

Zakład Wodociągów i Usług Komunalnych „EKOWOD” Sp. z o.o. ul. Mariańska 2 46-100 Namysłów Polska	Tel. (+48 77) 410-52-22 Fax. (+48 77) 410-14-82 Strona internetowa: www.ekowod.net e-mail: sekretariat@ekowod.net
<p>Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego ZZP.V/S/PN/D/2017.ELC</p> <p>przedmiot zamówienia:</p> <p>dostawy pn. „Dostawa materiałów Żwirki i Wigury”</p>	

CZĘŚĆ III – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

Wskazanie nazw zwyczajowych czy producentów w zamieszczonych elementach opisu przedmiotu zamówienia (OPZ) służy wyłącznie określeniu cech technicznych i jakościowych.

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez zamawiającego. W takiej sytuacji zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, potwierdzających spełnienie wymagań.

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiot niniejszego zamówienia obejmuje dostawę materiałów do budowy sieci wod. kan.

Termin gwarancji:

Wykonawca udzieli na materiały gwarancji i rękojmi na okres min. 3 lat, z tym zastrzeżeniem, że na powłoki zabezpieczające przed korozją termin gwarancji i rękojmi wynosi min. 10 lat od daty dostawy materiałów.

Termin realizacji przedmiotu zamówienia:

Termin realizacji przedmiotu zamówienia: do 5 dni od daty podpisania umowy.

Miejsce i rozliczenie dostaw:

Materiały należy dostarczyć do siedziby Zamawiającego.

Dostawy będą potwierdzone obustronnie podpisanymi dokumentami zdawczo – odbiorczymi.

Rozliczenie nastąpi w oparciu o fakturę po całościowej realizacji przedmiotu zamówienia.

Inne wymagania:

Wszystkie dostarczone materiały instalacyjne muszą posiadać:

- Deklarację zgodności z PN lub deklarację właściwości użytkowych;
- Kartę katalogową,

Materiały przeznaczone do budowy sieci wodociągowej muszą posiadać atest PZH.

Uwaga !!!

Wykonawca zobowiązuje się zdobyć informacje konieczne do właściwego wykonania zamówienia.

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość	Charakterystyka
1	2	3	4	5
SIEĆ WODOCIĄGOWA				
Rury i kształtki PE				
1.	Tuleja kołnierkowa długa Ø 80	szt.	2	<ul style="list-style-type: none"> • PE 100, PN 10, SDR17; • zgodne z normą PN-EN 12201-2+A1:2013-12; • przeznaczone do przesyłu wody pitnej; • kształtki przystosowane do zgrzewania za pomocą muf elektrooporowych.
2.	Tuleja kołnierkowa długa Ø 110	szt.	2	
3.	Tuleja kołnierkowa długa Ø 160	szt.	2	
4.	Mufa elektrooporowa Ø 90	szt.	2	<ul style="list-style-type: none"> • PE 100, PN 10, SDR 11 lub SDR17; • zgodne z normą PN-EN 12201-2+A1:2013-12; • przeznaczone do przesyłu wody pitnej.
5.	Mufa elektrooporowa Ø 110	szt.	8	
6.	Mufa elektrooporowa Ø 160	szt.	12	
7.	Trójnik elektrooporowy Ø 160/80	szt.	2	
8.	Trójnik elektrooporowy Ø 160/110	szt.	1	
9.	Rura wodociągowa Ø 32	mb	200	
10.	Rura wodociągowa Ø 160 (12 mb/szt.)	szt.	11	
11.	Rura wodociągowa Ø 110 (12 mb/szt.)	szt.	45	

Zasuwy				
12.	Zasuwa miękkouszczelniona kołnierkowa DN 80	szt.	2	<ul style="list-style-type: none"> • zgodne z normą PN-EN 1074-2:2002/A1:2005; • miękkouszczelnione; • pełny przelot; • ciśnienie robocze min. PN 10; • zabezpieczone zew. i wew. powłokami epoksydowymi min 250 µm; • długość zabudowy F5; • połączenia kołnierkowe i owiercane PN-EN 1092-2:1999; • wrzeciono ze stali nierdzewnej z walcowym gwintem; • pierścień dławicowy, uszczelka zwrotna i uszczelka pokrywy z elastomeru; • uszczelki głowicowe (o-ring) elastomeru szt. min.3 w tulei z mosiądzu ; • korpus, pokrywa i klin z żeliwa sferoidalnego od DIN GGG-40 do GGG-50; • śruby z łbem (na imbus) walcowanym ze stali nierdzewnej osadzone w gnieździe pokrywy, (dla połączenia korpusu z pokrywą) pokryte masą zabezpieczającą przed dostępem wilgoci).
13.	Zasuwa miękkouszczelniona kołnierkowa DN 100	szt.	3	
14.	Zasuwa miękkouszczelniona kołnierkowa DN 150	szt.	1	
15.	Zasuwa miękkouszczelniona gwintowana GW/GW DN 32	szt.	20	
Dociski i kołnierze				
16.	Docisk stalowy DN 80	szt.	2	<ul style="list-style-type: none"> • stalowe, ocynowane; • kołnierze zwymiarowane zgodnie z PN-EN 1092-2;1999, owiercone na PN10.
17.	Docisk stalowy DN 100	szt.	2	
18.	Docisk stalowy DN 150	szt.	2	
Kształtki żeliwne				
19.	Zwężka FFR DN 100x80	szt.	1	<ul style="list-style-type: none"> • zgodne z normą PN -EN 545:2010; • ciśnienie nominalne min. PN10; • malowane proszkowo, obustronnie zabezpieczone powłoką epoksydową o grubości min 250 µm; • kołnierze zwymiarowane zgodnie z PN-EN 1092-2;1999, owiercone na PN10; • korpus z żeliwa sferoidalnego od DIN GGG-40 do GGG-50.
20.	Zwężka FFR DN 150x100	szt.	3	
21.	Kolano stopowe DN 80	szt.	1	
22.	Króciec FF DN 80x100	szt.	1	

23.	Króciec FF DN 80x200	szt.	1	
24.	Króciec FF DN 80x300	szt.	1	
25.	Króciec FF DN 100x200	szt.	1	
26.	Króciec FF DN 100x300	szt.	1	
27.	Trójnik DN 150	szt.	1	
Łączniki R-K				
28.	Łącznik RK do PE/PVC DN 80	szt.	1	<ul style="list-style-type: none"> • elastyczne pozycjonowanie rury z strefą buforową; • korpus i kołnierz dociskowy wykonany z żeliwa sferoidalnego od DIN GGG-40 do GGG-50; • pierścień zaciskający rurę PE i zabezpieczający ją przed wysunięciem; • możliwość odchylenia osiowego do $\pm 4^\circ$; • uszczelnienie z gumy EPDM dopuszczonej do stosowania w instalacjach wody pitnej; • guma odporna na działanie środków chemicznych do uzdatniania wody; • ciśnienie robocze max. 16 bar Maksymalne ciśnienie próbne zgodnie z normą; • ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, min. 250 wg normy PN-EN ISO 12944-5:2009; • połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2:1999, ciśnienie PN10.
29.	Łącznik RK do PE/PVC DN 100	szt.	1	<ul style="list-style-type: none"> • odchylenie osiowe z każdej strony $\pm 4^\circ$; • uszczelka z gumy EPDM zatwierdzona do wody pitnej; • śruby i nakrętki łatwe w dokręcaniu, ze stali nierdzewnej lub ocynkowane; • końce śrub zabezpieczone kołpakami z tworzywa sztucznego; • korpus i kołnierz dociskowy wykonany z żeliwa sferoidalnego od DIN GGG-40 do GGG-50; • rowkowana uszczelka absorbująca drobne niedoskonałości rury; • ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, min. 250 wg normy PN-EN ISO 12944-5:2009; • połączenia kołnierzowe i przyłącz wg PN-EN 1092-2:1999, ciśnienie PN10.
30.	Łącznik RK do rur żeliwnych zakres 108 - 128 mm DN 100	szt.	6	<ul style="list-style-type: none"> • odchylenie osiowe z każdej strony $\pm 4^\circ$; • uszczelka z gumy EPDM zatwierdzona do wody pitnej; • śruby i nakrętki łatwe w dokręcaniu, ze stali nierdzewnej lub ocynkowane; • końce śrub zabezpieczone kołpakami z tworzywa sztucznego; • korpus i kołnierz dociskowy wykonany z żeliwa sferoidalnego od DIN GGG-40 do GGG-50; • rowkowana uszczelka absorbująca drobne niedoskonałości rury; • ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, min. 250 wg normy PN-EN ISO 12944-5:2009; • połączenia kołnierzowe i przyłącz wg PN-EN 1092-2:1999, ciśnienie PN10.
31.	Łącznik RK do rur żeliwnych zakres 159 - 182 mm DN 100	szt.	1	<ul style="list-style-type: none"> • odchylenie osiowe z każdej strony $\pm 4^\circ$; • uszczelka z gumy EPDM zatwierdzona do wody pitnej; • śruby i nakrętki łatwe w dokręcaniu, ze stali nierdzewnej lub ocynkowane; • końce śrub zabezpieczone kołpakami z tworzywa sztucznego; • korpus i kołnierz dociskowy wykonany z żeliwa sferoidalnego od DIN GGG-40 do GGG-50; • rowkowana uszczelka absorbująca drobne niedoskonałości rury; • ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, min. 250 wg normy PN-EN ISO 12944-5:2009; • połączenia kołnierzowe i przyłącz wg PN-EN 1092-2:1999, ciśnienie PN10.

Opaski przyłączeniowe				
32.	Opaska przyłączeniowa dwudzielna na rurę PCV/PE DN 160x5/4"	szt.	5	<ul style="list-style-type: none"> • korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego od DIN GGG-40 do GGG-50; • prosty przelot obejmą, bez przewężeń i bez gniazda w miejscu zamknięcia; • obejmą wyłożoną gumą na całej powierzchni; • zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1 i 2:2002; • ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy PN-EN ISO 12944-5:2009.
33.	Opaska przyłączeniowa dwudzielna na rurę PCV/PE DN 110x5/4"	szt.	15	
Obudowy zasuw				
34.	Obudowa zasuw teleskopowa DN 32	szt.	20	<ul style="list-style-type: none"> • obudowy do zasuw muszą być tego samego producenta co zaoferowane zasuw; • trzpień stalowy ocynkowany; • łeb do klucza i nasada wrzeczona z żeliwa sferoidalnego, • RD 1,3-1,8 m; • rura ochronna PEHD; • połączenie obudowy do zasuw z trzpieniem zasuw musi być zabezpieczone przed wysunięciem za pomocą za-wleczonej ze stali A2.
35.	Obudowa zasuw teleskopowa DN 80	szt.	2	
36.	Obudowa zasuw teleskopowa DN 100	szt.	3	
37.	Obudowa zasuw teleskopowa DN 150	szt.	1	
Skrzynki uliczne				
38.	Skrzynka uliczna do nawiertek	szt.	20	<ul style="list-style-type: none"> • korpus PEHD; • pokrywa żeliwo szare wg PN-EN 1561:2012; • norma DIN 4057; • min. średnica pokrywy 119 mm.
39.	Skrzynka uliczna do zasuw	szt.	6	<ul style="list-style-type: none"> • korpus PEHD; • pokrywa żeliwo szare wg PN-EN 1561:2012; • norma DIN 4056; • min. średnica pokrywy 150 mm.

40.	Skrzynka hydrantowa	szt.	1	<ul style="list-style-type: none"> • korpus PEHD; • pokrywa żeliwo szare wg PN-EN 1561:2012; • norma DIN 4055
Hydranty				
41.	Hydrant PZ H od 700 do 750 mm DN 80	szt.	1	<ul style="list-style-type: none"> • samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą pełnego odcięcia przepływu; • kolumna hydrantu monolityczna z żeliwa sferoidalnego DN80; • trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i trwale połączonym kołnierzem trzpienia; • uszczelnienie trzpienia o-ringowe, strefa o-ringowego, uszczelnienia korka odseparowana od medium; • korek uszczelniający wykonany z mosiądzu prasowanego, zabezpieczony przed wykręceniem; • element odcinająco-zamykający (grzyb) całkowicie za-wulkanizowany gumą EPDM; • materiały zewnętrzne i wewnętrzne odporne na korozję; • ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy PN-EN ISO 12944-5:2009; • odporny na środki dezynfekcyjne używane do uzdatniania wody pitnej ; • połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501); • ciśnienie PN10; • gniazdo kłowe hydrantu wg. DIN 3221 „C”; • zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1 i 6:2002, PN-EN 14339:2009; • kolor hydrantu czerwony lub niebieski.
Zawory, złączki, śrubunki				
42.	Złącze zaciskowe na rurę stalową 44,5 mm/GW 5/4”	szt.	10	<ul style="list-style-type: none"> • łączniki żeliwne; • ocynkowane ogniwo; • przeznaczone dowody pitnej.
SIEĆ KANALIZACYJNA				
Rury, kształtki				
43.	Rura kanalizacyjna Ø 160 (2 mb/szt.)	szt.	24	<ul style="list-style-type: none"> • lite i jednorodne spełniające wymagania PN-EN 1401:2009; • sztywność obwodowa wyznaczona wg normy PN-EN ISO 9969/2016-02, SN=8kN/m²

44.	Rura kanalizacyjna Ø 200 (2 mb/szt.)	szt.	80	SDR 34; • kielichowe; • łączone wg rozwiązań systemowych na uszczelki osadzone fabrycznie z systemem DIN – Lock.
45.	Trójnik kanalizacyjny 45° Ø 200/160	szt.	16	
46.	Kolano kanalizacyjne 45° Ø 160	szt.	17	
47.	Korek kanalizacyjny Ø 160	szt.	5	
48.	Korek kanalizacyjny Ø 200	szt.	5	
49.	Przyłącze siodłowe na rurę kamionkową DN 200 mm, pod włącz. z PVC 160 mm Ø 160	szt.	1	
50.	Rura wznosząca Ø 315 (6 mb/szt.)	szt.	4	• korugowana jednowarstwowa; • SN4, • spełniająca wymogi normy PN-EN 13598-2:2016-09 i PN-EN 476:2012.
51.	Rura wznosząca Ø 400 (6 mb/szt.)	szt.	2	• jednowarstwowa gładka; • SN4, • spełniająca wymogi normy PN-EN 13598-2:2016-09 i PN-EN 476:2012.
52.	Rura teleskopowa z włączem Ø 315	szt.	5	• włącz okrągły żeliwny KL D400 z zabezpieczeniem pokryw śrubami ze stali A4 na imbus i okrągłą ramką; • średnica zewnętrzna włazu min. 410 mm; • wysokość rury teleskopowej PVC min. 700 mm; • średnica rury teleskopowej PVC 315 mm; • spełniające wymagania normy PN-EN 13598-2:2016-09 i PN-EN 476:2012.
Kinety				
53.	Kineta kanalizacyjna przelotowa Ø 315x160	szt.	22	• wykonane z PP lub PVC z uźebrowaniem wzmacniającym, przeznaczone do przyłączenia do nich pionowych rur trzonowych; • zgodnie z normą PN-EN 1401-1:2009; • podstawa posiada w dnie poziomą rynną przepływową (kinetę) z króćcami dopływowymi i jednym króćcem wy-pływowym, zakończonymi kielichami dostosowanymi do łączenia z rurami gładkościnnymi z PVC-U, PP. • spełniające wymagania normy PN-EN 13598-2:2016-09 i PN-EN 476:2012. • uszczelki w komplecie.
54.	Kineta kanalizacyjna przelotowa Ø 400x200	szt.	1	
55.	Kineta kanalizacyjna zbiorcza Ø 400x200	szt.	4	
56.	Studnie kanalizacyjne betonowe Ø 1000	szt.	2	
S1-152,79/151,79 - przelot -Ø200, S3 -153,45/152,13 - przelot - Ø200, dopływ prawy Ø160(90st.). Rzędne podane z włączem, st. z przejściami szcz. Pod rury z PVC.				

57.	Studnie kanalizacyjne betonowe Ø 1200	szt.	2	Sd4-154,55/152,51 - przelot Ø470-kąt 260st. Sd5 -154,70/152,66 - przelot Ø470-kąt 270st. Rzędne po-dane z włazem, otwory bez przejść.
58.	Krąg betonowy H-250 mm Ø 1200	szt.	3	Elementy studzienek kanalizacyjnych betonowych łączone na uszczelkę. Wykonane z betonu wodoszczelnego (W8), mało nasiąkliwego (poniżej 4%), i mrozoodpornego (F-150) betonu w klasie nie mniejszej niż B45.
59.	Płyta betonowa nastudzienna H-300 mm Ø 1200	szt.	2	
60.	Właz żeliwny D 400 Ø 600	szt.	3	<ul style="list-style-type: none"> • zastosowanie wg PN-EN 124-2:2015-07; • korpus żeliwo szare lub sferoidalne; • pokrywa z żeliwa szarego z wkładką betonową (beton klasa C45), • średnica 680 mm; • klasa D 400; • wg DIN EN 124 z zabezpieczeniem antyobrotowym, z wkładką tłumiącą; • wysokość korpusu 140-150 mm; • minimalna grubość pokrywy 50 mm.
Stożki, pokrywy				
61.	Stożek betonowy na rurę korugowaną Ø 315	szt.	22	H min= 220 mm
62.	Rura teleskopowa z włazem Ø 315	szt.	22	<ul style="list-style-type: none"> • właz okrągły żeliwny KL D400 z zabezpieczeniem pokryw śrubami ze stali A4 na imbus z okrągłą ramką; • średnica zew. włazu min. 410 mm; • wysokość rury teleskopowej PVC min. 700 mm; • średnica rury teleskopowej PVC 315 mm. • spełniające wymagania normy PN-EN 13598-2:2016-09 i PN-EN 476:2012.
Uszczelki				
63.	Uszczelka manszeta Ø 400/315	szt.	5	
64.	Uszczelka kanalizacyjna do rury karbowanej Ø 315	szt.	22	