

Załącznik nr 2

Specyfikacja materiałowa- sieci wodociągowej i kanalizacyjnej ul. Kochanowskiego

Lp	Nazwa materiału (rodzaj , typ)		Ilość	Parametry techniczne materiału
1	Rura kanalizacyjna PVC Ø200/3m LITA SN8 SDR 34	Szt.	40	Rury oraz kształtki kanalizacyjne z niezmiekczonego poli(chlorku winylu) PVC-U, RURA LITA od 110mm do 400mm klasa SN8, połączenia kielichowe wraz z uszczelkami. PN-EN 1401-1:2009.
2	Rura kanalizacyjna PVC Ø200/2m LITA SN8 SDR 34	Szt.	15	
3	Rura kanalizacyjna PVC Ø200/1m LITA SN8 SDR 34	Szt.	15	
4	Rura kanalizacyjna PVC Ø160/2m LITA SN8 SDR 34	Szt.	5	
5	Rura kanalizacyjna PVC Ø160/1m LITA SN8 SDR 34	Szt.	3	
6	Rura kanalizacyjna PVC Ø160/1m LITA SN8 SDR 34 (DO ZASUW)	Szt.	10	
7	Nasuwka kanalizacyjna PCV Ø200 LITA SN8 SDR 34	Szt.	8	
8	Nasuwka kanalizacyjna PCV Ø160 SN8	Szt.	4	
9	Kolano kanalizacyjne PCV DN 200/45° SN8	Szt.	2	
10	Kolano kanalizacyjne PCV DN 200/15°	Szt.	2	
11	Trójnik kanalizacyjny PCV DN 200/160/90° SN8	Szt.	1	
12	Korek kanaliacyjny PCV DN 160 SN8	Szt.	12	
13	Kineta zbiorcza studni PCV DN 400/200 SN8	Szt.	1	
14	Teleskop D-400 DN 315+ maszeta kan. DN315/400 SN8	Szt.	1	
15	Rura kanalizacyjna PCV Ø400/3000 SN8	Szt.	1	
16	Rury z polietylenu HDPE DN 110 mm SDR 17	Mb	517,9	Rury oraz kształtki PEHD, klasy PE100 Ø16 do 630, SDR 17 PN 10 , rury polietylenowe przeznaczone do przesyłania wody do spożycia- atest higieniczny , PN-EN 12201-1, PN-EN-12201-2,
17	Łuki, ciśnieniowa PEHD o śred. zew Ø110/90	Szt.	5	
18	Łuki, ciśnieniowa PE, PEHD o śred.zew 110/45	Szt.	5	
19	Łuki, ciśnieniowa PE, PEHD o śred.zew 110/30	Szt.	4	
20	Łuki, ciśnieniowa PE, PEHD o śred.zew 110/15	Szt.	4	
21	Tuleja PEHD o śr zew do 110 mm+ kołnierz stalowy	Szt.	9	
22	Tuleja PEHD o śr zew do 90 mm+ kołnierz stalowy	Szt.	2	
23	Trójnik red PEHD 110/90 z dogrzana tuleją i kołnierzem 90 mm	Szt.	2	
24	Trójnik PEHD 110/110 z dogrzana tuleją i kołnierzem 110 mm	Szt.	1	
25	Trójnik HDPE DN 110	Szt.	2	
26	Redukcja HDPE 110/90	Szt.	2	Kształtki do zgrzewania elektrooporowego z polietylenu
27	Mufa elektrooporowa Ø110 PN 10 PE 100	Szt.	10	

				PE100 SDR 17 PN10, PN-EN 12201-3:2003
28	Nasuwka wodociągowa PCV DN110 wraz z uszczelkami wargowymi	Szt.	4	Nasuwka PVC PN 10 , PN-EN 1452-3, do przesyłania wody do spożycia- atest higieniczny
29	Zasuwa żel. Sfero DN 80 (zab. krótka)	Szt.	4	-ciśnienie nominalne PN16 -gładki przelot bez gniazda -pokrywa i korpus stanowią jedną część (brak połączenia śrubowego) -łożyskowanie wrzeciona mocowane poprzez zamek bagnetowy -korpus z żeliwa sferoidalnego min EN-GJS -400 wg EN 1563, wewnątrz i zewnątrz epoksydowany -wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej, z walcowanym gwintem, łożysko ślizgowe z POM -tuleja do uszczelek z mosiądzu o małej zawartości cynku, wielokrotne uszczelnienie uszczelkami typu O-ring -klin z żeliwa sferoidalnego min EN-GJS-400 wg EN 1563, konstrukcja przekładkowa z dwoma niezależnymi gumowymi krążkami uszczelniającymi - elastomer dopuszczony do kontaktu z wodą pitną -nakrętka klina wykonana z mosiądzu o małej zawartości ołowiu -kołnierze wymiarowane i owiercone zgodnie z PN-EN1092-2 -klasa szczelności A -stopień przygotowania powierzchni pod malowanie wg standardu Sa 2, zgodnie z PN-ISO 8501-1 -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 oraz certyfikatem i znakiem jakości wystawionymi przez niezależną jednostkę GSK
30	Zasuwa żel. Sfero DN 100 (zab.krótką)	Szt.	6	
	Wymagany komplet dokumentów zasuw DN 80 oraz DN 100: <ul style="list-style-type: none"> • Karta katalogowa • Deklaracja zgodności • Certyfikat zgodności ITB • Atest PZH • Ubezpieczenie OC za produkt • Certyfikat ISO 			
31	Hydrant nadziemny DN 80 L-2140 mm kolumna ze stali kwasoodpornej	Szt.	4	Hydrant nadziemny z pojedynczym zamknięciem: -połączenia kołnierze i owiercenie wg PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501) -maksymalne ciśnienie PN16, -hydrant DN80 posiada dwie nasady boczne typ B na węże 75, -głębokość zabudowy RD= 1,25 lub 1,5 lub 1,8m zgodnie arkuszem ofertowym, -korpus górny, korpus dolny, grzyb wykonane z żeliwa sferoidalnego GGG40 EN-GJS-400-15 wg EN 1563, -kolumna hydrantu wykonana ze stali nierdzewnej wg PN-EN 10088-1: 1998, -tłok uszczelniający z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15 z zawulkanizowaną powłoką elastomerową, dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną, -samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą odcięcia wody, realizowane przy pomocy specjalnego wycięcia w grzybie, -możliwość przyłączenia rury PE do odwodnienia hydrantu, -wrzeciono oraz trzpień wykonany ze stali nierdzewnej 1.4021 z walcowanym gwintem, -uszczelnienie wrzeciona o-ringowe, -pierścień dodatkowy typu o-ringowy w górnej komorze hydrantu zabezpieczający pakiet uszczelniający ślizgu przed korozją, -możliwość wymiany elementów wewnętrznych hydrantu bez wykopywania, -pole herbowe, -ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy
	Wymagane dokumenty: Certyfikat CE Atest PZH Deklaracja zgodności z PN Karta katalogowa Ubezpieczenie OC za produkt Certyfikat ISO			

				epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy DIN 30677, dodatkowe zabezpieczenie przed promieniowaniem UV. Kolor czerwony. -oznakowanie hydrantu zgodne z PN-EN 14384, -pakiet hydrantów w ramach jednego producenta,
32	Trójnik kołnierzowy żeliwny sfero DN 100	Szt.	3	-Kształtki wykonane z żeliwa sferoidalnego GGG 50 wg GJS-500-7 -Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy DIN 30677 -Połączenia kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie PN10 lub PN16 -Pakiet zasuw w ramach jednego producenta
33	Króciec żeliwny sfero FW Ø100	Szt.	4	
34	Króciec żeliwny sfero FF Ø80/500	Szt.	4	
35	Kolano stopowe sfero DN 80 Poz. 32-35: Wymagane dokumenty: <ul style="list-style-type: none"> • Atest PZH /do wody pitnej/ • Deklaracja zgodności z PN • Karta katalogowa • Ubezpieczenie OC za produkt • Certyfikat ISO 	Szt.	4	
36	Tablicza do oznaczania zasuw sieciowych „Z”	Szt.	6	Tabliczki orientacyjne spełniają więc wymagania objęte normami, dotyczące treści, materiału, wykonania oraz wykończenia PN-86/B-09700 .
37	Tablicza do oznaczania HYDRANTÓW „H”	Szt.	4	
38	Uszczelka płaska pol. koł.śr 80mm	Szt.	12	-atest PZH -ciśnienie minimalne PN 10 - z elastomeru
39	Uszczelka płaska pol koł.śr 100mm	Szt.	18	
40	Skrzynka żeliwna duża do zasuw	Szt.	10	-Materiał korpusu i pokrywy - żeliwo szare gat. 250. Odlewy surowe są zabezpieczone przed korozją równomierną warstwą elastycznej powłoki antykorozyjnej. -pokrywa przylega na całej powierzchni obwodu oporowego korpusu. -skrzynki żeliwne z przeznaczeniem do wbudowania w chodnik, jezdnię lub nawierzchnię nie utwardzoną, w celu umożliwienia dostępu do armatury wodnej, podziemnej.
41	Śruby stalowe kwasoodporne M16/80 (pełny gwint) z nakrętkami i podkładkami (komplet-śruba+nakrętka+podkładka)	kpl	160	-śruby wykonane ze stali A4 316L DIN 1.4436 , PN OH17N12M3
42	Studnie betonowa B-45 Ø1000 przelotowe oraz zbiorcze z otworami na rurę kan. PCV Ø200, + włącz żeliwny D-400 , łączenie na uszczelkę gumową przejścia na rurę PCV wmurowane w kinetę, dno kinety wyprofilowane. (pasta poślizgowa w zestawie 3 kg na 2 studnie) WEDŁUG ZAŁĄCZONEJ SPECYFIKACJI STUDNI	Szt.	4	-studnie wykonane z betonu spełniającego normy [PN-EN 1917, PN- 82/B-01801 , PN-86/B-01811, PN-EN 206], -stosowanie do produkcji betonu cementu siarczano odpornego, -beton o wytrzymałości nie niższej od 40 MPa -studzienki wyprodukowane z betonu o klasie nie niższej niż C35/45 (B45) -nasiąkliwość do 5 % -uszczelki pomiędzy kręgami zgodne z normą EN 681-1. (kauczuk etylenowo-propylenowy – EPDM , kauczuk styrenowy – SBR lub kauczuk nitylowo-butadienowy – NBR) -stopnie żłazowe zgodnie z normą PN-EN 1917, pokryte warstwą tworzywa sztucznego, -stopnie żłazowe wystające minimum 120 mm przed lico ścianki. Stopnie powinny być rozmieszczone w pionie w odległości od 250 do 350 mm, a w przypadku stopni pojedynczych w odległości od 270 do 300 mm
43	Włącz żeliwny do studni betonowej zatraskowy kl. D-400	Szt.	4	-włącz kanałowy (zwieńczenie studzienki) część studzienki składająca się z korpusu i pokrywy wg PN-EN 124:2000 -klasa D400 Ø600

				-pokrywa zastrzskowa wentylowana
44	Zasuwa gw 32 sfero + obudowa do zasuw teleskopowa 32	Szt.	2	<p>-ciśnienie nominalne PN16 gładki przelot bez gniazda miękkouszczelniający klin wykonany z mosiądzu – Ms 58 (lub równoważne), pokryty elastomerem, dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną</p> <p>korpus i pokrywa wykonane z żeliwa min EN-GJS-400</p> <p>-wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej 1.4021 (lub równoważne), z walcowanym polerowanym gwintem</p> <p>-uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu O-ring</p> <p>zewnętrzne uszczelnienie wrzeciona-uszczelka zwrotna</p> <p>śruby łączące pokrywę z korpusem wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową</p> <p>-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 – poświadczone badaniami oraz certyfikatem wystawionym przez niezależną jednostkę GSK</p> <p>-przyłącze śrubowe do obudowy obudowy sztywne lub teleskopowe, zgodnie z formularzem ofertowym płyty podkładowe z tworzywa sztucznego</p> <p>-skrzynki uliczne do zasuw - zgodnie z formularzem ofertowym</p> <p>-zasuw :</p> <p>-z obustronnym gwintem wewnętrznym</p> <p>- klasa szczelności A</p> <p>- stopień przygotowania powierzchni pod malowanie wg standardu Sa 2, zgodnie z PN-ISO 8501-1</p> <p>- 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 – poświadczone badaniami oraz certyfikatem i znakiem jakości wystawionymi przez niezależną jednostkę GSK</p>
45	Nawiertka elektrooporowa (obejmia + siódło+ trójnik) DN 110/40	Szt.	2	<p>Kształtki do zgrzewania elektrooporowego z polietylenu PE100 SDR 17 PN10, PN-EN 12201-3:2003</p>
46	Złączka PE 40/ 5/4 gz	Szt.	4	<p>-system złączy zaciskowych posiadający aprobatę techniczną , atest higieniczny</p> <p>-ciśnienie robocze do PN 10</p> <p>-temperatura 0-20°C</p>
47	Korek oc. 5/4	Szt.	2	-kształtki produkowane są zgodnie z normą PN-EN 10242:1999
48	Konopia	Szt.	2	<p>-włókno lniarne do uszczelniania połączeń gwintowanych instalacji</p> <p>-atest higieniczny</p>
49	Pasta uszczelniająca	Szt.	2	<p>-pasta uszczelniająca do metalowych połączeń gwintowanych</p> <p>-atest higieniczny</p>
50	Tabliczka do zasuw „D”	Szt.	2	Tabliczki orientacyjne spełniają więc wymagania objęte normami, dotyczące treści, materiału, wykonania oraz wykończenia PN-86/B-09700 .
51	Skrzynka woda mała + rura kan. 110/1 m	Szt.	2	<p>-Materiał korpusu i pokrywy - żeliwo szare gat. 250. Odlewy surowe są zabezpieczone przed korozją równomierną warstwą elastycznej powłoki antykorozyjnej.</p> <p>-pokrywa przylega na całej powierzchni obwodu oporowego korpusu.</p>

				-skrzynki żeliwne z przeznaczeniem do wbudowania w chodnik, jezdnię lub nawierzchnię nie utwardzoną, w celu umożliwienia dostępu do armatury wodnej, podziemnej.
--	--	--	--	--