

Inwestycja: **MODERNIZACJA BUDYNKU KOAGULACJI ZACHODNIEJ
I OSADNIKÓW POKOAGULACYJNYCH NA STACJI UZDATNIANIA
WODY PRZY UL. GÓRNEJ 56B W PŁOCKU
ul. Górna 56B, 09-402 Płock**

Zamawiający: **Wodociągi Płockie Sp. z o.o.
ul. Harcerza A. Gradowskiego 11, 09-402 Płock**

Autor dokumentacji: **AQUA S.A. ul. Kanclerska 28, 60-327 Poznań**

WWiOR-10

Instalacje sanitarne wodociągowe i kanalizacyjne

październik 2025 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. DANE OGÓLNE.....	3
1.1. Inwestycja.....	3
1.2. Inwestor	3
1.3. Przedmiot i zakres robót budowlanych	3
1.4. Nazwy i kody CPV	3
1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące.....	3
1.6. Informacja o terenie budowy	3
1.7. Określenia podstawowe	3
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH	4
2.1. Wymagania podstawowe	4
2.2. Instalacja wodociągowa	4
2.2.1. Rury i kształtki.....	4
2.2.2. Armatura	4
2.2.3. Podgrzewacze elektryczne	5
2.3. Instalacja Kanalizacyjna	5
2.3.1. Rury i kształtki.....	5
2.3.2. Przybory sanitarne.....	5
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN	6
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	6
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	6
5.1. Montaż instalacji.....	6
5.2. Płukanie i dezynfekcja instalacji wodociągowej	6
6. KONTROLA JAKOŚCI.....	7
6.1. Kontrola i badania instalacji wodociągowej.....	7
6.2. Kontrola i badania instalacji kanalizacyjnej	7
7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT	7
8. ODBIÓR ROBÓT	7
8.1. Instalacja wodociągowa	7
8.2. Instalacja kanalizacyjna.....	7
9. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH	7
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	8

1. DANE OGÓLNE

1.1. INWESTYCJA

Modernizacja budynku koagulacji zachodniej i osadników pokoagulacyjnych na stacji uzdatniania wody przy ul. Górnej 56b w Płocku

1.2. INWESTOR

Wodociągi Płockie Sp. z o.o. ul. Harcerza A. Gradowskiego 11, 09-402 Płock

1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Przedmiotem niniejszych WWiOR są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem instalacji sanitarnych wodociągowych (woda zimna, ciepła, cyrkulacja) i kanalizacyjnych (sanitarna i deszczowa) w ramach inwestycji:

"Modernizacja budynku koagulacji zachodnie i osadników pokoagulacyjnych na stacji uzdatniania wody przy ul. Górnej 56b w Płocku".

1.4. NAZWY I KODY CPV

Przedmiot zamówienia objęty niniejszą ST odpowiada następującym robotom budowlanym opisanym kodem Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) wg Rozporządzenia Komisji Wspólnoty Europejskiej nr 213/2008:

- 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

1.5. ROBOTY TYMCZASOWE I TOWARZYSZĄCE

Informację o robotach tymczasowych i towarzyszących zawarto w **WWiOR-00** "Wymagania ogólne".

1.6. INFORMACJA O TERENIE BUDOWY

Informację o terenie budowy zawarto w **WWiOR-00** "Wymagania ogólne".

1.7. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe zgodnie z **WWiOR-00** "Wymagania ogólne".

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. WYMAGANIA PODSTAWOWE

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji **WWiOR-00** "Wymagania ogólne".

2.2. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

2.2.1. Rury i kształtki

Należy stosować rury i kształtki z następujących materiałów:

- stal ocynkowana;
- przewody wielowarstwowe PE-Xc-Al-PE-RT.

2.2.2. Armatura

2.2.2.1. Wymagania ogólne

Armatura musi być wykonana z materiałów dostosowanych do instalacji, w której będzie zamontowana. Nie może dochodzić do powstawania ogniw elektrochemicznych pomiędzy instalacją, a armaturą.

Armatura musi być zabezpieczona antykorozyjnie. Dla armatury o średnicy > DN80 zabezpieczenie antykorozyjne powinno spełniać następujące wymagania:

- jakość zabezpieczenia antykorozyjnego armatury i kształtek musi być potwierdzona stosownym dokumentem, wydanym przez niezależną jednostkę badawczo-certyfikującą, potwierdzającym wykonanie następujących badań:
 - kontrola czystości powierzchni odlewu - wymagana czystość minimum SA2,
 - badanie grubość powłoki epoksydowej - min. 250 µm, max. 800 µm,
 - badanie przyczepności powłoki - min. 12 N/mm²,
 - badanie odporność na przebicie metodą iskrową - 3.000 V,
 - wytrzymałość na uderzenie - min. 5 Nm.

2.2.2.2. Zawory antyskażeniowe

Zawory antyskażeniowe wg PN-EN 1717 („Zawory zwrotne antyskażeniowe z możliwością nadzoru”), powinny spełniać następujące wymagania:

- korek spustowy umożliwiający odprowadzenie wody z zaworu,
- wymagania materiałowe:
 - korpus - żeliwo sferoidalne
 - pokrywa - żeliwo sferoidalne,
 - zespół zamknięcia - mosiądz/brąz,
 - uszczelki - EPDM,
 - sprężyna - stal odporna na korozję,
 - korek - mosiądz,
 - uszczelka - EPDM,
 - zawór kulowy - mosiądz,
 - zaśleпка - mosiądz,
 - łańcuszek - stal odporna na korozję.

Dla średnic ≤ DN50 dopuszcza się inne wykonania.

Dodatkowo należy uwzględnić wymagania określone w wymaganiach „Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem” COBRTI Instal - Zeszyt 1.

2.2.2.3. Armatura zaporowa i pompa

Należy stosować zawory spełniające wymagania normy PN-EN 1074-1:2002 oraz PN-EN 13828:2004. Armatura w wykonaniu min. PN10.

2.2.2.4. Baterie

Baterie mechaniczne zgodne z PN-EN 817:2000:

- zlewozmywakowe, jednouchwytowe, jednootworowe, ze ruchomą wylewką, zlewozmywakowe, stojące,
- umywalkowe, jednouchwytowe, jednootworowe, ze stałą wylewką, umywalkowe, stojące,
- natryskowe, jednouchwytowe, ściennie. Natrysk jednopunktowy obrotowy.

2.2.2.5. Zawory wypływowe ze złączką do węży

Zawory zgodne z wymogami PN-M-75208:1975 wykonane z mosiądzu, z mosiężnymi złączkami do węży.

2.2.3. Podgrzewacze elektryczne

Użyte urządzenia do miejscowego przygotowania ciepłej wody użytkowej przepływowe, zasilane z sieci elektrycznej. Zabezpieczenie podgrzewaczy zgodne z PN-71/B-10420, instrukcją producenta i ewentualnymi wymaganiami szczegółowymi (w razie konieczności wymaganiami Urzędu Dozoru Technicznego).

- długości kabla zasilającego min. 1,5 m. Podgrzewacze lokalne mogą być montowane nad lub pod umywalką lub zlewozmywakiem,
- regulacja temperatury w zakresie 30÷75 °C.

2.3. INSTALACJA KANALIZACJI

2.3.1. Rury i kształtki

Należy stosować rury i kształtki z następujących materiałów:

- Polipropylen o połączeniach kielichowych w klasie SN10.

2.3.2. Przybory sanitarne

2.3.2.1. Umywalki

Umywalki wiszące o szerokości min. 50 cm, z jednym otworem środkowym do przyłączania armatury, wyposażone w otwór odpływowy z przelewem, półpostument i syfon umywalkowy gruszkowy, zgodne z PN-EN111 lub PN-EN32.

2.3.2.2. Brodziki natryskowe

Brodziki natryskowe zgodnie z PN-EN 251:1996, wykonane z blachy stalowej emaliowanej (zgodnie PN-91/M-77561) lub tworzyw sztucznych (zgodnie z PN-C-73001:1996), wyposażone w zestaw odpływowy zgodny z PN-EN 329:1998.

2.3.2.3. Zlewozmywaki

Należy stosować zlewozmywaki ze stali odpornej na korozję zgodne z PN-EN 695 wyposażone w syfon zlewozmywakowy.

2.3.2.4. Wpusty podłogowe

Wpusty podłogowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1253 (Części 1-5). Wpusty wraz ze zwieńczeniami powinny być wykonane ze stali nierdzewnej (1.4301 wg PN-EN 10088; 0H18N9 wg PN-71/H-86020).

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn ujęto w **WWiOR-00** "Wymagania ogólne".

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wymagania dotyczące środków transportu ujęto w **WWiOR-00** "Wymagania ogólne".

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. MONTAŻ INSTALACJI

- instalacja wodociągowa zgodnie z wymaganiami „Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” opracowanych przez COBRTI Instal - Zeszyt 7,
- instalacja kanalizacyjna zgodnie z wymaganiami „Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” COBRTI Instal - Zeszyt 12.

Wszystkie otwory umożliwiające dostęp do wnętrza obiektów powinny zostać zabezpieczone w sposób eliminujący ryzyko przedostawania się do wnętrza obiektów zanieczyszczeń, insektów, czy gryzoni (np. poprzez zastosowanie siatek).

5.2. PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Po zakończeniu budowy instalacji wodociągowej i pozytywnych wynikach próby szczelności należy dokonać jej płukania, używając do tego czystej wody. Prędkość przepływu czystej wody powinna być tak dobrana, aby mogła wypłukać wszystkie zanieczyszczenia mechaniczne. Można uznać, że instalacja jest wypłukana, jeżeli wypływająca z niej woda jest przeźroczysta i bezbarwna. Przewody wodociągowe wody pitnej należy poddać dezynfekcji za pomocą roztworów wodnych wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu. Czas trwania dezynfekcji powinien wynosić 24 godziny. Po usunięciu wody zawierającej związki chloru, należy przeprowadzić ponowne płukanie. Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodu, jeżeli wyniki badań bakteriologicznych przewodu, wykonanych w jednostce badawczej do tego upoważnionej, wykażą, że pobrana próbka wody spełnia wymagania dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w WWiOR-00 „Wymagania Ogólne”.

6.1. KONTROLA I BADANIA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Kontrolę i badania instalacji wodociągowej należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” opracowanymi przez COBRTI Instal - Zeszyt 7, oraz zgodnie z normami: PN-B-10725:1997, PN-EN 805:2002, PN-B-10728:1991, PN-EN 1074:2002, PN-B-10725:1997. Należy wykonać co najmniej następujące badania:

- szczelności,
- zabezpieczenia instalacji wody ciepłej przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia i temperatury,
- zabezpieczenia przed możliwością przepływów zwrotnych.

6.2. KONTROLA I BADANIA INSTALACJI KANALIZACYJNEJ

Kontrolę i badania instalacji kanalizacyjnej należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” opracowanymi przez COBRTI Instal - Zeszyt 12 oraz zgodnie z normą PN-EN 1610:2002.

Należy wykonać co najmniej następujące badania:

- szczelności,
- zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Zgodnie z zasadami określonymi w WWiOR-00 "Wymagania ogólne".

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” opracowanych przez COBRTI Instal - Zeszyt 7 oraz normą PN-B-10725:1997.

Inspekcje i Próby końcowe urządzeń i instalacji wodociągowych przeciwpożarowych zgodne z wymaganiami przepisów przedmiotowych oraz Polskimi Normami, a w szczególności: PN-B-02865:1997, PN-EN 12845:2005 (U).

8.2. INSTALACJA KANALIZACYJNA

Zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” opracowanych przez COBRTI Instal - Zeszyt 12 oraz normą PN-EN 1610:2002.

9. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Zgodnie z zasadami określonymi w WWiOR-00 "Wymagania ogólne".

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumenty związane:

- „Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem” COBRTI Instal - Zeszyt 1.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych. COBTRI Instal - Zeszyt 6.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. COBTRI Instal - Zeszyt 7.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych. COBTRI Instal - Zeszyt 12.
- PN-EN 1074-1:2002 Armatura wodociągowa - Wymagania użytkowe i badania sprawdzające - Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 1074-2:2002 Armatura wodociągowa - Wymagania użytkowe i badania sprawdzające - Część 2: Armatura zaporowa.
- Powyższe dokumenty należy rozpatrywać łącznie z dokumentami określonymi w WWiOR-00 „Wymagania Ogólne”.