

„PW project”
Piotr Wojtczyk
ul. Szaflarska 25a
34-400 Nowy Targ
tel. 502 779 081

PRZEDMIAR ROBÓT

1. Nazwa zamówienia: *Rozbudowa, przebudowa i remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ul. Nadwodniej oraz części ul. Św. Doroty w Nowym Targu.*

2. KLASYFIKACJA ROBÓT WG. WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

45000000-7	Roboty budowlane
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232100-3	Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów
45233330-1	Fundamentowanie ulic
45233200-1	Roboty w zakresie różnych nawierzchni
45233142-6	Roboty w zakresie napraw dróg
45233222-1	Roboty w zakresie układania chodników i asfaltowania

3. Adres i miejsce wykonania robót:

fragment ul. Św. Doroty

dz. nr: 11377/3, 11377/4, 11443, 11442/4, 11435/2 - sieć wodociągowa

11442/3 - przyłącze do posesji przy ul. Św. Doroty;

ul. Nadwodnia dz. nr: 11162, 11245/1 – w zakresie sieci i przyłączy, oraz

11161/1, 11255/3, 11260, 11261, 11262, 11263, 11264, 11267/3, 11268,

11244/3, 11244/4, 11245/2, 11248, 11309/1, 11308, 11304, 11302/3 – na które wykraczają niektóre przyłącza wodociągowe

obręb ewidencyjny 001 Nowy Targ, jednostka ewidencyjna 121101_1 Nowy Targ

4. Nazwa i adres zamawiającego:

*Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji
34-400 Nowy Targ, ul. Długa 21*

5. Data opracowania przedmiaru: **04.2017r.**

6. Autor opracowania: **mgr inż. Piotr Wojtczyk**

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU:

Rozbudowa, przebudowa i remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ul. Nadwodniej oraz części ul. Św. Doroty w Nowym Targu.

Inwestycja została podzielona na trzy zakresy:

zakres 1 - „Doroty”

zakres 2 - „Nadwodnia 2”

zakres 3 - „Nadwodnia 1”

Zakresy 1 i 2 objęte są wspólnym projektem budowlanym, natomiast zakres 3 będący remontem istniejącego wodociągu - projektem realizacyjnym.

Kosztorysy i przedmiary wykonano wariantowo, tak by inwestycję można było wykonać etapami, w dowolnej kolejności. Niemniej najtańsze, będzie wykonanie w wymienionej powyżej kolejności, łącząc zakres 2 i 3 z remontem drogowym (czy też przebudową) ul. Nadwodniej.

W przetargu należy określić kolejność robót, bo determinuje to, które pozycje przedmiaru należy pominąć, a które uwzględnić.

zakres 1 - „Doroty”

Długość wodociągu wraz z przełączeniem HDPE ϕ 315 – ~71 m.

Długość wodociągu HDPE ϕ 200 – ~86 m.

Hydranty nadziemny Dn.80 i zasuwy na przyłączy HDPE ϕ 90 – 1szt.

Przyłącze HDPE ϕ 50 – ~16 m.

Przyłącza HDPE ϕ 40 – ~2 m

Studnia wodomierzowa – 1szt.

Montaż nowych wodomierzy z odczytem radiowym – 2 szt.

zakres 2 - „Nadwodnia 2”

Długość wodociągu HDPE ϕ 200 – ~35 m.

Długość wodociągu HDPE ϕ 110 – ~3 m.

Hydranty nadziemny Dn.80 i zasuwy na przyłączy HDPE ϕ 90 – 1szt.

Spust HDPE ϕ 110 – ~3 m.

Przyłącza HDPE ϕ 40 – ~9 m

Montaż nowych wodomierzy z odczytem radiowym – 1 szt.

zakres 3 - „Nadwodnia 1”

Długość remontowanego odcinka wodociągu HDPE ϕ 200 – 406,5 m.

Hydranty nadziemny Dn.80 i zasuwy na przyłączy HDPE ϕ 90 – 4szt.

Łączna długość przyłączy hydrantowych HDPE ϕ 90 – ~16 m.

Przyłącza HDPE ϕ 63 – ~9 m

Przyłącza HDPE ϕ 50 – ~28 m

Przyłącza HDPE ϕ 40 – ~242 m

Nowe studnie wodomierzowe na przyłączach – 3 szt.

Montaż nowych wodomierzy z odczytem radiowym – 33 szt.

Wykopy pod wodociąg – wąskoprzestrzenne z umocnieniem pełnym.

W zakresie 1 i 2 („Doroty” i „Nadwodnia 2”) inwestycji uwzględniono rozbiórkę i odtworzenie nawierzchni. Powierzchnię nawierzchni do odtworzenia przedstawia załączony plan sytuacyjny opracowany na podstawie decyzji Burmistrza Miasta znak DiT.7230.36.2016 z dnia 10.03.2016r. W przypadku połączenia zakresu 2 („Nadwodnia 2”) z remontem drogowym. Prace rozbiórkowe i odtworzeniowe nawierzchni należy pominąć, a nakłady robót ziemnych odpowiednio zmniejszyć.

W zakresie 3 („Nadwodnia 1”) przewidzianym do wykonania łącznie z remontem drogowym, jako stan wyjściowy w pasie drogowym przyjęto rozebraną nawierzchnię asfaltową jezdni i chodnika oraz krawężniki. W zakresie odtworzenia przyjęto zgodnie z decyzją DiT.7230.36.2016 z dnia 10.03.2016r. wymianę gruntu w wykopie (zasypanie) do poziomu korytowania (podbudowy) jezdni i chodnika. Poza pasem drogi, na terenach prywatnych uwzględniono rozbiórkę i odtworzenie nawierzchni wraz z wymianą warstwy podbudowy.

SKALA 1:500

Układ współrzędnych "2000/7"
Poziom odniesienia "Kronstadt86"
km. 7.112.12.07.1.4 7.112.12.07.3.2



Na skrzyżowaniach gazociągu z wodociągami zachować odległość pionową między zewnętrzną ścianką gazociągu (rurą ochronną) a rurą wodociągu nie mniejszą niż 10cm. Podczas prowadzonych prac należy zapewnić dojścia i dojazdy do budynków, ograniczając do niezbędnego minimum uciążliwości spowodowane pracami budowlanymi.

- nawierzchnie z kostki betonowej
- chodniki o nawierzchni asfaltowej

"PW project" mgr inż. Piotr Wojtczyk ul. Szafarska 25a, 34-400 Nowy Targ tel. 502 779 081	Nazwa obiektu i lokalizacja	Rozdzielcza sieć wodociągowa Nowy Targ, ul. Nadwodnia, ul. Św. Doroty			skala 1:500	
	Investor adres	MZWiK 34-400 Nowy Targ, ul. Długa 21			nr rys. 4	
	Temat proj.	Przebudowa i rozbudowa rozdzielczej sieci wodociągowej.				
	Temat rys.	PZT – nawierzchnie do rozbiórki i odtworzenia.				
	Data	04.2017	imie i nazwisko	nr upr.	podpis	
	Projektant	mgr inż. Piotr Wojtczyk		MAP/0080/PWOS/03		
	Sprawdzający					

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Rozbudowa, przebudowa i remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ul. Nadwodniej oraz części ul. Św. Doroty w Nowym Targu.**

Adres obiektu budowlanego: **fragment ul. Św. Doroty
dz. nr: 11377/3, 11377/4, 11443, 11442/4, 11435/2 - sieć wodociągowa
11442/3 - przyłącze do posesji przy ul. Św. Doroty
ul. Nadwodnia
dz. nr: 11162, 11245/1 – w zakresie sieci i przyłączy, oraz
11161/1, 11255/3, 11260, 11261, 11262, 11263, 11264, 11267/3, 11268, 11244/3, 11244/4,
11245/2, 11248, 11309/1, 11308, 11304, 11302/3 – na które wykraczają niektóre
przyłącza wodociągowe
obręb ewidencyjny 001 Nowy Targ,
jednostka ewidencyjna 121101_1 Nowy Targ**

Nazwa i adres zamawiającego: **Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Targu ul. Długa 21**

Nazwa jednostki opracowującej: **"PW project" Szaflarska 25A 34-400 Nowy Targ**

Autor opracowania:
Piotr Wojtczyk,

.....

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Sieć wodociągowa: etap Doroty 1
1.1	Roboty przygotowawcze; demontaż istniejącego wodociągu
1.2	Roboty rozbiórkowe nawierzchni
1.3	Roboty ziemne - sieć wodociągowa
1.4	Roboty montażowe - sieć wodociągowa
2	Przylączy wodociągowe
2.1	Roboty przygotowawcze; demontaż istniejących przylączy
2.2	Roboty rozbiórkowe nawierzchni
2.3	Roboty ziemne - przylączy
2.4	Roboty montażowe - przylączy
3	Odtworzenie jezdni i chodników
3.1	Odtworzenie istniejącej drogi asfaltowej i chodników

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
	Kosztorys	Rozbudowa, przebudowa i remont sieci wodociągowej wraz z przylączami w ul. Nadwodniej oraz części ul. Św. Doroty w Nowym Targu.			
1	Rozdział	Sieć wodociągowa: etap Doroty 1			
1.1	Element	Roboty przygotowawcze; demontaż istniejącego wodociągu			
1.1.1	Kalkulacja własna	Koszt zajęcia pasa drogowego	kpl	1	
1.1.2	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km		
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,001*160			
		RAZEM:	0,160000	0,16	
1.1.3	Kalkulacja własna	Koszty powiadomienia mieszkańców o czasowym wyłączeniu wody	szt	3	
1.1.4	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie wody dla mieszkańców na czas wyłączeń	szt	3	
1.1.5	Kalkulacja własna	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego w wykopie, Fi' 200-300 mm	m	10	
1.1.6	Kalkulacja własna	Demontaż rurociągu stalowego w wykopie, Fi' 80 mm	m	20	
1.1.7	KNNR 404/1107/1 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5 t	t	0,3	
1.2	Element	Roboty rozbiórkowe nawierzchni			
1.2.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		5,7+3,9+4,5	14,100000	14,1	
		RAZEM:	14,100000		
1.2.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1 cm głębokości (ponad 5)	m	5,7	5
1.2.3	KNNR 5/721/3	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z betonu, głębokość 5 cm	m	6,5	
1.2.4	KNNR 5/721/6	Cięcie nawierzchni mechanicznie, podbudowa z betonu, dodatek za każdy następny 1 cm głębokości (ponad 5)	m	6,5	15
1.2.5	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumicznej grubość 4 cm, mechanicznie. Szerokość 3-5m, grubość do 10cm	m2	348,0	2,5
1.2.6	KNNR 6/802/5	Rozebranie nawierzchni, nawierzchnia z betonu grubość 20 cm, ręcznie	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		przed budynkiem 51	3,5	3,500000	
		RAZEM:	3,500000	3,5	1,33
1.2.7	KNNR 1/208/1 (2) analogia	Załadunek i pierwszy km samochodami samowyladowczymi, drogi gruntowe, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		asfalt	348*0,1	34,800000	
		beton	3,5*0,2	0,700000	
		RAZEM:	35,500000	35,5	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
1.2.8	KNNR 1/208/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t	m3	35,5	7
1.2.9	KNNR 6/807/5	Rozebranie ścieków z elementów betonowych, podsypka cementowa-piaskowa, elementy betonowe 20 cm (do ponownego wykorzystania)	m	2,0	
1.2.10	KNNR 6/803/6	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie (kostka do ponownego wykorzystania)	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		zjazd 53	0,6	0,600000	
		zjazd 34	7,15	7,150000	
		RAZEM:	7,750000	7,8	
1.3	Element	Roboty ziemne - sieć wodociągowa			
1.3.1	KNNR 1/210/3 (2)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		odcinek W1-W7			
		przekrój podłużny wykopu*szer	144*1,4	201,600000	
		Hydrant w W6	2,05*1*1,1	2,255000	
		objętość podsypki	-(58*1,1+1*0,8)*0,15	-9,690000	
		objętość obsypki z rurami	-(58*1,1*(0,315+0,2)+1*0,8*(0,09+0,2))	-33,089000	
		wymiana wierzchniej warstwy grubości 0,5m	-(58*1,4+1*1,1)*0,5	-41,150000	
		udział wykopów ręcznych na odcinku W1-W7	-(2+1+1)*1,5*1,4	-8,400000	
		RAZEM:	111,526000	111,5	
1.3.2	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		wykopy w sąsiedztwie uzbrojenia terenu	(2+1+1+1+1)*1,5*1,4+(5+13)*1,5*1,1	42,300000	
		RAZEM:	42,300000	42,3	
1.3.3	KNNR 1/202/8 (2)	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		Nadwood2-W8 (przekrój podłużny*szer.)	171*1,1	188,100000	
		Przełączenie Dn.300	2,8*2*1,4	7,840000	
		W1-W8 (przekrój podłużny*szer.)	166,5*1,4	233,100000	
		Hydrant w W6	2,05*1*1,1	2,255000	
		udział rozebranej nawierzchni asfaltowej i kostki brukowej w wykopie	-(1,1*(85,7-8,7-5/2)+1,4*2+0,5*10,8)*0,1	-9,015000	
		udział wykopów mechanicznych na odkład	-111,5	-111,500000	
		udział wykopów ręcznych	-42,30	-42,300000	
		RAZEM:	268,480000	268,5	
1.3.4	KNNR 1/208/1 (2) analogia	Załadunek i pierwszy km samochodami samowyladowczymi, drogi gruntowe, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		urobek z wykopów ręcznych do wywiezienia	(1+1)*1,5*1,4+(5+13)*1,5*1,1	33,900000	
		RAZEM:	33,900000	33,9	
1.3.5	KNNR 1/208/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
			268,48+33,9	302,380000	
		RAZEM:	302,380000	302,4	7
1.3.6	KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		powierzchnia przekroju podłużnego wykopów	171+166,5+(2+1)*2,1	343,800000	
		RAZEM:	343,800000	343,8	
1.3.7	KNNR 4/1411/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		podsypka pod rurociągi	0,15*(1,1*(70+2,8)+0,8*(85,7+1))	22,416000	
		RAZEM:	22,416000	22,4	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż Krot.
1.3.8	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, obsypka 20 cm nad wierzch rurociągu	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		obsypka dz.315 $((0,2+0,32)*1,1-3,14*0,315*0,315/4)*(70+2,8)$		35,971090	
		obsypka dz.200 $((0,2+0,2)*0,8-3,14*0,2*0,2/4)*85,7$		24,733020	
		obsypka dz.90 $((0,2+0,09)*0,8-3,14*0,09*0,09/4)*1$		0,225642	
		RAZEM:	m3	60,929752	60,9
1.3.9	KNNR 11/501/5 (2)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka z zagęszczeniem w wykopie (zasypanie pozostałej objętości wykopów, w tym podbudowa jezdni i chodników wg. decyzji Burmistrza Misata z 10.03.2016r.)	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		Grunt wywieziony z wykopów 302,38		302,380000	
		podsyпка -22,42		-22,420000	
		objętość obsypki z rurami $-((0,2+0,32)*1,1*(70+2,8) + (0,2+0,2)*0,8*85,7 + (0,2+0,09)*0,8*1)$		-69,297600	
		RAZEM:	m3	210,662400	210,7
1.3.10	KNNR 1/318/2	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV	m3	8,4	
1.3.11	KNNR 1/214/5 (2)	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu III-IV	m3	111,5	
1.3.12	KNNR 201/236/1 analogia	Dogęszczanie powyżej Is = 0,95 Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		Zасыпка wykopów dowieziona 210,66		210,660000	
		podsyпка 22,42		22,420000	
		obsypka 60,93		60,930000	
		wykopy na odkład 111,5+8,4		119,900000	
		RAZEM:	m3	413,910000	413,9
1.3.13	KNNR 218/901/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0 m	kpl	4	
1.3.14	KNNR 218/903/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0 m	kpl	5	
1.3.15	Kalkulacja indywidualna	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - odtworzenie oznakowania podziemnego gazociągu i kabli elektrycznych po przekopach R = 5,000 M = 1,200 S = 1,000	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		5*1,1		5,500000	
		RAZEM:	m	5,500000	5,5
1.3.16	KNNR 1/501/2	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu IV	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		potrójna powierzchnia wykopów na odkład $3*(58*1,4+1*1,1)$		246,900000	
		RAZEM:	m2	246,900000	246,9
1.4	Element	Roboty montażowe - sieć wodociągowa			
1.4.1	KNNR 4/1014/7	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi 300 mm (łącznik rurowo-kołnierzowy uniwersalny kotwiony Dn.300 PN10)	szt	2	
1.4.2	KNNR 4/1012/5 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 315 mm, PE	szt	5	
1.4.3	Kalkulacja własna	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi 315 mm, łuki 15°	szt	1	
1.4.4	Kalkulacja własna	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi 315 mm, trójkąt równoprzelotowy 90°	szt	1	
1.4.5	Kalkulacja własna	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi 315 mm, łuki 45°, 60°	szt	2	
1.4.6	Kalkulacja własna	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi 225 mm, trójkąt redukcyjny 315x315x90 90°	szt	1	
1.4.7	KNNR 4/1112/6	Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi 300 mm *skorygować nakłady (zastosować współczynniki) R = 0,500 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1	
1.4.8	KNNR 4/1009/13 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych Dz.315mm, SDR17, PN10, XSC50/PE100RC w sztangach 12m	m	71	
1.4.9	KNNR 4/1010/13 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 315 mm, z agregatem	złącze		
		Wyliczenie ilości robót:			
		W8 5		5,000000	
		W7,W6,W4,W1 2+2+2+1		7,000000	
		pozostałe 5		5,000000	
		RAZEM:	złącze	17,000000	17

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż · Krot.
1.4.10	KNNR 4/1014/7	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Zwęzka FFR300/200 mm	szt	1	
1.4.11	KNNR 4/1112/4	Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi 200 mm *skorygować nakłady (zastosować współczynniki) R = 0,500 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1	
1.4.12	KNNR 4/1012/3 (5)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 200 mm, PE	szt	1	
1.4.13	Kalkulacja własna	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi 200 mm, łuki 15°	szt	2	
1.4.14	Kalkulacja własna	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi 200 mm, łuki 60°	szt	2	
1.4.15	KNNR 4/1009/9 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych Dz.200 SDR17, PN10, XSC50/PE100RC w sztangach 12m	m	86	
1.4.16	KNNR 4/1010/9 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 200 mm, z agregatem	złącze		
Wyliczenie ilości robót:					
W8,W9,W11,W15,W16			9	9,000000	
pozostałe			2+3	5,000000	
dodatkowe			1	1,000000	
RAZEM:				15,000000	
1.4.17	KNNR 4/1009/3 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych Dz.90mm, SDR17, PN10, PE100 w zwojach	m	1	
1.4.18	KNNR 4/1012/1 (5)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 90 mm, PE	szt	1	
1.4.19	KNNR 4/1010/3 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 90 mm, z agregatem	złącze	1	
1.4.20	KNNR 4/1119/3	Hydranty pożarowe i źródle uliczne, nadziemne Fi 80 mm	kpl	1	
1.4.21	KNNR 219/219/1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		
Wyliczenie ilości robót:					
			155,7+2,8+1	159,500000	
RAZEM:				159,500000	
1.4.22	KNNR 228/315/1	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami, na murze	kpl	3	
1.4.23	KNNR 4/1606/5	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 mm) Dn 300 mm	próba	1	
1.4.24	KNNR 4/1692/8 (2)	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 mm dla prób szczelności, Dn 300 mm, rury PVC, PE, PEHD, HOBAS	10 mb		
Wyliczenie ilości robót:					
			(160-200)/10	-4,000000	
RAZEM:				-4,000000	
1.4.25	KNNR 4/1612/4	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn 300 mm	odcinek	1	
1.4.26	KNNR 4/1691/8	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 mm dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 300 mm	10 mb		
Wyliczenie ilości robót:					
			(160-200)/10	-4,000000	
RAZEM:				-4,000000	
1.4.27	KNNR 4/1611/2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn 200-250 mm	odcinek	1	
1.4.28	KNNR 4/1691/7	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 mm dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 250 mm	10 mb		
Wyliczenie ilości robót:					
			(160-200)/10	-4,000000	
RAZEM:				-4,000000	
1.4.29	Kalkulacja indywidualna	Inwentaryzacja powykonawcza sieci	100 m		
Wyliczenie ilości robót:					
			160/100	1,600000	
RAZEM:				1,600000	
K.1	Podział, połączenia w związku z podziałem na etapy I i II				
1.4.30	KNNR 4/1010/9 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 200 mm + zaślepka, z agregatem	złącze		
Wyliczenie ilości robót:					
Zaślepienie rurociągu etap I. (W przypadku wykonania w etapach, w kolejności II, I, uwzględnić samo zgrzewanie z rurociągiem wykonanym w etapie nr II. W przypadku łącznego wykonania z etapem II -pozycję pominać.)			1	1,000000	
RAZEM:				1,000000	
			złącze	1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż · Krot.
2	Rozdział	Przylączy wodociągowe			
2.1	Element	Roboty przygotowawcze; demontaż istniejących przyłączy			
2.1.1	Kalkulacja własna	Koszt zajęcia pasa drogowego	kpl	1	
2.1.2	Kalkulacja indywidualna	Roboty pomiarowe - wytyczenie trasy przyłączy	szt	2	
2.1.3	Kalkulacja indywidualna	Inwentaryzacja powykonawcza przyłączy	szt	2	
2.1.4	Kalkulacja indywidualna	Demontaż rurociągu z rur stalowych ocynkowanych - w wykopie, Dn.32, Dn.40	m	5	
2.1.5	KNNR 8/108/2	Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi'25-32'mm	m	4	
2.2	Element	Roboty rozbiórkowe nawierzchni			
2.2.1	KNNR 6/803/6	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie (kostka do ponownego wykorzystania)	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		chodnik przed dz.11284	1*2	2,000000	
		podwórko prywatne dz. 11442/3	15*2+2	32,000000	
		RAZEM:		34,000000	
2.2.2	KNNR 6/806/2	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej (do ponownego wykorzystania)	m	2	
2.3	Element	Roboty ziemne - przyłącza			
2.3.1	KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3'm, kategoria gruntu III-IV	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		wykopy pod przyłącza (gł*szer*~dł)	1,8*1,1*(1+16,6)	34,848000	
		poszerzenie pod studzienkę wodomierzową	1,8*(1,6-1,1)*2	1,800000	
		udział rozebranej kostki brukowej w wykopie - chodnik przed dz nr 11284 i 11442/3	-(1,1*(1+15,5)+(1,6-1,1)*2)*0,08	-1,532000	
		objętość podsypki	-(1,5+14,8)*0,8*0,15	-1,956000	
		objętość obsypki z rurami	-(1,5+14,8)*0,8*(0,05+0,2)	-3,260000	
		studnia wodomierzowa z obsypką	-1,8*3,14*(0,3+0,3)^2	-2,034720	
		wymiana wierzchniej warstwy grubości 0,5m	-(1+15,5)*1,1*0,5	-9,075000	
		udział wykopów ręcznych w rejonie uzbrojenia i obiektów	-(1+1+2+1)*1,3*1,1	-7,150000	
		RAZEM:		11,640280	
2.3.2	KNNR 1/202/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1'km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		objętość podsypki	(1,5+14,8)*0,8*0,15	1,956000	
		objętość obsypki z rurami	(1,5+14,8)*0,8*(0,05+0,2)	3,260000	
		studnia wodomierzowa z obsypką	1,8*3,14*(0,3+0,3)^2	2,034720	
		wymiana wierzchniej warstwy grubości 0,5m	(1+15,5)*1,1*0,5	9,075000	
		RAZEM:		16,325720	
2.3.3	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5'm o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0'm, kategoria gruntu III-IV (w szczególności w strefach lini energetycznych) -35%	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		wykopy ręczne w rejonie uzbrojenia i obiektów	(1+1+2+1)*1,3*1,1	7,150000	
		RAZEM:		7,150000	
2.3.4	KNNR 1/208/1 (1) analogia	Załadunek i pierwszy km samochodami samowyladowczymi, drogi gruntowe, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5't	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		wykopy ręczne	1*1,3*1,1	1,430000	
		RAZEM:		1,430000	
2.3.5	KNNR 1/208/2 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5't	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
			16,33+1,43	17,760000	
		RAZEM:		17,760000	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
2.3.6	KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1' m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3' m	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		szalunki pod przyłącza (~gr*~dł)	1,8*(1+16,6)	31,680000	
		RAZEM:	31,680000	m2	31,7
2.3.7	KNNR 4/1411/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15' cm	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		podsyпка pod przyłącza (gr*szer*~dł)	0,15*0,8*(1,5+14,8)	1,956000	
		RAZEM:	1,956000	m3	1,96
2.3.8	KNNR 4/1411/5 analogia	Ustabilizowanie podłoża pod studzienką wodomierzową	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		podsyпка studni wodomierzowej	0,1*3,14*(0,3+0,3)^2	0,113040	
		RAZEM:	0,113040	m3	0,11
2.3.9	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich. Obsypka 20' cm nad wierzch rurociągu oraz studzienki wodomierzowej	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		objętość obsypki rur	((0,05+0,2)*0,8-3,14*0,05^2/4)*(1,5+14,8)	3,228011	
		obsypka studni wodomierzowej	1,8*3,14*(0,3+0,3)^2-1,7*3,14*(0,3)^2	1,554300	
		RAZEM:	4,782311	m3	4,78
2.3.10	KNNR 11/501/5 (2)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka z zagęszczeniem w wykopie (zasypanie pozostałej objętości wykopów, w tym podbudowa jezdni i chodników wg. decyzji Burmistrza Misata z 10.03.2016r.)	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		Grunt wywieziony z wykopów	17,76	17,760000	
		podsyпка pod przyłącza (gr*szer*~dł)	-0,15*0,8*(1,5+14,8)	-1,956000	
		objętość obsypki z rurami	-(0,05+0,2)*0,8*(1,5+14,8)	-3,260000	
		obsypka wraz ze studnią wodomierzową	-1,8*3,14*(0,3+0,3)^2	-2,034720	
		RAZEM:	10,509280	m3	10,51
2.3.11	KNNR 1/318/2	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5' m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5' m, kategoria gruntu III-IV	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
			11,64+(7,15-1,43)	17,360000	
		RAZEM:	17,360000	m3	17,36
2.3.12	KNR 201/236/1 analogia9,46	Dogęszczanie powyżej Is =0,95 Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		Zasyпка wykopów dowieziona	10,51	10,510000	
		wykopy na odkład	17,36	17,360000	
		podsyпка	1,96	1,960000	
		obsypka	4,78	4,780000	
		RAZEM:	34,610000	m3	34,61
2.3.13	KNRW 218/901/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0' m	kpl		1
2.3.14	KNRW 218/903/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0' m	kpl		2
2.3.15	Kalkulacja indywidualna	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - odtworzenie oznakowania podziemnego gazociągu i kabli elektrycznych po przekopach R = 5,000 M = 1,200 S = 1,000	m		1,1
2.3.16	KNNR 1/501/2	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu IV	m2		10
2.4	Element	Roboty montażowe - przyłącza			
2.4.1	KNNR 4/1702/4 (1) analogia	Nasady rurowe (opaska z zasuwą odcinającą) montowane na istniejących rurociągach, rurociągi Fi'200' mm, Fi'40' mm	szt		1
2.4.2	KNNR 4/1702/4 (2) analogia	Nasady rurowe (opaska z zasuwą odcinającą) montowane na istniejących rurociągach, rurociągi Fi'200' mm, Fi'50' mm	szt		1
2.4.3	KNNR 11/307/1 (2)	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, rury Fi'40' mm	m		2
2.4.4	KNNR 11/307/1 (3)	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, rury Fi'50' mm	m		16
2.4.5	Kalkulacja indywidualna	Montaż prefabrykowanej studzienki wodomierzowej fi 600z izolacją i podejściami do wodomierza, przykrycie włazem klasy D400	kpl.		1
2.4.6	KNNR 4/140/2 (2) analogia	Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn'20' mm (wodomierze Dn. 15 i 20 z odczytem radiowym i zaworem antyskażeniowym montowane na konsoli wodomierzowej)	kpl		2
2.4.7	KNNR 4/123/1 (1)	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do wodomierza domowego, Dn'25' mm (Fi'32)	kpl		2

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót			Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
2.4.8	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego			m		
		Wyliczenie ilości robót:					
		przyłącza Dz.50	16	16,000000			
		przyłącza Dz.40	2	2,000000			
		RAZEM:		18,000000	m	18	
2.4.9	KNR 228/315/1	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami, na murze			kpl	2	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż · Krot.
3	Rozdział	Odtworzenie jezdni i chodników			
3.1	Element	Odtworzenie istniejącej drogi asfaltowej i chodników			
3.1.1	Kalkulacja indywidualna	Koszty pomiarów stopnia zagęszczenia	kpl	1	
3.1.2	KNNR 6/103/3 (1)	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie, kategoria gruntu II-VI, walec wibracyjny	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		jezdni asfaltowa 348 348,000000			
		zjazd do 51 - betonowy 0,6 0,600000			
		zjazd 34, 53 -kostka brukowa 7,15+0,6 7,750000			
		przyłącza na dz.11442/3, 11284 -kostka brukowa 31+2 33,000000			
		RAZEM: 389,350000	m2	389,4	0,9
3.1.3	KNNR 6/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV	m2	389,4	0,1
3.1.4	AT 3/202/1	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno, podbudowa tłuczniowa lub z gruntu stabilizowanego cementem, zużycie emulsji 0,8'kg/m2	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		jezdni asfaltowa 348 348,000000			
		RAZEM: 348,000000	m2	348	
3.1.5	KNNR 6/110/2 (2)	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych, asfaltowych, warstwa po zagęszczeniu 6'cm	m2	348	
3.1.6	AT 3/202/2	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno, podbudowa lub nawierzchnia betonowa/bitumiczna, zużycie emulsji 0,5'kg/m2	m2	348	
3.1.7	KNNR 6/309/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4'cm, wraz z dowozem - projektowana grubość warstwy - 5 cm Krotność = 1.25	m2	348	1,25
3.1.8	KNNR 1/518/2 (1)	Ułożenie ścieków, ściek prefabrykowany, na podbudowie (korytka z rozbiórki)	m	2	
3.1.9	KNNR 6/502/3 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8'cm, na podsypce cementowo-piaskowa 5cm, z wypełnieniem spoin piaskiem - (przyjęto 85% kostki z rozbiórki)	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		zjazd 34, 53 -kostka brukowa 7,15+0,6 7,750000			
		przyłącza na dz.11442/3, 11284 -kostka brukowa 32+2 34,000000			
		RAZEM: 41,750000	m2	41,8	
3.1.10	KNNR 6/403/3	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30'cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa (krawężnik z rozbiórki)	m	2	
3.1.11	KNR 231/1406/2	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, kratki ściekowe uliczne	szt	1	
3.1.12	KNR 231/1406/3	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, włazy kanałowe	szt	5	
3.1.13	KNR 231/1406/4	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, zawory wodociągowe i gazowe	szt	2	

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Rozbudowa, przebudowa i remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ul. Nadwodniej oraz części ul. Św. Doroty w Nowym Targu.**

Adres obiektu budowlanego: **fragment ul. Św. Doroty
dz. nr: 11377/3, 11377/4, 11443, 11442/4, 11435/2 - sieć wodociągowa
11442/3 - przyłącze do posesji przy ul. Św. Doroty
ul. Nadwodnia
dz. nr: 11162, 11245/1 – w zakresie sieci i przyłączy, oraz
11161/1, 11255/3, 11260, 11261, 11262, 11263, 11264, 11267/3, 11268, 11244/3, 11244/4,
11245/2, 11248, 11309/1, 11308, 11304, 11302/3 – na które wykraczają niektóre
przyłącza wodociągowe
obręb ewidencyjny 001 Nowy Targ,
jednostka ewidencyjna 121101_1 Nowy Targ**

Nazwa i adres zamawiającego: **Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Targu ul. Długa 21**

Nazwa jednostki opracowującej: **"PW project" Szaflarska 25A 34-400 Nowy Targ**

Autor opracowania:
Piotr Wojtczyk,

.....

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Sieć wodociągowa: etap Nadwodnia 2
1.1	Roboty przygotowawcze; demontaż istniejącego wodociągu
1.2	Roboty rozbiórkowe nawierzchni
1.3	Roboty ziemne - sieć wodociągowa
1.4	Roboty montażowe - sieć wodociągowa
2	Przyłącza wodociągowe
2.1	Roboty przygotowawcze; demontaż istniejących przyłączy
2.2	Roboty rozbiórkowe nawierzchni
2.3	Roboty ziemne - przyłącza
2.4	Roboty montażowe - przyłącza
3	Odtworzenie jezdni i chodników
3.1	Odtworzenie istniejącej drogi asfaltowej i chodników

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
	Kosztorys	Rozbudowa, przebudowa i remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ul. Nadwodniej oraz części ul. Św. Doroty w Nowym Targu.			
1	Rozdział	Sieć wodociągowa: etap Nadwodnia 2			
1.1	Element	Roboty przygotowawcze; demontaż istniejącego wodociągu			
1.1.1	Kalkulacja własna	Koszt zajęcia pasa drogowego	kpl	1	
1.1.2	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km		
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,001*(35+3,5+3)		0,041500	
		RAZEM:		0,041500	
			km	0,04	
1.1.3	Kalkulacja własna	Koszty powiadomienia mieszkańców o czasowym wyłączeniu wody	szt		
		Wyliczenie ilości robót:			
		2+12+10		24,000000	
		RAZEM:		24,000000	
			szt	24	
1.1.4	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie wody dla mieszkańców na czas wyłączeń	szt	24	
1.1.5	Kalkulacja własna	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego w wykopie, Fi'200mm	m	14	
1.1.6	Kalkulacja własna	Demontaż rurociągu stalowego w wykopie, Fi'100-80'mm	m	10	
1.1.7	KNR 402/129/1	Demontaż zasowy żeliwnej kielichowej, Fi'50-80'mm	szt	2	
1.1.8	KNR 402/130/2	Demontaż hydrantu podziemnego, Fi'80-100mm	szt	1	
1.1.9	KNR 404/1107/1 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1'km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5't	t	0,3	
1.2	Element	Roboty rozbiórkowe nawierzchni			
1.2.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5'cm	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		jezdnia 5,7+7,9+6,7		20,300000	
		chodnik 3,7+4,8		8,500000	
		RAZEM:		28,800000	
			m	28,8	
1.2.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1'cm głębokości (ponad 5)	m	20,3	5
1.2.3	KNNR 6/802/3	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4'cm, ręcznie, grubość do 5cm	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		chodnik 85		85,000000	
		RAZEM:		85,000000	
			m2	85	1,25
1.2.4	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4'cm, mechanicznie. Szerokość 3-5m, grubość do 10cm	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		jezdnia 226		226,000000	
		RAZEM:		226,000000	
			m2	226,0	2,5
1.2.5	KNNR 6/802/5	Rozebranie nawierzchni, nawierzchnia z betonu grubość 20'cm, ręcznie	m2	1,0	1,33

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
1.2.6	KNNR 1/208/1 (2) analogia	Załadunek i pierwszy km samochodami samowyladowczymi, drogi gruntowe, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		asfalt	226*0,1+85*0,05	26,850000	
		beton	1*0,2	0,200000	
		RAZEM:		27,050000	
			m3	27,1	
1.2.7	KNNR 1/208/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t	m3	27,1	7
1.2.8	KNNR 6/806/2	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej	m	15	
1.3	Element	Roboty ziemne - sieć wodociągowa			
1.3.1	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		wykopy w sąsiedztwie uzbrojenia terenu (gaz, kan, wod)	(4+2+5)*1,5*1,1	18,150000	
		RAZEM:		18,150000	
			m3	18,2	
1.3.2	KNNR 1/202/8 (2)	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		ciąg główny (przekrój podłużny wykopu*szer.)	68,0*1,1	74,800000	
		połączenie z wodoc fi 100 w Doroty (przekrój podłużny wykopu*szer.)	6,4*1,1	7,040000	
		spust (dług.*gł.*szer.)	2,0*1,85*1,1	4,070000	
		hydrant w W21	2,3*1,9*1,1	4,807000	
		udział rozebranej nawierzchni asfaltowej w wykopie (jezdni)	-1,1*(35,2-15,6+3,2+1,8+0,2)*0,1	-2,728000	
		udział rozebranej nawierzchni asfaltowej w wykopie (chodnik)	-1,1*(15,6+2)*0,05	-0,968000	
		udział wykopów ręcznych	-18,2	-18,200000	
		RAZEM:		68,821000	
			m3	68,8	
1.3.3	KNNR 1/208/1 (2) analogia	Załadunek i pierwszy km samochodami samowyladowczymi, drogi gruntowe, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		urobek z wykopów ręcznych do wywieżenia	18,2	18,200000	
		RAZEM:		18,200000	
			m3	18,2	
1.3.4	KNNR 1/208/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
			68,8+18,2	87,000000	
		RAZEM:		87,000000	
			m3	87,0	7
1.3.5	KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		powierzchnia przekroju podłużnego wykopów	68+6,4+(2*1,85)+(2,3*1,9)	82,470000	
		RAZEM:		82,470000	
			m2	82,5	
1.3.6	KNNR 4/1411/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		podsyпка pod rurociągi	0,15*0,8*(35,5+3,5+2+2,3)	5,196000	
		RAZEM:		5,196000	
			m3	5,2	
1.3.7	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, obsyпка 20 cm nad wierzch rurociągu	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		obsyпка dz.200	((0,2+0,2)*0,8-3,14*0,2^2/4)*35,5	10,245300	
		obsyпка dz.110	((0,2+0,11)*0,8-3,14*0,11^2/4)*(3,5+2)	1,311758	
		obsyпка dz.90	((0,2+0,09)*0,8-3,14*0,09^2/4)*2,3	0,518975	
		RAZEM:		12,076033	
			m3	12,1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
1.3.8	KNNR 11/501/5 (2)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka z zagęszczeniem w wykopie (zasypanie pozostałej objętości wykopów, w tym podbudowa jezdni i chodników wg. decyzji Burmistrza Misata z 10.03.2016r.)	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		Grunt wywieziony z wykopów	87,0	87,000000	
		podsyпка	-5,2	-5,200000	
		objętość obsypki z rurami	$-(0,2+0,2)*0,8*35,5+(0,2+0,11)*0,8*(3,5+2)+(0,2+0,09)*0,8*2,3$	-13,257600	
		RAZEM:	68,542400	m3	68,5
1.3.9	KNR 201/236/1 analogia	Dogęszczenie powyżej Is = 0,95 Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		Zasyпка wykopów dowieziona	68,5	68,500000	
		podsyпка	5,2	5,200000	
		obsypka	12,1	12,100000	
		RAZEM:	85,800000	m3	85,8
1.3.10	KNRW 218/903/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0 m	kpl		2
1.3.11	Kalkulacja indywidualna	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - odtworzenie oznakowania podziemnego gazociągu i kabli elektrycznych po przekopach R = 5,000 M = 1,200 S = 1,000	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
			2*1,1	2,200000	
		RAZEM:	2,200000	m	2,2
1.3.12	KNNR 1/501/2	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu IV	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		w rejonie studzienki spustowej	5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	m2	5,0
1.4	Element	Roboty montażowe - sieć wodociągowa			
1.4.1	KNNR 4/1114/6	Montaż trójnika kołnierowego Combi PN 6 at i 16 at dla rur PE, Fi'200 mm	kpl		1
1.4.2	KNNR 4/1112/4	Zasuwa typu "E" kołnierkowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi'200 mm *skorygować nakłady (zastosować współczynniki) R = 0,500 M = 1,000 S = 1,000	kpl		2
1.4.3	KNNR 4/1012/3 (5)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi'200 mm, PE	szt		2
1.4.4	Kalkulacja własna	Kształtki PE na rurociągach PE, trójnik redukcyjny 200x200x110 90°	szt		1
1.4.5	Kalkulacja własna	Kształtki PE na rurociągach PE, trójnik redukcyjny 200x200x90 90°	szt		1
1.4.6	Kalkulacja własna	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi'200 mm, łuki 15°	szt		2
1.4.7	KNNR 4/1009/9 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych Dz.200 SDR17, PN10, XSC50/PE100RC w sztangach 12m	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
			121-86	35,000000	
		RAZEM:	35,000000	m	35
1.4.8	KNNR 4/1010/9 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 200 mm, z agregatem	złącze		
		Wyliczenie ilości robót:			
		W17,W18,W21,W23,W24	2+2+2+2+2	10,000000	
		dodatkowe	2	2,000000	
		RAZEM:	12,000000	złącze	12
1.4.9	KNNR 4/1014/5	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Żwężka FFR200/100 mm	szt		1
1.4.10	KNNR 4/1112/2 (2)	Zasuwa typu "E" kołnierkowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi'100 mm *skorygować nakłady (zastosować współczynniki)	kpl		2
1.4.11	KNNR 4/1012/2 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi'110 mm, PE	szt		4
1.4.12	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi'100 mm (łącznik rurowo-kołnierzowy uniwersalny kotwiony Dn.100 PN10)	szt		1
1.4.13	Kalkulacja własna	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi'110 mm, łuki 30°	szt		2
1.4.14	Kalkulacja indywidualna	Włączenie spustu do istniejącej studni kanalizacji opadowej. Wykonanie przewiertu przez ścianę wraz z montażem przejścia szczelnego i ewentualną naprawą w obrębie przejścia w związku z jego wykonaniem (obetonowanie).	kpl.		1
1.4.15	KNNR 4/1009/4 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi'110 mm	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
			3+3	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	m	6

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
1.4.16	KNNR 4/1010/4 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 110 mm, z agregatem	złącze	8	
1.4.17	KNNR 4/1012/1 (5)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierзовых (tuleje kołnierżowe na luźny kołnierz), Fi 90 mm, PE	szt	1	
1.4.18	KNNR 4/1009/3 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych Dz.90mm, SDR17, PN10, PE100 w zwojach	m	2	
1.4.19	KNNR 4/1010/3 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 90 mm, z agregatem	złącze	2	
1.4.20	KNNR 4/1119/3	Hydranty pożarowe i źródła uliczne, nadziemne Fi 80 mm	kpl	1	
1.4.21	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		35+6+2		43,000000	
		RAZEM:		43,000000	
			m	43,0	
1.4.22	KNR 228/315/1	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami, na murze	kpl	4	
1.4.23	KNNR 4/1606/3	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 mm) Dn 200-225 mm	próba	1	
1.4.24	KNNR 4/1692/6 (2)	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 mm dla prób szczelności, Dn 200 mm, rury PVC, PE, PEHD, HOBAS	10 mb	-15	
1.4.25	KNNR 4/1612/2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn 200 mm	odcinek	1	
1.4.26	KNNR 4/1611/2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn 200-250 mm	odcinek	1	
1.4.27	KNNR 4/1691/6	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 mm dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 200 mm	10 mb	-15	
1.4.28	Kalkulacja indywidualna	Inwentaryzacja powykonawcza sieci	100 m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		50/100		0,500000	
		RAZEM:		0,500000	
			100 m	0,50	
K.1	<i>Podział, połączenia w związku z podziałem na etapy I i II</i>				
1.4.29	KNNR 4/1010/9 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 200 mm + zaślepka, z agregatem	złącze		
		Wyliczenie ilości robót:			
		Zaślepienie rurociągu etap II w ul.Doroty w przypadku wykonania go przed etapem I. (W przypadku wykonania w etapach, w kolejności I, II, uwzględnić samo zgrzewanie z rurociągiem wykonanym w etapie I. W przypadku łącznego wykonania z etapem I -pozycję pominąć.)		1,000000	
		RAZEM:		1,000000	
			złącze	1	
K.2	<i>Połączenia w związku z podziałem na etapy II i III. (W przypadku łącznego wykonania z etapem III - poniższe pozycje pominąć.)</i>				
1.4.30	KNNR 4/1012/3 (5)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierзовых (tuleje kołnierżowe na luźny kołnierz), Fi 200 mm, PE	szt	1	
1.4.31	KNNR 4/1011/9 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, 200 mm	złącze	1	
1.4.32	KNNR 4/1011/9 (3)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, nakłady dodatkowe na agregat prądotwórczy	złącze	1	
K.3	<i>Połączenie w związku z podziałem na etapy II i III. Pozycję uwzględnić w przypadku wykonania etapu II po etapie III. (W przypadku odwrotnej kolejności oraz łącznego wykonania z etapem III - poniższą pozycję pominąć.) Połączenie rurociągu z nowym rurociągiem wykonanym w etapie nr III.</i>				
1.4.33	KNR 402/129/2 analogia	Demontaże: zwężka żeliwna ciśnieniowa 2-kołnierżowa FFR, 200/80 mm, łącznik rurowo-kołnierżowy uniwersalny kotwiony Dn.80.	szt	2	
K.4	<i>Połączenia w związku z podziałem na etapy II i III. Pozycję uwzględnić w przypadku wykonania etapu II przed etapem III. (W przypadku odwrotnej kolejności oraz łącznego wykonania z etapem III - poniższe pozycje pominąć.) Połączenie rurociągu z istniejącym wodociągiem z rur stalowych ocynkowanych fi 80 w ul. Nadwodniej.</i>				
1.4.34	KNNR 4/1014/5	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierżowe, Zwężka FFR200/80 mm	szt	1	
1.4.35	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierżowe, Fi 80 mm (łącznik rurowo-kołnierżowy uniwersalny kotwiony Dn.80 PN10)	szt	1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
2	Rozdział	Przylącza wodociągowe			
2.1	Element	Roboty przygotowawcze; demontaż istniejących przylączy			
2.1.1	Kalkulacja indywidualna	Roboty pomiarowe - wytyczenie trasy przylączy	szt	1	
2.1.2	Kalkulacja indywidualna	Inwentaryzacja powykonawcza przylączy	szt	1	
2.1.3	Kalkulacja indywidualna	Demontaż rurociągu z rur stalowych ocynkowanych - w wykopie, Dn.32, Dn.40	m	2	
2.1.4	KNNR 8/108/2	Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi'25-32'mm	m	3	
2.2	Element	Roboty rozbiórkowe nawierzchni			
2.2.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5'cm	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		chodnik przed nr29	2*2,2	4,400000	
		RAZEM:		4,400000	
			m	4,4	
2.2.2	KNNR 6/802/3	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4'cm, ręcznie, grubość do 5cm	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		chodnik przed nr 29	4,4	4,400000	
		RAZEM:		4,400000	
			m2	4,4	1,250
2.2.3	KNNR 1/208/1 (1) analogia	Załadunek i pierwszy km samochodami samowyladowczymi, drogi gruntowe, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5't	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
			4,4*0,05	0,220000	
		RAZEM:		0,220000	
			m3	0,22	
2.2.4	KNNR 1/208/2 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5't	m3	0,22	7
2.2.5	KNNR 6/806/2	Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej	m	2	
2.3	Element	Roboty ziemne - przylącza			
2.3.1	KNNR 1/202/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1'km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III -85%	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		wykopy pod przylącza (gr*szer*~dł)	1,8*1,1*9	17,820000	
		udział rozebranej nawierzchni asfaltowej w wykopie (jezdni)	-1,1*6,15*0,1	-0,676500	
		udział rozebranej nawierzchni asfaltowej w wykopie (chodnik)	-1,1*2,85*0,05	-0,156750	
		RAZEM:		16,986750	
			m3	16,99	0,85
2.3.2	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5'm o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0'm, kategoria gruntu III-IV (w szczególności w strefach lini energetycznych) -15%	m3	16,99	0,15
2.3.3	KNNR 1/208/1 (1) analogia	Załadunek i pierwszy km samochodami samowyladowczymi, drogi gruntowe, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5't	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		wykopy ręczne	16,99*0,15	2,548500	
		RAZEM:		2,548500	
			m3	2,55	
2.3.4	KNNR 1/208/2 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5't	m3	16,99	7
2.3.5	KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1'm, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3'm	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
			1,8*9	16,200000	
		RAZEM:		16,200000	
			m2	16,2	
2.3.6	KNNR 4/1411/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15'cm	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		podsypka pod przylącza (gr*szer*~dł)	0,15*0,8*9	1,080000	
		RAZEM:		1,080000	
			m3	1,08	
2.3.7	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich. Obsypka 20'cm nad wierzch rurociągu oraz studzienki wodomierzowej	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		objętość obsypki rur	((0,04+0,2)*0,8-3,14*0,04^2/4)*9	1,716696	
		RAZEM:		1,716696	
			m3	1,72	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
2.3.8	KNNR 11/501/5 (2)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka z zagęszczeniem w wykopie (zasypianie pozostałej objętości wykopów, w tym podbudowa jezdni i chodników wg. decyzji Burmistrza Misata z 10.03.2016r.)	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		Grunty wywiezione z wykopów		16,990000	
		podsyпка pod przyłącza		-1,080000	
		objętość obsypki z rurami		-1,728000	
		RAZEM:	m3	14,18	
2.3.9	KNR 201/236/1 analogia 9,46	Dogęszczenie powyżej Is = 0,95 Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		Zasyпка wykopów dowieziona		14,180000	
		podsyпка		1,080000	
		obsypka		1,720000	
		RAZEM:	m3	16,98	
2.4	Element	Roboty montażowe - przyłącza			
2.4.1	KNNR 4/1702/4 (1) analogia	Nasady rurowe (opaska z zasuwą odcinającą) montowane na istniejących rurociągach, rurociągi Fi 200 mm, Fi 40 mm	szt	1	
2.4.2	KNNR 11/307/1 (2)	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, rury Fi 40 mm	m	9	
2.4.3	KNNR 4/111/4 (2)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 40 mm	m	3	
2.4.4	KNNR 4/140/2 (2) analogia	Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn 20 mm (wodomierze Dn 15 i 20 z odczytem radiowym i zaworem antyskażeniowym montowane na konsoli wodomierzowej)	kpl	1	
2.4.5	KNNR 4/123/1 (1)	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do wodomierza domowego, Dn 25 mm (Fi 32)	kpl	1	
2.4.6	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie przewiertu przez ścianę budynku wraz z montażem przejścia szczelnego, naprawą izolacji i ewentualną naprawą wykończenia budynku w obrębie przejścia w związku z jego wykonaniem	szt	1	
2.4.7	KNNR 4/1430/1	Wykonanie różnych elementów betonowych i żelbetowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m3, budowle i elementy betonowe	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,2*0,2*0,4*1		0,016000	
		RAZEM:	m3	0,02	
2.4.8	KNR 401/603/8	Izolacje pionowe murów, 1-warstwa papy na lepiku + wyprawa z zaprawy cementowej z dodaniem środka wodoszczelnego	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,1*1,8		1,980000	
		RAZEM:	m2	1,98	
2.4.9	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	9	
2.4.10	KNR 228/315/1	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami, na murze	kpl	1	
K.5	Zaślepienie odnogi od przyłącza do budynku 27 w związku z podziałem na etapy II i III. (W przypadku łącznego wykonania z etapem III - poniższą pozycję pominąć.)				
2.4.11	Kalkulacja indywidualna	Zakorkowanie odgałęzienia z rur stalowych ocynkowanych 5/4", połączenia gwintowane, Fi 32 mm	szt	1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
3	Rozdział	Odtworzenie jezdni i chodników			
K.6	<i>Rozdział "Odtworzenie ..." uwzględnić jedynie w przypadku oddzielnego wykonywania przebudowy wodociągu etap 2 i remontu drogowego ul. Nadwodniej. W przypadku łącznego wykonania rozdział pominąć, oraz w robotach ziemnych odpowiednio zmniejszyć objętości wykopów do zasypania o udział podbudowy jezdni i chodników w wykopie.</i>				
3.1	Element	Odtworzenie istniejącej drogi asfaltowej i chodników			
3.1.1	Kalkulacja indywidualna	Koszty pomiarów stopnia zagęszczenia	kpl	1	
3.1.2	KNNR 6/103/3 (1)	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie, kategoria gruntu II-VI, walec wibracyjny	m2		
	Wyliczenie ilości robót:				
	jezdni asfaltowa	226	226,000000		
	chodnik	85	85,000000		
	chodnik przed nr 29	4,4	4,400000		
	utwardzenie przy studni opadowej (spust z wodociągu)	1	1,000000		
	RAZEM:		316,400000	m2	316,4 0,8
3.1.3	KNNR 6/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV	m2	316,4	0,2
3.1.4	AT 3/202/1	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno, podbudowa tłuczniowa lub z gruntu stabilizowanego cementem, zużycie emulsji 0,8'kg/m2	m2		
	Wyliczenie ilości robót:				
	jezdni asfaltowa	226	226,000000		
	RAZEM:		226,000000	m2	226
3.1.5	KNNR 6/110/2 (2)	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych, asfaltowych, warstwa po zagęszczeniu 6'cm	m2	226	
3.1.6	AT 3/202/2	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno, podbudowa lub nawierzchnia betonowa/bitumiczna, zużycie emulsji 0,5'kg/m2	m2	226	
3.1.7	KNNR 6/309/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4'cm, wraz z dowozem - projektowana grubość warstwy - 5 cm, krotność = 1.25	m2	226	1,25
3.1.8	KNNR 6/504/4 (1)	Chodniki z mieszanek mineralno-asfaltowych, mieszanka żwirowo-piaskowa, warstwa po zagęszczeniu 4'cm, samochód do 5't (1) - projektowana grubość warstwy - 5 cm, krotność = 1.25	m2		
	Wyliczenie ilości robót:				
	chodnik	85	85,000000		
	chodnik przed nr 29	4,4	4,400000		
	utwardzenie przy studni opadowej (spust z wodociągu)	1	1,000000		
	RAZEM:		90,400000	m2	90 1,25
3.1.9	KNNR 6/403/3	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30'cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa	m		
	Wyliczenie ilości robót:				
		15+2	17,000000		
	RAZEM:		17,000000	m	17
3.1.10	KNR 231/1406/2	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, kratki ściekowe uliczne	szt	2	
3.1.11	KNR 231/1406/3	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, włazy kanałowe	szt	1	

Przedmiar robót

Nazwa zamówienia: **Rozbudowa, przebudowa i remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w części ul. Nadwodniej w Nowym Targu.**

Adres obiektu budowlanego: **ul. Nadwodnia
dz. nr: 11162,11245/1 – w zakresie sieci i przyłączy, oraz
11161/1, 11255/3, 11260, 11261, 11262, 11263, 11264, 11267/3, 11268, 11244/3, 11244/4,
11245/2, 11248, 11309/1, 11308, 11304, 11302/3 – na które wykraczają niektóre
przyłącza wodociągowe
obręb ewidencyjny 001 Nowy Targ,
jednostka ewidencyjna 121101_1 Nowy Targ**

Nazwa i adres zamawiającego: **Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Targu ul. Długa 21**

Nazwa jednostki opracowującej: **"PW project" Szaflarska 25A 34-400 Nowy Targ**

Autor opracowania:
Piotr Wojtczyk,

.....

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Sieć wodociągowa: etap Nadwodnia 1
1.1	Roboty przygotowawcze; demontaż istniejącego wodociągu
1.2	Roboty ziemne - sieć wodociągowa
1.3	Roboty montażowe - sieć wodociągowa
2	Przyłącza wodociągowe
2.1	Roboty przygotowawcze; demontaż istniejących przyłączy
2.2	Roboty rozbiórkowe nawierzchni poza pasem drogowym (w terenach prywatnych)
2.3	Roboty ziemne - przyłącza
2.4	Roboty montażowe - przyłącza
2.5	Odtworzenie nawierzchni poza pasem drogowym

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
	Kosztorys	Rozbudowa, przebudowa i remont sieci wodociągowej wraz z przyłączami w części ul. Nadwodniej w Nowym Targu.			
1	Rozdział	Sieć wodociągowa: etap Nadwodnia 1			
1.1	Element	Roboty przygotowawcze; demontaż istniejącego wodociągu			
1.1.1	Kalkulacja własna	Koszt zajęcia pasa drogowego	kpl	1	
1.1.2	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km		
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,001*422		0,422000	
		RAZEM:	km	0,42	
1.1.3	Kalkulacja własna	Koszty powiadomienia mieszkańców o czasowym wyłączeniu wody	szt	36	
1.1.4	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie wody dla mieszkańców na czas wyłączeń	szt	36	
1.1.5	Kalkulacja własna	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego w wykopie, Fi`200mm	m	291	
1.1.6	Kalkulacja własna	Demontaż rurociągu stalowego w wykopie, Fi`100-80`mm	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		113+2+1		116,000000	
		RAZEM:	m	116	
1.1.7	KNR 402/130/2	Demontaż hydrantu podziemnego, Fi`80-100mm	szt	1	
1.1.8	KNR 402/130/2 analogia	Demontaż hydrantu podziemnego, Fi`80-100mm (hydrant nadziemny z zsuwą)	szt	2	
1.1.9	KNR 404/1107/1 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1`km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5`t	t	1,5	
1.2	Element	Roboty ziemne - sieć wodociągowa			
1.2.1	KNNR 1/202/8 (2)	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1`km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV (80%)	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		całkowita objętość do wybrania od stanu istniejącego		887,000000	
		rozebrane wcześniej warstwy - udział w wykopie			
		rozebrana nawierzchnia jezdni (powierz.*gr.)		-33,380000	
		rozebrana nawierzchnia chodników (powierz.*gr.)		-5,364000	
		RAZEM:	m3	848,3	0,8
1.2.2	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5`m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0`m, kategoria gruntu III-IV (20%)	m3	848,3	0,2
1.2.3	KNNR 1/208/1 (2) analogia	Załadunek i pierwszy km samochodami samowyladowczymi, drogi gruntowe, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10`t	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		urobek z wykopów ręcznych do wywiezienia		169,660000	
		RAZEM:	m3	169,7	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
1.2.4	KNNR 1/208/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t	m3	848,3	7
1.2.5	KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		powierzchnia przekroju podłużnego wykopów 425,4*1,8		765,720000	
		RAZEM:	m2	765,7	
1.2.6	KNNR 4/1411/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm	m3	34,0	
1.2.7	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, obsypka 20 cm nad wierzch rurociągu	m3	82,9	
1.2.8	KNNR 11/501/5 (2)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka z zagęszczeniem w wykopie (zasypianie wykopów, do poziomu podbudowy jezdni -0,61m i chodników -0,41)	m3	498,5	
1.2.9	KNR 201/236/1 analogia	Dogęszczenie powyżej Is = 0,95 Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		Zасыпка wykopów dowieziona 498,5		498,500000	
		podсыпка 34,0		34,000000	
		obsypka 82,8		82,800000	
		RAZEM:	m3	615,3	
1.2.10	KNRW 218/901/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0 m	kpl		
		Wyliczenie ilości robót:			
		9+9+1		19,000000	
		RAZEM:	kpl	19	
1.2.11	KNRW 218/903/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, montaż: rozpiętość 4,0 m	kpl	12	
1.2.12	Kalkulacja indywidualna	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - odtworzenie oznakowania podziemnego gazociągu i kabli elektrycznych po przekopach R = 5,000 M = 1,200 S = 1,000	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		9*1,1		9,900000	
		RAZEM:	m	9,9	
1.3	Element	Roboty montażowe - sieć wodociągowa			
1.3.1	KNNR 4/1012/3 (5)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 200 mm, PE	szt	1	
1.3.2	Kalkulacja własna	Kształtki PE na rurociągach PE, trójkąt redukcji 200x200x90 90°	szt	4	
1.3.3	Kalkulacja własna	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi 200 mm, łuki 15°	szt	3	
1.3.4	Kalkulacja własna	Kształtki PE na rurociągach PE, Fi 200 mm, łuki 60°	szt	2	
1.3.5	KNNR 4/1009/9 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych Dz.200 SDR17, PN10, XSC50/PE100RC w sztangach 12m	m	406,5	
1.3.6	KNNR 4/1010/9 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 200 mm, z agregatem	złącze	52	
1.3.7	KNNR 4/1009/3 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych Dz.90mm, SDR17, PN10, PE100 w zwojach	m	15,6	
1.3.8	KNNR 4/1012/1 (5)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 90 mm, PE	szt	4	
1.3.9	KNNR 4/1010/3 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 90 mm, z agregatem	złącze	8	
1.3.10	KNNR 4/1119/3	Hydranty pożarowe i źródła uliczne, nadziemne Fi 80 mm	kpl	4	
1.3.11	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		422		422,000000	
		RAZEM:	m	422,0	
1.3.12	KNR 228/315/1	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami, na murze	kpl	6	
1.3.13	KNNR 4/1606/3	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 200-225 mm	próba	1	
1.3.14	KNNR 4/1692/6 (2)	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla prób szczelności, Dn 200 mm, rury PVC, PE, PEHD, HOBAS	10 mb	22	
1.3.15	KNNR 4/1612/2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn 200 mm	odcinek	1	
1.3.16	KNNR 4/1691/6	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 200 mm	10 mb	22	
1.3.17	KNNR 4/1611/2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn 200-250 mm	odcinek	1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
1.3.18	KNNR 4/1691/6	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500`m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 200` mm	10 mb	22	
1.3.19	Kalkulacja indywidualna	Inwentaryzacja powykonawcza sieci	100 m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		422/100	4,220000		
		RAZEM:	4,220000	100 m	4,22
K.1	<i>Połączenia w związku z podziałem na etapy II i III. (W przypadku łącznego wykonania z etapem nr II - poniższe pozycje pominąć.)</i>				
1.3.20	KNNR 4/1012/3 (5)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi`200`mm, PE	szt	1	
1.3.21	KNNR 4/1011/9 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, 200` mm	złącze	1	
1.3.22	KNNR 4/1011/9 (3)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, nakłady dodatkowe na agregat prądotwórczy	złącze	1	
K.2	<i>Połączenie w związku z podziałem na etapy II i III. Pozycję uwzględnić w przypadku wykonania etapu III po etapie II. (W przypadku odwrotnej kolejności oraz łącznego wykonania z etapem II - poniższe pozycje pominąć.) Połączenie rurociągu z nowym rurociągiem wykonanym w etapie nr II.</i>				
1.3.23	KNR 402/129/2 analogia	Demontaże: zwężka żeliwna ciśnieniowa 2-kołnierzowa FFR, 200/80 mm, łącznik rurowo-kołnierzowy uniwersalny kotwiony Dn.80.	szt	2	
K.3	<i>Połączenia w związku z podziałem na etapy II i III. Pozycje uwzględnić w przypadku wykonania etapu III przed etapem II. (W przypadku odwrotnej kolejności oraz łącznego wykonania z etapem II - poniższe pozycje pominąć.) Połączenie rurociągu z rurociągiem z rur stalowych ocynkowanych fi 80 w ul. Nadwodniej.</i>				
1.3.24	KNNR 4/1014/5	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Zwężka` FFR200/80`mm	szt	1	
1.3.25	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi`80`mm (łącznik rurowo-kołnierzowy uniwersalny kotwiony Dn.80 PN10)	szt	1	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
2	Rozdział	Przylączy wodociągowe			
2.1	Element	Roboty przygotowawcze; demontaż istniejących przylączy			
2.1.1	Kalkulacja własna	Koszt zajęcia pasa drogowego	kpl	1	
2.1.2	Kalkulacja indywidualna	Roboty pomiarowe - wytyczenie trasy przylączy	szt	36	
2.1.3	Kalkulacja indywidualna	Inwentaryzacja powykonawcza przylączy	szt	36	
2.1.4	Kalkulacja własna	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego w wykopie, Fi`200mm (wycięcie starego wodociągu na skrzyżowaniach - 8 miejsc)	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		8*1,1	8,800000		
		RAZEM:	8,800000	m	9
2.1.5	Kalkulacja własna	Demontaż rurociągu stalowego w wykopie, Fi`100-80`mm	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		8+1,5	9,500000		
		RAZEM:	9,500000	m	10
2.1.6	Kalkulacja indywidualna	Demontaż rurociągu z rur stalowych ocynkowanych - w wykopie, Dn.32, Dn.40, Dn.50	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		długość szacunkowa	242+28-9-7-2-3-5-3	241,000000	
		RAZEM:	241,000000	m	241
2.1.7	KNNR 8/108/2	Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi`25-32`mm	m	87	
2.1.8	KNNR 404/1107/1 (1)	Wywóz złomu z terenu rozbiórki, samochodem skrzyniowym na odległość do 1`km, z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym, samochód do 5`t	t	0,5	
2.2	Element	Roboty rozbiórkowe nawierzchni poza pasem drogowym (w terenach prywatnych)			
2.2.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5`cm	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		skup - działka ewid. 11255/3	2*21	42,000000	
		do działki ewid. 11242 nr 18	1,5+1,2	2,700000	
		do budynku nr 22 działka ewid. 11244/4	2*3,8	7,600000	
		do studzienki dla budynku nr 48 (działka ewid. 11302/3)	2*1	2,000000	
		RAZEM:	54,300000	m	54,3
2.2.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1`cm głębokości (ponad 5)	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		skup - działka ewid. 11255/3	2*21	42,000000	
		do budynku nr 22 działka ewid. 11244/4	2*3,8	7,600000	
		RAZEM:	49,600000	m	49,6
2.2.3	KNNR 6/802/3	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4`cm, ręcznie, grubość do 6cm	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		skup - działka ewid. 11255/3	1,5*21	31,500000	
		do działki ewid. 11242 nr 18	1,5*0,6	0,900000	
		do budynku nr 22 działka ewid. 11244/4	1,5*3,8	5,700000	
		do studzienki dla budynku nr 48 (działka ewid. 11302/3)	1,5*1	1,500000	
		RAZEM:	39,600000	m2	39,6
2.2.4	KNNR 5/721/3	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z betonu, głębokość 5`cm	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		działka ewid. 11264 - budynek nr 15	4,5*2	9,000000	
		RAZEM:	9,000000	m	9
2.2.5	KNNR 5/721/4	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z betonu, dodatek za każdy następny 1`cm głębokości (ponad 5)	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
		działka ewid. 11264 - budynek nr 15	4,5*2	9,000000	
		RAZEM:	9,000000	m	9
2.2.6	KNNR 6/802/5	Rozebranie nawierzchni, nawierzchnia z betonu grubość 12`cm, ręcznie	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		działka ewid. 11264 - budynek nr 15	4,5*1,6	7,200000	
		RAZEM:	7,200000	m2	7,2
					0,800

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
2.2.7	KNNR 1/208/1 (1) analogia	Załadunek i pierwszy km samochodami samowyladowczymi, drogi gruntowe, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5't	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		skup - działka ewid. 11255/3		1,5*21*0,06	1,890000
		do działki ewid. 11242 nr 18		1,5*0,6*0,05	0,045000
		do budynku nr 22 działka ewid. 11244/4		1,5*3,8*0,06	0,342000
		do studzienki dla budynku nr 48 (działka ewid. 11302/3)		1,5*1*0,05	0,075000
		działka ewid. 11264 - budynek nr 15		4,5*1,6*0,12	0,864000
		RAZEM:	m3	3,216000	3,2
2.2.8	KNNR 1/208/2 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5't	m3	3,2	7
2.2.9	KNNR 6/803/6	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie (kostka do ponownego wykorzystania)	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		chodnik przed nr 26 (dz.11248)		7,4*1,6	11,840000
		do budynku 11		4*1,6	6,400000
		do budynku 40		3*1,6	4,800000
		do studzienki dla budynku nr 21B (działka ewid. 11267/3)		4,5*1,6	7,200000
		RAZEM:	m2	30,240000	30,2
2.2.10	KNNR 6/805/6	Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce piaskowej, płyty 50x50x7' cm	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		do studzienki dla budynku nr 42 (działka ewid. 11308)		4*1	4,000000
		opaski przy budynkach		3*1,5*0,5	2,250000
		RAZEM:	m2	6,250000	6,3
2.2.11	KNRW 201/118/1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15' cm, z przerzutem humusu bez darni	m2	28,2	
2.2.12	KNRW 201/118/5	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), dodatek za każde dalsze 5' cm grubości, z przerzutem humusu bez darni	m2	28,2	
2.2.13	Kalkulacja indywidualna	Przekopy pod ogrodzeniami	szt.	12	
2.2.14	Kalkulacja indywidualna	Przesadzenie grup krzewów i drzewek na trasie rurociągów	kpl	6	
2.3	Element	Roboty ziemne - przyłącza			
2.3.1	KNNR 1/202/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1'km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III -70%	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		całkowita objętość do wybrania od stanu istniejącego		584,6	584,600000
		wykopy poza pasem drogowym na odkład		-95,9	-95,900000
		rozebrane wcześniej warstwy - udział w wykopie			
		rozebrana nawierzchnia jezdni (powierz.*gr.)		-118,1*0,1	-11,810000
		rozebrana nawierzchnia chodników w pasie drogi (powierz.*gr.)		-128,7*0,04	-5,148000
		rozebrana nawierzchnia w terenach prywatnych -asfalt (powierz.*gr.)		-29,0*0,04	-1,160000
		rozebrana nawierzchnia w terenach prywatnych -beton (powierz.*gr.)		-5,8*0,12	-0,696000
		rozebrana nawierzchnia w terenach prywatnych -kostka brukowa (powierz.*gr.)		-20,9*0,08	-1,672000
		rozebrana nawierzchnia w terenach prywatnych -płyty chodnikowe (powierz.*gr.)		-(3+3*1,1*0,5)*0,07	-0,325500
		zdjęta warstwa humusu (powierz.*gr.)		-28,2*0,2	-5,640000
		RAZEM:	m3	462,248500	462,2
2.3.2	KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3' m, kategoria gruntu III-IV -70%	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		wykopy poza pasem drogowym na odkład		95,9	95,900000
		RAZEM:	m3	95,900000	95,90
					0,7

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
2.3.3	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV (w szczególności w strefach lini energetycznych, strefach kontrolowanych gazociągu itp) -30%	m3	558,1	0,3
2.3.4	KNNR 1/208/1 (1) analogia	Załadunek i pierwszy km samochodami samowyladowczymi, drogi gruntowe, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5 t	m3	462,2	0,3
2.3.5	KNNR 1/208/2 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5 t	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		462,2		462,200000	
		RAZEM:		462,200000	
2.3.6	KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m	m2		
		Wyliczenie ilości robót:			
		powierzchnia przekroju podłużnego wykopów		303,2*1,7	
				515,440000	
		RAZEM:		515,440000	
2.3.7	KNNR 4/1411/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm	m3	24,4	
2.3.8	KNNR 4/1411/5 analogia	Ustabilizowanie podłoża pod studzienkami wodomierzowymi	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		podsyпка studni wodomierzowych		3*0,1*3,14*(0,3+0,3)^2	
				0,339120	
		RAZEM:		0,339120	
2.3.9	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, obsypka 20 cm nad wierzch rurociągu	m3	58,6	
2.3.10	KNNR 1/318/2	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		urobek poza pasem drogowym		95,9*30%	
				28,770000	
		RAZEM:		28,770000	
2.3.11	KNNR 1/214/5 (2)	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu III-IV	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		urobek poza pasem drogowym		95,9*70%	
				67,130000	
		RAZEM:		67,130000	
2.3.12	KNNR 11/501/5 (2)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, pospółka z zagęszczeniem w wykopie (zасыpanie wykopów, do poziomu podbudowy jezdni -0,61 m i chodników -0,41)	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
				344,5-95,9	
				248,600000	
		RAZEM:		248,600000	
2.3.13	KNNR 201/236/1 analogia	Dogęszczanie powyżej Is = 0,95 Zagęszczanie nasypów, zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III	m3		
		Wyliczenie ilości robót:			
		Zасыпка wykopów		344,5	
				344,500000	
		podsyпка		24,4	
				24,400000	
		obsypka		58,6	
				58,600000	
		RAZEM:		427,500000	
2.3.14	KNNR 218/901/1	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, typ lekki, montaż: rozpiętość 4,0 m	kpl		
		Wyliczenie ilości robót:			
				19+23+2	
				44,000000	
		RAZEM:		44,000000	
2.3.15	Kalkulacja indywidualna	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - odtworzenie oznakowania podziemnego gazociągu i kabli elektrycznych po przekopach R = 5,000 M = 1,200 S = 1,000	m		
		Wyliczenie ilości robót:			
				19*1,1	
				20,900000	
		RAZEM:		20,900000	
2.4	Element	Roboty montażowe - przyłącza			
2.4.1	KNNR 4/1702/4 (2) analogia	Nasady rurowe (opaski) montowane na istniejących rurociągach, rurociągi Fi 200 mm, (odgałęzienie Dz.63)	szt	1	
2.4.2	KNNR 4/1113/1 (2)	Zasuwa typu "E" z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi 65 mm	kpl	1	
2.4.3	KNNR 4/1702/4 (2) analogia	Nasady rurowe (opaska z zasuwą odcinającą) montowane na istniejących rurociągach, rurociągi Fi 200 mm, Fi 50 mm	szt	1	
2.4.4	KNNR 4/1702/4 (2)	Nasady rurowe (opaski) montowane na istniejących rurociągach, rurociągi Fi 200 mm, Fi 50 mm	szt	2	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
2.4.5	KNRW 219/303/5 (4)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych,(trójniki) Dn`50 mm	złącze	2	
2.4.6	KNNR 4/1702/4 (1)	Nasady rurowe (opaski) montowane na istniejących rurociągach, rurociągi Fi`200`mm, Fi`40`mm	szt	13	
2.4.7	KNNR 4/1113/1 (1)	Zasuwa typu "E" z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi`40`mm	kpl		
	Wyliczenie ilości robót:				
		13+4	17,000000		
		RAZEM:	17,000000	kpl	17
2.4.8	KNNR 4/1702/4 (1) analogia	Nasady rurowe (opaska z zasuwą odcinającą) montowane na istniejących rurociągach, rurociągi Fi`200`mm, Fi`40`mm	szt	17	
2.4.9	KNNR 11/307/2	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, rury Fi`63`mm	m	8,5	
2.4.10	KNNR 11/307/1 (3)	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, rury Fi`50`mm	m	28,1	
2.4.11	KNNR 11/307/1 (2)	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, rury Fi`40`mm	m	242,4	
2.4.12	KNNR 4/111/4 (2)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 40`mm	m	91	
2.4.13	Kalkulacja indywidualna	Montaż prefabrykowanej studzienki wodomierzowej fi 600z izolacją i podejściami do wodomierza, przykrycie włazem klasy D400	kpl.	3	
2.4.14	KNNR 4/140/2 (2) analogia	Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn`20`mm (wodomierze Dn.15 i 20 z odczytem radiowym i zaworem antyskażeniowym montowane na konsoli wodomierzowej)	kpl	33	
2.4.15	KNNR 4/123/1 (1)	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do wodomierza domowego, Dn`25`mm (Fi`32)	kpl	33	
2.4.16	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie przewiertu przez ścianę budynku wraz z montażem przejścia szczelnego, naprawą izolacji i ewentualna naprawą wykończenia budynku w obrębie przejścia w związku z jego wykonaniem	szt	29	
2.4.17	KNNR 4/1430/1	Wykonanie różnych elementów betonowych i żelbetowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5`m3, budowie i elementy betonowe	m3		
	Wyliczenie ilości robót:				
		0,2*0,2*0,4*29	0,464000		
		RAZEM:	0,464000	m3	0,46
2.4.18	KNR 401/603/8	Izolacje pionowe murów, 1-warstwa papy na lepiku + wyprawa z zaprawy cementowej z dodaniem środka wodoszczelnego	m2		
	Wyliczenie ilości robót:				
		1,1*1,8*29	57,420000		
		RAZEM:	57,420000	m2	57
2.4.19	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	279	
2.4.20	KNR 228/315/1	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami, na murze	kpl	36	
2.5	Element	Odtworzenie nawierzchni poza pasem drogowym			
2.5.1	Kalkulacja indywidualna	Koszty pomiarów stopnia zagęszczenia	kpl	1	
2.5.2	KNNR 6/103/1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV	m2		
	Wyliczenie ilości robót:				
	skup - działka ewid. 11255/3	1,5*21	31,500000		
	do działki ewid. 11242 nr 18	1,5*0,6	0,900000		
	do budynku nr 22 działka ewid. 11244/4	1,5*3,8	5,700000		
	do studzienki dla budynku nr 48 (działka ewid. 11302/3)	1,5*1	1,500000		
	działka ewid. 11264 - budynek nr 15- beton	4,5*1,6	7,200000		
	chodnik przed nr 26 (dz.11248)	7,4*1,6	11,840000		
	do budynku 11	4*1,6	6,400000		
	do budynku 40	3*1,6	4,800000		
	do studzienki dla budynku nr 21B (działka ewid. 11267/3)	4,5*1,6	7,200000		
	do studzienki dla budynku nr 42 (działka ewid. 11308)	4*1	4,000000		
	opaski przy budynkach	3*1,5*0,5	2,250000		
		RAZEM:	83,290000	m2	83,3
2.5.3	KNNR 6/112/1	Podbudowy z kruszyw naturalnych 0/63, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20`cm	m2	83,3	
2.5.4	KNNR 6/113/5	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31, warstwa górna, po zagęszczeniu 10`cm.	m2	83,3	

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Mnoż. Krot.
2.5.5	KNNR 6/504/4 (1)	Chodniki z mieszanek mineralno-asfaltowych, mieszanka żwirowo-piaskowa, warstwa po zagęszczeniu 4' cm, samochód do 5't (1)	m2	40	1,25
		Wyliczenie ilości robót:			
		skup - działka ewid. 11255/3			
		do działki ewid. 11242 nr 18			
		do budynku nr 22 działka ewid. 11244/4			
		do studzienki dla budynku nr 48 (działka ewid. 11302/3)			
		RAZEM:			
2.5.6	KNKRB 6/305/1	Nawierzchnia betonowa, gr. 12 cm	m2	7	
		Wyliczenie ilości robót:			
		działka ewid. 11264 - budynek nr 15-beton			
		RAZEM:	m2		
2.5.7	KNNR 6/502/3 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8' cm, na podsypce cementowo-piaskowa 5cm, z wypełnieniem spoin piaskiem - (przyjęto 60% kostki z rozbiórki)	m2	30,2	
		Wyliczenie ilości robót:			
		chodnik przed nr 26 (dz.11248)			
		do budynku 11			
		do budynku 40			
		do studzienki dla budynku nr 21B (działka ewid. 11267/3)			
		RAZEM:	m2		
2.5.8	KNNR 6/503/6	Chodniki z płyt, betonowe 50x50x7' cm, podsypka piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	6	
		Wyliczenie ilości robót:			
		do studzienki dla budynku nr 42 (działka ewid. 11308)			
		opaski przy budynkach			
		RAZEM:	m2		
2.5.9	KNNR 1/504/1	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów, (w ilości 1' m3/mb) kategoria gruntu I-II	m3	5,6	
		Wyliczenie ilości robót:			
		28,2*0,2			
		RAZEM:	m3		
2.5.10	KNR 231/1406/3	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, wazy kanałowe	szt	2	

Nr odcinka	Odcinek	Studzienka wodomierzowa		Średnia głębokość przykrycia	Średnica rurociągu	Długość odcinka	Długość wykopu	Długość rurociągu w budynku	Długość rurociągu w wykopie	Szerokość wykopu		Powierzchnia wykopu		Wykop	
		Średnica	Głębokość dna studzienki							razem z szalunkami	bez szalunków	razem z szalunkami	bez szalunków		
		[mm]	[m]	[m]	[mm]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[m3]	
Sieć wodociągowa															
1	Odcinek główny			1,6 m	200mm	406,50m	407,60m		406,50m	1,10m	0,80m	448,36m2	326,08m2	851,88m3	
2	Przyłącze do Hn1				90mm	8,00m	8,55m		8,00m	1,10m	0,80m	9,41m2	6,84m2	16,83m3	
3	Przyłącze do Hn2				90mm	4,50m	5,05m		4,50m	1,10m	0,80m	5,56m2	4,04m2	9,94m3	
4	Przyłącze do Hn3				90mm	2,10m	2,65m		2,10m	1,10m	0,80m	2,92m2	2,12m2	5,22m3	
5	Przyłącze do Hn4				90mm	1,00m	1,55m		1,00m	1,10m	0,80m	1,71m2	1,24m2	3,05m3	
Przyłącza															
6	Przyłącze do 2			1,6 m	40mm	5,70m	6,25m	3,00m	5,70m	1,10m	0,80m	6,88m2	5,00m2	11,96m3	
7	Przyłącze do 4				40mm	5,60m	6,15m	3,00m	5,60m	1,10m	0,80m	6,77m2	4,92m2	11,77m3	
8	Przyłącze do 6				40mm	6,20m	6,75m	3,00m	6,20m	1,10m	0,80m	7,43m2	5,40m2	12,92m3	
9	Przyłącze do 8				40mm	6,10m	6,65m	3,00m	6,10m	1,10m	0,80m	7,32m2	5,32m2	12,73m3	
10	Przyłącze do 12				40mm	4,90m	5,45m	3,00m	4,90m	1,10m	0,80m	6,00m2	4,36m2	10,43m3	
11	Przyłącze do 1 RUCH				63mm	8,50m	9,60m		8,50m	1,10m	0,80m	10,56m2	7,68m2	18,62m3	
12	Przyłącze do J.Kaz. 1				40mm	3,90m	4,45m	3,00m	3,90m	1,10m	0,80m	4,90m2	3,56m2	8,52m3	
13	Przyłącze do skup 11255/3				40mm	29,00m	29,55m	3,00m	29,00m	1,10m	0,80m	32,51m2	23,64m2	56,56m3	
14	Przyłącze do 18 do działki				40mm	7,80m	8,90m		7,80m	1,10m	0,80m	9,79m2	7,12m2	17,03m3	
15	Przyłącze do 22				40mm	9,70m	10,25m	3,00m	9,70m	1,10m	0,80m	11,28m2	8,20m2	19,62m3	
16	Przyłącze do 24				40mm	14,00m	14,55m	3,00m	14,00m	1,10m	0,80m	16,01m2	11,64m2	27,85m3	
17	Przyłącze do 26				40mm	12,70m	13,25m	3,00m	12,70m	1,10m	0,80m	14,58m2	10,60m2	25,36m3	
18	Przyłącze do 32				40mm	3,40m	3,95m	3,00m	3,40m	1,10m	0,80m	4,35m2	3,16m2	7,56m3	
19	Przyłącze do 7+9				50mm	6,70m	7,25m		6,70m	1,10m	0,80m	7,98m2	5,80m2	13,96m3	
20	Przyłącze do 7				40mm	3,40m	3,40m	3,00m	3,40m	1,10m	0,80m	3,74m2	2,72m2	6,51m3	
21	Przyłącze do 9				40mm	7,90m	7,90m	3,00m	7,90m	1,10m	0,80m	8,69m2	6,32m2	15,12m3	
22	Przyłącze do 34				40mm	3,70m	4,25m	3,00m	3,70m	1,10m	0,80m	4,68m2	3,40m2	8,13m3	
23	Przyłącze do 36				40mm	1,50m	2,05m	3,00m	1,50m	1,10m	0,80m	2,26m2	1,64m2	3,92m3	
24	Przyłącze do 11				40mm	14,50m	15,05m	3,00m	14,50m	1,10m	0,80m	16,56m2	12,04m2	28,81m3	
25	Przyłącze do 38				40mm	1,70m	2,25m	3,00m	1,70m	1,10m	0,80m	2,48m2	1,80m2	4,31m3	
26	Przyłącze do 13				40mm	17,80m	18,35m	3,00m	17,80m	1,10m	0,80m	20,19m2	14,68m2	35,12m3	
27	Przyłącze do 40				40mm	5,00m	5,55m	3,00m	5,00m	1,10m	0,80m	6,11m2	4,44m2	10,62m3	
28	Przyłącze do 15				40mm	12,50m	13,05m	wykonać stud	12,50m	1,10m	0,80m	14,36m2	10,44m2	24,98m3	
	studzienka na przyłaczu	600mm	1,80m					1,10m	1,00m		1,60m	1,30m	1,76m2	1,43m2	3,34m3
29	Przyłącze do 42				40mm	5,00m	5,55m	wykonać stud	5,00m	1,10m	0,80m	6,11m2	4,44m2	10,62m3	
	studzienka na przyłaczu	600mm	1,80m					1,10m	1,00m		1,60m	1,30m	1,76m2	1,43m2	3,34m3
30	Przyłącze do 44				40mm	2,50m	3,05m	3,00m	2,50m	1,10m	0,80m	3,36m2	2,44m2	5,84m3	
31	Przyłącze do 17+19				50mm	9,40m	9,95m		9,40m	1,10m	0,80m	10,95m2	7,96m2	19,15m3	
32	Przyłącze do 17				40mm	6,40m	6,95m	3,00m	6,40m	1,10m	0,80m	7,65m2	5,56m2	13,30m3	
33	Przyłącze do 19				40mm	1,40m	1,95m	3,00m	1,40m	1,10m	0,80m	2,15m2	1,56m2	3,73m3	
34	Przyłącze do 44A				40mm	2,70m	3,25m	3,00m	2,70m	1,10m	0,80m	3,58m2	2,60m2	6,22m3	
35	Przyłącze do 21				40mm	10,50m	11,05m	3,00m	10,50m	1,10m	0,80m	12,16m2	8,84m2	21,15m3	
36	Przyłącze do 46				40mm	3,70m	4,25m	3,00m	3,70m	1,10m	0,80m	4,68m2	3,40m2	8,13m3	
37	Przyłącze do 21B				50mm	12,00m	12,55m	wykonać stud	12,00m	1,10m	0,80m	13,81m2	10,04m2	24,16m3	
	studzienka na przyłaczu	600mm	1,80m					1,10m	1,00m		1,60m	1,30m	1,76m2	1,43m2	3,34m3
38	Przyłącze do 48				40mm	3,80m	4,35m	istniejąca stu	3,80m	1,10m	0,80m	4,79m2	3,48m2	8,33m3	
	istniejąca studzienka na przyłaczu							1,00m							
39	Przyłącze do 23				40mm	10,50m	11,05m	36,00m	10,50m	1,10m	0,80m	12,16m2	8,84m2	21,15m3	
40	Przyłącze do 50A				40mm	2,80m	3,35m	3,00m	2,80m	1,10m	0,80m	3,69m2	2,68m2	6,41m3	
41	Przyłącze do 50				40mm	2,90m	3,45m	3,00m	2,90m	1,10m	0,80m	3,80m2	2,76m2	6,60m3	
42	Przyłącze do 27				40mm	10,30m	10,85m	3,00m	10,30m	1,10m	0,80m	11,94m2	8,68m2	20,77m3	
43	Przyłącze do 52				40mm	2,90m	3,45m	3,00m	2,90m	1,10m	0,80m	3,80m2	2,76m2	6,60m3	

Razem odcinki nr 1 do nr 43	701,10m	728,60m	127,00m	701,10m	803,11m2	584,53m2	1 471,54m3
	w tym:						
	40mm	242,40m					
	50mm	28,10m					
	63mm	8,50m					
	90mm	15,60m					
	200mm	406,50m					
	razem spr. : 701,10m2						
W tym sieć:	422,10m	425,40m		422,10m	467,94m2	340,32m2	886,93m3
	w tym:						
	90mm	15,60m					
	200mm	406,50m					
	razem spr. : 422,10m2						
W tym przyłącza:	279,00m	303,20m	127,00m	279,00m	335,17m2	244,21m2	584,61m3
	w tym:						
	40mm	242,40m					
	50mm	28,10m					
	63mm	8,50m					
	razem spr. : 279,00m2						

Odcinek	Podsypka	Obsybka	Nawierzchnia jezdni z podbudową		Nawierzchnia chodnika z podbudową		Nawierzchnia różne kostka, beton , asfalt		Humusowanie	
	grubość: 10 cm	grubość: 20 cm	powierzchnia	grubość: 11+50 cm	powierzchnia	grubość: 8+33 cm	powierzchnia	grubość: 8+33 cm	powierzchnia	grubość: 20 cm
	[m3]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]	[m2]	[m3]

Sieć wodociągowa										
Odcinek główny	32,61m3	79,24m3	322,63m2	196,80m3	125,73m2	51,55m3				
Przyłącze do Hn1	0,68m3	1,77m3	6,82m2	4,16m3	2,59m2	1,06m3				
Przyłącze do Hn2	0,40m3	1,04m3	2,53m2	1,54m3	3,03m2	1,24m3				
Przyłącze do Hn3	0,21m3	0,55m3	1,87m2	1,14m3	1,05m2	0,43m3				
Przyłącze do Hn4	0,12m3	0,32m3			1,71m2	0,70m3				

Przyłącza										
Przyłącze do 2	0,50m3	1,17m3	5,23m2	3,19m3	1,65m2	0,68m3				
Przyłącze do 4	0,49m3	1,15m3	4,79m2	2,92m3	1,98m2	0,81m3				
Przyłącze do 6	0,54m3	1,26m3	4,24m2	2,58m3	3,19m2	1,31m3				
Przyłącze do 8	0,53m3	1,24m3	4,02m2	2,45m3	3,30m2	1,35m3				
Przyłącze do 12	0,44m3	1,02m3	2,81m2	1,71m3	3,19m2	1,31m3				
Przyłącze do 1 RUCH	0,77m3	1,90m3	7,76m2	4,73m3	2,81m2	1,15m3				
Przyłącze do J.Kaz. 1	0,36m3	0,83m3	3,25m2	1,98m3	1,65m2	0,68m3				
Przyłącze do skup 11255/3	2,36m3	5,53m3	5,78m2	3,52m3	2,20m2	0,90m3	23,10m2	9,47m3	1,43m2	0,29m3
Przyłącze do 18 do działki	0,71m3	1,66m3	3,25m2	1,98m3	5,94m2	2,44m3	0,61m2	0,25m3		
Przyłącze do 22	0,82m3	1,92m3	3,58m2	2,18m3	3,52m2	1,44m3	4,18m2	1,71m3		
Przyłącze do 24	1,16m3	2,72m3	3,69m2	2,25m3	1,98m2	0,81m3			10,34m2	2,07m3
Przyłącze do 26	1,06m3	2,48m3	2,59m2	1,58m3	3,85m2	1,58m3	8,14m2	3,34m3		
Przyłącze do 32	0,32m3	0,74m3	3,58m2	2,18m3	0,77m2	0,32m3				
Przyłącze do 7+9	0,58m3	1,39m3	6,11m2	3,72m3	1,87m2	0,77m3				
Przyłącze do 7	0,27m3	0,64m3			0,55m2	0,23m3			3,19m2	0,64m3
Przyłącze do 9	0,63m3	1,48m3			5,50m2	2,26m3			3,19m2	0,64m3
Przyłącze do 34	0,34m3	0,79m3	2,26m2	1,38m3	2,42m2	0,99m3				
Przyłącze do 36	0,16m3	0,38m3			2,26m2	0,92m3				
Przyłącze do 11	1,20m3	2,81m3	6,82m2	4,16m3	5,34m2	2,19m3	4,40m2	1,80m3		
Przyłącze do 38	0,18m3	0,42m3			2,48m2	1,01m3				
Przyłącze do 13	1,47m3	3,43m3	6,82m2	4,16m3	3,36m2	1,38m3			10,01m2	2,00m3
Przyłącze do 40	0,44m3	1,04m3			2,81m2	1,15m3	3,30m2	1,35m3		
Przyłącze do 15	1,04m3	2,44m3	6,93m2	4,23m3	3,36m2	1,38m3	4,07m2	1,67m3		
studzienka na przyłaczu	0,14m3	0,77m3					1,76m2	0,72m3		
Przyłącze do 42	0,44m3	1,04m3			3,36m2	1,38m3	2,75m2	1,13m3		
studzienka na przyłaczu	0,14m3	0,77m3					1,76m2	0,72m3		
Przyłącze do 44	0,24m3	0,57m3			3,36m2	1,38m3				
Przyłącze do 17+19	0,80m3	1,91m3	6,93m2	4,23m3	4,02m2	1,65m3				
Przyłącze do 17	0,56m3	1,30m3			7,65m2	3,13m3				
Przyłącze do 19	0,16m3	0,36m3			2,15m2	0,88m3				
Przyłącze do 44A	0,26m3	0,61m3			3,58m2	1,47m3				
Przyłącze do 21	0,88m3	2,07m3	6,93m2	4,23m3	5,23m2	2,14m3				
Przyłącze do 46	0,34m3	0,79m3			4,68m2	1,92m3				
Przyłącze do 21B	1,00m3	2,41m3	6,93m2	4,23m3	3,58m2	1,47m3	3,30m2	1,35m3		
studzienka na przyłaczu	0,14m3	0,77m3					1,76m2	0,72m3		
Przyłącze do 48	0,35m3	0,81m3			3,69m2	1,51m3	1,10m2	0,45m3		
istniejąca studzienka na przył										
Przyłącze do 23	0,88m3	2,07m3	6,93m2	4,23m3	5,23m2	2,14m3				
Przyłącze do 50A	0,27m3	0,63m3			3,69m2	1,51m3				
Przyłącze do 50	0,28m3	0,65m3			3,80m2	1,56m3				
Przyłącze do 27	0,87m3	2,03m3	6,93m2	4,23m3	5,01m2	2,05m3				
Przyłącze do 52	0,28m3	0,65m3			3,80m2	1,56m3				

Razem odcinki nr 1 do nr 43	58,45m3	141,55m3	451,94m2	275,68m3	262,79m2	107,74m3	60,23m2	24,69m3	28,16m2	5,63m3
razem powierzchnia spr. : 803,11m2										

W tym sieć:	34,03m3	82,91m3	333,85m2	203,65m3	134,09m2	54,98m3				
razem powierzchnia spr. : 467,94m2										

W tym przyłącza:	24,42m3	58,63m3	118,09m2	72,03m3	128,70m2	52,77m3	60,23m2	24,69m3	28,16m2	5,63m3
razem powierzchnia spr. : 335,17m2										

asfalt	28,99
beton	5,83
kostka brukowa	20,90
plyty chodnikowe	4,51

Odcinek	Wykopy poza pasem drogowym			Przejście pod ogrodzeniem	Opaska przy domu	Przesadzenie krzewów	Σ obj. pod- i obsypek, rur, studzienek, warstw trwale usuniętych	Obj. zasypu do dowiezienia (do poziomu spodu podbudowy)					
	długość	wykop	wykop na odkład							Kolano, łuk lub inny element [szt]			
										[m]	[m3]	[m3]	[szt]
Sieć wodociągowa													
Odcinek główny							372,96m3	478,92m3		200mm	3szt	2szt	
Przyłącze do Hn1							7,72m3	9,11m3					
Przyłącze do Hn2							4,26m3	5,68m3					
Przyłącze do Hn3							2,34m3	2,88m3					
Przyłącze do Hn4							1,15m3	1,90m3					
Przyłącza													
Przyłącze do 2							5,54m3	6,42m3					
Przyłącze do 4							5,38m3	6,39m3					
Przyłącze do 6							5,70m3	7,22m3					
Przyłącze do 8							5,59m3	7,14m3					
Przyłącze do 12							4,48m3	5,95m3					
Przyłącze do 1 RUCH							8,58m3	10,04m3					
Przyłącze do J.Kaz. 1							3,85m3	4,67m3					
Przyłącze do skup 11255/3	22,30m	42,68m2	26,86m2	1szt		1kpl	22,11m3	34,45m3		40mm		1szt	
Przyłącze do 18 do działki	0,55m	1,05m2	0,66m2	1szt			7,05m3	9,99m3					
Przyłącze do 22	3,80m	7,27m2	4,53m2				8,09m3	11,53m3					
Przyłącze do 24	9,40m	17,99m2	13,37m2	1szt		2kpl	9,03m3	18,82m3					
Przyłącze do 26	7,40m	14,16m2	8,81m2	1szt			10,05m3	15,31m3					
Przyłącze do 32							3,56m3	4,01m3					
Przyłącze do 7+9							6,48m3	7,48m3					
Przyłącze do 7	2,90m	5,55m2	4,12m2	1szt	1szt	1kpl	1,78m3	4,73m3					
Przyłącze do 9	2,90m	5,55m2	4,12m2	1szt	1szt	1kpl	5,01m3	10,11m3		40mm		1szt	
Przyłącze do 34							3,51m3	4,63m3					
Przyłącze do 36							1,47m3	2,45m3					
Przyłącze do 11	4,00m	7,66m2	4,76m2	1szt			12,19m3	16,62m3		40mm		2szt	
Przyłącze do 38							1,62m3	2,69m3					
Przyłącze do 13	9,10m	17,42m2	12,94m2	1szt	1szt	1kpl	12,46m3	22,66m3					
Przyłącze do 40	3,00m	5,74m2	3,57m2	1szt			3,99m3	6,63m3					
Przyłącze do 15	3,70m	7,08m2	4,41m2	1szt			10,77m3	14,21m3					
studzienka na przyłączy	1,10m	3,34m2		1szt			2,14m3	1,20m3					
Przyłącze do 42	2,50m	4,79m2	2,98m2				3,99m3	6,63m3					
studzienka na przyłączy	1,10m	3,34m2					2,14m3	1,20m3					
Przyłącze do 44							2,19m3	3,64m3					
Przyłącze do 17+19							8,60m3	10,55m3					
Przyłącze do 17							5,00m3	8,30m3		40mm		1szt	
Przyłącze do 19							1,40m3	2,33m3					
Przyłącze do 44A							2,34m3	3,88m3					
Przyłącze do 21							9,33m3	11,82m3					
Przyłącze do 46							3,06m3	5,08m3					
Przyłącze do 21B	3,00m	5,78m2	3,58m2				10,49m3	13,67m3					
studzienka na przyłączy	1,10m	3,34m2					2,14m3	1,20m3					
Przyłącze do 48	1,00m	1,91m2	1,19m2	1szt			3,13m3	5,20m3					
istniejąca studzienka na przył													
Przyłącze do 23							9,33m3	11,82m3					
Przyłącze do 50A							2,41m3	4,00m3					
Przyłącze do 50							2,48m3	4,12m3					
Przyłącze do 27							9,19m3	11,58m3					
Przyłącze do 52							2,48m3	4,12m3					
Razem odcinki nr 1 do nr 43	78,85m2	154,67m2	95,90m2	12szt	3szt	6kpl	628,52m3	843,02m3			3szt	7szt	
							razem spr. : 1 471,54m3						
										40mm		5szt	
										50mm			
										63mm			
										90mm			
										200mm	3szt	2szt	
										spr. : 3szt		spr. : 7szt	
W tym sieć:							388,44m3	498,50m3			3szt	2szt	
							razem spr. : 886,93m3						
										90mm			
										200mm	3szt	2szt	
										spr. : 3szt		spr. : 2szt	
W tym przyłącza:	78,85m	154,67m3	95,90m3	12szt	3szt	6szt	240,09m3	344,52m3				5szt	
							razem spr. : 584,61m3						
										40mm		5szt	
										50mm			
										63mm			
												spr. : 5szt	

Odcinek	Osprzęt rurociągu										Podwieszenia i zabezpieczenia				
	Trójniki, Opaski do nawiecania		Zasuwa		łączenia zgrzewane		Wodomierze		Studzienka wodomierzowa		gaz	woda	kanały	en.	tele.
	[szt]		[szt]		[szt]		[szt]		[szt]		[szt]	[szt]	[szt]	[szt]	[szt]
Sieć wodociągowa															
Odcinek główny					200mm	52szt					8szt		12szt	7szt	1szt
Przyłącze do Hn1	90mm	1szt	90mm	1szt	90mm	2szt								1szt	
Przyłącze do Hn2	90mm	1szt	90mm	1szt	90mm	2szt									
Przyłącze do Hn3	90mm	1szt	90mm	1szt	90mm	2szt					1szt				
Przyłącze do Hn4	90mm	1szt	90mm	1szt	90mm	2szt								1szt	
Przyłącza															
Przyłącze do 2	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt			1szt			2szt	
Przyłącze do 4	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt			1szt			2szt	
Przyłącze do 6	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt			1szt			2szt	
Przyłącze do 8	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt			1szt			2szt	
Przyłącze do 12	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt			1szt				
Przyłącze do 1 RUCH	63mm	1szt	63mm	1szt	63mm	4szt									
Przyłącze do J.Kaz. 1	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt			1szt				
Przyłącze do skup 11255/3	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	6szt	20mm	1szt							1szt
Przyłącze do 18 do działki	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt					1szt				
Przyłącze do 22	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt							
Przyłącze do 24	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt							
Przyłącze do 26	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt							
Przyłącze do 32	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt							
Przyłącze do 7+9	50mm	1szt			50mm	2szt									
Przyłącze do 7	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt							
Przyłącze do 9			40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt							
Przyłącze do 34	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt			1szt			1szt	
Przyłącze do 36	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt						1szt	
Przyłącze do 11	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	8szt	20mm	1szt			1szt				1szt
Przyłącze do 38	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt						1szt	
Przyłącze do 13	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt			1szt				
Przyłącze do 40	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt						1szt	
Przyłącze do 15	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt					1szt				
studzienka na przyłaczu							20mm	1szt	600mm	1szt					
Przyłącze do 42	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt								1szt	
studzienka na przyłaczu							20mm	1szt	600mm	1szt					
Przyłącze do 44	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt						1szt	
Przyłącze do 17+19	50mm	1szt			50mm	2szt					2szt				
Przyłącze do 17			40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt							
Przyłącze do 19	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt							
Przyłącze do 44A	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt						1szt	
Przyłącze do 21	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt			2szt			1szt	
Przyłącze do 46	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt						1szt	
Przyłącze do 21B	50mm	1szt	50mm	1szt	50mm	4szt					2szt			1szt	
studzienka na przyłaczu							20mm	1szt	600mm	1szt					
Przyłącze do 48	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt								2szt	
istniejąca studzienka na przył							20mm	1szt							
Przyłącze do 23	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt					1szt				
Przyłącze do 50A	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt						1szt	
Przyłącze do 50	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt						1szt	
Przyłącze do 27	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt			1szt				
Przyłącze do 52	40mm	1szt	40mm	1szt	40mm	4szt	20mm	1szt						1szt	

Razem odcinki nr 1 do nr 43	40szt		40szt		214szt		33szt		3szt		28szt		12szt	32szt	3szt
w tym:															
40mm	32szt	40mm	34szt	40mm	142szt	20mm	33szt	600mm	3szt						
50mm	3szt	50mm	1szt	50mm	8szt										
63mm	1szt	63mm	1szt	63mm	4szt										
90mm	4szt	90mm	4szt	90mm	8szt										
200mm		200mm		200mm	52szt										
spr. : 40szt		spr. : 40szt		spr. : 214szt		spr. : 33szt		spr. : 3szt							

W tym sieć:	4szt		4szt		60szt						9szt		12szt	9szt	1szt
w tym:															
90mm	4szt	90mm	4szt	90mm	8szt										
200mm		200mm		200mm	52szt										
spr. : 4szt		spr. : 4szt		spr. : 60szt											

W tym przyłącza:	36szt		36szt		154szt		33szt		3szt		19szt				23szt	2szt
w tym:																
40mm	32szt	40mm	34szt	40mm	142szt	20mm	33szt	600mm	3szt							
50mm	3szt	50mm	1szt	50mm	8szt											
63mm	1szt	63mm	1szt	63mm	4szt											
spr. : 36szt		spr. : 36szt		spr. : 154szt		spr. : 33szt		spr. : 3szt								