

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45113000-2	Roboty na placu budowy
45231100-6	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232000-2	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

OBIEKT: Ujęcie wody z rzeki Skawa

NAZWA INWESTYCJI: **Budowa ujęcia wód z rzeki Skawy wraz z przebudową istniejącej infrastruktury na działkach nr 1, 2, 3, obręb nr 5; 129/4, 247, 248 obręb nr 4 w m. Zator**

ADRES INWESTYCJI: dz. nr ewid.: 1, 2, 3 obręb 5; 129/4, 247, 248 obręb 4 jedn. ewid. 121309-4  
Zator Miasto

NAZWA INWESTORA: Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.

ADRES INWESTORA: ul. Zamkowa 4, 32-640 Zator

BIURO PROJEKTOWE: NBM Technologie Mroczka i Wspólnicy S.J.  
42-202 Częstochowa, ul.Bór 143/157

BRANŻA: technologiczno-sanitarna

### SPORZĄDZIŁ:

branża technologiczno-sanitarna mgr inż. Weronika Kulesza

### SPRAWDZIŁ:

branża technologiczno-sanitarna mgr inż. Tomasz Tarapacz

DATA OPRACOWANIA: CZERWIEC 2022r.

## **Ogólna charakterystyka robót**

### **Charakterystyka obiektu**

Roboty, których dotyczy Przedmiar, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji technologiczno-sanitarnych w ramach zadania "Budowa ujęcia wód z rzeki Skawy wraz z przebudową istniejącej infrastruktury na działkach nr 1, 2, 3 obręb nr 5; 129/4, 247, 248 obręb nr 4 w m. Zator".

W zakres robót objętych niniejszym Przedmiarem wchodzi następujące prace:

- dostawę i montaż dwóch studni technicznych (S-1 i S-3),
- wykonanie instalacji technologicznych wraz montażem armatury, orurowania i urządzeń w trzech studniach technicznych (S-1, S-2, S-3),
- budowa rurociągów technologicznych w terenie.

### **Założenia do Przedmiaru**

Przedmiar sporządzono w oparciu o dokumentację pn. "Budowa ujęcia wód z rzeki Skawy wraz z przebudową istniejącej infrastruktury na działkach nr 1, 2, 3 obręb nr 5; 129/4, 247, 248 obręb nr 4 w m. Zator" oraz Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych.

Roboty ziemne i towarzyszące dla inwestycji zostały przewidziane w części obejmującej zagospodarowanie terenu inwestycji.

## DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	UJĘCIE ZATOR - INSTALACJE SANITARNE	1	126
1.1	STUDNIA TECHNICZNA S-1	1	33
1.2	STUDNIA TECHNICZNA S-2	34	72
1.3	STUDNIA TECHNICZNA S-3	73	109
1.4	RUROCIĄGI W TERENIE	110	126

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
1		UJĘCIE ZATOR - INSTALACJE SANITARNE						
1.1		STUDNIA TECHNICZNA S-1						
1 d.1.1	analiza indywidualna	Dostawa i montaż: prefabrykowana studnia z kręgów betonowych o średnicy wew. 2000 mm	kpl		0.00		1.000	0.00
1*		--Materiały-- studnia z prefabrykowanych kręgów betonowych o średnicy wew. 2000mm, wysokość całkowita ~6,8m, wraz z płytą pokrywową betonową, włazem fi700mm ocieplanym, drabinami wewnętrznymi, pomostem pośrednim wraz z włazem 700x700mm, tulejami pod osadzenie przejść szczelnych, dostawa i montaż 1 kpl/kpl	kpl	1.0000	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
2 d.1.1	KNR-W 2-17 0152-02 analiza indywidualna	Kominiek wentylacyjny o średnicy 160 mm, wyk. stal nierdzewna	szt.		0.00		2.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 2.83 r-g/szt.	r-g	2.8300	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- kominiek wentylacyjny o średnicy 160 mm, wyk. stal nierdzewna 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 %	%	1.5000		0.00		
4*		--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.11 m-g/szt.	m-g	0.1100	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
3 d.1.1	KNR-W 2-17 0115-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 65 %	m2		0.00		5.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 2.15 r-g/m2	r-g	2.1500	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- przewody (prostki) wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej nierdzewnej o śr. do 200 mm 0.52 m2/m2	m2	0.5200	0.00	0.00		
3*		kształtki wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej nierdzewnej o śr. do 200 mm 0.5 m2/m2	m2	0.5000	0.00	0.00		
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 200 mm 0.41 szt./m2	szt.	0.4100	0.00	0.00		
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 3.07 szt./m2	szt.	3.0700	0.00	0.00		
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.72 kg/m2	kg	0.7200	0.00	0.00		
7*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 %	%	1.5000		0.00		
8*		--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.08 m-g/m2	m-g	0.0800	0.00	0.00		
Razem pozycja:							5.000	0.00
4 d.1.1	KNR-W 2-18 0212-06 analiza indywidualna	Zasuwa odcinająca DN300 (pod napęd elektryczny)	kpl.		0.00		1.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 7.94 r-g/kpl.	r-g	7.9400	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- zasuwa odcinająca klinowa DN300, miękkouszczelniona, kołnierżowa, z gładkim i wolnym przełotem, wyk. materiałowe: korpus, pokrywa - żeliwo sferoidalne, klin nawulkanizowany gumą EPDM, przystosowana do montażu napędu elektrycznego 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 %	%	1.5000		0.00		
4*		--Sprzęt-- samochód skrzyniowy 5 t 0.3 m-g/kpl.	m-g	0.3000	0.00	0.00		
5*		żuraw samochodowy 4 t 2.62 m-g/kpl.	m-g	2.6200	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
5 d.1.1	analiza indywidualna	Napęd elektryczny do zasuwy DN300, wersja do pracy pod wodą	kpl.		0.00		1.000	0.00
		--Materiały--						

## PRZEMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
1*		napęd elektryczny do zasuwy DN300, ON/OFF, wieloobrotowy, zasilanie 3-fazowe AC 400 V 50 Hz, wersja do pracy pod wodą, stopień ochrony IP68, czas zanurzenia do 96h, maks. 8m wysokości słupa wody, do 10 uruchomień 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
6 d.1.1	KNR-W 2-18 0205-03 analiza indywidualna	Zasuwa odcinająca DN100 (pod napęd elektryczny)	kpl.		0.00		1.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 4.17 r-g/kpl.	r-g	4.1700	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- zasuwa odcinająca klinowa DN100, miękkouszczelniona, kołnierзова, z gładkim i wolnym przełotem, wyk. materiałowe: korpus, pokrywa - żeliwo sferoidalne, klin nawulkanizowany gumą EPDM, przystosowana do montażu napędu elektrycznego 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 %	%	1.5000		0.00		
4*		--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t 0.25 m-g/kpl.	m-g	0.2500	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
7 d.1.1	analiza indywidualna	Napęd elektryczny do zasuwy DN100, wersja do pracy pod wodą	kpl.		0.00		1.000	0.00
1*		--Materiały-- napęd elektryczny do zasuwy DN100, ON/OFF, wieloobrotowy, zasilanie 3-fazowe AC 400 V 50 Hz, wersja do pracy pod wodą, stopień ochrony IP68, czas zanurzenia do 96h, maks. 8m wysokości słupa wody, do 10 uruchomień 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
8 d.1.1	analiza indywidualna	Kolumnienka pod napęd elektryczny	kpl.		0.00		2.000	0.00
1*		--Materiały-- kolumnienka pod napęd elektryczny 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
9 d.1.1	KNR 2-28 0208-03 analiza indywidualna	Zawory zwrotne DN100	szt.		0.00		1.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 1.9 r-g/szt.	r-g	1.9000	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- zawór zwrotny międzykołnierżowy, zamknięcie - płytka dwudzielna wspomaganą sprężyną, wyk. materiałowe: korpus - żeliwo szare, płytka - stal nierdzewna 304, średnica DN100 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%	2.0000		0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
10 d.1.1	KNR-W 2-15 0130-08 analiza indywidualna	Szybkozłączce strażackie DN100	szt.		0.00		2.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 0.66 r-g/szt.	r-g	0.6600	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- szybkozłączce strażackie DN100 nasada stała o średnicy 110mm, wyk. aluminium, uszczelnienie NBR 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 0.5 %	%	0.5000		0.00		
4*		--Sprzęt-- środek transportowy 0.067 m-g/szt.	m-g	0.0670	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
11 d.1.1	KNR-W 2-18 0109-13	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD) o śr. zewnętrznej 315 mm	m		0.00		0.500	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 0.393 r-g/m	r-g	0.3930	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- rury z polietylenu PE100 SDR11 PN16 o śr.zew. 315mm 1.02 m/m	m	1.0200	0.00	0.00		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
3*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 %	%	1.5000		0.00		
4*		--Sprzęt-- ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0.059 m-g/m	m-g	0.0590	0.00	0.00		
5*		żuraw samochodowy 0.0632 m-g/m	m-g	0.0632	0.00	0.00		
Razem pozycja:							0.500	0.00
12 d.1.1	KNR-W 2-18 0112-05	Montaż kształtek ciśnieniowych PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 315 mm --Robocizna--	szt.		0.00		2.000	0.00
1*		robocizna 1.54 r-g/szt. --Materiały--	r-g	1.5400	0.00	0.00		
2*		tuleja kołnierzowa, ciśnieniowa PE100 SDR11 PN16 o śr 315 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
3*		kołnierz stalowy nierdzewny przetłaczany luźny Dn300 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
4*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 %	%	1.5000		0.00		
5*		--Sprzęt-- samochód skrzyniowy 0.267 m-g/szt.	m-g	0.2670	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
13 d.1.1	KNR-W 2-18 0110-13	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewnętrznej 315 mm --Robocizna--	złącz.		0.00		2.000	0.00
1*		robocizna 2.44 r-g/złącz. --Sprzęt--	r-g	2.4400	0.00	0.00		
2*		zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 280 do 500 mm 1.22 m-g/złącz.	m-g	1.2200	0.00	0.00		
3*		agregat prądowłórczy 1.22 m-g/złącz.	m-g	1.2200	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
14 d.1.1	KNR-W 2-18 0109-04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD) o śr. zewnętrznej 110 mm --Robocizna--	m		0.00		1.000	0.00
1*		robocizna 0.211 r-g/m --Materiały--	r-g	0.2110	0.00	0.00		
2*		rury z polietylenu PE100 SDR11 PN16 o śr. zew. 110mm 1.02 m/m	m	1.0200	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 %	%	1.5000		0.00		
4*		--Sprzęt-- ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0.0325 m-g/m	m-g	0.0325	0.00	0.00		
5*		żuraw samochodowy 0.0368 m-g/m	m-g	0.0368	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
15 d.1.1	KNR-W 2-18 0112-02	Montaż kształtek ciśnieniowych PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110 mm --Robocizna--	szt.		0.00		1.000	0.00
1*		robocizna 0.647 r-g/szt. --Materiały--	r-g	0.6470	0.00	0.00		
2*		tuleja kołnierzowa, ciśnieniowa PE100 SDR11 PN16 o śr 110 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
3*		kołnierz stalowy nierdzewny przetłaczany luźny Dn100 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
4*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 %	%	1.5000		0.00		
5*		--Sprzęt-- samochód skrzyniowy 0.18 m-g/szt.	m-g	0.1800	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
16 d.1.1	KNR-W 2-18 0112-02	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 110 mm --Robocizna--	szt.		0.00		2.000	0.00
1*		robocizna 0.647 r-g/szt. --Materiały--	r-g	0.6470	0.00	0.00		
2*		kolano zgrzewane 45° PE100 SDR11 o śr. zew. 110 2 szt	szt	1.0000	0.00	0.00		

## PRZEMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
3*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 %	%	1.5000		0.00		
4*		--Sprzęt-- samochód skrzyniowy 0.18 m-g/szt.	m-g	0.1800	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
17 d.1.1	KNR-W 2-18 0110-04	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 110 mm --Robocizna--	złącz.		0.00		5.000	0.00
1*		robocizna 1.3 r-g/złącz. --Sprzęt--	r-g	1.3000	0.00	0.00		
2*		zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm 0.65 m-g/złącz.	m-g	0.6500	0.00	0.00		
3*		agregat prądowórczy 0.65 m-g/złącz.	m-g	0.6500	0.00	0.00		
Razem pozycja:							5.000	0.00
18 d.1.1	KNR 7-09 2107-01 analiza indywidualna	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych EN 1.4301 spawanych o średnicy zewnętrznej do 323.9 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm --Robocizna--	m		0.00		1.500	0.00
1*		robocizna 1.25 * 0.955 = 1.19375 r-g/m --Materiały--	r-g	1.1938	0.00	0.00		
2*		rury stalowe nierdzewne EN 1.4301 DN300; PN10 1.01 m/m --Sprzęt--	m	1.0100	0.00	0.00		
3*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.35 m-g/m	m-g	0.3500	0.00	0.00		
4*		żuraw samojedźny kołowy do 5 t 0.51 m-g/m	m-g	0.5100	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.500	0.00
19 d.1.1	KNR 7-09 2118-01 analiza indywidualna	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych EN 1.4301 spawanych o średnicy zewnętrznej do 323.9 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm --Robocizna--	szt.		0.00		5.000	0.00
1*		robocizna 5.72 * 0.955 = 5.4626 r-g/szt. --Materiały--	r-g	5.4626	0.00	0.00		
2*		kolano segmentowe DN300; 90st-stal nierdzewna EN 1.4301 1 szt	szt	0.2000	0.00	0.00		
3*		kołnierz luźny przełączany z wywijką DN300, stal nierdzewna EN 1.4301 4 szt	szt	0.8000	0.00	0.00		
Razem pozycja:							5.000	0.00
20 d.1.1	KNR 7-09 2201-06 analiza indywidualna	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 300 mm. śruby M24x100 --Materiały--	styk.		0.00		4.000	0.00
1*		uszczelki gumowe z płyt o średnica nominalna 300 mm 1.06 szt./styk.	szt.	1.0600	0.00	0.00		
2*		śruby stalowe średniokokładne z łbem sześciokątnym 5.94 kg/styk.	kg	5.9400	0.00	0.00		
3*		nakrętki stalowe sześciokątne średniokokładne 1.31 kg/styk.	kg	1.3100	0.00	0.00		
4*		podkładki stalowe okrągłe dokładne A2 0.79 kg/styk.	kg	0.7900	0.00	0.00		
Razem pozycja:							4.000	0.00
21 d.1.1	KNR 7-09 0308-01 analiza indywidualna	Spawanie ręczne łukowe stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 323.9 mm. Grubość ścianki do 10.0 mm --Robocizna--	złącz.		0.00		5.000	0.00
1*		robocizna 4.81 * 0.955 = 4.59355 r-g/złącz. --Materiały--	r-g	4.5936	0.00	0.00		
2*		elektrody stalowe do spawania stali wysokostopowych śr. 2.5 mm 3.69 szt./złącz.	szt.	3.6900	0.00	0.00		
3*		elektrody stalowe do spawania stali wysokostopowych śr. 3.25 mm 30.53 szt./złącz.	szt.	30.5300	0.00	0.00		
4*		--Sprzęt-- spawarka elektryczna wirująca 300 A 2.89 m-g/złącz.	m-g	2.8900	0.00	0.00		
5*		sprężarka powietrza elektryczna przewoźna 4-5 m3/min 0.73 m-g/złącz.	m-g	0.7300	0.00	0.00		
Razem pozycja:							5.000	0.00

## PRZEMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
22 d.1.1	KNR 7-09 2104-01 analiza indywidualna	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych EN 1.4301 spawanych o średnicy zewnętrznej do 114.3 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm --Robocizna--	m		0.00		15.000	0.00
1*		robocizna 0.74 * 0.955 = 0.7067 r-g/m --Materiały--	r-g	0.7067	0.00	0.00		
2*		rury stalowe nierdzewne EN 1.4301 DN100; PN10 1.02 m/m	m	1.0200	0.00	0.00		
Razem pozycja:							15.000	0.00
23 d.1.1	KNR 7-09 2115-01 analiza indywidualna	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych EN 1.4301 spawanych o średnicy zewnętrznej do 114.3 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm --Robocizna--	szt.		0.00		8.000	0.00
1*		robocizna 1.37 * 0.955 = 1.30835 r-g/szt. --Materiały--	r-g	1.3084	0.00	0.00		
2*		kolano DN100; 1,5D; 90st-stal nierdzewna EN 1.4301 3 szt	szt	0.3750	0.00	0.00		
3*		kolnierż luźny przetłaczany z wywijką DN100, stal nierdzewna EN 1.4301 5 szt.	szt.	0.6250	0.00	0.00		
Razem pozycja:							8.000	0.00
24 d.1.1	KNR 7-09 2201-03 analiza indywidualna	Materiały do połączeń kołnierżowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 100 mm. śruby M16x80 --Materiały--	styk.		0.00		5.000	0.00
1*		uszczelki gumowe z płyt o średnica nominalna 100 mm 1.08 szt./styk.	szt.	1.0800	0.00	0.00		
2*		śruby stalowe średniokokładne z łbem sześciokątnym 1.28 kg/styk.	kg	1.2800	0.00	0.00		
3*		nakrętki stalowe sześciokątne średniokokładne 0.27 kg/styk.	kg	0.2700	0.00	0.00		
4*		podkładki stalowe okrągłe dokładne A2 0.19 kg/styk.	kg	0.1900	0.00	0.00		
Razem pozycja:							5.000	0.00
25 d.1.1	KNR 7-09 0314-05 analiza indywidualna	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 114.3 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm --Robocizna--	złącz.		0.00		12.000	0.00
1*		robocizna 1.9 * 0.955 = 1.8145 r-g/złącz. --Materiały--	r-g	1.8145	0.00	0.00		
2*		elektrody wolframowe 0.06 szt/złącz.	szt	0.0600	0.00	0.00		
3*		druk stalowy nie pokryty do spawania 0.13 kg/złącz.	kg	0.1300	0.00	0.00		
4*		argon gazowy sprężony spawalniczy 0.02 m3/złącz.	m3	0.0200	0.00	0.00		
5*		--Sprzęt-- urządzenie do spawania ręcznego w osłonie argonu metoda TIG - 500 A 1.13 m-g/złącz.	m-g	1.1300	0.00	0.00		
6*		sprężarka powietrza elektryczna przewoźna 4-5 m3/min 0.27 m-g/złącz.	m-g	0.2700	0.00	0.00		
Razem pozycja:							12.000	0.00
26 d.1.1	KNR-W 2-16 0612-08 analiza indywidualna	Izolacja taśmą PVC rurociągów montowanych w gruncie --Robocizna--	m		0.00		1.000	0.00
1*		robocizna 0.21 r-g/m --Materiały--	r-g	0.2100	0.00	0.00		
2*		taśma PVC izolacyjna 20 m/m	m	20.0000	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%	3.0000		0.00		
4*		--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t 0.01 m-g/m	m-g	0.0100	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
27 d.1.1	KNR 4 1427-06 analiza indywidualna	Przejścia szczelne systemowe łączuchowe --Robocizna--	szt		0.00		4.000	0.00
1*		robocizna 1.55 r-g/szt --Materiały--	r-g	1.5500	0.00	0.00		



## PRZEMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
2*		przejście szczelne systemowe łańcuchowe DN300/400 2 szt	szt	0.5000	0.00	0.00		
3*		przejście szczelne systemowe łańcuchowe DN110/200 2 szt	szt	0.5000	0.00	0.00		
4*		materiały pomocnicze(od M) 2.5 % --Sprzęt--	%	2.5000		0.00		
5*		samochód dostawczy 0.9 t 0.12 m-g/szt	m-g	0.1200	0.00	0.00		
Razem pozycja:							4.000	0.00
28 d.1.1	KNR 7-09 2901-03 analiza indywidualna	Próba wodna rurociągów o śr.do 508 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa  --Robocizna-- robocizna $0.4134 * 0.955 = 0.394797$ r-g/m --Materiały--	m		0.00		2.000	0.00
1*		woda przemysłowa z rurociągu 0.12 m3/m	r-g	0.3948	0.00	0.00		
2*		rury stalowe bez szwu kotłowe śr. 44.5x2.6 mm 0.04 m/m	m3	0.1200	0.00	0.00		
3*		kołnierze stalowe z szyjką śr. 40 mm 0.002 szt/m	m	0.0400	0.00	0.00		
4*		kołnierze zaślepiające o śr.do 508 mm 0.0004 szt/m	szt	0.0020	0.00	0.00		
5*		zawory zaporowe kołnierzowe stalowe śr. 40 mm 0.0002 szt/m	szt	0.0004	0.00	0.00		
6*		zawory zwrotne kołnierzowe śr. 40 mm 0.0002 szt/m	szt	0.0002	0.00	0.00		
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami 0.0072 kg/m	kg	0.0072	0.00	0.00		
9*		uszczelki gumowe o śr.do 508 mm 0.02 szt/m --Sprzęt--	szt	0.0200	0.00	0.00		
10*		pompa tłokowa spalinowa 0.0198 m-g/m	m-g	0.0198	0.00	0.00		
11*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.037 m-g/m	m-g	0.0370	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
29 d.1.1	KNR 7-09 2901-01 analiza indywidualna	Próba wodna rurociągów o śr.do 102 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa  --Robocizna-- robocizna $0.3985 * 0.955 = 0.380568$ r-g/m --Materiały--	m		0.00		16.000	0.00
1*		woda przemysłowa z rurociągu 0.005 m3/m	r-g	0.3806	0.00	0.00		
2*		rury stalowe bez szwu kotłowe śr. 30x2.6 mm 0.04 m/m	m3	0.0050	0.00	0.00		
3*		kołnierze stalowe z szyjką śr. 25 mm 0.002 szt/m	m	0.0400	0.00	0.00		
4*		kołnierze zaślepiające o średnicy do 102 mm 0.0004 szt./m	szt	0.0020	0.00	0.00		
5*		zawory zaporowe kołnierzowe stalowe śr. 25 mm 0.0002 szt/m	szt	0.0004	0.00	0.00		
6*		zawory zwrotne kołnierzowe śr. 25 mm 0.0002 szt/m	szt	0.0002	0.00	0.00		
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami 0.0021 kg/m	kg	0.0021	0.00	0.00		
9*		uszczelki gumowe o śr.do 102 mm 0.02 szt/m --Sprzęt--	szt	0.0200	0.00	0.00		
10*		pompa tłokowa spalinowa 0.0148 m-g/m	m-g	0.0148	0.00	0.00		
11*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.037 m-g/m	m-g	0.0370	0.00	0.00		
Razem pozycja:							16.000	0.00
30 d.1.1	KNR-W 2-18 0707-03 analiza indywidualna	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 300-350 mm  --Robocizna-- robocizna $6.72$ r-g/odc.200m --Materiały--	odc.200m		0.00		0.010	0.00
1*		podchloryn sodu 3.6 kg/odc.200m	r-g	6.7200	0.00	0.00		
2*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5 m/odc.200m	kg	3.6000	0.00	0.00		
3*		woda przemysłowa z rurociągu 40.38 m3/odc.200m	m	1.5000	0.00	0.00		
4*			m3	40.3800	0.00	0.00		

## PRZEMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
5*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr. 50mm 0.1 szt./odc.200m	szt.	0.1000	0.00	0.00		
6*		zawory zwrotne grzybkowe, żeliwne kołnierżowe Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub 0.05 szt./odc.200m	szt.	0.0500	0.00	0.00		
7*		materiały pomocnicze(od M) 2.5 % --Sprzęt--	%	2.5000		0.00		
8*		samochód dostawczy 0.9 t 1.58 m-g/odc.200m	m-g	1.5800	0.00	0.00		
Razem pozycja:							0.010	0.00
31 d.1.1	KNR-W 2-18 0707-01 analiza indywidualna	Dezynfekcja rurociągów o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m		0.00		0.080	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 4.09 r-g/odc.200m	r-g	4.0900	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- podchloryn sodu 0.5 kg/odc.200m	kg	0.5000	0.00	0.00		
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5 m/odc.200m	m	1.5000	0.00	0.00		
4*		woda przemysłowa z rurociągu 7.06 m3/odc.200m	m3	7.0600	0.00	0.00		
5*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr. 50mm 0.1 szt./odc.200m	szt.	0.1000	0.00	0.00		
6*		zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kołnierżowe P nom 1.6 MPa z kompletem śrub o śr.nom. do 150 mm 0.05 szt./odc.200m	szt.	0.0500	0.00	0.00		
7*		materiały pomocnicze(od M) 2.5 % --Sprzęt--	%	2.5000		0.00		
8*		samochód dostawczy 0.9 t 1.58 m-g/odc.200m	m-g	1.5800	0.00	0.00		
Razem pozycja:							0.080	0.00
32 d.1.1	KNR-W 2-18 0708-04 analiza indywidualna	Jednokrotne płukanie rurociągów o śr. nominalnej 300 mm	odc.200m		0.00		0.010	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 2.65 r-g/odc.200m	r-g	2.6500	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- woda przemysłowa z rurociągu 16.96 m3/odc.200m	m3	16.9600	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 2.5 %	%	2.5000		0.00		
Razem pozycja:							0.010	0.00
33 d.1.1	KNR-W 2-18 0708-01 analiza indywidualna	Jednokrotne płukanie rurociągów o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m		0.00		0.080	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 0.49 r-g/odc.200m	r-g	0.4900	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- woda przemysłowa z rurociągu 1.72 m3/odc.200m	m3	1.7200	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 2.5 %	%	2.5000		0.00		
Razem pozycja:							0.080	0.00
1.2		STUDNIA TECHNICZNA S-2						
34 d.1.2	KNR-W 2-17 0152-02 analiza indywidualna	Kominiek wentylacyjny o średnicy 200 mm, wyk. stal nierdzewna, wraz z podstawą i cokołem montażowym	szt.		0.00		1.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 2.83 r-g/szt.	r-g	2.8300	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- kominiek wentylacyjny o średnicy 200 mm, wyk. stal nierdzewna, wraz z podstawą i cokołem montażowym 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 % --Sprzęt--	%	1.5000		0.00		
4*		samochód dostawczy 0.11 m-g/szt.	m-g	0.1100	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
35 d.1.2	KNR-W 2-17 0115-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 65 %	m2		0.00		2.500	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 2.15 r-g/m2	r-g	2.1500	0.00	0.00		

## PRZEMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
2*		--Materiały-- przewody (prostki) wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej nierdzewnej o śr. do 200 mm 0.52 m2/m2	m2	0.5200	0.00	0.00		
3*		kształtki wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej nierdzewnej o śr. do 200 mm 0.5 m2/m2	m2	0.5000	0.00	0.00		
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 200 mm 0.41 szt./m2	szt.	0.4100	0.00	0.00		
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 3.07 szt./m2	szt.	3.0700	0.00	0.00		
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.72 kg/m2	kg	0.7200	0.00	0.00		
7*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 %	%	1.5000		0.00		
8*		--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.08 m-g/m2	m-g	0.0800	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.500	0.00
36 d.1.2	KNR-W 2-17 0140-02 analiza indywidualna	Kratki wentylacyjne kołowe o śr. do 280 mm	szt.		0.00		1.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 1.13 r-g/szt.	r-g	1.1300	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- kratka wentylacyjna o śr. 200mm, wyk. stal nierdzewna 1 szt.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 280 mm 1.04 szt./szt.	szt.	1.0400	0.00	0.00		
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.3 kg/szt.	kg	0.3000	0.00	0.00		
5*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 %	%	1.5000		0.00		
6*		--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.03 m-g/szt.	m-g	0.0300	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
37 d.1.2	KNR 2-28 0103-06 analiza indywidualna	Pompy zatapialne	kpl.		0.00		2.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 1 r-g/kpl.	r-g	1.0000	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- pompa zatapialna, normalnie ssąca jednostopniowa odśrodkowa, wydajność 125m3/h, wymagana wysokość podnoszenia 17m sł.w., moc P2 11kW, atest higieniczny do kontaktu z wodą pitną, montaż na prowadnicach ze stopą sprężającą Dn100, wyk. materiałowe: korpus pompy, wirnik, silnik - żeliwo szare, przystosowana do pracy z przetwornicą częstotliwości 1 szt/kpl.	szt	1.0000	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%	3.0000		0.00		
4*		--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t 0.2 m-g/kpl.	m-g	0.2000	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
38 d.1.2	KNR 2-28 0209-04 analiza indywidualna	Przepływomierz elektromagnetyczny DN125	szt.		0.00		1.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 3.7 r-g/szt.	r-g	3.7000	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- przepływomierz elektromagnetyczny DN125 z czujnikiem przepływu i przetwornikiem pomiarowym z wyświetlaczem LCD, zakres pomiarowy 0,1÷10 m/s, stopień ochrony IP67, wersja łączna, przyłącza kołnierзовые wraz z detekcją niepełnego przepływu 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%	2.0000		0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00

## PRZEMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
39 d.1.2	KNR-W 2-18 0205-04 analiza indywidualna	Zasuwa odcinająca DN150 (pod napęd elektryczny)	kpl.		0.00		1.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 4.72 r-g/kpl.	r-g	4.7200	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- zasuwa odcinająca klinowa DN150, miękkouszczelniona, kołnierkowa, z gładkim i wolnym przełotem, wyk. materiałowe: korpus, pokrywa - żeliwo sferoidalne, klin nawulkanizowany gumą EPDM, przystosowana do montażu napędu elektrycznego 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 %	%	1.5000		0.00		
4*		--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t 0.3 m-g/kpl.	m-g	0.3000	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
40 d.1.2	analiza indywidualna	Napęd elektryczny do zasuw DN150, wersja do pracy pod wodą	kpl.		0.00		1.000	0.00
1*		--Materiały-- napęd elektryczny do zasuw DN150, ON/OFF, wielobrotowy, zasilanie 3-fazowe AC 400 V 50 Hz, wersja do pracy pod wodą, stopień ochrony IP68, czas zanurzenia do 96h, maks. 8m wysokości słupa wody, do 10 uruchomień 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
41 d.1.2	KNR-W 2-18 0205-04 analiza indywidualna	Zasuwa odcinająca DN150	kpl.		0.00		2.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 4.72 r-g/kpl.	r-g	4.7200	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- zasuwa odcinająca klinowa DN150, miękkouszczelniona, kołnierkowa, z gładkim i wolnym przełotem, wyk. materiałowe: korpus, pokrywa - żeliwo sferoidalne, klin nawulkanizowany gumą EPDM, napęd ręczny 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 %	%	1.5000		0.00		
4*		--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t 0.3 m-g/kpl.	m-g	0.3000	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
42 d.1.2	KNR 2-28 0208-04 analiza indywidualna	Zawory zwrotne DN150	szt.		0.00		3.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 2.5 r-g/szt.	r-g	2.5000	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- zawór zwrotny międzykołnierzowy, zamknięcie - płytka dwudzielna wspomaganą sprężyną, wyk. materiałowe: korpus - żeliwo szare, płytka - stal nierdzewna 304, średnica DN150 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%	2.0000		0.00		
Razem pozycja:							3.000	0.00
43 d.1.2	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory kulowe czerpalne o śr. 15 mm	szt.		0.00		1.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 0.213 r-g/szt.	r-g	0.2130	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- zawór kulowy czerpalny przystosowany do opalania Dn15, mosiężny 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 0.5 %	%	0.5000		0.00		
4*		--Sprzęt-- środek transportowy 0.003 m-g/szt.	m-g	0.0030	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
44 d.1.2	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory kulowe o śr. 15 mm	szt.		0.00		1.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 0.213 r-g/szt.	r-g	0.2130	0.00	0.00		
		--Materiały--						

## PRZEMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
2*		zawór kulowy odcinający Dn15 1 szt./szt.	szt	1.0000	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 0.5 %	%	0.5000		0.00		
4*		--Sprzęt-- środek transportowy 0.003 m-g/szt.	m-g	0.0030	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
45 d.1.2	KNR 0-35 0221-02	Naczynia wzbiornicze przeponowe o poj. całkowitej do 8 dm3 --Robocizna--	szt.		0.00		1.000	0.00
1*		robocizna 1.6 r-g/szt. --Materiały--	r-g	1.6000	0.00	0.00		
2*		naczynia wzbiornicze przeponowe ciśnieniowe o poj. całkowitej do 8,0 dm3 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
3*		konstrukcja wsporcza do naczynia wzbiorniczego o poj. całkowitej do 8,0 dm3 1.2 kg/szt.	kg	1.2000	0.00	0.00		
4*		kształtki kielichowe miedziane 22 mm 2.1 szt/szt.	szt	2.1000	0.00	0.00		
5*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4" 1.05 szt/szt.	szt	1.0500	0.00	0.00		
6*		--Sprzęt-- samochód dostawczy do 0,9 t 0.04 m-g/szt.	m-g	0.0400	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
46 d.1.2	KNR 2-28 0214-01	Manometry tarczowe z kurkiem manometrycznym --Robocizna--	kpl.		0.00		1.000	0.00
1*		robocizna 0.7 r-g/kpl. --Materiały--	r-g	0.7000	0.00	0.00		
2*		manometr tarczowy glicerynowy, zakres ciśnień 0-6 bar, średnica tarczy 100mm, wraz z kurkiem manometrycznym 1 szt/kpl.	szt	1.0000	0.00	0.00		
3*		kurki trójdrogowe, dławikowe gwintowane 1 szt/kpl.	szt	1.0000	0.00	0.00		
4*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%	2.0000		0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
47 d.1.2	KNR-W 2-18 0112-03	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 200 mm --Robocizna--	szt		0.00		1.000	0.00
1*		robocizna 0.852 r-g/szt --Materiały--	r-g	0.8520	0.00	0.00		
2*		tuleja kołnierzowa, ciśnieniowa PE100 SDR11 PN16 o śr 200 mm 1 szt./szt	szt.	1.0000	0.00	0.00		
3*		kołnierz stalowy nierdzewny przetłaczany luźny Dn200 1 szt./szt	szt.	1.0000	0.00	0.00		
4*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 %	%	1.5000		0.00		
5*		--Sprzęt-- samochód skrzyniowy 5 t 0.194 m-g/szt	m-g	0.1940	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
48 d.1.2	KNR-W 2-18 0112-03	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 200 mm --Robocizna--	szt		0.00		1.000	0.00
1*		robocizna 0.852 r-g/szt --Materiały--	r-g	0.8520	0.00	0.00		
2*		kolano zgrzewane 90° PE100 SDR11 o śr. zew. 200 1 szt	szt	1.0000	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 %	%	1.5000		0.00		
4*		--Sprzęt-- samochód skrzyniowy 5 t 0.194 m-g/szt	m-g	0.1940	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
49 d.1.2	KNR-W 2-18 0110-09	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 200 mm --Robocizna--	złącz.		0.00		2.000	0.00
1*		robocizna 2.02 r-g/złącz. --Sprzęt--	r-g	2.0200	0.00	0.00		
2*		zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm 1.01 m-g/złącz.	m-g	1.0100	0.00	0.00		

## PRZEMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
3*		agregat prądowórczy 1.01 m-g/złącz.	m-g	1.0100	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
50 d.1.2	KNR 7-09 2117-01 analiza indywidualna	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych EN1.4301 spawanych o śr.zewn.do 219.1 mm.Grub.ścianki do 6.3 mm --Robocizna--	szt.		0.00		2.000	0.00
1*		robocizna $2.83 * 0.955 = 2.70265$ r-g/szt.	r-g	2.7027	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- redukcja symetryczna DN200/150 - stal nierdzewna EN 1.4301 1 szt	szt	0.5000	0.00	0.00		
3*		kolnierz luźny przetłaczany z wywijką DN200, stal nierdzewna EN 1.4301 1 szt	szt	0.5000	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
51 d.1.2	KNR 7-09 2201-05 analiza indywidualna	Materiały do połączeń kolnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 200 mm. śruby M20x95 --Materiały--	styk.		0.00		1.000	0.00
1*		uszczelki gumowe z płyt o średnica nominalna 200 mm 1.06 szt./styk.	szt.	1.0600	0.00	0.00		
2*		śruby stalowe średniokładne z łbem sześciokątnym 3.55 kg/styk.	kg	3.5500	0.00	0.00		
3*		nakrętki stalowe sześciokątne średniokładne A2 0.75 kg/styk.	kg	0.7500	0.00	0.00		
4*		podkładki stalowe okrągłe dokładne A2 0.42 kg/styk.	kg	0.4200	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
52 d.1.2	KNR 7-09 0316-01 analiza indywidualna	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenit. Spoiny nie badane radiolog.śr.urociągu do 219.1 mm.Gr.ścianki do 8.0 mm --Robocizna--	złącz.		0.00		5.000	0.00
1*		robocizna $3.07 * 0.955 = 2.93185$ r-g/złącz.	r-g	2.9319	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- elektrody wolframowe 0.1 szt/złącz.	szt	0.1000	0.00	0.00		
3*		drut stalowy nie pokryty do spawania 0.32 kg/złącz.	kg	0.3200	0.00	0.00		
4*		argon gazowy sprężony spawalniczy 0.05 m3/złącz.	m3	0.0500	0.00	0.00		
5*		--Sprzęt-- urządzenie do spawania ręcznego w osłonie argonu metoda TIG - 500 A 1.75 m-g/złącz.	m-g	1.7500	0.00	0.00		
Razem pozycja:							5.000	0.00
53 d.1.2	KNR 7-09 2105-01 analiza indywidualna	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych EN 1.4301 spawanych o średnicy zewnętrznej do 168.3 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm --Robocizna--	m		0.00		10.000	0.00
1*		robocizna $0.88 * 0.955 = 0.8404$ r-g/m	r-g	0.8404	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- rury stalowe nierdzewne EN 1.4301 DN150; PN10 1.01 m/m	m	1.0100	0.00	0.00		
3*		--Sprzęt-- samochód skrzyniowy 5 t 0.33 m-g/m	m-g	0.3300	0.00	0.00		
4*		żuraw samojezdny kołowy do 5 t 0.45 m-g/m	m-g	0.4500	0.00	0.00		
Razem pozycja:							10.000	0.00
54 d.1.2	KNR 7-09 2116-01 analiza indywidualna	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych EN 1.4301 spawanych o średnicy zewnętrznej do 168.3 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm --Robocizna--	szt.		0.00		24.000	0.00
1*		robocizna $1.82 * 0.955 = 1.7381$ r-g/szt.	r-g	1.7381	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- kolano DN150; 1,5D; 90st-stal nierdzewna EN 1.4301 4 szt	szt	0.1667	0.00	0.00		
3*		kolano DN150; 1,5D; 45st-stal nierdzewna EN 1.4301 4 szt	szt	0.1667	0.00	0.00		
4*		redukcja niesymetryczna DN150/125 - stal nierdzewna EN 1.4301 2 szt	szt	0.0833	0.00	0.00		
5*		redukcja symetryczna DN150/100 - stal nierdzewna EN 1.4301 2 szt	szt	0.0833	0.00	0.00		
6*		kolnierz luźny przetłaczany z wywijką DN150, stal nierdzewna EN 1.4301 12 szt.	szt.	0.5000	0.00	0.00		

## PRZEMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
Razem pozycja:							24.000	0.00
55 d.1.2	KNR 7-09 2201-04 analiza indywidualna	Materiały do połączeń kołnierзовых na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 150 mm. śruby M20x95 --Materiały--	styk.		0.00		9.000	0.00
1*		uszczelki gumowe z płyt o średnica nominalna 150 mm 1.06 szt./styk.	szt.	1.0600	0.00	0.00		
2*		śruby stalowe średniokokładne z łbem sześciokątnym 2.4 kg/styk.	kg	2.4000	0.00	0.00		
3*		nakrętki stalowe sześciokątne średniokokładne A2 0.51 kg/styk.	kg	0.5100	0.00	0.00		
4*		podkładki stalowe okrągłe dokładne A2 0.28 kg/styk.	kg	0.2800	0.00	0.00		
Razem pozycja:							9.000	0.00
56 d.1.2	KNR 7-09 0315-01 analiza indywidualna	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 168.3 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm --Robocizna--	złącz.		0.00		31.000	0.00
1*		robocizna $2.53 * 0.955 = 2.41615$ r-g/złącz.	r-g	2.4162	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- elektrody wolframowe 0.07 szt/złącz.	szt	0.0700	0.00	0.00		
3*		drut stalowy nie pokryty do spawania 0.24 kg/złącz.	kg	0.2400	0.00	0.00		
4*		argon gazowy sprężony spawalniczy 0.03 m3/złącz.	m3	0.0300	0.00	0.00		
5*		--Sprzęt-- urządzenie do spawania ręcznego w osłonie argonu metoda TIG - 500 A 1.47 m-g/złącz.	m-g	1.4700	0.00	0.00		
6*		sprężarka powietrza elektryczna przewoźna 4-5 m3/min 0.38 m-g/złącz.	m-g	0.3800	0.00	0.00		
Razem pozycja:							31.000	0.00
57 d.1.2	KNR 7-09 2105-01 analiza indywidualna	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych EN 1.4301 spawanych o średnicy zewnętrznej do 139.7 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm --Robocizna--	m		0.00		1.000	0.00
1*		robocizna $0.88 * 0.955 = 0.8404$ r-g/m	r-g	0.8404	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- rury stalowe nierdzewne EN 1.4301 DN125; PN10 1.01 m/m	m	1.0100	0.00	0.00		
3*		--Sprzęt-- samochód skrzyniowy 5 t 0.33 m-g/m	m-g	0.3300	0.00	0.00		
4*		żuraw samojezdny kołowy do 5 t 0.45 m-g/m	m-g	0.4500	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
58 d.1.2	KNR 7-09 2116-01 analiza indywidualna	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych EN 1.4301 spawanych o średnicy zewnętrznej do 139.7 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm --Robocizna--	szt.		0.00		2.000	0.00
1*		robocizna $1.82 * 0.955 = 1.7381$ r-g/szt.	r-g	1.7381	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- kołnierz luźny przetłaczany z wywijką DN125, stal nierdzewna EN 1.4301 2 szt.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
59 d.1.2	KNR 7-09 2201-03 analiza indywidualna	Materiały do połączeń kołnierзовых na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 125 mm. śruby M16x80 --Materiały--	styk.		0.00		2.000	0.00
1*		uszczelki gumowe z płyt o średnica nominalna 125 mm 1.08 szt./styk.	szt.	1.0800	0.00	0.00		
2*		śruby stalowe średniokokładne z łbem sześciokątnym 1.28 kg/styk.	kg	1.2800	0.00	0.00		
3*		nakrętki stalowe sześciokątne średniokokładne 0.27 kg/styk.	kg	0.2700	0.00	0.00		
4*		podkładki stalowe okrągłe dokładne A2 0.19 kg/styk.	kg	0.1900	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
60 d.1.2	KNR 7-09 0315-01 analiza indywidualna	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 139.7 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm --Robocizna--	złącz.		0.00		4.000	0.00

## PRZEMIAN ROBOT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
1*		robocizna 2.53 * 0.955 = 2.41615 r-g/złącz.	r-g	2.4162	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- elektrody wolframowe 0.07 szt/złącz.	szt	0.0700	0.00	0.00		
3*		drut stalowy nie pokryty do spawania 0.24 kg/złącz.	kg	0.2400	0.00	0.00		
4*		argon gazowy sprężony spawalniczy 0.03 m3/złącz.	m3	0.0300	0.00	0.00		
5*		--Sprzęt-- urządzenie do spawania ręcznego w osłonie argonu metoda TIG - 500 A 1.47 m-g/złącz.	m-g	1.4700	0.00	0.00		
6*		sprężarka powietrza elektryczna przewoźna 4-5 m3/min 0.38 m-g/złącz.	m-g	0.3800	0.00	0.00		
Razem pozycja:							4.000	0.00
61 d.1.2	KNR 7-09 2115-01 analiza indywidualna	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych EN 1.4301 spawanych o średnicy zewnętrznej do 114.3 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm --Robocizna--	szt.		0.00		2.000	0.00
1*		robocizna 1.37 * 0.955 = 1.30835 r-g/szt.	r-g	1.3084	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- kołnierze stałe spawane DN100, stal nierdzewna EN 1.4301 2 szt.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
62 d.1.2	KNR 7-09 2201-03 analiza indywidualna	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 100 mm. śruby M16x80 --Materiały--	styk.		0.00		2.000	0.00
1*		uszczelki gumowe z płyt o średnicy nominalna 100 mm 1.08 szt./styk.	szt.	1.0800	0.00	0.00		
2*		śruby stalowe średniokokładne z łbem sześciokątnym 1.28 kg/styk.	kg	1.2800	0.00	0.00		
3*		nakrętki stalowe sześciokątne średniokokładne 0.27 kg/styk.	kg	0.2700	0.00	0.00		
4*		podkładki stalowe okrągłe dokładne A2 0.19 kg/styk.	kg	0.1900	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
63 d.1.2	KNR 7-09 0314-05 analiza indywidualna	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 114.3 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm --Robocizna--	złącz.		0.00		2.000	0.00
1*		robocizna 1.9 * 0.955 = 1.8145 r-g/złącz.	r-g	1.8145	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- elektrody wolframowe 0.06 szt/złącz.	szt	0.0600	0.00	0.00		
3*		drut stalowy nie pokryty do spawania 0.13 kg/złącz.	kg	0.1300	0.00	0.00		
4*		argon gazowy sprężony spawalniczy 0.02 m3/złącz.	m3	0.0200	0.00	0.00		
5*		--Sprzęt-- urządzenie do spawania ręcznego w osłonie argonu metoda TIG - 500 A 1.13 m-g/złącz.	m-g	1.1300	0.00	0.00		
6*		sprężarka powietrza elektryczna przewoźna 4-5 m3/min 0.27 m-g/złącz.	m-g	0.2700	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
64 d.1.2	KNR 7-09 2101-02 analiza indywidualna	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych EN 1.4301 spawanych o średnicy zewnętrznej do 21.3 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm --Robocizna--	m		0.00		2.000	0.00
1*		robocizna 0.35 * 0.955 = 0.33425 r-g/m	r-g	0.3343	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- rury stalowe nierdzewne EN 1.4301 DN15; PN10 1.04 m/m	m	1.0400	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
65 d.1.2	KNR-W 2-16 0612-08 analiza indywidualna	Izolacja taśmą PVC rurociągów montowanych w gruncie --Robocizna--	m		0.00		4.000	0.00
1*		robocizna 0.21 r-g/m	r-g	0.2100	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- taśma PVC izolacyjna 20 m/m	m	20.0000	0.00	0.00		



## PRZEMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
3*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%	3.0000		0.00		
4*		--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t 0.01 m-g/m	m-g	0.0100	0.00	0.00		
Razem pozycja:							4.000	0.00
66 d.1.2	KNR 4 1427-06 analiza indywidualna	Przejścia szczelne systemowe łańcuchowe	szt		0.00		4.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 1.55 r-g/szt	r-g	1.5500	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- przejście szczelne systemowe łańcuchowe DN300/400 2 szt	szt	0.5000	0.00	0.00		
3*		przejście szczelne systemowe łańcuchowe DN200/250 2 szt	szt	0.5000	0.00	0.00		
4*		materiały pomocnicze(od M) 2.5 %	%	2.5000		0.00		
5*		--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t 0.12 m-g/szt	m-g	0.1200	0.00	0.00		
Razem pozycja:							4.000	0.00
67 d.1.2	KNR 7-09 2901-02 analiza indywidualna	Próba wodna rurociągów o śr.do 273 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa	m		0.00		13.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna $0.4061 * 0.955 = 0.387826$ r-g/m	r-g	0.3878	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- woda przemysłowa z rurociągu 0.03 m3/m	m3	0.0300	0.00	0.00		
3*		rury stalowe bez szwu kołowe śr. 44.5x2.6 mm 0.04 m/m	m	0.0400	0.00	0.00		
4*		kołnierze stalowe z szyjką śr. 40 mm 0.002 szt/m	szt	0.0020	0.00	0.00		
5*		kołnierze zaślepiające o śr.do 273 mm 0.0004 szt/m	szt	0.0004	0.00	0.00		
6*		zawory zaporowe kołnierzowe stalowe śr. 40 mm 0.0002 szt/m	szt	0.0002	0.00	0.00		
7*		zawory zwrotne kołnierzowe śr. 40 mm 0.0002 szt/m	szt	0.0002	0.00	0.00		
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami 0.0042 kg/m	kg	0.0042	0.00	0.00		
9*		uszczelki gumowe o śr.do 273 mm 0.02 szt/m	szt	0.0200	0.00	0.00		
10*		--Sprzęt-- pompa tłokowa spalinowa 0.0174 m-g/m	m-g	0.0174	0.00	0.00		
11*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.037 m-g/m	m-g	0.0370	0.00	0.00		
Razem pozycja:							13.000	0.00
68 d.1.2	KNR 7-09 2901-01 analiza indywidualna	Próba wodna rurociągów o śr.do 102 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa	m		0.00		2.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna $0.3985 * 0.955 = 0.380568$ r-g/m	r-g	0.3806	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- woda przemysłowa z rurociągu 0.005 m3/m	m3	0.0050	0.00	0.00		
3*		rury stalowe bez szwu kołowe śr. 30x2.6 mm 0.04 m/m	m	0.0400	0.00	0.00		
4*		kołnierze stalowe z szyjką śr. 25 mm 0.002 szt/m	szt	0.0020	0.00	0.00		
5*		kołnierze zaślepiające o średnicy do 102 mm 0.0004 szt./m	szt.	0.0004	0.00	0.00		
6*		zawory zaporowe kołnierzowe stalowe śr. 25 mm 0.0002 szt/m	szt	0.0002	0.00	0.00		
7*		zawory zwrotne kołnierzowe śr. 25 mm 0.0002 szt/m	szt	0.0002	0.00	0.00		
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami 0.0021 kg/m	kg	0.0021	0.00	0.00		
9*		uszczelki gumowe o śr.do 102 mm 0.02 szt/m	szt	0.0200	0.00	0.00		
10*		--Sprzęt-- pompa tłokowa spalinowa 0.0148 m-g/m	m-g	0.0148	0.00	0.00		
11*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.037 m-g/m	m-g	0.0370	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00

## PRZEMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
69 d.1.2	KNR-W 2-18 0707-02 analiza indywidualna	Dezynfekcja rurociągów o śr.nominalnej 200-250 mm	odc.200m		0.00		0.010	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 5.12 r-g/odc.200m	r-g	5.1200	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- podchloryn sodu 1.88 kg/odc.200m	kg	1.8800	0.00	0.00		
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5 m/odc.200m	m	1.5000	0.00	0.00		
4*		woda przemysłowa z rurociągu 18.8 m3/odc.200m	m3	18.8000	0.00	0.00		
5*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr. 50mm 0.1 szt./odc.200m	szt.	0.1000	0.00	0.00		
6*		zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kołnierzowe P nom 1.6 MPa z kompletem śrub o śr.nom. do 150 mm 0.05 szt./odc.200m	szt.	0.0500	0.00	0.00		
7*		materiały pomocnicze(od M) 2.5 %	%	2.5000		0.00		
8*		--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t 1.58 m-g/odc.200m	m-g	1.5800	0.00	0.00		
Razem pozycja:							0.010	0.00
70 d.1.2	KNR-W 2-18 0707-01 analiza indywidualna	Dezynfekcja rurociągów o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m		0.00		0.065	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 4.09 r-g/odc.200m	r-g	4.0900	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- podchloryn sodu 0.5 kg/odc.200m	kg	0.5000	0.00	0.00		
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5 m/odc.200m	m	1.5000	0.00	0.00		
4*		woda przemysłowa z rurociągu 7.06 m3/odc.200m	m3	7.0600	0.00	0.00		
5*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr. 50mm 0.1 szt./odc.200m	szt.	0.1000	0.00	0.00		
6*		zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kołnierzowe P nom 1.6 MPa z kompletem śrub o śr.nom. do 150 mm 0.05 szt./odc.200m	szt.	0.0500	0.00	0.00		
7*		materiały pomocnicze(od M) 2.5 %	%	2.5000		0.00		
8*		--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t 1.58 m-g/odc.200m	m-g	1.5800	0.00	0.00		
Razem pozycja:							0.065	0.00
71 d.1.2	KNR-W 2-18 0708-02 analiza indywidualna	Jednokrotne płukanie rurociągów o śr. nominalnej 200 mm	odc.200m		0.00		0.010	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 1.18 r-g/odc.200m	r-g	1.1800	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- woda przemysłowa z rurociągu 7.54 m3/odc.200m	m3	7.5400	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 2.5 %	%	2.5000		0.00		
Razem pozycja:							0.010	0.00
72 d.1.2	KNR-W 2-18 0708-01 analiza indywidualna	Jednokrotne płukanie rurociągów o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m		0.00		0.065	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 0.49 r-g/odc.200m	r-g	0.4900	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- woda przemysłowa z rurociągu 1.72 m3/odc.200m	m3	1.7200	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 2.5 %	%	2.5000		0.00		
Razem pozycja:							0.065	0.00
1.3		STUDNIA TECHNICZNA S-3						
73 d.1.3	analiza indywidualna	Dostawa i montaż: prefabrykowana studnia z kręgów betonowych o średnicy wew. 1500 mm	kpl		0.00		1.000	0.00
		--Materiały--						

## PRZEMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
1*		studnia z prefabrykowanych kręgów betonowych o średnicy wew. 1500mm, wysokość całkowita ~2,5m, wraz z płytą pokrywową betonową, włazem fi600mm ocieplanym, drabiną wewnętrzną, tulejami pod osadzenie przejść szczelnych, dostawa i montaż 1 kpl/kpl	kpl	1.0000	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
74 d.1.3	KNR-W 2-17 0152-02 analiza indywidualna	Kominiek wentylacyjny o średnicy 160 mm, wyk. stal nierdzewna	szt.		0.00		2.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 2.83 r-g/szt. --Materiały--	r-g	2.8300	0.00	0.00		
2*		kominiek wentylacyjny o średnicy 160 mm, wyk. stal nierdzewna 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 %	%	1.5000		0.00		
4*		--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.11 m-g/szt.	m-g	0.1100	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
75 d.1.3	KNR-W 2-17 0115-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 65 % --Robocizna--	m2		0.00		2.000	0.00
1*		robocizna 2.15 r-g/m2 --Materiały--	r-g	2.1500	0.00	0.00		
2*		przewody (prostki) wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej nierdzewnej o śr. do 200 mm 0.52 m2/m2	m2	0.5200	0.00	0.00		
3*		kształtki wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej nierdzewnej o śr. do 200 mm 0.5 m2/m2	m2	0.5000	0.00	0.00		
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 200 mm 0.41 szt./m2	szt.	0.4100	0.00	0.00		
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm 3.07 szt./m2	szt.	3.0700	0.00	0.00		
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm 0.72 kg/m2	kg	0.7200	0.00	0.00		
7*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 %	%	1.5000		0.00		
8*		--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.08 m-g/m2	m-g	0.0800	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
76 d.1.3	KNR-W 2-18 0205-04 analiza indywidualna	Zasuwa odcinająca DN150 (pod napęd elektryczny)	kpl.		0.00		2.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 4.72 r-g/kpl. --Materiały--	r-g	4.7200	0.00	0.00		
2*		zasuwa odcinająca klinowa DN150, miękkouszczelniona, kołnierзова, z gładkim i wolnym przełotem, wyk. materiałowe: korpus, pokrywa - żeliwo sferoidalne, klin nawulkanizowany gumą EPDM, przystosowana do montażu napędu elektrycznego 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 %	%	1.5000		0.00		
4*		--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t 0.3 m-g/kpl.	m-g	0.3000	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
77 d.1.3	analiza indywidualna	Napęd elektryczny do zasuw DN150, wersja do pracy pod wodą	kpl.		0.00		2.000	0.00
1*		--Materiały-- napęd elektryczny do zasuw DN150, ON/OFF, wieloobrotowy, zasilanie 3-fazowe AC 400 V 50 Hz, wersja do pracy pod wodą, stopień ochrony IP68, czas zanurzenia do 96h, maks. 8m wysokości słupa wody, do 10 uruchomień 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
78 d.1.3	KNR-W 2-18 0219-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm wraz z zasuwą	kpl.		0.00		1.000	0.00

## PRZEMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
1*		--Robocizna-- robocizna 4.68 r-g/kpl.	r-g	4.6800	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- hydrant żeliwny nadziemny z podwójnym zamknięciem Dn80, osłona odwadniająca 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
3*		zasuwa odcinająca klinowa DN80, miękkouszczelniona, kołnierkowa, z gładkim i wolnym przełotem, z napędem ręcznym, wyk. materiałowe: korpus, pokrywa - żeliwo sferoidalne, klin nawulkanizowany gumą EPDM 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
4*		kolano żeliwne stopowe kołnierzowe Dn80 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
5*		obudowy żeliwne do zasuw o śr. 80 mm 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
6*		skrzynki żeliwne do zasuw o śr. 80 mm 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
7*		obrzeże betonowe skrzynki ulicznej 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
8*		podkład betonowy pod skrzynkę uliczną prefebrykowany 1 szt./kpl.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
9*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm 5 szt./kpl.	szt.	5.0000	0.00	0.00		
10*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16 2.04 kg/kpl.	kg	2.0400	0.00	0.00		
11*		żwir sortowany 0.38 m3/kpl.	m3	0.3800	0.00	0.00		
12*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 %	%	1.5000		0.00		
13*		--Sprzęt-- samochód skrzyniowy 5 t 1.05 m-g/kpl.	m-g	1.0500	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
79 d.1.3	KNNR 10 0807-01 analiza indywidualna	Bloki podporowe betonowe	szt.		0.00		2.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 57.7 r-g/szt.	r-g	57.7000	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- mieszanka betonowa kl. B 100 3.2 m3/szt.	m3	3.2000	0.00	0.00		
3*		deski iglaste obrzynane nasyczone 25 mm kl.II 0.096 m3/szt.	m3	0.0960	0.00	0.00		
4*		deski iglaste obrzynane nasyczone 38 mm kl.II 0.064 m3/szt.	m3	0.0640	0.00	0.00		
5*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji 8.69 kg/szt.	kg	8.6900	0.00	0.00		
6*		papa asfaltowa na teksturze izolacyjna 2.76 m2/szt.	m2	2.7600	0.00	0.00		
7*		środek przeciwwodny do betonu 9.94 kg/szt.	kg	9.9400	0.00	0.00		
8*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 %	%	1.5000		0.00		
9*		--Sprzęt-- ciągnik kołowy 13.46 m-g/szt.	m-g	13.4600	0.00	0.00		
10*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 13.46 m-g/szt.	m-g	13.4600	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
80 d.1.3	KSNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych	m3		0.00		1.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 2.23 r-g/m3	r-g	2.2300	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- tłuczeń 1.22 m3/m3	m3	1.2200	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 4 %	%	4.0000		0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
81 d.1.3	KNR-W 2-18 0109-09	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD) o śr. zewnętrznej 200 mm	m		0.00		2.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 0.305 r-g/m	r-g	0.3050	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- rury z polietylenu PE100 SDR11 PN16 o śr. zew. 200mm 1.02 m/m	m	1.0200	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 %	%	1.5000		0.00		
		--Sprzęt--						

## PRZEMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
4*		ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	0.0344	0.00	0.00		
5*		żuraw samochodowy	m-g	0.0387	0.00	0.00		
		0.0387 m-g/m						
Razem pozycja:							2.000	0.00
82 d.1.3	KNR-W 2-18 0112-03	Montaż kształtek ciśnieniowych PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 200 mm --Robocizna--	szt		0.00		2.000	0.00
1*		robocizna 0.852 r-g/szt --Materiały--	r-g	0.8520	0.00	0.00		
2*		tuleja kołnierzowa, ciśnieniowa PE100 SDR11 PN16 o śr 200 mm 1 szt./szt	szt.	1.0000	0.00	0.00		
3*		kołnierz stalowy nierdzewny przetłaczany luźny Dn200 1 szt./szt	szt.	1.0000	0.00	0.00		
4*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej 160-225 mm 2 szt/szt	szt	2.0000	0.00	0.00		
5*		śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-20 ocynk. 4.28*2 = 8.56 kg/szt	kg	8.5600	0.00	0.00		
6*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 % --Sprzęt--	%	1.5000		0.00		
7*		samochód skrzyniowy 5 t 0.194 m-g/szt	m-g	0.1940	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
83 d.1.3	KNR-W 2-18 0112-03	Montaż kształtek ciśnieniowych PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr. zewnętrznej 200 mm --Robocizna--	szt		0.00		1.000	0.00
1*		robocizna 0.852 r-g/szt --Materiały--	r-g	0.8520	0.00	0.00		
2*		redukcja centryczna PE100 SDR11 o śr. zew. 200/90 1 szt	szt	1.0000	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 % --Sprzęt--	%	1.5000		0.00		
4*		samochód skrzyniowy 5 t 0.194 m-g/szt	m-g	0.1940	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
84 d.1.3	KNR-W 2-18 0110-09	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewnętrznej 200 mm --Robocizna--	złącz.		0.00		2.000	0.00
1*		robocizna 2.02 r-g/złącz. --Sprzęt--	r-g	2.0200	0.00	0.00		
2*		zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm 1.01 m-g/złącz.	m-g	1.0100	0.00	0.00		
3*		agregat prądowłóczy 1.01 m-g/złącz.	m-g	1.0100	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
85 d.1.3	KNR-W 2-18 0109-03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD) o śr. zewnętrznej 90 mm --Robocizna--	m		0.00		0.500	0.00
1*		robocizna 0.324 r-g/m --Materiały--	r-g	0.3240	0.00	0.00		
2*		rury z polietylenu PE100 SDR11 PN16 o śr. zew. 90mm 1.02 m/m	m	1.0200	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 % --Sprzęt--	%	1.5000		0.00		
4*		samochód skrzyniowy 0.0178 m-g/m	m-g	0.0178	0.00	0.00		
5*		żuraw samochodowy 0.0222 m-g/m	m-g	0.0222	0.00	0.00		
6*		prościarka do rur PE 0.0725 m-g/m	m-g	0.0725	0.00	0.00		
Razem pozycja:							0.500	0.00
86 d.1.3	KNR-W 2-18 0112-01	Montaż kształtek ciśnieniowych PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 90 mm --Robocizna--	szt.		0.00		1.000	0.00
1*		robocizna 0.569 r-g/szt. --Materiały--	r-g	0.5690	0.00	0.00		

## PRZEMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
2*		tuleja kołnierzowa, ciśnieniowa PE100 SDR11 o śr 90 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
3*		kołnierz stalowy nierdzewny przetłaczany luźny Dn80 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
4*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 % --Sprzęt--	%	1.5000		0.00		
5*		samochód skrzyniowy 0.168 m-g/szt.	m-g	0.1680	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
87 d.1.3	KNR-W 2-18 0110-03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 90 mm --Robocizna-- robocizna 1.18 r-g/złącz. --Sprzęt--	złącz.		0.00		2.000	0.00
1*		zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm 0.59 m-g/złącz.	r-g	1.1800	0.00	0.00		
2*		agregat prądowórczy 0.59 m-g/złącz.	m-g	0.5900	0.00	0.00		
3*			m-g	0.5900	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
88 d.1.3	KNR 7-09 2117-01 analiza indywidualna	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych EN1.4301 spawanych o śr.zewn.do 219.1 mm.Grub.ścianki do 6.3 mm --Robocizna-- robocizna 2.83 * 0.955 = 2.70265 r-g/szt. --Materiały-- redukcja symetryczna DN200/150 - stal nierdzewna EN 1.4301 2 szt kołnierz luźny przetłaczany z wywijką DN200, stal nierdzewna EN 1.4301 2 szt	szt.		0.00		4.000	0.00
1*			r-g	2.7027	0.00	0.00		
2*			szt	0.5000	0.00	0.00		
3*			szt	0.5000	0.00	0.00		
Razem pozycja:							4.000	0.00
89 d.1.3	KNR 7-09 2201-05 analiza indywidualna	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 200 mm. śruby M20x95 --Materiały-- uszczelki gumowe z płyt o średnica nominalna 200 mm 1.06 szt./styk. śruby stalowe średniokładne z łbem sześciokątnym 3.55 kg/styk. nakrętki stalowe sześciokątne średniokładne A2 0.75 kg/styk. podkładki stalowe okrągłe dokładne A2 0.42 kg/styk.	styk.		0.00		2.000	0.00
1*			szt.	1.0600	0.00	0.00		
2*			kg	3.5500	0.00	0.00		
3*			kg	0.7500	0.00	0.00		
4*			kg	0.4200	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
90 d.1.3	KNR 7-09 0316-01 analiza indywidualna	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenit. Spoiny nie badane radiolog.śr.rurowości do 219.1 mm.Gr.ścianki do 8.0 mm --Robocizna-- robocizna 3.07 * 0.955 = 2.93185 r-g/złącz. --Materiały-- elektrody wolframowe 0.1 szt/złącz. druć stalowy nie pokryty do spawania 0.32 kg/złącz. argon gazowy sprężony spawalniczy 0.05 m3/złącz. --Sprzęt-- urządzenie do spawania ręcznego w osłonie argonu metoda TIG - 500 A 1.75 m-g/złącz.	złącz.		0.00		2.000	0.00
1*			r-g	2.9319	0.00	0.00		
2*			szt	0.1000	0.00	0.00		
3*			kg	0.3200	0.00	0.00		
4*			m3	0.0500	0.00	0.00		
5*			m-g	1.7500	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
91 d.1.3	KNR 7-09 2105-01 analiza indywidualna	Montaż rurociągów stalowych nierdzewnych EN 1.4301 spawanych o średnicy zewnętrznej do 168.3 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm --Robocizna-- robocizna 0.88 * 0.955 = 0.8404 r-g/m --Materiały-- rury stalowe nierdzewne EN 1.4301 DN150; PN10 1.01 m/m --Sprzęt-- samochód skrzyniowy 5 t 0.33 m-g/m żuraw samojezdny kołowy do 5 t 0.45 m-g/m	m		0.00		3.500	0.00
1*			r-g	0.8404	0.00	0.00		
2*			m	1.0100	0.00	0.00		
3*			m-g	0.3300	0.00	0.00		
4*			m-g	0.4500	0.00	0.00		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
Razem pozycja:							3.500	0.00
92 d.1.3	KNR 7-09 2116-01 analiza indywidualna	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych EN 1.4301 spawanych o średnicy zewnętrznej do 168.3 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm --Robocizna--	szt.		0.00		7.000	0.00
1*		robocizna $1.82 * 0.955 = 1.7381$ r-g/szt.	r-g	1.7381	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- kolano DN150; 1,5D; 30st-stal nierdzewna EN 1.4301	szt	0.2857	0.00	0.00		
3*		2 szt redukcja symetryczna DN150/100 - stal nierdzewna EN 1.4301	szt	0.1429	0.00	0.00		
4*		1 szt kolnierz luźny przetlaczany z wywijką DN150, stal nierdzewna EN 1.4301	szt.	0.5714	0.00	0.00		
Razem pozycja:							7.000	0.00
93 d.1.3	KNR 7-09 2201-04 analiza indywidualna	Materiały do połączeń kolnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 150 mm. śruby M20x95 --Materiały--	styk.		0.00		4.000	0.00
1*		uszczelki gumowe z płyt o średnica nominalna 150 mm 1.06 szt./styk.	szt.	1.0600	0.00	0.00		
2*		śruby stalowe średniokokładne z łbem sześciokątnym 2.4 kg/styk.	kg	2.4000	0.00	0.00		
3*		nakrętki stalowe sześciokątne średniokokładne A2 0.51 kg/styk.	kg	0.5100	0.00	0.00		
4*		podkładki stalowe okrągłe dokładne A2 0.28 kg/styk.	kg	0.2800	0.00	0.00		
Razem pozycja:							4.000	0.00
94 d.1.3	KNR 7-09 0315-01 analiza indywidualna	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 168.3 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm --Robocizna--	złącz.		0.00		11.000	0.00
1*		robocizna $2.53 * 0.955 = 2.41615$ r-g/złącz.	r-g	2.4162	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- elektrody wolframowe 0.07 szt/złącz.	szt	0.0700	0.00	0.00		
3*		drut stalowy nie pokryty do spawania 0.24 kg/złącz.	kg	0.2400	0.00	0.00		
4*		argon gazowy sprężony spawalniczy 0.03 m3/złącz.	m3	0.0300	0.00	0.00		
5*		--Sprzęt-- urządzenie do spawania ręcznego w osłonie argonu metoda TIG - 500 A 1.47 m-g/złącz.	m-g	1.4700	0.00	0.00		
6*		sprężarka powietrza elektryczna przewoźna 4-5 m3/min 0.38 m-g/złącz.	m-g	0.3800	0.00	0.00		
Razem pozycja:							11.000	0.00
95 d.1.3	KNR 7-09 2115-01 analiza indywidualna	Montaż kształtek stalowych nierdzewnych EN 1.4301 spawanych o średnicy zewnętrznej do 114.3 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm --Robocizna--	szt.		0.00		1.000	0.00
1*		robocizna $1.37 * 0.955 = 1.30835$ r-g/szt.	r-g	1.3084	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- kolnierz luźny przetlaczany z wywijką DN100, stal nierdzewna EN 1.4301	szt.	1.0000	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
96 d.1.3	KNR 7-09 2201-03 analiza indywidualna	Materiały do połączeń kolnierzowych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 100 mm. śruby M16x80 --Materiały--	styk.		0.00		1.000	0.00
1*		uszczelki gumowe z płyt o średnica nominalna 100 mm 1.08 szt./styk.	szt.	1.0800	0.00	0.00		
2*		śruby stalowe średniokokładne z łbem sześciokątnym 1.28 kg/styk.	kg	1.2800	0.00	0.00		
3*		nakrętki stalowe sześciokątne średniokokładne 0.27 kg/styk.	kg	0.2700	0.00	0.00		
4*		podkładki stalowe okrągłe dokładne A2 0.19 kg/styk.	kg	0.1900	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
97 d.1.3	KNR 7-09 0314-05 analiza indywidualna	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny nie badane radiologicznie Średnica rurociągu do 114.3 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm --Robocizna--	złącz.		0.00		1.000	0.00

## PRZEMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
1*		robocizna 1.9 * 0.955 = 1.8145 r-g/złącz. --Materiały--	r-g	1.8145	0.00	0.00		
2*		elektrody wolframowe 0.06 szt/złącz.	szt.	0.0600	0.00	0.00		
3*		drut stalowy nie pokryty do spawania 0.13 kg/złącz.	kg	0.1300	0.00	0.00		
4*		argon gazowy sprężony spawalniczy 0.02 m3/złącz. --Sprzęt--	m3	0.0200	0.00	0.00		
5*		urządzenie do spawania ręcznego w osłonie argonu metoda TIG - 500 A 1.13 m-g/złącz.	m-g	1.1300	0.00	0.00		
6*		sprężarka powietrza elektryczna przewoźna 4-5 m3/min 0.27 m-g/złącz.	m-g	0.2700	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
98 d.1.3	KNR 7-09 2201-03 analiza indywidualna	Materiały do połączeń kołnierзовych na ciśnienie nominalne do 1.6 Mpa. średnica nominalna 80 mm. śruby M16x80 --Materiały--	styk.		0.00		5.000	0.00
1*		uszczelki gumowe z płyt o średnica nominalna 80 mm 1.08 szt./styk.	szt.	1.0800	0.00	0.00		
2*		śruby stalowe średniokładne z łbem sześciokątnym 1.28 kg/styk.	kg	1.2800	0.00	0.00		
3*		nakrętki stalowe sześciokątne średniokładne 0.27 kg/styk.	kg	0.2700	0.00	0.00		
4*		podkładki stalowe okrągłe dokładne A2 0.19 kg/styk.	kg	0.1900	0.00	0.00		
Razem pozycja:							5.000	0.00
99 d.1.3	KNR 2-28 0202-05 analiza indywidualna	Łączniki rurowe o śr. nom. 200 mm --Robocizna--	szt.		0.00		1.000	0.00
1*		robocizna 5.54 r-g/szt. --Materiały--	r-g	5.5400	0.00	0.00		
2*		łącznik rurowy z blokadą przesunięcia do wszystkich typów bosych rur dla średnicy Ø200mm 1.01 szt./szt.	szt.	1.0100	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%	2.0000		0.00		
4*		--Sprzęt-- wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t 0.91 m-g/szt.	m-g	0.9100	0.00	0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
100 d.1.3	KNR 2-28 0202-03 analiza indywidualna	Łączniki rurowo-kołnierżowe o śr. nom. 100 mm --Robocizna--	szt.		0.00		1.000	0.00
1*		robocizna 2.18 r-g/szt. --Materiały--	r-g	2.1800	0.00	0.00		
2*		łącznik rurowo-kołnierżowy z blokadą przesunięcia do wszystkich typów bosych rur dla średnicy Ø100mm 1.02 szt./szt.	szt.	1.0200	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%	2.0000		0.00		
Razem pozycja:							1.000	0.00
101 d.1.3	KNR 2-28 0202-02 analiza indywidualna	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierżowe o śr. nom. 80 mm --Robocizna--	szt.		0.00		2.000	0.00
1*		robocizna 1.71 r-g/szt. --Materiały--	r-g	1.7100	0.00	0.00		
2*		kształtka dwukołnierżowa żeliwna ciśnieniowa o śr. nom. 80 mm i długości 700mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
3*		kształtka dwukołnierżowa żeliwna ciśnieniowa o śr. nom. 80 mm i długości 100mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
4*		materiały pomocnicze(od M) 2 %	%	2.0000		0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
102 d.1.3	KNR-W 2-16 0612-08 analiza indywidualna	Izolacja taśmą PVC rurociągów montowanych w gruncie --Robocizna--	m		0.00		2.000	0.00
1*		robocizna 0.21 r-g/m --Materiały--	r-g	0.2100	0.00	0.00		



## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
2*		taśma PVC izolacyjna 20 m/m	m	20.0000	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%	3.0000		0.00		
4*		--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t 0.01 m-g/m	m-g	0.0100	0.00	0.00		
Razem pozycja:							2.000	0.00
103 d.1.3	KNR 4 1427-06 analiza indywidualna	Przejścia szczelne systemowe łańcuchowe	szt		0.00		3.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 1.55 r-g/szt	r-g	1.5500	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- przejście szczelne systemowe łańcuchowe DN150/250 2 szt	szt	0.6667	0.00	0.00		
3*		przejście szczelne systemowe łańcuchowe DN200/250 1 szt	szt	0.3333	0.00	0.00		
4*		materiały pomocnicze(od M) 2.5 %	%	2.5000		0.00		
5*		--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t 0.12 m-g/szt	m-g	0.1200	0.00	0.00		
Razem pozycja:							3.000	0.00
104 d.1.3	KNR 7-09 2901-02 analiza indywidualna	Próba wodna rurociągów o śr.do 273 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa	m		0.00		5.500	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna $0.4061 * 0.955 = 0.387826$ r-g/m	r-g	0.3878	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- woda przemysłowa z rurociągu 0.03 m3/m	m3	0.0300	0.00	0.00		
3*		rury stalowe bez szwu kotłowe śr. 44.5x2.6 mm 0.04 m/m	m	0.0400	0.00	0.00		
4*		kołnierze stalowe z szyjką śr. 40 mm 0.002 szt/m	szt	0.0020	0.00	0.00		
5*		kołnierze zaślepiające o śr.do 273 mm 0.0004 szt/m	szt	0.0004	0.00	0.00		
6*		zawory zaporowe kołnierzowe stalowe śr. 40 mm 0.0002 szt/m	szt	0.0002	0.00	0.00		
7*		zawory zwrotne kołnierzowe śr. 40 mm 0.0002 szt/m	szt	0.0002	0.00	0.00		
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami 0.0042 kg/m	kg	0.0042	0.00	0.00		
9*		uszczelki gumowe o śr.do 273 mm 0.02 szt/m	szt	0.0200	0.00	0.00		
10*		--Sprzęt-- pompa tłokowa spalinowa 0.0174 m-g/m	m-g	0.0174	0.00	0.00		
11*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.037 m-g/m	m-g	0.0370	0.00	0.00		
Razem pozycja:							5.500	0.00
105 d.1.3	KNR 7-09 2901-01 analiza indywidualna	Próba wodna rurociągów o śr.do 102 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa	m		0.00		0.500	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna $0.3985 * 0.955 = 0.380568$ r-g/m	r-g	0.3806	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- woda przemysłowa z rurociągu 0.005 m3/m	m3	0.0050	0.00	0.00		
3*		rury stalowe bez szwu kotłowe śr. 30x2.6 mm 0.04 m/m	m	0.0400	0.00	0.00		
4*		kołnierze stalowe z szyjką śr. 25 mm 0.002 szt/m	szt	0.0020	0.00	0.00		
5*		kołnierze zaślepiające o średnicy do 102 mm 0.0004 szt./m	szt.	0.0004	0.00	0.00		
6*		zawory zaporowe kołnierzowe stalowe śr. 25 mm 0.0002 szt/m	szt	0.0002	0.00	0.00		
7*		zawory zwrotne kołnierzowe śr. 25 mm 0.0002 szt/m	szt	0.0002	0.00	0.00		
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami 0.0021 kg/m	kg	0.0021	0.00	0.00		
9*		uszczelki gumowe o śr.do 102 mm 0.02 szt/m	szt	0.0200	0.00	0.00		
10*		--Sprzęt-- pompa tłokowa spalinowa 0.0148 m-g/m	m-g	0.0148	0.00	0.00		
11*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.037 m-g/m	m-g	0.0370	0.00	0.00		

## PRZEMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
Razem pozycja:							0.500	0.00
106 d.1.3	KNR-W 2-18 0707-02 analiza indywidualna	Dezynfekcja rurociągów o śr.nominalnej 200-250 mm	odc.200m		0.00		0.010	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 5.12 r-g/odc.200m	r-g	5.1200	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- podchloryn sodu 1.88 kg/odc.200m	kg	1.8800	0.00	0.00		
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5 m/odc.200m	m	1.5000	0.00	0.00		
4*		woda przemysłowa z rurociągu 18.8 m3/odc.200m	m3	18.8000	0.00	0.00		
5*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr. 50mm 0.1 szt./odc.200m	szt.	0.1000	0.00	0.00		
6*		zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kołnierzowe P nom 1.6 MPa z kompletem śrub o śr.nom. do 150 mm 0.05 szt./odc.200m	szt.	0.0500	0.00	0.00		
7*		materiały pomocnicze(od M) 2.5 %	%	2.5000		0.00		
8*		--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t 1.58 m-g/odc.200m	m-g	1.5800	0.00	0.00		
Razem pozycja:							0.010	0.00
107 d.1.3	KNR-W 2-18 0707-01 analiza indywidualna	Dezynfekcja rurociągów o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m		0.00		0.020	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 4.09 r-g/odc.200m	r-g	4.0900	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- podchloryn sodu 0.5 kg/odc.200m	kg	0.5000	0.00	0.00		
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5 m/odc.200m	m	1.5000	0.00	0.00		
4*		woda przemysłowa z rurociągu 7.06 m3/odc.200m	m3	7.0600	0.00	0.00		
5*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr. 50mm 0.1 szt./odc.200m	szt.	0.1000	0.00	0.00		
6*		zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kołnierzowe P nom 1.6 MPa z kompletem śrub o śr.nom. do 150 mm 0.05 szt./odc.200m	szt.	0.0500	0.00	0.00		
7*		materiały pomocnicze(od M) 2.5 %	%	2.5000		0.00		
8*		--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t 1.58 m-g/odc.200m	m-g	1.5800	0.00	0.00		
Razem pozycja:							0.020	0.00
108 d.1.3	KNR-W 2-18 0708-02 analiza indywidualna	Jednokrotne płukanie rurociągów o śr. nominalnej 200 mm	odc.200m		0.00		0.010	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 1.18 r-g/odc.200m	r-g	1.1800	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- woda przemysłowa z rurociągu 7.54 m3/odc.200m	m3	7.5400	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 2.5 %	%	2.5000		0.00		
Razem pozycja:							0.010	0.00
109 d.1.3	KNR-W 2-18 0708-01 analiza indywidualna	Jednokrotne płukanie rurociągów o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m		0.00		0.020	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 0.49 r-g/odc.200m	r-g	0.4900	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- woda przemysłowa z rurociągu 1.72 m3/odc.200m	m3	1.7200	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 2.5 %	%	2.5000		0.00		
Razem pozycja:							0.020	0.00
1.4		RUROCIĄGI W TERENIE						
110 d.1.4	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m2		0.00		155.000	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna $0.469 \cdot 0.955 = 0.447895$ r-g/m2	r-g	0.4479	0.00	0.00		
		--Materiały--						

## PRZEMIAN ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
2*		piasek 0.244 m3/m2	m3	0.2440	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 2.5 %	%	2.5000		0.00		
Razem pozycja:							155.000	0.00
111 d.1.4	KNR 2-18 0501-04	Kanały rurowe - obsypka z materiałów sypkich o grub. min.30 cm ponad wierzch rury --Robocizna--	m3		0.00		75.000	0.00
1*		robocizna 1.8975 * 0.955 = 1.812113 r-g/m3 --Materiały--	r-g	1.8121	0.00	0.00		
2*		piasek 1.0065 m3/m3	m3	1.0065	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 2.5 %	%	2.5000		0.00		
Razem pozycja:							75.000	0.00
112 d.1.4	KNR-W 2-18 0109-13	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 315 mm --Robocizna--	m		0.00		45.000	0.00
1*		robocizna 0.393 r-g/m --Materiały--	r-g	0.3930	0.00	0.00		
2*		rury z polietylenu PE100 SDR11 PN16 o śr. zew. 315mm 1.02 m/m	m	1.0200	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 % --Sprzęt--	%	1.5000		0.00		
4*		ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0.059 m-g/m	m-g	0.0590	0.00	0.00		
5*		żuraw samochodowy 0.0632 m-g/m	m-g	0.0632	0.00	0.00		
Razem pozycja:							45.000	0.00
113 d.1.4	KNR-W 2-18 0110-13	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewnętrznej 315 mm --Robocizna--	złącz.		0.00		8.000	0.00
1*		robocizna 2.44 r-g/złącz. --Sprzęt--	r-g	2.4400	0.00	0.00		
2*		zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 280 do 500 mm 1.22 m-g/złącz.	m-g	1.2200	0.00	0.00		
3*		agregat prądowłóczy 1.22 m-g/złącz.	m-g	1.2200	0.00	0.00		
Razem pozycja:							8.000	0.00
114 d.1.4	KNR-W 2-18 0109-09	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 200 mm --Robocizna--	m		0.00		85.000	0.00
1*		robocizna 0.305 r-g/m --Materiały--	r-g	0.3050	0.00	0.00		
2*		rury z polietylenu PE100 SDR11 PN16 o śr. zew. 200mm 1.02 m/m	m	1.0200	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 % --Sprzęt--	%	1.5000		0.00		
4*		ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0.0344 m-g/m	m-g	0.0344	0.00	0.00		
5*		żuraw samochodowy 0.0387 m-g/m	m-g	0.0387	0.00	0.00		
Razem pozycja:							85.000	0.00
115 d.1.4	KNR-W 2-18 0110-09	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewnętrznej 200 mm --Robocizna--	złącz.		0.00		15.000	0.00
1*		robocizna 2.02 r-g/złącz. --Sprzęt--	r-g	2.0200	0.00	0.00		
2*		zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm 1.01 m-g/złącz.	m-g	1.0100	0.00	0.00		
3*		agregat prądowłóczy 1.01 m-g/złącz.	m-g	1.0100	0.00	0.00		
Razem pozycja:							15.000	0.00
116 d.1.4	KNR-W 2-18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 110 mm --Robocizna--	m		0.00		25.000	0.00
1*		robocizna 0.211 r-g/m --Materiały--	r-g	0.2110	0.00	0.00		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
2*		rury z polietylenu PE100 SDR11 PN16 o śr.zew. 110mm 1.02 m/m	m	1.0200	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 1.5 % --Sprzęt--	%	1.5000		0.00		
4*		ciągnik siodłowy z naczepą 16t 0.0325 m-g/m	m-g	0.0325	0.00	0.00		
5*		żuraw samochodowy 0.0368 m-g/m	m-g	0.0368	0.00	0.00		
Razem pozycja:							25.000	0.00
117 d.1.4	KNR-W 2-18 0110-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewnętrznej 110 mm --Robocizna--	złącz.		0.00		5.000	0.00
1*		robocizna 1.3 r-g/złącz. --Sprzęt--	r-g	1.3000	0.00	0.00		
2*		zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm 0.65 m-g/złącz.	m-g	0.6500	0.00	0.00		
3*		agregat prądowłóczy 0.65 m-g/złącz.	m-g	0.6500	0.00	0.00		
Razem pozycja:							5.000	0.00
118 d.1.4	KNR-W 2-18 0704-05	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PEHD o śr.nominalnej 350-300 mm --Robocizna--	200m - 1 prób.		0.00		0.225	0.00
1*		robocizna 16.5 r-g/200m -1 prób. --Materiały--	r-g	16.5000	0.00	0.00		
2*		krawędzieziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II 0.05 m3/200m -1 prób.	m3	0.0500	0.00	0.00		
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III 0.04 m3/200m -1 prób.	m3	0.0400	0.00	0.00		
4*		drewno na stemple budowlane śr. 12-14cm 0.03 m3/200m -1 prób.	m3	0.0300	0.00	0.00		
5*		kłanry ciesielskie 10x25cm 7.2 kg/200m -1 prób.	kg	7.2000	0.00	0.00		
6*		woda przemysłowa z rurociągu 19.23 m3/200m -1 prób.	m3	19.2300	0.00	0.00		
7*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5 m/200m -1 prób.	m	1.5000	0.00	0.00		
8*		króćce przejściowe żeliwne jednokolnierzowe 0.1 szt./200m -1 prób.	szt	0.1000	0.00	0.00		
9*		tuleja z PVC dla luźnych kolnierzy stalowych 0.2 szt./200m -1 prób.	szt.	0.2000	0.00	0.00		
10*		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kolnierzowych o śr. nominalnej 300 mm 1 szt./200m -1 prób.	szt.	1.0000	0.00	0.00		
11*		śruby stalowe średniოდokładne z nakrętkami i podkładkami M 20 8.81 kg/200m -1 prób.	kg	8.8100	0.00	0.00		
12*		kolnierze ślepe o śr. nominalnej 300 mm 0.2 szt./200m -1 prób.	szt.	0.2000	0.00	0.00		
13*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr. 50mm 0.1 szt./200m -1 prób.	szt.	0.1000	0.00	0.00		
14*		zawory zwrotne grzybkowe,żeliwne kolnierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub 0.05 szt./200m -1 prób.	szt.	0.0500	0.00	0.00		
15*		materiały pomocnicze(od M) 2.5 % --Sprzęt--	%	2.5000		0.00		
16*		samochód skrzyniowy 3.16 m-g/200m -1 prób.	m-g	3.1600	0.00	0.00		
Razem pozycja:							0.225	0.00
119 d.1.4	KNR 7-09 2901-02 analiza indywidualna	Próba wodna rurociągów o śr.do 273 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa --Robocizna--	m		0.00		0.425	0.00
1*		robocizna $0.4061 * 0.955 = 0.387826$ r-g/m --Materiały--	r-g	0.3878	0.00	0.00		
2*		woda przemysłowa z rurociągu 0.03 m3/m	m3	0.0300	0.00	0.00		
3*		rury stalowe bez szwu kołowe śr. 44.5x2.6 mm 0.04 m/m	m	0.0400	0.00	0.00		
4*		kolnierze stalowe z szyjką śr. 40 mm 0.002 szt/m	szt	0.0020	0.00	0.00		
5*		kolnierze zaślepiające o śr.do 273 mm 0.0004 szt/m	szt	0.0004	0.00	0.00		
6*		zawory zaporowe kolnierzowe stalowe śr. 40 mm 0.0002 szt/m	szt	0.0002	0.00	0.00		
7*		zawory zwrotne kolnierzowe śr. 40 mm 0.0002 szt/m	szt	0.0002	0.00	0.00		

## PRZEMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami 0.0042 kg/m	kg	0.0042	0.00	0.00		
9*		uszczelki gumowe o śr.do 273 mm 0.02 szt/m --Sprzęt--	szt	0.0200	0.00	0.00		
10*		pompa tłokowa spalinowa 0.0174 m-g/m	m-g	0.0174	0.00	0.00		
11*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.037 m-g/m	m-g	0.0370	0.00	0.00		
Razem pozycja:							0.425	0.00
120 d.1.4	KNR 7-09 2901-01 analiza indywidualna	Próba wodna rurociągów o śr.do 102 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa  --Robocizna-- robocizna $0.3985 * 0.955 = 0.380568 \text{ r-g/m}$ --Materiały-- woda przemysłowa z rurociągu 0.005 m3/m rury stalowe bez szwu kołowe śr. 30x2.6 mm 0.04 m/m kołnierze stalowe z szyjką śr. 25 mm 0.002 szt/m kołnierze zaślepiające o średnicy do 102 mm 0.0004 szt./m zawory zaporowe kołnierzowe stalowe śr. 25 mm 0.0002 szt/m zawory zwrotne kołnierzowe śr. 25 mm 0.0002 szt/m śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami 0.0021 kg/m uszczelki gumowe o śr.do 102 mm 0.02 szt/m --Sprzęt-- pompa tłokowa spalinowa 0.0148 m-g/m spawarka elektryczna wirująca 300 A 0.037 m-g/m	m		0.00		0.125	0.00
1*			r-g	0.3806	0.00	0.00		
2*			m3	0.0050	0.00	0.00		
3*			m	0.0400	0.00	0.00		
4*			szt	0.0020	0.00	0.00		
5*			szt.	0.0004	0.00	0.00		
6*			szt	0.0002	0.00	0.00		
7*			szt	0.0002	0.00	0.00		
8*			kg	0.0021	0.00	0.00		
9*			szt	0.0200	0.00	0.00		
10*			m-g	0.0148	0.00	0.00		
11*			m-g	0.0370	0.00	0.00		
Razem pozycja:							0.125	0.00
121 d.1.4	KNR 2-18 0803-03	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. 350-300 mm --Robocizna-- robocizna $6.98 * 0.955 = 6.6659 \text{ r-g/odc.200m}$ --Materiały-- podchloryn sodu 2.95 kg/odc.200m rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5 m/odc.200m woda przemysłowa z rurociągu 29.6 m3/odc.200m zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym o śr.nom. 300 mm 0.2 szt./odc.200m zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kołnierzowe P nom 1.6 MPa z kompletem śrub o śr.nom. 300 mm 0.1 szt./odc.200m materiały pomocnicze(od M) 2.5 % --Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t 1.58 m-g/odc.200m	odc.200m		0.00		0.225	0.00
1*			r-g	6.6659	0.00	0.00		
2*			kg	2.9500	0.00	0.00		
3*			m	1.5000	0.00	0.00		
4*			m3	29.6000	0.00	0.00		
5*			szt.	0.2000	0.00	0.00		
6*			szt.	0.1000	0.00	0.00		
7*			%	2.5000		0.00		
8*			m-g	1.5800	0.00	0.00		
Razem pozycja:							0.225	0.00
122 d.1.4	KNR-W 2-18 0707-02 analiza indywidualna	Dezynfekcja rurociągów o śr.nominalnej 200-250 mm  --Robocizna-- robocizna $5.12 \text{ r-g/odc.200m}$ --Materiały-- podchloryn sodu 1.88 kg/odc.200m rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5 m/odc.200m woda przemysłowa z rurociągu 18.8 m3/odc.200m zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr. 50mm 0.1 szt./odc.200m zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kołnierzowe P nom 1.6 MPa z kompletem śrub o śr.nom. do 150 mm 0.05 szt./odc.200m	odc.200m		0.00		0.425	0.00
1*			r-g	5.1200	0.00	0.00		
2*			kg	1.8800	0.00	0.00		
3*			m	1.5000	0.00	0.00		
4*			m3	18.8000	0.00	0.00		
5*			szt.	0.1000	0.00	0.00		
6*			szt.	0.0500	0.00	0.00		

## PRZEMIAN ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady jedn.	Cena jedn.	Koszt jedn.	Ilość	Wartość
7*		materiały pomocnicze(od M) 2.5 %	%	2.5000		0.00		
8*		--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t 1.58 m-g/odc.200m	m-g	1.5800	0.00	0.00		
Razem pozycja:							0.425	0.00
123 d.1.4	KNR-W 2-18 0707-01 analiza indywidualna	Dezynfekcja rurociągów o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m		0.00		0.125	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 4.09 r-g/odc.200m	r-g	4.0900	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- podchloryn sodu 0.5 kg/odc.200m	kg	0.5000	0.00	0.00		
3*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm 1.5 m/odc.200m	m	1.5000	0.00	0.00		
4*		woda przemysłowa z rurociągu 7.06 m3/odc.200m	m3	7.0600	0.00	0.00		
5*		zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr. 50mm 0.1 szt./odc.200m	szt.	0.1000	0.00	0.00		
6*		zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kolnierzone P nom 1.6 MPa z kompletem śrub o śr.nom. do 150 mm 0.05 szt./odc.200m	szt.	0.0500	0.00	0.00		
7*		materiały pomocnicze(od M) 2.5 %	%	2.5000		0.00		
8*		--Sprzęt-- samochód dostawczy 0.9 t 1.58 m-g/odc.200m	m-g	1.5800	0.00	0.00		
Razem pozycja:							0.125	0.00
124 d.1.4	KNR-W 2-18 0708-04	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 350-300 mm	odc.200m		0.00		0.225	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 2.65 r-g/odc.200m	r-g	2.6500	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- woda przemysłowa z rurociągu 16.96 m3/odc.200m	m3	16.9600	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 2.5 %	%	2.5000		0.00		
Razem pozycja:							0.225	0.00
125 d.1.4	KNR-W 2-18 0708-02 analiza indywidualna	Jednokrotne płukanie rurociągów o śr. nominalnej 200 mm	odc.200m		0.00		0.425	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 1.18 r-g/odc.200m	r-g	1.1800	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- woda przemysłowa z rurociągu 7.54 m3/odc.200m	m3	7.5400	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 2.5 %	%	2.5000		0.00		
Razem pozycja:							0.425	0.00
126 d.1.4	KNR-W 2-18 0708-01 analiza indywidualna	Jednokrotne płukanie rurociągów o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m		0.00		0.125	0.00
1*		--Robocizna-- robocizna 0.49 r-g/odc.200m	r-g	0.4900	0.00	0.00		
2*		--Materiały-- woda przemysłowa z rurociągu 1.72 m3/odc.200m	m3	1.7200	0.00	0.00		
3*		materiały pomocnicze(od M) 2.5 %	%	2.5000		0.00		
Razem pozycja:							0.125	0.00
Koszty netto				0.00				

## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	robocizna	r-g	933.5435	0.00	0.00
RAZEM					0.00

Słownie:                    zero i 00/100 zł

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	argon gazowy sprężony spawalniczy	m3	2.0300	0.00	0.00
2	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	m3	0.0090	0.00	0.00
3	deski iglaste obrzynane nasycane 25 mm kl.II	m3	0.1920	0.00	0.00
4	deski iglaste obrzynane nasycane 38 mm kl.II	m3	0.1280	0.00	0.00
5	drewno na stemple budowlane śr. 12-14cm	m3	0.0068	0.00	0.00
6	drut stalowy nie pokryty do spawania	kg	15.2300	0.00	0.00
7	dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4"	szt.	1.0500	0.00	0.00
8	elektrody stalowe do spawania stali wysokostopowych śr. 2.5 mm	szt.	18.4500	0.00	0.00
9	elektrody stalowe do spawania stali wysokostopowych śr. 3.25 mm	szt.	152.6500	0.00	0.00
10	elektrody wolframowe	szt.	4.8200	0.00	0.00
11	hydrant żeliwny nadziemny z podwójnym zamknięciem Dn80, osłona odwadniająca	szt.	1.0000	0.00	0.00
12	klamry ciesielskie 10x25cm	kg	1.6200	0.00	0.00
13	kolano DN100; 1,5D; 90st-stal nierdzewna EN 1.4301	szt.	3.0000	0.00	0.00
14	kolano DN150; 1,5D; 30st-stal nierdzewna EN 1.4301	szt.	2.0000	0.00	0.00
15	kolano DN150; 1,5D; 45st-stal nierdzewna EN 1.4301	szt.	4.0000	0.00	0.00
16	kolano DN150; 1,5D; 90st-stal nierdzewna EN 1.4301	szt.	4.0000	0.00	0.00
17	kolano segmentowe DN300; 90st-stal nierdzewna EN 1.4301	szt.	1.0000	0.00	0.00
18	kolano zgrzewane 45° PE100 SDR11 o śr.zew. 110	szt.	2.0000	0.00	0.00
19	kolano zgrzewane 90° PE100 SDR11 o śr.zew. 200	szt.	1.0000	0.00	0.00
20	kolano żeliwne słopowe kołnierzone Dn80	szt.	1.0000	0.00	0.00
21	kolumna pod napęd elektryczny	kpl.	2.0000	0.00	0.00
22	kołnierz luźny przetłaczany z wywijką DN100, stal nierdzewna EN 1.4301	szt.	6.0000	0.00	0.00
23	kołnierz luźny przetłaczany z wywijką DN125, stal nierdzewna EN 1.4301	szt.	2.0000	0.00	0.00
24	kołnierz luźny przetłaczany z wywijką DN150, stal nierdzewna EN 1.4301	szt.	16.0000	0.00	0.00
25	kołnierz luźny przetłaczany z wywijką DN200, stal nierdzewna EN 1.4301	szt.	3.0000	0.00	0.00
26	kołnierz luźny przetłaczany z wywijką DN300, stal nierdzewna EN 1.4301	szt.	4.0000	0.00	0.00
27	kołnierz stalowy nierdzewny przetłaczany luźny Dn100	szt.	1.0000	0.00	0.00
28	kołnierz stalowy nierdzewny przetłaczany luźny Dn200	szt.	3.0000	0.00	0.00
29	kołnierz stalowy nierdzewny przetłaczany luźny Dn300	szt.	2.0000	0.00	0.00
30	kołnierz stalowy nierdzewny przetłaczany luźny Dn80	szt.	1.0000	0.00	0.00
31	kołnierz stały spawany DN100, stal nierdzewna EN 1.4301	szt.	2.0000	0.00	0.00
32	kołnierze stalowe z szyjką śr. 25 mm	szt.	0.0373	0.00	0.00
33	kołnierze stalowe z szyjką śr. 40 mm	szt.	0.0419	0.00	0.00
34	kołnierze ślepe o śr. nominalnej 300 mm	szt.	0.0450	0.00	0.00
35	kołnierze zaślepiające o śr.do 273 mm	szt.	0.0076	0.00	0.00
36	kołnierze zaślepiające o śr.do 508 mm	szt.	0.0008	0.00	0.00
37	kołnierze zaślepiające o średnicy do 102 mm	szt.	0.0075	0.00	0.00
38	kominek wentylacyjny o średnicy 160 mm, wyk. stal nierdzewna	szt.	4.0000	0.00	0.00
39	kominek wentylacyjny o średnicy 200 mm, wyk. stal nierdzewna, wraz z podstawą i cokołem montażowym	szt.	1.0000	0.00	0.00
40	konstrukcja wsporcza do naczyńa zbiorniczego o poj. całkowitej do 8,0 dm3	kg	1.2000	0.00	0.00
41	kratka wentylacyjna o śr. 200mm, wyk. stal nierdzewna	szt.	1.0000	0.00	0.00
42	krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II	m3	0.0113	0.00	0.00
43	króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzone	szt.	0.0225	0.00	0.00
44	kształtka dwukołnierzowa żeliwna ciśnieniowa o śr. nom. 80 mm i długości 100mm	szt.	2.0000	0.00	0.00
45	kształtka dwukołnierzowa żeliwna ciśnieniowa o śr. nom. 80 mm i długości 700mm	szt.	2.0000	0.00	0.00
46	kształtki kielichowe miedziane 22 mm	szt.	2.1000	0.00	0.00
47	kształtki wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej nierdzewnej o śr. do 200 mm	m2	4.7500	0.00	0.00
48	kurki trójdrogowe, dławikowe gwintowane	szt.	1.0000	0.00	0.00
49	łącznik rurowo-kołnierzowy z blokadą przesunięcia do wszystkich typów bosych rur dla średnicy $\varnothing$ 100mm	szt.	1.0200	0.00	0.00
50	łącznik rurowy z blokadą przesunięcia do wszystkich typów bosych rur dla średnicy $\varnothing$ 200mm	szt.	1.0100	0.00	0.00
51	manometr tarczowy glicerynowy, zakres ciśnień 0-6 bar, średnica tarczy 100mm, wraz z kurkiem manometrycznym	szt.	1.0000	0.00	0.00
52	mieszanka betonowa kl. B 100	m3	6.4000	0.00	0.00
53	naczynia zbiornicze przeponowe ciśnieniowe o poj. całkowitej do 8,0 dm3	szt.	1.0000	0.00	0.00
54	nakrętki stalowe sześciokątne średniokokładne	kg	9.2900	0.00	0.00
55	nakrętki stalowe sześciokątne średniokokładne A2	kg	8.8800	0.00	0.00
56	napęd elektryczny do zasuw DN100, ON/OFF, wieloobrotowy, zasilanie 3-fazowe AC 400 V 50 Hz, wersja do pracy pod wodą, stopień ochrony IP68, czas zanurzenia do 96h, maks. 8m wysokości słupa wody, do 10 uruchomień	kpl.	1.0000	0.00	0.00
57	napęd elektryczny do zasuw DN150, ON/OFF, wieloobrotowy, zasilanie 3-fazowe AC 400 V 50 Hz, wersja do pracy pod wodą, stopień ochrony IP68, czas zanurzenia do 96h, maks. 8m wysokości słupa wody, do 10 uruchomień	kpl.	3.0000	0.00	0.00
58	napęd elektryczny do zasuw DN300, ON/OFF, wieloobrotowy, zasilanie 3-fazowe AC 400 V 50 Hz, wersja do pracy pod wodą, stopień ochrony IP68, czas zanurzenia do 96h, maks. 8m wysokości słupa wody, do 10 uruchomień	kpl.	1.0000	0.00	0.00
59	obrzeże betonowe skrzynki ulicznej	szt.	1.0000	0.00	0.00
60	obudowy żeliwne do zasuw o śr. 80 mm	szt.	1.0000	0.00	0.00



## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
61	papa asfaltowa na tekturze izolacyjna	m2	5.5200	0.00	0.00
62	piasek	m3	113.3075	0.00	0.00
63	podchloryn sodu	kg	1.6814	0.00	0.00
64	podkład betonowy pod skrzynkę uliczną preebrykowany	szt.	1.0000	0.00	0.00
65	podkładki stalowe okrągłe dokładne A2	kg	10.9100	0.00	0.00
66	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 200 mm	szt.	3.8950	0.00	0.00
67	pompa załapialna, normalnie ssąca jednostopniowa odśrodkowa, wydajność 125m3/h, wymagana wysokość podnoszenia 17m sł.w., moc P2 11kW, atest higieniczny do kontaktu z wodą pitną, montaż na przewodnicach ze słopą sprężającą Dn100, wyk. materiałowe: korpus pompy, wirnik, silnik - żeliwo szare, przystosowana do pracy z przetwornicą częstotliwości	szt.	2.0000	0.00	0.00
68	przejście szczelne systemowe łączuchowe DN110/200	szt.	2.0000	0.00	0.00
69	przejście szczelne systemowe łączuchowe DN150/250	szt.	2.0000	0.00	0.00
70	przejście szczelne systemowe łączuchowe DN200/250	szt.	3.0000	0.00	0.00
71	przejście szczelne systemowe łączuchowe DN300/400	szt.	4.0000	0.00	0.00
72	przepływomierz elektromagnetyczny DN125 z czujnikiem przepływu i przetwornikiem pomiarowym z wyświetlaczem LCD, zakres pomiarowy 0,1÷10 m/s, stopień ochrony IP67, wersja łączna, przyłącza kołnierzowe wraz z detekcją niepełnego przepływu	szt.	1.0000	0.00	0.00
73	przewody (prostki) wentylacyjne, kołowe, typ B/I, z blachy stalowej nierdzewnej o śr. do 200 mm	m2	4.9400	0.00	0.00
74	redukcja centryczna PE100 SDR11 o śr. zew. 200/90	szt.	1.0000	0.00	0.00
75	redukcja niesymetryczna DN150/125 - stal nierdzewna EN 1.4301	szt.	2.0000	0.00	0.00
76	redukcja symetryczna DN150/100 - stal nierdzewna EN 1.4301	szt.	3.0000	0.00	0.00
77	redukcja symetryczna DN200/150 - stal nierdzewna EN 1.4301	szt.	3.0000	0.00	0.00
78	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji	kg	17.3800	0.00	0.00
79	rury stalowe bez szwu kołowe śr. 30x2.6 mm	m	0.7450	0.00	0.00
80	rury stalowe bez szwu kołowe śr. 44.5x2.6 mm	m	0.8370	0.00	0.00
81	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm	m	1.7925	0.00	0.00
82	rury stalowe nierdzewne EN 1.4301 DN100; PN10	m	15.3000	0.00	0.00
83	rury stalowe nierdzewne EN 1.4301 DN125; PN10	m	1.0100	0.00	0.00
84	rury stalowe nierdzewne EN 1.4301 DN15; PN10	m	2.0800	0.00	0.00
85	rury stalowe nierdzewne EN 1.4301 DN150; PN10	m	13.6350	0.00	0.00
86	rury stalowe nierdzewne EN 1.4301 DN300; PN10	m	1.5150	0.00	0.00
87	rury z polietylenu PE100 SDR11 PN16 o śr. zew. 110mm	m	26.5200	0.00	0.00
88	rury z polietylenu PE100 SDR11 PN16 o śr. zew. 200mm	m	88.7400	0.00	0.00
89	rury z polietylenu PE100 SDR11 PN16 o śr. zew. 315mm	m	46.4100	0.00	0.00
90	rury z polietylenu PE100 SDR11 PN16 o śr. zew. 90mm	m	0.5100	0.00	0.00
91	skrzynki żeliwne do zasuw o śr. 80 mm	szt.	1.0000	0.00	0.00
92	studnia z prefabrykowanych kręgów betonowych o średnicy wew. 1500mm, wysokość całkowita ~2,5m, wraz z płytą pokrywową betonową, włazem fi600mm ocieplanym, drabiną wewnętrzną, tulejami pod osadzenie przejść szczelnych, dostawa i montaż	kpl	1.0000	0.00	0.00
93	studnia z prefabrykowanych kręgów betonowych o średnicy wew. 2000mm, wysokość całkowita ~6,8m, wraz z płytą pokrywową betonową, włazem fi700mm ocieplanym, drabinami wewnętrznymi, pomostem pośrednim wraz z włazem 700x700mm, tulejami pod osadzenie przejść szczelnych, dostawa i montaż	kpl	1.0000	0.00	0.00
94	szybkolące strażackie DN100 nasada stała o średnicy 110mm, wyk. aluminium, uszczelnienie NBR	szt.	2.0000	0.00	0.00
95	środek przeciwwodny do betonu	kg	19.8800	0.00	0.00
96	śruby stalowe średniokokładne z łbem sześciokątnym	kg	84.8100	0.00	0.00
97	śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	2.0400	0.00	0.00
98	śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M 20	kg	1.9823	0.00	0.00
99	śruby stalowe z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami M-20 ocynk.	kg	17.1200	0.00	0.00
100	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	7.1400	0.00	0.00
101	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z nakrętkami i podkładkami	kg	0.1330	0.00	0.00
102	taśma PVC izolacyjna	m	140.0000	0.00	0.00
103	tluczeń	m3	1.2200	0.00	0.00
104	tuleja kołnierzowa, ciśnieniowa PE100 SDR11 o śr 90 mm	szt.	1.0000	0.00	0.00
105	tuleja kołnierzowa, ciśnieniowa PE100 SDR11 PN16 o śr 110 mm	szt.	1.0000	0.00	0.00
106	tuleja kołnierzowa, ciśnieniowa PE100 SDR11 PN16 o śr 200 mm	szt.	3.0000	0.00	0.00
107	tuleja kołnierzowa, ciśnieniowa PE100 SDR11 PN16 o śr 315 mm	szt.	2.0000	0.00	0.00
108	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	szt.	0.0450	0.00	0.00
109	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm	szt.	29.1650	0.00	0.00
110	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 280 mm	szt.	1.0400	0.00	0.00
111	uszczelki gumowe o śr.do 102 mm	szt.	0.3725	0.00	0.00
112	uszczelki gumowe o śr.do 273 mm	szt.	0.3785	0.00	0.00
113	uszczelki gumowe o śr.do 508 mm	szt.	0.0400	0.00	0.00
114	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm	szt.	5.0000	0.00	0.00
115	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. nominalnej 300 mm	szt.	0.2250	0.00	0.00
116	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej 160-225 mm	szt.	4.0000	0.00	0.00
117	uszczelki gumowe z płyt o średnica nominalna 100 mm	szt.	8.6400	0.00	0.00
118	uszczelki gumowe z płyt o średnica nominalna 125 mm	szt.	2.1600	0.00	0.00
119	uszczelki gumowe z płyt o średnica nominalna 150 mm	szt.	13.7800	0.00	0.00
120	uszczelki gumowe z płyt o średnica nominalna 200 mm	szt.	3.1800	0.00	0.00

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
121	uszczelki gumowe z płyt o średnica nominalna 300 mm	szt.	4.2400	0.00	0.00
122	uszczelki gumowe z płyt o średnica nominalna 80 mm	szt.	5.4000	0.00	0.00
123	woda przemysłowa z rurociągu	m3	30.5445	0.00	0.00
124	zasuwa odcinająca klinowa DN100, miękkouszczelniona, kołnierzowa, z gładkim i wolnym przelotem, wyk. materiałowe: korpus, pokrywa - żeliwo sferoidalne, klin nawulkanizowany gumą EPDM, przystosowana do montażu napędu elektrycznego	szt.	1.0000	0.00	0.00
125	zasuwa odcinająca klinowa DN150, miękkouszczelniona, kołnierzowa, z gładkim i wolnym przelotem, wyk. materiałowe: korpus, pokrywa - żeliwo sferoidalne, klin nawulkanizowany gumą EPDM, napęd ręczny	szt.	2.0000	0.00	0.00
126	zasuwa odcinająca klinowa DN150, miękkouszczelniona, kołnierzowa, z gładkim i wolnym przelotem, wyk. materiałowe: korpus, pokrywa - żeliwo sferoidalne, klin nawulkanizowany gumą EPDM, przystosowana do montażu napędu elektrycznego	szt.	3.0000	0.00	0.00
127	zasuwa odcinająca klinowa DN300, miękkouszczelniona, kołnierzowa, z gładkim i wolnym przelotem, wyk. materiałowe: korpus, pokrywa - żeliwo sferoidalne, klin nawulkanizowany gumą EPDM, przystosowana do montażu napędu elektrycznego	szt.	1.0000	0.00	0.00
128	zasuwa odcinająca klinowa DN80, miękkouszczelniona, kołnierzowa, z gładkim i wolnym przelotem, z napędem ręcznym, wyk. materiałowe: korpus, pokrywa - żeliwo sferoidalne, klin nawulkanizowany gumą EPDM	szt.	1.0000	0.00	0.00
129	zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym o śr.nom. 300 mm	szt.	0.0450	0.00	0.00
130	zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr. 50mm	szt.	0.0970	0.00	0.00
131	zawory zaporowe kołnierzowe stalowe śr. 25 mm	szt.	0.0037	0.00	0.00
132	zawory zaporowe kołnierzowe stalowe śr. 40 mm	szt.	0.0042	0.00	0.00
133	zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kołnierzowe P nom 1.6 MPa z kompletem śrub o śr.nom. 300 mm	szt.	0.0225	0.00	0.00
134	zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kołnierzowe P nom 1.6 MPa z kompletem śrub o śr.nom. do 150 mm	szt.	0.0368	0.00	0.00
135	zawory zwrotne grzybkowe, żeliwne kołnierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kpl. śrub	szt.	0.0118	0.00	0.00
136	zawory zwrotne kołnierzowe śr. 25 mm	szt.	0.0037	0.00	0.00
137	zawory zwrotne kołnierzowe śr. 40 mm	szt.	0.0042	0.00	0.00
138	zawór kulowy czerpalny przystosowany do opalania Dn15, mosiężny	szt.	1.0000	0.00	0.00
139	zawór kulowy odcinający Dn15	szt.	1.0000	0.00	0.00
140	zawór zwrotny międzykołnierzowy, zamknięcie - płytka dwudzielna wspomagana sprężyną, wyk. materiałowe: korpus - żeliwo szare, płytka - stal nierdzewna 304, średnica DN100	szt.	1.0000	0.00	0.00
141	zawór zwrotny międzykołnierzowy, zamknięcie - płytka dwudzielna wspomagana sprężyną, wyk. materiałowe: korpus - żeliwo szare, płytka - stal nierdzewna 304, średnica DN150	szt.	3.0000	0.00	0.00
142	żwir sortowany	m3	0.3800	0.00	0.00
143	materiały pomocnicze	zł			0.00
RAZEM					0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	agregat prądotwórczy	m-g	39.0700	0.00	0.00
2	ciągnik kołowy	m-g	26.9200	0.00	0.00
3	ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	6.5223	0.00	0.00
4	pompa tłokowa spalinowa	m-g	0.6445	0.00	0.00
5	prościarka do rur PE	m-g	0.0363	0.00	0.00
6	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	26.9200	0.00	0.00
7	samochód dostawczy	m-g	1.3400	0.00	0.00
8	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	5.0726	0.00	0.00
9	samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.0400	0.00	0.00
10	samochód skrzyniowy	m-g	1.9619	0.00	0.00
11	samochód skrzyniowy 5 t	m-g	7.1050	0.00	0.00
12	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.5250	0.00	0.00
13	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	15.9134	0.00	0.00
14	sprężarka powietrza elektryczna przewoźna 4-5 m3/min	m-g	25.1800	0.00	0.00
15	środek transportowy	m-g	0.1400	0.00	0.00
16	urządzenie do spawania ręcznego w osłonie argonu metoda TIG - 500 A	m-g	96.8200	0.00	0.00
17	wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t	m-g	0.9100	0.00	0.00
18	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 280 mm	m-g	26.8700	0.00	0.00
19	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 280 do 500 mm	m-g	12.2000	0.00	0.00
20	żuraw samochodowy	m-g	7.2104	0.00	0.00
21	żuraw samochodowy 4 t	m-g	2.6200	0.00	0.00
22	żuraw samojezdny kołowy do 5 t	m-g	7.2900	0.00	0.00
RAZEM					0.00

Słownie:                      zero i 00/100 zł