

---

**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 Gosprzydów, gm. Gnojnik - etap II "NA GÓRZE" z odcinkiem wodociągu na terenie miejscowości Tymowa gm. Czchów, pow. brzeski, woj. małopolskie.  
ADRES INWESTYCJI : Jednostka ewidencyjna 12 0205\_2 Gnojnik; Obręb geodezyjny nr 0003 Gosprzydowa; dz. nr ew. w charakterystyce; Jednostka ewidencyjna 12 0203\_5 Czchów obszar wiejski; Obręb geodezyjny nr 0007 Tymowa; dz. nr ew. 188, 187/1, 187/4, 187/3, 186, 69  
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 Gosprzydów, gm. Gnojnik - etap II "NA GÓRZE" z odcinkiem wodociągu na terenie miejscowości Tymowa gm. Czchów, pow. brzeski, woj. małopolskie.

## Lokalizacja:

- jednostka ew. 120205\_2 Gnojnik;
- obręb geodezyjny nr 0003 Gosprzydowa; dz. nr ew. 1270/3, 1270/4, 1274/2, 1274/1, 1268/2, 1264/5, 1266/1, 1267, 1264/4, 1264/3, 1264/2, 1264/1, 1263/1, 1263/2, 1262/1, 1250/2, 1026, 1259, 1251/1, 1251/2, 1027, 1028/4, 1025, 1024, 1022, 1247, 940/3, 940/2, 940/1, 1245/3, 1242/2, 1019, 1020/2, 1021, 938/3, 1028/3, 1028/1, 1029, 1030, 1031, 1045, 1046, 1048/1, 1051/3, 1052/3, 1052/4, 1052/2, 1053/1, 1054/2, 1054/1, 1061, 1242/1
- jednostka ewidencyjna 12 0203\_5 Czchów obszar wiejski;
- obręb geodezyjny nr 0007 Tymowa; dz. nr ew. 188, 187/1, 187/4, 187/3, 186, 69

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 przedmiotem 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 2742,7

Hydranty przeciwpożarowe nadziemne z podwójnym zamknięciem zabezpieczone w przypadku złamania DN80: przelotowe szt. 9; końcowe szt. 6

Zasuwa sieciowa DN100 - szt. 8

Zawór odpowietrzająco-napowietrzający dwustopniowy do bezpośredniej zabudowy w ziemi - szt. 1

Kolizja z kablem eN - rura ochronna dwudzielna A110PSN - mb 8 (szt. 4)

Kolizja z kablem eS - rura ochronna dwudzielna A160PSC - mb 2 (szt. 1)

Przewierty z montażem rury ochronnej PE100 RC PN16 SDR11 fi 180x16,4 - mb  $19,0+9,0+10,0+20,0+6,0=64,0$  (szt. 5)

Przewiert bez montażu rury ochronnej PE100 RC PN16 SDR11 fi 110x10,0 - mb 280,0

Rura ochronna PE100 RC PN16 SDR11 rozkop - fi 180x16,4 - mb  $2,5+3,0=5,5$  (szt.2)

Zestaw przyłączeniowy do rur miękkich PE NWZ PE 110/2" obejma na 4 śruby - szt. 11

Obejma do nawiercania na rury PE DN110/2" na 4 śruby - szt. 12

Węzeł włączeniowy do istniejącej sieci wodociągowej PE fi 110 na dz. nr ew. 188 (Tymowa)

Komora wodomierzowa żelbetowa prefabrykowana o wym. 2500x1300x2100 (wymiarzy zewnętrzne).

Sieć wodociągowa PE100 RC PN16 SDR11 fi 90x8,2mm - mb 726,4

Hydranty przeciwpożarowe nadziemne z podwójnym zamknięciem zabezpieczone w przypadku złamania DN80: przelotowe szt. 1; końcowe szt. 6

Zasuwa odcinająca DN80 - szt. 5

Zawór odpowietrzająco-napowietrzający dwustopniowy do bezpośredniej zabudowy w ziemi - szt. 1

Kolizja z kablem eN - rura ochronna dwudzielna A110PSN - mb 4 (szt. 2)

Przewierty z montażem rury ochronnej PE100 RC PN16 SDR11 fi 160x14,6 - mb  $37,0+20,0+7,0=64,0$  (szt. 3)

Przewiert bez montażu rury ochronnej PE100 RC PN16 SDR11 fi 90x8,2 - mb  $62,5+84,4+16,1=163,0$  (szt. 3)

Zestaw przyłączeniowy do rur miękkich PE NWZ PE 90/32 obejma na 4 śruby - szt. 5

Obejma do nawiercania na rury PE DN90/2" na 4 śruby - szt. 4

Sieć wodociągowa PE100 RC PN16 SDR11 fi 63x5,8mm - mb 65,5

Zasuwa odcinająca DN50 - szt. 1

Zestaw przyłączeniowy do rur miękkich PE NWZ PE 63/32 obejma na 4 śruby - szt. 1

Obejma do nawiercania na rury PE DN63/2" na 2 śruby - szt. 1

Sieć wodociągowa PE100 RC PN16 SDR11 fi 50x4,6mm - mb 64,9

Zasuwa odcinająca DN40 - szt. 4

Sieć wodociągowa PE100 RC PN16 SDR11 fi 32x3,0mm - mb 83,8

Zasuwa odcinająca DN25 - szt. 12

Rura ochronna PE100 RC PN16 SDR11 fi 90x8,2 - mb  $4,0+5,5+6,5 = 16,0$  (szt. 3)

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 d.1.1	KNNR 1 0111-02	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim - wyniesienie projektu na grunt oraz inwentaryzacja powykonawcza 2.7427	km  km	  2.7427	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.7427</b>
<b>1.2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
2 d.1.2	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 1250.0*0.70	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  875.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>875.0000</b>
3 d.1.2	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm 1250.0*0.70	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  875.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>875.0000</b>
4 d.1.2	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*1250.0+0.70*0.95*1.60*(2742.7-1250.0-64.0-280.0)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2385.9668	
				<b>RAZEM</b>	<b>2385.9668</b>
5 d.1.2	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*1250.0+0.08*0.25*(2742.7-1250.0-64.0-280.0)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  44.8490	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.8490</b>
6 d.1.2	KNNR 1 0316-03	Jednostronne ażurowe umocnienie ścian wykopów o głębokości 1,60m (2742.7-64.0-280.0)*2*1.40	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6716.3600	
				<b>RAZEM</b>	<b>6716.3600</b>
7 d.1.2	KNNR 1 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% (2385.9668+0.70*1250.0*0.2)*0.97	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2484.1378	
				<b>RAZEM</b>	<b>2484.1378</b>
8 d.1.2	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 (2385.9668+0.70*1250.0*0.2)*0.03	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  76.8290	
				<b>RAZEM</b>	<b>76.8290</b>
<b>1.3</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
<b>1.3.1</b>		<b>SIEĆ</b>			
9 d.1.3 .1	KNNR 4 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych warstwowych PE100 RC PN16 SDR11 fi 110x10,0 2742.7	m  m	  2742.7000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2742.7000</b>
10 d.1.3 .1	KNNR 4 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm 2.7427*166	złącz.  złącz.	  455.2882	
				<b>RAZEM</b>	<b>455.2882</b>
<b>1.3.2</b>		<b>KSZTAŁTKI TWORZYWOWE</b>			
11 d.1.3 .2 analogia	KNNR 4 1012-02	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 1	szt  szt	  1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
12 d.1.3 .2 analogia	KNNR 4 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych o śr.zewnętrznej 110-140 mm - trójnik wtryskowy PE110/110 PN16 SDR11 8	szt  szt	  8.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
13 d.1.3 .2 analogia	KNNR 4 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych o śr.zewnętrznej 110-140 mm - trójnik wtryskowy PE110/90/110 PN16 SDR11 1	szt  szt	  1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
14 d.1.3 .2 analogia	KNNR 4 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych o śr.zewnętrznej 110-140 mm - łuk PE110/45* PN16 SDR11 12	szt  szt	  12.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	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 12	szt szt	 12.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.0000</b>
16	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 PE110/60* PN16 SDR11 2	szt szt	 2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
<b>1.4</b>		<b>HYDRANTY PRZECIWPOŻAROWE DN 80 NADZIEMNE</b>			
<b>1.4.1</b>		<b>HYDRANTY PRZELOTOWE NADZIEMNE</b>			
17	KNNR 4 d.1.4 1119-03 .1	Hydranty pożarowe nadziemne żeliwne DN 80 mm - podwójne zamknięcie, korpus górny monolit GGG40 9	kpl kpl	 9.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.0000</b>
18	KNNR 4 d.1.4 1012-02 .1 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 9	szt szt	 9.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.0000</b>
19	KNNR 4 d.1.4 1012-01 .1	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm 9	szt szt	 9.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.0000</b>
20	KNNR 4 d.1.4 1408-01 .1	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami 0.30*0.20*0.10*9*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.1080	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.1080</b>
21	KNNR 4 d.1.4 1408-01 .1	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy ochronny skrzynki zasuwy 0.30*0.30*0.10*9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0810	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0810</b>
<b>1.4.2</b>		<b>HYDRANTY KOŃCOWE NADZIEMNE</b>			
22	KNNR 4 d.1.4 1119-03 .2	Hydranty pożarowe nadziemne żeliwne DN 80 mm - podwójne zamknięcie, zabezpieczenie w przypadku złamania, korpus górny monolit GGG40 6	kpl kpl	 6.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
23	KNNR 4 d.1.4 1012-02 .2 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 6	szt szt	 6.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
24	KNNR 4 d.1.4 1012-01 .2	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm 6	szt szt	 6.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
25	KNNR 4 d.1.4 1408-01 .2	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami 0.30*0.20*0.10*6*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0720	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0720</b>
26	KNNR 4 d.1.4 1408-01 .2	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy ochronny skrzynki zasuwy 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>1.4.3</b>		<b>IZOLACJA ELEMENTÓW ŻELIWNYCH</b>			
27	KNNR 4 d.1.4 1503-02 .3	Izolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSOL (9+6)*4	szt. szt.	 60.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.0000</b>
<b>1.5</b>		<b>ZAWÓR NA- I ODPOWIETRZAJĄCY</b>			
28	KNNR 4 d.1.5 1116-01	Zawór odpowietrzający - napowietrzający 2-stopniowy do wody DN50 połączenie kołnierzowe 1	kpl kpl	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29 d.1.5	KNNR 4 1702-02	Zestaw przyłączeniowy do rur miękkich PE dla montażu zaworu odpowietrzająco-napowietrzającego - szeroka opaska NWZPE 110/2", skrzynka uliczna, obudowa teleskopowa 1	szt. szt.	 1.0000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
30 d.1.5	KNNR 4 1503-02	Izolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO 3*1	szt. szt.	 3.0000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>3.0000</b>
31 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*1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0120	 
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0120</b>
32 d.1.5	KNNR 4 1417-02 analogia	Obudowa zaworu odpowietrzająco-napowietrzającego -studzienka kanalizacyjna tworzywowa DN425 1	szt. szt.	 1.0000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
<b>1.6</b>		<b>ZASUWY SIECIOWE DN100</b>			
33 d.1.6	KNNR 4 1112-02	Zasuwa kołnierzowa miękkouszczelniona z żeliwa sferoidalnego krótka F4 DN100 8	kpl. kpl.	 8.0000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
34 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 8	szt. szt.	 8.0000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
35 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*8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0480	 
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0480</b>
36 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*8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0720	 
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0720</b>
<b>1.7</b>		<b>IZOLACJA ELEMENTÓW ŻELIWNYCH</b>			
37 d.1.7	KNNR 4 1503-03	Izolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO (zasuw) 8*2	szt. szt.	 16.0000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>16.0000</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>			
38 d.1.8 .1	KNNR 1 0212-02 .1	Wykopy komór startowych dla przecisku sterowanego o wym. 2,00x2,00, gł. 1.70m 2.00*2.00*1.70*10	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 68.0000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>68.0000</b>
39 d.1.8 .1	KNNR 1 0313-04 .1	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*10	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 180.0000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>180.0000</b>
40 d.1.8 .1	KNNR 1 0214-04 .1	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*10	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 68.0000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>68.0000</b>
41 d.1.8 .1	KNNR 4 1206-02 .1 analogia	Przecisk sterowany z montażem rury osłonowej PE100 RC PN16 SDR11 fi 180x16,4 19.0+9.0+10.0+20.0+6.0	m m	 64.0000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>64.0000</b>
42 d.1.8 .1	KNNR 4 1010-08 .1	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 180 mm 1+1	złącz. złącz.	 2.0000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43 d.1.8 .1	KNNR 4 1209-01 analogia	Przeciąganie rurociągu przewodowego PE110 w rurach ochronnych (manszety i płozy) 64.0	m m	 64.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.0000</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>			
44 d.1.9 .1	KNNR 1 0212-02 .1	Wykopy komór startowych dla przecisku sterowanego o wym. 2,00x1,00x1,70 2.0*1.0*1.70*4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 13.6000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.6000</b>
45 d.1.9 .1	KNNR 1 0214-04 .1	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*4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 13.6000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.6000</b>
<b>1.9.2</b>		<b>MONTAŻ RURY PRZEWODOWEJ METODĄ PRZEWIERTU STEROWANEGO</b>			
46 d.1.9 .2	KNNR 4 1206-06 .2	Montaż rury przewodowej metodą przewiertu sterowanego - rura PE100 RC PN16 SDR11 fi 110x10,0 (rura uwzględniona w pozycji montażu) - tylko robocizna 280.0	m m	 280.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>280.0000</b>
<b>1.10</b>		<b>MONTAŻ RURY OSŁONOWEJ - ROZKOP</b>			
47 d.1.1 0	KNNR 4 1009-08 0 analogia	Montaż rury osłonowej PE100 RC PN16 SDR11 fi 180x16,4 2.5+3.0	m m	 5.5000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.5000</b>
48 d.1.1 0	KNNR 4 1209-01 0 analogia	Przeciąganie rurociągu przewodowego PE110 w rurach ochronnych (manszety i płozy) 5.5	m m	 5.5000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.5000</b>
<b>1.11</b>		<b>MONTAŻ ZESTAWU PRZYŁĄCZENIOWEGO NA RUROCIĄGU SIECIOWYM</b>			
49 d.1.1 1	KNNR 4 1702-02 1	Zestaw przyłączeniowy do rur miękkich PE - szeroka opaska NWZPE 32/110, skrzynka uliczna, obudowa teleskopowa 11	szt. szt.	 11.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.0000</b>
50 d.1.1 1	KNNR 4 1702-02 1 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" 12	szt. szt.	 12.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.0000</b>
51 d.1.1 1	KNNR 4 1408-01 1	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*(11+12)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.1380	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.1380</b>
52 d.1.1 1	KNNR 4 1408-01 1	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy ochronny skrzynki 0.30*0.30*0.10*11	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0990	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0990</b>
53 d.1.1 1	KNNR 4 1503-03 1	Izolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO (11+12)*2	szt. szt.	 46.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.0000</b>
<b>1.12</b>		<b>RURY OCHRONNE DWUDZIELNE NA KOLIZJI Z KABLAMI eN</b>			
54 d.1.1 2	KNNR 1 0305-03 2	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*4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 5.6000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.6000</b>
55 d.1.1 2	KNNR 1 0318-01 2	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*4-0.15*0.30*2.0*4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 5.2400	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.2400</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
56 d.1.1 2	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*4	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.3600	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.3600</b>
57 d.1.1 2	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*4+4*0.018	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.4320	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.4320</b>
58 d.1.1 2	KNNR 5 0113-02	Montaż rury ochronnej dwudzielnej A110 PSN o długości mb 2,0  4*2.0	m  m	  8.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
<b>1.13</b>		<b>RURY OCHRONNE DWUDZIELNE NA KOLIZJI Z KABLAMI eS</b>			
59 d.1.1 3	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	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.4000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.4000</b>
60 d.1.1 3	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*1-0.15*0.30*2.0*1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.3100	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.3100</b>
61 d.1.1 3	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	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.0900	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0900</b>
62 d.1.1 3	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+0.02*2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.1300	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.1300</b>
63 d.1.1 3	KNNR 5 0113-02	Montaż rury ochronnej dwudzielnej A160 PSC o długości mb 2,0  2.0	m  m	  2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
<b>1.14</b>		<b>OZNAKOWANIE TRASY WODOCIĄGU</b>			
64 d.1.1 4	KNR-W 2-19 0134-03	Oznakowanie trasy WODOCIĄGU NA SŁUPKACH BETONOWYCH O WYM. 100*170*1500  56	kpl.  kpl.	  56.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.0000</b>
65 d.1.1 4	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową wtopioną z napisem UWAGA WODA  2742.7-280.0	m  m	  2462.7000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2462.7000</b>
66 d.1.1 4	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>  280.0	m  m	  280.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>280.0000</b>
<b>1.15</b>		<b>OZNAKOWANIE HYDRANTÓW</b>			
67 d.1.1 5	KNR-W 2-19 0134-03	Oznakowanie hydrantu NA SŁUPKACH BETONOWYCH O WYM. 100*170*1500  9+6	kpl.  kpl.	  15.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.0000</b>
68 d.1.1 5	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  9+6	szt.  szt.	  15.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.0000</b>
69 d.1.1 5	KNNR 2 0106-02	Betonowanie stóp i płyt fundamentowych niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym - betonowanie słupków stalowych pod oznakowanie hydrantów  0.2*0.2*1*(9+6)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.6000	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.6000</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
70 d.1.1 5	KNNR 2 1603-03 analogia	Słupki stalowe do oznakowania hydrantów - rura ocynkowana fi 25 o długości 2000mm 2.0*(9+6)	m m	 30.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.0000</b>
71 d.1.1 5	KNNR-W 2-19 0134-01 analogia	Oznakowanie hydrantów - tabliczki w układzie trójkątnym 3szt. na kpl 9+6	kpl. kpl.	 15.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.0000</b>
1.16		<b>PRÓBA SZCZELNOŚCI</b>			
72 d.1.1 6	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 2742.7/200	200m - 1 prób.  200m - 1 prób.	  13.7135	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.7135</b>
1.17		<b>PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA</b>			
73 d.1.1 7	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 2742.7/200	odc.20 0m  odc.20 0m	  13.7135	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.7135</b>
74 d.1.1 7	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 2742.7/200	odc.20 0m  odc.20 0m	  13.7135	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.7135</b>
1.18		<b>WĘZŁY WŁĄCZENIOWE DO SIECI ISTNIEJĄCYCH dz. nr 188 Tymowa</b>			
75 d.1.1 8	KNNR 1 0212-02	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 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>
76 d.1.1 8	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>
77 d.1.1 8	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>
78 d.1.1 8	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>
79 d.1.1 8	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>
80 d.1.1 8	KNNR 4 1704-03	Odnogi wbudowane w istniejące rurociągi z rur PE o śr. 110 mm - trójnik bosy PE110/110/110 1	wcin. wcin.	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
81 d.1.1 8	KNNR 4 1014-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm - łącznik rurowy RK Dz 108-130 żeliwo sferoidalne 2	szt szt	 2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
82 d.1.1 8	KNNR 4 1112-02	Zasuwa kołnierkowa miękouszczelniona z żeliwa sferoidalnego krótka F4 DN100 1	kpl. kpl.	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
83 d.1.1 8	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	szt szt	 2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
84 d.1.1 8	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy podporowy pod łączniki rurowe i zasuwę 0.30*0.20*0.10*3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0180</b>
85 d.1.1 8	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy ochronny skrzynki zasuwki 0.30*0.30*0.10*1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0090	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0090</b>
86 d.1.1 8	KNNR 4 1503-02	Isolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO (łącznik rurowy i zasuwka)	szt. szt.	 4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
87 d.1.1 8	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>2</b>		<b>KOMORA WODOMIERZOWA</b>			
<b>2.1</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
88 d.2.1	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. 2,90	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 26.8250	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.8250</b>
89 d.2.1	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 wraz z profilowaniem podłoża pod montaż komory wodomierzowej gł. dokopu 0,08m, szer. 1,30, dł. 2,50	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.3944	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.3944</b>
90 d.2.1	KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką (2.50+3.70)*2*2.90	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 35.9600	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.9600</b>
91 d.2.1	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych wraz z transportem - tłuczeń kamienny łamany fi 0-31,5 gr. warstwy 15cm	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.7395	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.7395</b>
92 d.2.1	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.7395	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.7395</b>
93 d.2.1	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	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 18.2829	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.2829</b>
94 d.2.1	KNR 4-04 1103-01	Ładownienie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyladowcze	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 8.9365	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.9365</b>
95 d.2.1	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym ładownieniu i wyladowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 1 km	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 8.9365	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.9365</b>
<b>2.2</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
96 d.2.2	KNNR 4 1413-05 analogia	Żelbetowa komora wodomierzowa prefabrykowana o wymiarach wewnętrznych 2200x1000x1850 (podstawa z dnem prefabrykowanym) - element pośredni o wym. wew. 2200x1000x1000 - płyta przykrywowa o wym. zewn. 2500x1300x150 - właz ocieplony ze stali nierdzewnej klasy H18N9T o wym. 800x800 zamykany na klucz - nadstawka kominowa żelbetowa o wym. 800x800x580 - uszczelka bentonitowo-kalcukowa - sznur okrągły fi 20mm o dł. (2,20+1,0)x2x2+0,8x4	kpl. kpl.	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
97 d.2.2	KNNR 4 1422-03	Pionowy przewód wentylacyjny komory wodomierzowej - kominiek wentylacyjny PVC fi 110	m m	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
98	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych o śr.zewnętrznej 110-140 mm - trójnik wtryskowy PE110/63 PN16 SDR11	szt		
d.2.2	1012-02	1	szt	1.0000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
99	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych o śr.zewnętrznej do 90 mm - redukcja PN16 SDR11 fi 63/50	szt		
d.2.2	1012-01	1	szt	1.0000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
100	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt		
d.2.2	1012-01	2	szt	2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
101	KNNR 4	Zasuwa kołnierzowa miękouszczelniona z żeliwa sferoidalnego krótka F4 DN40	kpl.		
d.2.2	1112-01	1	kpl.	1.0000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
102	KNNR 4	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy podporowy zasuwy 0.30*0.20*0.10*1	m <sup>3</sup>		
d.2.2	1408-01		m <sup>3</sup>	0.0060	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0060</b>
103	KNNR 4	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>		
d.2.2	1408-01		m <sup>3</sup>	0.0090	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0090</b>
104	KNNR 4	Izolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO	szt.		
d.2.2	1503-01	2	szt.	2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
105	KNNR 4	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	szt		
d.2.2	1012-02	2	szt	2.0000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
106	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt		
d.2.2	1012-01	8	szt	8.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
107	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych o śr.zewnętrznej do 90 mm - trójnik PE100 PN16 SDR11 fi 90/90 wtryskowy	szt		
d.2.2	1012-01	1	szt	1.0000	
	analogia			<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
108	KNNR 4	Zasuwa kołnierzowa miękouszczelniona z żeliwa sferoidalnego krótka F4 DN80	kpl.		
d.2.2	1112-02	3	kpl.	3.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.0000</b>
109	KNNR 4	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy podporowy zasuwy 0.30*0.20*0.10*3	m <sup>3</sup>		
d.2.2	1408-01		m <sup>3</sup>	0.0180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0180</b>
110	KNNR 4	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy ochronny skrzynki zasuwy 0.30*0.30*0.10*3	m <sup>3</sup>		
d.2.2	1408-01		m <sup>3</sup>	0.0270	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0270</b>
111	KNNR 4	Izolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO	szt.		
d.2.2	1503-02	3*2	szt.	6.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
112	KNNR 4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 90 mm - mufa elektrooporowa DN90	złącz.		
d.2.2	1011-03	2	złącz.	2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
113 d.2.2	KNNR 4 1009-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.ze- wnętrznej 90 mm - rury PE100 RC PN16 SDR11 fi 90x8,2mm 1.0	m m	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
114 d.2.2	KNNR 4 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD me- todą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm 3	złącz. złącz.	3.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.0000</b>
115 d.2.2	KNNR 4 1010-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD me- todą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm 7	złącz. złącz.	7.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.0000</b>
116 d.2.2	KNNR 4 1010-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD me- todą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 63 mm 1	złącz. złącz.	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
117 d.2.2	KNNR 4 1010-01 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD me- todą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 50 mm 1	złącz. złącz.	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
118 d.2.2	KNNR 4 1106-02	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzone bez obudowy o śr.80 mm montowane w komorach 2	kpl. kpl.	2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
119 d.2.2	KNNR 4 1014-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - łącz- nik regulacyjny DN80 kołnierzowy 1	szt szt	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
120 d.2.2	KNNR 4 1014-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - kró- ciec dwukołnierzowy DN80 L400 żeliwo sferoidalne 1	szt szt	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
121 d.2.2	KNNR 4 1014-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - kró- ciec dwukołnierzowy DN80 L300 żeliwo sferoidalne 1	szt szt	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
122 d.2.2	KNNR 4 1014-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - filtr siatkowy DN80 1	szt szt	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
123 d.2.2	KNNR 4 0141-02	Wodomierz sprzężony z zaworem sprężynowym NW/JS80/2,5-S z nakładką prze- twornicy cyfrowej 1	kpl. kpl.	1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
124 d.2.2	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki opo- rowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy podporowy zasu- wę 0.30*0.20*0.5*4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.1200	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.1200</b>
<b>3</b>		<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA PE100 RC PN16 SDR11 fi 90x8,2mm</b>			
<b>3.1</b>		<b>OBSŁUGA GEODEZYJNA</b>			
125 d.3.1	KNNR 1 0111-02	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie pagór- kowatym lub górskim - wyniesienie projektu na grunt oraz inwentaryzacja powyko- nawcza 0.7264	km km	0.7264	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.7264</b>
<b>3.2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
126 d.3.2	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 290.0*0.70	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	203.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>203.0000</b>
127 d.3.2	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm 290.0*0.70	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	203.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>203.0000</b>
128 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 m <sup>3</sup> w gr.kat. III-IV - grunt kat. IV (95,0%); szerokość 0,70m; głębokość 1,60m 0.70*1.40*0.95*290.0+0.70*0.95*1.60*(726.4-290.0-64.0-163.0)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	492.7916	
				<b>RAZEM</b>	<b>492.7916</b>
129 d.3.2	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach piono- wych w gruntach suchych kat. III-IV - dokop ręczny, szer. 0,25m 0.07*0.25*290.0+0.08*0.25*(726.4-290.0-64.0-163.0)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	9.2630	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.2630</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
130 d.3.2	KNNR 1 0316-03	Jednostronne ażurowe umocnienie ścian wykopów o głębokości 1,60m (726.4-64.0-163.0)*2*1.40	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1398.3200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1398.3200</b>
131 d.3.2	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - 97% (0.70*290.0*0.20+492.7916)*0.97	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 517.3899	
				<b>RAZEM</b>	<b>517.3899</b>
132 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 (0.70*290.0*0.20+492.7916)*0.03	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 16.0017	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.0017</b>
<b>3.3</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
<b>3.3.1</b>		<b>SIEĆ</b>			
133 d.3.3 .1	KNNR 4 1009-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zew- wewnętrznej 90 mm - rury PE100 RC PN16 SDR11 fi 90x8,2mm  726.4	m m	 726.4000	
				<b>RAZEM</b>	<b>726.4000</b>
134 d.3.3 .1	KNNR 4 1010-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD me- todą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm  0.7264*166	złącz. złącz.	 120.5824	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.5824</b>
<b>3.3.2</b>		<b>KSZTAŁTKI TWORZYWOWE</b>			
135 d.3.3 .2 analogia	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierзовych o śr.zewnętrznej do 90 mm - trójnik PE100 PN16 SDR11 fi 90/90 wtryskowy 1	szt szt	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
136 d.3.3 .2 analogia	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierзовych o śr.zewnętrznej do 90 mm - łuk PE 90/90* PE100 PN16 SDR11 12	szt szt	 12.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.0000</b>
137 d.3.3 .2 analogia	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierзовych o śr.zewnętrznej do 90 mm - redukcja 90/63 1	szt szt	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
<b>3.4</b>		<b>HYDRANTY PRZECIWPOŻAROWE DN 80 NADZIEMNE</b>			
<b>3.4.1</b>		<b>HYDRANTY KOŃCOWE NADZIEMNE</b>			
138 d.3.4 .1	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne żeliwne DN 80 mm - podwójne zamknięcie, zabez- pieczenie w przypadku złamania, korpus górny monolit GGG40  6	kpl kpl	 6.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
139 d.3.4 .1	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierзовych (tuleje kołnierзовe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm 6	szt szt	 6.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.0000</b>
140 d.3.4 .1	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki opo- rowe - transport mieszanki betonowej japonkami  0.30*0.20*0.10*6*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0720	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0720</b>
141 d.3.4 .1	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki opo- rowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy ochronny skryn- ki zasowy 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>3.4.2</b>		<b>HYDRANTY PRZELOTOWE NADZIEMNE</b>			
142 d.3.4 .2	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne żeliwne DN 80 mm - podwójne zamknięcie, zabez- pieczenie w przypadku złamania, korpus górny monolit GGG40 1	kpl kpl	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
143 d.3.4 .2 analogia	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierзовych (tuleje kołnierзовe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm - trójnik bosi równoprzelotowy, wtryskowy PE100 PN16 SDR11 fi 90/90 1	szt szt	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
144 d.3.4 .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 1	szt szt	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
145 d.3.4 .2	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami 0.30*0.20*0.10*1*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0120	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0120</b>
146 d.3.4 .2	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*1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0090	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0090</b>
<b>3.4.3</b>		<b>IZOLACJA ELEMENTÓW ŻELIWNYCH</b>			
147 d.3.4 .3	KNNR 4 1503-02	Izolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO 7*4	szt. szt.	 28.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.0000</b>
<b>3.5</b>		<b>ZAWÓR NA- I ODPOWIETRZAJĄCY</b>			
148 d.3.5 1	KNNR 4 1116-01	Zawór odpowietrzający - napowietrzający 2-stopniowy do wody DN50 połączenie kołnierzowe 1	kpl kpl	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
149 d.3.5 1	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>
150 d.3.5 1	KNNR 4 1503-02	Izolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO 3*1	szt. szt.	 3.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.0000</b>
151 d.3.5 1	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*1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0120	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0120</b>
152 d.3.5 analogia	KNNR 4 1417-02	Obudowa zaworu odpowietrzającego-napowietrzającego -studzienka kanalizacyjna tworzywowa DN425 1	szt szt	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
<b>3.6</b>		<b>ZASUWY SIECIOWE DN80</b>			
<b>3.6.1</b>		<b>MONTAŻ ZASUWY</b>			
153 d.3.6 .1	KNNR 4 1112-02	Zasuwa kołnierzowa miękkouszczelniona z żeliwa sferoidalnego krótka F4 DN80 5	kpl. kpl.	 5.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.0000</b>
154 d.3.6 .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 5*2	szt szt	 10.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
155 d.3.6 .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*5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0300	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0300</b>
156 d.3.6 .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*5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0450	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0450</b>
<b>3.6.2</b>		<b>IZOLACJA ELEMENTÓW ŻELIWNYCH</b>			
157 d.3.6 .2	KNNR 4 1503-02	Izolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO 5*2	szt. szt.	 10.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.0000</b>
<b>3.7</b>		<b>MONTAŻ ZESTAWU PRZYŁĄCZENIOWEGO NA RUROCIĄGU SIECIOWYM DLA WŁĄCZENIA RUROCIĄGÓW</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
158 d.3.7	KNNR 4 1702-01	Zestaw przyłączeniowy do rur miękkich PE - szeroka opaska NWZPE 32/90, skrzynka uliczna, obudowa teleskopowa 5	szt. szt.	 5.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.0000</b>
159 d.3.7	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" 4	szt. szt.	 4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
160 d.3.7	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	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0540	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0540</b>
161 d.3.7	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*5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0450	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0450</b>
162 d.3.7	KNNR 4 1503-02	Izolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO 2*9	szt. szt.	 18.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.0000</b>
<b>3.8</b>		<b>MONTAŻ RURY PRZEWODOWEJ METODĄ BEZWYKOPOWĄ</b>			
163 d.3.8	KNNR 4 1206-02	Montaż rury przewodowej metodą przewiertu sterowanego - rura PE100 RC PN16 SDR11 fi 90x8,2 (rura uwzględniona w pozycji montażu) - tylko robocizna 16.1	m m	 16.1000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.1000</b>
164 d.3.8	KNNR 4 1206-06	Montaż rury przewodowej metodą przewiertu sterowanego - rura PE100 RC PN16 SDR11 fi 90x8,2 (rura uwzględniona w pozycji montażu) - tylko robocizna 62.5+84.4	m m	 146.9000	
				<b>RAZEM</b>	<b>146.9000</b>
<b>3.9</b>		<b>PRZEKRACZANIE PRZESZKÓD TERENOWYCH METODĄ PRZECISKU STEROWANEGO Z MONTAŻEM RURY OSŁONOWEJ</b>			
<b>3.9.1</b>		<b>PRZEKRACZANIE DRÓG O NAWIERZCHNI BITUMICZNEJ</b>			
165 d.3.9 .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*6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 40.8000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.8000</b>
166 d.3.9 .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*6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 108.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.0000</b>
167 d.3.9 .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 2.00*2.00*1.70*6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 40.8000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.8000</b>
168 d.3.9 .1	KNNR 4 1206-02 analogia	Przecisk sterowany z montażem rury osłonowej PE100 RC PN16 SDR11 fi 160x14,6 7.0+20.0	m m	 27.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.0000</b>
169 d.3.9 .1	KNNR 4 1206-06	Przecisk sterowany z montażem rury osłonowej PE100 RC PN16 SDR11 fi 160x14,6 37.0	m m	 37.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.0000</b>
170 d.3.9 .1	KNNR 4 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm 1+4	złącz. złącz.	 5.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.0000</b>
171 d.3.9 .1	KNNR 4 1209-01 analogia	Przeciąganie rurociągu przewodowego PE110 w rurach ochronnych (manszety i płozy) 64.0	m m	 64.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.0000</b>
<b>3.10</b>		<b>RURY OCHRONNE DWUDZIELNE NA KOLIZJI Z KABLAMI eN</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
172 d.3.1 0	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*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.8000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.8000</b>
173 d.3.1 0	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*2-0.15*0.30*2.0*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.6200	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.6200</b>
174 d.3.1 0	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*2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.1800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.1800</b>
175 d.3.1 0	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*2+2*0.018	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.2160	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.2160</b>
176 d.3.1 0	KNNR 5 0113-02	Montaż rury ochronnej dwudzielnej A110 PSN o długości mb 2,0 2*2.0	m m	 4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
<b>3.11</b>		<b>OZNAKOWANIE TRASY WODOCIĄGU</b>			
177 d.3.1 1	KNR-W 2-19 0134-03	Oznakowanie trasy WODOCIĄGU NA SŁUPKACH BETONOWYCH O WYM. 100*170*1500 8	kpl. kpl.	 8.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
178 d.3.1 1	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową 726.4-163.0	m m	 563.4000	
				<b>RAZEM</b>	<b>563.4000</b>
179 d.3.1 1	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> 163.0	m m	 163.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>163.0000</b>
<b>3.12</b>		<b>OZNAKOWANIE HYDRANTÓW</b>			
180 d.3.1 2	KNR-W 2-19 0134-03	Oznakowanie hydrantu NA SŁUPKACH BETONOWYCH O WYM. 100*170*1500 1+6	kpl. kpl.	 7.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.0000</b>
181 d.3.1 2	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 1+6	szt. szt.	 7.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.0000</b>
182 d.3.1 2	KNNR 2 0106-02	Betonowanie stóp i płyt fundamentowych niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym - betonowanie słupków stalowych pod oznakowanie hydrantów 0.2*0.2*1*(1+6)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.2800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.2800</b>
183 d.3.1 2	KNNR 2 1603-03 analogia	Słupki stalowe do oznakowania hydrantów - rura ocynkowana fi 25 o długości 2000mmm 2.0*(1+6)	m m	 14.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.0000</b>
184 d.3.1 2	KNR-W 2-19 0134-01 analogia	Oznakowanie hydrantów - tabliczki w układzie trójkątnym 3szt. na kpl 1+6	kpl. kpl.	 7.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.0000</b>
<b>3.13</b>		<b>PRÓBA SZCZELNOŚCI</b>			
185 d.3.1 3	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 726.4/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 3.6320	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.6320</b>
<b>3.14</b>		<b>PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA</b>			



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
186 d.3.1 4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm  726.4/200	odc.20 0m  odc.20 0m	  3.6320	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.6320</b>
187 d.3.1 4	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm  726.4/200	odc.20 0m  odc.20 0m	  3.6320	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.6320</b>
<b>4</b>		<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA PE100 RC PN16 SDR11 fi 63x5,8mm</b>			
<b>4.1</b>		<b>OBSŁUGA GEODEZYJNA</b>			
188 d.4.1	KNNR 1 0111-02	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim - wyniesienie projektu na grunt oraz inwentaryzacja powykonawcza 0.0655	km  km	  0.0655	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0655</b>
<b>4.2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
189 d.4.2	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 65.5*0.70	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  45.8500	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.8500</b>
190 d.4.2	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm 65.5*0.70	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  45.8500	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.8500</b>
191 d.4.2	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*65.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  60.9805	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.9805</b>
192 d.4.2	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*65.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.1462	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.1462</b>
193 d.4.2	KNNR 1 0316-03	Jednostronne ażurowe umocnienie ścian wykopów o głębokości 1,60m 65.5*2*1.40	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  183.4000	
				<b>RAZEM</b>	<b>183.4000</b>
194 d.4.2	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% 0.7*1.6*65.5*0.97	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  71.1592	
				<b>RAZEM</b>	<b>71.1592</b>
195 d.4.2	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 0.7*1.6*65.5*0.03	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.2008	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.2008</b>
<b>4.3</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
<b>4.3.1</b>		<b>SIEĆ</b>			
196 d.4.3 .1	KNNR 4 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewn. 63 mm- rury PE100 RC PN16 SDR11 fi 63x5,8mm 65.5	m  m	  65.5000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.5000</b>
<b>4.3.2</b>		<b>KSZTAŁTKI TWORZYWOWE</b>			
197 d.4.3 .2	KNNR 4 1011-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm - redukcja PE100 PN16 SDR11 63/50 1	złącz.  złącz.	  1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
<b>4.4</b>		<b>ZASUWY SIECIOWE DN50</b>			
<b>4.4.1</b>		<b>MONTAŻ ZASUWY</b>			
198 d.4.4 .1	KNNR 4 1112-01	Zasuwa kołnierзова miękkouszczelniona z żeliwa sferoidalnego krótka F4 DN50 analogia 1	kpl.  kpl.	  1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
199 d.4.4 .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 2	szt  szt	  2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
200 d.4.4 .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*1	m³ m³	 0.0060	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0060</b>
201 d.4.4 .1	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy ochronny skrzynki zasuwę 0.30*0.30*0.10*1	m³ m³	 0.0090	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0090</b>
<b>4.4.2</b>		<b>IZOLACJA ELEMENTÓW ŻELIWNÝCH</b>			
202 d.4.4 .2	KNNR 4 1503-01	Izolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO  2	szt. szt.	 2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
<b>4.5</b>		<b>MONTAŻ ZESTAWU PRZYŁĄCZENIOWEGO NA RUROCIĄGU SIECIOWYM DLA WŁĄCZENIA RUROCIĄGÓW</b>			
203 d.4.5	KNNR 4 1702-01	Zestaw przyłączeniowy do rur miękkich PE - szeroka opaska NWZPE 32/63, skrzynka uliczna, obudowa teleskopowa 1	szt. szt.	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
204 d.4.5	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 63/2" 1	szt. szt.	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
205 d.4.5	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*2	m³ m³	 0.0120	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0120</b>
206 d.4.5	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	m³ m³	 0.0090	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0090</b>
207 d.4.5	KNNR 4 1503-01	Izolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO  2*2	szt. szt.	 4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
<b>4.6</b>		<b>OZNAKOWANIE TRASY WODOCIĄGU</b>			
208 d.4.6	KNNR-W 2-19 0134-03	Oznakowanie trasy WODOCIĄGU NA SŁUPKACH BETONOWYCH O WYM. 100*170*1500 2	kpl. kpl.	 2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
209 d.4.6	KNNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową 65.5	m m	 65.5000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.5000</b>
<b>4.7</b>		<b>PRÓBA SZCZELNOŚCI</b>			
210 d.4.7	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 65.5/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 0.3275	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.3275</b>
<b>4.8</b>		<b>PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA</b>			
211 d.4.8	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 65.5/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.3275	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.3275</b>
212 d.4.8	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 65.5/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.3275	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.3275</b>
<b>5</b>		<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA PE100 RC PN16 SDR11 fi 50x4,6mm</b>			
<b>5.1</b>		<b>OBSŁUGA GEODEZYJNA</b>			
213 d.5.1	KNNR 1 0111-02	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim - wyniesienie projektu na grunt oraz inwentaryzacja powykonawcza 0.0649	km km	 0.0649	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0649</b>
<b>5.2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
214 d.5.2	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 64.9*0.70	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 45.4300	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.4300</b>
215 d.5.2	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm 64.9*0.70	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 45.4300	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.4300</b>
216 d.5.2	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 m <sup>3</sup> w gr.kat. III-IV - grunt kat. IV (95,0%); szerokość 0,70m; głębokość 1,60m 0.70*1.40*0.95*64.9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 60.4219	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.4219</b>
217 d.5.2	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*64.9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.1358	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.1358</b>
218 d.5.2	KNNR 1 0316-03	Jednostronne ażurowe umocnienie ścian wykopów o głębokości 1,60m 64.9*2*1.40	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 181.7200	
				<b>RAZEM</b>	<b>181.7200</b>
219 d.5.2	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*64.9*0.97	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 70.5074	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.5074</b>
220 d.5.2	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*64.9*0.03	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.1806	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.1806</b>
<b>5.3</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
<b>5.3.1</b>		<b>SIEĆ</b>			
221 d.5.3 .1	KNNR 4 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.ze-wewnętrznej 50 mm - rury PE100 RC PN16 SDR11 fi 50x4,6mm 64.9	m m	 64.9000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.9000</b>
<b>5.3.2</b>		<b>KSZTAŁTKI TWORZYWOWE</b>			
222 d.5.3 .2	KNNR 4 1011-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 50 mm - trójnik redukcyjny 50/32/50 2	złącz. złącz.	 2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
223 d.5.3 .2	KNNR 4 1011-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 50 mm - redukcja 50/32 1	złącz. złącz.	 1.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.0000</b>
224 d.5.3 .2	KNNR 4 1011-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 50 mm - mufa elektrooporowa DN32 2	złącz. złącz.	 2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
<b>5.4</b>		<b>ZASUWY SIECIOWE DN40</b>			
<b>5.4.1</b>		<b>MONTAŻ ZASUWY</b>			
225 d.5.4 .1	KNNR 4 1112-01	Zasuwa kołnierзова miękouszczelniona z żeliwa sferoidalnego krótka F4 DN40 analogia 4	kpl. kpl.	 4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
226 d.5.4 .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>
227 d.5.4 .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*4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.0240	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0240</b>
228 d.5.4 .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>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>5.4.2</b>		<b>IZOLACJA ELEMENTÓW ŻELIWNÝCH</b>			
229 d.5.4 .2	KNNR 4 1503-01	Izolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO	szt.		
		4*2	szt.	8.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.0000</b>
<b>5.5</b>		<b>ZASUWY SIECIOWE DN25</b>			
<b>5.5.1</b>		<b>MONTAŻ ZASUWY</b>			
230 d.5.5 .1	KNNR 4 1112-01 analogia	Zasuwa miękkouszczelniona gwintowana krótka F4 DN25 PN16 żeliwo sferoidalne	kpl.		
		2	kpl.	2.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.0000</b>
231 d.5.5 .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	m³		
			m³	0.0120	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0120</b>
232 d.5.5 .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	m³		
			m³	0.0180	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0180</b>
<b>5.5.2</b>		<b>IZOLACJA ELEMENTÓW ŻELIWNÝCH</b>			
233 d.5.5 .2	KNNR 4 1503-01	Izolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO	szt.		
		2*2	szt.	4.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.0000</b>
<b>5.6</b>		<b>OZNAKOWANIE TRASY WODOCIAĞU</b>			
234 d.5.6	KNR-W 2-19 0134-03	Oznakowanie trasy WODOCIAĞU NA ŚLUPKACH BETONOWYCH O WYM. 100*170*1500	kpl.		
		3	kpl.	3.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.0000</b>
235 d.5.6	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową	m		
		64.9	m	64.9000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.9000</b>
<b>5.7</b>		<b>PRÓBA SZCZELNOŚCI</b>			
236 d.5.7	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.		
		64.9/200	200m - 1 prób.	0.3245	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.3245</b>
<b>5.8</b>		<b>PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA</b>			
237 d.5.8	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		64.9/200	odc.20 0m	0.3245	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.3245</b>
238 d.5.8	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		64.9/200	odc.20 0m	0.3245	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.3245</b>
<b>6</b>		<b>SIEĆ WODOCIAĞOWA PE100 RC PN16 SDR11 fi 32x3,0</b>			
<b>6.1</b>		<b>OBSŁUGA GEODEZYJNA</b>			
239 d.6.1	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		
		0.0838	km	0.0838	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.0838</b>
<b>6.2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
240 d.6.2	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%)	m³		
		0.70*1.60*0.95*(83.8-4.0-5.5-6.5)	m³	72.1392	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.1392</b>
241 d.6.2	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%	m³		
		0.07*0.25*(83.8-4.0-5.5-6.5)	m³	1.1865	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.1865</b>
242 d.6.2	KNNR 1 0316-03	Jednostronne ażurowe umocnienie ścian wykopów o głębokości do 3,0 m - gł. 1,6m	m²		
		(83.8-4.0-5.5-6.5)*2*1.40	m²	189.8400	
				<b>RAZEM</b>	<b>189.8400</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
243 d.6.2	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*0.95*0.97*(83.8-4.0-5.5-6.5)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 69.9750	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.9750</b>
244 d.6.2	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% 0.70*1.60*0.95*0.03*(83.8-4.0-5.5-6.5)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.1642	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.1642</b>
<b>6.3</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
<b>6.3.1</b>		<b>SIEĆ</b>			
245 d.6.3 .1	KNNR 4 1009-01 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.ze-wewnętrznej 32 mm - rury PE100 RC PN16 SDR11 fi 32x3,0 83.8	m m	 83.8000	
				<b>RAZEM</b>	<b>83.8000</b>
<b>6.3.2</b>		<b>KSZTAŁTKI SKRĘCANE ZACISKOWE TWORZYWOWE</b>			
246 d.6.3 .2	KNNR 4 0430-04 analogia	Dwuzłączki o śr. nominalnej DN 32 mm 17	szt. szt.	 17.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.0000</b>
<b>6.4</b>		<b>ZASUWY SIECIOWE DN25</b>			
247 d.6.4	KNNR 4 1112-01 analogia	Zasuwa miękkouszczelniona gwintowana krótka F4 DN25 PN16 żeliwo sferoidalne 17	kpl. kpl.	 17.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.0000</b>
248 d.6.4	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki opo-rowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy podporowy pod zasuwę 0.30*0.20*0.10*17	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.1020	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.1020</b>
249 d.6.4	KNNR 4 1408-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki opo-rowe - transport mieszanki betonowej japonkami - blok betonowy ochronny skrzyn-ki zasuw 0.30*0.30*0.10*17	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.1530	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.1530</b>
<b>6.5</b>		<b>IZOLACJA ELEMENTÓW ŻELIWNÝCH</b>			
250 d.6.5	KNNR 4 1503-01	Izolacja elementów żeliwnych taśmą termoplastyczną DENSO 17*2	szt. szt.	 34.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.0000</b>
<b>6.6</b>		<b>PRZEKRACZANIE PRZESZKÓD TERENOWYCH METODĄ PRZECISKU STEROWANEGO Z MONTAŻEM RURY OSŁONOWEJ</b>			
<b>6.6.1</b>		<b>PRZEKRACZANIE DRÓG O NAWIERZCHNI BITUMICZNEJ</b>			
251 d.6.6 .1	KNNR 1 0212-02 .1	Wykopy komór startowych dla przecisku sterowanego o wym. 2,00x2,00, gł. 1.70m 2.00*2.00*1.70*6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 40.8000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.8000</b>
252 d.6.6 .1	KNNR 1 0313-04 .1	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*6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 108.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>108.0000</b>
253 d.6.6 .1	KNNR 1 0214-04 .1	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*6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 40.8000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.8000</b>
254 d.6.6 .1	KNNR 4 1206-02 analogia	Przecisk sterowany z montażem rury osłonowej PE100 RC PN16 SDR11 fi 90x8,2 4.0+5.5+6.5	m m	 16.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.0000</b>
255 d.6.6 .1	KNNR 4 1209-01 analogia	Przeciąganie rurociągu przewodowego PE32 w rurach ochronnych (manszety i płozy) 16.0	m m	 16.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.0000</b>
<b>6.7</b>		<b>OZNAKOWANIE TRASY WODOCIĄGU</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
256 d.6.7	KNR-W 2-19 0134-03	Oznakowanie trasy WODOCIĄGU NA SŁUPKACH BETONOWYCH O WYM. 100*170*1500 17	kpl. kpl.	 17.0000	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.0000</b>
257 d.6.7	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową wtopioną z napisem UWAGA WODA 83.8	m m	 83.8000	
				<b>RAZEM</b>	<b>83.8000</b>
<b>6.8</b>		<b>PRÓBA SZCZELNOŚCI</b>			
258 d.6.8	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 83.8/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 0.4190	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.4190</b>
<b>6.9</b>		<b>PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA</b>			
259 d.6.9	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 83.8/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.4190	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.4190</b>
260 d.6.9	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 83.8/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.4190	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.4190</b>