	3
4.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....	3
5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT	4
5.1.	MONTAŻ INSTALACJI	4
5.2.	SPAWANIE RUR	4
5.3.	PŁUKANIE	4
6.	KONTROLA JAKOŚCI.....	4
7.	ODBIÓR ROBÓT	4
8.	DOKUMENTY ZWIĄZANE	5

1. DANE OGÓLNE

1.1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM WWIOR

Zakres niniejszych WWIOR obejmuje wszystkie czynności umożliwiające wykonanie następujących instalacji sanitarnych:

- przyłączy ciepłych dla nowoprojektowanych budynków
- nowe odcinki sieci ciepłej
- zastąpienie siecią podziemną z rur preizolowanych istniejącej sieć ciepłą (nadziemną) na odcinku od kotłowni zlokalizowanej w budynku przygotowania chemikaliów - obiekt nr 04, do budynku filtrów II° - obiekt nr 07 oraz przyłącza do budynku filtrów I° - obiekt nr 05.

Nazwy i kody WSZ robót objętych zamówieniem

- 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

1.2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe są zgodne z określeniami podstawowymi zawartymi w WWIOR-00 „Wymagania ogólne”.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Ogólne wymagania dotyczące Materiałów podano w WWIOR-00 „Wymagania Ogólne”.

2.1. SIEĆ CIEPŁNA I PRZYŁĄCZE

2.1.1. Rury i kształtki

Należy stosować rury i kształtki z następujących materiałów:

- Stal czarna St37,0 bez szwu zgodnie z PN-EN 253

Końcówki rury muszą być ukosowane zgodnie z PN-ISO 6761:1996. Nie dopuszcza się występowania szwów obwodowych na długości rury. Rury muszą posiadać świadectwo odbioru zgodnie z PN-EN 10204.

2.1.2. Armatura

Armatura odcinająca, armatura na odwodnieniach i odpowietrzeniach musi wytrzymać ciśnienie 1,6 MPa przy temperaturze 130°C. Należy stosować armaturę PN25 wg PN-EN12516-1 i połączenia kołnierzone PN25 wg PN-EN 1092-1

2.1.3. Izolacja termiczna

Izolacja termiczna przewodów - wełna mineralna o gęstości min. 100 kg/m³ do pracy w temperaturze do 250°C jednostronnie obszyta siatką z druty stalowego ocynkowanego. Przewody zewnętrzne należy zaizolować dodatkowo płaszczem z blach stalowej ocynkowanej o grubości min 0,5 mm.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn podano w WWIOR-00 „Wymagania Ogólne”.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wymagania dotyczące środków transportu podano w WWIOR-00 „Wymagania Ogólne”.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. MONTAŻ INSTALACJI

- instalacja centralnego ogrzewania zgodnie z wymaganiami „Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” opracowanych przez COBRTI Instal - Zeszyt 6,

5.2. SPAWANIE RUR

Rury stalowe łączone za pomocą spawania. Należy stosować elektrody odpowiadające normą:

- PN-91/M-69430 Spawalnictwo - Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne wymagania i badania,
- PE-EN 499 Spawalnictwo - Materiały dodatkowe do spawania - Elektrody otulone do ręcznego spawania łukowego stali niestopowych i drobnoziarnistych.

5.3. PŁUKANIE

Po zakończeniu montażu instalację należy wypłukać oraz poddać próbie szczelności. Próbę szczelności przeprowadzić wg wytycznych:

- instalacja grzewcza: „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” COBRTI Instal - zeszyt 6.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Prace spawalnicze wymagają zastosowania szczegółowej kontroli jakości na etapie przygotowania (atestowane materiały dobrej jakości) oraz montażu. Odpowiednią jakość złączy należy zapewnić przez ich kontrolę z zastosowaniem badań nieniszczących. Zakres badań nieniszczących złączy:

- 100% badań wizualnych (VT) złączy obwodowych,
- 100% badań radiograficznych (RT) lub ultradźwiękowych (UT) złączy obwodowych.

Badania wizualne należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 970 przez kwalifikowany personel stosując kryteria oceny poziomu jakości spoin wg PN-EN 5817; dopuszczalny poziom jakości C.

Badania radiograficzne złączy przeprowadzić w oparciu o normę PN-EN 1435 - klasą techniki badania „A”. Dopuszcza się wykonanie badań izotopem Se-75 w dwóch ekspozycjach na obwodzie złącza. Akceptowany poziom jakości złącza minimum R3 wg PN - M/ż9772.

Badania ultradźwiękowe złączy przeprowadzić w oparciu o normie PN-EN 25817.

Naprawa wadliwych złączy. Złącza nie spełniające określonych wymagań należy naprawić. Jeśli więcej niż 20% długości całkowitej złącza wykazuje wady wymagające naprawy, należy usunąć całe złącze i ponownie spawać. Złącza z pęknięciami należy całkowicie wyciąć. Naprawione odcinki należy ponownie badać metodami nieniszczącymi. Jeśli badania naprawionych złączy nadal nie spełniają kryteriów akceptacji, złącze trzeba wyciąć i ponownie spawać.

Znakowanie spoin. Każde wykonane złącze musi być identyfikowalne ze spawaczem, który je wykonał, a odpowiednie oznaczenie musi zostać naniesione na rurociągu w pobliżu złącza. Znakowanie trzeba wykonać używając odpowiednich pisaków (farba).

7. ODBIÓR ROBÓT

Zakończony etap łączenia przewodowych musi zostać potwierdzony protokołem. Odbioru dokonuje się poprzez sprawdzenie zgodności wykonania obiektu z dokumentacją techniczną i warunkami technicznymi przyłączenia do sieci. Odbiór dokonuje się w oparciu o dokumenty:

- decyzja o udzieleniu pozwolenia na budowę i zatwierdzony projekt budowlany,
- plan sytuacyjno-wysokościowy z pomiarem geodezyjnym powykonawczym wykonanym przez uprawnionego geodetę,
- uzgodniony przez dostawcę projekt techniczny,
- dziennik budowy,

- protokoły częściowe robót zanikających potwierdzone przez inspektora,
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem,
- protokoły badań nieniszczących złączy spawanych,
- świadectwa jakości i atesty na zastosowane materiały,
- świadectwa prób hydraulicznych,
- protokół płukania sieci,
- kompletność dokumentacji odbiorowej.

8. DOKUMENTY ZWIĄZANE

Dokumenty związane:

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych.” COBTRI Instal - Zeszyt 6
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru węzłów ciepłowniczych” COBRTI Instal - Zeszyt 8.

Powyższe dokumenty należy rozpatrywać łącznie z dokumentami określonymi w WWIOR-00 „Wymagania Ogólne”.