

Kosztorys inwestorski

Przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Orły

Obiekt lub rodzaj robót: **Kategoria obiektu budowlanego - XXVI**

Lokalizacja: **Miejscowość Orły**

Inwestor: **Gmina Orły**
37-716 Orły ul. Przemyska 3

Narzuty: Koszty pośrednie	$70,10\%R + 70,10\%S$
Zysk	$10,00\%R + 10,00\%S + 10,00\%Kp(R) + 10,00\%Kp(S)$
VAT	23,00%

Wartość kosztorysu netto: **3 653 123,49 zł**

VAT **840 218,40 zł**

Wartość kosztorysu brutto: **4 493 341,89 zł**

Słownie: **cztery miliony czterysta dziewięćdziesiąt trzy tysiące trzysta czterdzieści jeden 89/100 zł**

Data opracowania:

2020-09-18

Ogólna charakterystyka obiektu

Nr	Nazwa	Jm	Ilość	Wskaźnik [zł]
----	-------	----	-------	---------------

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Ogólna charakterystyka robót.

Zadanie:

Przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Orły

Istotne parametry inwestycji.

Długość sieci wodociągowej do przebudowy - 11307,0 m

w tym metodą wykopu otwartego:

- z rur PE 100RC SDR11 śr.200 mm - 1783,0 m
- z rur PE 100RC SDR11 śr.160 mm - 2734,0 m
- z rur PE 100RC SDR11 śr.140 mm - 544,0 m
- z rur PE 100RC SDR11 śr.125 mm - 1179,0 m
- z rur PE 100RC SDR11 śr.110 mm - 671,0 m
- z rur PE 100RC SDR11 śr.90 mm - 145,0 m
- z rur PE 100RC SDR11 śr.63 mm - 295,0m
- z rur PE 100RC SDR11 śr.50 mm - 787,0 m
- z rur PE 100RC SDR11 śr.40 mm - 456,0 m
- z rur PE 100RC SDR11 śr.32 mm - 260,0 m

metodą bezwykopową:

- wykonanie podwrtów horyzontalnych rurą przewodową śr.200 mm PE 100RC SDR11 - L =495,0 mb
- wykonanie podwrtów horyzontalnych rurą przewodową śr.160 mm PE 100RC SDR11 - L =667,0 mb
- wykonanie podwrtów horyzontalnych rurą przewodową śr.140 mm PE 100RC SDR11 - L = 264,0 mb
- wykonanie podwrtów horyzontalnych rurą przewodową śr.125 mm PE 100RC SDR11 - L = 161,0 mb
- wykonanie podwrtów horyzontalnych rurą przewodową śr.110 mm PE 100RC SDR11 - L = 260,0 mb
- wykonanie podwrtów horyzontalnych rurą przewodową śr.90 mm PE 100RC SDR11 - L = 62,0 mb
- wykonanie podwrtów horyzontalnych rurą przewodową śr.63 mm PE 100RC SDR11 - L = 227,0 mb
- wykonanie podwrtów horyzontalnych rurą przewodową śr.50 mm PE 100RC SDR11 - L = 196,0 mb
- wykonanie podwrtów horyzontalnych rurą przewodową śr.40 mm PE 100RC SDR11 - L = 121,0 mb
- wykonanie podwrtów rurą ochronną śr. 250mm PE 100RC SDR11 i przeciąganie rurociągów przewodowych śr. 160 mm PE 100RC SDR11 - L = 71,0 mb,
- wykonanie podwrtów rurą ochronną śr. 200mm PE 100RC SDR11 i przeciąganie rurociągów przewodowych śr. 140 mm PE 100RC SDR11 - L = 62,0 mb
- wykonanie podwrtów rurą ochronną śr. 180mm PE 100RC SDR11 i przeciąganie rurociągów przewodowych śr. 110 mm PE 100RC SDR11 - L = 34,0 mb

Dodatkowe elementy sieci wodociągowej stanowią:

- montaż rury ochronnej metodą wykopu otwartego o śr.280 mm PE100RC SDR17 – L=5,0m
- montaż rury ochronnej metodą wykopu otwartego o śr.250 mm PE100RC SDR17 – L=15,0m
- budowa hydrantów nadziemnych śr.80 mm - 62 szt.
- wykonanie włączeń przyłączy wodociagowych – 248 szt.
- budowa zespołu napowietrzająco - odpowietrzający DN 80 do bezpośredniej zabudowy w ziemi – 2 szt.,
- montaż uzbrojenia sieci wodociągowej - zasuw, trójniki, redukcje, itp.
- budowa studni wodomierzowych sieciowych śr. 2000mm wraz z kompletnym wyposażeniem - szt. 3
- przebudowa węzłów wodomierzowych w budynkach – ok. 300 szt.
- wykonanie napraw dróg i wjazdów po przekopach,

Sposób wykonania robót.

Wykopy liniowe - koparka podsiębierna o poj. łyżki 0,25 m3 na rozkop lub pionowe.

Zasypanie wykopów - spychacz gąsienicowy o mocy do 75 kM.

Zagęszczenie tłucznia i obsypek - ubijak spalinowy wibracyjny

Podwrt horyzontalny - urządzenie do podwrtów kontrolowanych

Roboty budowlane - betoniarki, mieszarki, pompa do betonu, rusztowania ramowe, itp.

Projekt budowlany, katalogi KNNR, KNR oraz informatory o cenach z przetargów na terenie woj. podkarpackiego.

UWAGA: Podane ceny netto - do wartości kosztorysowej należy doliczyć podatek VAT w obowiązującej wysokości.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Orły		
1	Rozdział	Sieć wodociągowa		
1.1	Element	Sieć wodociągowa - roboty ziemne		
1.1.1	KNNR 1/111/2 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie i inwentaryzacja geodezyjna Obmiar: 11307 mb	km	11,307
1.1.2	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek Obmiar: 8854 m x 1,5m = 13281 m ²	m ²	13 281,000
1.1.3	KNNR 1/113/2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm	m ²	12 879,000
1.1.4	KNNR 1/210/3	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m ³ w gruncie kat. III-IV Obmiar: 8854,0 m x 0,8 m x 1,6 m = 11333 m ³ x 90% = 10199,7 m ³	m ³	10 199,700
1.1.5	KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV Obmiar: 11333 m ³ x 10% = 1133,3 m ³	m ³	1 133,300
1.1.6	KNNR 1/209/4	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr. kat.III - wykopy punktowe w miejscach włączeń do podwiertów	m ³	121,000
1.1.7	KNR 231/805/1	Ręczne rozebranie chodników - materiał z rozbiórki przeznaczony do ponownego montażu	m ²	46,000
1.1.8	KNNR 6/802/2	Rozebranie nawierzchni z tłucznia gr. 15 cm mechanicznie - drogi lokalne, wjazdy,	m ²	270,200
1.1.9	KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m	64,000
1.1.10	KNR AT-03 0104-02	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 7 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m ²	32,000
1.1.11	KNR 231/802/7	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m ²	32,000
1.1.12	KNNR 1/603/1	Pompowanie oczyszczające wody z wykopów pompą spaliniową przyjęto 120 godz.	godz.	130,000
1.1.13	KNNR 1/313/4	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m ²	986,300
1.1.14	KNNR 1/214/2	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV obmiar: poz. 1.1.4	m ³	10 199,700
1.1.15	KNNR 1/318/1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III obmiar: poz. 1.1.5	m ³	1 133,300
1.1.16	KNNR 1/502/1 analogia	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu - po zasypaniu wykopów Obmiar: 8854 m x 5,0 m= 44270 m ² x 90% = 39843,00 m ²	m ²	39 843,000
1.1.17	KNNR 1/501/1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu kat.I-III - po zasypaniu wykopów Obmiar: 44270 m ² x 10% = 4427,00 m ²	m ²	4 427,000
1.1.18	Kalkulacja własna	Rekultywacja terenów zielonych po wykopach z obsianiem trawą Obmiar: (8854x 60%) x 3,0 = 5312,4 x 3,0 = 15937,2 m ² = 1,59 ha	ha	1,590
1.1.19	KNNR 6/309/3	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa ścieralna) - w miejscach przekopów	m ²	32,000
1.1.20	KNNR 6/204/6	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna o gr. 15 cm - naprawa dróg, wjazdów, placów itp.	m ²	270,200
1.1.21	KNNR 6/502/2	Odbudowa wjazdów i chodników materiałami z rozbiórki	m ²	46,000
1.1.22	KNNR 6/113/5	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm - w miejscach przekopów nawierzchni asfaltowych	m ²	32,000
1.1.23	KNNR 6/308/2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca) - w miejscach przekopów	m ²	32,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2	Element	Sieć wodociągowa - roboty montażowe.		
1.2.1	KNNR 4/1411/2	Podłoża pod rurociągi i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm Podosypka żwirowa w węzłach, pod trójniki i hydranty obmiar: 186 szt x (0,6x0,6x0,3)=18,79m3	m3	19,440
1.2.2	KNNR 4/1009/9 (1)	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE100RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 200 mm	m	1 783,000
1.2.3	KNNR 4/1010/7 (2)	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 200 mm	złącze	164,000
1.2.4	KNNR 4/1009/7	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE100RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 160 mm	m	2 734,000
1.2.5	KNNR 4/1010/7	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 160 mm	złącz.	249,000
1.2.6	KNNR 4/1009/6	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100RC, SDR11 o śr. zewnętrznej 140 mm	m	544,000
1.2.7	KNNR 4/1010/6	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 140 mm	złącz.	57,000
1.2.8	KNNR 4/1009/5	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE100RC, SDR11 o śr. zewnętrznej 125 mm	m	1 179,000
1.2.9	KNNR 4/1010/5	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 125 mm	złącz.	108,000
1.2.10	KNNR 4/1009/4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100 RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 110 mm	m	671,000
1.2.11	KNNR 4/1010/4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.	70,000
1.2.12	KNNR 4/1009/3	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100 RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 90 mm	m	145,000
1.2.13	KNNR 4/1010/3	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.	15,000
1.2.14	KNNR 4/1009/1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100 RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 63 mm	m	295,000
1.2.15	KNNR 4/1011/1	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm	złącz.	27,000
1.2.16	KNNR 4/1009/1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100 RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 50 mm	m	787,000
1.2.17	KNNR 4/1011/1	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 50 mm	złącz.	44,000
1.2.18	KNNR 4/1009/1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100 RC, SDR11 o śr. 40 mm	m	456,000
1.2.19	KNNR 4/1011/1	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40 mm	złącz.	32,000
1.2.20	KNNR 4/1009/1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100 RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 32 mm	m	260,000
1.2.21	KNNR 4/1011/1	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 32 mm	złącz.	22,000
1.2.22	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 200 mm, PE100RC SDR11 dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	495,000
1.2.23	KNNR 4/1010/9 (2)	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn.200 mm	złącze	41,000
1.2.24	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 160 mm, PE100RC SDR11 dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	667,000
1.2.25	KNNR 4/1010/7 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 160' mm, z agregatem	złącze	55,000
1.2.26	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 140 mm. PE100 RC, SDR11 dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	264,000
1.2.27	KNNR 4/1010/6 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 140' mm, z agregatem	złącze	22,000
1.2.28	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 125 mm. PE100 RC, SDR11 dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	161,000
1.2.29	KNNR 4/1010/5 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 125' mm, z agregatem	złącze	13,000
1.2.30	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 110 mm. PE100 RC, SDR11 dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	260,000
1.2.31	KNNR 4/1010/4 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 110' mm, z agregatem	złącze	22,000
1.2.32	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 90 mm. PE100 RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	62,000
1.2.33	KNNR 4/1010/3 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 90' mm, z agregatem	złącze	5,000
1.2.34	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 63 mm. PE100 RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	227,000
1.2.35	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 50 mm. PE100 RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	196,000
1.2.36	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 40 mm. PE100 RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	121,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.37	KNNR 4/1207/6	Przewierty horyzontalne rurami ochronnymi o średnicy 250x22,7 mm SDR11, PE100RC , dwuwarstwowe z płaszczem ochronnym obmiar: 36m+34m =70m	m	70,000
1.2.38	KNNR 4/1010/11 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 250' mm, z agregatem	złącze	4,000
1.2.39	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami ochronnymi o średnicy 200x18,2 mm SDR11, PE100RC , dwuwarstwowe z płaszczem ochronnym obmiar: 31m+27m =58m	m	58,000
1.2.40	KNNR 4/1010/9 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 200' mm, z agregatem	złącze	4,000
1.2.41	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami ochronnymi o średnicy 180x16,4 mm SDR11, PE100RC , dwuwarstwowe z płaszczem ochronnym	m	32,000
1.2.42	KNNR 4/1010/8 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 180' mm, z agregatem	złącze	2,000
1.2.43	KNNR 4/1209/1 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych - rura przewodowa śr. 160 mm, PE 100 RC, SDR11 Obmiar: 36m+35m=71m	m	71,000
1.2.44	KNNR 4/1209/1 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych - rura przewodowa śr. 140 mm, PE 100 RC, SDR11 Obmiar: 33m+29m=62,0m	m	62,000
1.2.45	KNNR 4/1209/1 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych rura przewodowa śr. 110 mm, PE 100 RC, SDR11, Obmiar: 34,0 m	m	34,000
1.2.46	KNNR 4/1209/1 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych - rura przewodowa śr. 50 mm, PE 100 RC, SDR17, Obmiar: 26,00 m	m	26,000
1.2.47	Kalkulacja własna	Zamknięcie końcówek rur ochronnych 5 szt x 2 końc = 10 końcówek	końc	10,000
1.2.48	KNNR 4/1009/12	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi' 280' mm - rura ochronna 1 x 5,0 m = 5,0m	m	5,000
1.2.49	KNNR 4/1009/11 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi' 250' mm - rury ochronne 3 x 5,0 m = 15,0 m	m	15,000
1.2.50	Kalkulacja własna	Zamknięcie końcówek rur ochronnych 4 szt x 2 końc = 8 końcówek	końc	8,000
1.2.51	KNNR 4/1702/4 (1) analogia	Montaż opaski do nawiercania na rurociągach PE śr. 200 mm - opaska śr. 200/32 mm - 44,00 szt - opaska śr. 200/50 mm - 4,00 szt	szt	48,000
1.2.52	KNNR 4/1702/3 analogia	Montaż opaski do nawiercania na rurociągach PE śr. 160 mm - opaska śr. 160/32 mm - 71,00 szt - opaska śr. 160/50 mm - 7 szt	szt.	78,000
1.2.53	KNNR 4/1702/3 analogia	Montaż opaski do nawiercania na rurociągach PE śr. 140 mm - opaska śr. 140/32 mm - 11 szt - opaska śr. 140/50 mm - 1 szt	szt.	12,000
1.2.54	KNNR 4/1702/3 analogia	Montaż opaski do nawiercania na rurociągach PE śr. 125 mm - opaska śr. 125/32 mm - 18 szt - opaska śr. 125/50 mm - 2 szt	szt.	20,000
1.2.55	KNNR 4/1702/2 analogia	Montaż opaski do nawiercania na rurociągach PE śr. 110 mm - opaska śr. 110/32 mm - 3 szt. - opaska śr. 110/50 mm - 1 szt	szt.	4,000
1.2.56	KNNR 4/1702/2 analogia	Montaż opaski do nawiercania na rurociągach PE śr. 90 mm - opaska śr. 90/32 mm - 5 szt.	szt.	5,000
1.2.57	KNNR 4/1113/1	Zasuwa domowa żeliwna o śr. 32 mm z obudową do zasuw, płytą podkładową i skrzynka uliczną	kpl.	240,000
1.2.58	KNNR 4/1113/1	Zasuwa domowa żeliwna o śr. 50 mm z obudową do zasuw, płytą podkładową i skrzynka uliczną	kpl.	15,000
1.2.59	KNNR 4/1105/1	Zasuwy kołnierzowe DN50, żeliwne pełnoprzelotowe, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej z obudową i skrzynką uliczną i z kołnierzami do rur PE (system 2000)	kpl.	16,000
1.2.60	KNNR 4/1105/2	Zasuwy kołnierzowe DN80, żeliwne pełnoprzelotowe, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej z obudową i skrzynką uliczną oraz kołnierzem (system 2000)	kpl.	7,000
1.2.61	KNNR 4/1105/3	Zasuwy kołnierzowe DN100, żeliwne pełnoprzelotowe, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej z obudową i skrzynką uliczną oraz kołnierzem (system 2000)	kpl.	14,000
1.2.62	KNNR 4/1105/4	Zasuwy kołnierzowe DN150, żeliwne pełnoprzelotowe z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej z obudową i skrzynką uliczną oraz z kołnierzami do rur PE (system 2000)	kpl.	16,000
1.2.63	KNNR 4/1105/5	Zasuwy kołnierzowe DN200, żeliwne pełnoprzelotowe z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej z obudową i skrzynką uliczną oraz z kołnierzami do rur PE (system 2000)	kpl.	7,000
1.2.64	KNNR 4/1114/3	Trójniki żeliwne kołnierzowe DN80 z kołnierzami do rur PE (system 2000) trójniki: DN 80x80x80 - 1 szt	kpl.	1,000
1.2.65	KNNR 4/1114/3	Trójniki żeliwne kołnierzowe DN100 z kołnierzami do rur PE (system 2000) trójniki: DN 100x100x50 - 4 szt DN 100x100x80 - 7 szt. DN 100x100x100 - 3 szt	kpl.	14,000
1.2.66	KNNR 4/1114/4	Trójniki żeliwne kołnierzowe DN125 z kołnierzami do rur PE (system 2000) trójniki: DN 125x125x125 - 3 szt DN 125x125x80 - 9 szt	kpl.	12,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.67	KNNR 4/1114/5	Trójniki żeliwne kołnierzowe DN150 z kołnierzami do rur PE (system 2000) trójniki: DN 150x150x50 - 15 szt DN 150x150x80 - 27 szt DN 150x150x100 - 11 szt DN 150x150x150 - 7 szt	kpl.	60,000
1.2.68	KNNR 4/1114/6	Trójniki żeliwne kołnierzowe DN200 z kołnierzami do rur PE (system 2000) trójniki: DN 200x200x80 - 17 szt DN 200x200x100 - 4 szt DN 200x200x150 - 2 szt DN 200x200x200 - 1 szt	kpl	24,000
1.2.69	KNNR 4/1012/1	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr.zewnętrznej do 90 mm - trójnik PE śr. 63x63x32 mm - 5 szt - trójnik PE śr. 50x50x32 mm - 17 szt	szt	22,000
1.2.70	KNNR 4/1014/3	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe - montaż redukcji redukcja: śr. 90/50 mm - 2 szt śr. 90/63 mm - 1 szt	szt.	3,000
1.2.71	KNNR 4/1014/3	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe - montaż redukcji śr. 110/50 - 3 szt	szt.	3,000
1.2.72	KNNR 4/1014/4	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe - montaż redukcji redukcja: śr. 125/90 mm - 3 szt	szt.	3,000
1.2.73	KNNR 4/1014/4	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe - montaż redukcji: śr. 140/80 mm - 2 szt śr. 140/125 mm - 1 szt	szt.	3,000
1.2.74	KNNR 4/1012/1 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej do 90 mm - redukcja PE śr. 63/50 mm - 2 szt - redukcja PE śr. 50/40 mm - 2 szt - redukcja PE śr. 50/32 mm - 18 szt - redukcja PE śr. 40/32 mm - 14 szt	szt	36,000
1.2.75	KNNR 4/1012/2 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr.zewnętrznej do 200 mm - kolano śr. 110 mm - 6 szt - kolano śr. 125 mm - 6 szt - kolano śr. 140 mm - 6 szt - kolano śr. 160 mm - 31 szt - kolano śr. 200 mm - 25 szt	szt	74,000
1.2.76	KNNR 4/1119/3	Hydranty p. poż. nadziemne o śr. 80 mm - żeliwo sferoidalne	kpl.	62,000
1.2.77	KNNR 4/1115/1	Zespół napowietrzająco - odpowietrzający DN 80 do bezpośredniej zabudowy w ziemi	kpl	2,000
1.2.78	KNNR 4/1413/5	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębok. do 2,0 m (- studnia wodomierzowa na zasilaniu dla miejscowości Małkowice (szt. 2), Zadąbrowie (szt. 1)	kpl.	3,000
1.2.79	KNNR 7/206/2	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie do 20 kg - konstrukcja ze stali nierdzewnej pod armaturę komory wodomierzowej i redukcyjnej	kg	60,000
Wyliczenie ilości robót:				
		20,000*3		
		RAZEM:		
1.2.80	KNNR 215/201/3	Montaż rurociągów PVC kanalizacyjnych o śr. 110 mm w gotowych wykopach - odwodnienie studni wodomierzowej R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	9,000
Wyliczenie ilości robót:				
		3,000*3		
		RAZEM:		
1.2.81	KNNR 215/212/2	Montaż wpustów PVC o śr. 110 mm - odwodnienie studni wodomierzowej R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	3,000
Wyliczenie ilości robót:				
		1,000*3		
		RAZEM:		
1.2.82	KNNR 4/213/5	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm - komora wodomierzowa	szt.	6,000
Wyliczenie ilości robót:				
		2,000*3		
		RAZEM:		
1.2.83	KNNR 401/208/1	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 10 cm - otwory dla króćców w studniach	szt.	6,000
Wyliczenie ilości robót:				
		2*3		
		RAZEM:		
1.2.84	KNNR 4/1106/4	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr.150 mm montowane w komorach - komora wodomierzowa	kpl.	6,000
Wyliczenie ilości robót:				
		2*3		
		RAZEM:		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.85	KNNR 4/141/3	Wodomierz o śr. nominalnej 100 mm montowany w komorze wodomierzowej z nakładką radiową, łącznik żeliwny kompensacyjny		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1,000*3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	kpl. 3,000
1.2.86	KNR 215/112/8 analogia	Zawór zwrotny sieci wodociągowych o śr. nom. 100 mm - komora wodomierzowa R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1,000*3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt. 3,000
1.2.87	KNNR 5/705/1 analogia	Ułożenie rur osłonowych śr.do 110 mm - skrzyżowania wodociagu z kablami elektrycznymi i teletechnicznymi - rura osłonowa dwudzielna śr.110 mm L= 2,0m x 41 szt = 82,0m	m	82,000
1.2.88	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm Lc=3383m	200m -1 prób.	17,000
1.2.89	KNNR 4/1606/2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 160 mm Lc=5663m	200m -1 prób.	29,000
1.2.90	KNNR 4/1606/3	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, o śr. do 200mm Lc=2258m	próba	11,000
1.2.91	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	46,000
1.2.92	KNNR 4/1611/2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn'200-250'mm	odcinek	11,000
1.2.93	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	46,000
1.2.94	KNNR 4/1612/2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn'200'mm	odcinek	11,000
1.2.95	KNR 219/134/3	Oznakowanie trasy wodociagu na słupku betonowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	65,000
1.2.96	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy wodociagu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką aluminiową R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	8 854,000
1.2.97	KNNR 4/140/2	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 20 mm z modułem radiowym do odczytu wskazań wodomierzy	kpl.	277,000
1.2.98	KNNR 4/140/4	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 32 mm z modułem radiowym do odczytu wskazań wodomierzy	kpl.	15,000
1.2.99	Kalkulacja własna	Dostawa i montaż zestawu zdalnego odczytu wodomierzy składającego się z: przenośnego komputera wraz z dedykowanym oprogramowaniem ,odbiornika radiowego oraz anteny	kpl.	1,000

Kosztorys inwestorski

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość
	Kosztorys	Przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Orły			
1	Rozdział	Sieć wodociągowa			
1.1	Element	Sieć wodociągowa - roboty ziemne			
1.1.1	KNNR 1/111/2 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie i inwentaryzacja geodezyjna Obmiar: 11307 mb	km	11,307	39 381,11
1.1.2	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek Obmiar: 8854 m x 1,5m = 13281 m2	m2	13 281,000	7 072,92
1.1.3	KNNR 1/113/2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm	m2	12 879,000	2 092,09
1.1.4	KNNR 1/210/3	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III-IV Obmiar: 8854,0 m x 0,8 m x 1,6 m = 11333 m3 x 90% = 10199,7 m3	m3	10 199,700	176 178,12
1.1.5	KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV Obmiar: 11333 m3 x 10% = 1133,3 m3	m3	1 133,300	100 300,49
1.1.6	KNNR 1/209/4	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr. kat.III - wykopy punktowe w miejscach włączeń do podwiertów	m3	121,000	1 534,12
1.1.7	KNNR 231/805/1	Ręczne rozebranie chodników - materiał z rozbiórki przeznaczony do ponownego montażu	m2	46,000	385,70
1.1.8	KNNR 6/802/2	Rozebranie nawierzchni z tłucznia gr. 15 cm mechanicznie - drogi lokalne, wjazdy,	m2	270,200	2 689,53
1.1.9	KNNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m	64,000	647,25
1.1.10	KNNR AT-03 0104-02	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 7 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m2	32,000	602,70
1.1.11	KNNR 231/802/7	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m2	32,000	320,97
1.1.12	KNNR 1/603/1	Pompowanie oczyszczające wody z wykopów pompą spaliniową przyjęto 120 godz.	godz.	130,000	11 432,43
1.1.13	KNNR 1/313/4	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m2	986,300	24 218,50
1.1.14	KNNR 1/214/2	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV obmiar: poz. 1.1.4	m3	10 199,700	68 227,65
1.1.15	KNNR 1/318/1	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III obmiar: poz. 1.1.5	m3	1 133,300	37 321,11
1.1.16	KNNR 1/502/1 analogia	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu - po zasypaniu wykopów Obmiar: 8854 m x 5,0 m= 44270 m2 x 90% = 39843,00 m2	m2	39 843,000	10 735,23
1.1.17	KNNR 1/501/1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu kat.I-III - po zasypaniu wykopów Obmiar: 44270 m2 x 10% = 4427,00 m2	m2	4 427,000	15 489,88
1.1.18	Kalkulacja własna	Rekultywacja terenów zielonych po wykopach z obsianiem trawą Obmiar: (8854x 60%) x 3,0 = 5312,4 x 3,0 = 15937,2 m2 = 1,59 ha	ha	1,590	7 759,05
1.1.19	KNNR 6/309/3	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa ścieralna) - w miejscach przekopów	m2	32,000	1 589,70
1.1.20	KNNR 6/204/6	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna o gr. 15 cm - naprawa dróg, wjazdów, placów itp.	m2	270,200	8 018,46
1.1.21	KNNR 6/502/2	Odbudowa wjazdów i chodników materiałami z rozbiórki	m2	46,000	2 732,28
1.1.22	KNNR 6/113/5	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm - w miejscach przekopów nawierzchni asfaltowych	m2	32,000	661,61
1.1.23	KNNR 6/308/2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca) - w miejscach przekopów	m2	32,000	1 265,17
Podsumowanie elementu					Razem
					Koszty bezpośrednie 285 341,60
					Koszty pośrednie 189 364,51
					Zysk 45 949,96
Razem Sieć wodociągowa - roboty ziemne					520 656,07
					VAT 119 750,90
					Wartość elementu brutto 640 406,97

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość
1.2	Element	Sieć wodociągowa - roboty montażowe.			
1.2.1	KNNR 4/1411/2	Podłoża pod rurociągi i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm Podsypka żwirowa w węzłach, pod trójniki i hydranty obmiar: 186 szt x (0,6x0,6x0,3)=18,79m3	m3	19,440	3 657,18
1.2.2	KNNR 4/1009/9 (1)	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE100RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 200 mm	m	1 783,000	265 753,31
1.2.3	KNNR 4/1010/7 (2)	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 200 mm	złącze	164,000	26 844,81
1.2.4	KNNR 4/1009/7	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE100RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 160 mm	m	2 734,000	287 648,04
1.2.5	KNNR 4/1010/7	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm	złącz.	249,000	40 626,82
1.2.6	KNNR 4/1009/6	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100RC, SDR11 o śr. zewnętrznej 140 mm	m	544,000	47 255,55
1.2.7	KNNR 4/1010/6	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 140 mm	złącz.	57,000	8 486,36
1.2.8	KNNR 4/1009/5	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE100RC, SDR11 o śr. zewnętrznej 125 mm	m	1 179,000	87 511,04
1.2.9	KNNR 4/1010/5	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 125 mm	złącz.	108,000	15 198,34
1.2.10	KNNR 4/1009/4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100 RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 110 mm	m	671,000	42 345,75
1.2.11	KNNR 4/1010/4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.	70,000	9 279,72
1.2.12	KNNR 4/1009/3	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100 RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 90 mm	m	145,000	7 493,37
1.2.13	KNNR 4/1010/3	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.	15,000	1 804,97
1.2.14	KNNR 4/1009/1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100 RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 63 mm	m	295,000	6 370,27
1.2.15	KNNR 4/1011/1	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm	złącz.	27,000	2 328,66
1.2.16	KNNR 4/1009/1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100 RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 50 mm	m	787,000	13 996,13
1.2.17	KNNR 4/1011/1	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 50 mm	złącz.	44,000	3 736,78
1.2.18	KNNR 4/1009/1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100 RC, SDR11 o śr 40 mm	m	456,000	7 056,81
1.2.19	KNNR 4/1011/1	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40 mm	złącz.	32,000	2 454,57
1.2.20	KNNR 4/1009/1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE 100 RC, SDR11 o śr.zewnętrznej 32 mm	m	260,000	3 630,61
1.2.21	KNNR 4/1011/1	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 32 mm	złącz.	22,000	1 676,36
1.2.22	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 200 mm, PE100RC SDR11 dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	495,000	395 248,48
1.2.23	KNNR 4/1010/9 (2)	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn.200 mm	złącze	41,000	8 472,91
1.2.24	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 160 mm, PE100RC SDR11 dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	667,000	368 720,05
1.2.25	KNNR 4/1010/7 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 160' mm, z agregatem	złącze	55,000	9 002,84
1.2.26	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 140 mm. PE100 RC, SDR11 dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	264,000	131 705,34
1.2.27	KNNR 4/1010/6 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 140' mm, z agregatem	złącze	22,000	3 286,03
1.2.28	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 125 mm. PE100 RC, SDR11 dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	161,000	72 913,59
1.2.29	KNNR 4/1010/5 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 125' mm, z agregatem	złącze	13,000	1 835,36
1.2.30	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 110 mm. PE100 RC, SDR11 dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	260,000	110 494,44
1.2.31	KNNR 4/1010/4 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 110' mm, z agregatem	złącze	22,000	2 925,93
1.2.32	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 90 mm. PE100 RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	62,000	23 480,02
1.2.33	KNNR 4/1010/3 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 90' mm, z agregatem	złącze	5,000	603,61
1.2.34	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 63 mm. PE100 RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	227,000	77 926,45
1.2.35	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 50 mm. PE100 RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	196,000	64 136,40
1.2.36	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami przewodowymi o średnicy 40 mm. PE100 RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	121,000	39 019,58

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość
1.2.37	KNNR 4/1207/6	Przewierty horyzontalne rurami ochronnymi o średnicy 250x22,7 mm SDR11, PE100RC , dwuwarstwowe z płaszczem ochronnym obmiar: 36m+34m =70m	m	70,000	56 937,49
1.2.38	KNNR 4/1010/11 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 250' mm, z agregatem	złącze	4,000	870,42
1.2.39	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami ochronnymi o średnicy 200x18,2 mm SDR11, PE100RC , dwuwarstwowe z płaszczem ochronnym obmiar: 31m+27m =58m	m	58,000	38 356,93
1.2.40	KNNR 4/1010/9 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 200' mm, z agregatem	złącze	4,000	826,63
1.2.41	KNNR 4/1207/6 analogia	Przewierty horyzontalne rurami ochronnymi o średnicy 180x16,4 mm SDR11, PE100RC , dwuwarstwowe z płaszczem ochronnym	m	32,000	19 322,07
1.2.42	KNNR 4/1010/8 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 180' mm, z agregatem	złącze	2,000	360,11
1.2.43	KNNR 4/1209/1 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych - rura przewodowa śr. 160 mm, PE 100 RC, SDR11 Obmiar: 36m+35m=71m	m	71,000	14 644,90
1.2.44	KNNR 4/1209/1 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych - rura przewodowa śr. 140 mm, PE 100 RC, SDR11 Obmiar: 33m+29m=62,0m	m	62,000	8 575,66
1.2.45	KNNR 4/1209/1 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych rura przewodowa śr. 110 mm, PE 100 RC, SDR11, Obmiar: 34,0 m	m	34,000	3 926,75
1.2.46	KNNR 4/1209/1 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych - rura przewodowa śr. 50 mm, PE 100 RC, SDR17, Obmiar: 26,00 m	m	26,000	2 000,14
1.2.47	Kalkulacja własna	Zamknięcie końcówek rur ochronnych 5 szt x 2 końc = 10 końcówek	końc	10,000	317,43
1.2.48	KNNR 4/1009/12	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi' 280' mm - rura ochronna 1 x 5,0 m = 5,0m	m	5,000	918,69
1.2.49	KNNR 4/1009/11 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi' 250' mm - rury ochronne 3 x 5,0 m = 15,0 m	m	15,000	1 947,32
1.2.50	Kalkulacja własna	Zamknięcie końcówek rur ochronnych 4 szt x 2 końc = 8 końcówek	końc	8,000	253,96
1.2.51	KNNR 4/1702/4 (1) analogia	Montaż opaski do nawiercania na rurociągach PE śr. 200 mm - opaska śr. 200/32 mm - 44,00 szt - opaska śr. 200/50 mm - 4,00 szt	szt	48,000	22 037,78
1.2.52	KNNR 4/1702/3 analogia	Montaż opaski do nawiercania na rurociągach PE śr. 160 mm - opaska śr. 160/32 mm - 71,00 szt - opaska śr. 160/50 mm - 7 szt	szt.	78,000	34 450,77
1.2.53	KNNR 4/1702/3 analogia	Montaż opaski do nawiercania na rurociągach PE śr. 140 mm - opaska śr. 140/32 mm - 11 szt - opaska śr. 140/50 mm - 1 szt	szt.	12,000	5 300,13
1.2.54	KNNR 4/1702/3 analogia	Montaż opaski do nawiercania na rurociągach PE śr. 125 mm - opaska śr. 125/32 mm - 18 szt - opaska śr. 125/50 mm - 2 szt	szt.	20,000	8 813,04
1.2.55	KNNR 4/1702/2 analogia	Montaż opaski do nawiercania na rurociągach PE śr. 110 mm - opaska śr. 110/32 mm - 3 szt. - opaska śr. 110/50 mm - 1 szt	szt.	4,000	1 416,30
1.2.56	KNNR 4/1702/2 analogia	Montaż opaski do nawiercania na rurociągach PE śr. 90 mm - opaska śr. 90/32 mm - 5 szt.	szt.	5,000	1 730,40
1.2.57	KNNR 4/1113/1	Zasuwa domowa żeliwna o śr. 32 mm z obudową do zasuw, płytą podkładową i skrzynką uliczną	kpl.	240,000	93 005,23
1.2.58	KNNR 4/1113/1	Zasuwa domowa żeliwna o śr. 50 mm z obudową do zasuw, płytą podkładową i skrzynką uliczną	kpl.	15,000	6 233,04
1.2.59	KNNR 4/1105/1	Zasuwy kołnierzowe DN50, żeliwne pełnoprzelotowe, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej z obudową i skrzynką uliczną i z kołnierzami do rur PE (system 2000)	kpl.	16,000	9 837,73
1.2.60	KNNR 4/1105/2	Zasuwy kołnierzowe DN80, żeliwne pełnoprzelotowe, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej z obudową i skrzynką uliczną oraz kołnierzem (system 2000)	kpl.	7,000	5 472,38
1.2.61	KNNR 4/1105/3	Zasuwy kołnierzowe DN100, żeliwne pełnoprzelotowe, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej z obudową i skrzynką uliczną oraz kołnierzem (system 2000)	kpl.	14,000	12 794,34
1.2.62	KNNR 4/1105/4	Zasuwy kołnierzowe DN150, żeliwne pełnoprzelotowe z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej z obudową i skrzynką uliczną oraz z kołnierzami do rur PE (system 2000)	kpl.	16,000	21 189,53
1.2.63	KNNR 4/1105/5	Zasuwy kołnierzowe DN200, żeliwne pełnoprzelotowe z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej z obudową i skrzynką uliczną oraz z kołnierzami do rur PE (system 2000)	kpl	7,000	11 578,37
1.2.64	KNNR 4/1114/3	Trójniki żeliwne kołnierzowe DN80 z kołnierzami do rur PE (system 2000) trójniki: DN 80x80x80 - 1 szt	kpl.	1,000	754,77

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość
1.2.65	KNNR 4/1114/3	Trójniki żeliwne kołnierzowe DN100 z kołnierzami do rur PE (system 2000) trójniki: DN 100x100x50 - 4 szt DN 100x100x80 - 7 szt. DN 100x100x100 - 3 szt	kpl.	14,000	11 925,45
1.2.66	KNNR 4/1114/4	Trójniki żeliwne kołnierzowe DN125 z kołnierzami do rur PE (system 2000) trójniki: DN 125x125x125 - 3 szt DN 125x125x80 - 9 szt	kpl.	12,000	13 846,21
1.2.67	KNNR 4/1114/5	Trójniki żeliwne kołnierzowe DN150 z kołnierzami do rur PE (system 2000) trójniki: DN 150x150x50 - 15 szt DN 150x150x80 - 27 szt DN 150x150x100 - 11 szt DN 150x150x150 - 7 szt	kpl.	60,000	78 062,76
1.2.68	KNNR 4/1114/6	Trójniki żeliwne kołnierzowe DN200 z kołnierzami do rur PE (system 2000) trójniki: DN 200x200x80 - 17 szt DN 200x200x100 - 4 szt DN 200x200x150 - 2 szt DN 200x200x200 - 1 szt	kpl	24,000	41 157,16
1.2.69	KNNR 4/1012/1	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr.zewnętrznej do 90 mm - trójnik PE śr. 63x63x32 mm - 5 szt - trójnik PE śr. 50x50x32 mm - 17 szt	szt	22,000	1 330,23
1.2.70	KNNR 4/1014/3	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe - montaż redukcji redukcja: śr. 90/50 mm - 2 szt śr. 90/63 mm - 1 szt	szt.	3,000	513,17
1.2.71	KNNR 4/1014/3	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe - montaż redukcji śr. 110/50 - 3 szt	szt.	3,000	666,42
1.2.72	KNNR 4/1014/4	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe - montaż redukcji redukcja: śr. 125/90 mm - 3 szt	szt.	3,000	795,22
1.2.73	KNNR 4/1014/4	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe - montaż redukcji: śr. 140/80 mm - 2 szt śr. 140/125 mm - 1 szt	szt.	3,000	873,66
1.2.74	KNNR 4/1012/1 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej do 90 mm - redukcja PE śr. 63/50 mm - 2 szt - redukcja PE śr. 50/40 mm - 2 szt - redukcja PE śr. 50/32 mm - 18 szt - redukcja PE śr. 40/32 mm - 14 szt	szt	36,000	1 847,75
1.2.75	KNNR 4/1012/2 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o śr.zewnętrznej do 200 mm - kolano śr. 110 mm - 6 szt - kolano śr. 125 mm - 6 szt - kolano śr. 140 mm - 6 szt - kolano śr. 160 mm - 31 szt - kolano śr. 200 mm - 25 szt	szt	74,000	18 218,11
1.2.76	KNNR 4/1119/3	Hydranty p. poż. nadziemne o śr. 80 mm - żeliwo sferoidalne	kpl.	62,000	162 028,34
1.2.77	KNNR 4/1115/1	Zespół napowietrzająco - odpowietrzający DN 80 do bezpośredniej zabudowy w ziemi	kpl	2,000	8 462,60
1.2.78	KNNR 4/1413/5	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębok. do 2,0 m (- studnia wodomierzowa na zasilaniu dla miejscowości Małkowice (szt. 2), Zadąbrowie (szt. 1)	kpl.	3,000	18 067,28
1.2.79	KNNR 7/206/2	Konstrukcje podparć, zawieszę i osłon o masie do 20 kg - konstrukcja ze stali nierdzewnej pod armaturę komory wodomierzowej i redukcyjnej	kg	60,000	843,18
1.2.80	KNR 215/201/3	Montaż rurociągów PVC kanalizacyjnych o śr. 110 mm w gotowych wykopach - odwodnienie studni wodomierzowej R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	9,000	425,64
1.2.81	KNR 215/212/2	Montaż wpustów PVC o śr. 110 mm - odwodnienie studni wodomierzowej R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	3,000	383,79
1.2.82	KNNR 4/213/5	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm - komora wodomierzowa	szt.	6,000	522,46
1.2.83	KNR 401/208/1	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 10 cm - otwory dla króćców w studniach	szt.	6,000	138,31
1.2.84	KNNR 4/1106/4	Zasuw żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr.150 mm montowane w komorach - komora wodomierzowa	kpl.	6,000	12 618,09
1.2.85	KNNR 4/141/3	Wodomierz o śr. nominalnej 100 mm montowany w komorze wodomierzowej z nakładką radiową, łącznik żeliwny kompensacyjny	kpl.	3,000	4 788,48
1.2.86	KNR 215/112/8 analogia	Zawór zwrotny sieci wodociągowych o śr. nom. 100 mm - komora wodomierzowa R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	3,000	2 135,97
1.2.87	KNNR 5/705/1 analogia	Ułożenie rur osłonowych śr.do 110 mm - skrzyżowania wodociągu z kablami elektrycznymi i teletechnicznymi - rura osłonowa dwudzielna śr.110 mm L= 2,0m x 41 szt = 82,0m	m	82,000	4 094,87

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość
1.2.88	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm Lc=3383m	200m -1 prób.	17,000	13 506,62
1.2.89	KNNR 4/1606/2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 160 mm Lc=5663m	200m -1 prób.	29,000	25 763,43
1.2.90	KNNR 4/1606/3	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, o śr. do 200mm Lc=2258m	próba	11,000	11 120,49
1.2.91	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	46,000	15 106,23
1.2.92	KNNR 4/1611/2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn`200-250' mm	odcinek	11,000	4 622,31
1.2.93	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	46,000	1 952,86
1.2.94	KNNR 4/1612/2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200'm) Dn`200' mm	odcinek	11,000	833,32
1.2.95	KNNR 219/134/3	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku betonowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	65,000	11 957,04
1.2.96	KNNR 219/219/1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką aluminiową R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	8 854,000	21 927,42
1.2.97	KNNR 4/140/2	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 20 mm z modułem radiowym do odczytu wskazań wodomierzy	kpl.	277,000	49 775,55
1.2.98	KNNR 4/140/4	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 32 mm z modułem radiowym do odczytu wskazań wodomierzy	kpl.	15,000	4 858,21
1.2.99	Kalkulacja własna	Dostawa i montaż zestawu zdalnego odczytu wodomierzy składającego się z: przenośnego komputera wraz z dedykowanym oprogramowaniem ,odbiornika radiowego oraz anteny	kpl.	1,000	8 500,00
Podsumowanie elementu					Razem
					Koszty bezpośrednie 2 319 361,84
					Koszty pośrednie 654 330,05
					Zysk 158 775,53
Razem Sieć wodociągowa - roboty montażowe.					3 132 467,42
					VAT 720 467,51
Wartość elementu brutto					3 852 934,93
Podsumowanie rozdziału					Razem
					Koszty bezpośrednie 2 604 703,44
					Koszty pośrednie 843 694,56
					Zysk 204 725,49
Razem Sieć wodociągowa netto					3 653 123,49
					VAT 23,00% 840 218,40
Wartość rozdziału brutto					4 493 341,89
Podsumowanie kosztorysu					Razem
					Koszty bezpośrednie 2 604 703,44
					Koszty pośrednie 843 694,56
					Zysk 204 725,49
Razem Przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Orły netto					3 653 123,49
					VAT z rozdziałów 840 218,40
Wartość kosztorysu brutto					4 493 341,89

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Wartość
1.	robocizna	r-g	26 877,8584	591 312,88
2.	Robotnicy	r-g	1 681,6800	36 996,96
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			28 559,5384	628 309,84

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,0360	0,81
2.	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	m3	1,5382	1 153,65
3.	Bale iglaste obrzynane nasycane klasa III, grubości 50-100 mm	m3	0,2200	165,00
4.	beton zwykły kl. B 10	m3	6,6260	1 013,78
5.	cement murarski '15'	kg	0,3900	0,16
6.	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	0,5382	230,65
7.	dekiel blaszany	szt	18,0000	198,00
8.	drabina ze stali nierdzewnej l = 2,0 m	szt.	3,0000	2 646,00
9.	drewno iglaste, okrągłe nasycane na stemple	m3	0,8186	613,95
10.	elektrody do spawania stali niskowęglowych o średnicy śr. 3,25 mm	szt.	1,5000	0,81
11.	farba ftalowa nawierzchniowa	dm3	6,5000	119,15
12.	hydrant żeliwny nadziemny z bocznym wylewem o śr. 80 mm	szt.	62,0000	79 546,00
13.	kłamry ciesielskie	kg	463,0300	3 532,92
14.	kliniec kamienny	t	9,1868	679,82
15.	kolana żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantów	szt.	62,0000	13 392,00
16.	kolano PE śr. 110 mm	szt.	6,0000	666,42
17.	kolano PE śr. 125 mm	szt.	6,0000	754,98
18.	kolano PE śr. 140 mm	szt.	6,0000	901,80
19.	kolano PE śr. 160 mm	szt.	29,8056	5 416,27
20.	kolano PE śr. 200 mm	szt.	25,6944	7 067,76
21.	kołnierz do rur PE DN50	szt.	32,0000	2 809,60
22.	kołnierz do rur PE System 2000 DN200	szt.	72,0000	19 283,76
23.	kołnierz do rur PE System2000 DN80	szt.	17,0000	2 040,00
24.	kołnierz do rur PE System2000 DN100	szt.	70,0000	9 555,00
25.	kołnierz do rur PE System2000 DN125	szt.	36,0000	6 850,80
26.	kołnierz do rur PE System2000 DN150	szt.	14,0000	2 714,60
27.	kołnierz do rur PE System2000 DN150	szt.	212,0000	41 106,80
28.	Kołnierz stalowy zaślepiający 1,6MPa 200 mm	szt.	2,2000	233,64
29.	kołnierz systemowy do rur PE DN150	szt.	12,0000	5 063,04
30.	kołnierze zaślepiające o śr. 125 mm	szt.	5,8000	391,96
31.	kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm	szt.	3,4000	96,12
32.	konstrukcja ze stali nierdzewnej	kg	60,0000	475,20
33.	krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II	m3	1,4910	1 267,35
34.	kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 2000 mm	szt.	12,0000	4 860,00
35.	króciec żeliwny dwukołnierzowy DN80, L= 0,8 m	szt.	62,0000	21 762,00
36.	króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe	szt.	5,7000	883,50
37.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 32 mm	szt.	22,0000	325,60
38.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 40 mm	szt.	32,0000	489,60
39.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 50 mm	szt.	44,0000	1 029,60
40.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 63 mm	szt.	27,0000	666,90
41.	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 20 mm	szt.	554,0000	1 385,00
42.	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 32 mm	szt.	30,0000	127,50
43.	łączniki żeliwne kołnierzowe kompensacyjne o śr. DN80	szt.	3,0000	529,20
44.	miat kamienny	t	6,0507	272,28
45.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m3	1,2600	311,85
46.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m3	2,8800	635,04
47.	mieszanka mineralno-asfaltowa standard I	t	8,8768	2 085,52
48.	moduł radiowy + plomba	szt.	300,0000	22 800,00
49.	nasiona traw	kg	318,0000	3 911,40
50.	obudowy żeliwne teleskopowe do zasuw o śr. 32 mm	szt.	240,0000	13 560,00
51.	obudowy żeliwne teleskopowe do zasuw o śr.50 mm	szt.	31,0000	1 779,40
52.	obudowy żeliwne teleskopowe do zasuw o śr.80 mm	szt.	69,0000	3 960,60
53.	obudowy żeliwne teleskopowe do zasuw o śr.100 mm	szt.	14,0000	840,00
54.	obudowy żeliwne teleskopowe do zasuw o śr.125 mm	szt.	16,0000	960,00
55.	obudowy żeliwne teleskopowe do zasuw o śr.125 mm	szt.	7,0000	420,00
56.	opaska do rur PE śr. 125 mm	szt.	20,0000	3 600,00
57.	opaska do rur PE śr. 140 mm	szt.	12,0000	2 172,00
58.	opaska do rur PE śr. 160 mm	szt.	78,0000	14 118,00
59.	Opaska do rur PE śr. 200 mm	szt.	48,0000	9 264,00
60.	opaska do rur PE śr. 90 mm	szt.	5,0000	848,00
61.	opaska do rur PE śr. 110 mm	szt.	4,0000	709,60
62.	pale szalunkowe stalowe	t	0,3353	1 072,96
63.	pianka poliuretanowa	kg	9,0000	205,92
64.	piasek uszlachetniony	m3	3,6248	141,37

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
65.	plyta podkładowa pod skrzynkę	szt	377,0000	5 881,20
66.	Podchloryn sodowy	kg	20,6800	103,19
67.	podchloryn sodowy	kg	23,0000	114,77
68.	podpory ślizgowe	szt	154,4000	1 852,80
69.	pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 2200 mm	szt.	3,0000	729,00
70.	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	23,7168	1 233,27
71.	przejście szczelne DN125 typ ZW	szt	6,0000	507,60
72.	redukcja dwukołnierzowa DN80/50	szt.	3,0000	348,45
73.	redukcja dwukołnierzowa DN100/50	szt.	3,0000	496,50
74.	redukcja dwukołnierzowa DN125/90	szt.	3,0000	575,10
75.	redukcja dwukołnierzowa DN150/100	szt.	3,0000	647,40
76.	redukcja PE śr. 40/32 mm	szt.	14,0000	131,04
77.	redukcja PE śr. 50/32 mm	szt.	18,0000	244,44
78.	redukcja PE śr. 50/40 mm	szt.	2,0000	27,16
79.	redukcja PE śr. 63/50 mm	szt.	2,0000	38,42
80.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	29,7600	182,73
81.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	16,2000	47,47
82.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 250/20,5mm	m	15,3000	1 448,91
83.	Rura PE-HD Fi 280 mm	m	5,1000	745,11
84.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 50)	m	16,5000	90,75
85.	rury z PVC o śr. 110 mm	szt.	3,0000	194,40
86.	rury osłonowe Arota A110PS	m	85,2800	3 402,67
87.	rury PE o średnicy 40 x3,7 mm, PE100RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	123,4200	1 394,65
88.	rury PE o średnicy 50 x4,6 mm, PE100RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	199,9200	3 158,74
89.	rury PE o średnicy 63 x5,8 mm, PE100RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	231,5400	5 313,84
90.	rury PE o średnicy 90 x8,2 mm, PE100RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	63,2400	2 043,28
91.	rury PE o średnicy 110 x110,0 mm, PE100RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	265,2000	11 636,98
92.	rury PE o średnicy 125 x11,8 mm, PE100RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	164,2200	8 897,44
93.	rury PE o średnicy 140x12,7 mm, PE100 RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	269,2800	17 637,84
94.	rury PE o średnicy 160x14,6 mm, PE100 RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	680,3400	55 794,68
95.	rury PE o średnicy 180x16,4 mm, PE100 RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	32,6400	3 276,40
96.	rury PE o średnicy 200x18,2 mm, PE100 RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	564,0600	69 153,76
97.	rury PE o średnicy 250x22,7 mm , PE100 RC, SDR11, dwuwarstwowe z taśmą znacznikową	m	71,4000	13 280,40
98.	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	154,5000	849,75
99.	rury wywiewne z PVC o śr. 110 mm	szt.	6,0000	432,00
100.	rury z polietylenu PE 100RC o śr. zewnętrznej 140 mm SDR11	m	618,1200	39 868,74
101.	rury z polietylenu PE 100RC o śr.zewnętrznej 32 mm, SDR11	m	265,2000	705,43
102.	rury z polietylenu PE 100RC o śr.zewnętrznej 40 mm, SDR11	m	465,1200	1 916,29
103.	rury z polietylenu PE 100RC o śr.zewnętrznej 50 mm, SDR11	m	829,2600	5 265,80
104.	rury z polietylenu PE 100RC o śr.zewnętrznej 63 mm, SDR11	m	300,9000	3 018,03
105.	rury z polietylenu PE 100RC o śr.zewnętrznej 90 mm, SDR11	m	147,9000	4 630,75
106.	rury z polietylenu PE 100RC o śr.zewnętrznej 110 mm, SDR11	m	719,1000	30 835,01
107.	rury z polietylenu PE 100RC o śr.zewnętrznej 125 mm, SDR11	m	1 202,5800	63 953,20
108.	rury z polietylenu PE100RC, SDR11 o śr. zewnętrznej 160 mm	m	2 861,1000	231 777,71
109.	rury z polietylenu PE100RC, SDR11 o śr. zewnętrznej 200 mm	m	1 818,6600	221 185,43
110.	skrzynki żeliwne do zasuw	szt	7,0000	217,00
111.	skrzynki żeliwne do zasuw	szt.	308,0000	9 548,00
112.	skrzynki żeliwne do zaworów	szt.	62,0000	4 079,60
113.	ślupek betonowy znacznikowy	szt.	65,0000	1 625,00
114.	śłupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m3	3,2790	819,75
115.	Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	439,5800	1 098,95
116.	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	202,2100	505,53
117.	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 12	kg	18,8800	47,20
118.	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M14	kg	70,2000	175,50
119.	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M16	kg	932,7400	2 331,85
120.	tabliczki do oznakowania wodociągu	szt.	65,0000	258,05
121.	taśma z polichlorku winylu z wkładką aluminiową	m	8 854,0000	18 416,32
122.	tlen techniczny sprężony	m3	0,1080	0,47
123.	tluczeń kamienny	t	6,7840	488,45
124.	tluczeń kamienny sortowany	t	85,9236	3 436,94
125.	trójnik PE śr. 50/32 mm	szt.	17,0000	326,57
126.	trójnik PE śr. 63/32 mm	szt.	5,0000	141,05
127.	Trójnik żeliwny kołnierzowy DN 150/80/150	szt	2,0000	944,80
128.	trójnik żeliwny kołnierzowy DN80/80/80	szt.	1,0000	257,20
129.	trójnik żeliwny z kołnierzowy DN125/80/125	szt	9,0000	3 662,10
130.	trójnik żeliwny z kołnierzowy DN125/125/125	szt.	3,0000	1 243,50
131.	trójnik żeliwny z kołnierzowy DN150/50/150	szt	15,0000	7 479,00
132.	trójnik żeliwny z kołnierzowy DN150/80/150	szt.	36,0000	17 006,40
133.	trójnik żeliwny z kołnierzowy DN150/100/150	szt	11,0000	5 377,90

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
134.	trójnik żeliwny z kołnierzowy DN150/150/150	szt	7,0000	3 712,10
135.	trójnik żeliwny z kołnierzowy DN200/80/200	szt	17,0000	11 689,20
136.	trójnik żeliwny z kołnierzowy DN200/100/200	szt	4,0000	2 848,00
137.	trójnik żeliwny z kołnierzowy DN200/150/200	szt	2,0000	1 586,00
138.	trójnik żeliwny z kołnierzowy DN200/200/200	szt	1,0000	828,00
139.	trójnik żeliwny z kołnierzowy 100/100/100	szt	3,0000	945,00
140.	trójnik żeliwny z kołnierzowy DN100/50/100	szt.	4,0000	1 128,00
141.	trójnik żeliwny z kołnierzowy DN100/80/100	szt	7,0000	2 153,20
142.	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	szt.	11,4000	353,40
143.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 150' mm	szt	12,0000	117,60
144.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 200' mm	szt	14,0000	206,50
145.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 50 mm	szt.	32,0000	160,00
146.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm	szt.	3,0000	20,88
147.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 90 mm	szt.	330,0000	2 296,80
148.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 110 mm	szt.	6,0000	44,70
149.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 125 mm	szt.	42,0000	376,74
150.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 150 mm	szt.	50,0000	490,00
151.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 100 mm	szt.	70,0000	521,50
152.	właz kanałowy typu ciężkiego	szt.	3,0000	1 525,50
153.	woda	m3	4,3730	15,31
154.	Woda	m3	1,1960	4,19
155.	Woda przemysłowa	m3	397,6500	1 391,78
156.	woda z rurociągu	m3	753,8100	2 638,34
157.	wodomierz śrubowy poziomy DN100 z nakładką radiową	szt.	3,0000	3 450,00
158.	wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.	277,0000	21 052,00
159.	wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.	15,0000	3 087,00
160.	wpusty ściekowe	szt.	3,0000	297,00
161.	zaprawa cementowa M 7	m3	0,2100	50,65
162.	zasuwa domowa żeliwna o śr. 32 mm	szt.	240,0000	28 008,00
163.	zasuwa domowa żeliwna o śr. 50 mm	szt.	15,0000	2 151,00
164.	zasuwa kołnierzowa DN50, żeliwna pełnoprzelotowa, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej	szt.	16,0000	2 760,00
165.	zasuwa kołnierzowa DN80, żeliwna pełnoprzelotowa, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej	szt.	69,0000	16 215,00
166.	zasuwa kołnierzowa DN100, żeliwna pełnoprzelotowa, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej	szt.	14,0000	4 106,20
167.	zasuwa kołnierzowa DN150, żeliwna pełnoprzelotowa, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej	szt.	16,0000	8 600,00
168.	zasuwa kołnierzowa DN200, żeliwna pełnoprzelotowa, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie	szt	7,0000	5 745,60
169.	zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr. 150 mm	szt.	6,0000	6 072,00
170.	zawór zwrotny kulowy DN 100	szt.	3,0000	2 013,00
171.	Zespół napowietrzający - odpowietrzający DN 80 do bezpośredniej zabudowy w ziemi	szt	2,0000	6 450,00
172.	Zestaw zdalnego odczytu wodomierzy	kpl	1,0000	8 500,00
173.	żwir sortowany	m3	23,5600	1 696,32
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)				1 375 576,81
Wartość materiałów pomocniczych (Materiały):				25 390,70
Wartość materiałów pomocniczych (Robocizna):				177,37
Razem z materiałami pomocniczymi:				1 401 144,88

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Wartość
1.	agregat prądotwórczy	m-g	550,1300	16 503,90
2.	Agregat prądotwórczy	m-g	269,0900	8 072,70
3.	brona talerzowa (bez ciągnika)	m-g	4,4838	39,28
4.	ciągnik kołowy	m-g	38,2077	1 337,27
5.	Ciągnik siodłowy z naczepą 16't (1)	m-g	62,5152	5 001,22
6.	ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	146,0549	11 684,39
7.	ciągnik siodłowy z naczepą 16t'	m-g	21,8075	1 744,60
8.	koparka 0.25 m3	m-g	513,0449	29 756,60
9.	koparka gąsienicowa 0.25 m3	m-g	5,9895	479,16
10.	koparka jednonaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2 m3	m-g	0,8000	68,00
11.	młot wyburzeniowy hydrauliczny na podwoziu gąsienicowym 110 kW (150 KM)	m-g	0,6400	96,00
12.	piła spalinowa z tarczą do cięcia nawierzchni	m-g	7,3600	184,00
13.	pompa spalinowa	m-g	130,0000	3 250,00
14.	prościarka do rur PE'	m-g	86,9275	765,83
15.	przyczepa dłuźcowa do samochodu	m-g	178,1200	1 656,52
16.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	1,0017	7,19
17.	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	0,6336	99,48
18.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	81,9134	4 095,67
19.	samochód dostawczy	m-g	16,9605	708,61
20.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	233,6395	9 761,46
21.	Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	53,6800	2 242,75
22.	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	2,1536	140,41
23.	samochód samowyladowczy 10-15 t	m-g	1,6000	122,91
24.	samochód skrzyniowy	m-g	652,3726	31 640,07
25.	Samochód skrzyniowy (1)	m-g	34,7600	1 685,86
26.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	12,3500	598,98
27.	siewnik do nasion	m-g	5,0880	26,76
28.	spawarka	m-g	1,2420	4,77
29.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	347,8098	17 390,49
30.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	39,8144	3 060,93
31.	środek transportowy	m-g	1,2920	56,85
32.	urządzenie do podwrtów horyzontalnych śr. 50 mm	m-g	288,4700	20 192,90
33.	urządzenie do podwrtów horyzontalnych śr. 63 mm	m-g	206,5700	15 492,75
34.	urządzenie do podwrtów horyzontalnych śr. 90 mm	m-g	56,4200	5 077,80
35.	urządzenie do podwrtów horyzontalnych śr. 110 mm	m-g	236,6000	26 026,00
36.	urządzenie do podwrtów horyzontalnych śr. 125 mm	m-g	146,5100	17 581,20
37.	urządzenie do podwrtów horyzontalnych śr. 140 mm	m-g	240,2400	33 633,60
38.	urządzenie do podwrtów horyzontalnych śr. 160 mm	m-g	606,9700	97 115,20
39.	urządzenie do podwrtów horyzontalnych śr. 180 mm	m-g	29,1200	5 241,60
40.	urządzenie do podwrtów horyzontalnych śr. 200 mm	m-g	503,2300	100 646,00
41.	urządzenie do podwrtów horyzontalnych śr. 250 mm	m-g	63,7000	15 925,00
42.	walec statyczny samojezdny	m-g	1,5360	97,67
43.	walec statyczny samojezdny 15 t	m-g	9,0787	832,79
44.	walec statyczny samojezdny ogumiony	m-g	0,6336	60,84
45.	wał łukowy	m-g	5,0880	26,71
46.	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2 t	m-g	59,8300	315,90
47.	wibrator powierzchniowy	m-g	5,9800	74,75
48.	zagęszczarka wibracyjna	m-g	13,8024	453,55
49.	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm	m-g	170,4800	5 966,80
50.	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm	m-g	199,2000	6 972,00
51.	Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	269,0900	9 418,15
52.	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	m-g	30,0000	1 866,90
53.	zrywarka przyczepna	m-g	2,3874	18,98
54.	żuraw samochodowy	m-g	707,3358	53 050,19
55.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	70,2661	5 269,96
56.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	21,4500	1 608,75
Razem m-g (z dokładnością do zaokrąglenia)			7 445,4701	575 248,65

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami	% wart. koszt.
1	Sieć wodociągowa Koszty pośrednie: $K_p = 70,10\%R + 70,10\%S$ Zysk: $10,00\%R + 10,00\%S + 10,00\%K_p(R) + 10,00\%K_p(S)$ VAT: 23,00%		
1.1	Sieć wodociągowa - roboty ziemne (1.1.1 - 1.1.23)	520 656,07	14,25
1.2	Sieć wodociągowa - roboty montażowe. (1.2.1 - 1.2.99)	3 132 467,42	85,75
	Sieć wodociągowa	3 653 123,49	100,00
	Razem Sieć wodociągowa netto	3 653 123,49	
	VAT 23,00%	840 218,40	
	Wartość rozdziału brutto	4 493 341,89	
	Suma elementów kosztorysu	3 653 123,49	100,00
	Razem Przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Orły netto	3 653 123,49	
	VAT z rozdziałów	840 218,40	
	Wartość kosztorysu brutto	4 493 341,89	