

ARMATURA WODOCIĄGOWA

Oferta winna obejmować dostawę od jednego Producenta. Zamawiający zastrzega sobie prawo do akceptacji armatury, przed przystąpieniem do prac budowlanych - Wykonawca winien przedstawić Zamawiającemu armaturę.

Armatura wodociągowa winna spełniać parametry techniczne:

a. Zasuwy kołnierzowe

- Wykonanie korpus – żeliwo sferoidalne (GGG 50) malowane farbą epoksydową zgodnie z norma GSK (min 250µm),
- Pełny przelot zasuwy (bez przewężeń na wysokości klina),
- Długość zabudowy wg F5 (długie)
- Uszczelnienie pokrywy z korpusem za pomocą profilowanej uszczelki zagłębionej w korpusie,
- Śruby łączące korpus z pokrywą wpuszczane i zalewane masą na gorąco,
- Trzpień ze stali nierdzewnej walcowany na zimno,
- Potrójne uszczelnienie trzpienia (pierścien górny, 4 o-ringi, uszczelka manszeta),
- Klin z żeliwa sferoidalnego nawulkanizowany zewnętrznie i wewnętrznie powłoką EPDM z pełnym przelotem,
- Prowadzenie klina w prowadnicach będących integralną częścią korpusu zasuwy,
- Stała nakrętka klina wykonana z mosiądzu lub materiału porównywalnego,
- Obudowy do zasuw teleskopowe (1050-1750) (wykonane z rury ocynkowanej w rurze ochronnej z PE z uniwersalnym kołpakiem górnym oraz trwałym oznakowaniem na rurze wymiarów zasuwy i długości przedłużacza.

b. Przyłącza domowe do nawiercania pod ciśnieniem skręcane (komplet)

- Zasuwa – (korpus + pokrywa) żeliwo sferoidalne – malowane farbą epoksydową,
- Potrójne uszczelnienie trzpienia,
- Klin nawulkanizowany powłoką EPDM,
- Trzpień ze stali nierdzewnej walcowany na zimno,
- Połączenia gwint zewnętrzny 2"/Złącze typu ISO (umożliwiające wykonanie przyłącza pod ciśnieniem bez stosowania dodatkowych kształtek w średnicach dz (40- 63),
- Zasuwa winna posiadać podwójny system montowania obudowy (zatrask + zatyczka),
- Obejma nawiertki (do rur PE, PVC) wykonaną z żeliwa sferoidalnego z uszczelnieniem płaszczyznowym na całej powierzchni wewnętrznej,
- Obejma nawiertki (do rur żeliwnych i stalowych) wykonana z nakładki z żeliwa sferoidalnego oraz stalowej obejmy z wewnętrzną wykładziną,
- Obudowa do zasuw przyłączeniowych teleskopowa (L=1,05-1,75) lub podobną z podwójnym zamknięciem na zasuwie za pomocą przetyczki i zatrasku.

c. Przyłącza domowe zgrzewane (komplet)

- Zasuwa – (korpus + pokrywa) żeliwo sferoidalne – malowane farbą epoksydową,
- Potrójne uszczelnienie trzpienia,
- Klin nawulkanizowany powłoką EPDM,
- Trzpień ze stali nierdzewnej walcowany na zimno,
- Zasuwa winna posiadać podwójny system montowania obudowy (zatrask + zatyczka),
- Obudowa do zasuw przyłączeniowych teleskopowa L=1,05-1,75 lub podobna z podwójnym zamknięciem na zasuwie za pomocą przetyczki i zatrasku
- Trójnik siodłowy wykonany z materiały klasy PE 100 SDR 17 lub SRR 11 z zamknięciem klamrowym na rurze,
- Możliwość zgrzewania w trybie manualnym, kodu kreskowego, tryb- automatyczny (dający możliwość odczytu bezpośrednio po podłączeniu kształtki do zgrzewarki elektrooporowej),
- Uzwojenie grzewcze pokryte warstwą polietylenu chroniącego drut oporowy,
- Wskaźnik wypłynięcia tzw. Wypływka kontrolna sygnalizująca wykonanie zgrzewu,
- Każda kształtka powinna posiadać wytłoczone trwale oznaczenie czasu zgrzewania i czasu chłodzenia,
- Kształtka powinna być zaopatrzona co najmniej w dwa nośniki informacji dotyczących parametrów zgrzewania na wypadek utraty jednego z nich.

d. Hydranty podziemne

- Hydrant podziemny z pojedynczym zamknięciem,
- Ciśnienie nominalne PN 16.
- Wymiary kołnierza do posadowienia na kolanie stopowym dla PN 10 wg PN-EN 1092-2:1999 „Kołnierze żeliwne i ich połączenia. Kołnierze okrągłe do rur, armatury i osprzętu z oznaczeniem PN. Kołnierze żeliwne”.

- Korpus oraz zawór kulowy wykonane z żeliwa sferoidalnego.
 - Pełne zabezpieczenie antykorozyjne.
 - zewnątrz – farbą proszkową produkowaną na bazie żywic epoksydowych o minimalnej grubości 250 mikronów oraz
 - wewnątrz – emaliowane.
 - Grzybek zamykający pokryty gumą lub odpowiednim tworzywem gwarantującym szczelność.
 - Wrzeciono i trzpień uruchamiający wykonane ze stali nierdzewnej.
 - Klasa żeliwa, nazwa producenta, średnica oraz ciśnienie nominalne oznakowane w formie odlewu w widocznym miejscu korpusu.
 - Uszczelnienie wrzeciona co najmniej podwójnie o-ringowe wykonane z NBR lub EPDM, uszczelki płaskie z poliamidu.
 - Odwodnienie powinno działać tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu – w położeniach pośrednich i przy otwarciu odwodnienie powinno być szczelne.
 - Nakrętka wrzeciona i tuleja prowadząca tłok uszczelniający wykonane z mosiądzu utwardzonego,
 - Otulina podziemnej części hydrantu zamykana zatrzaskowo zabezpieczająca odwodnienie hydrantu w warunkach podwyższonej wilgotności oraz przed zapychaniem strefy odwodnienia (dostarczana w komplecie z hydrantem),
- e. Łączniki kołnierzowe i rurowe uniwersalne
- Wykonanie – żeliwo sferoidalne w zakresie średnic DN40-DN400 pokryte farbą epoksydową,
 - Szeroki zakres uszczelnienia (min. 22 mm),
 - Możliwość montaż przy odchyleniu osiowym +/- min. 5 stopni
 - Uszczelnienie z gumy EPDM,
 - Śruby zabezpieczone powłoką z Relisonu.

f. Łączniki do rur PE

- Wykonanie – korpus i pierścień dociskowy (łącznik) żeliwo sferoidalne min GGG 40 pokryte farbą epoksydową o min grubości 250µm
- zestaw uszczelniająco - wzmacniająco zabezpieczający przed wysunięciem się rury za pomocą pierścienia zaciskowego wykonanego z brązu (do rur PE) z możliwością osiowego odchylenia +/- 3,5 %
- Uszczelnienie SBR lub EPDM (stożkowe ułatwiające docisk do ru PE) z pierścieniem zaciskowym na rurę (wykonanym z brązu),

g. Skrzynki do zasuw i hydrantów

- Wykonanie – korpus materiał Typu PE lub PA+
- Wieczko żeliwne (GG) z wtopioną wkładką stalową
- Min. waga skrzynki 5 kg.

h. Kształtki żeliwne

- Wykonanie – żeliwo sferoidalne epoksydowane zewnątrz i wewnątrz,

Lub

a. Zasawy żeliwne kołnierzowe w zakresie średnic DN 50 – DN 200 wraz z wyposażeniem

- ciśnienie nominalne PN10 lub PN16 (zgodnie z formularzem ofertowym)
- gładki pełny przelot bez gniazda
- klin z opróżnieniem, z żeliwa EN-GJS-400-18 pokryty EPDM, dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną,
- korpus i pokrywa wykonane z żeliwa min EN-GJS400 zgodnie z EN1563
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej 1.4021 (lub równoważnej) z walcowanym gwintem
- wrzeciono odizolowane na całej długości od kontaktu z żeliwem pokrywy
- uszczelnienie wrzeciona 3 uszczelkami typu O-ring
- uszczelka połączenia korpusu i pokrywy, wykonana z elastomeru zagłębiona w rowku pokrywy
- wargowa uszczelka zwrotna wrzeciona (stanowiąca główne uszczelnienie) wykonana z elastomeru dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną zewnętrzne uszczelnienie wrzeciona poprzez pierścień dławicowy, wykonany z elastomeru, zapewniający perfekcyjne uszczelnienie, śruby z łbem walcowym łączące pokrywę z korpusem, wpuszczone w gniazda pokrywy i zabezpieczone przed korozją masą zalewową,
- nakrętka klina wykonana z metalu kolorowego o podwyższonej wytrzymałości z możliwością jej wymiany w zakresie średnic DN150 i powyżej
- kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z PN-EN 1092-2 PN10/PN16
- klasa szczelności A

- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 µm, przyczepność min 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000V, odporność na uderzenie pracą 5 Nm – poświadczane badaniami potwierdzonymi przez niezależną jednostkę
- obudowy sztywne lub teleskopowe i zasuwa od jednego producenta – zgodnie z formularzem ofertowym płyty podkładowe z tworzywa sztucznego
- skrzynki uliczne do zasuw - zgodnie z formularzem ofertowym

b. Obudowy sztywne i teleskopowe do zasuw

- łeb do klucza wykonany z żeliwa sferoidalnego
- trzpień o pełnym przekroju o kwadracie 20 mm i rura do klucza wykonane ze stali St 37-2 ocynkowanej ogniowo
- przejście pręta przez górną pokrywę uszczelniającą obudowy zabezpieczającej przed przedostawaniem się zanieczyszczeń
- rura przesuwana i ochronna wykonana z PE
- zintegrowany mechanizm blokujący
- nasada wrzeciona wykonana z żeliwa sferoidalnego o przekroju kwadratowym z równą grubością ścianki na całym obwodzie
- połączenia nasady z wrzecionem za pomocą – zawleczeni lub śruby (wykonane ze stali nierdzewnej)
- zintegrowany mechanizm blokujący

c. Zasuw do przyłączy domowych zakresie średnic DN½” - DN2” wykonane z żywicy, wraz z wyposażeniem

- ciśnienie nominalne PN16
- gładki przelot bez gniazda
- miękkouszczelniający klin wykonany z mosiądzu - Ms 58 (lub równoważne), pokryty elastomerem dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną
- korpus i pokrywa wykonane z żywicy POM
- z obustronnym złączem ISO dla rur PE
- kombinacyjna zasuwa do nawiercania ISO 2”/1½”, ze złączka do rur PE: ø 25, lub ø 32, lub ø 40, lub ø 50, lub ø 63
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej 1.4021 (lub równoważne) z walcowanym gwintem
- uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu O-ring
- zewnątrzne uszczelnienie wrzeciona - uszczelka zwrotna
- przyłącze śrubowe do obudowy
- obudowy sztywne lub teleskopowe, zgodnie z formularzem ofertowym
- płyty podkładowe z tworzywa sztucznego
- skrzynki uliczne do zasuw - zgodnie z formularzem ofertowym

d. Obudowy sztywne i teleskopowe do zasuw do przyłączy domowych

- łeb do klucza wykonany z żeliwa sferoidalnego
- trzpień o pełnym przekroju o kwadracie 14 mm i rura do klucza wykonane ze stali St 37-2 ocynkowanej ogniowo
- przejście pręta przez górną pokrywę uszczelniającą obudowy zabezpieczające przed przedostawaniem się zanieczyszczeń
- rura przesuwana i rura ochronna wykonana z PE
- nasada wrzeciona wykonana z żeliwa sferoidalnego o przekroju kwadratowym z równą grubością ścianki na całym obwodzie
- połączenie zasuw z obudową teleskopową za pomocą przyłączenia śrubowego znajdującego się na rurze ochronnej obudowy

e. Opaski do nawiercania dla rur żeliwnych i stalowych

- korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 z gwintem wewnętrznym zabezpieczonym od strony medium uszczelką z elastomeru, z odejściami 1”- 3” (w zależności od średnicy rury)
- osadzenie nakrętek śrub ściągających na podkładkach kulistych wykonanych ze stali nierdzewnej
- gniazdo gwintu zakończone wkładką gumowa
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 µm, przyczepność min 12N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000V, odporność na uderzenie pracą 5 Nm – poświadczane badaniami potwierdzonymi przez niezależną jednostkę

- taśma z izolującą wykładziną gumową
- taśma o grubości 1,5mm wykonana ze stali 1.4571 (lub równoważnej)
- śruby wykonane ze stali nierdzewnej 1.4308 (lub równoważnej)
- nakrętki wykonane ze stali nierdzewnej 1.4401 (lub równoważnej)
- uszczelka siodłowa wykonana z elastomeru dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną

f. Opaski do nawiercania dla rur PE i PVC

- ciśnienie nominalne PN16
- korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 (pamiętać o standardowym wykonaniu z taśmami od DN250)
- odejścia gwintowane (w zależności od średnicy) w zakresie 1/2" - 2"
- połączenie korpusu dolnego z górnym za pomocą 4śrub
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 μm, przyczepność min 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000V, odporność na uderzenie pracą 5 Nm – poświadczone badaniami potwierdzonymi przez niezależną jednostkę,
- śruby, nakrętki i podkładki wykonane ze stali nierdzewnej,
- uszczelka wykonana z elastomeru dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną.

Wymagane dokumenty:

- Karty Katalogowe
- Deklaracje zgodności
- Atest techniczny PZH