

PRZEDMIAR - DASZYNA - TECHNOLOGIA

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień
45351000-2 Mechaniczne instalacje inżynieryjne

NAZWA INWESTYCJI : Uzbrojenie terenów inwestycyjnych Koryta - modernizacja i
rozbudowa systemu zaopatrzenia w wodę - budowa stacji
uzdatniania wody
ADRES INWESTYCJI : dz. nr ewid. 4/99 obręb PGR Koryta
INWESTOR : Gmina Daszyna
ADRES INWESTORA : 99-107 Daszyna, Daszyna 34a
BRANŻA : budowlana
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Danuta Bogdańska
DATA OPRACOWANIA : 18.02.2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
18.02.2019

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
techn.					
1		Technologia			
1	d.1 kalk. własna	Filtr samopłuczający, napowietrzający do filtracji wody ze złożem kwarcowym do usuwania żelaza, kompletny z króćcami do połączeń kołnierзовych, układem pomiarowym z manometrem, pomostem nad komorą filtracji. Powierzchnia filtracji 5m2, wysokość złoża filtracyjnego 4,0m, przyłącze doprowadzenia wody DN200, przyłącze odpływu filtratu DN200, przyłącze wody popłucznej DN65, przyłącze powietrza do napowietrzania DN50. Owiert kołnierzy połączeniowych PN10. Wykonanie materiałowe - podpory i płaszcz filtra stal nierdzewna EN1.4301/EN1.4307, pompa mamutowa z PEHD, płuczka piasku z PP-H. W komplecie zawór kulowy do spustu z dna filtra	kpl.		
		7	kpl.	7,00	
				RAZEM	7,00
2	d.1 kalk. własna	Złoże do filtrów samopłuczających o wys. 4m	m ³		
		162,00	m ³	162,00	
				RAZEM	162,00
3	d.1 kalk. własna	Filtr samopłuczający do filtracji wody ze złożem katalitycznym do usuwania manganu, kompletny z króćcami do połączeń kołnierзовych, rurką pomiarową, pomostem nad komorą filtracji. Powierzchnia filtracji 5m2, wysokość złoża filtracyjnego 2,0m, przyłącze doprowadzenia wody DN200, przyłącze odpływu filtratu DN200, przyłącze wody popłucznej DN65. Owiert kołnierzy połączeniowych PN10. Wykonanie materiałowe - podpory i płaszcz filtra stal nierdzewna EN1.4301/EN1.4307, pompa mamutowa z PEHD, płuczka piasku z PP-H. W komplecie zawór kulowy do spustu z dna filtra	kpl.		
		7	kpl.	7,00	
				RAZEM	7,00
4	d.1 kalk. własna	Złoże do filtrów samopłuczających katalitycznych do wys. 2m	m ³		
		92,00	m ³	92,00	
				RAZEM	92,00
5	d.1 kalk. własna	Filtr samo płuczający ze złożem do oczyszczania wód popłucznych, kompletny z króćcami do połączeń kołnierзовych, rurką pomiarową, pomostem nad komorą filtracji. Powierzchnia filtracji 5m2, wysokość złoża filtracyjnego 1,5m, przyłącze doprowadzenia wody popłucznej DN200, przyłącze odpływu filtratu DN200, przyłącze wody popłucznej DN65. Owiert kołnierzy połączeniowych PN10. Wykonanie materiałowe - podpory i płaszcz filtra stal nierdzewna EN1.4301/EN1.4307, pompa mamutowa z PEHD, płuczka piasku z POM. W komplecie zawór kulowy do spustu z dna filtra	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
6	d.1 kalk. własna	Złoże do filtrów samopłuczających do oczyszczania popłuczyn	m ³		
		27,00	m ³	27,00	
				RAZEM	27,00
7	d.1 kalk. własna	Kompletna szafka z elementami rozdziału sprężonego powietrza procesowego - do napowietrzania wody dla 7 filtrów I - szego stopnia filtracji wody, komplet łącznie ze stojakiem	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
8	d.1 kalk. własna	Kompletna szafka z elementami rozdziału sprężonego powietrza - do płukania złoża dla 7 filtrów I - szego stopnia filtracji wody, komplet łącznie ze stojakiem	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
9	d.1 kalk. własna	Kompletna szafka z elementami rozdziału sprężonego powietrza - do płukania złoża dla 7 filtrów II - go stopnia filtracji wody, komplet łącznie ze stojakiem	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
10	d.1 kalk. własna	Kompletna szafka z elementami rozdziału sprężonego powietrza - do płukania złoża dla 2 filtrów wody popłucznej, komplet łącznie ze stojakiem	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
11	d.1 kalk. własna	Sonda do pomiaru mętności, kompletna z zaworem kulowym i z armaturą ciśnieniową, kołnierзовą DN50 do montażu w rurociągu, kompletna z kablami i przetwornikiem	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
12	d.1 kalk. własna	Sonda do pomiaru stężenia tlenu, kompletna z zaworem kulowym i z armaturą ciśnieniową, kołnierзовą DN50 do montażu w rurociągu, kompletna z kablami i przetwornikiem	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
13	d.1 kalk. własna	Przepływomierz elektromagnetyczny DN300, PN10, kompletny z przetwornikiem	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14 d.1		Przepływomierz elektromagnetyczny DN100, PN10, kompletny z przetwornikiem 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
15 d.1	kalk. własna	Zbiornik pompowni oczyszczonej wody popłucznej dostarczony jako kompletna całość. Wykonanie materiałowe płaszcz, pomostu i przyłączy ze stali nierdzewnej. Wyposażony także w żurawik do podnoszenia pompy ze zbiornika. Średnica zbiornika 2,0m, wysokość od dna do górnej krawędzi 5,41m, na zbiorniku pomost z balustradami o wysokości 1,1m. Żurawik mocowany do pomostu, dostosowany do udźwigu 150 kg przy wysięgu ok. 0,6m. Przyłącze od zewnątrz DN200 2x, przyłącz obustronny DN125 (zewnątrz i wewnątrz) do połączenia pompy i rurociągu tłocznego. Owiert kołnierzy PN10. Dno wyposażone w uchwyty do zamocowania za pomocą kotew chemicznych do płyty fundamentowej. Zbiornik wyposażony w sondę hydrostatyczną do pomiaru poziomu napełnienia. Wykonanie zbiornika pod względem spełnienia warunków technologicznych wg rys. T7. Na dnie zbiornika muszą być fabrycznie wykonane punkty mocowania, dostosowane do zastosowanej pompy z kolanem sprzęgającym. Z dna wyprowadzony króciec z zaworem kulowym DN40. 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
16 d.1	kalk. własna	Pompa wirowa zatapialna do wody, montowana na kolanie sprzęgającym mocowanym do dna zbiornika, opuszczana po prowadnicach. Przyłącz tłoczny kołnierzowy DN100. Długość prowadnic 5,3m, liczba prowadnic 2 szt. W komplecie uchwyty górne prowadnic do mocowania przy pomoście. Parametry punktu pracy wydajność Q = 55 m3/h, wysokość ciśnienia H = 6,8m. Moc znamionowa 5,5 kW. Silnik pompy przystosowany do współpracy z przemiennikiem częstotliwości. Wymiary L x W x H = 525 x 250 x 675m. Masa 54 kg. 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
17 d.1	kalk. własna	Chłodzona powietrzem sprężarka bezolejowa z elementem sprężającym o profilu zęba. Wersja wolnostojąca, wyposażona w sterownik. Moc nominalna Pn=15kW, wydajność Qn= 2,3 m3/min, ciśnienie pmax = 7,5 bar. Kompletna z obudową dźwiękochłonną z panelem obsługowym z wyświetlaczem. Wyprowadzenie z zaworem kulowym DN 1 i ? " gwint wewnętrzny. 2	kpl. kpl.	 2,00	
				RAZEM	2,00
18 d.1	kalk. własna	Chłodzony powietrzem osuszacz ziębniczy sprężonego powietrza. Zapewniający ciśnieniowy punkt rosy +3°C przy ciśnieniu na wlocie 7bar(e), temperaturze 35°C i przepływie powietrza 2.34 m3/min. Dodatkowo zintegrowane lub montowane na wlocie lub wylocie zgrubny i dokładny filtr powietrza o przepływie 2,1 m3/min i ciśnieniu 7 bar. 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
19 d.1	kalk. własna	Zbiornik sprężonego powietrza. Pojemność 1000 dm3, ciśnienie max 11 bar, przepływ 278 m3/h, ciężar 212 kg, króćce przyłączeniowe G1.1/4". Wymiary ? 808 x 2300 mm. Kompletny wyposażony w elektroniczny spust kondensatu montowany na króćcu pod zbiornikiem, zawór bezpieczeństwa, manometr. 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
20 d.1	kalk. własna	Układ dozowania podchlorynu sodu, którego głównym elementem jest pompa do dozowania podchlorynu - membranowa, napęd elektromagnetyczny, wydajność max 1,6 l/h (dokładność +/- 2%), ciśnienie maksymalne 9,6 bar, zasilanie 230 V, średni pobór mocy 22 W, regulacja wydajności wielkość skoku - nastawa ręczna (pokrętko) w zakresie 30-100%, - częstość skoku - sterowana sygnałem impulsowym (do 100 imp./min.) lub nastawa ręczna (pokrętko), materiały wykonania głowica - PVC, obudowa zaworów - PVDF, kulki zaworów - ceramiczne, gniazda zaworów - Aflas, membrana - Fluorofil. Ponadto w układzie jest wyposażenie: - zawór 4-funkcyjny, - zawór stopowy z sitkiem plus obciążnik ceramiczny, - przewód sterowania impulsami, - wąż ssawno-toczny PE 3/6 mm. - półka naścienna do zamocowania pompy - lanca ssawna do zbiornika 30 litrów z czujnikiem poziomu min. 3	kpl. kpl.	 3,00	
				RAZEM	3,00
21 d.1	KNNR 4 1120-08	Przepustnica DN 350 międzykołnierzowa z przekładnią i kółkiem ręcznym 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
22 d.1	KNNR 4 1120-06	Przepustnica DN250, międzykołnierzowa z przekładnią i kółkiem ręcznym 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
23 d.1	KNNR 4 1120-05	Przepustnica DN200, PN10, międzykołnierzowa, z przekładnią, kółkiem ręcznym i z przedłużonym trzpieniem o ok. 1,0m.	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		8	kpl.	8,00	
				RAZEM	8,00
24	KNNR 4 d.1 1120-04	Przepustnica DN150, PN10, międzykołnierzowa, z przekładnią, kółkiem ręcznym i z przedłużonym trzpieniem o ok. 1,8m.	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
25	KNNR 4 d.1 1120-03	Przepustnica DN125, PN10, międzykołnierzowa, z przekładnią, kółkiem ręcznym i z przedłużonym trzpieniem o ok. 1,8m.	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
26	KNNR 4 d.1 1120-05	Przepustnica DN200, międzykołnierzowa z dźwignią ręczną	kpl.		
		16	kpl.	16,00	
				RAZEM	16,00
27	KNNR 4 d.1 1120-03	Przepustnica DN125, PN10, międzykołnierzowa, z dźwignią ręczną	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
28	KNNR 4 d.1 1120-01	Przepustnica DN65 międzykołnierzowa z dźwignią do zamykania ręcznego	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
29	KNR 2-28 d.1 0208-03	Zawory kołnierzowe, zwrotne, grzybkowe o śr. nom. 125 mm PN 10	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
30	KNNR 4 d.1 0132-01	Zawór kulowy DN1/2" z gwitem wew.	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
31	KNNR 4 d.1 0132-01	Instalacja probiercza, DN1/2" z zaworem odcinającym, wylewką i króćcem jednostronnie gwintowanym do wspawania	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
32	d.1 kalk. własna	Mieszacz statyczny, do montażu międzykołnierzowego na rurociągu DN500, dla przepływu od 90 do 300m ³ /h. Strata ciśnienia nie wyższa niż 0,05m przy 300m ³ /h, pełne wymieszanie na odcinku rury ok. 5 m za mieszaczem. Wyposażony w przewód dozujący, wprowadzający podchloryn do przekroju mieszania, z przyłączem dostosowanym do średnicy wężyka 3/6 mm, lub zastosować odpowiednią przejściówkę. Wykonanie materiałowe z tworzywa i innych materiałów trwale odpornych na działanie podchlorynu sodu o zawartości chloru aktywnego do 17%.	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
33	d.1 kalk. własna	Zawór dozujący z PVC, gwint montażowy 1/2", z zaworem zwrotnym, odporność na działanie podchlorynu o stężeniu chloru aktywnego do 17%	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
34	KNR 7-09 d.1 2208-05	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 457.0 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Rura ze stali nierdzewnej DN450	m		
		2,4	m	2,40	
				RAZEM	2,40
35	KNR 7-09 d.1 2208-04	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 406.4 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa- Rura ze stali nierdzewnej DN400	m		
		0,5	m	0,50	
				RAZEM	0,50
36	KNR 7-09 d.1 2208-03	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 355.6 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa- Rura ze stali nierdzewnej DN350	m		
		11	m	11,00	
				RAZEM	11,00
37	KNR 7-09 d.1 2208-02	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 323.9 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Rura ze stali nierdzewnej DN300	m		
		16	m	16,00	
				RAZEM	16,00
38	KNR 7-09 d.1 2208-01	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 298.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Rura ze stali nierdzewnej DN250	m		
		33	m	33,00	
				RAZEM	33,00
39	KNR 7-09 d.1 2207-10	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 244.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa Rura ze stali nierdzewnej DN 200	m		
		72,00	m	72,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	72,00
40	KNR 7-09 d.1 2207-08	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 168.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa Rura ze stali nierdzewnej DN 150 5,00	m m	5,00	
				RAZEM	5,00
41	KNR 7-09 d.1 2207-07	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 139.7 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa Rura ze stali nierdzewnej DN 125 18	m m	18,00	
				RAZEM	18,00
42	KNR 7-09 d.1 2207-06	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 114.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa Rura ze stali nierdzewnej DN100 9,00	m m	9,00	
				RAZEM	9,00
43	KNR 7-09 d.1 2207-05	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa Rura ze stali nierdzewnej DN80 7,00	m m	7,00	
				RAZEM	7,00
44	KNR 7-09 d.1 2207-04	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 76.1 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa Rura ze stali nierdzewnej DN65 73,00	m m	73,00	
				RAZEM	73,00
45	KNR 7-09 d.1 2207-03	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 63.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa Rura ze stali nierdzewnej DN 50 7,00	m m	7,00	
				RAZEM	7,00
46	KNR 7-09 d.1 2207-02	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 48.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Rura ze stali nierdzewnej DN40 2,00	m m	2,00	
				RAZEM	2,00
47	KNR 7-09 d.1 2207-02	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 48.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Rura ze stali nierdzewnej DN32 29,00	m m	29,00	
				RAZEM	29,00
48	KNR 7-09 d.1 2207-02	Montaż rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 48.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Rura ze stali nierdzewnej DN 1/2" 1,00	m m	1,00	
				RAZEM	1,00
49	KNR 7-09 d.1 2216-09	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 298.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Trójnik redukcyjny, stal nierdzewna DN250/DN200 10	szt. szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
50	KNR 7-09 d.1 2216-08	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 244.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Trójnik redukcyjny, stal nierdzewna DN200/DN150 2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
51	KNR 7-09 d.1 2216-03	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Trójnik redukcyjny, stal nierdzewna DN 80/DN65 3	szt. szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
52	KNR 7-09 d.1 2216-02	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 76.1 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Trójnik redukcyjny, stal nierdzewna DN 65/DN50 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
53	KNR 7-09 d.1 2217-03	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 406.4 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa Trójnik równoprzelotowy, stal nierdzewna DN 450 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
54	KNR 7-09 d.1 2216-08	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 244.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Trójnik równoprzelotowy, stal nierdzewna DN200 symetryczny 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
55	KNR 7-09 d.1 2216-09	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 298.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Trójnik równoprzelotowy, stal nierdzewna DN250 asymetryczny	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
56	KNR 7-09 d.1 2216-08	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 244.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Trójnik równoprze- lotowy, stal nierdzewna DN200 asymetryczny	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
57	KNR 7-09 d.1 2216-08	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 244.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Trójnik równoprze- lotowy, stal nierdzewna DN200 krótki	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
58	KNR 7-09 d.1 2216-06	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 168.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa -Trójnik równoprze- lotowy, stal nierdzewna DN150 krotki	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
59	KNR 7-09 d.1 2216-05	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 139.7 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Trójnik równoprze- lotowy, stal nierdzewna DN125 krotki	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
60	KNR 7-09 d.1 2216-02	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 76.1 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Trójnik równoprze- lotowy, stal nierdzewna DN65 krotki	szt.		
		17	szt.	17,00	
				RAZEM	17,00
61	KNR 7-09 d.1 2216-01	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 63.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa Trójnik równoprze- lotowy, stal nierdzewna DN 50 krotki	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
62	KNR 7-09 d.1 2216-01	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 63.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa Trójnik równoprze- lotowy, stal nierdzewna DN 40 krotki	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
63	KNR 7-09 d.1 2217-03	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 406.4 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Kolano segmentowe 90o, stal nierdzewna DN400, R=0,7D - wysokość kolana 280mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
64	KNR 7-09 d.1 2217-02	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 355.6 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Kolano segmentowe 90o, stal nierdzewna DN350, R=0,7D - wysokość kolana 245mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
65	KNR 7-09 d.1 2216-09	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 298.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Kolano 90o, stal nierdzewna DN250, R=1,5D	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
66	KNR 7-09 d.1 2216-08	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 244.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Kolano 90o, stal nierdzewna DN200, R=1,5D	szt.		
		66	szt.	66,00	
				RAZEM	66,00
67	KNR 7-09 d.1 2216-07	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 193.7 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa Kolano 90o, stal nierdzewna DN150, R=1,5D	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
68	KNR 7-09 d.1 2216-04	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 114.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa -Kolano 90o, stal nierdzewna DN125, R=1,0D	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
69	KNR 7-09 d.1 2216-03	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Kolano 90o, stal nierdzewna DN80, R=1,5D	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
70	KNR 7-09 d.1 2216-02	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 76.1 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Kolano 90o, stal nierdzewna DN65, R=1,5D	szt.		
		41	szt.	41,00	
				RAZEM	41,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71	KNR 7-09 d.1 2216-01	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 63.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Kolano 90o, stal nierdzewna DN 50, R=1,5D 5	szt. szt.	 5,00	 5,00
72	KNR 7-09 d.1 2216-01	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 63.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Kolano 90o, stal nierdzewna DN32 R=1,5D 11	szt. szt.	 11,00	 11,00
73	KNR 7-09 d.1 2216-01	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 63.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Kolano 90o, stal nierdzewna DN25 R=1,5D 8	szt. szt.	 8,00	 8,00
74	KNR 7-09 d.1 2216-09	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 298.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Kolano 45o, stal nierdzewna DN250, R=1,5D 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
75	KNR 7-09 d.1 2216-08	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 244.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Kolano 45o, stal nierdzewna DN200, R=1,5D 12	szt. szt.	 12,00	 12,00
76	KNR 7-09 d.1 2216-04	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 114.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Kolano 45o, stal nierdzewna DN125, R=1,5D 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
77	KNR 7-09 d.1 2216-04	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 114.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Kolano 45o, stal nierdzewna DN100, R=1,5D 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
78	KNR 7-09 d.1 2216-02	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 76.1 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Kolano 45o, stal nierdzewna DN65, R=1,5D 5	szt. szt.	 5,00	 5,00
79	KNR 7-09 d.1 2216-01	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 63.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Kolano 45o, stal nierdzewna DN32 R=1,5D 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
80	KNR 7-09 d.1 2217-04	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 457.0 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Żwężka symetryczna DN 450/300, stal nierdzewna 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
81	KNR 7-09 d.1 2216-08	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 244.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Żwężka symetryczna DN200/100, stal nierdzewna 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
82	KNR 7-09 d.1 2217-03	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 406.4 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Żwężka niesymetryczna DN400/350, stal nierdzewna 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
83	KNR 7-09 d.1 2217-05	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 508.0 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Żwężka symetryczna DN 500/450, stal nierdzewna 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
84	KNR 7-09 d.1 2217-04	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 457.0 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Żwężka symetryczna DN 450/300, stal nierdzewna 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
85	KNR 7-09 d.1 2217-02	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 355.6 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Żwężka symetryczna DN 350/300, stal nierdzewna 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
86	KNR 7-09 d.1 2217-01	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 323.9 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Zwężka niesymetryczna DN300/250, stal nierdzewna	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
87	KNR 7-09 d.1 2118-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 323.9 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm - Zwężka symetryczna DN250/ 200, stal nierdzewna	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
88	KNR 7-09 d.1 2216-08	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 244.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Zwężka symetryczna DN200/ 150, stal nierdzewna	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
89	KNR 7-09 d.1 2216-08	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 244.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Zwężka symetryczna DN200/ 125, stal nierdzewna	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
90	KNR 7-09 d.1 2216-07	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 193.7 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa Zwężka symetryczna DN150/ 125, stal nierdzewna	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
91	KNR 7-09 d.1 2216-04	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 114.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa -Zwężka symetryczna DN125/ 100, stal nierdzewna	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
92	KNR 7-09 d.1 2216-04	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 114.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa -Zwężka symetryczna DN100/ 80, stal nierdzewna	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
93	KNR 7-09 d.1 2216-04	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 114.3 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa -Zwężka symetryczna DN100/ 65, stal nierdzewna	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
94	KNR 7-09 d.1 2216-03	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Zwężka symetryczna DN80/65, stal nierdzewna	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
95	KNR 7-09 d.1 2216-02	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 76.1 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Zwężka symetryczna DN65/50, stal nierdzewna	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
96	KNR 7-09 d.1 2216-02	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 76.1 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Zwężka symetryczna DN65/40, stal nierdzewna	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
97	KNR 7-09 d.1 2216-02	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 76.1 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Zwężka symetryczna DN65/32, stal nierdzewna	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
98	KNR 7-09 d.1 2216-02	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 76.1 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Zwężka symetryczna DN65/25, stal nierdzewna	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
99	KNR 7-09 d.1 2216-01	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 63.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Zwężka symetryczna DN50/40, stal nierdzewna	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
100	KNR 7-09 d.1 2216-01	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 63.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa - Zwężka symetryczna DN50/32, stal nierdzewna	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
101	KNR 7-09 d.1 2216-01	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 63.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa Zwężka symetryczna DN50/25, stal nierdzewna 7	szt. szt.	 7,00	 7,00
102	KNR 7-09 d.1 2216-01	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 63.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa Zwężka symetryczna DN50/1/2", stal nierdzewna 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
103	KNR 7-09 d.1 2216-01	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 63.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa Zwężka symetryczna DN40/32, stal nierdzewna 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
104	KNR 7-09 d.1 2216-01	Montaż kształtek stalowych o średnicy zewnętrznej do 63.5 mm łączonych na kołnierze, na ciśnienie nominalne 1.6 MPa-Zwężka symetryczna DN32/1/2", stal nierdzewna 3	szt. szt.	 3,00	 3,00
105	KNR 7-09 d.1 2118-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 323.9 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Dennica (zaślepka) DN250, stal nierdzewna 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
106	KNR 7-09 d.1 2201-09	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 500 mm. śruby M30x130 0,5	styk. styk.	 0,50	 0,50
107	KNR 7-09 d.1 2201-07	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 350 mm. śruby M24x110 1	styk. styk.	 1,00	 1,00
108	KNR 7-09 d.1 2201-06	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 250-300 mm. śruby M24x100 - Kołnierz połączeniowy DN300, stal nierdzewna 0,5	styk. styk.	 0,50	 0,50
109	KNR 7-09 d.1 2201-06	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 250-300 mm. śruby M24x100 - Kołnierz połączeniowy DN250, stal nierdzewna 1,5	styk. styk.	 1,50	 1,50
110	KNR 7-09 d.1 2201-05	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 200 mm. śruby M20x95 - Kołnierz połączeniowy DN200, stal nierdzewna 36/2	styk. styk.	 18,00	 18,00
111	KNR 7-09 d.1 2201-04	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 150 mm. śruby M20x95 - Kołnierz połączeniowy DN150, stal nierdzewna 1	styk. styk.	 1,00	 1,00
112	KNR 7-09 d.1 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 80-125 mm. śruby M16x80 - Kołnierz połączeniowy DN125, stal nierdzewna 5	styk. styk.	 5,00	 5,00
113	KNR 7-09 d.1 2201-03	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 80-125 mm. śruby M16x80 - Kołnierz połączeniowy DN100, stal nierdzewna 0,5	styk. styk.	 0,50	 0,50
114	KNR 7-09 d.1 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 32-65 mm. śruby M12x80 - Kołnierz połączeniowy DN65, stal nierdzewna 24/2	styk. styk.	 12,00	 12,00
115	KNR 7-09 d.1 2201-02	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 32-65 mm. śruby M12x80 - Kołnierz połączeniowy DN50, stal nierdzewna 7/2	styk. styk.	 3,50	 3,50
116	KNR 7-09 d.1 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm - Śrubunek 1i 1/2" gwint zewnętrzny / spaw, stal nierdzewna 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
117	KNR 7-09 d.1 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm - Śrubunek 1i 1/4" gwint zewnętrzny / spaw, stal nierdzewna 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
118	KNR 7-09 d.1 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm - Śrubunek 1" gwint zewnętrzny / spaw, stal nierdzewna 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
119	KNR 7-09 d.1 2114-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 57.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm - Śrubunek 1/2" gwint zewnętrzny / spaw, stal nierdzewna 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
120	d.1 kalk. własna	Przewody sprężonego powietrza od szafki z poz. nr 4 do filtrów z poz. nr 1, przewody z ,PE, PP lub PVC sieciowany o średnicy dostosowanej do wyjść z szafki 84	m		
			m	84,00	
				RAZEM	84,00
121	d.1 kalk. własna	Przewody sprężonego powietrza od szafki z poz. nr 5 do filtrów z poz. nr 1, przewody z ,PE, PP lub PVC sieciowany o średnicy dostosowanej do wyjść z szafki 67	m		
			m	67,00	
				RAZEM	67,00
122	d.1 kalk. własna	Przewody sprężonego powietrza PE 9/12 73	m		
			m	73,00	
				RAZEM	73,00
123	d.1	Adapter umożliwiający połączenie przewodu z tworzywa wg poz. nr 117 7	szt		
			szt	7,00	
				RAZEM	7,00
124	d.1	Komplet elementów mocujących rurociągi do ścian, posadzki i pomostów 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
125	d.1 analiza indywidualna	Rura osłonowa, ze stali nierdzewnej DN600 dla rury przewodowej PE 500 4,20	m		
			m	4,20	
				RAZEM	4,20
126	d.1 analiza indywidualna	Rura osłonowa, ze stali nierdzewnej DN400 dla rury przewodowej PE 315 4,30	m		
			m	4,30	
				RAZEM	4,30
127	d.1 analiza indywidualna	Rura osłonowa, ze stali nierdzewnej DN350 dla rury przewodowej PE 250 4,30	m		
			m	4,30	
				RAZEM	4,30
128	d.1 KNNR 4 1009-17	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 500 mm 10	m		
			m	10,00	
				RAZEM	10,00
129	d.1 KNNR 4 1009-13	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 315 mm 10	m		
			m	10,00	
				RAZEM	10,00
130	d.1 KNNR 4 1009-11	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 250 mm 10	m		
			m	10,00	
				RAZEM	10,00
131	d.1 KNNR 4 1012-08	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 500 mm 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
132	d.1 KNNR 4 1012-05	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 315-355 mm 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
133	d.1 KNNR 4 1012-04	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 250-280 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
134	KNNR 4 d.1 1010-17 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 500 mm	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
135	KNNR 4 d.1 1011-11 analogia	Kolano 90o, PE100, SDR17, 315	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
136	KNNR 4 d.1 1011-11 analogia	Kolano 90o, PE100, SDR17, 250	złącz.		
		3	złącz.	3,00	
				RAZEM	3,00
137	KNNR 4 d.1 1427-07	Uszczelnienie rury PE 500 w otworze rury DN600, kompletne przejście szczelne	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
138	KNNR 4 d.1 1427-05	Kompletne przejście szczelne dla rury przewodowej PE 315 i otworu 400	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
139	KNNR 4 d.1 1427-04	Kompletne przejście szczelne dla rury przewodowej PE 250 i otworu 350	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
140	d.1 analiza indywidualna	Izolacja termiczna rurociągu PE 500 wykonana z gotowych kształtek z poliuretanu twardego, zabezpieczone z zewnątrz folią PVC i blachą ocynk. Dotyczy odcinka w strefie przemarzania.	m		
		5,00	m	5,00	
				RAZEM	5,00
141	d.1 analiza indywidualna	Izolacja termiczna rurociągu PE 315 wykonana z gotowych kształtek z poliuretanu twardego, zabezpieczone z zewnątrz folią PVC i blachą ocynk. Dotyczy odcinka w strefie przemarzania.	m		
		5,00	m	5,00	
				RAZEM	5,00
142	d.1 kalk. własna	Korytka instalacyjne o szerokości 50 mm, ze stali nierdzewnej, kompletne ze wspornikami i śrubami do mocowania do ścian i pomostów	m		
		45	m	45,00	
				RAZEM	45,00
143	d.1 kalk. własna	Przewód tłoczny podchlorynu PE 3/6 mm	m		
		90	m	90,00	
				RAZEM	90,00
144	KNR 7-09 d.1 2114-01	Półmufa niska ze stali nierdzewnej do wspawania na rurociągu, z gwintem wewnętrznym (pod wtryskiwacz dozujący 1/2")	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
145	KNNR 5 d.1 0113-01	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm	m		
		3,00	m	3,00	
				RAZEM	3,00
146	KNR 7-09 d.1 2601-07	Montaż zaworów zaporowych kołnierзовych o średnicy nominalnej 50 mm na ciśnienie nominalne do 1.6 MPa	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
147	d.1	Tymczasowa instalacja uzdatniania wody	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
148	d.1 kalk. własna	Rozruch technologiczny -	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00