

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

W celu potwierdzenia, że oferowane w/w dostawy materiałów odpowiadają wymogom określonym przez zamawiającego wyroby przedstawione w ofercie winny być:

1. zgodne z Polską Normą, a te, do których nie ustanowiono Polskiej Normy muszą posiadać aprobatę techniczną Centralnego Ośrodka Badawczo –Rozwojowego Techniki Instalacyjnej INSTAL w Warszawie.
2. dla wyrobów z zakresu inżynierii sanitarnej należy przedłożyć pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie.
3. dla rur PCW, PE, PP, kształtek i armatury wymagany jest certyfikat ISO 9001 lub 9002.
4. dla hydrantów należy przedłożyć atest antybakteryjny na gumę, atest CNBOP Józefów.
5. hydranty mają być wykonane z żeliwa sferoidalnego z podwójnym zamknięciem, wyposażone w osłony odwadniacza
6. Zamawiający wymaga, aby oferowane materiały posiadały karty katalogowe – dołączyć do oferty.
7. Zamawiający wymaga, aby oferowane materiały posiadały atesty dopuszczające stosowanie w kontakcie z wodą pitną.
8. Wszystkie hydranty i zasuwę kołnierzowe, zasuwę gwintowane, armatura przyłączeniowa zgodna z wykazem, obudowy zasuw mają być dostarczone od jednego producenta

Hydranty nadziemne DN80, PN16 z zabezpieczenie w przypadku złamania i podwójnym zamknięciem:

- połączenie kołnierzowe PN-EN 1092-2;
- maksymalne ciśnienie PN16,
- nasada 2xB 75wg DIN 14318
- korpus górny, korpus dolny, grzyb wykonane z żeliwa sferoidalnego,
- dodatkowe zamknięcie w postaci wielokomorowej kuli wykonanej z PP pokrytej EPDM
- kolumna hydrantu wykonana żeliwa sferoidalnego lub stali nierdzewnej
- trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia
- grzyb całkowicie zwulkanizowany gumą EPDM
- samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą pełnego odcięcia przepływu
- materiały zewnętrzne i wewnętrzne odporne na korozję
- śruby ze stali nierdzewnej
- korek uszczelniający wykonany z mosiądzu prasowanego, zabezpieczony specjalnym pierścieniem przed wysunięciem
- gniazdo mosiężne grzyba, napawane, w sposób nierozłączny połączony z korpusem (nie dopuszcza się rozwiązania gdzie tłok pracuje bezpośrednio na malowanej powierzchni żeliwa)
- początek otwarcia <3obr.; pełne otwarcie po 8 obr.
- uszczelnienie trzpienia o-ringowe, strefa uszczelnienia odseparowana od medium
- ciśnienie robocze PN16
- kolor czerwony
- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg wskazań normy GSK potwierdzonych badaniami wewnętrznymi, oraz normy PN-EN ISO 12944-5:2009

Wymagane dokumenty :

- Świadectwo dopuszczenia CNBOP Józefów
- Certyfikat CE
- Atest PZH
- Deklaracja zgodności
- Karta katalogowa
- Certyfikat ISO 9001

Hydranty podziemne DN80, PN16

- Połączenie kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2;1999 ,
- maksymalne ciśnienie PN16
- Głębokość wkopu : RD=1000, 1250, 1500 mm
- Korpus górny, korpus dolny, kolumna i grzyb wykonane z żeliwa sferoidalnego. Korpus górny, dolny oraz kolumna wykonane jako jednolity odlew
- Samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą odcięcia wody

- Trzpień wykonany ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem
- Uszczelnienie wrzeciona o-ringowe
- Elementy odcinająco-zamykające (tłok/tłoczek/grzybek) całkowicie wulkanizowane gumą EPDM
- Pierścień doszczelniający wykonany ze stopów metali kolorowych lub stali nierdzewnej, w sposób nierozłączny połączony z korpusem
- Epoksydowe zabezpieczenie antykorozyjne elementów żeliwnych
- Osłona odwadniająca w komplecie do każdego hydrantu
- Wszystkie hydranty wraz z osłonami odwadniająca w ramach jednego producenta

Wymagane dokumenty :

- Świadectwo dopuszczenia CNBOP Józefów
- Certyfikat CE
- Atest PZH
- Deklaracja zgodności
- Karta katalogowa
- Certyfikat ISO 9001

Zasuwy klinowe miękkouszczelnione kołnierzowe do wody pitnej o zabudowie długiej F5, szereg 15 i ciśnienie robocze PN 16:

- zasuwę miękkouszczelnioną do wody pitnej z uszczelnieniem EPDM
- korpus i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego
- ochrona antykorozyjna, wewnątrz i na zewnątrz, powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 µm – potwierdzona certyfikatem GSK oraz deklaracją producenta na malowanie
- konstrukcja zasuwę powinna mieć pełen przelot, równy średnicy nominalnej i bez zawężeń oraz bez gniazda w miejscu zamknięcia
- klin wulkanizowany na całej powierzchni zewnątrz i wewnątrz gumą EPDM
- długość zabudowy szereg 15 wg PN-EN 558+A1:2012, F5 (DIN 3202)
- wymienna nakrętka klina wykonana z mosiądzu prasowanego
- owiercenie kołnierzy wg normy DIN 2501
- śruby pokrywy ze stali nierdzewnej, całkowicie schowane w gniazdach i zabezpieczone masą plastyczną
- trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym na zimno gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia
- wrzeciono łożyskowane w płaszczyźnie poziomej i pionowej za pomocą niskotarciowych podkładek z tworzywa sztucznego, powyżej średnicy DN350 – łożysko kulkowe
- odlew korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne i materiał korpusu
- korek zabezpieczony przed wykręceniem, z możliwością wymiany pod ciśnieniem, w pełni zakryty dodatkową uszczelką czyszczącą, 5 o-ringów
- wymagany atest bakteriacyjny

Wymagane dokumenty :

- Atest PZH
- Deklaracja zgodności
- Karta katalogowa
- Certyfikat ISO 9001

Zasuwy klinowe miękkouszczelnione z gwintem wewnętrznym do wody pitnej, pokrywa łączona z kadłubem czterema śrubami i ciśnieniu roboczym PN 16:

- zasuwę klasa ciśnieniowa PN16, pokrywa i korpus zasuwę wykonane z żeliwa sferoidalnego
- przyłącze zasuwę gwintowane obustronnie wewnątrz lub wewnątrz-zewnątrz
- prosty przelot zasuwę, bez przewężeń i bez gniazda w miejscu zamknięcia
- klin wulkanizowany gumą EPDM, dopuszczony do kontaktu z wodą pitną
- trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem
- łożysko wrzeciona z tworzywa zmniejszającego tarcie
- uszczelnienie trzpienia o-ringowe (minimum 3 o-ringi)
- korek uszczelniający wykonany z mosiądzu prasowanego zabezpieczony specjalnym pierścieniem przed wykręceniem
- śruby łączące pokrywę z korpusem ze stali nierdzewnej, wpuszczane i zabezpieczone masą na gorąco

- Ochrona antykorozyjna elementów żeliwnych zewnątrz i wewnątrz proszkową farbą epoksydową metodą fluidyzacyjną – warstwa minimum 250 mikronów, odporna na przebicie elektryczne 3000V, – potwierdzona deklaracją producenta

Wymagane dokumenty:

- Deklaracja zgodności
- Karta katalogowa
- Certyfikat ISO 9001

Obudowy teleskopowe

- Elementy stalowe (wrzeciono, rura), - ocynkowane
- Kaptur górny trzpienia i element sprzęgający obudowę z trzpieniem zasuwę – wykonane z żeliwa sferoidalnego
- Elementy (zawlecarki, kołki śruby) łączące metalowe części obudowy (wrzeciono, kaptur, sprzęgło) wykonane ze stali nierdzewnej
- Rura osłonowa, kielich, kołnierz oraz podkładka oporowa wykonane z polietylenu PE
- obudowy teleskopowe do w/w zasuw (długość fizyczna 0,8m-1,3m; 1,3m-1,8m; 1,8m-2,3m.
- Konstrukcja obudowy umożliwiająca jej skrócenie na budowie przy użyciu podstawowych narzędzi
- **Zasuwę i obudowy muszą być jednego producenta**

Zasuwa nożowa do ścieków

- Szczelność w obu kierunkach przepływu
- Uszczelka obwodowa o kształcie profilowanym dla elementu odcinającego z wkładką stalową
- Skrobaki czyszczące powierzchnię elementu odcinającego (nóż)
- Korpus monolityczny - w całym zakresie średnic wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15
- Kształt komory umożliwia usuwanie wszelkich zanieczyszczeń w końcowej fazie zamknięcia
- Trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia nakrętka trzpienia wykonana z brązu o podwyższonej wytrzymałości
- Wrzeciono łożyskowane za pomocą nisko tarciovych podkładek z tworzywa oraz mosiądzu
- Uszczelnienie komory dławiącej - sznur bezazbestowy oraz profil gumowy NBR
- Nakrętka wykonana z mosiądzu prasowanego PN-EN ISO 12944-5:2009
- Nóż, śruby i podkładki łączące elementy wykonane ze stali nierdzewnej min AISI 304 lub 316
- Zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1 i 2:2002, PN-EN 1171:2007
- Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie dopuszczalne PS 2,5; 6; 10 [bar]
- Ochrona antykorozyjna - powłoka na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 μm wg normy PN-EN ISO 12944-5:2009
- Długość zabudowy wg dokumentacji producenta
- Znakowanie zasuwę odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19:2005; PN-EN 1074:2002

Armatura przyłączeniowa do rur PCW – nawiertka górna z zasuwą i zaworem z kulą, boczna z zasuwą z gwintem wewnętrznym, ciśnienie robocze PN 16:

- przeznaczenie do wody pitnej,
- korpus, obejmę i głowicę wykonane z żeliwa sferoidalnego, zawór z mosiądzu,
- 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 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,
- obejmę wyłożoną na całym obwodzie gumą,
- zabezpieczenie przed odkręceniem,
- odlew korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne i materiał korpusu.

Obudowy do zasuw teleskopowe:

- obudowy teleskopowe do w/w zasuw (długość fizyczna 0,8m-1,3m; 1,3m-1,8m; 1,8m-2,3m.
- Konstrukcja obudowy umożliwiająca jej skrócenie na budowie przy użyciu podstawowych narzędzi
- Główka i nasada wykonane z żeliwa sfero GJS 500-7
- Kształtownik, pręt – stal zabezpieczona antykorozyjnie – ocynk galwaniczny
- Rury osłonowe – Polietylen PE
- Główka przymocowana za pomocą kołka, nitu lub śruby
- Nasady posiadają otwory fasolkowe ułatwiające montaż na zasuwie
- Przyłącze wg PN-M-74084:1963
- Powłoka antykorozyjna wg PN-EN 4624:2004, DIN 30677-2:1988
- **Obudowy jednego producenta**

Wymagane dokumenty:

- Deklaracja zgodności
- Karta katalogowa
- Certyfikat ISO 9001

Kształtki żeliwne do wody pitnej, odlewy korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne i materiał korpusu

- kształtki wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS500-7
- ochrona antykorozyjna wewnątrz i zewnątrz powłoką na bazie żywicy epoksydowanej minimum 250 mikronów wg normy PN-EN ISO 12944-5
- kołnierze – zwymiarowane zgodnie z PN-EN 1092-2
- zgodnie z normą PN-EN 545:2010
- ciśnienie nominalne PN10 lub PN16
- trwale umieszczone logo producenta w odlewie kształtki
- **Kształtki żeliwne jednego producenta**

Wymagane dokumenty :

- Atest PZH
- Deklaracja zgodności
- Karta katalogowa
- Certyfikat ISO 9001

Łączniki kołnierzowy do rur PE:

- owiercenie kołnierzy zgodnie z Polską normą (DIN2501)
- korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego GJS-500
- powłoka ochronna z farb epoksydowych wg wymogów GSK – RAL grubości min. 250 mikronów
- uszczelka wykonana z gumy EPDM
- mosiężny pierścień zabezpieczający rurę przed wysunięciem
- śruby wykonane ze stali kwasoodpornej A2,
- nakrętki ze stali kwasoodpornej A4
- podkładka ze stali kwasoodpornej

Wymagane dokumenty:

- Atest PZH
- Deklaracja zgodności
- Karta katalogowa
- Certyfikat ISO 9001

Łączniki kołnierzowe do rur żeliwnych

- owiercenie kołnierzy zgodnie z Polską normą (DIN2501)
- korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego GJS-500
- powłoka ochronna z farb epoksydowych wg wymogów GSK – RAL grubości min. 250 mikronów
- uszczelka wykonana z gumy EPDM
- śruby wykonane ze stali nierdzewnej lub ocynkowane
- możliwość odchylenia osiowego +/- 4%
- śruby wykonane ze stali kwasoodpornej A2,

- nakrętki ze stali kwasoodpornej A4
- podkładka ze stali kwasoodpornej

Wymagane dokumenty :

- Atest PZH
- Deklaracja zgodności
- Karta katalogowa
- Certyfikat ISO 9001

Skrzynki uliczne do zasuw:

- korpus wykonany z PEHD lub żeliwa szarego, pokrywa z żeliwa szarego
- wymiary wg DIN 4056
- występujące elementy łączące ze stali nierdzewnej, np. sworzeń
- oznaczenia na pokrywie: „W”

Płyta podkładowa do skrzynek ulicznych, do zasuw:

- podkłady wykonane z PEHD
- wymiary: 430x430x24 (długość x szerokość x wysokość)

Skrzynki do zasuw hydrantowych:

- korpus wykonany z PEHD, pokrywa z żeliwa szarego
- wymiary wg DIN 4055
- występujące elementy łączące ze stali nierdzewnej, np. sworzeń
- oznaczenia na pokrywie: „H” lub „HYDRANT”
- pokrywa wyposażona w ucho do zaczeplenia haka

Opaski naprawcze:

- zastosowanie na rury: żeliwne i stalowe,
- przeznaczenie do wody pitnej,
- ciśnienie nominalne PN 16,
- korpus ze stali kwasoodpornej.
- śruby ze stali kwasoodpornej –A2,
- nakrętki ze stali kwasoodpornej –A4,
- podkładki ze stali kwasoodpornej,
- uszczelka – guma NBR

Zawory kulowe do zimnej wody:

- przeznaczenie do wody pitnej,
- ciśnienie nominalne PN 25,
- korpus zaworu mosiężny, CW617N,
- nakrętka korpusu mosiężna, CW617N,
- kula mosiężna, CW614N, chromowana,
- uszczelka kuli, teflon PTFE,
- czop mosiężny CW614N,
- uszczelka czopa, teflon PTFE,
- dźwignia (niebieska) ze stali ocynkowanej,
- dławik mosiężny CW614N,
- nakrętka ze stali ocynkowanej,
- nakrętka złączki mosiężna CW617N,
- złączka gwintowa mosiężna CW617N.

Kształtki gwintowane ocynk:

- przeznaczenie do wody pitnej,
- zastosowanie do połączeń rur i kształtek gwintowanych w sieciach wodociągowych,
- wykonane z żeliwa ciągliwego białego gatunek EN-GJMW-400-5, wg normy EN 1562.
- podwójnie gwintowane

Konsola wodomierza (DN25):

- zastosowanie do montażu wodomierzy w pozycji poziomej,
- 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.

Zestaw wodomierzowy (DN20):

- zastosowanie do montażu wodomierzy w pozycji poziomej,
- zabezpieczenie wodomierza przed naprężeniami występującymi w sieci wodociągowej,
- płytka montażowa ze stali nierdzewnej grubość min. 2,5 mm, z ramionami przestawnymi,
- zawory DN25 zintegrowane z półrubunkami, 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.

Kształtki elektrooporowe PE:

- Wszystkie dostarczone kształtki elektrooporowe powinny być tego samego producenta
- przeznaczenie do wody pitnej,
- materiał PE100, SDR17
- ciśnienie nominalne PN 10 bar,
- wskaźniki poprawności zgrzewu
- Piny spawne dostosowane do sprzętu ZUK- zgrzewarka firmy Plasson

Złączki zaciskowe:

- zastosowanie do rur PE
- wykonanie z PP
- przeznaczone do wody pitnej

Rury polietylenowe PE-HD do wody pitnej dla średnic nominalnych De 25÷63 [mm]:

- surowiec klasy PE 80 lub PE 100,
- szereg SDR 13,6,
- ciśnienie nominalne PN 10,
- kolor rury NIEBIESKI,
- rury transportowane w zwojach, 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.

Rury polietylenowe PE-HD do wody pitnej dla średnic ≥90 [mm]:

- surowiec klasy PE 100,
- szereg SDR 17,
- ciśnienie nominalne PN 10,
- kolor rury CZARNY lub NIEBIESKI,
- rury transportowane w sztangach długości 12 mb,
- 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 mb.

Rury ciśnieniowe z PCW do wody pitnej:

- sposób łączenia poprzez profilowaną uszczelkę gumową,
- ciśnienie robocze PN 10,
- szereg 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).

Kołnierze stalowe luźne:

- wykonane ze stali S235, zabezpieczone galwanicznie
- ochrona antykorozyjna
- owiercenie kołnierzy PN10/PN16
- wykonanie wg. PN-EN 1092-1 02

Kołnierze żeliwne pełne:

- Wykonane z żeliwa szarego
- Zabezpieczone farbą proszkową epoksydową lub farbą antykorozyjną wodorocieńczalną
- Owiercenie kołnierzy PN10/PN16

Kształtki ciśnieniowe z PCW:

- 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.

Rury kanalizacja zewnętrzna PVC-U z uszczelką SN8- Lite:

- przeznaczenie: grawitacyjne odprowadzenie ścieków,
- materiał jednorodny (lity), twardy (niespioniony) gładki rdzeń z PVC wg PN-EN 1401,
- SN8
- Na rurach o średnicy <200mm na ściance zewnętrznej umieszczone: 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)

Kształtki kanalizacji zewnętrznej PVC-U z uszczelką, SN8

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

Studzienki kanalizacyjne tworzywowe DN315, DN425:

- Kompletna studzienka winna składać się z: kineta, rura trzonowa, teleskop z włazem, uszczelki.
- Powyższe elementy winny być tego samego producenta.

Studnia wodomierzowa (DN20):

- zastosowanie do montażu wodomierzy w pozycji poziomej,
- studnia szczelna,
- monolityczna z PE, szczelna o średnicy 550 mm, h=1250 mm, właz żeliwny 425 mm z uszczelką,
- przejścia szczelne z gwintem GW DN25,
- węże silikonowe De26 mm z opłotem ze stali nierdzewnej,
- poduszka izolacyjna,
- drążek do podciągania zestawu ze stali nierdzewnej,
- zawory DN25 zintegrowane z półśrubunkami, 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.