

Średzka Woda Sp. z o. o., ul Sikorskiego 43, 55-300 Środa Śląska,  
tel. 71 317 20 59, e-mail: sredzka\_woda@srodaslaska.pl

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA ROK 2024**

Wszystkie dostarczane materiały muszą posiadać DEKLARACJE ZGODNOŚCI, hydranty ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA, CERTYFIKAT ZGODNOŚCI wydane przez Centrum Naukowo Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej z Józefowa.

Wyroby przeznaczone do kontaktu z wodą pitną oprócz w/w deklaracji muszą posiadać atest higieniczny.

Armatura wodociągowa, hydranty, zasuwy, zawory, kształtki elektrooporowe, rury muszą być oznakowane cechami producenta na obudowach, korpusach, na rurze musi być oznakowanie określające: producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne PN i materiał korpusu.

- Zasuwy i obudowy do zasuw - stanowią komplet jednego producenta.
- Armatura przyłączeniowa z żeliwa. Typ NWZ, NCS. Każda nawiertka wraz z obudową ma być jednego producenta.
- Armatura przyłączeniowa z PE 100, SDR 11 elektrooporowa do bez wyciekowego i bezwiórowego nawiercania rurociągu pod ciśnieniem do 16 bar. Zintegrowanym frezem z górnym oraz dolnym ogranicznikiem, prowadzony w metalowej tulejce, wyposażona w dolną obejmę montażową, korek zaślepiający z wewnętrzną obwodową uszczelką o-ring. Długość odejścia umożliwia odcięcie jego części w przypadku niewłaściwego zgrzania mufy i ponowne zgrzanie.
- Armatura wodociągowa: hydranty, zasuwy, trójniki, zwężki, muszą posiadać na korpusie cech producenta.
- Kształtki elektrooporowe – wszystkie typy i rodzaje pochodzą od jednego producenta.
- Studnie kanalizacyjne PVC-U, PP - tj. kineta, rura trzonowa, teleskop z włazem, stanowią komplet jednego producenta.
- Rury i kształtki do kanalizacji muszą być znakowane na zewnętrznej i wewnętrznej ścianie cechami producenta.
- Rury do wody typu PE i PVC muszą być znakowane na zewnętrznej ścianie cechami producenta.
- Do oferty należy załączyć karty katalogowe tylko do pozycji wskazanych w zestawieniu materiałowym. Pozostałe muszą być udostępnione na każdorazowe wezwanie Zamawiającego.
- Atesty higieniczne , aprobaty i deklaracje zgodności muszą być udostępnione na każdorazowe wezwanie zamawiającego.

## **ARMATURA KANALIZACYJNA**

### **1. Kształtki kanalizacji zewnętrznej PVC-U, PP z uszczelka, SN 8**

- kolana, trójniki, siodełka
- kolana muszą być opisane cechami producenta na ścianie zewnętrznej tj.: nazwa producenta, materiał PVC-U, DN / kąt x grubość ścianki, sztywność SN, rodzaj rury przeznaczenie, data produkcji, norma (PN- EN)

**2. Rury kanalizacji zewnętrznej PVC-U z uszczelką:**

- przeznaczenie - grawitacyjne odprowadzenie ścieków,
- materiał jednorodny (lity), twardy (niespioniony) gładki rdzeń, PVC wg PN-EN 1401 – 1: 1999
- szereg ciężki „S”, (SDR 34) - SN 8
- na rurach o średnicy < 200 mm musi być umieszczony cech na ściance zewnętrznej tj.: nazwa producenta, materiał PVC-U, średnica rury x grubość ścianki, sztywność SN, rodzaj rury, przeznaczenie, data produkcji, norma (PN- EN)
- na rurach o średnicy ≥ 200 mm musi być umieszczony cech na ściance zewnętrznej i wewnętrznej rury tj.: nazwa producenta, materiał PVC-U, średnica rury x grubość ścianki, sztywność SN, rodzaj rury, przeznaczenie, data produkcji, norma (PN- EN)

**3. Studnie kanalizacyjne PVC-U, PP**

- kineta przelotowa lub zbiorcza 425 z uszczelką do rury korugowanej
- rura trzonowa 425 (wznosząca), korugowana jednowarstwowa
- rura teleskopowa do wjazdu żeliwnego 425 z uszczelką
- wąż żeliwny 425, klasa D 400

**ARMATURA WODOCIĄGOWA****4. Armatura przyłączeniowa do rur PCV:**

- nawiertka górna z zaworem z kulą, boczna z zasuwą z gwintem wewnętrznym, ciśnienie robocze PN 16:
- przeznaczenie do wody pitnej
- obejma wykonana z żeliwa sferoidalnego, korpus i głowica zaworu oraz zasuwy z mosiądzu
- dla nawiertek górnych – możliwość obrotu zaworu o 45 stopni przy zachowaniu pełnej szczelności
- dla nawiertek górnych – dodatkowa kula zintegrowana w zaworze jako zamknięcie pomocnicze przy nawierceniu
- gwint wewnętrzny w zaworze oraz w zasuwie umożliwiający montaż tulei w otworze wiertniczym
- śruby ściągające i nakrętki ze stali kwasoodpornej
- uszczelnienie trzpienia trzema o-ringami
- uszczelka rury z gumy EPDM
- nawiercanie bez zatrzymania pracy wodociągu
- obejma wyłożona na całym obwodzie gumą
- zabezpieczenie przed odkręceniem

- korpus zaworu oraz zasuwę z oznakowaniem określającym: producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne i materiał korpusu

Obudowa do nawiertki górnej / bocznej tego samego producenta co nawiertki.

## 5. Armatura przyłączeniowa do rur PE

Obejma (trójnik siodłowy), elektrooporowa do nawiercania pod ciśnieniem z zaworem odcinającym, odejście prostopadłe

- PE 100, SDR 11, PN 16
- z dolną częścią montażową
- wydłużone odejście do przyłącza, umożliwia odcięcie jego części w przypadku niewłaściwego zgrzewu
- wskaźniki poprawności zgrzewu
- zintegrowany frez do nawiercania pod ciśnieniem

## 6. Hydranty podziemne DN 80, PN10/ PN16 pozycja 47, 48, 49

- ciśnienie nominalne PN 10
- przyłącze kołnierzowe zgodne z PN-EN 1092-2
- korpus górny komora zaworu wykonane z żeliwa, kolumna żeliwna EN-GJS 400-15 trzpień ze stali nierdzewnej, nakrętka trzpienia mosiężna z gwintem trapezowym
- zabezpieczenie antykorozyjne wewnętrzne i zewnętrzne farbą proszkową epoksydową o min grubości 250 µm
- gniazdo mosiężne grzyba, napawane
- tłok hydrantu w całości na wulkanizowany gumą EPDM o twardości 70 Sh
- każdy hydrant poddany próbie szczelności wodą
- korpusu monolityczny z oznakowaniem określającym: producenta, ciśnienie nominalne i materiał korpusu
- gniazdo z brązu napawane stanowiące monolityczną bryłę

## 7. Hydrant nadziemny z podwójnym zamknięciem DN 80, PN 10/ PN 16 pozycja 45, 46

- zabezpieczony w przypadku złamania, posiada kolumnę łamaną
- korpus górny, korpus dolny i kolumna wykonane z żeliwa EN-GJS 400-15
- część nadziemna hydrantu stanowi monolityczny odlew
- samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą pełnego odcięcia przepływu
- możliwość wymiany korpusu górnego bez, konieczności zamknięcia zasuw odcinającej
- trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia
- uszczelnienie trzpienia o-ringowe, strefa o-ringowego uszczelnienia korka odseparowana od medium
- korek uszczelniający wykonany z mosiądzu prasowanego, zabezpieczony specjalnym pierścieniem przed wykręceniem
- element odcinająco- zamykający całkowicie zawulkanizowany gumą EPDM
- pole herbowe
- początek otwarcia < 3 obrotów, pełne otwarcie po 8 obrotach

- MOT 80 Nm
- mst 250 Nm
- materiały zewnętrzne i wewnętrzne odporne na korozję
- ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej odpornej na UV minimum 250 mikronów wg normy PN-EN ISO 12944-5:2009
- odporny na środki dezynfekujące (NaOCl)
- nasada 2xB 75 wg DIN 14318
- klucz sterujący wg PN-89/M-74088
- ciśnienie robocze PN 16
- zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1 i 6:2002 oraz PN-EN 14384:2009 TYP C
- znakowanie hydrantu odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19:2005, PN-EN 1074:2002
- korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, ciśnienie nominalne i materiał

#### 8. Kołnierz przejściowy 8/4:

- zastosowanie łącznie armatury kołnierzowej ośmiootworowej z armaturą czterootworową
- ciśnienie nominalne PN 16,
- przeznaczenie do wody pitnej
- materiał żeliwo sferoidalne
- zabezpieczenie antykorozyjne farbą proszkowa epoksydową

#### 9. Kołnierze z gwintem:

- zastosowanie do połączeń armatury kołnierzowej z armaturą gwintowaną,
- ciśnienie nominalne PN 16,
- przeznaczenie do wody pitnej
- korpus stalowy galwanizowany

#### 10. Kołnierz ślepy:

- zastosowanie do zaślepiania przewodu rurowego zakończonego kształtką kołnierzową,
- ciśnienie nominalne PN 16
- przeznaczenie do kontaktu z wodą pitną
- korpus stalowy galwanizowany, lub żeliwo szare

#### 11. Konsola wodomierza:

Części składowe:

- a. Kulowy zawór odcinający, wykonany z mosiądzu Ms 58 bezdławikowy, gwarantujący pełny, gładki przepływ pewne odcięcie wody gwarantuje obrót o 90° uchwytu skrzydełkowego wykonanego również z Ms 58
- masywne wykonanie z minimalną grubością ścianek 3 mm
- kula zaworu wykonana z mosiądzu, mikropolerowana, chromowana, z dwoma otworami do stałego opływania kuli, uszczelnienie z PTFE
- wejście z gwintem wewnętrznym, dopasowanym m.in. do systemu uszczelnienia typu o-ring
- wyjście zakończone nakrętką pasującą do gwintu licznika, z otworem do plombowania, z kołnierzem centrującym do trwałego umieszczenia uszczelki przy

liczniku

- z pierścieniem kontruującym do ramy montażowej zestawu,
  - z uszczelką
  - bez możliwości odwodnienia
- średnice od 1" dla wodomierza DN 20 do 2" dla wodomierza DN 40

**b. Rama montażowa zestawu wykonana z profili stalowych nierdzewnych**

- grubość minimalna 2,5 mm
- z otwartymi, przestawnymi ramionami nośnymi o grubości min. 3 mm
- stal nierdzewna kwasoodporna
- z nakrętkami kołpakowymi
- z rowkiem teowym
- długość wbudowania wodomierza dostosowana do liczników krajowych oraz zagranicznych, m.in. DN 20 – 130 mm, 165 mm oraz 190 mm, DN 25 – 165 mm oraz 260 mm, DN 32 – 260 mm, DN 40 – 300 mm
- przestawność ramion, np.: dla wodomierzy DN 20 95 – 145 mm
- zgodna z PN-M-54912:2015

**c. Zawór typu „KSR” –zawór skośny grzybkowy zaporowo-zwrotny antyskażeniowy wg normy PN-EN 1717:2003**

- wykonany z mosiądzu Mo58
- z korpusem niewymagającym konserwacji
- z podwójnym uszczelnieniem trzpienia techniką o-ring
- z wewnętrzną sprężyną ze stali nierdzewnej
- z pokrętkiem z PE
- ze śrubą kontrolną (zawór EA wg PN-EN 1717:2003),
- ze zintegrowanym, skierowanym na dół zaworem spustowym
- wejście z kształtowym, wielozwojowym gwintowym kompensatorem długości, z podwójnym uszczelnieniem typu o-ring, hydraulicznie zoptymalizowanym
- z nakrętką półśrubunku pasującą do gwintu licznika i pełniącą dodatkową funkcję regulacji kompensatora, z otworem do plombowania, z kołnierzem centrującym do trwałego umieszczenia uszczelki przy liczniku
- z pierścieniem kontruującym do ramiona nośnego zestawu
- z uszczelką
- wyjście z gwintem wewnętrznym, dopasowanym m.in. do systemu uszczelnienia typu o-ring
- średnice od 1" dla wodomierza DN 20 do 2" dla wodomierza DN 40

**12. Kształtki elektrooporowe PE:**

- przeznaczenie do wody pitnej
- materiał- PE 100, SDR 11
- ciśnienie nominalne PN 16 bar
- wskaźniki poprawności zgrzewu

**13. Kształtki PVC-U ciśnieniowe:**

- sposób łączenia poprzez profilowaną uszczelkę gumową
- ciśnienie robocze PN 10,
- na kształtkach jest umieszczony cech tj. nazwa producenta, średnica nominalna, kąt wygięcia łuku,

- w kształtkach w uformowanych kielichach z rowkiem są zamontowane uszczelki gumowe

**14. Kształtki żeliwne do wody pitnej** wykonane z żeliwa sferoidalnego zabezpieczone antykorozyjnie farbą epoksydowa o grubości min 250 µm, odlewy korpusu z oznakowaniem określającym:

producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne i materiał korpusu

**15. Łączniki rurowo – kołnierzowe:**

- zastosowanie do łączenia rur żeliwnych, stalowych
- ciśnienie nominalne PN 16, - przeznaczenie do wody pitnej,
- korpus z żeliwa sferoidalnego GJS- 500-7
- uszczelka umowa EPDM,
  - ugięcie kątowe rury 3 stopnie
  - zabezpieczenie antykorozyjne wykonane farbą proszkową epoksydową min 250 µm
  - odlew korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, DN, PN i materiał korpusu

**16. Łączniki rurowo – kołnierzowe:**

- zastosowanie do łączenia, PVC i PE,
- ciśnienie nominalne PN 16, - przeznaczenie do wody pitnej,
- korpus i obręcz dociskowe – stal konstrukcyjna
- zabezpieczony przed przesuwaniem
- uszczelka umowa EPDM,
- ugięcie kątowe rury 3 stopnie
- zabezpieczenie antykorozyjne wykonane farbą proszkową epoksydową min 250 µm.
- odlew korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, DN, PN i materiał korpusu.

**17. Obudowy do zasuw i nawierteł - stałe i teleskopowe:**

- obudowy muszą być tego samego producenta, co zasuw ze względu na ujednoczenie montowanych na sieci zasuw
- kaptur górny i sprzęgło dolne wykonane z żeliwa sferoidalnego, EN-GJS-400-15 PN-EN 1563:2000
- kaptur górny malowany na niebiesko powłoka na bazie żywicy epoksydowej o min grubości 250 µm,
- kielich dolny, podkładka oporowa i rura osłonowa wykonana z polietylenu
- kaptur górny przymocowany do wrzeciona za pomocą śruby, co pozwala na dopasowanie długości obudowy
- wrzeciono (trzcienie) stalowe w całości ocynkowane o profilu kwadratowym
- do każdej obudowy dostawca dostarczy w komplecie zawleczkę w celu połączenia sprzęgła z trzcieniem zasuw

**18. Opaski naprawcze:**

- zastosowanie na rury: żeliwne i stalowe
- przeznaczenie do wody pitnej

- ciśnienie nominalne PN 16
- korpus ze stali kwasoodpornej
- uszczelka – guma NBR

**19. Płyta podkładowa pod skrzynki uliczne**

- pod skrzynki uliczne do wody z tworzywa PEHD
- pod skrzynki uliczne do hydrantów z tworzywa PEHD

**20. Rura osłonowa – ochronna**, giętka dwuścienna karbowana ściana zewnętrzna i ułatwiająca zaciąganie rury przewodowej ścianka wewnętrzna, typ DVR, dostarczana w zwojach

**21. Rura osłonowa – ochronna karbowana** dwuścienna z gładką ścianką wewnętrzną, typ DVK, dostarczana w odcinkach o długości 6 m

**22. Rury polietylenowe PEHD do wody pitnej dla średnic  $\geq 90$  [mm]:**

- surowiec klasy PE 100
- szereg SDR 11 i 17
- ciśnienie nominalne PN 16 i 10
- rury transportowane w sztangach
- na rurach jest umieszczony cech tj. rura do wody, nazwa producenta, grupa wskaźnika MFR, klasa surowca, nazwa surowca, szereg SDR, ciśnienie nominalne, średnica zewnętrzna, grubość ścianki, data produkcji, norma PN- EN, symbol brygady, ilość w m.b.

**23. Rury polietylenowe PEHD do wody pitnej dla średnic  $< 90$  [mm]:**

- surowiec klasy PE 100
- szereg SDR 17
- ciśnienie nominalne PN 10
- rury transportowane w kręgach
- na rurach jest umieszczony cech tj. rura do wody, nazwa producenta, grupa wskaźnika MFR, klasa surowca, nazwa surowca, szereg SDR, ciśnienie nominalne, średnica zewnętrzna, grubość ścianki, data produkcji, norma PN- EN, symbol brygady, ilość w m.b.

**24. Skrzynki uliczne:**

**a. Skrzynki uliczne do wody:**

- TYP 4055, średnica zewnętrzna – góra 190, dół 270 [mm]
- wysokość skrzynki 270 [mm]
- korpus z tworzywa PEHD
- pokrywa z żeliwa szarego, pokryta lakierem bitumicznym

**b. Skrzynki uliczne do hydrantów,**

- Typ 4056, średnica zewnętrzna – góra 367/262, dół 420/315 [mm]
- wysokość 310 [mm]
- korpus z tworzywa PEHD

- pokrywa z żeliwa szarego, pokryta lakierem bitumicznym

**25. Zasuwy klinowe miękkouszczelnione kołnierzowe do wody pitnej** o zabudowie, figura 2002 i 2111, ( F5, F4) szereg 15 i 14 ciśnienie robocze PN 16:

- kadłub, pokrywa i klin z żeliwa sferoidalnego GGG 40
- uszczelnienie trzpienia minimum trzy o-ringi, („SUCHY GWINT”) strefa o-ringowa odseparowana od medium, możliwość wymiany uszczelnienia trzpienia zasuw pod ciśnieniem, uszczelka czyszcząca zapobiegająca przed dostaniem się nieczystości z zewnątrz
- uszczelnienie zwrotne zasuw zabezpiecza korek górny uszczelnienia trzpienia przed zanieczyszczeniem zewnętrznym
- korek zabezpieczony przed wykręceniem
- trzpień zasuw scalony z kołnierzem oporowym w jeden element i wykonany ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem, trzpień zasuw łożyskowany za pomocą podkładek i tulejek teflonowych, brak styku żeliwo – stal
- prosty przelot zasuw bez gniazda
- klin z żeliwa sferoidalnego z nawulkanizowaną na całej powierzchni tj. zewnątrz i wewnątrz powłoką z gumy EPDM, prowadzony w trzech punktach
- ochrona antykorozyjna, wewnątrz i na zewnątrz, powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 µm – potwierdzona certyfikatem GSK oraz deklaracją producenta na malowanie
- śruby łączące pokrywę zasuw z korpusem wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową
- każda zasawa poddana próbie szczelności wodą wg PN EN 1074
- odlew korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, DN, PN i materiał korpusu

**26. Zasuwa domowa mufowa ZASUWA GW x GW 1 ½**

Wykonana z odpornego na odcynkowanie bezołowiowego mosiądzu krzemowego (CW724R), na połączeniu z obejmą uszczelnienie ruchome – 2 uszczelki typu o-ring, trzpień zasuw niewznoszący, wykonany ze stali nierdzewnej z min. zawartością chromu 17%, z wielokrotnym walcowanym gwintem, podwójne uszczelnienie trzpienia, element zamykający z miękkouszczelniającym tłokiem z EPDM

**27. Zawory kulowe do zimnej wody:**

- przeznaczenie do wody pitnej
- ciśnienie nominalne PN 30
- korpus zaworu mosiężny, CW617N
- nakrętka korpusu mosiężna, CW617N
- kula mosiężna, CW614N, chromowana
- uszczelka kuli, teflon PTFE
- czop mosiężny CW614N
- uszczelka czopa, teflon PTFE
- dźwignia ze stali ocynkowanej
- dławik mosiężny CW614N



- nakrętka ze stali ocynkowanej
- nakrętka złączki mosiężna CW617N
- złączka gwintowa mosiężna CW617N

## 28. Studnia wodomierzowa

- zastosowanie do montażu wodomierzy w pozycji poziomej
- studnia szczelna
- monolityczna z PE, szczelna o średnicy roboczej 650 mm, komin 550 mm h=1250 mm lub h=1500 mm, właz żeliwny 580 mm z uszczelką w klasie A15 lub B125
- przejścia szczelne z gwintem GW DN25
- węże silikonowe 25 mm z opłotem ze stali nierdzewnej i powłoką nylonową,
- korek izolacyjny
- sznur do podciągania zestawu ze stali nierdzewnej
- zawory DN25 zintegrowane z półsrubunkami, zawór za wodomierzem z gwintowaną kompensacją długości
- zawór za wodomierzem skośny grzybkowy zaporowo-zwrotny antyskażeniowy, korpus nie wymagający konserwacji, z podwójnym uszczelnieniem trzpienia o-ring, z wewnętrzną sprężyną ze stali nierdzewnej.

Sporządził:

Jan Żwirek