

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	<b>Kosztorys</b>					
1	Rozdział	<b>Sieć wodociągowa rozdzielcza</b>					
1.1	Element	<b>Roboty ziemne</b>					
1.1.1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim	km		<b>4,723</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	105	495,91500		
		<b>Materiały</b>					
		Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm	m3	0,29	1,36967		
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	1,5	7,08450		
1.1.2	KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV - przyjęto 95 % Krotność=0,95	m3		<b>12 068,718</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,287	3 290,5360		
		<b>Sprzęt</b>					
		Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.25 m3 (1)	m-g	0,0503	576,70369		
1.1.3	KNNR 1/303/2	Wykopy z transportem urobku taczkami, odspojenie gruntu i przewóz na odległość do 10 m, kategoria gruntu III - przyjęto 5 % Krotność=0,05	m3		<b>12 068,718</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2	1 206,8718		
1.1.4	KNNR 1/312/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1 m, głębokość do 3 m	m2		<b>560,000</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,57	319,20000		
		<b>Materiały</b>					
		Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-64 mm	m3	0,00366	2,04960		
		Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	0,0011	0,61600		
		Kłamy ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	0,12	67,20000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
1.1.5	KNR 201/505/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu I-III	m2		<b>2 672,3</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0955	255,20465		
1.1.6	KNNR 11/501/5 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek gr. 15 cm	m3		<b>400,846</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,23	893,88658		
		<b>Materiały</b>					
		Piasek do nawierzchni drogowych	m3	1,22	489,03212		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
1.1.7	KNNR 11/501/5 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek gr. 30 cm	m3		<b>1 067,722</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,23	2 381,0201		
		<b>Materiały</b>					
		Piasek do nawierzchni drogowych	m3	1,22	1 302,6208		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
1.1.8	KNR 201/320/5 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV - R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3		<b>1 468,568</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy grupa I	r-g	1,42	1 991,5251		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.1.9	KNNR 1/221/2	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km materiałem zmagazynowanym w hałdach, ładowarka 1,25 m3, grunt kategorii III - odwóz nadmiaru ziemi	m3		1 540,119		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,05	77,00595		
		<b>Sprzęt</b>					
		Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 1.25 m3 (1)	m-g	0,0547	84,24451		
		Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,026	40,04309		
		Samochód samowyładowczy 5-10 t (1)	m-g	0,12	184,81428		
1.1.10	KNNR 1/221/2	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km materiałem zmagazynowanym w hałdach, ładowarka 1,25 m3, grunt kategorii III - zasypka -	m3		10 528,599		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,05	526,42995		
		<b>Sprzęt</b>					
		Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 1.25 m3 (1)	m-g	0,0547	575,91437		
		Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,026	273,74357		
		Samochód samowyładowczy 5-10 t (1)	m-g	0,12	1 263,4319		
1.1.11	KNR 201/236/1	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m3		11 997,167		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1337	1 604,0212		
		<b>Sprzęt</b>					
		Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	0,0704	844,60056		
1.1.12	KNNR 1/507/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm	m2		11 011,760		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,14	1 541,6464		
		<b>Materiały</b>					
		Ziemia urodzajna (humus)	m3	0,052	572,61152		
		Nasiona traw	kg	0,012	132,14112		
1.1.13	KNNR 4/1206/2 (3)	Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 20 m, rurami Dn 250 mm, grunt kategorii III-IV	m		268,85		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	6,2	1 666,8700		
		<b>Materiały</b>					
		Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 273,0/5,6	m	1,02	274,22700		
		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	szt	14	3 763,9000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	0,07	18,81950		
		Przyczepa dłuźycowa do samochodu 10 t	m-g	0,07	18,81950		
		Spawarka	m-g	1,63	438,22550		
		Maszyna do wierceń poziomych	m-g	1,63	438,22550		
		Wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t (1)	m-g	1,63	438,22550		
1.1.14	KNNR 4/1206/2 (1)	Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 20 m, rurami Dn 150 mm, grunt kategorii III-IV	m		8,1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	6,2	50,22000		
		<b>Materiały</b>					
		Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 159,0/4,0	m	1,02	8,26200		
		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	szt	14	113,40000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	0,07	0,56700		
		Przyczepa dłuźycowa do samochodu 10 t	m-g	0,07	0,56700		
		Spawarka	m-g	1,63	13,20300		
		Maszyna do wierceń poziomych	m-g	1,63	13,20300		
		Wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t (1)	m-g	1,63	13,20300		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.1.15	KNNR 4/1206/2 (1)	Przewiertny maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 20 m, rurami Dn 80 mm, grunt kategorii III-IV	m		11,90		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	6,2	73,78000		
		<b>Materiały</b>					
		Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 88,9 (Dn 80)	m	1,02	12,13800		
		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	szt	14	166,60000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	0,07	0,83300		
1.1.16	KNNR 4/1430/1	Wykonanie różnych elementów betonowych i żelbetowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m3, bloki betonowe	m3		3,600		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	7,78	28,00800		
		<b>Materiały</b>					
		Beton zwykły B-10	m3	1,05	3,78000		
		Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,009	0,03240		
		Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25 mm	m3	0,095	0,34200		
		Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 28-45 mm	m3	0,0175	0,06300		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.1.17	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 110 mm -skrzyżowanie z siecią energetyczną i sanitarnymi	m		165		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,128	21,12000		
		<b>Materiały</b>					
		Rura PP Fi 110 mm	m	1,04	171,60000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,014	2,31000		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,007	1,15500		
1.1.18	KNR 218/413/1	Zamknięcie rur ochronnych - pianka poliuretanowa	m3		0,221		
		<b>Robocizna</b>					
		Betoniarze grupa II	r-g	1,34	0,29614		
		Betoniarze grupa III	r-g	0,67	0,14807		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,67	0,14807		
		<b>Materiały</b>					
		Pianka poliuretanowa - opakowanie ciśnieniowe	dm3	105	23,20500		
1.2	Element	<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3,5			
1.2	Element	<b>Roboty montażowe</b>					
1.2.1	KNNR 4/1701/3	Trójniki wbudowane do istniejących rurociągów, rurociągi Fi 150 mm wpiecie do sieci	kpl		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	4,21	4,21000		
		<b>Materiały</b>					
		Trójnik żeliwny 3-kielichowy do połączeń sztywnych MMB, 150x150 mm	szt	1	1,00000		
		Nasuwka żeliwna ciśnieniowa niedzielona do połączeń sztywnych 150 mm	szt	1	1,00000		
		Folia aluminiowa	kg	2,27	2,27000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.2.1	KNNR 4/1701/3	<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,55	0,55000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.2.2	KNNR 4/1708/4 (2)	materiały pozostałe określone na 1 przyłączy - 160	miejsce		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,32	0,32000		
		<b>Materiały</b>					
		Tuleja kołnierзова PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa (woda) 110/100 mm	szt	1	1,00000		
		Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy boso ŻPŻ 100 mm	szt	1	1,00000		
		Kołnierz stalowy ocynkowany luźny, Fi 100 mm	szt	2	2,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 100 mm	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,56	2,56000		
1.2.3	KNNR 4/1113/5 (2)	<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,49	0,49000		
		Zasuwa typu "E" z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi 150 mm, zasuwa z żeliwa sferoidalnego z użyciem argagatu prądowórczego	kpl		26		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	4,13	107,38000		
		<b>Materiały</b>					
		Zasuwa do przyspawania w połączeniu z rurami PE, Fi 150 mm	szt	1	26,00000		
1.2.4	KNNR 4/1113/3 (2)	Obudowa żeliwna do zasuw	szt	1	26,00000		
		Skrzynka uliczna żeliwna 190x190 mm nr kat. 857 do zasuw	szt	1	26,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Agregat prądowórczy	m-g	0,73	18,98000		
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,3	7,80000		
		Zasuwa typu "E" z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi 100 mm, z użyciem argagatu prądowórczego	kpl		1		
		<b>Robocizna</b>					
1.2.5	KNNR 4/1113/2 (2)	Robotnicy	r-g	3,24	3,24000		
		<b>Materiały</b>					
		Zasuwa do przyspawania w połączeniu z rurami PE, Fi 100 mm	szt	1	1,00000		
		Obudowa żeliwna do zasuw	szt	1	1,00000		
		Skrzynka uliczna żeliwna 190x190 mm nr kat. 857 do zasuw	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Agregat prądowórczy	m-g	0,69	0,69000		
1.2.6	KNNR 4/1113/1 (1)	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,25	0,25000		
		Zasuwa typu "E" z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi 80 mm, zasuwa z żeliwa sferoidalnego z użyciem argagatu prądowórczego	kpl		3		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	3,06	9,18000		
		<b>Materiały</b>					
		Zasuwa do przyspawania w połączeniu z rurami PE, Fi 80 mm	szt	1	3,00000		
		Obudowa żeliwna do zasuw	szt	1	3,00000		
		Skrzynka uliczna żeliwna 190x190 mm nr kat. 857 do zasuw	szt	1	3,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
1.2.6	KNNR 4/1113/1 (1)	Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Agregat prądowórczy	m-g	0,59	1,77000		
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,25	0,75000		
		Zasuwa typu "E" z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi 50 mm - zasuwa z żeliwa sferoidalnego z użyciem argagatu prądowórczego	kpl		1		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,81	2,81000		
		<b>Materiały</b>					
		Zasuwa do przyspawania w połączeniu z rurami PE, Fi 50 mm	szt	1	1,00000		
1.2.6	KNNR 4/1113/1 (1)	Obudowa żeliwna do zasuw	szt	1	1,00000		
		Skrzynka uliczna żeliwna 190x190 mm nr kat. 857 do zasuw	szt	1	1,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,2	0,20000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.2.7	KNNR 4/1105/1	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, Fi 40 mm	<b>kpl</b>		<b>4</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	3,09	12,36000		
		<b>Materiały</b>					
		Zasuwa kołnierzowa klinowa okrągła stalowna 6.4 MPa, 40 mm	szt	1	4,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 40 mm	szt	2	8,00000		
		Śruby stalowe średniokładne M12 z nakrętkami i podkładkami	kg	1,18	4,72000		
		Obudowa teleskopowa do zasuwy Fi 50mm	szt	1	4,00000		
		Skrzynka uliczna żeliwna 190x190 mm nr kat. 857 do zasuw	szt	1	4,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,2	0,80000		
1.2.8	KNNR 4/1119/3	Hydranty pożarowe i zdroje uliczne, nadziemne Fi 80 mm	<b>kpl</b>		<b>20</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	4,68	93,60000		
		<b>Materiały</b>					
		Hydrant żeliwny nadziemny, Fi 80 mm głębokość zabudowy 1500 mm	szt	1	20,00000		
		Zasuwa kołnierzowa z miękkim uszczelnieniem Fi 80 mm, żeliwo sferoidalne	szt	1	20,00000		
		Obudowa teleskopowa do zasuwy Fi 80mm	szt	1	20,00000		
		Skrzynka uliczna żeliwna 190x190 mm nr kat. 857 do hydrantów	szt	1	20,00000		
		Kolano stopowe kołnierzowe nr kat. 867 do hydrantu 80 mm	szt	1	20,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 80 mm	szt	5	100,00000		
		Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,04	40,80000		
		Żwir sortowany	m3	0,38	7,60000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	1,05	21,00000		
1.2.9	KNR 228/305/3 (8)	Kształtki PE na rurociągach PE,Przejście stal / PE 90/dn 80	<b>szt</b>		<b>20</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,17	23,40000		
		<b>Materiały</b>					
		Przejście stal / PE 90/dn 80	szt	1,08	21,60000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,04	0,80000		
1.2.10	KNNR 4/1323/1	Kształtki żeliwne kielichowe - krociec żeliwny kołnierzowy dł 1000 mm Fi 80 mm	<b>szt</b>		<b>20</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,37	7,40000		
		<b>Materiały</b>					
		Krońce żel.cisn. kołnierzowy fi 80 mm	szt	1	20,00000		
		Sznur konopny smołowany	kg	0,34	6,80000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.2.11	KNNR 4/1430/1	Wykonanie różnych elementów betonowych i żelbetowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m3, bloki betonowe	<b>m3</b>		<b>1,172</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	7,78	9,11816		
		<b>Materiały</b>					
		Beton zwykły B-10 (C8/10)	m3	1,05	1,23060		
		Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,009	0,01055		
		Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25 mm	m3	0,095	0,11134		
		Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 28-45 mm	m3	0,0175	0,02051		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,31	0,36332		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.2.12	KNNR 4/1009/7 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 160*14,6 mm	<b>m</b>		<b>3 207,29</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,272	872,38288		
		<b>Materiały</b>					
		Rura PE-HD 1,0 MPa fi 160/14,6mm	m	1,02	3 271,4358		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
1.2.13	KNNR 4/1010/7 (2)	Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Ciągnik siodłowy z naczepą 16 t (1)	m-g	0,0329	105,51984		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0372	119,31119		
		Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 160 mm, z agregatem	<b>złącze</b>		<b>417</b>		
		<b>Robocizna</b>					
1.2.14	KNR 228/305/4 (8)	Robotnicy	r-g	1,6	667,20000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Robocizna)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	0,8	333,60000		
		Agregat prądowórczy	m-g	0,8	333,60000		
1.2.15	KNR 228/305/4 (2)	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi 160 mm, trójniki	<b>szt</b>		<b>29</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,45	42,05000		
		<b>Materiały</b>					
		Trójnik PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa	szt	1,08	31,32000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
1.2.16	KNR 228/305/4 (6)	Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,1	2,90000		
		Kształtki PE na rurociągach PE, Fi 160 mm, kolana 90°	<b>szt</b>		<b>16</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,45	23,20000		
1.2.17	KNR 228/305/4 (4)	<b>Materiały</b>					
		Kolana PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa 90° (woda) 160 mm	szt	1,08	17,28000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,1	1,60000		
1.2.18	KNR 228/305/4 (4)	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi 160 mm, łuki 60°	<b>szt</b>		<b>14</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,45	20,30000		
		<b>Materiały</b>					
		Łuk PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa 60° (woda) 160 mm	szt	1,08	15,12000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
1.2.19	KNNR 4/1009/4 (2)	Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,1	1,40000		
		Kształtki PE na rurociągach PE, Fi 160 mm, łuki 30°	<b>szt</b>		<b>14</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,45	20,30000		
1.2.20	KNNR 4/1009/4 (2)	<b>Materiały</b>					
		Łuk PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa 30° (woda) 160 mm	szt	1,08	15,12000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,1	1,40000		
1.2.21	KNNR 4/1009/4 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 110*10 mm	<b>m</b>		<b>481,06</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,211	101,50366		
		<b>Materiały</b>					
		Rura PE-HD 1,0 MPa fi 110/10,0mm	m	1,02	490,68120		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
1.2.22	KNNR 4/1009/4 (2)	Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Ciągnik siodłowy z naczepą 16 t (1)	m-g	0,0325	15,63445		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0368	17,70301		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.2.19	KNNR 4/1010/4 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 110 mm, z agregatem	<b>złącze</b>		<b>74</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,3	96,20000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Robocizna)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b> Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	0,65	48,10000		
		Agregat prądotwórczy	m-g	0,65	48,10000		
1.2.20	KNR 228/305/3 (8)	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi 110 mm, trójniki	<b>szt</b>		<b>5</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,17	5,85000		
		<b>Materiały</b> Trójnik PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa 110	szt	1,08	5,40000		
		Tuleja kołnierkowa PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa (woda) 110/100 mm	szt	2,12	10,60000		
		Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,05	10,25000		
		Uszczelki gumowe płaskie	szt	2,1	10,50000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,04	0,20000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	% 2				
1.2.21	KNR 228/305/3 (2)	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi 110 mm, kolana 90°	<b>szt</b>		<b>3</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,17	3,51000		
		<b>Materiały</b> Kolana PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa 90° (woda) 110 mm	szt	1,08	3,24000		
		Tuleja kołnierkowa PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa (woda) 110/100 mm	szt	2,12	6,36000		
		Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,05	6,15000		
		Uszczelki gumowe płaskie	szt	2,1	6,30000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,04	0,12000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	% 2				
1.2.22	KNR 228/305/3 (4)	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi 110 mm, łuki 30°	<b>szt</b>		<b>9</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,17	10,53000		
		<b>Materiały</b> Łuk PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa 30° (woda) 110 mm	szt	1,08	9,72000		
		Tuleja kołnierkowa PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa (woda) 110/100 mm	szt	2,12	19,08000		
		Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,05	18,45000		
		Uszczelki gumowe płaskie	szt	2,1	18,90000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,04	0,36000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	% 2				
1.2.23	KNNR 4/1009/3 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 90*8,2 mm	<b>m</b>		<b>406,41</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,324	131,67684		
		<b>Materiały</b> Rura PE-HD 1,0 MPa fi 90/8,2mm	m	1,02	414,53820		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,0178	7,23410		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0222	9,02230		
		Prościarka do rur PE	m-g	0,0725	29,46473		
1.2.24	KNNR 4/1010/3 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 90 mm, z agregatem	<b>złącze</b>		<b>56</b>		
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,18	66,08000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b> Materiały inne (Robocizna)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b> Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	0,59	33,04000		
		Agregat prądotwórczy	m-g	0,59	33,04000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.2.25	KNNR 4/1011/3 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, 90 mm	<b>złącze</b>		<b>11</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,76	8,36000		
		<b>Materiały</b>					
		Kształtki PEHD do zgrzewania elektrooporowego 90 mm	szt	1	11,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
1.2.26	KNNR 4/1009/2	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 75 mm	<b>m</b>		<b>113,6</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,257	29,19520		
		<b>Materiały</b>					
		Rura PE-HD 1,0 MPa fi 75/6,8mm	m	1,02	115,87200		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
1.2.27	KNNR 4/1011/2 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, 75' mm	<b>złącze</b>		<b>13</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,54	7,02000		
		<b>Materiały</b>					
		Kształtki PEHD do zgrzewania elektrooporowego 75' mm	szt	1	13,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
1.2.28	KNNR 4/1010/2 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 75 mm, z agregatem	<b>złącze</b>		<b>35</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,18	41,30000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Robocizna)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
1.2.29	KNNR 4/1009/1 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 63*5,8 mm	<b>m</b>		<b>268,96</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,224	60,24704		
		<b>Materiały</b>					
		Rura PE-HD 1,0 MPa fi 63/5,8mm	m	1,02	274,33920		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
1.2.30	KNNR 4/1010/1 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 63 mm, z agregatem	<b>złącze</b>		<b>48</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,96	46,08000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Robocizna)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
1.2.31	KNNR 4/1011/1 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, 63 mm	<b>złącze</b>		<b>13</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,48	6,24000		
		<b>Materiały</b>					
		Kształtki PEHD do zgrzewania elektrooporowego 63 mm	szt	1	13,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.2.32	KNNR 4/1009/1 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 50*4,6 mm	<b>m</b>		<b>245,37</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,224	54,96288		
		<b>Materiały</b>					
		Rura PE-HD 1,0 MPa fi 50/4,6mm	m	1,02	250,27740		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
1.2.33	KNNR 4/1010/1 (2)	Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,0142	3,48425		
		Prościarka do rur PE	m-g	0,0425	10,42823		
		Analogia - Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 50 mm, z agregatem	<b>złącze</b>		<b>58</b>		
		<b>Robocizna</b>					
1.2.34	KNNR 4/1011/1 (2)	Robotnicy	r-g	0,96	55,68000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Robocizna)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	0,48	27,84000		
		Agregat prądotwórczy	m-g	0,48	27,84000		
1.2.35	KNR 228/305/1 (8)	Analogia - Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, 50 mm	<b>złącze</b>		<b>9</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,48	4,32000		
		<b>Materiały</b>					
		Kształtki PEHD do zgrzewania elektrooporowego 50 mm	szt	1	9,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
1.2.36	KNNR 4/1430/1	Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Zgrzewarka elektrooporowa kształtek PE, PEHD	m-g	0,24	2,16000		
		Analogia - Kształtki PE na rurociągach PE, Fi 50 mm, trójniki	<b>szt</b>		<b>10</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,83	8,30000		
1.2.37	KNNR 4/1116/1	<b>Materiały</b>					
		Trójnik PE równoprzelotowy do zgrzewania elektrooporowego 1,0 MPa (woda), Fi 50 mm	szt	1,08	10,80000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,02	0,20000		
1.2.36	KNNR 4/1430/1	Wykonanie różnych elementów betonowych i żelbetowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m3, bloki betonowe	<b>m3</b>		<b>1,828</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	7,78	14,22184		
		<b>Materiały</b>					
		Beton zwykły B-10 (C8/10)	m3	1,05	1,91940		
		Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,009	0,01645		
1.2.37	KNNR 4/1116/1	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25 mm	m3	0,095	0,17366		
		Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 28-45 mm	m3	0,0175	0,03199		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,31	0,56668		
1.2.37	KNNR 4/1116/1	Odpowietrzenie rurociągów wodociagowych, odpowietrzenie rurociągu zawór napowietrzająco odpowietrzający DN 80	<b>kpl</b>		<b>3</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,25	3,75000		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór odpowietrzająco-napowietrzający Fi 50 mm, dwustopniowy, kołnierzowy	szt	1	3,00000		
		Trójnik żeliwny kielichowo-kołnierzowy MMA	szt	1	3,00000		
1.2.37	KNNR 4/1116/1	Uszczelka gumowa do poł.kołn. fi 40-50 mm	szt	3	9,00000		
		Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	1,36	4,08000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.2.38	KNR 228/315/2	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami, na słupku betonowym	<b>kpl</b>		<b>31</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,8	55,80000		
		<b>Materiały</b>					
		Tabliczka do znakowania uzbrojenia sieci	szt	1	31,00000		
		Słupek żelbetowy znacznikowy do oznaczania tras rurociągu	szt	1	31,00000		
		Farba ftal. nawierzch. og. stos.-czarna	dm3	0,1	3,10000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,19	5,89000		
1.2.39	KNRW 219/102/1	Oznakowanie trasy ułożonego w ziemi	<b>m</b>		<b>4 433,84</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0075	33,25380		
		<b>Materiały</b>					
		Taśma polietylenowa	m	1,07	4 744,2088		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0011	4,87722		
1.3	Element	<b>Próby szczelności</b>					
1.3.1	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm	<b>odcinek</b>		<b>24</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,66	15,84000		
		<b>Materiały</b>					
		Woda	m3	4,24	101,76000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
1.3.2	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm	<b>odcinek</b>		<b>24</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	4,09	98,16000		
		<b>Materiały</b>					
		Podchloryn sodowy	kg	0,5	12,00000		
		Woda	m3	7,06	169,44000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	1,58	37,92000		
1.3.3	KNNR 4/1606/2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 160 mm	<b>próba</b>		<b>16</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	10,4	166,40000		
		<b>Materiały</b>					
		Krawędzieziaki iglaste nasycone klasa II	m3	0,025	0,40000		
		Bale iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 50-100 mm	m3	0,015	0,24000		
		Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	6,2	99,20000		
		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 50)	m	1,5	24,00000		
		Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzyowy FW, Fi 150 mm	szt	0,1	1,60000		
		Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych, Fi 160 mm	szt	0,2	3,20000		
		Kołnierz stalowy zaślepiający 1,6MPa 150 mm	szt	0,2	3,20000		
		Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	5,39	86,24000		
		Woda przemysłowa	m3	6	96,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	10			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	3,16	50,56000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.3.4	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 90-110 mm	<b>próba</b>		<b>8</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	8,74	69,92000		
		<b>Materiały</b>					
		Krawędziaki iglaste nasyczone klasa II	m3	0,025	0,20000		
		Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-100 mm	m3	0,015	0,12000		
		Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	6,2	49,60000		
		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 50)	m	1,5	12,00000		
		Woda	m3	3,53	28,24000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	10			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy (1) (S= 0,400)	m-g	3,16	10,11200		
1.4	Element	<b>Inwentaryzacja powykonawcza</b>					
1.4.1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim	<b>km</b>		<b>4,723</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	105	495,91500		
		<b>Materiały</b>					
		Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm	m3	0,29	1,36967		
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	1,5	7,08450		
2	Rozdział	<b>Przylącza wodociagowe</b>					
2.1	Element	<b>Roboty ziemne</b>					
2.1.1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim	<b>km</b>		<b>1,320</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	105	138,60000		
		<b>Materiały</b>					
		Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm	m3	0,29	0,38280		
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	1,5	1,98000		
2.1.2	KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV - przyjęto 95 % Krotność=0,95	<b>m3</b>		<b>3 515,528</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,287	958,50871		
		<b>Sprzęt</b>					
		Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.25 m3 (1)	m-g	0,0503	167,98951		
2.1.3	KNNR 1/303/2	Wykopy z transportem urobku taczkami, odspojenie gruntu i przewóz na odległość do 10 m, kategoria gruntu III - przyjęto 5 % Krotność=0,05	<b>m3</b>		<b>3 515,528</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2	351,55280		
2.1.4	KNNR 1/312/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kategorii I-IV, szerokość 1 m, głębokość do 3 m	<b>m2</b>		<b>16,000</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,57	9,12000		
		<b>Materiały</b>					
		Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-64 mm	m3	0,00366	0,05856		
		Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	0,0011	0,01760		
		Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	0,12	1,92000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
2.1.5	KNR 201/505/1	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, ręczne, kategoria gruntu I-III	<b>m2</b>		<b>836,4</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0955	79,87620		
2.1.6	KNNR 11/501/5 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek gr. 15 cm	<b>m3</b>		<b>125,460</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,23	279,77580		
		<b>Materiały</b>					
		Piasek do nawierzchni drogowych	m3	1,22	153,06120		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.1.7	KNNR 11/501/5 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek gr. 30 cm	<b>m3</b>		<b>314,760</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,23	701,91480		
		<b>Materiały</b>					
		Piasek do nawierzchni drogowych	m3	1,22	384,00720		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
2.1.8	KNR 201/320/5 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 3.0 m, kategoria gruntu III-IV - R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	<b>m3</b>		<b>440,210</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy grupa I	r-g	1,42	596,96878		
2.1.9	KNNR 1/221/2	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km materiałem zmagazynowanym w hałdach, ładowarka 1,25 m3, grunt kategorii III - odwóz nadmiaru ziemi	<b>m3</b>		<b>495,831</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,05	24,79155		
		<b>Sprzęt</b>					
		Ładowarka jednoznaczyniowa kołowa 1.25 m3 (1)	m-g	0,0547	27,12196		
		Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,026	12,89161		
		Samochód samowyładowczy 5-10 t (1)	m-g	0,12	59,49972		
2.1.10	KNNR 1/221/2	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km materiałem zmagazynowanym w hałdach, ładowarka 1,25 m3, grunt kategorii III - zasypka -	<b>m3</b>		<b>3 019,697</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,05	150,98485		
		<b>Sprzęt</b>					
		Ładowarka jednoznaczyniowa kołowa 1.25 m3 (1)	m-g	0,0547	165,17743		
		Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,026	78,51212		
		Samochód samowyładowczy 5-10 t (1)	m-g	0,12	362,36364		
2.1.11	KNR 201/236/1	Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	<b>m3</b>		<b>3 459,907</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1337	462,58957		
		<b>Sprzęt</b>					
		Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	0,0704	243,57745		
2.1.12	KNNR 1/507/1	Humusowanie i obsianie skarp, humus grubości 5 cm	<b>m2</b>		<b>2 623,000</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,14	367,22000		
		<b>Materiały</b>					
		Ziemia urodzajna (humus)	m3	0,052	136,39600		
		Nasiona traw	kg	0,012	31,47600		
2.1.13	KNNR 4/1206/2 (1)	Analogia Przewierci maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, do 20 m, rurami Dn 65 mm, grunt kategorii III-IV	<b>m</b>		<b>8</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	6,2	49,60000		
		<b>Materiały</b>					
		Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 70,0/3,2 (Dn65)mm	m	1,02	8,16000		
		Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	szt	14	112,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	0,07	0,56000		
2.1.14	KNNR 4/1430/1	Przyczepa dłuźycowa do samochodu 10 t	m-g	0,07	0,56000		
		Spawarka	m-g	1,63	13,04000		
		Maszyna do wierceń poziomych	m-g	1,63	13,04000		
		Wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t (1)	m-g	1,63	13,04000		
		Wykonanie różnych elementów betonowych i żelbetonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m3, bloki betonowe	<b>m3</b>		<b>0,300</b>		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	7,78	2,33400		
		<b>Materiały</b>					
		Beton zwykły B-10	m3	1,05	0,31500		
		Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,009	0,00270		
		Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25 mm	m3	0,095	0,02850		
		Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 28-45 mm	m3	0,0175	0,00525		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,31	0,09300		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.1.15	KNR 218/413/1	Zamknięcie rur ochronnych - pianka poliuretanowa	m3		0,001		
		<b>Robocizna</b>					
		Betoniarze grupa II	r-g	1,34	0,00134		
		Betoniarze grupa III	r-g	0,67	0,00067		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,67	0,00067		
		<b>Materiały</b>					
		Pianka poliuretanowa - opakowanie ciśnieniowe	dm3	105	0,10500		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	3,5			
2.2	Element	<b>Roboty montażowe</b>					
2.2.1	KNNR 4/1009/1 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 50*4,6 mm	m		6,5		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,224	1,45600		
		<b>Materiały</b>					
		Rura PE-HD 1,0 MPa fi 50/4,6mm	m	1,02	6,63000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,0142	0,09230		
		Prościarka do rur PE	m-g	0,0425	0,27625		
2.2.2	KNR 228/314/2	Analogia - montaż rurociągów z rur PE 100 SDR 11 , rury Fi 40*3,7 mm	m		1 313		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,3	393,90000		
		<b>Materiały</b>					
		rura PE 100 SDR 11 , rury Fi 40*3,7 mm	m	1,07	1 404,9100		
		Kształtki PE do połączeń mechanicznych	szt	0,108	141,80400		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,01	13,13000		
2.2.3	KNNR 4/1010/1 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 40 mm, z agregatem	złącze		178		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,96	170,88000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Robocizna)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	0,48	85,44000		
		Agregat prądotwórczy	m-g	0,48	85,44000		
2.2.4	KNNR 4/1105/1	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, Fi 40 mm	kpl		68		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	3,09	210,12000		
		<b>Materiały</b>					
		Zasuwa kołnierzowa klinowa okrągła stalowna 6.4 MPa, 40 mm	szt	1	68,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 40 mm	szt	2	136,00000		
		Śruby stalowe średniodokładne M12 z nakrętkami i podkładkami	kg	1,18	80,24000		
		Obudowa teleskopowa do zasuwy Fi 50mm	szt	1	68,00000		
		Skrzynka uliczna żeliwna 190x190 mm nr kat. 857 do zasuw	szt	1	68,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,2	13,60000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.2.5	KNNR 4/1413/1 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głębokość 2,5 m, z pierścieniem odciążającym	szt		22		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	21,3	468,60000		
		<b>Materiały</b>					
		Krąg betonowy o wysokości 500 mm, Fi 1000 mm	szt	5	110,00000		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,23	5,06000		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	0,47	10,34000		
		Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,05	1,10000		
		Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	3,73	82,06000		
		Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	6,84	150,48000		
		Stopnie włazowe żeliwne	szt	8	176,00000		
		Właz kanałowy żeliwny typ ciężki	szt	1	22,00000		
		Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi 1000 mm	szt	1	22,00000		
		Pierścienie odciążające żelbetowe Fi 1000	szt	1	22,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
2.2.6	KNR 202/1218/2	Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	2,35	51,70000		
		Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	3,04	66,88000		
		Wsporniki ze stali teowej, ramienne - wsporniki dla montażu urządzeń w studzienie wg. opisu	szt		340		
		<b>Robocizna</b>					
		Malarze grupa II	r-g	0,1065	36,21000		
		Murarze grupa II	r-g	0,7604	258,53600		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0756	25,70400		
		<b>Materiały</b>					
		Farba olejna do gruntowania	dm3	0,084	28,56000		
		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,072	24,48000		
		Wyroby stalowe różne	kg	1	340,00000		
		Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,0015	0,51000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
2.2.7	KNNR 4/123/1 (1)	Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0013	0,44200		
		Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do wodomierza domowego, Dn 20mm	kpl		68		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,82	123,76000		
		<b>Materiały</b>					
		Zawór zaporowy grzybkowy z kielichami gwintowanymi żeliwny prosty 1.6 MPa nr kat.201, Fi 20 mm	szt	2	136,00000		
		Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi 20 mm	szt	2	136,00000		
		Uchwyty do rur PVC 32 mm	szt	2	136,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
2.2.8	KNNR 4/140/2 (1)	Analogia – montaż wodomierza jednostrumieniowego wraz z nakładką (moduł radiowy) dla odczytu wyników droga radiowa o parametrach: temperatura pracy 0-55 C, zasilanie bateria litowa 3,6 V, żywotność 10 lat, klasa ochrony IP 65, zasięg 300 m, transmisja - 868 MHz, dokładność pomiaru 1 litr, alarmy - przyłożenie magnesu, demontażu modułu, wycieki, przekroczenie przepływu max	kpl		68		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,44	29,92000		
		<b>Materiały</b>					
		Analogia – montaż wodomierza jednostrumieniowego wraz z nakładką (moduł radiowy) dla odczytu wyników droga radiowa o parametrach: temperatura pracy 0-55 C, zasilanie bateria litowa 3,6 V, żywotność 10 lat, klasa ochrony IP 65, zasięg 300 m, transmisja - 868 MHz, dokładność pomiaru 1 litr, alarmy - przyłożenie magnesu, demontażu modułu, wycieki, przekroczenie przepływu max	szt	1	68,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.2.9	KNR 35/108/2	Analogia Podejście obustronne do wodomierzy skrzydełkowych, na ścianie, dn= 20 mm łącznik mosiężny	szt		68		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	1,18	80,24000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,2	13,60000		
		<b>Materiały</b>					
		Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 26,9 (Dn 20)	m	0,42	28,56000		
		Kształtki przejściowe mosiężne, do rur dn 20	szt	3	204,00000		
		Uchwyt stalowy z wkładką elastyczną dwudzielny, skręcany wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego Fi 22 mm	kpl	2	136,00000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,07	4,76000		
2.2.10	KNR 35/132/3	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ EA, przyłącza Dn 1"	szt		68		
		<b>Robocizna</b>					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	1,31	89,08000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,16	10,88000		
		<b>Materiały</b>					
		Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem typ EA Fi 1"	szt	1	68,00000		
		Kształtki przejściowe mosiężne	szt	2,1	142,80000		
		Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, 2-dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego	kpl	2	136,00000		
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,06	4,08000		
2.2.11	KNNR 4/121/1 (3)	analogia przejście stal/PE dn 20 mm/40*3,7 mm	szt		136		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,16	21,76000		
		<b>Materiały</b>					
		Złączki PE przejście stal/PE dn 20 mm/40*3,7 mm	szt	2	272,00000		
		Uchwyty do rur PVC 20 mm	szt	1	136,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
2.2.12	KNNR 4/134/3	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowy, Dn 25 mm reduktor ciśnienia	szt		68		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,39	26,52000		
		<b>Materiały</b>					
		Reduktor ciśnienia dn 25 mm	szt	1	68,00000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
2.2.13	KNNR 4/1708/1 (2)	Analogia - materiały określone na 1 przyłączy do sieci wodociągowej fi 40 mm	miejsce		68		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,17	11,56000		
		<b>Materiały</b>					
		Rura PE-SDR 11 (gaz 0,4 -woda 1,0MPa) 40 mm	m	1,03	70,04000		
		Tuleja kołnierзова PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa (woda) 50/40 mm	szt	1	68,00000		
		Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy bosi ŻPŻ 50 mm	szt	1	68,00000		
		Kołnierz stalowy ocynkowany luźny, Fi 50 mm	szt	1	68,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierżowych, Fi 40 mm	szt	1	68,00000		
		Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,72	48,96000		
		<b>Nakłady pomocnicze</b>					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,1	6,80000		
2.3	Element	<b>Inwentaryzacja powykonawcza</b>					
2.3.1	KNNR 1/111/2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim	km		1,320		
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	105	138,60000		
		<b>Materiały</b>					
		Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm	m3	0,29	0,38280		
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	1,5	1,98000		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
1.	Analogia – montaż wodomierza jednostrumieniowego wraz z nakładką (moduł radiowy) dla odczytu wyników droga radiowa o parametrach: temperatura pracy 0-55 C, zasilanie bateria litowa 3,6 V, żywotność 10 lat, klasa ochrony IP 65, zasięg 300 m, transmisja - 868 MHz, dokładność pomiaru 1 litr, alarmy - przyłożenie magnesu, demontażu modułu, wycieki, przekroczenie przepływu max	szt	68	
2.	Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-64 mm	m3	2,10816	
3.	Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-100 mm	m3	0,36	
4.	Beton zwykły B-10	m3	4,095	
5.	Beton zwykły B-10 (C8/10)	m3	3,15	
6.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	5,06	
7.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	10,34	
8.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25 mm	m3	0,6555	
9.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 28-45 mm	m3	0,12075	
10.	Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	0,6336	
11.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,0621	
12.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej	szt	4 155,9	
13.	Farba ftal. nawierzch. og. stos.-czarna	dm3	3,1	
14.	Farba olejna do gruntowania	dm3	28,56	
15.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	24,48	
16.	Folia aluminiowa	kg	2,27	
17.	Hydrant żeliwny nadziemny, Fi 80 mm głębokość zabudowy 1500 mm	szt	20	
18.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	217,92	
19.	Kolana PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa 90° (woda) 110 mm	szt	3,24	
20.	Kolana PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa 90° (woda) 160 mm	szt	17,28	
21.	Kolano stopowe kołnierzowe nr kat. 867 do hydrantu 80 mm	szt	20	
22.	Kołnierz stalowy ocynkowany luźny, Fi 50 mm	szt	68	
23.	Kołnierz stalowy ocynkowany luźny, Fi 100 mm	szt	2	
24.	Kołnierz stalowy zaślepiający 1,6MPa 150 mm	szt	3,2	
25.	Krawędziaki iglaste nasyczone klasa II	m3	0,6	
26.	Krąg betonowy o wysokości 500 mm, Fi 1000 mm	szt	110	
27.	Króćce żel.cisn. kołnierzowy fi 80 mm	szt	20	
28.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy bosi ŻPŻ 50 mm	szt	68	
29.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy bosi ŻPŻ 100 mm	szt	1	
30.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW, Fi 150 mm	szt	1,6	
31.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych	szt	141,804	
32.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi 20 mm	szt	136	
33.	Kształtki PEHD do zgrzewania elektrooporowego 50 mm	szt	9	
34.	Kształtki PEHD do zgrzewania elektrooporowego 63 mm	szt	13	
35.	Kształtki PEHD do zgrzewania elektrooporowego 75 mm	szt	13	
36.	Kształtki PEHD do zgrzewania elektrooporowego 90 mm	szt	11	
37.	Kształtki przejściowe mosiężne	szt	142,8	
38.	Kształtki przejściowe mosiężne, do rur dn 20	szt	204	
39.	Łuk PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa 30° (woda) 110 mm	szt	9,72	
40.	Łuk PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa 30° (woda) 160 mm	szt	15,12	
41.	Łuk PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa 60° (woda) 160 mm	szt	15,12	
42.	Nasiona traw	kg	163,61712	
43.	Nasuwka żeliwna ciśnieniowa niedzielona do połączeń sztywnych 150 mm	szt	1	
44.	Obudowa teleskopowa do zasuw Fi 50mm	szt	72	
45.	Obudowa teleskopowa do zasuw Fi 80mm	szt	20	
46.	Obudowa żeliwna do zasuw	szt	31	
47.	Pianka poliuretanowa - opakowanie ciśnieniowe	dm3	23,31	
48.	Piasek do nawierzchni drogowych	m3	2 328,7213	
49.	Pierścienie odciążające żelbetowe Fi 1000	szt	22	
50.	Podchloryn sodowy	kg	12	
51.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi 1000 mm	szt	22	
52.	Przejście stal / PE 90/dn 80	szt	21,6	
53.	Reduktor ciśnienia dn 25 mm	szt	68	
54.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	82,06	
55.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	150,48	
56.	rura PE 100 SDR 11 , rury Fi 40*3,7 mm	m	1 404,91	
57.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 50/4,6mm	m	256,9074	
58.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 63/5,8mm	m	274,3392	
59.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 75/6,8mm	m	115,872	
60.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 90/8,2mm	m	414,5382	
61.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 110/10,0mm	m	490,6812	



Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
62.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 160/14,6mm	m	3 271,4358	
63.	Rura PE-SDR 11 (gaz 0,4 -woda 1,0MPa) 40 mm	m	70,04	
64.	Rura PP Fi 110 mm	m	171,6	
65.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 26,9 (Dn 20)	m	28,56	
66.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 50)	m	36	
67.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 70,0/3,2 (Dn65)mm	m	8,16	
68.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 88,9 (Dn 80)	m	12,138	
69.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 159,0/4,0	m	8,262	
70.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 273,0/5,6	m	274,227	
71.	Skrzynka uliczna żeliwna 190x190 mm nr kat. 857 do hydrantów	szt	20	
72.	Skrzynka uliczna żeliwna 190x190 mm nr kat. 857 do zasuw	szt	103	
73.	Słupek żelbetowy znacznikowy do oznaczania tras rurociągu	szt	31	
74.	Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm	m3	3,50494	
75.	Stopnie włazowe żeliwne	szt	176	
76.	Sznur konopny smołowany	kg	6,8	
77.	Śruby stalowe średniokładne M12 z nakrętkami i podkładkami	kg	84,96	
78.	Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	217,49	
79.	Tabliczka do znakowania uzbrojenia sieci	szt	31	
80.	Taśma polietylenowa	m	4 744,2088	
81.	Trójnik PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa	szt	31,32	
82.	Trójnik PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa 110	szt	5,4	
83.	Trójnik PE równoprzelotowy do zgrzewania elektrooporowego 1,0 MPa (woda), Fi 50 mm	szt	10,8	
84.	Trójnik żeliwny 3-kielichowy do połączeń sztywnych MMB, 150x150 mm	szt	1	
85.	Trójnik żeliwny kielichowo-kołnierzowy MMA	szt	3	
86.	Tuleja kołnierzowa PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa (woda) 50/40 mm	szt	68	
87.	Tuleja kołnierzowa PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa (woda) 110/100 mm	szt	37,04	
88.	Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych, Fi 160 mm	szt	3,2	
89.	Uchwyt stalowy z wkładką elastyczną dwudzielny, skręcany wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego Fi 22 mm	kpl	136	
90.	Uchwyty do rur PVC 20 mm	szt	136	
91.	Uchwyty do rur PVC 32 mm	szt	136	
92.	Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, 2-dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego	kpl	136	
93.	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem typ EA Fi 1"	szt	68	
94.	Uszczelka gumowa do poł.koń. fi 40-50 mm	szt	9	
95.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 40 mm	szt	212	
96.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 80 mm	szt	100	
97.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100 mm	szt	1	
98.	Uszczelki gumowe płaskie	szt	35,7	
99.	Właz kanałowy żeliwny typ ciężki	szt	22	
100.	Woda	m3	299,44	
101.	Woda przemysłowa	m3	96	
102.	Wyroby stalowe różne	kg	340	
103.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	1,1	
104.	Zaprawa cementowa M12 (m.80)	m3	0,51	
105.	Zasuwa do przyspawania w połączeniu z rurami PE, Fi 50 mm	szt	1	
106.	Zasuwa do przyspawania w połączeniu z rurami PE, Fi 80 mm	szt	3	
107.	Zasuwa do przyspawania w połączeniu z rurami PE, Fi 100 mm	szt	1	
108.	Zasuwa do przyspawania w połączeniu z rurami PE, Fi 150 mm	szt	26	
109.	Zasuwa kołnierzowa klinowa okrągła stalowna 6.4 MPa, 40 mm	szt	72	
110.	Zasuwa kołnierzowa z miękkim uszczelnieniem Fi 80 mm, żeliwo sferoidalne	szt	20	
111.	Zawór odpowietrzająco-napowietrzający Fi 50 mm, dwustopniowy, kołnierzowy	szt	3	
112.	Zawór zaporowy grzybkowy z kielichami gwintowanymi żeliwny prosty 1.6 MPa nr kat.201, Fi 20 mm	szt	136	
113.	Ziemia urodzajna (humus)	m3	709,00752	
114.	Złączki PE przejście stal/PE dn 20 mm/40*3,7 mm	szt	272	
115.	Żwir sortowany	m3	7,6	
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)				

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Wartość
1.	Agregat prądowłrczy	m-g	593,15	
2.	Ciągnik siodłowy z naczepą 16 t (1)	m-g	121,15429	
3.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.25 m3 (1)	m-g	744,6932	
4.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 1.25 m3 (1)	m-g	852,45827	
5.	Maszyna do wiercení poziomych	m-g	483,8655	

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Wartość
6.	Prościarka do rur PE	m-g	56,42801	
7.	Przyczepa dłuźycowa do samochodu 10 t	m-g	20,7795	
8.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	129,00622	
9.	Samochód samowyladowczy 5-10 t (1)	m-g	1 870,1096	
10.	Samochód skrzyniowy (1)	m-g	76,915	
11.	Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	72,4795	
12.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	23,139	
13.	Spawarka	m-g	483,8655	
14.	Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	m-g	405,19039	
15.	Środek transportowy (1)	m-g	2,752	
16.	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	1 088,178	
17.	Wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t (1)	m-g	483,8655	
18.	Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	571,71	
19.	Zgrzewarka elektrooporowa kształtek PE, PEHD	m-g	12,97	
20.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	147,1915	
21.	Żuraw samochodowy 4 t (1)	m-g	66,88	
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			8 306,781	