

Inwestor:
Gmina Lelis
ul. Szkolna 37
07-402 Lelis

Wykonawca:
P.P.W. "SAN-INSTAL" sc
ul. Kilińskiego 39/3
07-410 Ostrołęka

Przedmiar robót

Nazwa budowy: Sieć wodociągowa PE DN110mm i Dn90mm wraz z przyłączami wodociągowymi PE DN40mm.

Adres budowy: Siemnocha gm. Lelis i Antonie gm. Olszewo-Borki.

Tytuł / Rodzaj robót: Roboty instalacyjno-montażowe i ziemne.

Kod Słownika Zamówień: 45231300-8

Charakterystyka Robót: Sieć wodociągowa rozdzielcza DN110x6,6mm zlokalizowana w miejscowościach Antonie gmina Olszewo-Borki i Siemnocha gmina Lelis, na działkach prywatnych wzdłuż dróg gminnych, oraz częściowo w pasach drogowych dróg gminnych, z trzykrotnym przekroczeniem pasów drogowych w/w dróg. Sieć wodociągowa DN90x5,4mm zlokalizowana w miejscowości Siemnocha, na działkach prywatnych wzdłuż dróg gminnych oraz jako dwukrotne przekroczenie dróg gminnych. Przyłącza wodociągowe DN40mm zlokalizowane w pasach drogowych dróg gminnych i na działkach przyłączanych odbiorców.

Zakres rzeczowy inwestycji:

- wodociąg rozdzielczy d=110x6,6mm	= 1028,40 mb
- wodociąg rozdzielczy d=90x5,4mm	= 257,60 mb
- liczba hydrantów nadziemnych ppoż	= 10 kpl.
- liczba zasuw odcinających:	
- DN100	= 3 szt.
- DN80	= 3 szt.
- liczba przyłączy wodociągowych PE80 SDR17,6 d=40x2,3mm	= 15 szt.
- przyłącza zaślepienie kołpakami zaślepiającymi EC DN40	= 2 szt.
- przyłącza wodociągowe wprowadzane do istn. budynków	= 8 szt.
- liczba studzienek wodomierzowych PEHD DN800	= 5 kpl.
- łączna długość przyłączy wodociągowych PE d=40mm	= 175,00mb

Podstawa opracowania: KNR 4-05, KNKRB 01, KNR 2-28, Wacetob 2-18, KNR 2-18, KNR 2-18W, KNR 21-5I, KNR 4-01I, KNR 2-19

Waluta: PLN

Sporządził:
Tomasz Krześlak

Książka Przedmiarów

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m	Poszcz	Razem
Sieć wodociągowa PE DN110x6,6mm, L = 1028,40m.					
1	KNKRB 01 0206-01-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3,głębokość wykopów do 3,00m.Kategoria gruntu I-II	m3		
				RAZEM	1 459,15
2	KNKRB 01 0307-04-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8 - 4,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych.Kategoria gruntu I-II	m3		
				RAZEM	364,79
3	KNR 2-18 0501-01-050	Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich, piasek selekcionowany z wykopu.	m2		
				RAZEM	506,65
4	KNKRB 01 0213-01-060	Zasypanie z zagęszczeniem wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,rowów i wykopów obiektowych spycharką 55 kW/75 km.Kategoria gruntu I-II	m3		
				RAZEM	1 814,31
5	KNKRB 01 0315-01-060	Rozplantowanie 1 m3 ziemi leżącej na długości 1 m wzdłuż krawędzi wykopu.Kategoria gruntu I-II	m3		
				RAZEM	9,77
6	KNKRB 01 0321-01-050	Pełne umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stal.(wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką szer.wykopu do 1 m,głęb.do 3 m.Kategoria gruntu I-II	m2		
				RAZEM	3 647,88
7	KNKRB 01 0434-01-020	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0 m	szt		
				RAZEM	30,00
8	KNR 4-05 0112-02-020	Wstawienie w rurociąg trójnika żeliwnego ciśnieniowego kielichowego uszczelnionego folią aluminiową. Trójniki o średnicach nominalnych 100 mm	szt		
				RAZEM	1,00
9	KNR 2-28 0302-0301-040	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o średnicy zewnętrznej 110 mm.Transport samochodem skrzyniowym do 5 t	m		
				RAZEM	1 028,40
10	Wacetob 2-18 0110-0401-171	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm metodą zgrzewania czółowego.Zgrzewarka z agregatem prądowórczym	złącz		
				RAZEM	81,00
11	Wacetob 2-18 0111-0401-171	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - kolano 90st. Zgrzewarka z agregatem prądowórczym	złącz		
				RAZEM	1,00
12	Wacetob 2-18 0111-0401-171	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - kolano 45st. Zgrzewarka z agregatem prądowórczym	złącz		
				RAZEM	2,00
13	Wacetob 2-18 0111-0401-171	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa. Zgrzewarka z agregatem prądowórczym	złącz		
				RAZEM	17,00
14	Wacetob 2-18 0111-0401-171	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa redukcyjna 110-90mm. Zgrzewarka z agregatem prądowórczym	złącz		
				RAZEM	1,00

15	Wacetob 2-18 0111-0401-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - trójnik redukcyjny 110-90mm. Zgrzewarka z agregatem prądowym	złącz		
				RAZEM	1,00
16	Wacetob 2-18 0111-0301-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa. Zgrzewarka z agregatem prądowym	złącz		
				RAZEM	6,00
17	Wacetob 2-18 0110-0401-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm metodą zgrzewania czołowego - kolano bosc 90st. Zgrzewarka z agregatem prądowym	złącz		
				RAZEM	2,00
18	Wacetob 2-18 0110-0401-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm metodą zgrzewania czołowego - kolano bosc 60st. Zgrzewarka z agregatem prądowym	złącz		
				RAZEM	2,00
19	Wacetob 2-18 0110-0401-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm metodą zgrzewania czołowego - kolano bosc 45st. Zgrzewarka z agregatem prądowym	złącz		
				RAZEM	9,00
20	Wacetob 2-18 0110-0401-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm metodą zgrzewania czołowego - łuk bosy segmentowy 30st. Zgrzewarka z agregatem prądowym	złącz		
				RAZEM	3,00
21	Wacetob 2-18 0110-0401-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm metodą zgrzewania czołowego - łuk bosy segmentowy 22st. Zgrzewarka z agregatem prądowym	złącz		
				RAZEM	5,00
22	Wacetob 2-18 0110-0401-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm metodą zgrzewania czołowego - trójnik redukcyjny bosy 110-90mm. Zgrzewarka z agregatem prądowym	złącz		
				RAZEM	7,00
23	Wacetob 2-18 0110-0401-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm metodą zgrzewania czołowego - trójnik równoprzelotowy bosy. Zgrzewarka z agregatem prądowym	złącz		
				RAZEM	1,00
24	KNR 2-28 0309-03-020	Zasuwy żeliwne kołnierzone z obudową o średnicy nominalnej 100 mm na rurociągach PVC i PE	szt		
				RAZEM	3,00
25	KNR 2-18 0315-03-090	Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80 mm	kpl		
				RAZEM	7,00
26	KNR 2-28 0402-05-040	Przewierty maszyną do wierzeń poziomych, przewiert o długości do 20 m rurami o średnicy nominalnej 200 mm, w gruntach kategorii I-II	m		
				RAZEM	15,10
27	KNR 2-18 0412-01-040	Rury osłonowe stalowe średnicy 200mm - analogia.	m		
				RAZEM	16,00
28	KNR 2-28 0405-03-090	Zamknięcie końcówek rur ochronnych, rury przewodowe o średnicy nominalnej 100 mm, rury stalowe osłonowe o średnicy nominalnej 200 mm - analogia.	kpl		
				RAZEM	8,00
29	KNR 2-28 0403-0301-040	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 110 mm w rurach ochronnych, wciągarką mechaniczną z napędem spalinowym do 1,5 t	m		
				RAZEM	31,10

30	Wacetob 2-18 0704-01-172	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm	próba		
				RAZEM	3,00
31	Wacetob 2-18 0707-01-176	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150 mm	200m		
				RAZEM	5,14
32	Wacetob 2-18 0708-01-176	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm	200m		
				RAZEM	5,14
33	KNR 2-19 0219-01-040	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia.	m		
				RAZEM	1 028,40
34	KNR 2-28 0315-02-090	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami zamocowanymi na słupku betonowym	kpl		
				RAZEM	8,00
Sieć wodociągowa DN90x5,5mm, L = 257,60mm.					
35	KNKRB 01 0206-01-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, głębokość wykopów do 3,00m. Kategoria gruntu I-II	m3		
				RAZEM	370,94
36	KNKRB 01 0307-04-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8 - 4,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych. Kategoria gruntu I-II	m3		
				RAZEM	92,74
37	KNR 2-18 0501-01-050	Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich, piasek selekcyjonowany z wykopu.	m2		
				RAZEM	128,80
38	KNKRB 01 0213-01-060	Zasypanie z zagęszczeniem wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów i wykopów obiektowych spycharką 55 kW/75 km. Kategoria gruntu I-II	m3		
				RAZEM	462,03
39	KNKRB 01 0315-01-060	Rozplantowanie 1 m3 ziemi leżącej na długości 1 m wzdłuż krawędzi wykopu. Kategoria gruntu I-II	m3		
				RAZEM	1,65
40	KNKRB 01 0321-01-050	Pełne umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stal. (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką szer. wykopu do 1 m, głęb. do 3 m. Kategoria gruntu I-II	m2		
				RAZEM	927,36
41	KNKRB 01 0434-01-020	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0 m	szt.		
				RAZEM	10,00
42	KNR 2-28 0302-0201-040	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o średnicy zewnętrznej 90 mm. Transport samochodem skrzyniowym do 5 t	m		
				RAZEM	257,60
43	Wacetob 2-18 0110-0301-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm metodą zgrzewania czółowego. Zgrzewarka z agregatem prądotwórczym	złącz		
				RAZEM	24,00
44	Wacetob 2-18 0110-0301-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm metodą zgrzewania czółowego - kolano bosc 90 st. Zgrzewarka z agregatem prądotwórczym	złącz		
				RAZEM	4,00
45	Wacetob 2-18 0110-0301-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm metodą zgrzewania czółowego - kolano bosc 45 st. Zgrzewarka z agregatem prądotwórczym	złącz		
				RAZEM	3,00
46	Wacetob 2-18 0110-0301-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm metodą zgrzewania czółowego - kolano bosc 60 st. Zgrzewarka z agregatem prądotwórczym	złącz		

				RAZEM	1,00
47	Wacetob 2-18 0111-0301-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa. Zgrzewarka z agregatem prądowym	złącz		
				RAZEM	8,00
48	Wacetob 2-18 0111-0401-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa redukcyjna 110-90mm. Zgrzewarka z agregatem prądowym	złącz		
				RAZEM	1,00
49	KNR 2-28 0309-02-020	Zasuwy żeliwne kołnierzone z obudową o średnicy nominalnej 80 mm na rurociągach PVC i PE	szt		
				RAZEM	3,00
50	KNR 2-18 0315-03-090	Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80 mm	kpl		
				RAZEM	3,00
51	KNR 2-18 0412-01-040	Rury osłonowe stalowe średnicy 200mm - analogia.	m		
				RAZEM	8,30
52	KNR 2-28 0405-03-090	Zamknięcie końcówek rur ochronnych, rury przewodowe o średnicy nominalnej 110 mm, rury stalowe osłonowe o średnicy nominalnej 200 mm - analogia.	kpl		
				RAZEM	2,00
53	KNR 2-28 0403-0301-040	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 110 mm w rurach ochronnych, wciągarka mechaniczna z napędem spalinowym do 1,5 t	m		
				RAZEM	8,30
54	Wacetob 2-18 0707-01-176	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150 mm	200m		
				RAZEM	1,29
55	Wacetob 2-18 0708-01-176	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm	200m		
				RAZEM	1,29
56	KNR 2-19 0219-01-040	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia.	m		
				RAZEM	257,60
57	KNR 2-28 0315-02-090	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami zamocowanymi na słupku betonowym	kpl		
				RAZEM	5,00
Przyłącza wodociągowe PE DN40x2,4mm, 15 szt.					
58	KNKRB 01 0206-01-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, głębokość wykopów do 3,00m. Kategoria gruntu I-II	m3		
				RAZEM	103,91
59	KNKRB 01 0307-04-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8 - 4,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych. Kategoria gruntu I-II	m3		
				RAZEM	56,88
60	KNR 2-18 0501-01-050	Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich, piasek selekcyjonowany z wykopu.	m2		
				RAZEM	83,65
61	KNR 2-18 0502-02-050	Podłoża pod studnie wodomierzowe, grubości 20 cm wykonane metodą stabilizacji cementem	m2		
				RAZEM	8,45
62	KNKRB 01 0213-01-060	Zasypanie z zagęszczeniem wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów i wykopów obiektowych spycharką 55 kW/75 km. Kategoria gruntu I-II	m3		
				RAZEM	148,02
63	KNKRB 01 0315-01-060	Rozplantowanie 1 m3 ziemi leżącej na długości 1 m wzdłuż krawędzi wykopu. Kategoria gruntu I-II	m3		
				RAZEM	12,78

64	KNKRB 01 0321-01-050	Pełne umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stal.(wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką szer.wykopu do 1 m,głęb.do 3 m.Kategoria gruntu I-II	m2		
				RAZEM	628,62
65	KNKRB 01 0434-01-020	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0 m	szt		
				RAZEM	75,00
66	KNR 2-28 0314-02-040	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE,średnica zewnętrzna rurociągu 40 mm	m		
				RAZEM	175,00
67	Wacetob 2-18 0111-0101-171	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - obejma do nawiercania 110-40mm. Zgrzewarka z agregatem prądotwórczym. Analogia.	złącz		
				RAZEM	10,00
68	Wacetob 2-18 0111-0101-171	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - obejma do nawiercania 90-40mm. Zgrzewarka z agregatem prądotwórczym. Analogia.	złącz		
				RAZEM	5,00
69	Wacetob 2-18 0111-0101-171	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa. Zgrzewarka z agregatem prądotwórczym. Analogia.	złącz		
				RAZEM	30,00
70	Wacetob 2-18 0111-0101-171	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - kołpak zaślepiający. Zgrzewarka z agregatem prądotwórczym. Analogia.	złącz		
				RAZEM	2,00
71	KNR 2-28 0308-0101-020	Zasuwy żeliwne kielichowe z obudową o średnicy nominalnej 32 mm na rurociągach PE 40mm - analogia.	szt		
				RAZEM	15,00
72	KNR 2-18 0412-01-040	Rury osłonowe stalowe średnicy 100mm - analogia.	m		
				RAZEM	6,20
73	KNR 2-28 0402-01-040	Przewierty maszyną do wierceń poziomych,przewiert o długości do 20 m rurami o średnicy nominalnej 100 mm,w gruntach kategorii I-II	m		
				RAZEM	7,70
74	KNR 2-28 0403-01-040	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 40 mm w rurach ochronnych - analogia.	m		
				RAZEM	13,90
75	KNR 2-28 0405-01-090	Zamknięcie końcówek rur ochronnych,rury przewodowe o średnicy nominalnej 40 mm,rury stalowe osłonowe o średnicy nominalnej 100 mm - analogia.	kpl		
				RAZEM	4,00
76	KNR 2-18W 0122-01-020	Kształtki przejściowe PE ciśnieniowe,jednokielichowe łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 40/GW25mm - analogia.	szt		
				RAZEM	13,00
77	KNR 21-51 0118-0101-020	Wodomierz skrzydełkowy o średnicy nominalnej 20 mm	szt		
				RAZEM	13,00
78	KNR 21-51 0103-03-040	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 25 mm,o połączeniach gwintowanych,umocowany na ścianach w budynku mieszkalnym	m		
				RAZEM	6,40
79	KNR 4-01I 0208-04-020	Przebiecie otworów o grubości 40 cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05 m2	szt		
				RAZEM	8,00
80	KNR 2-28 0409-01-020	Studzienki wodomierzowe z PEHD o średnicy 800 mm, głębokości 2,10 m - analogia.	szt		
				RAZEM	5,00

81	Wacetob 2-18 0707-01-176	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150 mm	200m		
				RAZEM	0.88
82	Wacetob 2-18 0708-01-176	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm	200m		
				RAZEM	0.88
83	KNR 2-19 0219-01-040	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia.	m		
				RAZEM	175.00

Kosztorys cen jednostkowych

Lp.	Opis pozycji i wyszczególnienie nakładów jednostkowych	Nakłady na jedn.	Cena jedn. składnika	Cena jedn. pozycji	Wartość
1	2	3	4	5	6
1	Sieć wodociągowa PE DN110x6,6mm, L = 1028,40m.				
1	KNKRB 01 0206-01-060 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3,głębokość wykopów do 3,00m.Kategoria gruntu I-II Przedmiar: 1 459,15 m3 Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 11151 Koparka na podw.samoch.0,25 m3	r-g m-g	0,1664 0,0415		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
2	KNKRB 01 0307-04-060 Wykopy liniowe szerokości 0,8 - 4,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych.Kategoria gruntu I-II Przedmiar: 364,79 m3 Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	1,6800		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
3	KNR 2-18 0501-01-050 Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich, piasek selekcyjonowany z wykopu. Przedmiar: 506,65 m2 Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	0,2454		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
4	KNKRB 01 0213-01-060 Zasypanie z zagęszczeniem wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,rowów i wykopów obiektowych spycharką 55 kW/75 km.Kategoria gruntu I-II Przedmiar: 1 814,31 m3 Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 11111 Koparko-spycharka 0,15 m3	r-g m-g	0,0613 0,0316		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
5	KNKRB 01 0315-01-060 Rozplantowanie 1 m3 ziemi leżącej na długości 1 m wzdłuż krawędzi wykopu.Kategoria gruntu I-II Przedmiar: 9,77 m3 Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	0,2730		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
6	KNKRB 01 0321-01-050 Pełne umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stal.(wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką szer.wykopu do 1 m,głęb.do 3 m.Kategoria gruntu I-II Przedmiar: 3 647,88 m2 Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 1121199 Pale szalunkowe stalowe (wypraski) 2640003 Bale iglaste obrzynane gr. 50-63 mm,kl.III 2640900 Drewno iglaste okrągłe nasycone na stemple	r-g t m3 m3	0,7000 0,00065 0,00105 0,0009		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
7	KNKRB 01 0434-01-020 Igłofiltr o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0 m Przedmiar: 30,00 szt Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 6304097 Igłofiltr (igły) 5680300 Wężę gumowe,śred.50 mm 5081005 Kolektory stalowe kołnierzone,śred.200 mm 6810004 Uszczelki kauczukowe,śred.	r-g szt m m szt	4,1500 0,1000 0,2000 0,0500 0,2000		

	150-200/2mm					
	6801099 Śruby M 16 z nakrętkami	kg	0,4000			
	14253 Pompa wirnikowa spal.61-80m3/h	m-g	0,2000			
	35743 Wciągnik przejezdny 1,5-5,0 t	m-g	1,0000			
	39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0,2100			
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
8	KNR 4-05 0112-02-020 Wstawienie w rurociąg trójnika żeliwnego ciśnieniowego kielichowego uszczelnionego folią aluminiową. Trójniki o średnicach nominalnych 100 mm Przedmiar: 1,00 szt Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	3,9510			
	5311602 Trójniki żel.cisn.kiel.MMB fi 100x100 mm	szt	1,0000			
	5310701 Nasuwki żel.cisnieniowe "U" fi 100 mm	szt	1,0000			
	6830100 Folia aluminiowa szczeliwo	kg	1,7200			
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0280			
	88888888 Materiały pomocnicze 3,80 %	PLN		3,80 %		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
9	KNR 2-28 0302-0301-040 Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o średnicy zewnętrznej 110 mm.Transport samochodem skrzyniowym do 5 t Przedmiar: 1 028,40 m Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	0,3370			
	5631110' Rury PE-HD 1,0 MPa,śred.110/6,6 mm	m	1,0600			
	39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0,0100			
	88888888 Materiały pomocnicze 2,00 %	PLN		2,00 %		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
10	Wacetob 2-18 0110-0401-171 Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm metodą zgrzewania czolowego.Zgrzewarka z agregatem prądowórczym Przedmiar: 81,00 złącze Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	1,3000			
	72541 Zgrzewarka do rur PE-HD 140mm	m-g	0,6500			
	81124 Agregat prądowórczy 38 kVA	m-g	0,6500			
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
11	Wacetob 2-18 0111-0401-171 Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - kolano 90st. Zgrzewarka z agregatem prądowórczym Przedmiar: 1,00 złącze Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	0,8400			
	5646109' Kolana 90st.elektroop.PE fi 110mm	szt	1,0000			
	72542 Zgrzewarka D/kształtek PE,PEHD	m-g	0,4200			
	81124 Agregat prądowórczy 38 kVA	m-g	0,4200			
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		1,50 %		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
12	Wacetob 2-18 0111-0401-171 Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - kolano 45st. Zgrzewarka z agregatem prądowórczym Przedmiar: 2,00 złącze Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	0,8400			
	5646109' Kolana 45st.elektroop.PE fi 110mm	szt	1,0000			
	72542 Zgrzewarka D/kształtek PE,PEHD	m-g	0,4200			
	81124 Agregat prądowórczy 38 kVA	m-g	0,4200			
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN		1,50 %		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
13	Wacetob 2-18 0111-0401-171 Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa. Zgrzewarka z agregatem prądowórczym Przedmiar: 17,00 złącze Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	0,8400			
	5646609 Mufy elektrooporowe z PE fi 110 mm	szt	1,0000			
	72542 Zgrzewarka D/kształtek PE,PEHD	m-g	0,4200			

	81124 Agregat prądowórczy 38 kVA	m-g	0,4200		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	1,50 %		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
14	Wacetob 2-18 0111-0401-171 Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa redukcyjna 110-90mm. Zgrzewarka z agregatem prądowórczym Przedmiar: 1,00 złącze Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	0,8400		
	5646609' Mufy elektrooporowe redukcyjne z PE fi 110/90 mm	szt	1,0000		
	72542 Zgrzewarka D/kształtek PE,PEHD	m-g	0,4200		
	81124 Agregat prądowórczy 38 kVA	m-g	0,4200		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	1,50 %		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
15	Wacetob 2-18 0111-0401-171 Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - trójnik redukcyjny 110-90mm. Zgrzewarka z agregatem prądowórczym Przedmiar: 1,00 złącze Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	0,8400		
	5646305 Trójniki reduk.elektroopor.z PE 110/90 mm	szt	1,0000		
	72542 Zgrzewarka D/kształtek PE,PEHD	m-g	0,4200		
	81124 Agregat prądowórczy 38 kVA	m-g	0,4200		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	1,50 %		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
16	Wacetob 2-18 0111-0301-171 Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa. Zgrzewarka z agregatem prądowórczym Przedmiar: 6,00 złącze Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	0,7600		
	5646608 Mufy elektrooporowe z PE fi 90 mm	szt	1,0000		
	72542 Zgrzewarka D/kształtek PE,PEHD	m-g	0,3800		
	81124 Agregat prądowórczy 38 kVA	m-g	0,3800		
	88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	PLN	1,50 %		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
17	Wacetob 2-18 0110-0401-171 Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm metodą zgrzewania czołowego - kolano bosc 90st. Zgrzewarka z agregatem prądowórczym Przedmiar: 2,00 złącze Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	1,3000		
	5642909 Kolano 90 stop. bosc z PE100 fi 110 mm	szt	1,0000		
	72541 Zgrzewarka do rur PE-HD 140mm	m-g	0,6500		
	81124 Agregat prądowórczy 38 kVA	m-g	0,6500		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
18	Wacetob 2-18 0110-0401-171 Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm metodą zgrzewania czołowego - kolano bosc 60st. Zgrzewarka z agregatem prądowórczym Przedmiar: 2,00 złącze Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	1,3000		
	5642909' Kolano 60 stop. bosc z PE100 fi 110 mm	szt	1,0000		
	72541 Zgrzewarka do rur PE-HD 140mm	m-g	0,6500		
	81124 Agregat prądowórczy 38 kVA	m-g	0,6500		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
19	Wacetob 2-18 0110-0401-171 Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm metodą zgrzewania czołowego - kolano bosc 45st. Zgrzewarka z agregatem prądowórczym Przedmiar: 9,00 złącze Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	1,3000		

	5642909" Kolano 45 stop. bosc z PE100 fi 110 mm	szt	1,0000			
	72541 Zgrzewarka do rur PE-HD 140mm	m-g	0,6500			
	81124 Agregat prądowłrczy 38 kVA	m-g	0,6500			
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
20	Wacetob 2-18 0110-0401-171 Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm metodą zgrzewania czołowego - łuk bosc segmentowy 30st. Zgrzewarka z agregatem prądowłrczym Przedmiar: 3,00 złącze Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	1,3000			
	5643607 Łuki LS do wody z PE100,SDR17, DN 110mm, 30st	szt	1,0000			
	72541 Zgrzewarka do rur PE-HD 140mm	m-g	0,6500			
	81124 Agregat prądowłrczy 38 kVA	m-g	0,6500			
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
21	Wacetob 2-18 0110-0401-171 Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm metodą zgrzewania czołowego - łuk bosc segmentowy 22st. Zgrzewarka z agregatem prądowłrczym Przedmiar: 5,00 złącze Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	1,3000			
	5643606 Łuki LS do wody z PE100,SDR17, DN 110mm, 22st	szt	1,0000			
	72541 Zgrzewarka do rur PE-HD 140mm	m-g	0,6500			
	81124 Agregat prądowłrczy 38 kVA	m-g	0,6500			
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
22	Wacetob 2-18 0110-0401-171 Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm metodą zgrzewania czołowego - trójnik redukcyjny bosc 110-90mm. Zgrzewarka z agregatem prądowłrczym Przedmiar: 7,00 złącze Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	1,3000			
	5643415 Trójniki 90st. redukcyjne LS PE100 SDR17, DN110-90 mm	szt	1,0000			
	72541 Zgrzewarka do rur PE-HD 140mm	m-g	0,6500			
	81124 Agregat prądowłrczy 38 kVA	m-g	0,6500			
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
23	Wacetob 2-18 0110-0401-171 Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm metodą zgrzewania czołowego - trójnik równoprzelotowy bosc. Zgrzewarka z agregatem prądowłrczym Przedmiar: 1,00 złącze Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	1,3000			
	5643309 Trójniki 90st. równoprzelotowe LS PE100, SDR17, DN110 mm	szt	1,0000			
	72541 Zgrzewarka do rur PE-HD 140mm	m-g	0,6500			
	81124 Agregat prądowłrczy 38 kVA	m-g	0,6500			
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
24	KNR 2-28 0309-03-020 Zasuwy żeliwne kołnierkowe z obudową o średnicy nominalnej 100 mm na rurociągach PVC i PE Przedmiar: 3,00 szt Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	4,8700			
	5814104 Zasuwy kołn.klin.ow.1,0 MPa,kat.002,100 mm	szt	1,0000			
	5643207 Tuleje kołnierkowe z PE,śred.110 mm	szt	2,0100			
	5142309 Pierścień dociskający PP śred.100 mm	szt	2,0100			
	6830299 Uszczelki gumowe profilowane EPDM średn. 110/100mm	szt	2,1000			
	6801205 Śruby stal.z nakręt.podkład.M 16-M 18 80mm	kg	3,4800			
	5831004 Obudowy żeliwne do zasuw,kat.025A,śr.100mm	szt	1,0000			
	5831301 Skrzynka ulicz. do zasuw	szt	1,0000			

	kat.857W(woda) 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t 88888888 Materiały pomocnicze 2,00 %	m-g PLN	0,1150 2,00 %		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
25	KNR 2-18 0315-03-090 Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80 mm Przedmiar: 7,00 kpl Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 1602601 Żwir niesortowany 5814103' Zasuwy klin.ow.1,0 MPa, średnicy 80 mm, połączenia kołnierz/PE 5830000 Hydranty żeliwne nadziemne,śr. 80mm/1500mm 5830600 Kolana stopowe kołn.K.867 do hydr.śr. 80mm 5831003 Obudowy żeliwne do zasuw, kat.025A,śr. 80mm 6804005 Śruby stal.M-16 z podkładkami i nakrętkami 6832004 Uszczelki gumowe płaskie,śred.100 mm 39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	r-g m3 szt szt szt szt kg szt m-g PLN	4,6800 0,3800 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 2,0400 5,1500 1,0500 1,50 %		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
26	KNR 2-28 0402-05-040 Przewierthy maszyną do wierceń poziomych,przewiert o długości do 20 m rurami o średnicy nominalnej 200 mm,w gruntach kategorii I-II Przedmiar: 15,10 m Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 5022505 Rury stal.przewodowe b/szwu,cz.219,1/7,1mm 1330199 Elektrody do spawania stali niskowęglowych 39531 Samochód skrzyniowy 5-10 t 39653 Przyczepa dłuźycowa do 10 t 31114 Żuraw samochodowy 5-6 t 72111 Spawarka elektr.wirująca 300 A 15299 Maszyna do wierceń poziomych 39121 Ciągnik kołowy 55-63kW 75-85KM 34511 Wyciąg do urobku ziemi 0,18 t 88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	r-g m kg m-g m-g m-g m-g m-g m-g m-g PLN	3,9000 1,0500 0,2300 0,0300 0,0300 0,9900 0,9600 0,9600 0,9600 0,9600 3,00 %		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
27	KNR 2-18 0412-01-040 Rury osłonowe stalowe średnicy 200mm - analogia. Przedmiar: 16,00 m Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 1330299 Elektrody stalowe do spawania 5022505 Rury stal.przewodowe b/szwu,cz.219,1/7,1mm 6620099 Podparcia ruchome ślizgowe do rur,typ A 31114 Żuraw samochodowy 5-6 t 35622 Wciągarka mech.pow.1,6-3,2 t 39531 Samochód skrzyniowy 5-10 t 39653 Przyczepa dłuźycowa do 10 t 72111 Spawarka elektr.wirująca 300 A 88888888 Materiały pomocnicze 3,50 %	r-g kg m szt m-g m-g m-g m-g m-g PLN	1,1800 0,7500 1,0500 0,8000 0,3600 0,3100 0,0500 0,0500 0,3100 3,50 %		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
28	KNR 2-28 0405-03-090 Zamknięcie końcówek rur ochronnych,rury przewodowe o średnicy nominalnej 100 mm,rury stalowe osłonowe o średnicy nominalnej 200 mm - analogia. Przedmiar: 8,00 kpl Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 1478500 Pianka poliuretanowa, opakow.ciśnieniowe 564431701 Nasuwka uszczelniająca średn. 225mm 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t 88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	r-g dm3 szt m-g PLN	2,1000 2,2500 1,0000 0,5300 3,00 %		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
29	KNR 2-28 0403-0301-040 Przeciąganie rurociągów				

	przewodowych o średnicy nominalnej 110 mm w rurach ochronnych, wciągarka mechaniczną z napędem spalinowym do 1,5 t Przedmiar: 31,10 m Mnożniki: 1,000 1,000 1,000				
	Robocizna łącznie	r-g	0,3100		
	Pł_110_40 Płyty slizgowe pierścieniowe z PE 110/40mm	szt	0,7700		
	35631 Wciągarka mechan.spalin.1,5 t	m-g	0,1500		
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0100		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
30	Wacetob 2-18 0704-01-172 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm Przedmiar: 3,00 próba Mnożniki: 1,000 1,000 1,000				
	Robocizna łącznie	r-g	8,7400		
	2641610 Krawędziaki iglaste nasyczone kl.II	m3	0,0300		
	2600104 Bale iglaste obrzynane gr.50-100 mm kl.III	m3	0,0200		
	3950011 Drewno na stemple okorowane śred.16-18 cm	m3	0,0200		
	1341202 Klamry ciesielskie U 18-20x350 mm	kg	6,2000		
	3930001 Woda przemysłowa z rurociągu	m3	3,5300		
	5031060 Rury stalowe z/s gwintowane OC śred. 50 mm	m	1,5000		
	5682005 Złączki PE/stal z rurą stal.gładką 63/50mm	szt	0,1000		
	5643207 Tuleje kołnierzone z PE,śred.110 mm	szt	0,2000		
	6815999 Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kohn.	szt	1,0000		
	6801207 Śruby stal.z nakrętkami.podkładkami M 16	kg	2,7000		
	5148999 Kołnierze stalowe zaślepiające	szt	0,2000		
	5701126 Zawory wodne przelot.z kur.spust.żel.50 mm	szt	0,1000		
	5821905 Zawór zwrotny kulowy 1,6MPa fi 50 mm	szt	0,0500		
	39599 Samochód skrzyniowy	m-g	3,1600		
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %	
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
31	Wacetob 2-18 0707-01-176 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150 mm Przedmiar: 5,14 200 m Mnożniki: 1,000 1,000 1,000				
	Robocizna łącznie	r-g	4,0900		
	1410800 Podchloryn sodowy	kg	0,5000		
	5031060 Rury stalowe z/s gwintowane OC śred. 50 mm	m	1,5000		
	3930001 Woda przemysłowa z rurociągu	m3	7,0600		
	5701126 Zawory wodne przelot.z kur.spust.żel.50 mm	szt	0,1000		
	5821905 Zawór zwrotny kulowy 1,6MPa fi 50 mm	szt	0,0500		
	39511 Samochód dostawczy do 0,9t (1)	m-g	1,5800		
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %	
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
32	Wacetob 2-18 0708-01-176 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm Przedmiar: 5,14 200 m Mnożniki: 1,000 1,000 1,000				
	Robocizna łącznie	r-g	0,4900		
	3930001 Woda z rurociągu	m3	1,7200		
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %	
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
33	KNR 2-19 0219-01-040 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia. Przedmiar: 1 028,40 m Mnożniki: 1,000 1,000 1,000				
	Robocizna łącznie	r-g	0,0075		
	1562999 Taśma z polichlorku winylu	m2	0,3000		
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0011		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
34	KNR 2-28 0315-02-090 Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami zamocowanymi na słupku betonowym				

	Przedmiar: 8,00 kpl Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie r-g 1,8000 1352610 Tablice informacyjne do szt 1,0000 znakow.rurociągów 2030799 Słupki żelbetowe znacznikowe szt 1,0000 2370602 Beton zwykły z kruszywa naturalnego B m3 0,1000 10 1511499 Farba ftalowa nawierzchniowa dm3 0,1000 ogólnego.stos 31112 Żuraw samochodowy do 4,0 t m-g 0,3300 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t m-g 0,1900 8888888 Materiały pomocnicze 2,00 % PLN 2,00 %				
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
	Razem element z narzutami (netto):				
2	Sieć wodociągowa DN90x5,5mm, L = 257,60mm.				
35	KNKRB 01 0206-01-060 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3,głębokość wykopów do 3,00m.Kategoria gruntu I-II Przedmiar: 370,94 m3 Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie r-g 0,1664 11151 Koparka na podw.samoch.0,25 m3 m-g 0,0415				
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
36	KNKRB 01 0307-04-060 Wykopy liniowe szerokości 0,8 - 4,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych.Kategoria gruntu I-II Przedmiar: 92,74 m3 Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie r-g 1,6800				
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
37	KNR 2-18 0501-01-050 Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich, piasek selekcyjonowany z wykopu. Przedmiar: 128,80 m2 Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie r-g 0,2454				
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
38	KNKRB 01 0213-01-060 Zasypanie z zagęszczeniem wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,rowów i wykopów obiektowych spycharką 55 kW/75 km.Kategoria gruntu I-II Przedmiar: 462,03 m3 Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie r-g 0,0613 11111 Koparko-spycharka 0,15 m3 m-g 0,0316				
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
39	KNKRB 01 0315-01-060 Rozplantowanie 1 m3 ziemi leżącej na długości 1 m wzdłuż krawędzi wykopu.Kategoria gruntu I-II Przedmiar: 1,65 m3 Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie r-g 0,2730				
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
40	KNKRB 01 0321-01-050 Pełne umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stal.(wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką szer.wykopu do 1 m,głęb.do 3 m.Kategoria gruntu I-II Przedmiar: 927,36 m2 Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie r-g 0,7000 1121199 Pale szalunkowe stalowe (wypraski) t 0,00065 2640003 Bale iglaste obrzynane gr. 50-63 m3 0,00105 mm,kl.III 2640900 Drewno iglaste okrągłe nasyczone na stemple m3 0,0009				
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
41	KNKRB 01 0434-01-020 Igłofiltr o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości				

	4,0 m				
	Przedmiar: 10,00 szt				
	Mnożniki: 1,000 1,000 1,000				
	Robocizna łącznie	r-g	4,1500		
	6304097 Igłofiltry (igły)	szt	0,1000		
	5680300 Węże gumowe,śred.50 mm	m	0,2000		
	5081005 Kolektory stalowe kołnierzone,śred.200 mm	m	0,0500		
	6810004 Uszczelki kauczukowe,śred. 150-200/2mm	szt	0,2000		
	6801099 Śruby M 16 z nakrętkami	kg	0,4000		
	14253 Pompa wirnikowa spal.61-80m3/h	m-g	0,2000		
	35743 Wciągnik przejezdny 1,5-5,0 t	m-g	1,0000		
	39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0,2100		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
42	KNR 2-28 0302-0201-040 Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o średnicy zewnętrznej 90 mm.Transport samochodem skrzyniowym do 5 t				
	Przedmiar: 257,60 m				
	Mnożniki: 1,000 1,000 1,000				
	Robocizna łącznie	r-g	0,3090		
	5631109' Rury PE-HD SDR17 1,0 MPa,śred. 90/5,4 mm	m	1,0700		
	39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0,0050		
	8888888 Materiały pomocnicze 2,00 %	PLN	2,00 %		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
43	Wacetob 2-18 0110-0301-171 Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm metodą zgrzewania czołowego.Zgrzewarka z agregatem prądowórczym				
	Przedmiar: 24,00 złącze				
	Mnożniki: 1,000 1,000 1,000				
	Robocizna łącznie	r-g	1,1800		
	72541 Zgrzewarka do rur PE-HD 140mm	m-g	0,5900		
	81124 Agregat prądowórczy 38 kVA	m-g	0,5900		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
44	Wacetob 2-18 0110-0301-171 Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm metodą zgrzewania czołowego - kolano bosc 90 st. Zgrzewarka z agregatem prądowórczym				
	Przedmiar: 4,00 złącze				
	Mnożniki: 1,000 1,000 1,000				
	Robocizna łącznie	r-g	1,1800		
	5642908 Kolano 90st. bosc, PE100 SDR17, DN 90 mm	szt	1,0000		
	72541 Zgrzewarka do rur PE-HD 140mm	m-g	0,5900		
	81124 Agregat prądowórczy 38 kVA	m-g	0,5900		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
45	Wacetob 2-18 0110-0301-171 Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm metodą zgrzewania czołowego - kolano bosc 45 st. Zgrzewarka z agregatem prądowórczym				
	Przedmiar: 3,00 złącze				
	Mnożniki: 1,000 1,000 1,000				
	Robocizna łącznie	r-g	1,1800		
	5642908' Kolano 45st. bosc, PE100 SDR17, DN 90 mm	szt	1,0000		
	72541 Zgrzewarka do rur PE-HD 140mm	m-g	0,5900		
	81124 Agregat prądowórczy 38 kVA	m-g	0,5900		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				
46	Wacetob 2-18 0110-0301-171 Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm metodą zgrzewania czołowego - kolano bosc 60 st. Zgrzewarka z agregatem prądowórczym				
	Przedmiar: 1,00 złącze				
	Mnożniki: 1,000 1,000 1,000				
	Robocizna łącznie	r-g	1,1800		
	5642908" Kolano 60st. bosc, PE100 SDR17, DN 90 mm	szt	1,0000		
	72541 Zgrzewarka do rur PE-HD 140mm	m-g	0,5900		
	81124 Agregat prądowórczy 38 kVA	m-g	0,5900		
	Koszty bezpośrednie:				
	Koszty z narzutami (netto):				

47	Wacetob 2-18 0111-0301-171 Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa. Zgrzewarka z agregatem prądotwórczym Przedmiar: 8,00 złącze Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 5646608 Mufy elektrooporowe z PE fi 90 mm 72542 Zgrzewarka D/kształtek PE,PEHD 81124 Agregat prądotwórczy 38 kVA 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	r-g szt m-g m-g PLN	0,7600 1,0000 0,3800 0,3800	1,50 %		
Koszty bezpośrednie: Koszty z narzutami (netto):						
48	Wacetob 2-18 0111-0401-171 Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa redukcyjna 110-90mm. Zgrzewarka z agregatem prądotwórczym Przedmiar: 1,00 złącze Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 5646609 Mufy elektrooporowe redukcyjne z PE fi 110/90 mm 72542 Zgrzewarka D/kształtek PE,PEHD 81124 Agregat prądotwórczy 38 kVA 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	r-g szt m-g m-g PLN	0,8400 1,0000 0,4200 0,4200	1,50 %		
Koszty bezpośrednie: Koszty z narzutami (netto):						
49	KNR 2-28 0309-02-020 Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową o średnicy nominalnej 80 mm na rurociągach PVC i PE Przedmiar: 3,00 szt Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 5814103 Zasuwy kołn.klin.ow.1,0 MPa,kat.002,80 mm 5643206 Tuleje kołnierzowe LS PE100 SDR17, DN 90 mm 5142308 Pierścień dociskający PP śred.80 mm 6830298 Uszczelki gumowe profilowane EPDM, średn. 90/80mm 6801205 Śruby stal.z nakręt.podkład.M 16-M 18 80mm 5831003 Obudowy żeliwne do zasuw,kat.025A,śr. 80mm 5831301 Skrzynka ulicz. do zasuw kat.857W(woda) 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t 88888888 Materiały pomocnicze 2,00 %	r-g szt szt szt szt kg szt szt m-g PLN	3,9600 1,0000 2,0100 2,0100 2,1000 3,4800 1,0000 1,0000 0,1130	2,00 %		
Koszty bezpośrednie: Koszty z narzutami (netto):						
50	KNR 2-18 0315-03-090 Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80 mm Przedmiar: 3,00 kpl Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 1602601 Żwir niesortowany 5814103 Zasuwy klin.ow.1,0 MPa, średnicy 80 mm, połączenia kołnierz/PE 5830000 Hydranty żeliwne nadziemne,śr. 80mm/1500mm 5830600 Kolana stopowe kołn.K.867 do hydr.śr. 80mm 5831003 Obudowy żeliwne do zasuw,kat.025A,śr. 80mm 6804005 Śruby stal.M-16 z podkładkami i nakrętkami 6832004 Uszczelki gumowe płaskie,śred.100 mm 39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	r-g m3 szt szt szt szt kg szt m-g PLN	4,6800 0,3800 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 2,0400 5,1500 1,0500	1,50 %		
Koszty bezpośrednie: Koszty z narzutami (netto):						
51	KNR 2-18 0412-01-040 Rury osłonowe stalowe średnicy 200mm - analogia. Przedmiar: 8,30 m Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 1330299 Elektrody stalowe do spawania	r-g kg	1,1800 0,7500			

	5074701 Rury stalowe ze szw.czarne śr.219,0/6,3 mm	m	1,0500			
	6620099 Podparcia ruchome ślizgowe do rur,typ A	szt	0,8000			
	31114 Żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	0,3600			
	35622 Wciągarka mech.pow.1,6-3,2 t	m-g	0,3100			
	39531 Samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	0,0500			
	39653 Przyczepa dłuźycowa do 10 t	m-g	0,0500			
	72111 Spawarka elektr.wirująca 300 A	m-g	0,3100			
	8888888 Materiały pomocnicze 3,50 %	PLN		3,50 %		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
52	KNR 2-28 0405-03-090 Zamknięcie końcówek rur ochronnych,rury przewodowe o średnicy nominalnej 110 mm,rury stalowe osłonowe o średnicy nominalnej 200 mm - analogia. Przedmiar: 2,00 kpl Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	2,1000			
	1478500 Pianka poliuretanowa, opakow.ciśnieniowe	dm3	2,2500			
	564431701 Nasuwka uszczelniająca średn. 225mm	szt	1,0000			
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,5300			
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN		3,00 %		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
53	KNR 2-28 0403-0301-040 Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 110 mm w rurach ochronnych,wciągarką mechaniczną z napędem spalinowym do 1,5 t Przedmiar: 8,30 m Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	0,3100			
	Pl_110_40 Płozy ślizgowe pierścieniowe z PE 110/40mm	szt	0,7700			
	35631 Wciągarka mechan.spalin.1,5 t	m-g	0,1500			
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0100			
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
54	Wacetob 2-18 0707-01-176 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150 mm Przedmiar: 1,29 200 m Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	4,0900			
	1410800 Podchloryn sodowy	kg	0,5000			
	5031060 Rury stalowe z/s gwintowane OC śred. 50 mm	m	1,5000			
	3930001 Woda przemysłowa z rurociągu	m3	7,0600			
	5701126 Zawory wodne przelot.z kur.spust.żel.50 mm	szt	0,1000			
	5821905 Zawór zwrotny kulowy 1,6MPa fi 50 mm	szt	0,0500			
	39511 Samochód dostawczy do 0,9t (1)	m-g	1,5800			
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
55	Wacetob 2-18 0708-01-176 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej,rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm Przedmiar: 1,29 200 m Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	0,4900			
	3930001 Woda z rurociągu	m3	1,7200			
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
56	KNR 2-19 0219-01-040 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia. Przedmiar: 257,60 m Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	0,0075			
	1562999 Taśma z polichlorku winylu	m2	0,3000			
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0011			
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
57	KNR 2-28 0315-02-090 Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami zamocowanymi na słupku betonowym Przedmiar: 5,00 kpl Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	1,8000			
	1352610 Tablice informacyjne do	szt	1,0000			

	znakow.rurowciągów					
	2030799 Słupki żelbetowe znacznikowe	szt	1,0000			
	2370602 Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	m3	0,1000			
	1511499 Farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego.stos	dm3	0,1000			
	31112 Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	0,3300			
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,1900			
	8888888 Materiały pomocnicze 2,00 %	PLN		2,00 %		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
	Razem element z narzutami (netto):					
3	Przyłącza wodociągowe PE DN40x2,4mm, 15 szt.					
58	KNKRB 01 0206-01-060 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3,głębokość wykopów do 3,00m.Kategoria gruntu I-II Przedmiar: 103,91 m3 Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 11151 Koparka na podw.samoch.0,25 m3	r-g m-g	0,1664 0,0415			
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
59	KNKRB 01 0307-04-060 Wykopy liniowe szerokości 0,8 - 4,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntachsuchych.Kategoria gruntu I-II Przedmiar: 56,88 m3 Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	1,6800			
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
60	KNR 2-18 0501-01-050 Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich, piasek selekcyjonowany z wykopu. Przedmiar: 83,65 m2 Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	0,2454			
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
61	KNR 2-18 0502-02-050 Podłoża pod studnie wodomierzowe, grubości 20 cm wykonane metodą stabilizacji cementem Przedmiar: 8,45 m2 Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 1701100 Cement portlandzki "25" z dodatkami 39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t 8888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	r-g t m-g PLN	0,9646 0,0264 0,0038		2,50 %	
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
62	KNKRB 01 0213-01-060 Zasypanie z zagęszczeniem wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,rownów i wykopów obiektowych spycharką 55 kW/75 km.Kategoria gruntu I-II Przedmiar: 148,02 m3 Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 11111 Koparko-spycharka 0,15 m3	r-g m-g	0,0613 0,0316			
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
63	KNKRB 01 0315-01-060 Rozplantowanie 1 m3 ziemi leżącej na długości 1 m wzdłuż krawędzi wykopu.Kategoria gruntu I-II Przedmiar: 12,78 m3 Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie	r-g	0,2730			
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
64	KNKRB 01 0321-01-050 Pełne umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stal.(wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką szer.wykopu do1 m,głęb.do 3 m.Kategoria gruntu I-II Przedmiar: 628,62 m2 Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 1121199 Pale szalunkowe stalowe (wypraski) 2640003 Bale iglaste obrzynane gr. 50-63 mm,kl.III	r-g t m3	0,7000 0,00065 0,00105			

	2640900 Drewno iglaste okrągłe nasyczone na stemple	m3	0,0009			
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
65	KNKRB 01 0434-01-020 Igłofiltry o średnicy do 50 mm wpukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0 m Przedmiar: 75,00 szt Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 6304097 Igłofiltry (igły) 5680300 Węże gumowe, śred. 50 mm 5081005 Kolektory stalowe kołnierzone, śred. 200 mm 6810004 Uszczelki kauczukowe, śred. 150-200/2mm 6801099 Śruby M 16 z nakrętkami 14253 Pompa wirnikowa spal. 61-80m3/h 35743 Wciągnik przejezdny 1,5-5,0 t 39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	r-g szt m m szt kg m-g m-g m-g	4,1500 0,1000 0,2000 0,0500 0,2000 0,4000 0,2000 1,0000 0,2100			
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
66	KNR 2-28 0314-02-040 Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, średnica zewnętrzna rurociągu 40 mm Przedmiar: 175,00 m Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 5631105 Rury PE100, SDR17, 1,0 MPa, śred. 40/2,4 mm 5648999 Kształtki PE 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t 8888888 Materiały pomocnicze 2,00 %	r-g m szt m-g PLN	0,3000 1,0700 0,1080 0,0100	2,00 %		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
67	Wacetob 2-18 0111-0101-171 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - obejma do nawiercania 110-40mm. Zgrzewarka z agregatem prądotwórczym. Analogia. Przedmiar: 10,00 złącze Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie ON110 Obejma do nawiercania, obrotowa 360 st, DN 110-40mm 72542 Zgrzewarka D/kształtek PE, PEHD 81124 Agregat prądotwórczy 38 kVA 8888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	r-g szt m-g m-g PLN	0,3050 1,0000 0,2400 0,2400	1,50 %		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
68	Wacetob 2-18 0111-0101-171 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - obejma do nawiercania 90-40mm. Zgrzewarka z agregatem prądotwórczym. Analogia. Przedmiar: 5,00 złącze Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie ON90 Obejma do nawiercania, obrotowa 360 st, DN 90-40mm 72542 Zgrzewarka D/kształtek PE, PEHD 81124 Agregat prądotwórczy 38 kVA 8888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	r-g szt m-g m-g PLN	0,3050 1,0000 0,2400 0,2400	1,50 %		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
69	Wacetob 2-18 0111-0101-171 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa. Zgrzewarka z agregatem prądotwórczym. Analogia. Przedmiar: 30,00 złącze Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie C 40 Mufa PE100 SDR11, DN40mm 72542 Zgrzewarka D/kształtek PE, PEHD 81124 Agregat prądotwórczy 38 kVA 8888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	r-g szt m-g m-g PLN	0,3050 1,0000 0,2400 0,2400	1,50 %		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
70	Wacetob 2-18 0111-0101-171 Połączenie rur					

	polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - kołpak zaślepiający. Zgrzewarka z agregatem prądowórczym. Analogia. Przedmiar: 2,00 złące Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie EC 40 kołpak zaślepiający PE100 SDR11, DN40mm 72542 Zgrzewarka D/kształtek PE, PEHD 81124 Agregat prądowórczy 38 kVA 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 %	r-g szt m-g m-g PLN	0,3050 1,0000 0,2400 0,2400	1,50 %		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
71	KNR 2-28 0308-0101-020 Zasuwki żeliwne kielichowe z obudową o średnicy nominalnej 32 mm na rurociągach PE 40mm - analogia. Przedmiar: 15,00 szt Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 5811000 Zasuwki żel. klinowe owalne kielich. do rur PE, śr. 32/40mm 6831800 Sznur konopny surowy 6831801 Sznur konopny smołowany 6831210 Folia aluminiowa uszlachetniona-szczeliwo 5831000 Obudowy żeliwne do zasuw, kat. 025A, śr. 40mm 5831301 Skrzynka ulicz. do zasuwki kat. 857W (woda) 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t 88888888 Materiały pomocnicze 2,00 %	r-g szt kg kg kg szt szt m-g PLN	3,6100 1,0000 0,1200 0,1400 0,4400 1,0000 1,0000 0,1110	2,00 %		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
72	KNR 2-18 0412-01-040 Rury osłonowe stalowe średnicy 100mm - analogia. Przedmiar: 6,20 m Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 1330299 Elektrody stalowe do spawania 5060900 Rury stalowe typ S, instal. czarne, śr. 100 mm 6620099 Podparcia ruchome ślizgowe do rur, typ A 31114 Żuraw samochodowy 5-6 t 35622 Wciągarka mech. pow. 1,6-3,2 t 39531 Samochód skrzyniowy 5-10 t 39653 Przyczepa dłuźycowa do 10 t 72111 Spawarka elektr. wirująca 300 A 88888888 Materiały pomocnicze 3,50 %	r-g kg m szt m-g m-g m-g m-g m-g m-g PLN	1,1800 0,7500 1,0500 0,8000 0,3600 0,3100 0,0500 0,0500 0,3100	3,50 %		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
73	KNR 2-28 0402-01-040 Przewierciarki maszynowe do wiercení poziomych, przewiert o długości do 20 m rurami o średnicy nominalnej 100 mm, w gruntach kategorii I-II Przedmiar: 7,70 m Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 5060900 Rury stalowe typ S, instal. czarne, śr. 100 mm 1330199 Elektrody do spawania stali niskowęglowych 39531 Samochód skrzyniowy 5-10 t 39653 Przyczepa dłuźycowa do 10 t 31114 Żuraw samochodowy 5-6 t 72111 Spawarka elektr. wirująca 300 A 15211 Zestaw wiertniczy 59-120/60 39121 Ciągnik kołowy 55-63kW 75-85KM 34511 Wyciąg do urobku ziemi 0,18 t 88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	r-g m kg m-g m-g m-g m-g m-g m-g m-g PLN	2,0000 1,0500 0,1100 0,0200 0,0200 0,5000 0,4800 0,4800 0,4800 0,4800	3,00 %		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
74	KNR 2-28 0403-01-040 Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 40 mm w rurach ochronnych - analogia. Przedmiar: 13,90 m Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	r-g m-g	0,2700 0,0100			

		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):			
75	KNR 2-28 0405-01-090 Zamknięcie końcówek rur ochronnych,rury przewodowe o średnicy nominalnej 40 mm,rury stalowe osłonowe o średnicy nominalnej 100 mm - analogia. Przedmiar: 4,00 kpl Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie 1478500 Pianka poliuretanowa, opakow.ciśnieniowe r-g dm3 1,0000 0,7100 564431700 Nasuwka uszczelniająca średn. 110mm szt 1,0000 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t m-g 0,2600 88888888 Materiały pomocnicze 3,00 % PLN 3,00 %				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):			
76	KNR 2-18W 0122-01-020 Kształtki przejściowe PE ciśnieniowe,jednokielichowe łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 40/GW25mm - analogia. Przedmiar: 13,00 szt Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie r-g 0,2350 PE/stal_40/25 Kształtki przejściowe ciśn.1-kielich. szt 1,0000 PE na wcisk , o średn. 40/GW25mm. 39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t m-g 0,0710 88888888 Materiały pomocnicze 1,50 % PLN 1,50 %				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):			
77	KNR 21-5I 0118-0101-020 Wodomierz skrzydełkowy o średnicy nominalnej 20 mm Przedmiar: 13,00 szt Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie r-g 0,4500 6301103 Wodomierze do wody zimnej JS-2,5 (3/4") szt 1,0000 5703203 Zawór zwrotny antyskażeniowy EA 251, fi 25 mm szt 1,0000 5101202 Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.20mm szt 2,0600 5820003 Zawory zaporowe żeliwne szt 2,0000 śrub.kat.201,25 mm 39511 Samochód dostawczy do 0,9 t m-g 0,0100 88888888 Materiały pomocnicze 0,90 % PLN 0,90 %				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):			
78	KNR 21-5I 0103-03-040 Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 25 mm,o połączeniach gwintowanych,umocowany na ścianach w budynku mieszkalnym Przedmiar: 6,40 m Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie r-g 0,5053 5064003 Rury stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 25 mm m 1,0300 5101203 Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.25mm szt 0,7720 6600000 Haki odkuwane do rur stalowych,śr. 10-32mm szt 0,4000 39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t m-g 0,0155 88888888 Materiały pomocnicze 1,40 % PLN 1,40 %				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):			
79	KNR 4-01I 0208-04-020 Przebicie otworów o grubości 40 cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05 m2 Przedmiar: 8,00 szt Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie r-g 2,3600				
		Koszty bezpośrednie:			
		Koszty z narzutami (netto):			
80	KNR 2-28 0409-01-020 Studzienki wodomierzowe z PEHD o średnicy 800 mm, głębokości 2,10 m - analogia. Przedmiar: 5,00 szt Mnożniki: 1,000 1,000 1,000 Robocizna łącznie r-g 6,0000 RT Studzienka wodomierzowa polietylenowa o płaskim dnie, DN800, H=2,10m szt 1,0000 5430905 Pierścień odciążający żelbetowy,śr.1200 szt 1,0000				

	mm					
	6341700 Włazy kanałowe żeliwne ciężkie, śred. 600	szt	1,0000			
	mm					
	39521 Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	0,4700			
	88888888 Materiały pomocnicze 3,00 %	PLN		3,00 %		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
81	Wacetob 2-18 0707-01-176 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150 mm Przedmiar: 0,88 200 m Mnożniki: 1,000 1,000 1,000					
	Robocizna łącznie	r-g	4,0900			
	1410800 Podchloryn sodowy	kg	0,5000			
	5031060 Rury stalowe z/s gwintowane OC śred. 50 mm	m	1,5000			
	3930001 Woda przemysłowa z rurociągu	m3	7,0600			
	5701126 Zawory wodne przelot. z kur. spust. żel. 50 mm	szt	0,1000			
	5821905 Zawór zwrotny kulowy 1,6MPa fi 50 mm	szt	0,0500			
	39511 Samochód dostawczy do 0,9t (1)	m-g	1,5800			
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
82	Wacetob 2-18 0708-01-176 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm Przedmiar: 0,88 200 m Mnożniki: 1,000 1,000 1,000					
	Robocizna łącznie	r-g	0,4900			
	3930001 Woda z rurociągu	m3	1,7200			
	88888888 Materiały pomocnicze 2,50 %	PLN		2,50 %		
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
83	KNR 2-19 0219-01-040 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia. Przedmiar: 175,00 m Mnożniki: 1,000 1,000 1,000					
	Robocizna łącznie	r-g	0,0075			
	1562999 Taśma z polichlorku winylu	m2	0,3000			
	39511 Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,0011			
	Koszty bezpośrednie:					
	Koszty z narzutami (netto):					
	Razem element z narzutami (netto):					

Skrócone zestawienie RMS

Zestawienie robocizny:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.		202	Monter instalacji sanit.I ogrzew.II	r-g	51,1158		
2.		203	Monter instalac.sanit.I ogrzew.III	r-g	4,5500		
3.		391	Robotnik budowlany I	r-g	5 691,7564		
4.		402	Spawacz II	r-g	9,1500		
5.		772	Monter II	r-g	10,9575		
6.		999	Robocizna	r-g	928,6522		
7.		999	Robocizna	r-g	91,0519		
			Robocizna pomocnicza				
			Razem:		6 787,2338		

Zestawienie materiałów:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.		1121199	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	3,3825		
2.		1330199	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	kg	4,3200		
3.		1330299	Elektrody stalowe do spawania	kg	22,8750		
4.		1341202	Klamry ciesielskie U 18-20x350 mm	kg	18,6000		
5.		1352610	Tablice informacyjne do znakow.rurociągów	szt	13,0000		
6.		1410800	Podchloryn sodowy	kg	3,6525		
7.		1478500	Pianka poliuretanowa, opakow.ciśnieniowe	dm3	25,3400		
8.		1511499	Farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego.stos	dm3	1,3000		
9.		1562999	Taśma z polichlorku winylu	m2	438,3000		
10.		1602601	Żwir niesortowany	m3	3,8000		
11.		1701100	Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,2231		
12.		2030799	Słupki żelbetowe znacznikowe	szt	13,0000		
13.		2370602	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	m3	1,3000		
14.		2600104	Bale iglaste obrzynane gr.50-100 mm kl.III	m3	0,0600		
15.		2640003	Bale iglaste obrzynane gr. 50-63 mm,kl.III	m3	5,4641		
16.		2640900	Drewno iglaste okrągłe nasyczone na stemple	m3	4,6835		
17.		2641610	Krawędziaki iglaste nasyczone kl.II	m3	0,0900		
18.		3930001	Woda przemysłowa z rurociągu	m3	62,1633		
19.		3930001	Woda z rurociągu	m3	12,5646		
20.		3950011	Drewno na stemple okorowane śred.16-18 cm	m3	0,0600		
21.		5022505	Rury stal.przewodowe b/szwu,cz.219,1/7,1mm	m	32,6550		
22.		5031060	Rury stalowe z/s gwintowane OC śred. 50 mm	m	15,4575		
23.		5060900	Rury stalowe typ S,instal.czarne,śr.100 mm	m	14,5950		
24.		5064003	Rury stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 25 mm	m	6,5920		
25.		5074701	Rury stalowe ze szw.czarne śr.219,0/6,3 mm	m	8,7150		
26.		5081005	Kolektory stalowe kołnierzone,śred.200 mm	m	5,7500		
27.		5101202	Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.20mm	szt	26,7800		
28.		5101203	Łączniki z żeliwa ciągliwego,ocynk.śr.25mm	szt	4,9408		
29.	*	5142308'	Pierścień dociskający PP śred.80 mm	szt	6,0300		
30.	*	5142309	Pierścień dociskający PP śred.100 mm	szt	6,0300		
31.		5148999	Kołnierze stalowe zaślepiające	szt	0,6000		
32.		5310701	Nasuwalki żel.ciśnieniowe "U" fi 100 mm	szt	1,0000		

System kosztorysowania WINBUD Kosztorys Start (wer. 6.10)

1	2	3	4	5	6	7	8
33.	*	5311602	Trójniki żel.cisn.kiel.MMB fi 100x100 mm	szt	1,0000		
34.		5430905	Pierścień odciążający żelbetowy,śr.1200 mm	szt	5,0000		
35.	*	5631105'	Rury PE100, SDR17, 1,0 MPa,śred. 40/2,4 mm	m	187,2500		
36.	*	5631109'	Rury PE-HD SDR17 1,0 MPa,śred. 90/5,4 mm	m	275,6320		
37.	*	5631110'	Rury PE-HD 1,0 MPa,śred.110/6,6 mm	m	1 090,1040		
38.	*	5642908	Kolano 90st. bosc, PE100 SDR17, DN 90 mm	szt	4,0000		
39.	*	5642908'	Kolano 45st. bosc, PE100 SDR17, DN 90 mm	szt	3,0000		
40.	*	5642908"	Kolano 60st. bosc, PE100 SDR17, DN 90 mm	szt	1,0000		
41.	*	5642909	Kolano 90 stop. bosc z PE100 fi 110 mm	szt	2,0000		
42.	*	5642909'	Kolano 60 stop. bosc z PE100 fi 110 mm	szt	2,0000		
43.	*	5642909"	Kolano 45 stop. bosc z PE100 fi 110 mm	szt	9,0000		
44.	*	5643206	Tuleje kołnierkowe LS PE100 SDR17, DN 90 mm	szt	6,0300		
45.	*	5643207	Tuleje kołnierkowe z PE,śred.110 mm	szt	6,6300		
46.	*	5643309	Trójniki 90st. równoprzelotowe LS PE100, SDR17, DN110 mm	szt	1,0000		
47.	*	5643415	Trójniki 90st. redukcyjne LS PE100 SDR17, DN110-90 mm	szt	7,0000		
48.	*	5643606	Łuki LS do wody z PE100,SDR17, DN 110mm, 22st	szt	5,0000		
49.	*	5643607	Łuki LS do wody z PE100,SDR17, DN 110mm, 30st	szt	3,0000		
50.	*	564431700	Nasułka uszczelniająca średn. 110mm	szt	4,0000		
51.	*	564431701	Nasułka uszczelniająca średn. 225mm	szt	10,0000		
52.	*	5646109'	Kolana 45st.elektroop.PE fi 110mm	szt	2,0000		
53.	*	5646109"	Kolana 90st.elektroop.PE fi 110mm	szt	1,0000		
54.	*	5646305	Trójniki reduk.elektroopor.z PE 110/90 mm	szt	1,0000		
55.		5646608	Mufy elektrooporowe z PE fi 90 mm	szt	14,0000		
56.		5646609	Mufy elektrooporowe z PE fi 110 mm	szt	17,0000		
57.	*	5646609'	Mufy elektrooporowe redukcyjne z PE fi 110/90 mm	szt	2,0000		
58.		5648999	Kształtki PE	szt	18,9000		
59.		5680300	Węże gumowe,śred.50 mm	m	23,0000		
60.	*	5682005	Złączki PE/stal z rurą stal.gładką 63/50mm	szt	0,3000		
61.		5701126	Zawory wodne przelot.z kur.spust.żel.50 mm	szt	1,0305		
62.	*	5703203	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA 251, fi 25 mm	szt	13,0000		
63.	*	5811000'	Zasuwy żel.klinowe owalne kielich.do rur PE, śr. 32/40mm	szt	15,0000		
64.	*	5814103	Zasuwy kołn.klin.ow.1,0 MPa,kat.002,80 mm	szt	3,0000		
65.	*	5814103'	Zasuwy klin.ow.1,0 MPa, średnicy 80 mm, połączenia kołnierz/PE	szt	10,0000		
66.		5814104	Zasuwy kołn.klin.ow.1,0 MPa,kat.002,100 mm	szt	3,0000		
67.		5820003	Zawory zaporowe żeliwne śrub.kat.201,25 mm	szt	26,0000		
68.	*	5821905	Zawór zwrotny kulowy 1,6MPa fi 50 mm	szt	0,5153		
69.		5830000	Hydranty żeliwne nadziemne,śr. 80mm/1500mm	szt	10,0000		
70.		5830600	Kolana stopowe kołn.K.867 do hydr.śr. 80mm	szt	10,0000		
71.		5831000	Obudowy żeliwne do zasuw,kat.025A,śr. 40mm	szt	15,0000		
72.		5831003	Obudowy żeliwne do zasuw,kat.025A,śr. 80mm	szt	13,0000		
73.		5831004	Obudowy żeliwne do zasuw,kat.025A,śr.100mm	szt	3,0000		
74.	*	5831301	Skrzynka ulicz. do zasuw kat.857W(woda)	szt	21,0000		

1	2	3	4	5	6	7	8
75.		6301103	Wodomierze do wody zimnej JS-2,5 (3/4")	szt	13,0000		
76.		6304097	Igłofiltry (igły)	szt	11,5000		
77.		6341700	Włazy kanałowe żeliwne ciężkie,śred.600 mm	szt	5,0000		
78.		6600000	Haki odkuwane do rur stalowych,śr. 10-32mm	szt	2,5600		
79.		6620099	Podparcia ruchome ślizgowe do rur,typ A	szt	24,4000		
80.		6801099	Śruby M 16 z nakrętkami	kg	46,0000		
81.		6801205	Śruby stal.z nakręt.podkład.M 16-M 18 80mm	kg	20,8800		
82.		6801207	Śruby stal.z nakrętkami,podkładkami M 16	kg	8,1000		
83.		6804005	Śruby stal.M-16 z podkładkami i nakrętkami	kg	20,4000		
84.	*	6810004	Uszczelki kauczukowe,śred. 150-200/2mm	szt	23,0000		
85.		6815999	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołn.	szt	3,0000		
86.		6830100	Folia aluminiowa szczeliwo	kg	1,7200		
87.	*	6830298	Uszczelki gumowe profilowane EPDM, średn. 90/80mm	szt	6,3000		
88.	*	6830299	Uszczelki gumowe profilowane EPDM średn. 110/100mm	szt	6,3000		
89.		6831210	Folia aluminiowa uszlachetniona-szczeliwo	kg	6,6000		
90.		6831800	Sznur konopny surowy	kg	1,8000		
91.		6831801	Sznur konopny smołowany	kg	2,1000		
92.		6832004	Uszczelki gumowe płaskie,śred.100 mm	szt	51,5000		
93.	*	C 40	Mufa PE100 SDR11, DN40mm	szt	30,0000		
94.	*	EC 40	kołpak zaślepiający PE100 SDR11, DN40mm	szt	2,0000		
95.	*	ON110-40	Obejma do nawiercania , obrotowa 360 st, DN 110-40mm	szt	10,0000		
96.	*	ON90-40	Obejma do nawiercania , obrotowa 360 st, DN 90-40mm	szt	5,0000		
97.	*	PE/stal_40/25	Kształtki przejściowe ciśn.1-kielich. PE na wcisk , o średn. 40/GW25mm.	szt	13,0000		
98.	*	Pł_110_40	Płazy ślizgowe pierścieniowe z PE 110/40mm	szt	30,3380		
99.	*	RT-800	Studzienka wodomierzowa polietylenowa o płaskim dnie, DN800, H=2,10m	szt	5,0000		
			Materiały pomocnicze				
			Razem:				

Zestawienie sprzętu:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.		11111	Koparko-spycharka 0,15 m3	m-g	76,6100		
2.		11151	Koparka na podw.samoch.0,25 m3	m-g	80,2611		
3.		14253	Pompa wirnikowa spal.61-80m3/h	m-g	23,0000		
4.		15211	Zestaw wiertniczy 59-120/60	m-g	3,6960		
5.		15299	Maszyna do wierceń poziomych	m-g	14,4960		
6.		31112	Żuraw samochodowy do 4,0 t	m-g	4,2900		
7.		31114	Żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	29,7790		
8.		34511	Wyciąg do urobku ziemi 0,18 t	m-g	18,1920		
9.		35622	Wciągarka mech.pow.1,6-3,2 t	m-g	9,4550		
10.		35631	Wciągarka mechan.spalin.1,5 t	m-g	5,9100		
11.		35743	Wciągnik przejezdny 1,5-5,0 t	m-g	115,0000		
12.		39121	Ciągnik kołowy 55-63kW 75-85KM	m-g	18,1920		
13.		39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	15,2071		
14.		39511	Samochód dostawczy do 0,9t (1)	m-g	11,5419		
15.		39521	Samochód skrzyniowy do 5,0 t	m-g	49,6263		
16.		39531	Samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	2,1320		
17.		39599	Samochód skrzyniowy	m-g	9,4800		
18.		39653	Przyczepa dłużykowa do 10 t	m-g	2,1320		
19.		72111	Spawarka elektr.wirująca 300 A	m-g	27,6470		
20.		72541	Zgrzewarka do rur PE-HD 140mm	m-g	90,3800		
21.		72542	Zgrzewarka D/kształtek PE,PEHD	m-g	26,2600		

System kosztorysowania WINBUD Kosztorys Start (wer. 6.10)

1	2	3	4	5	6	7	8
22.		81124	Agregat prądotwórczy 38 kVA	m-g	116,6400		
			Sprzęt pomocniczy				
			Razem:				