

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

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

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Gosprzydowa, gm. Gnojnik - etap III "GRANICE TYMOWSKIE", pow. brzeski, woj. małopolskie.  
ADRES INWESTYCJI : Jednostka ewidencyjna 12 0205\_2 Gnojnik; Obręb geodezyjny nr 0003 Gosprzydowa; dz. nr ew. w charakterystyce  
INWESTOR : GMINA GNOJNIK  
ADRES INWESTORA : 32-864 GNOJNIK

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Jan Mań  
DATA OPRACOWANIA : 2020-03-30

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
2020-03-30

Data zatwierdzenia

## CZĘŚĆ OPISOWA

1. Kosztorys inwestorski sporządzono w oparciu o dokumentację projektową  
Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Gosprzydowa, gm. Gnojnik - etap III "GRANICE TYMOWSKIE", pow. brzeski, woj. małopolskie

Lokalizacja:

- jednostka ew. 120205\_2 Gnojnik;  
- obręb geodezyjny nr 0003 Gosprzydowa;  
- dz. nr ew. 890/2, 890/7, 888, 890/4, 889, 885, 883, 884/3, 884/1, 882/3, 881/13, 881/12, 881/11, 881/4, 872, 879, 878/1, 878/4, 877/3, 877/1, 877/2, 777/2, 836/2, 1239, 778/3, 778/2, 778/1, 853, 852/3, 854/2, 880

Kosztorys został opracowany przez firmę: Tomasz Kieroński MULTI DRUK z siedzibą 32-120 Nowe Brzesko, ul. Krakowska 8.

### 2. Podstawy opracowania kosztorysu

Kosztorys sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r (Dz. U. Nr 130 z 08.06.2004r poz. 1389) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym i Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 26 września 2000r w sprawie kosztorysowych nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

#### 2.1. Metoda sporządzania kosztorysu

Kosztorys sporządzono metodą kalkulacji uproszczonej zgodnie z paragrafem 2 ust. 2 w/w Rozporządzenia z dnia 18 maja 2004r. zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 18 maja 2004r paragraf 2 ust. 1 kalkulacja uproszczona polega na obliczeniu wartości kosztorysowej robót objętych przedmiarem robót jako sumy iloczynów ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych i ich cen jednostkowych bez podatku od towarów i usług.

#### 2.2. Podstawy sporządzenia kosztorysu

2.2.1. Dokumentacja techniczna dla w/w zadania.

2.2.2. Przedmiar robót.

2.2.3. Jednostkowe nakłady rzeczowe dla kalkulacji szczegółowej wg katalogów: KNNR1, KNNR4, KNNR6, KNNR11, KNR 4-04, KNR-W 2-19,

2.2.4. Stawki i ceny czynników produkcji (materiału, robocizny, sprzętu) przyjęto z załącznika Nr 3 Rozporządzenia z 26 września 2000r oraz danych rynkowych.

2.2.5. Wskaźnik narzutów bezpośrednich i zysku przyjęto wg danych rynkowych.

### 3. Ogólna charakterystyka obiektu:

Sieć wodociągowa PE100 RC PN16 SDR11 fi 110x10,0mm - mb 1711,1

Hydranty przeciwpożarowe nadziemne z podwójnym zamknięciem zabezpieczone w przypadku złamania DN80: przelotowe szt. 4; końcowe szt. 8.

Zasuwa sieciowa DN100 - szt. 6

Zawór odpowietrzająco-napowietrzający dwustopniowy do bezpośredniej zabudowy w ziemi - szt. 2

Rura ochronna dwudzielna (kolizja z kablem eN) A110 PSN - mb 4,0, szt. 2

Przewiert sterowany bez montażu rury ochronnej - mb  $109,3+148,9+38,0+82,0 = 378,2$ mb

Przewiert z montażem rury ochronnej PE100 RC PN16 SDR11 fi 180x16,4 - mb  $123,0+8,0+26,5+6,5+5,5+7,0 = 176,5$  mb (szt. 6)

Zestaw przyłączeniowy do rur miękkich PE NWZ PE 110/2" (obejma na 4 śruby) - szt. 9

Obejma do nawiercania na rury PE DN 110/2" (na 4 śruby) - szt. 9

Sieć wodociągowa PE100 RC PN16 SDR11 fi 90x8,2mm - mb 432,8

Hydranty przeciwpożarowe nadziemne z podwójnym zamknięciem zabezpieczone w przypadku złamania DN80: końcowe szt. 4.

Zasuwa sieciowa DN80 - szt. 2

Zestaw przyłączeniowy do rur miękkich PE NWZ PE 90/2" (obejma na 4 śruby) - szt. 1

Obejma do nawiercania na rury PE DN 90/2" (na 4 śruby) - szt. 5

Węzeł włączeniowy do rurociągu PE 110

Sieć wodociągowa PE100 RC PN16 SDR11 fi 32x3,0mm - mb 53,5

Zasuwa odcinająca DN25 - szt. 14

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA PE100 RC PN16 SDR11 fi 110x10,0mm</b>			
<b>1.1</b>		<b>OBSŁUGA GEODEZYJNA</b>			
1 KNNR 1 d.1.1 0111-02		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim - wyniesienie projektu na grunt oraz inwentaryzacja powykonawcza 1.7111	km km	 1.7111	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.7111</b>
<b>1.2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
2 KNNR 1 d.1.2 0113-01		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 488.0*0.70	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 341.6000	
				<b>RAZEM</b>	<b>341.6000</b>
3 KNNR 1 d.1.2 0113-02		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm 488.0*0.70	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 341.6000	
				<b>RAZEM</b>	<b>341.6000</b>
4 KNNR 1 d.1.2 0210-03		Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - grunt kat. IV (95,0%); szerokość 0,70m; głębokość 1,60m 0.70*1.40*0.95*488.0+0.70*0.95*1.60*(1711.1-488.0-109.3-148.9-82.0-123.0-26.5-6.5-5.5-7.0)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1214.4496	
				<b>RAZEM</b>	<b>1214.4496</b>
5 KNNR 1 d.1.2 0307-04		Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV - dokop ręczny, szer. 0,25m 0.07*0.25*488.0+0.08*0.25*(1711.1-488.0-109.3-148.9-82.0-123.0-26.5-6.5-5.5-7.0)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 22.8280	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.8280</b>
6 KNNR 1 d.1.2 0316-03		Jednostronne ażurowe umocnienie ścian wykopów o głębokości 1,60m (1711.1-488.0-109.3-148.9-82.0-123.0-26.5-6.5-5.5-7.0)*2*1.40	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2000.3200	
				<b>RAZEM</b>	<b>2000.3200</b>
7 KNNR 1 d.1.2 0214-04		Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - 97% (1214.4496+0.70*488.0*0.2)*0.97	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1244.2865	
				<b>RAZEM</b>	<b>1244.2865</b>
8 KNNR 1 d.1.2 0318-01		Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III (1214.4496+0.70*488.0*0.2)*0.03	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 38.4831	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.4831</b>
<b>1.3</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
<b>1.3.1</b>		<b>SIEĆ</b>			
9 KNNR 4 d.1.3 1009-04 .1		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych warstwowych PE100 RC PN16 SDR11 fi 110x10,0 1711.1	m m	 1711.1000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1711.1000</b>
10 KNNR 4 d.1.3 1010-04 .1		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm 1.7111*166	złącz. złącz.	 284.0426	
				<b>RAZEM</b>	<b>284.0426</b>
<b>1.3.2</b>		<b>KSZTAŁTKI TWORZYWOWE</b>			
11 KNNR 4 d.1.3 1012-02 .2 analogia		Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych o śr.zewnętrznej 110-140 mm - redukcja do zgrzewania doczołowego fi 110/90 PE 100 PN16 SDR11 2	szt szt	 2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
12 KNNR 4 d.1.3 1012-02 .2 analogia		Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych o śr.zewnętrznej 110-140 mm - trójnik wtryskowy PE110/110 PN16 SDR11 10	szt szt	 10.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
13 KNNR 4 d.1.3 1012-02 .2 analogia		Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych o śr.zewnętrznej 110-140 mm - łuk PE110/45* PN16 SDR11 5	szt szt	 5.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.0000</b>
14 KNNR 4 d.1.3 1012-02 .2 analogia		Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych o śr.zewnętrznej 110-140 mm - łuk PE110/90* PN16 SDR11 11	szt szt	 11.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.0000</b>
<b>1.4</b>		<b>HYDRANTY PRZECIWPOŻAROWE DN 80 NADZIEMNE</b>			
<b>1.4.1</b>		<b>HYDRANTY PRZELOTOWE NADZIEMNE</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1.4 .1	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne żeliwne DN 80 mm - podwójne zamknięcie, korpus górny monolit GGG40 4	kpl kpl	 4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
16 d.1.4 .1	KNNR 4 1012-02 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm - trójnik bosi redukcyjny , wtryskowy PE100 PN16 SDR11 fi 110/90 4	szt szt	 4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
17 d.1.4 .1	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm 4	szt szt	 4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
18 d.1.4 .1	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami 0.30*0.20*0.10*4*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0480	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0480</b>
19 d.1.4 .1	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy ochronny skrzynki zasowy 0.30*0.30*0.10*4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0360	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0360</b>
<b>1.4.2</b>		<b>HYDRANTY KOŃCOWE NADZIEMNE</b>			
20 d.1.4 .2	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne żeliwne DN 80 mm - podwójne zamknięcie, zabezpieczenie w przypadku złamania, korpus górny monolit GGG40 8	kpl kpl	 8.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
21 d.1.4 .2	KNNR 4 1012-02 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm - redukcja PE100 PN16 SDR11 fi 110/90 8	szt szt	 8.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
22 d.1.4 .2	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm 8	szt szt	 8.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
23 d.1.4 .2	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami 0.30*0.20*0.10*8*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0960	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0960</b>
24 d.1.4 .2	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy ochronny skrzynki zasowy 0.30*0.30*0.10*8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0720	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0720</b>
<b>1.4.3</b>		<b>IZOLACJA ELEMENTÓW ŻELIWNYCH</b>			
25 d.1.4 .3	KNNR 4 1503-02	Izolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO (8+4)*4	szt. szt.	 48.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.0000</b>
<b>1.5</b>		<b>ZAWÓR NA- I ODPOWIEETRZAJĄCY</b>			
26 d.1.5	KNNR 4 1116-01	Zawór odpowietrzający - napowietrzający 2-stopniowy do wody DN50 połączenie kołnierzowe 2	kpl kpl	 2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
27 d.1.5	KNNR 4 1702-02	Zestaw przyłączeniowy do rur miękkich PE dla montażu zaworu odpowietrzającego - szeroka opaska NWZPE 110/2", skrzynka uliczna, obudowa teleskopowa 2	szt. szt.	 2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
28 d.1.5	KNNR 4 1503-02	Izolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO 3*2	szt. szt.	 6.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
29 d.1.5	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy podporowy 0.30*0.20*0.10*2*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0240	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0240</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30 d.1.5	KNNR 4 1417-02 analogia	Obudowa zaworu odpowietrzająco-napowietrzającego -studzienka kanalizacyjna tworzywowa DN425 2	szt szt	 2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
<b>1.6</b>		<b>ZASUWY SIECIOWE DN100</b>			
31 d.1.6	KNNR 4 1112-02	Zasuwa kołnierzowa miękkouszczelniona z żeliwa sferoidalnego krótka F4 DN100 6	kpl. kpl.	 6.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
32 d.1.6	KNNR 4 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm - tuleja kołnierzowa PE100 PN16 SDR11 fi110 6	szt szt	 6.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
33 d.1.6	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy podporowy pod zasuwę 0.30*0.20*0.10*6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0360	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0360</b>
34 d.1.6	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy ochronny skrzynki zasuw 0.30*0.30*0.10*6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0540	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0540</b>
<b>1.7</b>		<b>IZOLACJA ELEMENTÓW ŻELIWNÝCH</b>			
35 d.1.7	KNNR 4 1503-03	Izolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO (zasuw) 6*2	szt. szt.	 12.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.0000</b>
<b>1.8</b>		<b>PRZEKRACZANIE PRZESZKÓD TERENOWYCH METODĄ PRZECISKU STEROWANEGO Z MONTAŻEM RURY OSŁONOWEJ</b>			
<b>1.8.1</b>		<b>PRZEKRACZANIE DRÓG O NAWIERZCHNI BITUMICZNEJ</b>			
36 d.1.8 .1	KNNR 1 0212-02	Wykopy komór startowych dla przecisku sterowanego o wym. 2,00x2,00, gł. 1.70m 2.00*2.00*1.70*12	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 81.6000	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.6000</b>
37 d.1.8 .1	KNNR 1 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV 1.50*6.00*2*12	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 216.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>216.0000</b>
38 d.1.8 .1	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II 2.00*2.00*1.70*12	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 81.6000	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.6000</b>
39 d.1.8 .1	KNNR 4 1206-02 analogia	Przecisk sterowany z montażem rury osłonowej PE100 RC PN16 SDR11 fi 180x16,4 8.0+6.5+5.5+7.0	m m	 27.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.0000</b>
40 d.1.8 .1	KNNR 4 1206-04 analogia	Przecisk sterowany z montażem rury osłonowej PE100 RC PN16 SDR11 fi 180x16,4 26.5	m m	 26.5000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.5000</b>
41 d.1.8 .1	KNNR 4 1206-06 analogia	Przecisk sterowany z montażem rury osłonowej PE100 RC PN16 SDR11 fi 180x16,4 123.0	m m	 123.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>123.0000</b>
42 d.1.8 .1	KNNR 4 1010-08	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 180 mm 10+1	złącz. złącz.	 11.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.0000</b>
43 d.1.8 .1	KNNR 4 1209-01 analogia	Przeciąganie rurociągu przewodowego PE110 w rurach ochronnych (manszety i płozy) 176.5	m m	 176.5000	
				<b>RAZEM</b>	<b>176.5000</b>
<b>1.9</b>		<b>MONTAŻ RUROCIĄGU METODĄ PRZECISKU STEROWANEGO BEZ MONTAŻU RURY OCHRONNEJ</b>			
<b>1.9.1</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE (KOMORY STARTOWE)</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
44 d.1.9 .1	KNNR 1 0212-02	Wykopy komór startowych dla przecisku sterowanego o wym. 2,00x1,00x1,70  2.0*1.0*1.70*8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  27.2000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.2000</b>
45 d.1.9 .1	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II 2.0*1.0*1.70*8	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  27.2000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.2000</b>
<b>1.9.2</b>		<b>MONTAŻ RURY PRZEWODOWEJ METODĄ PRZEWIERTU STEROWANEGO</b>			
46 d.1.9 .2	KNNR 4 1206-06	Montaż rury przewodowej metodą przewiertu sterowanego - rura PE100 RC PN16 SDR11 fi 110x10,0 (rura uwzględniona w pozycji montażu) - tylko robocizna  109.3+148.9+38.0+82.0	m  m	  378.2000	
				<b>RAZEM</b>	<b>378.2000</b>
<b>1.10</b>		<b>MONTAŻ ZESTAWU PRZYŁĄCZENIOWEGO NA RUROCIĄGU SIECIOWYM</b>			
47 d.1.1 0	KNNR 4 1702-02	Zestaw przyłączeniowy do rur miękkich PE - szeroka opaska NWZPE 32/110, skrzynka uliczna, obudowa teleskopowa  9	szt.  szt.	  9.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.0000</b>
48 d.1.1 0	KNNR 4 1702-02 analogia	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm - obejma gwintowana do nawiercania na rury PE na 4 śruby DN 110/2" 9	szt.  szt.	  9.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.0000</b>
49 d.1.1 0	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy podporowy pod zestaw przyłączeniowy i obejmę 0.30*0.20*0.10*(9+9)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.1080	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.1080</b>
50 d.1.1 0	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy ochronny skrzynki 0.30*0.30*0.10*9	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.0810	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0810</b>
51 d.1.1 0	KNNR 4 1503-03	Izolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO  (9+9)*2	szt.  szt.	  36.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.0000</b>
<b>1.11</b>		<b>RURY OCHRONNE DWUDZIELNE NA KOLIZJI Z KABLAMI eN</b>			
52 d.1.1 1	KNNR 1 0305-03	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. IV - gł. wykopu 1,0m; długość 2,0m; szer. 0,70m  1.0*2.0*0.70*(1+1)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.8000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.8000</b>
53 d.1.1 1	KNNR 1 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III  1.0*2.0*0.70*(1+1)-0.15*0.30*2.0*(1+1)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.6200	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.6200</b>
54 d.1.1 1	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych pod montaż rury ochronnej dwudzielnej, gr. 0,15m; szerokość 0,30m  0.15*0.30*2.0*(1+1)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.1800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.1800</b>
55 d.1.1 1	KNNR 1 0504-01	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m <sup>3</sup> ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.I-II  0.15*0.30*2.0*(1+1)+0.019+0.038	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.2370	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.2370</b>
56 d.1.1 1	KNNR 5 0113-02	Montaż rury ochronnej dwudzielnej A110 PSN o długości mb 2,0  (1+1)*2.0	m  m	  4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
<b>1.12</b>		<b>OZNAKOWANIE TRASY WODOCIĄGU</b>			
57 d.1.1 2	KNR-W 2-19 0134-03	Oznakowanie trasy WODOCIĄGU NA SŁUPKACH BETONOWYCH O WYM. 100*170*1500  25	kpl.  kpl.	  25.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
58 d.1.1 2	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową wtopioną z napisem UWAGA WODA	m		
		1711.1-378.2	m	1332.9000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1332.9000</b>
59 d.1.1 2	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu układanego metodą bezwykopową bez instalacji rury osłonowej - przewód lokalizacyjny (druć izolowany) Cu o przekroju 1,5mm <sup>2</sup>	m		
		378.2	m	378.2000	
				<b>RAZEM</b>	<b>378.2000</b>
<b>1.13</b>		<b>OZNAKOWANIE HYDRANTÓW</b>			
60 d.1.1 3	KNR-W 2-19 0134-03	Oznakowanie hydrantu NA SŁUPKACH BETONOWYCH O WYM. 100*170*1500	kpl.		
		12	kpl.	12.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.0000</b>
61 d.1.1 3	KNNR 1 0306-07	Wykopanie dołów o pow. dna do 0,2 m <sup>2</sup> i głębokości do 1,0 m w gruncie kat.I-II - wym. 20*20*100cm	szt.		
		12	szt.	12.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.0000</b>
62 d.1.1 3	KNNR 2 0106-02	Betonowanie stóp i płyt fundamentowych niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym - betonowanie słupków stalowych pod oznakowanie hydrantów	m <sup>3</sup>		
		0.2*0.2*1*12	m <sup>3</sup>	0.4800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.4800</b>
63 d.1.1 3	KNNR 2 1603-03 analogia	Słupki stalowe do oznakowania hydrantów - rura ocynkowana fi 25 o długości 2000mm	m		
		2.0*12	m	24.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.0000</b>
64 d.1.1 3	KNR-W 2-19 0134-01 analogia	Oznakowanie hydrantów - tabliczki w układzie trójkątnym 3szt. na kpl	kpl.		
		12	kpl.	12.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.0000</b>
<b>1.14</b>		<b>PRÓBA SZCZELNOŚCI</b>			
65 d.1.1 4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		1711.1/200	200m - 1 prób.	8.5555	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.5555</b>
<b>1.15</b>		<b>PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA</b>			
66 d.1.1 5	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		1711.1/200	odc.20 0m	8.5555	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.5555</b>
67 d.1.1 5	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		1711.1/200	odc.20 0m	8.5555	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.5555</b>
<b>2</b>		<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA PE100 RC PN16 SDR11 fi 90x8,2mm</b>			
<b>2.1</b>		<b>OBSŁUGA GEODEZYJNA</b>			
68 d.2.1	KNNR 1 0111-02	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim - wyniesienie projektu na grunt oraz inwentaryzacja powykonawcza	km		
		0.4328	km	0.4328	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.4328</b>
<b>2.2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
69 d.2.2	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
		432.8*0.70	m <sup>2</sup>	302.9600	
				<b>RAZEM</b>	<b>302.9600</b>
70 d.2.2	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm	m <sup>2</sup>		
		432.8*0.70	m <sup>2</sup>	302.9600	
				<b>RAZEM</b>	<b>302.9600</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
71 d.2.2	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - grunt kat. IV (95,0%); szerokość 0,70m; głębokość 1,60m 0.70*1.40*0.95*432.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 402.9368	 
				<b>RAZEM</b>	<b>402.9368</b>
72 d.2.2	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV - dokop ręczny, szer. 0,25m 0.07*0.25*432.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7.5740	 
				<b>RAZEM</b>	<b>7.5740</b>
73 d.2.2	KNNR 1 0316-03	Jednostronne ażurowe umocnienie ścian wykopów o głębokości 1,60m 432.8*2*1.40	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1211.8400	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1211.8400</b>
74 d.2.2	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - 97% 0.70*1.60*432.8*0.97	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 470.1939	 
				<b>RAZEM</b>	<b>470.1939</b>
75 d.2.2	KNNR 1 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III 0.70*1.60*432.8*0.03	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 14.5421	 
				<b>RAZEM</b>	<b>14.5421</b>
<b>2.3</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
<b>2.3.1</b>		<b>SIEĆ</b>			
76 d.2.3 .1	KNNR 4 1009-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewn. 90 mm - rury PE100 RC PN16 SDR11 fi 90x8,2mm 432.8	m m	 432.8000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>432.8000</b>
77 d.2.3 .1	KNNR 4 1010-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm 0.4328*166	złącz. złącz.	 71.8448	 
				<b>RAZEM</b>	<b>71.8448</b>
<b>2.3.2</b>		<b>KSZTAŁTKI TWORZYWOWE</b>			
78 d.2.3 .2 analogia	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych o śr.zewn. do 90 mm - trójnik PE100 PN16 SDR11 fi 90/90 wtryskowy 1	szt szt	 1.0000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
79 d.2.3 .2 analogia	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych o śr.zewn. do 90 mm - łuk PE 90/90* PE100 PN16 SDR11 2	szt szt	 2.0000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
80 d.2.3 .2 analogia	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych o śr.zewn. do 90 mm - łuk PE 90/45* PE100 PN16 SDR11 4	szt szt	 4.0000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
<b>2.4</b>		<b>HYDRANTY PRZECIWOPOŻAROWE DN 80 NADZIEMNE</b>			
<b>2.4.1</b>		<b>HYDRANTY KOŃCOWE NADZIEMNE</b>			
81 d.2.4 .1	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne żeliwne DN 80 mm - podwójne zamknięcie, zabezpieczenie w przypadku złamania, korpus górny monolit GGG40 4	kpl kpl	 4.0000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
82 d.2.4 .1	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewn. do 90 mm 4	szt szt	 4.0000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
83 d.2.4 .1	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami 0.30*0.20*0.10*4*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0480	 
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0480</b>
84 d.2.4 .1	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy ochronny skrzynki zasuw 0.30*0.30*0.10*4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0360	 
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0360</b>
<b>2.4.2</b>		<b>IZOLACJA ELEMENTÓW ŻELIWNYCH</b>			



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
85 d.2.4 .2	KNNR 4 1503-02	Izolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO  4*4	szt.  szt.	  16.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.0000</b>
<b>2.5</b>		<b>ZASUWY SIECIOWE DN80</b>			
<b>2.5.1</b>		<b>MONTAŻ ZASUWY</b>			
86 d.2.5 .1	KNNR 4 1112-02	Zasuwa kołnierзова miękouszczelniona z żeliwa sferoidalnego krótka F4 DN80  2	kpl.  kpl.	  2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
87 d.2.5 .1	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierзовych (tuleje kołnierзовe na luźny kołnierз) o śr.zewnętrznej do 90 mm 2	szt  szt	  2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
88 d.2.5 .1	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy podporowy pod zasuwę 0.30*0.20*0.10*2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.0120	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0120</b>
89 d.2.5 .1	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy ochronny skrzynki zasuw 0.30*0.30*0.10*2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.0180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0180</b>
<b>2.5.2</b>		<b>IZOLACJA ELEMENTÓW ŻELIWNYCH</b>			
90 d.2.5 .2	KNNR 4 1503-02	Izolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO  2*2	szt.  szt.	  4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
<b>2.6</b>		<b>MONTAŻ ZESTAWU PRZYŁĄCZENIOWEGO NA RUROCIĄGU SIECIOWYM DLA WŁĄCZENIA RUROCIĄGÓW</b>			
91 d.2.6	KNNR 4 1702-01	Zestaw przyłączeniowy do rur miękkich PE - szeroka opaska NWZPE 32/90, skrzynka uliczna, obudowa teleskopowa 1	szt.  szt.	  1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
92 d.2.6	KNNR 4 1702-01	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 80 mm - obejma gwintowana do nawiercania na rury PE na 4 śruby DN 90.2" 5	szt.  szt.	  5.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.0000</b>
93 d.2.6	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy podporowy pod zestaw przyłączeniowy i obejmę 0.30*0.20*0.10*6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.0360	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0360</b>
94 d.2.6	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy ochronny skrzynki 0.30*0.30*0.10*1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.0090	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0090</b>
95 d.2.6	KNNR 4 1503-02	Izolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO  2*6	szt.  szt.	  12.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.0000</b>
<b>2.7</b>		<b>OZNAKOWANIE TRASY WODOCIĄGU</b>			
96 d.2.7	KNNR-W 2-19 0134-03	Oznakowanie trasy WODOCIĄGU NA SŁUPKACH BETONOWYCH O WYM. 100*170*1500 10	kpl.  kpl.	  10.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
97 d.2.7	KNNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową 432.8	m  m	  432.8000	
				<b>RAZEM</b>	<b>432.8000</b>
<b>2.8</b>		<b>OZNAKOWANIE HYDRANTÓW</b>			
98 d.2.8	KNNR-W 2-19 0134-03	Oznakowanie hydrantu NA SŁUPKACH BETONOWYCH O WYM. 100*170*1500 4	kpl.  kpl.	  4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
99 d.2.8	KNNR 1 0306-07	Wykopanie dołów o pow. dna do 0,2 m <sup>2</sup> i głębokości do 1,0 m w gruncie kat.I-II - wym. 20*20*100cm 4	szt.  szt.	  4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
100 d.2.8	KNNR 2 0106-02	Betonowanie stóp i płyt fundamentowych niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym - betonowanie słupków stalowych pod oznakowanie hydrantów 0.2*0.2*1*4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.1600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.1600</b>
101 d.2.8	KNNR 2 1603-03 analogia	Słupki stalowe do oznakowania hydrantów - rura ocynkowana fi 25 o długości 2000mm 2.0*4	m m	 8.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
102 d.2.8	KNNR-W 2-19 0134-01 analogia	Oznakowanie hydrantów - tabliczki w układzie trójkątnym 3szt. na kpl 4	kpl. kpl.	 4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
<b>2.9</b>		<b>PRÓBA SZCZELNOŚCI</b>			
103 d.2.9	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 432.8/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 2.1640	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.1640</b>
<b>2.10</b>		<b>PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA</b>			
104 d.2.1 0	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 432.8/200	odc.20 0m odc.20 0m	 2.1640	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.1640</b>
105 d.2.1 0	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 432.8/200	odc.20 0m odc.20 0m	 2.1640	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.1640</b>
<b>2.11</b>		<b>WĘZEL WŁĄCZENIOWY dz. nr ew. 890/2 Gosprzydowa</b>			
106 d.2.1 1	KNNR 1 0212-02	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. III - gł. 1,70m - 95% 2.0*2.0*1.70*0.95	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 6.4600	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.4600</b>
107 d.2.1 1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV - dokop ręczny 5% - ręczne profilowanie dna wykopu, szer. 0,25m (2.0+2.0)*0.07*0.25	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0700	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0700</b>
108 d.2.1 1	KNNR 1 0316-03	Jednostronne ażurowe umocnienie ścian wykopów o głębokości do 3,0 m - gł. wykopu 1,70m 2.0*4*1.70	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 13.6000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.6000</b>
109 d.2.1 1	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - 97% 2.0*2.0*1.70*0.97	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 6.5960	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.5960</b>
110 d.2.1 1	KNNR 1 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III - zasypywanie ręczne 3% - uzupełnienie ręczne zasypu po zasypie mechanicznym 2.0*2.0*1.70*0.03	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.2040	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.2040</b>
111 d.2.1 1	KNNR 4 1704-03	Odnogi wbudowane w istniejące rurociągi z rur PE o śr. 110 mm - trójnik kołnierzo- wy DN100/80/100 1	wcin. wcin.	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
112 d.2.1 1	KNNR 4 1014-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - łącznik rurowo-kołnierzowy RK Dz 108-130 (żeliwo sferoidalne) 2	szt szt	 2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
113 d.2.1 1	KNNR 4 1112-02	Zasuwa kołnierzowa miękkouszczelniona z żeliwa sferoidalnego krótka F4 DN80 1	kpl. kpl.	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
114 d.2.1 1	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt szt	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
115 d.2.1 1	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy podporowy pod zasuwę 0.30*0.20*0.10*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0120	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0120</b>
116 d.2.1 1	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy ochronny skrzynki zasuwy 0.30*0.30*0.10*1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0090	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0090</b>
117 d.2.1 1	KNNR 4 1503-02	Isolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO	szt. szt.	 4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
118 d.2.1 1	KNR-W 2-19 0134-03	Oznakowanie trasy WODOCIĄGU NA SŁUPKACH BETONOWYCH O WYM. 100*170*1500 - 1tabliczka/kpl.	kpl. kpl.	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
<b>3</b>		<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA PE100 RC PN16 SDR11 fi 32x3,0</b>			
<b>3.1</b>		<b>OBSŁUGA GEODEZYJNA</b>			
119 d.3.1	KNNR 1 0111-02	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim - wyniesienie projektu na grunt oraz inwentaryzacja powykonawcza	km km	 0.0535	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0535</b>
<b>3.2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
120 d.3.2	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3,0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - gł. 1,60m (95%)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 56.9240	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.9240</b>
121 d.3.2	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV - dokop ręczny 5%	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.9362	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.9362</b>
122 d.3.2	KNNR 1 0316-03	Jednostronne ażurowe umocnienie ścian wykopów o głębokości do 3,0 m - gł. 1,6m	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 149.8000	
				<b>RAZEM</b>	<b>149.8000</b>
123 d.3.2	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - 97%	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 55.2163	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.2163</b>
124 d.3.2	KNNR 1 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5 m i głęb.do 1,5 m w gr.kat. I-III - 3%	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.7077	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.7077</b>
<b>3.3</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
<b>3.3.1</b>		<b>SIEĆ</b>			
125 d.3.3 .1	KNNR 4 1009-01 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.ze-wnętrznej 32 mm - rury PE100 RC PN16 SDR11 fi 32x3,0	m m	 53.5000	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.5000</b>
<b>3.3.2</b>		<b>KSZTAŁTKI SKRĘCANE ZACISKOWE TWORZYWOWE</b>			
126 d.3.3 .2	KNNR 4 0430-04 analogia	Dwuzłączki o śr. nominalnej DN 32 mm	szt. szt.	 14.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.0000</b>
<b>3.4</b>		<b>ZASUWY SIECIOWE DN25</b>			
127 d.3.4	KNNR 4 1112-01 analogia	Zasuwa miękkouszczelniona gwintowana krótka F4 DN25 PN16 żeliwo sferoidalne	kpl. kpl.	 14.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
128 d.3.4	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy podporowy pod zasuwę 0.30*0.20*0.10*14	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.0840	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0840</b>
129 d.3.4	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy ochronny skrzynki zasuw 0.30*0.30*0.10*14	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.1260	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.1260</b>
<b>3.5</b>		<b>IZOLACJA ELEMENTÓW ŻELIWNÝCH</b>			
130 d.3.5	KNNR 4 1503-02	Izolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO (zasuw) 14*2	szt.  szt.	  28.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.0000</b>
<b>3.6</b>		<b>OZNAKOWANIE TRASY WODOCIĄGU</b>			
131 d.3.6	KNNR-W 2-19 0134-03	Oznakowanie trasy WODOCIĄGU NA SŁUPKACH BETONOWYCH O WYM. 100*170*1500 14	kpl.  kpl.	  14.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.0000</b>
132 d.3.6	KNNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową wtopioną z napisem UWAGA WODA 53.5	m  m	  53.5000	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.5000</b>
<b>3.7</b>		<b>PRÓBA SZCZELNOŚCI</b>			
133 d.3.7	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 53.5/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	  0.2675	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.2675</b>
<b>3.8</b>		<b>PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA</b>			
134 d.3.8	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o śr.nominalnej do 150 mm 53.5/200	odc.20 0m odc.20 0m	  0.2675	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.2675</b>
135 d.3.8	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 25.0/200	odc.20 0m odc.20 0m	  0.1250	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.1250</b>