

Wartość kosztorysowa	
Podatek VAT 0,00%	0,00
Cena kosztorysowa	
Słownie: zł	

Przedmiar INW-04/08/2017

Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami w Koszalinie, ul. Gradowa

Obiekt	Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami
Kod CPV	45233200-1 - Roboty w zakresie różnych nawierzchni 45110000-1 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne 45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
Lokalizacja	Koszalin działki nr 773/3, 558/1, 554, 284/48, 284/43 obręb 53
Inwestor	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Spółka z o.o. ul. Wojska Polskiego 14, 75-712 Koszalin
Biuro kosztorysowe	Usługi Projektowe mgr inż. Małgorzata Kręc 75-124 Koszalin, ul. Mieszka I 5a
Poziom cen	III kwartał 2017
Stawka robocizny	0,00 zł/r-g
Koszty zakupu	0,00%

Sporządził Kosztorysant - mgr inż. Paweł Kaczmarek
Sprawdził Kierownik - mgr inż. Małgorzata Kręc

Koszalin, 30.08.2017 r.

Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			1. Roboty ziemne i montażowe sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami		
1	KNR 2-01 0119/03	ST-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km	0,919
2	KNR 2-21 0217/04	ST-02	Mechaniczne zdjęcie spycharką warstwy ziemi urodzajnej z gruntu zadarnionego	m3	69,5
3	KNR 2-31 0804/03	ST-02	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z tłucznia kamiennego na podbudowie o grubości 15cm	m2	644
4	KNR 2-01 0301/02	ST-02	Roboty ziemne w gruncie kategorii III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km	m3	183,86
5	KNR 2-01 0206/02	ST-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1,0km - koparki o pojemności łyżki 0,40m3, grunt kategorii III	m3	1.195,09
6	KNR 2-01 0214/04 (dopłata 8x)	ST-02	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV - odwiezienie urobku	m3	1.378,95
7	KNR 2-01 0322/02	ST-02	Pełne umocnienie (z rozbiórką) palami szalunkowymi (wypraskami) w gruncie suchym pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV	m2	275,79
8	KNR 2-18 0501/01	ST-02	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 10cm	m2	919,3
9	KNR-W 2-18 0109/04	ST-03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), o średnicy zewnętrznej 110mm	m	812,7
10	KNR-W 2-18 0110/04	ST-03	Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, o średnicy zewnętrznej 110mm	szt	68
11	KNR-W 2-18 0109/03	ST-03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), o średnicy zewnętrznej 90mm	m	6,3
12	KNR 2-28 0314/02	ST-03	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o średnicy zewnętrznej 40mm	m	100,3
13	KNR-W 2-18 0802/02	ST-03	Nasady rurowe (opaski) montowane na istniejących rurociągach o średnicy 100mm - zawór do nawiercania 110/40mm	szt	28
14	KNR-W 2-18 0110/04	ST-03	Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż kolan	złaczce	1
15	KNR-W 2-18 0110/04	ST-03	Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż zaślepek	złaczce	3
16	KNR-W 2-18 0110/04	ST-03	Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż trójników 110mm	złaczce	1
17	KNR-W 2-18 0112/02	ST-03	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o średnicy zewnętrznej 110mm	szt	1
18	KNR-W 2-18 0112/01	ST-03	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o średnicy zewnętrznej do 90mm	szt	6
19	KNR-W 2-18 0111/01	ST-03	Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, o średnicy zewnętrznej 40mm - mufa - analogia	szt	28
20	KNR-W 2-18 0111/01	ST-03	Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, o średnicy zewnętrznej 40mm - zaślepka - analogia	szt	28
21	KNR-W 2-18 0213/01	ST-03	Zasuwy typu E z obudową montowane na rurociągach PVC i PE - zasuwą Dn 32(de 40) do zgrzewania	kpl	28
22	KNR-W 2-18 0213/03	ST-03	Zasuwy typu E z obudową o średnicy 100mm, montowane na rurociągach PVC i PE - zasuwą Dn 100 do zgrzewania	kpl	4
23	KNR-W 2-18 0213/02	ST-03	Zasuwy typu E z obudową o średnicy 80mm, montowane na rurociągach PVC i PE - zasuwą Dn 80 do zgrzewania	kpl	6
24	KNR 2-18 0315/03	ST-03	Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80mm	kpl	6
25	KNR 2-18 0901/01	ST-03	Trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o średnicy 100mm - analogia - włączenie do istniejącego wodociągu	szt	1
26	KNR 2-18 0112/03	ST-03	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy nominalnej 100mm - Kołnierz do rur PCV	szt	1
27	KNR-W 2-18 0530/01	ST-03	Wykonanie różnych elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3 - bloki oporowe i podporowe	m3	3,618
28	KNR-W 2-18 0704/01	ST-03	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PE, PEHD, o średnicy nominalnej 90-110mm (1 próba - 200m)	próba	4,597
29	KNR-W 2-18 0707/01	ST-03	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek - 200m)	odcinek	4,597
30	KNR-W 2-18 0708/01	ST-03	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej z rurociągów o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek - 200m)	odcinek	4,597
31	KNR-W 2-19 0306/05	ST-03	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o średnicy nominalnej 110mm - osłona kabli rurami osłonowymi dwudzielnymi Arota	m	33
32	KNR 2-19 0219/01	ST-03	Oznakowanie trasy rurociągu z tworzywa sztucznego ułożonego w ziemi	m	919,3

Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
33	KNR 2-19 0134/02	ST-03	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku stalowym	kpl	38
34	KNR 2-18 0501/02	ST-02	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 15cm - obsypka	m2	827,37
35	KNR 2-18 0501/02	ST-02	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 15cm - nadsypka - 30 cm	m2	919,3
36	KNR 2-01 0320/05	ST-02	Zасыpywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii III-IV o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m - zasypianie piaskiem dowiezionym M: Piasek	m3	183,86
37	KNR 2-01 0230/01	ST-02	Zасыpanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m - zasypianie piaskiem dowiezionym M: Piasek	m3	689,475
38	KNR 2-01 0236/03	ST-02	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III	m3	873,335
39	KNR-W 4-01 0107/08	ST-03	Pomost drewniany nad wykopem wraz z rozbiórką	m2	10
40	KNR 2-31 0114/05	ST-02	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 15cm - odzysk materiału z rozbiórki 50%	m2	644
41	KNR 2-31 0114/06 (potrącenie 5x)	ST-02	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 15cm - za każdy dalszy 1cm - odzysk materiału z rozbiórki 50%	m2	644
42	KNR 2-31 0114/07	ST-02	Warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 8cm - odzysk materiału z rozbiórki 50%	m2	644
43	KNR 2-31 0114/08 (dopłata 2x)	ST-02	Warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 8cm - za każdy dalszy 1cm - odzysk materiału z rozbiórki 50%	m2	644
44	KNR 2-21 0218/03	ST-02	Mechaniczne rozścielenie spycharką ziemi urodzajnej na terenie płaskim	m3	69,5
45	KNR 2-21 0401/05	ST-02	Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem z nawożeniem w gruncie kategorii III	m2	695
			2. Kanalizacja sanitarna wraz z odgałęzieniami		
46	KNR 2-01 0119/03	ST-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km	0,83
47	KNR 2-21 0217/04	ST-02	Mechaniczne zdjęcie spycharką warstwy ziemi urodzajnej z gruntu zadarnionego	m3	61,5
48	KNR 2-31 0804/03	ST-02	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z tłucznia kamiennego na podbudowie o grubości 15cm	m2	571
49	KNR 2-01 0301/02	ST-02	Roboty ziemne w gruncie kategorii III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km	m3	124,545
50	KNR 2-01 0206/04	ST-02	Roboty ziemne w gruncie kategorii III wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 5-10t na odległość do 1,0km	m3	1.971,963
51	KNR 2-01 0214/04	ST-02	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu gruntu kategorii III-IV samochodami samowyladowczymi 5-10t na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych	m3	2.096,508
52	Kalkulacja indywidualna	ST-02	Koszt składowania urobku	m3	2.096,508
53	KNR 2-01 0322/04	ST-02	Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii III-IV o szerokości do 1m i głębokości do 6m wraz z rozbiórką	m2	1.660,6
54	KNR 2-18 0501/02	ST-02	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 15cm	m2	830,3
55	KNR-W 2-18 0408/02	ST-04	Kanały z rur PVC o średnicy zewnętrznej 160mm łączone na wcisk	m	99,8
56	KNR-W 2-18 0408/03	ST-04	Kanały z rur PVC o średnicy zewnętrznej 200mm łączone na wcisk	m	730,5
57	KNR-W 2-18 0513/03	ST-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm i głębokości 3m	studnię	16
58	KNR-W 2-18 0513/04	ST-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm - za każde 0,5m różnicy głębokości	0,5m	-12
59	KNR 2-28 0407/02	ST-04	Studnie rewizyjne głębokości do 2,0m o średnicy 315mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego - kineta, dopływ lewy i prawy, typ 2	studnia	28
60	KNR-W 2-18 0421/03	ST-04	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej, jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 200mm łączone na wcisk - trójniki 200/160 mm	szt	7
61	KNR-W 4-01 0208/01	ST-04	Przebicie otworów o powierzchni do 0,05m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 10cm - nawiercenie kanału pod wkładki oporowe "in situ"	szt	1
62	KNR-W 2-18 0421/03	ST-04	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej, jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 200mm łączone na wcisk - montaż wkładek "in situ" PVC/beton	szt	1
63	Kalkulacja indywidualna	ST-04	Inspekcja wykonanych kanałów kamerą tv	m	830,3
64	KNR 2-18 0804/02	ST-04	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm	m	730,5

Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
65	KNR 2-18 0804/01	ST-04	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 150mm	m	99,8
66	KNR 2-18 0501/02	ST-04	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 15cm - obsypka rurociągów	m2	581,21
67	KNR 2-18 0501/02 (dopłata 2x)	ST-04	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 15cm - analogia nadsypka rurociągów 30 cm ponad wierzch rury	m2	830,3
68	KNR 2-01 0320/05	ST-02	Zасыpywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii III-IV o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m - zasypianie piaskiem dowiezionym M: Piasek	m3	124,545
69	KNR 2-01 0230/01	ST-02	Zасыpanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m - zasypianie piaskiem dowiezionym M: Piasek	m3	1.473,783
70	KNR 2-01 0236/03	ST-02	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III	m3	1.598,328
71	KNR 2-31 0114/05	ST-02	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 15cm - odzysk materiału z rozbiórki 50%	m2	571
72	KNR 2-31 0114/06 (potrącenie 5x)	ST-02	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 15cm - za każdy dalszy 1cm - odzysk materiału z rozbiórki 50%	m2	571
73	KNR 2-31 0114/07	ST-02	Warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 8cm - odzysk materiału z rozbiórki 50%	m2	571
74	KNR 2-31 0114/08 (dopłata 2x)	ST-02	Warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 8cm - za każdy dalszy 1cm - odzysk materiału z rozbiórki 50%	m2	571
75	KNR 2-21 0218/03	ST-02	Mechaniczne rozścielenie spycharką ziemi urodzajnej na terenie płaskim	m3	61,5
76	KNR 2-21 0401/05	ST-02	Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem z nawożeniem w gruncie kategorii III	m2	615
77	KNR-W 4-01 0107/08	ST-04	Pomost drewniany nad wykopem wraz z rozbiórką	m2	5

Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
		1. Roboty ziemne i montażowe sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami						0,00
1	KNR 2-01 0119/03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym Nr ST: ST-01 0,919 km Robocizna Robotnicy gr.I Materiały Słupki drewniane d=70mm Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9 t (1)					0,00	0,00
			r-g	111,74	0,00	0		
			m3	0,104	0,00	0		
			m-g	7,5	0,00	0		
2	KNR 2-21 0217/04	Mechaniczne zdjęcie spycharką warstwy ziemi urodzajnej z gruntu zadarnionego Nr ST: ST-02 69,5 m3 Robocizna Ogrodnicy gr.I Sprzęt Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM)					0,00	0,00
			r-g	0,3075	0,00	0		
			m-g	0,029	0,00	0		
3	KNR 2-31 0804/03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z tłucznia kamiennego na podbudowie o grubości 15cm Nr ST: ST-02 644 m2 Robocizna Robotnicy gr.II Sprzęt Spycharka gąsienicowa 74kW (100KM) Zrywarka przyczepna					0,00	0,00
			r-g	0,2321	0,00	0		
			m-g	0,0079	0,00	0		
			m-g	0,0079	0,00	0		
4	KNR 2-01 0301/02	Roboty ziemne w gruncie kategorii III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km Nr ST: ST-02 183,86 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Samochód samowyladowczy 5t					0,00	0,00
			r-g	2,569	0,00	0		
			m-g	0,34	0,00	0		
5	KNR 2-01 0206/02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1,0km - koparki o pojemności łyżki 0,40m3, grunt kategorii III Nr ST: ST-02 1.195,09 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Koparka gąsienicowa 0,40m3 Samochód samowyladowczy 5t					0,00	0,00
			r-g	0,203	0,00	0		
			m-g	0,0754	0,00	0		
			m-g	0,2016	0,00	0		
6	KNR 2-01 0214/04 (dopłata 8x)	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV - odwiezienie urobku Nr ST: ST-02 1.378,95 m3 Sprzęt Samochód samowyladowczy 5t					0,00	0,00
			m-g	0,1216	0,00	0		

Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
7	KNR 2-01 0322/02	Pełne umocnienie (z rozbiórką) palami szalunkowymi (wypraskami) w gruncie suchym pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV Nr ST: ST-02 275,79 m2 Robocizna Robotnicy gr.I Materiały Pale szalunkowe stalowe Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm Drewno na stemple (korowane, nasyczone) Klamry ciesielskie typ U Gwoździe budowlane okrągłe gołe	r-g t m3 m3 kg kg	 0,2764 0,00027 0,00105 0,0009 0,119 0,0096	 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	 0 0 0 0 0 0	 0,00	 0,00
8	KNR 2-18 0501/01	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 10cm Nr ST: ST-02 919,3 m2 Robocizna Robotnicy gr.I Materiały Pospółka	r-g m3	 0,2454 0,122	 0,00 0,00	 0 0	 0,00	 0,00
9	KNR-W 2-18 0109/04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), o średnicy zewnętrznej 110mm Nr ST: ST-03 812,7 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury z polietylenu (PE) na ciśn.do 1MPa d=110x6,6mm SDR17 Sprzęt Ciągnik siodłowy z naczepą 16t Żuraw samochodowy 4t	r-g m m-g m-g	 0,211 1,02 0,0325 0,0368	 0,00 0,00 0,00 0,00	 0 0 0 0	 0,00	 0,00
10	KNR-W 2-18 0110/04	Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, o średnicy zewnętrznej 110mm Nr ST: ST-03 68 szt Robocizna Robotnicy Materiały Sprzęt Zgrzewarka doczołowa do rur PE	r-g m-g	 1,3 0,65	 0,00 0,00	 0 0	 0,00	 0,00
11	KNR-W 2-18 0109/03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), o średnicy zewnętrznej 90mm Nr ST: ST-03 6,3 m Robocizna Robotnicy Materiały Rury z polietylenu (PE) na ciśn.do 1MPa d=90mm Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t Żuraw samochodowy 5-6t Prościarka do rur PE	r-g m m-g m-g m-g	 0,324 1,02 0,0178 0,0222 0,0725	 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	 0 0 0 0 0	 0,00	 0,00
12	KNR 2-28 0314/02	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o średnicy zewnętrznej 40mm Nr ST: ST-03 100,3 m					0,00	0,00

Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,3	0,00	0		
		Materiały Rury z polietylenu (PE) na ciśn.do 1MPa d=40mm Kształtki PE 40mm	m szt	1,07 0,108	0,00 0,00	0 0		
		Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,01	0,00	0		
13	KNR-W 2-18 0802/02	Nasady rurowe (opaski) montowane na istniejących rurociągach o średnicy 100mm - zawór do nawiercania 110/40mm Nr ST: ST-03 28 szt					0,00	0,00
		Robocizna Robotnicy	r-g	3,14	0,00	0		
		Materiały Nawiertki rurociągów z PE d=110/40mm Obudowy do zasuw żeliwne fi 40mm w obudowie teleskopowej Skrzynki uliczne do zasuw Płytki z betonu komórkowego Uszczelki gumowe Śruby średniodokładne M14 kpl ze stali nierdzewnej	szt szt szt szt szt kg	1 1 1 1 2 1,52	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0 0 0 0 0 0		
		Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,5	0,00	0		
14	KNR-W 2-18 0110/04	Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż kolan Nr ST: ST-03 1 złącze					0,00	0,00
		Robocizna Robotnicy	r-g	1,3	0,00	0		
		Materiały Kolana z PE d= 110mm- 90st.	szt	1	0,00	0		
		Sprzęt Zgrzewarka doczołowa do rur PE	m-g	0,65	0,00	0		
15	KNR-W 2-18 0110/04	Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż zaślepek Nr ST: ST-03 3 złącze					0,00	0,00
		Robocizna Robotnicy	r-g	1,3	0,00	0		
		Materiały Zaślepki do rur PE d=110mm	szt	1	0,00	0		
		Sprzęt Zgrzewarka doczołowa do rur PE	m-g	0,65	0,00	0		
16	KNR-W 2-18 0110/04	Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110mm - montaż trójników 110mm Nr ST: ST-03 1 złącze					0,00	0,00
		Robocizna Robotnicy	r-g	1,3	0,00	0		
		Materiały Trójniki PE fi 110mm	szt	1	0,00	0		
		Sprzęt Zgrzewarka doczołowa do rur PE	m-g	0,65	0,00	0		
17	KNR-W 2-18 0112/02	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o średnicy zewnętrznej 110mm Nr ST: ST-03						

Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
		1 szt					0,00	0,00
		Robocizna						
		Robotnicy	r-g	0,647	0,00	0		
		Materiały						
		Tuleje kołnierzowe ciśnieniowe typ BE do rur PE d=110mm	szt	1	0,00	0		
		Kołnierz typu BFL Frialen d=110mm	szt	1	0,00	0		
		Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych z wkładem metalowym d=100mm	szt	1,1	0,00	0		
		Śruby nierdzewne M 16	kg	2,14	0,00	0		
		Sprzęt						
		Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,18	0,00	0		
18	KNR-W 2-18 0112/01	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o średnicy zewnętrznej do 90mm Nr ST: ST-03						
		6 szt					0,00	0,00
		Robocizna						
		Robotnicy	r-g	0,569	0,00	0		
		Materiały						
		Tuleje kołnierzowe ciśnieniowe typ BE do rur PE d= 90mm	szt	1	0,00	0		
		Kołnierz typu BFL Frialen d=90mm	szt	1	0,00	0		
		Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych z wkładem metalowym d=80mm	szt	1,1	0,00	0		
		Śruby nierdzewne M 16	kg	1,07	0,00	0		
		Sprzęt						
		Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,168	0,00	0		
19	KNR-W 2-18 0111/01	Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, o średnicy zewnętrznej 40mm - mufa - analogia Nr ST: ST-03						
		28 szt					0,00	0,00
		Robocizna						
		Robotnicy	r-g	0,48	0,00	0		
		Materiały						
		Mufy elektrooporowe PE d=40mm	kpl	1	0,00	0		
		Sprzęt						
		Zgrzewarka elektrooporowa do rur PE	m-g	0,24	0,00	0		
20	KNR-W 2-18 0111/01	Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, o średnicy zewnętrznej 40mm - zaślepka - analogia Nr ST: ST-03						
		28 szt					0,00	0,00
		Robocizna						
		Robotnicy	r-g	0,48	0,00	0		
		Materiały						
		Zaślepki do rur PE elektrooporowe d=40mm	szt	1	0,00	0		
		Sprzęt						
		Zgrzewarka elektrooporowa do rur PE	m-g	0,24	0,00	0		
21	KNR-W 2-18 0213/01	Zasuwy typu E z obudową montowane na rurociągach PVC i PE - zasuwa Dn 32(de 40) do zgrzewania Nr ST: ST-03						
		28 kpl					0,00	0,00
		Robocizna						
		Robotnicy	r-g	2,81	0,00	0		
		Materiały						
		Zasuwy E2 z króćcami do zgrzewania z obudową montowaną na rurociągach PE d=32mm	szt	1	0,00	0		
		Obudowy do zasuw żeliwne w obudowie teleskopowej	szt	1	0,00	0		
		Skrzynki uliczne do zasuw	szt	1	0,00	0		
		Przedłużki do zasuw	szt	1	0,00	0		

Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
		Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,2	0,00	0		
22	KNR-W 2-18 0213/03	Zasuwy typu E z obudową o średnicy 100mm, montowane na rurociągach PVC i PE - zasuwą Dn 100 do zgrzewania Nr ST: ST-03 4 kpl					0,00	0,00
		Robocizna Robotnicy	r-g	3,24	0,00	0		
		Materiały Zasuwy E2 z króćcami do zgrzewania z obudową montowaną na rurociągach PE d=100mm	szt	1	0,00	0		
		Obudowy do zasuw żeliwne w obudowie teleskopowej	szt	1	0,00	0		
		Skrzynki żeliwne do zasuw	szt	1	0,00	0		
		Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,25	0,00	0		
23	KNR-W 2-18 0213/02	Zasuwy typu E z obudową o średnicy 80mm, montowane na rurociągach PVC i PE - zasuwą Dn 80 do zgrzewania Nr ST: ST-03 6 kpl					0,00	0,00
		Robocizna Robotnicy	r-g	3,06	0,00	0		
		Materiały Zasuwy E2 z króćcami do zgrzewania z obudową montowaną na rurociągach PE d=80mm	szt	1	0,00	0		
		Obudowy do zasuw żeliwne w obudowie teleskopowej	szt	1	0,00	0		
		Skrzynki żeliwne do zasuw	szt	1	0,00	0		
		Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,25	0,00	0		
24	KNR 2-18 0315/03	Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80mm Nr ST: ST-03 6 kpl					0,00	0,00
		Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	3,123	0,00	0		
		Robotnicy gr.I	r-g	1,557	0,00	0		
		Materiały Hydranty żeliwne nadziemne z zabezpieczeniem przed złamaniem d=80mm	szt	1	0,00	0		
		Skrzynki żeliwne do hydrantów	szt	1	0,00	0		
		Łuk kołnierзовый 90' ze stopką, dn 80	szt	1	0,00	0		
		Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовых d=80mm	szt	5,15	0,00	0		
		Śruby średniokokładne M16 kpl ze stali nierdzewnej	kg	2,04	0,00	0		
		Żwir	m3	0,38	0,00	0		
		Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	m-g	1,05	0,00	0		
25	KNR 2-18 0901/01	Trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o średnicy 100mm - analogia - włączenie do istniejącego wodociągu Nr ST: ST-03 1 szt					0,00	0,00
		Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	8,81	0,00	0		
		Materiały Trójniki żeliwne kołnierзовe 100mm	szt	1	0,00	0		
		Śruby średniokokładne M20 ze stali nierdzewnej	kg	2,693	0,00	0		
		Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	m-g	1,55	0,00	0		
26	KNR 2-18 0112/03	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierзовe o średnicy nominalnej 100mm - Kołnierz do rur PCV Nr ST: ST-03						

Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
		1 szt					0,00	0,00
		Robocizna						
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,745	0,00	0		
		Robotnicy gr.I	r-g	0,372	0,00	0		
		Materiały						
		Kołnierz d=100mm do rur PVC	szt	1	0,00	0		
		Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych z wkładem metalowym d=100mm	szt	1,05	0,00	0		
		Śruby średniodokładne M16 kpl ze stali nierdzewnej	kg	1,357	0,00	0		
		Sprzęt						
		Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,014	0,00	0		
27	KNR-W 2-18 0530/01	Wykonanie różnych elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5m3 - bloki oporowe i podporowe Nr ST: ST-03						
		3,618 m3					0,00	0,00
		Robocizna						
		Robotnicy	r-g	7,78	0,00	0		
		Materiały						
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	1,05	0,00	0		
		Drewno na stemple iglaste korowane (do 20cm)	m3	0,009	0,00	0		
		Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm	m3	0,095	0,00	0		
		Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,0175	0,00	0		
		Sprzęt						
		Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,31	0,00	0		
28	KNR-W 2-18 0704/01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PE, PEHD, o średnicy nominalnej 90-110mm (1 próba - 200m) Nr ST: ST-03						
		4,597 próba					0,00	0,00
		Robocizna						
		Robotnicy	r-g	8,74	0,00	0		
		Materiały						
		Woda	m3	3,53	0,00	0		
		Rury stalowe ocynkowane gwintowane d=50mm	m	1,5	0,00	0		
		Zawory żeliwne z zaworami spustowymi d=50mm	szt	0,1	0,00	0		
		Zawory zwrotne grzybkowe kołnierzowe dn=50mm	szt	0,05	0,00	0		
		Sprzęt						
		Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	3,16	0,00	0		
29	KNR-W 2-18 0707/01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek - 200m) Nr ST: ST-03						
		4,597 odcinek					0,00	0,00
		Robocizna						
		Robotnicy	r-g	4,09	0,00	0		
		Materiały						
		Podchloryn sodowy	kg	0,5	0,00	0		
		Rury stalowe ocynkowane gwintowane d=50mm	m	1,5	0,00	0		
		Woda	m3	7,06	0,00	0		
		Zawory żeliwne ocynkowane d=50mm	szt	0,1	0,00	0		
		Zawory zwrotne grzybkowe kołnierzowe dn=50mm	szt	0,05	0,00	0		
		Sprzęt						
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	1,58	0,00	0		
30	KNR-W 2-18 0708/01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej z rurociągów o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek - 200m) Nr ST: ST-03						
		4,597 odcinek					0,00	0,00
		Robocizna						
		Robotnicy	r-g	0,49	0,00	0		

Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
		Materiały Woda	m3	1,72	0,00	0		
31	KNR-W 2-19 0306/05	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o średnicy nominalnej 110mm - osłona kabli rurami osłonowymi dwudzielnymi Arota Nr ST: ST-03 33 m					0,00	0,00
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,54	0,00	0		
		Materiały Osłona rurowa Arota d=110mm	m	1,04	0,00	0		
		Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,03	0,00	0		
32	KNR 2-19 0219/01	Oznakowanie trasy rurociągu z tworzywa sztucznego ułożonego w ziemi Nr ST: ST-03 919,3 m					0,00	0,00
		Robocizna R=0,955 Monterzy gr.II	r-g	0,007545	0,00	0		
		Materiały Taśma lokalizacyjna	m2	0,3	0,00	0		
		Sprzęt Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0011	0,00	0		
33	KNR 2-19 0134/02	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku stalowym Nr ST: ST-03 38 kpl					0,00	0,00
		Robocizna R=0,955 Monterzy gr.II	r-g	1,00275	0,00	0		
		Materiały Rury stalowe ocynkowane d=50mm	m	2,7	0,00	0		
		Tabliczki	szt	1	0,00	0		
		Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	0,06	0,00	0		
		Farba olejno-żywiczna przeciwrdzewna cynkowa 60% metaliczna	dm3	0,04	0,00	0		
		Farba ftalowa nawierzchniowa	dm3	0,04	0,00	0		
		Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,22	0,00	0		
34	KNR 2-18 0501/02	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 15cm - obsypka Nr ST: ST-02 827,37 m2					0,00	0,00
		Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,3467	0,00	0		
		Materiały Pospółka	m3	0,183	0,00	0		
35	KNR 2-18 0501/02	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 15cm - nadsypka - 30 cm Nr ST: ST-02 919,3 m2					0,00	0,00
		Robocizna R=2 Robotnicy gr.I	r-g	0,6934	0,00	0		
		Materiały M=2 Pospółka	m3	0,366	0,00	0		
36	KNR 2-01 0320/05	Zасыpywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii III-IV o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m - zasypanie piaskiem dowiezionym M: Piasek Nr ST: ST-02 183,86 m3					0,00	0,00

Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
		Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	1,3561	0,00	0		
		Materiały Piasek	m3	1	0,00	0		
37	KNR 2-01 0230/01	Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m - zasypanie piaskiem dowiezionym M: Piasek Nr ST: ST-02 689,475 m3					0,00	0,00
		Materiały Piasek	m3	1	0,00	0		
		Sprzęt Spycharka gąsienicowa 75KM	m-g	0,0135	0,00	0		
38	KNR 2-01 0236/03	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III Nr ST: ST-02 873,335 m3					0,00	0,00
		Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,1022	0,00	0		
		Sprzęt Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m3/h	m-g	0,031	0,00	0		
39	KNR-W 4-01 0107/08	Pomost drewniany nad wykopem wraz z rozbiórką Nr ST: ST-03 10 m2					0,00	0,00
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,55	0,00	0		
		Materiały Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm	m3	0,01	0,00	0		
		Deski iglaste wymiarowe kl.III 28-45mm	m3	0,006	0,00	0		
		Krawędziaki iglaste wymiarowe kl.II dł. 4,0-6,5m	m3	0,005	0,00	0		
40	KNR 2-31 0114/05	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 15cm - odzysk materiału z rozbiórki 50% Nr ST: ST-02 644 m2					0,00	0,00
		Robocizna Robotnicy gr.II	r-g	0,002	0,00	0		
		Robotnicy gr.I	r-g	0,0313	0,00	0		
		Materiały Tłuczeń kamienny niesortowany	t	0,1591	0,00	0		
		Woda	m3	0,015	0,00	0		
		Sprzęt Równiarka samojezdna 74kW (100KM)	m-g	0,0027	0,00	0		
		Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0387	0,00	0		
41	KNR 2-31 0114/06 (potrącenie 5x)	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 15cm - za każdy dalszy 1cm - odzysk materiału z rozbiórki 50% Nr ST: ST-02 644 m2					0,00	0,00
		Robocizna Robotnicy gr.II	r-g	0,0005	0,00	0		
		Robotnicy gr.I	r-g	0,005	0,00	0		
		Materiały Tłuczeń kamienny niesortowany	t	0,053	0,00	0		
		Woda	m3	0,005	0,00	0		
		Sprzęt Równiarka samojezdna 74kW (100KM)	m-g	0,001	0,00	0		

Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
		Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	0,0065	0,00	0		
42	KNR 2-31 0114/07	Warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 8cm - odzysk materiału z rozbiórki 50% Nr ST: ST-02 644 m2 Robocizna Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I Materiały Tłuczeń kamienny niesortowany Miał kamienny Woda Sprzęt Równiarka samojezdna 74kW (100KM) Walec statyczny samojezdny 10t	r-g r-g t t m3 m-g m-g	0,0097 0,0207 0,08485 0,0143 0,008 0,0025 0,0256	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0 0 0 0 0 0 0	0,00	0,00
43	KNR 2-31 0114/08 (dopłata 2x)	Warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 8cm - za każdy dalszy 1cm - odzysk materiału z rozbiórki 50% Nr ST: ST-02 644 m2 Robocizna Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I Materiały Tłuczeń kamienny niesortowany Woda Sprzęt Równiarka samojezdna 74kW (100KM) Walec statyczny samojezdny 10t	r-g r-g t m3 m-g m-g	0,0002 0,002 0,0212 0,002 0,0004 0,0026	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0 0 0 0 0 0	0,00	0,00
44	KNR 2-21 0218/03	Mechaniczne rozścielenie spycharką ziemi urodzajnej na terenie płaskim Nr ST: ST-02 69,5 m3 Robocizna Ogrodnicy gr.I Sprzęt Spycharka gąsienicowa 40kW (55KM)	r-g m-g	0,2426 0,04	0,00 0,00	0 0	0,00	0,00
45	KNR 2-21 0401/05	Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem z nawożeniem w gruncie kategorii III Nr ST: ST-02 695 m2 Robocizna Ogrodnicy gr.II Ogrodnicy gr.I Materiały Nasiona traw Azofoska	r-g r-g kg t	0,0086 0,2216 0,02 0,00005	0,00 0,00 0,00 0,00	0 0 0 0	0,00	0,00
		2. Kanalizacja sanitarna wraz z odgałęzieniami						0,00
46	KNR 2-01 0119/03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym Nr ST: ST-01 0,83 km Robocizna					0,00	0,00

Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
		Robotnicy gr.I Materiały Słupki drewniane 7cm Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	r-g m3 m-g	111,74 0,104 7,5	0,00 0,00 0,00	0 0 0		
47	KNR 2-21 0217/04	Mechaniczne zdjęcie spycharką warstwy ziemi urodzajnej z gruntu zadarnionego Nr ST: ST-02 61,5 m3 Robocizna Ogrodnicy gr.I Sprzęt Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM)	 r-g m-g	 0,3075 0,029	 0,00 0,00	 0 0	0,00	0,00
48	KNR 2-31 0804/03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z tłucznia kamiennego na podbudowie o grubości 15cm Nr ST: ST-02 571 m2 Robocizna Robotnicy gr.II Sprzęt Spycharka gąsienicowa 74kW (100KM) Zrywarka przyczepna	 r-g m-g m-g	 0,2321 0,0079 0,0079	 0,00 0,00 0,00	 0 0 0	0,00	0,00
49	KNR 2-01 0301/02	Roboty ziemne w gruncie kategorii III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km Nr ST: ST-02 124,545 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Samochód samowyladowczy 5t	 r-g m-g	 2,569 0,34	 0,00 0,00	 0 0	0,00	0,00
50	KNR 2-01 0206/04	Roboty ziemne w gruncie kategorii III wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 5-10t na odległość do 1,0km Nr ST: ST-02 1.971,963 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Koparka gąsienicowa 0,60m3 Samochód samowyladowczy 5-10t	 r-g m-g m-g	 0,1622 0,0461 0,1043	 0,00 0,00 0,00	 0 0 0	0,00	0,00
51	KNR 2-01 0214/04	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu gruntu kategorii III-IV samochodami samowyladowczymi 5-10t na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych Nr ST: ST-02 2.096,508 m3 Sprzęt Samochód samowyladowczy 5-10t	 m-g	 0,0107	 0,00	 0	0,00	0,00
52	Kalkulacja indywidualna	Koszt składowania urobku Nr ST: ST-02 2.096,508 m3 Materiały Koszt składowania ziemi	 m3	 1	 0,00	 0	0,00	0,00
53	KNR 2-01 0322/04	Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii III-IV o szerokości do 1m i głębokości do 6m wraz z rozbiórką Nr ST: ST-02 1.660,6 m2					0,00	0,00

Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
		Robocizna Cieśle gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,4297 0,2481	0,00 0,00	0 0		
		Materiały Pale szalunkowe stalowe Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm Drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone Klamry ciesielskie Gwoździe budowlane okrągłe gołe	t m3 m3 kg kg	0,00029 0,00132 0,00118 0,119 0,0096	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0 0 0 0 0		
54	KNR 2-18 0501/02	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 15cm Nr ST: ST-02 830,3 m2					0,00	0,00
		Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,3467	0,00	0		
		Materiały Pospółka	m3	0,183	0,00	0		
55	KNR-W 2-18 0408/02	Kanały z rur PVC o średnicy zewnętrznej 160mm łączone na wcisk Nr ST: ST-04 99,8 m					0,00	0,00
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,345	0,00	0		
		Materiały Rury z PCW kanalizacji zewnętrznej kielichowe d=160mm	m	1,02	0,00	0		
		Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,0083	0,00	0		
56	KNR-W 2-18 0408/03	Kanały z rur PVC o średnicy zewnętrznej 200mm łączone na wcisk Nr ST: ST-04 730,5 m					0,00	0,00
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,5	0,00	0		
		Materiały Rury z PCW kanalizacji zewnętrznej kielichowe d=200mm	m	1,02	0,00	0		
		Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,0104	0,00	0		
57	KNR-W 2-18 0513/03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm i głębokości 3m Nr ST: ST-04 16 studnię					0,00	0,00
		Robocizna Robotnicy	r-g	27,2	0,00	0		
		Materiały Kręgi betonowe o średnicy 1,2m i wysokości 0,5m Beton zwykły C 8/10 Beton zwykły C16/20 Zaprawa cementowa M 7 Roztwór asfaltowy do gruntowania Abizol R Roztwór asfaltowy do izolacji Abizol P Stopnie włazowe żeliwne Właz kanałowy żeliwny ciężki kl. D400 średnicy 600mm z pokrywą wypełnioną betonem Pokrywa nadstudzienna żelbetowa 1400/600mm	szt m3 m3 m3 kg kg szt szt szt	5 0,301 0,644 0,06 4,4 8,07 8 1 1	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0 0 0 0 0 0 0 0 0		
		Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t Żuraw samochodowy 4t	m-g m-g	2,42 3,88	0,00 0,00	0 0		

Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
58	KNR-W 2-18 0513/04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy 1200mm - za każde 0,5m różnicy głębokości Nr ST: ST-04 -12 0,5m Robocizna Robotnicy Materiały Kręgi betonowe o średnicy 1,2m i wysokości 0,5m Zaprawa cementowa M 7 Roztwór asfaltowy do gruntowania Abizol R Roztwór asfaltowy do izolacji Abizol P Stopnie włazowe żeliwne Sprzęt Samochód skrzyniowy 5-10t Żuraw samochodowy 4t	r-g szt m3 kg kg szt m-g m-g	2,26 1 0,01 0,88 1,61 1,7 0,24 0,53	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0 0 0 0 0 0 0	0,00	0,00
59	KNR 2-28 0407/02	Studnie rewizyjne głębokości do 2,0m o średnicy 315mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego - kineta, dopływ lewy i prawy, typ 2 Nr ST: ST-04 28 studnia Robocizna Robotnicy Materiały Kinety połączeniowe 315/160 lewy + prawy typ P2 Stożki betonowe na rurę d=315mm Rury karbowane 315mm Teleskop z włazem żeliwnym i pokrywą dla d=315mm Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	r-g szt szt m szt m-g	5,6 1 1 2,16 1 0,52	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0 0 0 0 0 0	0,00	0,00
60	KNR-W 2-18 0421/03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej, jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 200mm łączone na wcisk - trójniki 200/160 mm Nr ST: ST-04 7 szt Robocizna Robotnicy Materiały Trójniki kanalizacyjne z PCW d=200/160mm Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	r-g szt m-g	0,301 1 0,093	0,00 0,00 0,00	0 0 0	0,00	0,00
61	KNR-W 4-01 0208/01	Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 10cm - nawiercenie kanału pod wkładki oporowe "in situ" Nr ST: ST-04 1 szt Robocizna Robotnicy	r-g	0,6	0,00	0	0,00	0,00
62	KNR-W 2-18 0421/03	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej, jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 200mm łączone na wcisk - montaż wkładek "in situ" PVC/beton Nr ST: ST-04 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały Wkładka "in situ" d=200mm Sprzęt Samochód skrzyniowy 5t	r-g szt m-g	0,301 1 0,093	0,00 0,00 0,00	0 0 0	0,00	0,00
63	Kalkulacja indywidualna	Inspekcja wykonanych kanałów kamerą tv Nr ST: ST-04						

Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
		830,3 m					0,00	0,00
		Materiały						
		Inspekcja kanału kamerą	m	1	0,00	0		
64	KNR 2-18 0804/02	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm Nr ST: ST-04						
		730,5 m					0,00	0,00
		Robocizna						
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,1856	0,00	0		
		Robotnicy gr.I	r-g	0,0928	0,00	0		
		Materiały						
		Deski iglaste obrzynane nasyczone kl.III 28-45mm	m3	0,00003	0,00	0		
		Drewno na stemple iglaste nasyczone 6-20cm, długości 8,9m	m3	0,00064	0,00	0		
		Uszczelki gumowe płaskie do poł.kołnierзовych	szt	0,022	0,00	0		
		Woda	m3	0,09	0,00	0		
		Sprzęt						
		Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,0316	0,00	0		
65	KNR 2-18 0804/01	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 150mm Nr ST: ST-04						
		99,8 m					0,00	0,00
		Robocizna						
		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,1856	0,00	0		
		Robotnicy gr.I	r-g	0,0928	0,00	0		
		Materiały						
		Deski iglaste obrzynane nasyczone kl.III 28-45mm	m3	0,00003	0,00	0		
		Drewno na stemple iglaste nasyczone 6-20cm, długości 8,9m	m3	0,00064	0,00	0		
		Uszczelki gumowe płaskie do poł.kołnierзовych	szt	0,022	0,00	0		
		Woda	m3	0,05	0,00	0		
		Sprzęt						
		Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,0316	0,00	0		
66	KNR 2-18 0501/02	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 15cm - obsypka rurociągów Nr ST: ST-04						
		581,21 m2					0,00	0,00
		Robocizna						
		Robotnicy gr.I	r-g	0,3467	0,00	0		
		Materiały						
		Pospółka	m3	0,183	0,00	0		
67	KNR 2-18 0501/02 (dopłata 2x)	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich o grubości 15cm - analogia nadsypka rurociągów 30 cm ponad wierzch rury Nr ST: ST-04						
		830,3 m2					0,00	0,00
		Robocizna						
		Robotnicy gr.I	r-g	0,6934	0,00	0		
		Materiały						
		Pospółka	m3	0,366	0,00	0		
68	KNR 2-01 0320/05	Zasypywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii III-IV o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m - zasypianie piaskiem dowiezionym M: Piasek Nr ST: ST-02						
		124,545 m3					0,00	0,00
		Robocizna						
		Robotnicy gr.I	r-g	1,3561	0,00	0		
		Materiały						
		Piasek	m3	1	0,00	0		

Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
69	KNR 2-01 0230/01	Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m - zasypanie piaskiem dowiezionym M: Piasek Nr ST: ST-02 1.473,783 m3 Materiały Piasek Sprzęt Spycharka gąsienicowa 75KM	m3 m-g	1 0,0135	0,00 0,00	0 0	0,00	0,00
70	KNR 2-01 0236/03	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III Nr ST: ST-02 1.598,328 m3 Robocizna Robotnicy gr.I Sprzęt Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m3/h	r-g m-g	0,1022 0,031	0,00 0,00	0 0	0,00	0,00
71	KNR 2-31 0114/05	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 15cm - odzysk materiału z rozbiórki 50% Nr ST: ST-02 571 m2 Robocizna Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I Materiały Tłuczeń kamienny niesortowany Woda Sprzęt Równiarka samojezdna 74kW (100KM) Walec statyczny samojezdny 10t	r-g r-g t m3 m-g m-g	0,002 0,0313 0,1591 0,015 0,0027 0,0387	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0 0 0 0 0 0	0,00	0,00
72	KNR 2-31 0114/06 (potrącenie 5x)	Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 15cm - za każdy dalszy 1cm - odzysk materiału z rozbiórki 50% Nr ST: ST-02 571 m2 Robocizna Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I Materiały Tłuczeń kamienny niesortowany Woda Sprzęt Równiarka samojezdna 74kW (100KM) Walec statyczny samojezdny 10t	r-g r-g t m3 m-g m-g	0,0005 0,0005 0,053 0,0005 0,001 0,0065	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0 0 0 0 0 0	0,00	0,00
73	KNR 2-31 0114/07	Warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 8cm - odzysk materiału z rozbiórki 50% Nr ST: ST-02 571 m2 Robocizna Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I Materiały Tłuczeń kamienny niesortowany Miał kamienny Woda	r-g r-g t t m3	0,0097 0,0207 0,08485 0,0143 0,008	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0 0 0 0 0	0,00	0,00

Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
		Sprzęt Równiarka samojezdna 74kW (100KM) Walec statyczny samojezdny 10t	m-g m-g	0,0025 0,0256	0,00 0,00	0 0		
74	KNR 2-31 0114/08 (dopłata 2x)	Warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego o grubości po zagęszczeniu 8cm - za każdy dalszy 1cm - odzysk materiału z rozbiórki 50% Nr ST: ST-02 571 m2					0,00	0,00
		Robocizna Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,0002 0,002	0,00 0,00	0 0		
		Materiały Tłuczeń kamienny niesortowany Woda	t m3	0,0212 0,002	0,00 0,00	0 0		
		Sprzęt Równiarka samojezdna 74kW (100KM) Walec statyczny samojezdny 10t	m-g m-g	0,0004 0,0026	0,00 0,00	0 0		
75	KNR 2-21 0218/03	Mechaniczne rozścielenie spycharką ziemi urodzajnej na terenie płaskim Nr ST: ST-02 61,5 m3					0,00	0,00
		Robocizna Ogrodnicy gr.I	r-g	0,2426	0,00	0		
		Sprzęt Spycharka gąsienicowa 40kW (55KM)	m-g	0,04	0,00	0		
76	KNR 2-21 0401/05	Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem z nawożeniem w gruncie kategorii III Nr ST: ST-02 615 m2					0,00	0,00
		Robocizna Ogrodnicy gr.II Ogrodnicy gr.I	r-g r-g	0,0086 0,2216	0,00 0,00	0 0		
		Materiały Nasiona traw Azofoska	kg t	0,02 0,00005	0,00 0,00	0 0		
77	KNR-W 4-01 0107/08	Pomost drewniany nad wykopem wraz z rozbiórką Nr ST: ST-04 5 m2					0,00	0,00
		Robocizna Robotnicy	r-g	0,55	0,00	0		
		Materiały Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm Deski iglaste wymiarowe kl.III 28-45mm Krawędziaki iglaste wymiarowe kl.II dł. 4,0-6,5m	m3 m3 m3	0,01 0,006 0,005	0,00 0,00 0,00	0 0 0		
		Razem						
		Podatek VAT 0%						0
		Ogółem kosztorys						

Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Cieśle gr.II	r-g	713,56	0,00	
2	Monterzy gr.II	r-g	45,041	0,00	
3	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	37,261	0,00	
4	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	145,136	0,00	
5	Ogrodnicy gr.I	r-g	362,359	0,00	
6	Ogrodnicy gr.II	r-g	11,266	0,00	
7	Robotnicy	r-g	1.610,392	0,00	
8	Robotnicy gr.I	r-g	5.070,524	0,00	
9	Robotnicy gr.II	r-g	295,852	0,00	
		Razem	8.291,391		0,00

Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Azofoska	t	0,066		
3	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm	m3	2,632		
4	Beton zwykły C 8/10	m3	4,816		
5	Beton zwykły C16/20	m3	10,304		
6	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	6,079		
7	Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm	m3	0,344		
8	Deski iglaste obrzynane kl.III 28-45mm	m3	0,063		
9	Deski iglaste obrzynane nasyczone kl.III 28-45mm	m3	0,025		
10	Deski iglaste wymiarowe kl.III 28-45mm	m3	0,09		
11	Drewno na stemple (korowane, nasyczone)	m3	0,248		
12	Drewno na stemple iglaste korowane (do 20cm)	m3	0,033		
13	Drewno na stemple iglaste nasyczone 6-20cm, długości 8,9m	m3	0,532		
14	Drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone	m3	1,96		
15	Farba ftalowa nawierzchniowa	dm3	1,52		
16	Farba olejno-żywiczna przeciwrdzewna cynkowa 60% metaliczna	dm3	1,52		
17	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	18,59		
18	Hydranty żeliwne nadziemne z zabezpieczeniem przed złamaniem d=80mm	szt	6		
19	Inspekcja kanału kamera	m	830,3		
23	Kinety połączeniowe 315/160 lewy + prawy typ P2	szt	28		
25	Klamry ciesielskie	kg	197,611		
26	Klamry ciesielskie typ U	kg	32,819		
30	Kolana z PE d= 110mm- 90st.	szt	1		
31	Kołnierz d=100mm do rur PVC	szt	1		
33	Kołnierz typu BFL Frialen d=90mm	szt	6		
34	Kołnierz typu BFL Frialen d=110mm	szt	1		
36	Koszt składowania ziemi	m3	2.096,508		
38	Krawędziaki iglaste wymiarowe kl.II dł. 4,0-6,5m	m3	0,075		
39	Kręgi betonowe o średnicy 1,2m i wysokości 0,5m	szt	68		
41	Kształtki PE 40mm	szt	10,832		
44	Łuk kołnierzowy 90' ze stopką,dn 80	szt	6		
45	Miał kamienny	t	17,374		
46	Mufy elektrooporowe PE d=40mm	kpl	28		
47	Nasiona traw	kg	26,2		
48	Nawiertki rurociągów z PE d=110/40mm	szt	28		
49	Obudowy do zasuw żeliwne fi 40mm w obudowie teleskopowej	szt	28		
51	Obudowy do zasuw żeliwne w obudowie teleskopowej	szt	38		
52	Ośłona rurowa Arota d=110mm	m	34,32		
53	Pale szalunkowe stalowe	t	0,556		
54	Piasek	m3	2.471,663		
56	Płytki z betonu komórkowego	szt	28		
57	Podchloryn sodowy	kg	2,299		
58	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa 1400/600mm	szt	16		
59	Pospółka	m3	1.162,224		
60	Przedłużki do zaworów	szt	28		
61	Roztwór asfaltowy do gruntowania Abizol R	kg	59,84		
62	Roztwór asfaltowy do izolacji Abizol P	kg	109,8		
63	Rury karbowane 315mm	m	60,48		
65	Rury stalowe ocynkowane d=50mm	m	102,6		
66	Rury stalowe ocynkowane gwintowane d=50mm	m	13,792		
68	Rury z PCW kanalizacji zewnętrznej kielichowe d=160mm	m	101,796		
69	Rury z PCW kanalizacji zewnętrznej kielichowe d=200mm	m	745,11		
71	Rury z polietylenu (PE) na ciśn.do 1MPa d=40mm	m	107,321		
72	Rury z polietylenu (PE) na ciśn.do 1MPa d=90mm	m	6,426		
73	Rury z polietylenu (PE) na ciśn.do 1MPa d=110x6,6mm SDR17	m	828,954		
74	Skrzynki uliczne do zasuw	szt	56		
75	Skrzynki żeliwne do hydrantów	szt	6		
76	Skrzynki żeliwne do zasuw	szt	10		
77	Słupki drewniane 7cm	m3	0,086		
78	Słupki drewniane d=70mm	m3	0,096		

Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
79	Stopnie włączowe żeliwne	szt	107,6		
80	Stożki betonowe na rurę d=315mm	szt	28		
81	Śruby nierdzewne M 16	kg	8,56		
82	Śruby średniokładne M14 kpl ze stali nierdzewnej	kg	42,56		
83	Śruby średniokładne M16 kpl ze stali nierdzewnej	kg	13,597		
84	Śruby średniokładne M20 ze stali nierdzewnej	kg	2,693		
85	Tabliczki	szt	38		
86	Taśma lokalizacyjna	m2	275,79		
87	Teleskop z włazem żeliwnym i pokrywą dla d=315mm	szt	28		
88	Tłuczeń kamienny niesortowany	t	257,761		
89	Trójniki kanalizacyjne z PCW d=200/160mm	szt	7		
90	Trójniki PE fi 110mm	szt	1		
91	Trójniki żeliwne kołnierzowe 100mm	szt	1		
92	Tuleje kołnierzowe ciśnieniowe typ BE do rur PE d= 90mm	szt	6		
93	Tuleje kołnierzowe ciśnieniowe typ BE do rur PE d=110mm	szt	1		
95	Uszczelki gumowe	szt	56		
96	Uszczelki gumowe płaskie do poł.kołnierzowych	szt	18,267		
97	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych d=80mm	szt	30,9		
98	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych z wkładem metalowym d=80mm	szt	6,6		
99	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych z wkładem metalowym d=100mm	szt	2,15		
100	Wkładka "in situ" d=200mm	szt	1		
101	Właz kanałowy żeliwny ciężki kl. D400 średnicy 600mm z pokrywą wypełnioną betonem	szt	16		
102	Woda	m3	151,624		
103	Zaprawa cementowa M 7	m3	0,84		
104	Zasuwy E2 z króćcami do zgrzewania z obudową montowaną na rurociągach PE d=32mm	szt	28		
105	Zasuwy E2 z króćcami do zgrzewania z obudową montowaną na rurociągach PE d=80mm	szt	6		
106	Zasuwy E2 z króćcami do zgrzewania z obudową montowaną na rurociągach PE d=100mm	szt	4		
108	Zaślepki do rur PE d=110mm	szt	3		
109	Zaślepki do rur PE elektrooporowe d=40mm	szt	28		
110	Zawory zwrotne grzybkowe kołnierzowe dn=50mm	szt	0,46		
111	Zawory żeliwne ocynkowane d=50mm	szt	0,46		
112	Zawory żeliwne z zaworami spustowymi d=50mm	szt	0,46		
114	Żwir	m3	2,28		

Budowa sieci wodociągowej z odgałęzieniami i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
4	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	26,413	0,00	
5	Koparka gąsienicowa 0,40m3	m-g	90,11	0,00	
6	Koparka gąsienicowa 0,60m3	m-g	90,907	0,00	
7	Prościarka do rur PE	m-g	0,457	0,00	
8	Równiarka samojezdna 74kW (100KM)	m-g	5,59	0,00	
10	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	13,375	0,00	
11	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	18,67	0,00	
12	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	14	0,00	
13	Samochód samowyładowczy 5t	m-g	513,467	0,00	
14	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	228,109	0,00	
17	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	59,516	0,00	
18	Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	58,904	0,00	
19	Spycharka gąsienicowa 40kW (55KM)	m-g	5,24	0,00	
20	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM)	m-g	3,8	0,00	
21	Spycharka gąsienicowa 74kW (100KM)	m-g	9,599	0,00	
22	Spycharka gąsienicowa 75KM	m-g	29,204	0,00	
26	Walec statyczny samojezdny 10t	m-g	73,386	0,00	
27	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100m3/h	m-g	76,621	0,00	
28	Zgrzewarka doczołowa do rur PE	m-g	47,45	0,00	
29	Zgrzewarka elektrooporowa do rur PE	m-g	13,44	0,00	
30	Zrywarka przyczepna	m-g	9,599	0,00	
31	Żuraw samochodowy 4t	m-g	85,627	0,00	
32	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	0,14	0,00	
		Razem	1.473,624		0,00