

Załącznik nr 21 do SWZ
ZP.271.12.2021

Egz. nr:

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa: Poprawa gospodarki ściekowej na terenie gm. Rokietnica

Kod CPV: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

Obiekt: Sieć wodociągowa Cerekwica ul Wczasowa i ul Letniskowa

Adres: gmina Rokietnica

Kod CPV: 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

Sieć wodociągowa

Kod CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Investor: Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Spółka z o.o

Adres: ul. Topolowa 6, Bytkowo; 62-090 Rokietnica

Uwagi: Podstawy katalogowe służą uszczegółowieniu zasad przedmiarowania robót i wykazu czynności. Zastosowanie wymienionych KNR, KINR do sporządzenia oferty - nie jest obowiązujące. Nazwy urządzeń są podane przykładowo dla określenia oczekiwanych parametrów.

Investor:

Wykonawca:



Charakterystyka robót w ramach zadania

„Poprawa gospodarki ściekowej na terenie gm. Rokietnica cz. III” „Sieć wodociągowa Cerekwica ul Wczasowa i ul Letniskowa”

INWESTOR

Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o.
ul. Topolowa 6; Bytkowo
62-090 Rokietnica

Przedmiotem opracowania jest wykonanie sieci wodociągowej w ramach w/w zadania wraz z elementami towarzyszącymi

1. Charakterystyka robót dotyczących zakresu robót

- 1.1. Wykonanie robót ziemnych do wykonania rurociągów i elementów uzbrojenia (wykop, zasyp wykopów wraz z umocnieniem ścian i odwodnieniem) wraz z niezbędnymi kosztami i uzgodnieniami z zarządzającymi terenem na trasie sieci.
- 1.2. Montaż sieci wodociągowej wraz z uzbrojeniem (zasuwy i hydranty) z rur PE 100 PN 10
 - 1.2.1. dn 110 z rur PE 100 PN 10 o długości łącznej 869 m
 - 1.2.2. montaż hydrantów nadziemnych dn 80 - 5 kpl
 - 1.2.3. połączenie istniejących przyłączy wodociągowych dn 32 i dn 40 z nowymi wcinkami wykonanymi na sieci - 61 kpl
- 1.3. Wykonanie odtworzeń nawierzchni na trasie kanalizacji zgodnie z zaleceniami władających terenem
- 1.4. Przeprowadzenie, prób, rozruchów i odbiorów wykonanych robót

Sieć wodociągowa

Budowa : Poprawa gospodarki ściekowej na terenie gm. Rokietnica
Obiekt : Sieć wodociągowa Cerekwica ul Wczasowa i ul Letniskowa
Adres : gmina Rokietnica

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Data: 08.12.2021

Str. 1

Lp.	Opis działu
I Sieć wodociągowa	
I.A	Roboty ziemne
I.B	Sieć wodociągowa
I.C	Przełączenie istniejących przyłączy wody
I.D	Roboty przygotowawcze rozbiórki nawierzchni i odtworzenia
II Roboty towarzyszące	
II.A	Zajęcie drogi i inwentaryzacja

--- Koniec wydruku ---

Sieć wodociągowa

Budowa : Poprawa gospodarki ściekowej na terenie gm. Rokietnica
 Obiekt : Sieć wodociągowa Cerekwica ul Wczasowa i ul Letniskowa
 Adres : gmina Rokietnica

Data: 08.12.2021

Str. 1

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
I		Sieć wodociągowa		
I.A		Roboty ziemne		
1	STI.03.00.00	KNR 201-0310-05-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m DOKOPANIE WYKOPOW LOKALIZACJA KOLIZJI 10% CAŁOŚCI MAS ZIEMNYCH Załącznik rozliczenie robót ziemnych:	144,466	m3
		1444.66 * 0,1 =	144,466	
		Razem =	144,466	m3
2	STI.03.00.00	KNR 201-0802-01-00 [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Wykopy w gruncie kat.III z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową, przy głębokości do 2,50 m i szerokości: 0,90 do 1,00 m Wyszczególnienie robót: 1. Odspojenie gruntu koparką i załadowanie na samochód samowyladowczy. 2. Transport gruntu przeznaczonego do zasypiania wykopu na odległość do 1 km oraz nadmiaru gruntu na odległość do 10 km. 3. Zabezpieczenie ścian wykopu obudową - typ boksowy. 4. Demontaż obudowy ścian wykopu. 5. Obsypanie rurociągu piaskiem z zagęszczeniem. 6. Zasypianie wykopu gruntem z wykopu wraz z zagęszczeniem. 7. Zmiana stanowiska koparki w miarę postępu robót. Załącznik rozliczenie robót ziemnych:	1 444,660	m3
		1444.66 =	1 444,660	
		Razem =	1 444,660	m3
3	STI.03.00.00	Zakup pisaku do obsypki rurociągów i zasypki wykopów Załącznik rozliczenie robót ziemnych:	348,900	m3
		357.23 - 8.25 - 0.08 =	348,900	
		Razem =	348,900	m3
4	STI.03.00.00	KNR 218-0511-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm Załącznik rozliczenie robót ziemnych:	119,080	m3
		119.08 =	119,080	
		Razem =	119,080	m3
5	STI.03.00.00	Kalkulacja indywidualna Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych i rurociągów gazu i wody,	117,000	kpl
6	STI.03.00.00	Kalkulacja indywidualna Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych i rurociągów gazu i wody,	117,000	kpl
I.B		Sieć wodociągowa		
7	STI.04.00.00	KNR 405-0111-02-00 PROINBUD Warszawa [Wyd.PROINBUD W-wa 1994 r.] Wstawienie w rurociąg trójnika żeliwnego ciśnieniowego średnica trójnika: 100 mm Trójnik żel.cisn.kołn. 100x100 mm + łączniki RK do rur	1,000	szt
8	STI.04.00.00	KNR 218-0212-02-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997r.z er.CNKRB 2,9/99,4/00,5/02] Zasowy kołnierzone typu "E", z obudową, montowane na rurociągach PVC /PE/ - średnica zasowy: 100 mm	10,000	kpl
9	STI.04.00.00	KNR 218-0109-04-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997r.z er.CNKRB 2,9/99,4/00,5/02] Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 110 mm Rura PE 100 - SDR17 PN 10	869,000	m
10	STI.04.00.00	KNR 218-0110-04-10 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997r.z er.CNKRB 2,9/99,4/00,5/02] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czółowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 110 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/ kształtki: rurociąg:	120,000	złącze
		24 * 2 =	48,000	
		72 =	72,000	

Sieć wodociągowa

I. Sieć wodociągowa
I.B. Sieć wodociągowa

Data: 08.12.2021

Str. 2

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		Razem =	120,000	złącze
11	STI.04.00.00	Dostawa materiałów kolana i łuki dn 110	24,000	kpl
12	STI.04.00.00	KNR 218-0111-04-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997r.z er.CNKR B 2,9/99,4/00,5/02] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, za pomocą kształtek elektrooporowych, przy średnicy zewnętrznej rur: 110 mm /zasilanie sieciowe zgrzewarki/	20,000	złącze
13	STI.04.00.00	KNR 218-0112-02-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997r.z er.CNKR B 2,9/99,4/00,5/02] Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luźny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: 110 - 140 mm	20,000	szt
14	STI.04.00.00	KNR 218-0109-03-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE,PEHD), przy średnicy zewnętrznej rur: 90 mm Rura PE 100 - SDR17 PN 10	13,000	m
15	STI.04.00.00	KNR 218-0111-03-10 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, za pomocą kształtek elektrooporowych, przy średnicy zewnętrznej rur: 90 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/	10,000	złącze
16	STI.04.00.00	KNR 218-0112-01-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych /tuleji kołnierzowych na luźny kołnierz/, o średnicy zewnętrznej: do 90 mm	10,000	szt
17	STI.04.00.00	KNR 218-0114-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Układanie kształtek żeliwnych ciśnieniowych, kołnierzowych, przy średnicy nominalnej: 80 mm Króciec żel.cisn.2-kołn. 80x 300 mm	5,000	szt
18	STI.04.00.00	KNR 218-0219-03-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997r.z er.CNKR B 2,9/99,4/00,5/02] Ustawienie hydrantów pożarowych nadziemnych o średnicy: 80 mm Hydranty nadz.żel. 80 mm z podw.zam.i zab. UWAGA HYDRANT ŁĄCZNIE Z ZASUWA	5,000	kpl
19	STI.04.00.00	KNR 219-0219-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi	869 + 13 = Razem =	882,000 882,000 m
20	STI.04.00.00	KNR 218-0607-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Deskowanie ścian prostych lub bloków oporowych, o wysokości 3,0 m	6 * 0.5 * 0.5 * 3 = Razem =	4,500 4,500 m2
21	STI.04.00.00	KNR 218-0609-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96] Ręczne układanie mieszanki betonowej: w ławach fundamentowych lub blokach oporowych	6 * 0.5 * 0.5 * 0.5 = Razem =	0,750 0,750 m3
22	STI.04.00.00	ZAL.1 - KNNR 004-2011-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Płyty kanałowe prefabrykowane płaskie Płyty betonowe pod skrzynki przy zasuwach 50x50cm	15,000	szt
23	STI.04.00.00	ZAL.1 - KNNR 004-2011-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Płyty kanałowe prefabrykowane płaskie Płyty betonowe osłonowe przy hydrantach	5,000	szt
24	STI.04.00.00	ZAL.1 - KNNR 004-2011-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Płyty kanałowe prefabrykowane płaskie Płyty betonowe osłonowe przy zasuwach 50x50cm	10,000	szt

Sieć wodociągowa

I. Sieć wodociągowa
I.B. Sieć wodociągowa

Data: 08.12.2021

Str. 3

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
25	STI.04.00.00	ZaŁ.1 - KNNR 004-1612-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm $882 / 200 = 4,410$ Razem = 4,410	4,410	200 m
26	STI.04.00.00	ZaŁ.1 - KNNR 004-1606-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Próba wodna szczelności sieci wodociągowych /długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m/, z rur wodociągowych typu ,PVC,PE,PEHD, o średnicy: do 110 mm	4,410	próba
27	STI.04.00.00	ZaŁ.1 - KNNR 004-1611-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm	1,000	200 m
28	STI.04.00.00	Tablica 8815 dodatek za każde dalsze 10m dezynfekcji $(882 - 200) * 0.1 = 68,200$ Razem = 68,200	68,200	10 m
29	STI.04.00.00	ZaŁ.1 - KNNR 004-1612-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm	4,410	200 m
30	STI.04.00.00	KNR 219-0134-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Oznakowanie trasy wodociągu tabliczkami na słupku stalowym	15,000	kpl
I.C		Przełączenie istniejących przyłączy wody		
31	STI.03.00.00	KNR 201-0310-04-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. I-II, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 0,8-1,5 m DOKOPANIE WYKOPOW LOKALIZACJA KOLIZJI 20% CAŁOŚCI MAS ZIEMNYCH	223,000	m3
32	STI.03.00.00	Zakup pisaku do obsypki rurociągów i zasypki wykopów	11,340	m3
33	STI.03.00.00	KNR 218-0511-02-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.] Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 15 cm	4,860	m3
34	STI.03.00.00	KNR 201-0312-01-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 1,5 m: grunt kat. I-II, szer. wykopu 0,8-1,5 m 50% wykopu $223 * 0.5 = 111,500$ Razem = 111,500	111,500	m3
35	STI.03.00.00	KNR 201-0222-01-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Przemieszczanie mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m, przy zasypywaniu wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy: 55 kW (75 KM), kat.gruntu I-II $111.5 - 4.86 = 106,640$ Razem = 106,640	106,640	m3
36	STI.03.00.00	KNR 201-0312-01-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych i głębokości do 1,5 m: grunt kat. I-II, szer. wykopu 0,8-1,5 m 50% wykopu $223 * 0.5 = 111,500$ Razem = 111,500	111,500	m3
37	STI.03.00.00	KNR 201-0236-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [Wyd.ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96] Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi, w gruncie sypkim, kategorii : I-II	218,140	m3

Sieć wodociągowa

I. Sieć wodociągowa
I.C. Przelączenie istniejących przyłączy wody

Data: 08.12.2021

Str. 4

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
			223 - 4,86 =	218,140
			Razem =	218,140
				m3
38	STI.03.00.00	Kalkulacja indywidualna Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych i rurociągów gazu i wody ,	35,000	kpl
39	STI.03.00.00	Kalkulacja indywidualna Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych i rurociągów gazu i wody ,	35,000	kpl
40	STI.04.00.00	KNR 228-0313-02-00 MRiGŻ [Wyd.MRiGŻ W-wa 1997 r.] Wykonanie nawierтки na istniejących rurociągach PVC/PE, o średnicy nominalnej: 110 mm Nawierтки NWZ z zasuwą	61,000	kpl
41	STI.04.00.00	ZAL.1 - KNNR 004-2011-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Płyty kanałowe prefabrykowane płaskie Płyty betonowe pod skrzynki przy zasuwach 50x50cm	61,000	szt
42	STI.04.00.00	ZAL.1 - KNNR 004-2011-01-00 MRRiB [Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r.] Płyty kanałowe prefabrykowane płaskie Płyty betonowe osłonowe przy zasuwach 50x50cm	61,000	szt
43	STI.04.00.00	KNR 228-0314-01-00 MRiGŻ [Wyd.MRiGŻ W-wa 1997 r.] Wykonanie przyłącza wodociągowego z rur ciśnieniowych PE, o średnicy zewnętrznej: 32 mm UWAGA ODCINKI OD 0,3m DO 4 m (ŁĄCZNIEM 28 ODCINKÓW)	35,000	m
44	STI.04.00.00	KNR 228-0314-02-00 MRiGŻ [Wyd.MRiGŻ W-wa 1997 r.] Wykonanie przyłącza wodociągowego z rur ciśnieniowych PE, o średnicy zewnętrznej: 40 mm	1,000	m
45	STI.04.00.00	Kalkulacja ind. Wstawienie złączek zaciskowych i przejściowych z tworzyw sztucznych , o średnicy - 32 mm /polietylen/ ANALOGIA ZŁĄCZENIE NOWEGO I ISTNIEJĄCEGO PRZYŁĄCZA	59,000	kpl
46	STI.04.00.00	Kalkulacja ind. Wstawienie złączek zaciskowych i przejściowych z tworzyw sztucznych , o średnicy - 40 mm /polietylen/ ANALOGIA ZŁĄCZENIE NOWEGO I ISTNIEJĄCEGO PRZYŁĄCZA	2,000	kpl
47	STI.04.00.00	KNR 219-0134-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92] Oznakowanie trasy wodociągu tabliczkami na słupku stalowym	61,000	kpl
I.D		Roboty przygotowawcze rozbiórki nawierzchni i odtworzenia		
48	STI.05.00.00	KNR 231-0102-01-00 Norma scalona Koryta wykonywane na poszerzeniach jezdni/do 2,5m/ w gruncie kategorii II-IV, o głębokości: 10 cm Pozycja dołączona: KNR 231-0102-02-00 IGM Warszawa Jedn. miary: m2 Koryta wykonywane na poszerzeniach jezdni/do 2,5m/ w gruncie kategorii II-IV, o głębokości: ponad 10 cm - dodatek za każde 5 cm KORYTA PO ŚLADZIE WYKOPIU I W DRODZE GMINNEJ ŁĄCZNA GŁĘBOKOŚĆ KORYTA 20cm zestawienie: 1042,87 + 35 =	1 077,870	m2
			Razem =	1 077,870
49	STI.05.00.00	KNR 231-0204-03-00 IGM Warszawa [Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96] Nawierzchnie z tłuczni kamiennego - warstwa dolna z tłuczni o grubości po uwałowaniu: 10 cm KORYTA PO ŚLADZIE WYKOPIU	1 077,870	m2
50	STI.05.00.00	KNR 231-0204-05-00 Norma scalona Nawierzchnie z tłuczni kamiennego - warstwa górna z tłuczni o grubości po uwałowaniu: 7 cm KRUSZYWO 0-20mm Pozycja dołączona: KNR 231-0204-06-00 IGM Warszawa Jedn. miary: m2 Nawierzchnie z tłuczni kamiennego - warstwa górna z tłuczni o grubości po uwałowaniu: ponad 7 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm ŁĄCZNA GRUBOŚĆ 10cm	1 077,870	m2

Sieć wodociągowa

I. Sieć wodociągowa

I.D. Roboty przygotowawcze rozbiórki nawierzchni i odtworzenia

Data: 08.12.2021

Str. 5

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
51	STI.05.00.00	KNR 201-0208-07-00 WACETOB Warszawa [Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r.] Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3, z transportem urobku na odległ. do 1 km, samoch.samowylad.o ład. do 5 t w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/ $1077.87 * 0.2 =$ Razem =	215,574 215,574 <u>215,574</u>	m3 m3
52	STI.05.00.00	KNR 201-0210-03-10 Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t - grunt kat. I-II Wywóz urobku dalsze 5 ponad 1 km $1077.87 * 0.2 =$ Razem =	215,574 215,574 <u>215,574</u>	m3 m3
II		Roboty towarzyszące		
II.A		Zajęcie drogi i inwentaryzacja		
53	STI.02.00.00	Koszty inwentaryzacji powykonawczej	1,000	kpl
54	STI.01.00.00	Koszty wykonania organizacji ruchu i zajęcia pasa drogowego	1,000	ryczałt

-- Koniec wydruku --

Ul Letniskowa Cerekwica

Wys	H śred wykopu +0,151 - nawierz	rurociąg		KSZTAŁTKI		S	wykop	V - robót ziemnych			Umocnienie zasyf + zag.	podwiesz z	Nawierzchnia odf.		ie	
		PE 110	PE 90	TRÓJNIK +TULEJ	KOLAN A LUKI 90			H - do 2,5m	podsyпка	obsyпка			droga grunt	profilowanie		
W1	1,60															
W2	1,60	1,80	3,35			0,9	5,43	5,43	0,45	1,36	3,62	12,06	4	20	1,36	
W3	1,70	1,85	49,20			0,9	81,92	81,92	6,64	19,93	55,35	182,04	4	59	295	19,93
W5	1,80	1,95	14,27			0,9	25,04	25,04	1,93	5,78	17,34	55,65	2	17	86	5,78
HN3	1,70	1,95	7,49	2,00		0,9	16,65	16,65	1,28	3,84	11,53	37,01	3	9	45	3,84
W6	1,60	1,85	3,95			0,9	6,58	6,58	0,53	1,60	4,44	14,62	3	5	24	1,60
W7	1,60	1,80	11,09			0,9	17,97	17,97	1,50	4,49	11,98	39,92	3	13	67	4,49
W8	1,60	1,80	11,19			0,9	18,13	18,13	1,51	4,53	12,09	40,28	6	13	67	4,53
W9	1,60	1,80	2,04			0,9	3,30	3,30	0,28	0,83	2,20	7,34	2	2	12	0,83
W10	1,60	1,80	15,35			0,9	24,87	24,87	2,07	6,22	16,58	55,26	2	18	92	6,22
W11	1,60	1,80	6,45			0,9	10,45	10,45	0,87	2,61	6,97	23,22	8	39	2,61	
W12	1,60	1,80	22,26			0,9	36,06	36,06	3,01	9,02	24,04	80,14	9	27	134	9,02
HN2	1,60	1,80	125,97	3,00		0,9	208,93	208,93	17,41	52,23	139,29	464,29	21	151	756	52,23
W13	1,60	1,80	97,37			0,9	157,74	157,74	13,14	39,43	105,16	350,53	16	117	584	39,43
W14	1,60	1,80	4,80			0,9	7,78	7,78	0,65	1,94	5,18	17,28	6	29	1,94	
W15	1,60	1,80	6,37			0,9	10,32	10,32	0,86	2,58	6,88	22,93	1	8	38	2,58
W16	1,60	1,80	1,25			0,9	2,03	2,03	0,17	0,51	1,35	4,50	2	8	0,51	
W17	1,60	1,80	8,32			0,9	13,48	13,48	1,12	3,37	8,99	29,95	10	50	3,37	
HN1	1,60	1,80	24,35	2,00		0,9	42,69	42,69	3,56	10,67	28,46	94,86	2	29	146	10,67
W18	1,60	1,80	17,24			0,9	27,93	27,93	2,33	6,98	18,62	62,06	21	103	6,98	
W19	1,60	1,80	22,15			0,9	35,88	35,88	2,99	8,97	23,92	79,74	4	27	133	8,97
W20	1,60	1,80	34,50			0,9	55,89	55,89	4,66	13,97	37,26	124,20	41	207	13,97	
W21	1,60	1,80	8,50			0,9	13,77	13,77	1,15	3,44	9,18	30,60	10	51	3,44	
W22	1,60	1,80	44,88			0,9	72,71	72,71	6,06	18,18	48,47	161,57	6	54	269	18,18
HN5	1,60	1,80	10,74	3,00		0,9	22,26	22,26	1,85	5,56	14,84	49,46	1	13	64	5,56
W23	1,60	1,80	5,17			0,9	8,38	8,38	0,70	2,09	5,58	18,61	6	31	2,09	
W24	1,60	1,80	27,95			0,9	44,79	44,79	3,73	11,20	29,86	99,54	1	33	166	11,20
W25	1,60	1,80	0,81			0,9	1,31	1,31	0,11	0,33	0,87	2,92	1	5	0,33	
W26	1,60	1,80	22,76			0,9	36,87	36,87	3,07	9,22	24,58	81,94	27	137	9,22	
HN4	1,60	1,80	56,76	3,00		0,9	96,81	96,81	8,07	24,20	64,54	215,14	11	68	341	24,20
W27	1,60	1,80	26,82			0,9	43,45	43,45	3,62	10,86	28,97	96,55	7	32	161	10,86
W28	1,60	1,80	1,95			0,9	3,16	3,16	0,26	0,79	2,11	7,02	2	12	0,79	
W29	1,60	1,80	11,49			0,9	18,61	18,61	1,55	4,65	12,41	41,36	3	14	69	4,65
W30	1,60	1,80	2,10			0,9	3,40	3,40	0,28	0,85	2,27	7,56	3	13	0,85	
W31	1,60	1,80	0,71			0,9	1,15	1,15	0,10	0,29	0,77	2,56	1	4	0,29	
W2	2,60	2,30	22,50			0,9	46,58	46,58	3,04	9,11	34,43	103,50	1	27	135	9,11
W29	1,60															
W32	1,60	1,80	18,69			0,9	30,28	30,28	2,52	7,57	20,19	67,28	2	22	112	7,57
W33	1,60	1,80	6,82			0,9	11,05	11,05	0,92	2,76	7,37	24,55	1	8	41	2,76
W34	1,60	1,80	3,24			0,9	5,25	5,25	0,44	1,31	3,50	11,66	4	19	1,31	
W34	1,60	1,80	83,63			0,9	135,48	135,48	11,29	33,87	90,32	301,07	8	100	502	33,87
W26	1,60	1,80	24,88			0,9	40,31	40,31	3,36	10,08	26,87	89,57	1	30	149	10,08
SUMA			869,1	13,0	8,0	24,0	36,0	1444,66	1444,66	119,08	357,23	3210,36	117,0	1042,87	5214,36	357,23

rura 110 8,25
rura 90 0,08

Przyłącza		dn 32	dn40	SUMA	
rurociągi	1,60	1,80	35,00	1,00	
wcinki			59,00	2,00	
SUMA			94,0	3,0	0,0

dn 100 wcinka w PCV+1 ZASUWA
3 ZASUWY

Hydrant + FF 80 L-1000 t+Z

otwór nr 2
poziom ok
78,9

Hydrant + FF 80 L-1000 t+Z

Hydrant + FF 80 L-1000 t+Z

Hydrant + FF 80 L-1000 t+Z

3 ZASUWY
Hydrant + FF 80 L-1000 t+Z

3 ZASUWY

otwór nr 3
poziom ok 79,1

11,3