**Zał. 1 Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

**1. Hydrant nadziemny z pojedynczym zamknięciem:**

1. Połączenia kołnierzowe i owiercenie wg PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), maksymalne ciśnienie PN16.
2. Hydranty DN80 posiadające dwie nasady boczne na węże typ B 2 x 75 wg DIN 14318.
3. Głębokość zabudowy hydrantu RD 1500
4. Korpus górny i dolny, grzyb wykonane z żeliwa sferoidalnego GJS 400
5. Odlew korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne i materiał korpusu.
6. Korpus górny mocowany przy użyciu śrub umożliwiający szybki i łatwy bez wykopowy serwis hydrantu od góry
7. Tłok/grzyb uszczelniający z żeliwa sferoidalnego GJS 400 w całości zawulkanizowany powłoką elastomerową EPDM, dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną.
8. Trzpień wykonany ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem.
9. Kolumna hydrantu, wykonana z żeliwa sferoidalnego GJS 400 lub stali nierdzewnej
10. Korek uszczelniający wykonany z mosiądzu, zabezpieczony przed wykręceniem.
11. Nasady wykonane ze stopu aluminium.
12. Zawór napowietrzający, umożliwiający odwodnienie hydrantu
13. Samoczynne całkowite odwodnienie hydrantu z chwilą pełnego odcięcia przepływu.
14. Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy PN-EN ISO 12944-5
15. Znakowanie hydrantu odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19, PN-EN 1074
16. **Hydranty podziemne z pojedynczym zamknięciem:** 
    1. Przyłącze kołnierzowe zgodnie z PN-EN 1092-2.
    2. Zabezpieczenie antykorozyjne wewnątrz i zewnątrz farbą epoksydową o grubości powłoki min. 250 μm.
    3. Głębokość zabudowy hydrantu RD 1500
    4. Korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego GJS-400 w hydrantach podziemnych, trzpień oraz wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej.
    5. Kolumna żeliwna z żeliwa sferoidalnego GJS-400 lub stali nierdzewnej
    6. Zamknięcie hydrantu realizowane przez tłok lub grzyb
    7. Tłok uszczelniający z żeliwa sferoidalnego GJS 400 w całości zawulkanizowany powłoką elastomerową EPDM, dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną.
    8. Odwodnienie powinno nastąpić z chwilą całkowitego zamknięcia hydrantu.
    9. Przy ciśnieniu 0,2 MPa wydajność hydrantów powinna wynosić minimum dla DN 80 – 10dm3/s.
    10. Świadectwo Dopuszczenia wydane przez CNBOP

Dokumenty wymagane dla hydrantów:

- karta katalogowa,

- aktualny atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny,

- aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP,

1. **Zasuwy kołnierzowe**
2. Połączenia kołnierzowe i owiercenie (dla DN 80 – ośmiootworowe) PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie PN 10 lub PN16 jak Długość zabudowy wg PN-EN 558-1, (DIN 3202),
3. Korpus, pokrywa i klin z żeliwa sferoidalnego GJS 400
4. Prosty przelot zasuwy, bez przewężeń i bez gniazda w miejscu zamknięcia.
5. Klin zawulkanizowny na całej powierzchni tj. zewnątrz i wewnątrz gumą EPDM,
6. Trzpień (wrzeciono) walcowane na zimno, o średnicy umożliwiającej bezpośrednie​ połączenie z obudową bez konieczności stosowania elementów pośrednich typu​ adaptor, sprzęgło, złączka itp.,
7. Uszczelnienie trzpienia o-ringowe (minimum 4 o-ringi), strefa o-ringowa odseparowana od medium
8. Uszczelka czyszcząca zabezpieczająca korek górny uszczelnienia trzpienia przed kontaktem z ziemią. Korek zabezpieczony przed wykręceniem.
9. Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy PN-EN 14901 potwierdzone certyfikatem GSK RAL lub równoważne
10. Śruby łączące pokrywę z korpusem ze stali nierdzewnej, wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową

1. **Nawiert boczny:**

**Do nawiercania rury żeliwnej DN100, z kołnierzem odejściowym na DN80**

1. Możliwość wykonania przyłącza pod ciśnieniem przy użyciu aparatu do nawiercania na sieci wodociągowej z rur żeliwnych.
2. Korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego GJS 400-500,
3. Opaska do rur stalowych i żeliwnych wykonana ze stali nierdzewnej wyłożona gumą, śruby ze stali nierdzewnej .

**LUB**

1. Obejma dwudzielna/trójdzielna do rur żeliwnych wykonana z żeliwa sferoidalnego uszczelniona gumą na całej powierzchni ,śruby łączące obejmę dolną wkręcane w korpus obejmy ze stali nierdzewnej .
2. Uszczelka stopy wykonana z gumy EPDM .
3. Zabezpieczenie antykorozyjne farbą epoksydową o grubości powłoki min. 250 μm

**LUB**

1. Opaska dwudzielna nierdzewna, śruby nierdzewne, całkowicie wyłożona gumą wewnątrz.
2. **Obudowy teleskopowe do zasuw**
3. Rura przesuwna oraz trzpień wykonane ze stali - ocynkowane (pręt i profil zamknięty trwale
4. zabezpieczony przed rozdzieleniem), rura ochronna, dzwon i kołnierzyk zabezpieczający wykonane z
5. PEHD lub PP.
6. Kostka (nasada) dolna, górna wykonane z żeliwa GJS 400-500 i zabezpieczone antykorozyjnie powłoką farby proszkowej lub warstwą cynku.
7. Kostka dolna przystosowana do połączenia zawleczką z trzpieniem zasuwy, lub inne trwałe połączenie.
8. Długość zabudowy minimum 1,3 - 1,8 m, lub o długości własnej.