

MINIMALNE WYMAGANIA TECHNICZNE
do wykonania zadania
„Dostawa hydrantów z armaturą przyłączeniową”

Wykaz materiałów:

L.P	material/usługa	ilość	j/m
1.	kolano stopowe DN80 SFERO	30	szt
2.	łącznik rur-koł. RK DN150 na żeliwo SFERO	4	szt
3.	króciec FF DN80 X300 SFERO	20	szt
4.	króciec FW DN150 SFERO	4	szt
5.	króciec FW DN100 SFERO	4	szt
6.	króciec FW DN80 SFERO	2	szt
7.	trójnik kołnierkowy DN 100/80 SFERO	2	szt
8.	trójnik kołnierkowy DN 150/80 SFERO	2	szt
9.	trójnik kołnierkowy DN 80/80 SFERO	2	szt
10.	trójnik bosokołnierkowy SFERO DN 110/80 kołnierz	4	szt
11.	trójnik bosokołnierkowy SFERO DN 160/80 kołnierz	4	szt
12.	króciec bosokołnierkowy SFERO DN 80/350	10	szt
13.	króciec bosokołnierkowy SFERO DN 100/350	4	szt
14.	tuleja kołnierkowa PE 90 SDR11	20	szt
15.	kołnierz stalowy tulei DN80	20	szt
16.	kołnierz przejściowy 8/4 sfero DN80	20	szt
17.	doszczelniaacz DN80	10	szt
18.	doszczelniaacz DN100	4	mb
19.	zwężka żel 100/80 SFERO	5	szt
20.	śruba M20/75/nakr+podkł ocynk	50	kpl
21.	śruba M-16/90/nakr.+podkł. Oc.	80	kpl
22.	śruba M-16 /70/nakr.+podkł. Oc.	900	kpl
23.	uszczelka płaska kołnierkowa 80	120	szt
24.	uszczelka płaska kołnierkowa 100	10	szt
25.	uszczelka płaska kołnierkowa 150	10	szt
26.	Skrzynka uliczna PE HD	34	szt
27.	Obudowa teleskopowa zasuw DN 80	30	szt
28.	Obudowa teleskopowa zasuw DN 100	2	szt
29.	Obudowa teleskopowa zasuw DN 150	2	szt
30.	mufy elektrooporowe DN90 PE	20	szt
31.	tabliczki oznaczeniowe zasuw	34	szt
32.	słupki znacznikowe betonowe zasuw	30	szt
33.	Zasuwa kołnierkowa. DN150	2	szt
34.	Zasuwa kołnierkowa. DN100	2	szt
35.	Zasuwa kołnierkowa. DN80	30	szt
36.	hydrant nadziemny DN80	30	szt
37.	beton na skrzynkę zasuw	34	szt.
38.	kolano elektrooporowe PE100 DN 90/90	4	szt

39.	piana wodoszczelna atest 8m. - duża	10	szt
40.	nasuwka ciśnieniowa PCV z uszczelkami DN160	20	szt
41.	nasuwka ciśnieniowa PCV z uszczelkami DN110	20	szt
42.	nasuwka ciśnieniowa PCV z uszczelkami DN90	20	szt

Wymagane dokumenty do oferowanych materiałów:

1. Atest PZH
2. Krajowa deklaracja własności użytkowych
3. Karta katalogowa ze specyfikacją materiałową
4. Certyfikat jakości powłoki antykorozyjnej wystawiony przez zewnętrzną jednostkę badawczo-certyfikującą potwierdzający wykonanie następujących badań :
 - kontrola czystości powierzchni odlewu po obróbce strumieniowo-ściernej - wymagana czystość wg. PN EN ISO 8501-1: 2008
 - kontrola pozostałości kurzu na powierobróbce strumieniowo-ściernej wg PN EN ISO 8502-3: 2000
 - kontrola temperatury detalu przed pokryciem powłoką epoksydową
 - badanie grubość powłoki epoksydowej – minimum 250 mikronów
 - badanie odporność na przebicie prądem stałym o napięciu 3kV
 - badanie przyczepności powłoki – minimum 12 MPa
 - badanie odporności powłoki na uderzenia
5. Dokumenty zakładowej kontroli jakości potwierdzające wykonywanie w trakcie procesu produkcyjnego badań wskazanych w Certyfikacie, wystawione nie później niż 90 dni przed terminem składania ofert.

opis techniczny:

- **hydranty DN80 z pojedynczym zamknięciem**

1. Ciśnienie PN16,
2. Korpus górny i komora zaworowa żeliwa sferoidalnego żeliwa sferoidalnego gat GJS 500 - 7, z odpowiednim zabezpieczeniem antykorozyjnym.
3. Ochrona antykorozyjna części zewnętrznych - powłoki proszkowe nakładane elektrostatycznie lub metodą fluidyzacji, wewnętrznych – emaliowane lub powłoki proszkowe nakładane elektrostatycznie lub metodą fluidyzacji. Powłoki ochronne odporne na działanie promieni UV
4. Tłok hydrantu z żeliwa sferoidalnego GJS - 500 – 7, nawulkanizowany powłoką elastomerową, dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną.
5. Wrzeciono ze stali nierdzewnej.
6. Nakrętka wrzeciona i tuleja prowadząca tłok uszczelniający wykonane z mosiądzu utwardzonego.
7. Dwie nasady boczne typ B na węże 75 wg PN-M-51038:1991
8. Biały pasek fluorescencyjny w górnej części kolumny hydrantu,
9. Oznakowanie hydrantu, wykonanie, wymagania, metody badań ,przeznaczenie wg PN-EN14384:2009,
10. Hydranty muszą posiadać świadectwo dopuszczenia Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej.

- **- zasuwki kołnierzowe, typ– krótkie**

1. Zasuwki kołnierzowe równoprzelotowe z miękkim uszczelnieniem klina, wykonane z żeliwa sferoidalnego.
2. Długość zabudowy wg normy PN-EN 558-1 szereg 14 – Ciśnienie nominalne PN 16
3. Połączenia kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 PN16
4. Trzpień z walcowanym i polerowanym gwintem, wykonany ze stali nierdzewnej.
5. Klin - żeliwo sferoidalne, całkowicie nawulkanizowany powłoką elastomerową
6. Kostka klina wykonana z mosiądzu metodą kucia.

7. Śruby pokrywy ze stali nierdzewnej całkowicie schowane w korpusie, zabezpieczone przed korozją masą zalewową lub bezśrubowe połączenie korpusu z pokrywą.

- **- obudowy teleskopowe do zasuw**

1. Rura przesuwna oraz trzpień wykonane ze stali - ocynkowane (pręt i profil zamknięty trwale zabezpieczony przed rozdzielaniem), rura ochronna, dzwon i kołnierzyk zabezpieczający wykonane z PEHD lub PP.
2. Kostka (nasada) dolna, górna wykonane z żeliwa i zabezpieczone antykorozyjnie powłoką farby proszkowej. Kostka dolna przystosowana do połączenia zawleczką z trzpieniem zasuw.
3. Długość zabudowy minimum 1,3 - 1,8 m, lub o długości własnej 1,05-1,75 m, możliwość regulacji długości zabudowy nie mniej niż 500mm.

UWAGA : Wszystkie zasuw i obudowy mają pochodzić od jednego producenta.

- **- łączniki RK**

1. Łączniki do łączenia bosych końców rur żeliwnych, stalowych, ac, pe i pcv z armaturą kołnierkową.
2. Połączenie kołnierkowe wg PN-EN 1092-2
3. Korpus i pokrywa dociskowa wykonane z żeliwa sferoidalnego
4. Uszczelka gumowa wykonana z elastomeru dopuszczona do kontaktu z wodą pitną.
5. Łączniki do rur pe i pcv wyposażone w pierścień mosiężny zabezpieczający rury przed wysunięciem
6. Możliwość ugięcia kąтового rury w łączniku o 3*
7. Wysokość łączników gwarantująca poprawny montaż, odpowiednie ułożenie rury i bezawaryjność.
8. Łączniki RK w zakresie średnic dn50-100 o wysokości min. 180 mm.
9. Łączniki RK w zakresie średnic dn125-150 o wysokości min. 200 mm.
10. Łączniki RK w zakresie średnic dn200-300 o wysokości min. 220 mm.

- **- kształtek kołnierkowych**

1. Korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego GJS-500-7.
2. Przyłącze kołnierkowe wg PN-EN-1092-2.
3. W miejscu przyłgi uszczelki wyfrezowane rowki.

- **UWAGA: Do oferty należy załączyć wykaz materiałów z podaną ceną jednostkową**