

**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 2019**

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, zasuw, 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.

- Zasuw i obudowy do zasuw - stanowią komplet jednego producenta.
- Armatura przyłączeniowa z żeliwa. Typ NWZ, NCS. Każda nawierka 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, zasuw, 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.

**ARMATURA KANALIZACYJNA**

- 1 Kształtki kanalizacji zewnętrznej PVC-U z uszczelką, 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 ścianie 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 ścianie 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 włazu żeliwnego 425 z uszczelką
  - wąż żeliwny 425, klasa D 400.
- 4 Wąż kanałowy DO 600, typ D 400, RI
  - pokrywa żeliwno – betonowa
  - niewentylowany
  - bez zamknięcia
  - wysokość korpusu 150 [mm]
  - RI, natężenie ruch drogowego, ruch intensywny
  - RŚ, natężenie ruch drogowego, ruch średni
- 5 Pokrywa włazu kanalizacyjnego
  - DO 600
  - klasa D 400
  - RI, natężenie ruch drogowego, ruch intensywny
  - żeliwno – betonowa
  - niewentylowana
  - bez zamknięcia
- 6 Wpust uliczny z koszem osadowym, typ D 400, (700/150)
  - korpus z żeliwa szarego
  - krata osadzona na zawiasie
  - kołnierz  $\frac{3}{4}$
  - wysokość korpusu 150 [mm]

### **ARMATURA WODOCIĄGOWA**

- 7 Armatura przyłączeniowa do rur żeliwo/ stal – opaska NWZ z zasuwą miękkouszczelnioną z gwintem wewnętrznym, pokrywa łączona z kadłubem czterema śrubami i PN roboczym 16:
  - przeznaczenie do wody pitnej,
  - kadłub, pokrywa i klin z żeliwa sferoidalnego,
  - uszczelnienie trzpienia minimum dwa o-ringi, („SUCHY GWINT”) strefa o-ringowa odseparowana od medium, możliwość wymiany uszczelnienia trzpienia zasuwy pod ciśnieniem, uszczelka czyszcząca zapobiegająca przed dostaniem się nieczystości z zewnątrz,
  - uszczelnienie zwrotne zasuwy zabezpiecza korek górny uszczelnienia trzpienia przed zanieczyszczeniem zewnętrznym,
  - korek zabezpieczony przed wykręceniem,
  - trzpień zasuwy scalony z kołnierzem oporowym w jeden element i wykonany ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem, trzpień zasuwy łożyskowany za pomocą podkładek i tulejek teflonowych, brak styku żeliwo – stal,
  - prosty przelot zasuwy bez gniazda,
  - klin z żeliwa sferoidalnego z nawulkanizowaną na całej powierzchni tj. zewnątrz i wewnątrz powłoką z gumy EPDM, prowadzony w trzech punktach,
  - wszystkie elementy zasuwy zabezpieczone przed korozją powłoką na bazie żywicy epoksydowej o min grubości 250  $\mu$ m,
  - śruby łączące pokrywę z korpusem wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową,
  - opaska montażowa ze stali kwasoodpornej,
  - uszczelka z gumy EPDM, - śruby ściągające ze stali nierdzewnej,
  - wspornik z żeliwa sferoidalnego zabezpieczony przed korozją powłoką na bazie żywicy epoksydowej o min grubości 250  $\mu$ m,
  - każda zasuwa poddana próbie szczelności wodą wg PN EN 1074,
  - korpusu z oznakowaniem: producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne i materiał korpusu.

- 8 Armatura przyłączeniowa do rur PE, PVC – opaska NWZ z zasuwą miękkouszczelnioną z gwintem wewnętrznym, pokrywa łączona z kadłubem czterema śrubami i PN roboczym 16:
- przeznaczenie do wody pitnej,
  - kadłub, pokrywa i klin zasuwę z żeliwa sferoidalnego,
  - uszczelnienie trzpienia minimum dwa o-ringi, („SUCHY GWINT”) strefa o-ringowa odseparowana od medium, możliwość wymiany uszczelnienia trzpienia zasuwę pod ciśnieniem, uszczelka czyszcząca zapobiegająca przed dostaniem się nieczystości z zewnątrz,
  - uszczelnienie zwrotne zasuwę zabezpiecza korek górny uszczelnienia trzpienia przed zanieczyszczeniem zewnętrznym,
  - korek zabezpieczony przed wykręceniem,
  - trzpień zasuwę scalony z kołnierzem oporowym w jeden element i wykonany ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem, trzpień zasuwę łożyskowany za pomocą podkładek i tulejek teflonowych, brak styku żeliwo – stal, -prosty przelot zasuwę bez gniazda,
  - klin z żeliwa sferoidalnego z nawulkanizowaną na całej powierzchni tj. zewnątrz i wewnątrz powłoką z gumy EPDM, prowadzony w trzech punktach, - wszystkie elementy zasuwę zabezpieczone przed korozją powłoką na bazie żywicy epoksydowej o min grubości 250 µm,
  - śruby łączące pokrywę zasuwę z korpusem wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową
  - korpus i obejmę wykonana z żeliwa sferoidalnego,
  - uszczelka z gumy EPDM, - śruby ściągające ze stali nierdzewnej,
  - całość zabezpieczona przed korozją powłoką na bazie żywicy epoksydowej o min grubości 250 µm,
  - każda zasuwę poddana próbie szczelności wodą wg PN EN 1074,
  - korpusu z oznakowaniem: producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne i materiał korpusu.
- 9 Armatura przyłączeniowa do rur PE i PVC nawierarka samonawierająca o ciśnieniu roboczym PN 16:
- przeznaczenie do wody pitnej,
  - korpus, obejmę i głowicę wykonane z żeliwa sferoidalnego,
  - trzpień wykonany ze stali nierdzewnej - wydłużony nóż ze stali nierdzewnej umożliwiający nawiercenie rury PE,
  - śruby ściągające i nakrętki ze stali nierdzewnej,
  - uszczelnienie trzpienia trzema o-ringami,
  - uszczelka rury z gumy EPDM,
  - nawiercanie bez zatrzymania pracy wodociągu (pod ciśnieniem),
  - obejmę wyłożoną na całym obwodzie gumą,
  - suchy gwint w uszczelnieniu trzpienia,
  - zabezpieczenie przed odkręceniem,
  - wszystkie elementy zabezpieczone przed korozją powłoką na bazie żywicy epoksydowej o min grubości 250 µm,
  - odlew z oznakowaniem: producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne i materiał korpusu.
- 10 Armatura przyłączeniowa do rur PE. Obejmę (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.

11 Hydranty podziemne DN 80, PN10/ PN16

- 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  $\mu$ m,
- 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.

12 Hydrant nadziemny DN80, PN 10/ PN16

- ciśnienie nominalne PN 10,
- przyłącze kołnierzowe zgodne z PN-EN 1092-2,
- korpus górny komora zaworu i kolumna hydrantu wykonane z żeliwa EN-GJS 400-15, trzpień ze stali nierdzewnej, nakrętka trzpienia mosiężna z gwintem trapezowym
- tłok hydrantu w całości zawulkanizowany gumą EPDM,
- odwodnienie następuje samoczynnie z chwilą całkowitego zamknięcia hydrantu,
- gniazdo mosiężne grzyba, napawane , w sposób nierozłączny połączony z korpusem
- zabezpieczenie antykorozyjne wewnętrzne i zewnętrzne,
- malowanie odporne na promieniowanie UV epoksyd 250 $\mu$ m RAL 3000
- nominalna wydajność hydrantu 10 dm<sup>3</sup>/s, przy ciśnieniu 0,2 Mpa,
- każdy hydrant poddany próbie szczelności wodą,
- korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, ciśnienie nominalne i materiał.

13 Hydrant nadziemny z podwójnym zamknięciem DN 80, PN 10/ PN 16

- zabezpieczony w przypadku złamania, posiada kolumnę łamaną,
- samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą pełnego odcięcia przepływu,
- możliwość wymiany korpusu górnego bez, konieczności zamknięcia zasuwki 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 otwarci 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 wymaganiami normy: PN-EN 19:2005, PN-EN 1074:2002,
- korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, ciśnienie nominalne i materiał.

14 Kołnierz przejściowy 8/4:

- zastosowanie łączenie armatury kołnierzowej ośmiootworowej z armaturą cztero-otworową
- ciśnienie nominalne PN 16,
- przeznaczenie do wody pitnej,
- materiał żeliwo sferoidalne,
- zabezpieczenie antykorozyjne farbą proszkową epoksydową.

- 15 Kołnierze z gwintem:
- zastosowanie do połączeń armatury kołnierzowej z armaturą gwintowaną,
  - ciśnienie nominalne PN 16,
  - przeznaczenie do wody pitnej,
  - korpus stalowy galwanizowany.
- 16 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.
- 17 Konsola wodomierza:
- zastosowanie do montażu wodomierzy w pozycji poziomej lub pionowej, zabezpieczenie wodomierza przed naprężeniami występującymi w sieci wodociągowej,
  - korpus ze stali konstrukcyjnej wg PN-EN 10204,
  - przyłącza z mosiądzu MO 58 wg PN-EN 12164,
  - zabezpieczenie antykorozyjne farbą proszkową epoksydową
- 18 Kształtki elektrooporowe PE:
- przeznaczenie do wody pitnej,
  - materiał- PE 100, SDR 11,
  - ciśnienie nominalne PN 16 bar,
  - wskaźniki poprawności zgrzewu,
- 19 Kształtki gwintowane ocynk:
- przeznaczenie do wody pitnej,
  - zastosowanie do połączeń rur i kształtek gwintowanych w sieciach wodociągowych,
  - złączki gwintowane z żeliwa ciągliwego zgodnie z PN-EN 10242, klasy jakości EN-GJMB-350-10 (wg normy PN-EN 1562),
  - kształtki gwintowane pokryte są dwukrotnie powłoką cynkową tj., metodą ogniowo-zanurzeniowo przed obróbką mechaniczną i po zakończeniu obróbki mechanicznej są poddane dodatkowej galwanizacji cynkowej zgodnie z DIN 50961.
- 20 Złączki zaciskowe ocynkowane – uniwersalne
- przeznaczenie do wody pitnej,
  - zastosowanie do łączenia odcinków instalacji wodnych ze stali lub PE,
  - korpus łącznika z żeliwa ciągliwego EN-GJMB 350-10, EN 1562; EN-GSJ-400-15, DIN EN 1563,
  - nakrętka zaciskowa z żeliwa ciągliwego, jw.
  - pierścień zaciskowy ze stali ocynkowanej,
  - pierścień dociskowy ze stali ocynkowanej,
  - pierścień uszczelniający wykonany z gumy NBR, aprobatą KTW,
  - cynkowanie ogniowe zgodnie z EN 10242, następnie cynkowanie właściwe, zgodnie z DIN 50961.
- 21 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.
- 22 Kształtki żeliwne do wody pitnej, odlewy korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne i materiał korpusu.
- 22.1. Trójniki kołnierzowe – T
- ciśnienie robocze PN 10,
  - przyłącza kołnierzowe / ośmio lub cztero otworowe,
  - korpus z żeliwa sferoidalnego w gat. GJS 500-7, PN-EN 1563: 2000,
  - zabezpieczenie antykorozyjne farbą epoksydową o grubości min 250 µm.

- odlew korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, DN, PN i materiał korpusu.

#### 22.2. Zwężka dwukołnierzowa – FFR

- ciśnienie robocze PN 10,
- przyłącze kołnierzowe / ośmio lub cztero otworowe,
- korpus z żeliwa sferoidalnego w gat. GJS 500-7,
- zabezpieczenie antykorozyjne farbą epoksydową o grubości min 250 µm.
- odlew korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, DN, PN i materiał korpusu.

#### 22.3. Pozostałe kształtki żeliwne:

- ciśnienie robocze PN 10,
- przyłącze kołnierzowe / ośmio lub cztero otworowe,
- korpus z żeliwa szarego w gat. GJL – 250,
- zabezpieczenie antykorozyjne wykonane powłoką bitumiczną INERTOL BS 10,
- odlew korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, DN, PN, i materiał korpusu.

#### 23 Łączniki rurowo – kołnierzowe:

- zastosowanie do łączenia rur żeliwnych, stalowych, PVC i PE,
- ciśnienie nominalne PN 16, - przeznaczenie do wody pitnej,
- korpus z żeliwa sferoidalnego
- uszczelka umowa EPDM,
- zabezpieczenie antykorozyjne wykonane farbą proszkową epoksydową.
- odlew korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, DN, PN i materiał korpusu.

#### 24 Łączniki rurowo – kołnierzowe:

- zastosowanie do łączenia rur żeliwnych, stalowych, PVC i PE,
- ciśnienie nominalne PN 16, - przeznaczenie do wody pitnej,
- korpus i obręcze dociskowe – stal konstrukcyjna
- zabezpieczony przed przesuwaniem
- uszczelka umowa EPDM,
- zabezpieczenie antykorozyjne wykonane farbą proszkową epoksydową.
- odlew korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, DN, PN i materiał korpusu.

#### 25 Obudowy do zasuw i nawierteł - stałe i teleskopowe:

- obudowy muszą być tego samego producenta, co zasuwę 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.

#### 26 Opaski naprawcze:

- zastosowanie na rury: żeliwne i stalowe,
- przeznaczenie do wody pitnej,
- ciśnienie nominalne PN 16,
- korpus ze stali kwasoodpornej,
- uszczelka – guma NBR.

#### 27 Płyta podkładowa pod skrzynki uliczne,

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

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

- 29 Rura osłonowa – ochronna karbowana dwuścienna z gładką ścianką wewnętrzną, typ DVK, dostarczana w odcinkach o długości 6 m.
- 30 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.
- 31 Rury polietylenowe PEHD do wody pitnej dla średnic  $< 90$  [mm]:
- surowiec klasy PE 100
  - szereg SDR 17
  - ciśnienie nominalne PN10,
  - 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.
- 32 Rury PVC-U ciśnieniowe do wody pitnej:
- sposób łączenia poprzez profilowaną uszczelkę gumową,
  - ciśnienie robocze PN 10,
  - SDR 26,
  - na rurach w uformowanych kielichach z rowkiem są zamontowane uszczelki gumowe,
  - na rurach jest umieszczony cech tj.: rura do wody, nazwa producenta, szereg SDR, ciśnienie nominalne, średnica zewnętrzna, grubość ścianki, data produkcji, norma (PN- EN).
- 33 Skrzynki uliczne:
- 33.1. 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,
- 33.2. 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,
- 34 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 przełot 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  $\mu\text{m}$  – potwierdzona certyfikatem GSK oraz deklaracją

producenta na malowanie,

- śruby łączące pokrywę zasowy z korpusem wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową,
- każda zasowa poddana próbie szczelności wodą wg PN EN 1074,
- odlew korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, DN, PN i materiał korpusu.

-

35 Zasowy klinowe miękkouszczelnione z gwintem wewnętrznym do wody pitnej o zabudowie długiej, pokrywa łączona z kadłubem czterema śrubami i ciśnieniu roboczym 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 zasowy pod ciśnieniem, uszczelka czyszcząca zapobiegająca przed dostaniem się nieczystości z zewnątrz,
- uszczelnienie zwrotne zasowy zabezpiecza korek górny uszczelnienia trzpienia przed zanieczyszczeniem zewnętrznym,
- korek zabezpieczony przed wykręceniem,
- trzpień zasowy scalony z kołnierzem oporowym w jeden element i wykonany ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem, trzpień zasowy łożyskowany za pomocą podkładek i tulejek teflonowych, brak styku żeliwo – stal,
- prosty przelot zasowy 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 elementów żeliwnych zewnątrz i wewnątrz proszkową farbą epoksydową metodą fluidyzacyjną – warstwa minimum 250 mikronów, odporna na przebicie elektryczne 3000V, – potwierdzona deklaracją producenta
- śruby łączące pokrywę zasowy z korpusem wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową,
- każda zasowa poddana próbie szczelności wodą wg PN EN 1074,
- odlew korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, DN, PN i materiał korpusu.

36 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.