

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa wodociągu  
ADRES INWESTYCJI : ul. Spółdzielcza w Łapach  
INWESTOR : Burmistrz Miasta Łapy  
ADRES INWESTORA : 18-100 Łapy, ul. Gen. Wł. Sikorskiego 24  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marek Bałdak  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Grzegorz Ciurla  
DATA OPRACOWANIA : 07.11.2022

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>SIEĆ KANALIZACYJNA</b>			
1.1	45100000-8	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>			
d.1.1	1 BCD 01.01.01-01	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych przy liniowych robotach: wytyczenie trasy kanału i mapa powykonawcza 0,404 + 0,005 + 0,010	km km	0,419	
				RAZEM	0,419
d.1.1	2 KNR 4-05 0124-01	Demontaż rurociągu z PVC, o średnicy zewnętrznej do 110 mm wraz z kosztami utylizacji 392 <od węzła N3 do N1>	m m	392,000	
				RAZEM	392,000
d.1.1	3 KNR 4-05 0118-02	Demontaż rurociągu o średnicy nominalnej 100 mm żeliwnego ciśnieniowego wraz z kosztami utylizacji 159 <od węzła do bud. 12>	m m	159,000	
				RAZEM	159,000
d.1.1	4 KNR 4-05 0221-02	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzonej o średnicy nominalnej 100 mm - z obudową wraz z kosztami utylizacji 5	kpl. kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
d.1.1	5 KNR 4-05 0227-03	Demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80 mm wraz z kosztami utylizacji 5	kpl. kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
d.1.1	6 KNNR 1 0209-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami o pojemności łyżki 0,15 m <sup>3</sup> , w gruncie kat. I-II - WYKOPY pod sieci do likwidacji nie pokrywające się z nowymi trasami kanałów  długość * głębokość * szerokość wykopu; odjęto wykopy ręczne i poszerzenia pod studnie: Rurociąg śr. 100 mm - szerokość wykopu umocnionego Sz=0,8 m: 159 * 1,80 * 0,8 <od węzła do bud. 12> 376 * 1,80 * 0,8 <od węzła N3 do N1>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	228,960 541,440	
				RAZEM	770,400
d.1.1	7 KNNR 1 0313-01	Pełne 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. I-IV  159 * 1,80 * 2 <od węzła do bud. 12> 376 * 1,80 * 2 <od węzła N3 do N1>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	572,400 1 353,600	
				RAZEM	1 926,000
d.1.1	8 KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami gąsienicowymi, z zagęszczeniem ziemi ubijakami mechanicznymi, grunt kat. I-II  770,40 <z wykopów pod sieci nie pokrywające się>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	770,400	
				RAZEM	770,400
d.1.1	9 BCD 01.02.04.22-01	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, grubość nawierzchni 2x4 cm wraz z kosztami utylizacji Krotność = 2 18,0 * 1,5 <przy ul. Polnej, poza zakresem budowy ulicy>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	27,000	
				RAZEM	27,000
d.1.1	10 BCD 01.02.04.28-01	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm, ułożonych na podsypce piaskowej 4,0 * 1,5 <przy ul. Polnej, poza zakresem budowy ulicy>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6,000	
				RAZEM	6,000
1.2	45111200-0	<b>ROBOTY ZIEMNE - odjęto grubość konstrukcji drogowej od głębokości wykopów, w terenach zielonych i chodniku bez odejmowania</b>			
d.1.2	11 KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o ścianach pionowych, szerokości 0,8-2,5 m, głębokości do 3,0 m z ręcznym wydobyciem urobku, w gruncie kat. I-II długość * głębokość * szerokość wykopu: Rurociąg śr. 110 mm - szerokość wykopu umocnionego Sz=0,8 m: 3,00 * 2,07 * 0,8 <odc. W1-Z1> 5,00 * 2,07 * 0,8 <odc. Z1-W3> 16,6 * 2,01 * 0,8 <odc. W3-P4> 24,0 * 2,01 * 0,8 <odc. P4-W6> 2,50 * 1,99 * 0,8 <odc. Z2-Z3> 14,0 * 2,03 * 0,8 <odc. Z3-P22> 3,00 * 2,03 * 0,8 <odc. W8-P23> 3,80 * 1,96 * 0,8 <odc. P23-W10> 14,2 * 1,94 * 0,8 <odc. W10-H3> 6,00 * 2,09 * 0,8 <odc. H3-Z4> 9,00 * 2,13 * 0,8 <odc. Z4-W15> 4,50 * 1,89 * 0,8 <odc. W4-W4A> 8,70 * 2,11 * 0,8 <odc. W5-W5A> A (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	4,968 8,280 26,693 38,592 3,980 22,736 4,872 5,958 22,038 10,032 15,336 6,804 14,686 =====	
		184,975 * 0,92 <92% robót w gr. kat. I-II>		184,975 <b>170,177</b>	
				RAZEM	170,177

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12	KNNR 1 d.1.2 0205-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami w ziemi zmagazynowanej w hałdach z transportem samochodami samowyladowczymi (tymczasowy odkład)	m <sup>3</sup>		
		170,177 <z poprzedniej pozycji>	m <sup>3</sup>	170,177	
				RAZEM	170,177
13	KNNR 1 d.1.2 0307-04	Wykopy liniowe o ścianach pionowych, szerokości 0,8-2,5 m, głębokości do 3,0 m z ręcznym wydobywaniem urobku, w gruncie kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
		184,975 * 0,08 <8% robót w gr. kat. III-IV>	m <sup>3</sup>	14,798	
				RAZEM	14,798
14	KNNR 1 d.1.2 0205-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami w ziemi zmagazynowanej w hałdach z transportem samochodami samowyladowczymi wraz z kosztem stałego składu gruntu	m <sup>3</sup>		
		14,798 <z poprzedniej pozycji>	m <sup>3</sup>	14,798	
				RAZEM	14,798
15	KNNR 1 d.1.2 0201-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na tymczasowy odkład, grunt o normalnej wilgotności kat. I-II	m <sup>3</sup>		
		długość * głębokość * szerokość wykopu; odjęto wykopy ręczne i poszerzenia pod studnie: Rurociąg śr. 110 mm - szerokość wykopu umocnionego Sz=0,8 m: 3,50 * 2,07 * 0,8 <odc. W1-Z1> 1,60 * 2,07 * 0,8 <odc. Z1-W3> 37,5 * 2,01 * 0,8 <odc. W3-P4> 123,6 * 2,01 * 0,8 <odc. P4-W6> 4,70 * 1,96 * 0,8 <odc. W6-Z2> 36,5 * 2,03 * 0,8 <odc. Z3-P22> 16,9 * 2,05 * 0,8 <odc. P22-W8> 8,10 * 2,03 * 0,8 <odc. W8-P23> 14,3 * 1,96 * 0,8 <odc. P23-W10> 30,3 * 1,94 * 0,8 <odc. W10-H3> 7,00 * 2,09 * 0,8 <odc. H3-Z4> 18,0 * 2,13 * 0,8 <odc. Z4-W15> A (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	5,796 2,650 60,300 198,749 7,370 59,276 27,716 13,154 22,422 47,026 11,704 30,672 =====	
		486,835 * 0,92 <92% robót w gr. kat. I-II>	m <sup>3</sup>	486,835	
				RAZEM	447,888
16	KNNR 1 d.1.2 0201-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami z transportem urobku samochodami samowyladowczymi, grunt o normalnej wilgotności kat. III-IV na odległość 6 km wraz z kosztem stałego składu gruntu	m <sup>3</sup>		
		486,835 * 0,08 <8% robót w gr. kat. III-IV>	m <sup>3</sup>	38,947	
				RAZEM	38,947
17	KNNR 1 d.1.2 0313-01	Pełne 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. I-IV	m <sup>2</sup>		
		6,50 * 2,07 * 2 <odc. W1-Z1> 7,60 * 2,07 * 2 <odc. Z1-W3> 54,1 * 2,01 * 2 <odc. W3-P4> 147,6 * 2,01 * 2 <odc. P4-W6> 4,70 * 1,96 * 2 <odc. W6-Z2> 2,50 * 1,99 * 2 <odc. Z2-Z3> 50,5 * 2,03 * 2 <odc. Z3-P22> 16,9 * 2,05 * 2 <odc. P22-W8> 11,1 * 2,03 * 2 <odc. W8-P23> 18,1 * 1,96 * 2 <odc. P23-W10> 44,5 * 1,94 * 2 <odc. W10-H3> 13,0 * 2,09 * 2 <odc. H3-Z4> 27,0 * 2,13 * 2 <odc. Z4-W15> 4,50 * 1,89 * 2 <odc. W4-W4A> 9,70 * 2,11 * 2 <odc. W5-W5A>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	26,910 31,464 217,482 593,352 18,424 9,950 205,030 69,290 45,066 70,952 172,660 54,340 115,020 17,010 40,934	
				RAZEM	1 687,884
18	KNNR 4 d.1.2 1411-01	Wykonanie podłoży pod kanały z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m <sup>3</sup>		
		(404,1 + 4,5 + 9,7 + 1,5) * 0,8 * 0,1 <rurociągi>	m <sup>3</sup>	33,584	
				RAZEM	33,584
19	KNNR 1 d.1.2 0201-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi o pojemności łyżki 0,40 m <sup>3</sup> , z transportem urobku samochodami samowyladowczymi - przywiezienie dodatkowego gruntu do do zasypiania wykopów	m <sup>3</sup>		
		Grunt kategorii III i IV: 14,798 + 38,947	m <sup>3</sup>	53,745	
		Minus nadmiar gruntu: -33,584 <podsyпка 10 cm>	m <sup>3</sup>	-33,584	
				RAZEM	20,161

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20 d.1.2	KNNR 1 0205-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi o pojemności łyżki 0,40 m <sup>3</sup> w ziemi zmagazynowanej w hałdach z transportem samochodami samowyładowczymi (tymczasowy odkład), grunt kat. I-III na odległość do 1 km  170,177 + 447,888 <przywiezienie gruntu z tymczasowego składu>	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  618,065	  RAZEM 618,065
21 d.1.2	KNNR 1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych, szerokości 0,8-2,5 m, głębokości do 3,0 m, w gruncie kat. I-III, z zagęszczeniem ręcznym Zасыpywania wykopów ręcznych razy iloraz gruntów do zасыpania i wykopanych: ((14,798 + 38,947 + 170,177 + 447,888)<suma wykopów> - 33,584 <nadmiar wykopów>)/(14,798 + 38,947 + 170,177 + 447,888<suma wykopów>) A (obliczenia pomocnicze)  (14,798 + 38,947) * 0,95	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,950  ===== 0,950 51,058	  RAZEM 51,058
22 d.1.2	KNNR 1 0214-04	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami gąsienicowymi, z zagęszczeniem ziemi ubijakami mechanicznymi, grunt kat. I-II  (170,177 + 447,888) * 0,95	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  587,162	  RAZEM 587,162
23 d.1.2	KNNR 1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 39	kpl.  kpl.	  39,000	  RAZEM 39,000
24 d.1.2	KNNR 1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 39	kpl.  kpl.	  39,000	  RAZEM 39,000
25 d.1.2	KNNR 1 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,00 m 15	kpl.  kpl.	  15,000	  RAZEM 15,000
26 d.1.2	KNNR 1 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4,00 m 15	kpl.  kpl.	  15,000	  RAZEM 15,000
<b>1.3</b>	<b>45100000-8</b>	<b>ROBOTY ODWODNIENIOWE</b>			
27 d.1.3	KNNR 1 0605-02	Igłofiltry o średnicy do 50 mm, wplukiwane bezpośrednio w grunt, bez obsypki, do głębokości 6,0 m 301,5 / 1,5 A (suma częściowa)  201 <rozstaw co 1,5 m>	szt.  szt.  szt.  szt.	  201,000  ----- 201,000 201,000	  RAZEM 402,000
28 d.1.3	kalkulacja własna	Pompowanie wody z igłofiltrów  30 * 24	szt.  szt.	  720,000	  RAZEM 720,000
<b>1.4</b>	<b>45231300-8</b>	<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
<b>1.4.1</b>		<b>PRZEWÓD</b>			
29 d.1. 4.1	KNNR 4 1009-04 4.1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm (PE100 SDR17 110x6,6 mm)  404,1<W1-W15> + 9,7<W5-W5A>	m  m	  413,800	  RAZEM 413,800
30 d.1. 4.1	KNNR 4 1009-01 4.1	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm (PE100 SDR17 50x3,0 mm)  4,5<W4-W4A>	m  m	  4,500	  RAZEM 4,500
31 d.1. 4.1	KNNR 2-19 0219-01 4.1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego  taśma ostrzegawcza niebieska szer. 20 cm z wkładką metalową: 413,8 <z poprzedniej pozycji>	m  m	  413,800	  RAZEM 413,800
32 d.1. 4.1	KNNR 4 1612-01 4.1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm  1	odc. 200m  odc. 200m	  1,000	  RAZEM 1,000
33 d.1. 4.1	KNNR 4 1606-01 4.1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	próba		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	próba	1,000	
				RAZEM	1,000
34	kalk. własna	Tabliczki wskaźnikowe niebieskie do oznaczania zasuw	szt		
d.1.	4.1				
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
35	kalk. własna	Słupki do umieszczania tabliczek wskaźnikowych zasuw	szt		
d.1.	4.1				
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>1.4.2</b>		<b>WEZŁY</b>			
<b>1.4.3</b>		<b>WEZŁ W1</b>			
36	KNNR 4	Wykonanie połączeń rur PE ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych o średnicy 110 mm, przy użyciu agregatu, PN10 - mufa (nr 2b)	złącze		
d.1.	1011-04 10				
4.3	poz. zastępcza				
		4 * 1	złącze	4,000	
				RAZEM	4,000
37	KNNR 4	Wykonanie połączeń rur PE ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych o średnicy 110 mm, przy użyciu agregatu, PN10 - trójnik równoprzelotowy (nr 2j)	złącze		
d.1.	1011-04 10				
4.3	poz. zastępcza				
		1 * 1	złącze	1,000	
				RAZEM	1,000
38	kalk. własna	Zasuwa odcinająca z króćcami z PE, bezgniazdowa z uszczelnieniem miękkim + przedłużacz trzpienia i skrzynka uliczna z podstawą, podbudowa betonowa, PN10, DN100 mm (nr 4b)	szt		
d.1.	4.3				
		3 * 1	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
39	KNNR 4	Wykonanie różnych elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m <sup>3</sup> - blok podporowy (nr 10)	m <sup>3</sup>		
d.1.	1430-01				
4.3					
		(0,2 * 0,2 * 0,1) * 3 * 1	m <sup>3</sup>	0,012	
				RAZEM	0,012
40	KNNR 4	Wykonanie połączeń rur PE ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych o średnicy 110 mm, przy użyciu agregatu, PN10 - zaślepka do próby szczelności (nr 2e)	złącze		
d.1.	1011-04 10				
4.3	poz. zastępcza				
		1 * 1	złącze	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.4.4</b>		<b>WEZŁ W2, W8, W9, W12, W13</b>			
41	KNNR 4	Wykonanie połączeń rur PE ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych o średnicy 110 mm, przy użyciu agregatu - kolano 45 stopni, PN10 (nr 2h)	złącze		
d.1.	1011-04 10				
4.4	poz. zastępcza				
		1 * 5	złącze	5,000	
				RAZEM	5,000
<b>1.4.5</b>		<b>WEZŁ W3, W6, W7</b>			
42	KNNR 4	Wykonanie połączeń rur PE ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych o średnicy 110 mm, przy użyciu agregatu - kolano 90 stopni, PN10 (nr 2g)	złącze		
d.1.	1011-04 10				
4.5	poz. zastępcza				
		1 * 3	złącze	3,000	
				RAZEM	3,000
<b>1.4.6</b>		<b>WEZŁ W4</b>			
43	KNNR 4	Wykonanie połączeń rur PE ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych o średnicy 110 mm, przy użyciu agregatu, PN10 - mufa (nr 2b)	złącze		
d.1.	1011-04 10				
4.6	poz. zastępcza				
		2 * 1	złącze	2,000	
				RAZEM	2,000
44	KNNR 4	Wykonanie połączeń rur PE ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych o średnicy 63 mm, przy użyciu agregatu, PN10 - mufa redukcyjna (nr 2d)	złącze		
d.1.	1011-01 10				
4.6	poz. zastępcza				
		1 * 1	złącze	1,000	
				RAZEM	1,000
45	KNNR 4	Wykonanie połączeń rur PE ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych o średnicy 50 mm, przy użyciu agregatu, PN10 - mufa (nr 2c)	złącze		
d.1.	1011-01 10				
4.6	poz. zastępcza				
		2 * 1	złącze	2,000	
				RAZEM	2,000

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
46	KNNR 4 d.1. 1011-04 10 4.6 poz. zastępcza	Wykonanie połączeń rur PE ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych o średnicy 110 mm, przy użyciu agregatu, PN10 - trójnik redukcyjny (nr 2l) 1 * 1	złącze złącze	1,000	
				RAZEM	1,000
47	d.1. kalk. własna 4.6	Zasuwa odcinająca z króćcami z PE, bezgniazdowa z uszczelnieniem miękkim + przedłużacz trzpienia i skrzynka uliczna z podstawą, podbudowa betonowa, PN10, DN100 mm (nr 4b) 2 * 1	szt szt	2,000	
				RAZEM	2,000
48	d.1. kalk. własna 4.6	Zasuwa odcinająca z króćcami z PE, bezgniazdowa z uszczelnieniem miękkim + przedłużacz trzpienia i skrzynka uliczna z podstawą, podbudowa betonowa, PN10, DN40 mm (nr 4c) 1 * 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1,000
49	KNNR 4 d.1. 1430-01 4.6	Wykonanie różnych elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m3 - blok podporowy (nr 10) (0,2 * 0,2 * 0,1) * 3 * 1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,012	
				RAZEM	0,012
<b>1.4.7</b>		<b>WEZŁ W4A</b>			
50	KNNR 4 d.1. 1011-01 10 4.7 poz. zastępcza	Wykonanie połączeń rur PE ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych o średnicy 50 mm, przy użyciu agregatu, PN10 - mufa (nr 2c) 3 * 1	złącze złącze	3,000	
				RAZEM	3,000
51	KNNR 4 d.1. 1011-01 10 4.7 poz. zastępcza	Wykonanie połączeń rur PE ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych o średnicy 50 mm, przy użyciu agregatu, PN10 - zaślepka do próby szczelności (nr 2f) 1 * 1	złącze złącze	1,000	
				RAZEM	1,000
52	d.1. poz. zastępcza 4.7	Kształtki bosc o średnicy 50 mm, PN10 - kolano bosc 45 stopni (nr 2n) 1 * 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.4.8</b>		<b>WEZŁ W5</b>			
53	KNNR 4 d.1. 1011-04 10 4.8 poz. zastępcza	Wykonanie połączeń rur PE ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych o średnicy 110 mm, przy użyciu agregatu, PN10 - mufa (nr 2b) 4 * 1	złącze złącze	4,000	
				RAZEM	4,000
54	KNNR 4 d.1. 1011-04 10 4.8 poz. zastępcza	Wykonanie połączeń rur PE ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych o średnicy 110 mm, przy użyciu agregatu, PN10 - trójnik równoprzelotowy (nr 2j) 1 * 1	złącze złącze	1,000	
				RAZEM	1,000
55	d.1. kalk. własna 4.8	Zasuwa odcinająca z króćcami z PE, bezgniazdowa z uszczelnieniem miękkim + przedłużacz trzpienia i skrzynka uliczna z podstawą, podbudowa betonowa, PN10, DN100 mm (nr 4b) 3 * 1	szt szt	3,000	
				RAZEM	3,000
56	KNNR 4 d.1. 1430-01 4.8	Wykonanie różnych elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m3 - blok podporowy (nr 10) (0,2 * 0,2 * 0,1) * 3 * 1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,012	
				RAZEM	0,012
<b>1.4.9</b>		<b>WEZŁ W5A</b>			
57	KNNR 4 d.1. 1011-04 10 4.9 poz. zastępcza	Wykonanie połączeń rur PE ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych o średnicy 110 mm, przy użyciu agregatu, PN10 - mufa (nr 2b) 3 * 1	złącze złącze	3,000	
				RAZEM	3,000
58	d.1. kalk. własna 4.9	Tuleja kołnierзова na PE (110 mm) + kołnierz stalowy luźny (DN100 mm), PN10 (nr 3b) 1 * 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1,000
59	d.1. kalk. własna 4.9	Łącznik kołnierzowo - kielichowy do rur z żeliwa (DN100 mm), PN10 (nr 5b)	szt		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1 * 1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
60	KNNR 4 d.1. 1011-04 10 4.9 poz. zastępcza	Wykonanie połączeń rur PE ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych o średnicy 110 mm, przy użyciu agregatu, PN10 - zaślepka do próby szczelności (nr 2e)	złącze		
		1 * 1	złącze	1,000	
				RAZEM	1,000
61	d.1. poz. zastępcza 4.9	Kształtki bosc o średnicy 110 mm, PN10 - kolano bosc 45 stopni (nr 2m)	szt		
		1 * 1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.4.</b>	<b>10</b>	<b>WĘZEL H1, H3, H4 (HYDRANT)</b>			
62	KNNR 4 d.1. 1011-04 10 4.10 poz. zastępcza	Wykonanie połączeń rur PE ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych o średnicy 110 mm, przy użyciu agregatu, PN10 - trójnik redukcyjny 110/90 mm z odejściem kołnierzowym (nr 2k)	złącze		
		1 * 3	złącze	3,000	
				RAZEM	3,000
63	d.1. kalk. własna 4.10	Zasuwa odcinająca kołnierzowa krótka (F4), bezgniazdowa z uszczelnieniem miękkim + przedłużacz trzpienia i skrzynka uliczna z podstawą, podbudowa betonowa, PN10, DN80 mm (nr 4d)	szt		
		1 * 3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
64	KNNR 4 d.1. 1014-02 4.10	Montaż kształtek żeliwnych (z żeliwa sferoidalnego) kołnierzowych o średnicy 80 mm - króciec dwukołnierzowy 700 mm, PN10 (nr 6c)	szt		
		1 * 1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
65	KNNR 4 d.1. 1014-02 4.10	Montaż kształtek żeliwnych (z żeliwa sferoidalnego) kołnierzowych o średnicy 80 mm - króciec dwukołnierzowy 1000 mm, PN10 (nr 6d)	szt		
		1 * 2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
66	KNNR 4 d.1. 1014-02 4.10	Montaż kształtek żeliwnych (z żeliwa sferoidalnego) kołnierzowych o średnicy 80 mm - kolano ze stopą, PN10 (nr 6a)	szt		
		1 * 3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
67	KNNR 4 d.1. 1014-02 4.10	Montaż kształtek żeliwnych (z żeliwa sferoidalnego) kołnierzowych o średnicy 80 mm - króciec dwukołnierzowy 300 mm, PN10 (nr 6b)	szt		
		1 * 3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
68	KNNR 4 d.1. 1119-03 4.10	Montaż hydrantów nadziemnych o średnicy 80 mm, Rd=1500 mm, PN10 (nr 7)	kpl.		
		1 * 3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
69	d.1. kalk. własna 4.10	Otulina podziemnej części hydrantu (nr 7)	szt		
		1 * 3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
70	KNNR 4 d.1. 1430-01 4.10	Wykonanie różnych elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m <sup>3</sup> - blok podporowy (nr 12)	m <sup>3</sup>		
		(0,2 * 0,2 * 0,1) * 2 * 3	m <sup>3</sup>	0,024	
				RAZEM	0,024
<b>1.4.</b>	<b>11</b>	<b>WĘZEL W15</b>			
71	KNNR 4 d.1. 1011-07 10 4.11 poz. zastępcza	Wykonanie połączeń rur PE ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych o średnicy 160 mm, przy użyciu agregatu, PN10 - mufa (nr 2a)	złącze		
		2 * 1	złącze	2,000	
				RAZEM	2,000
72	KNNR 4 d.1. 1011-07 10 4.11 poz. zastępcza	Wykonanie połączeń rur PE ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych o średnicy 160 mm, przy użyciu agregatu, PN10 - trójnik redukcyjny 160/110 mm (nr 2i)	złącze		
		1 * 1	złącze	1,000	
				RAZEM	1,000

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73 d.1. 4.11	KNNR 4 1011-04 10 poz. zastępcza	Wykonanie połączeń rur PE ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych o średnicy 110 mm, przy użyciu agregatu, PN10 - mufa (nr 2b)  2 * 1	złącze  złącze	  2,000	
				RAZEM	2,000
74 d.1. 4.11	kalk. własna	Tuleja kołnierzowa na PE (160 mm) + kołnierz stalowy luźny (DN150 mm), PN10 (nr 3a)  2 * 1	szt  szt	  2,000	
				RAZEM	2,000
75 d.1. 4.11	kalk. własna	Łącznik kołnierzowo - kielichowy do rur z żeliwa (DN150 mm), PN10 (nr 5a)  2 * 1	szt  szt	  2,000	
				RAZEM	2,000
76 d.1. 4.11	kalk. własna	Zasuwa odcinająca z króćcami z PE, bezgniazdowa z uszczelnieniem miękkim + przedłużacz trzpienia i skrzynka uliczna z podstawą, podbudowa betonowa, PN10, DN150 mm (nr 4a)  2 * 1	szt  szt	  2,000	
				RAZEM	2,000
77 d.1. 4.11	kalk. własna	Zasuwa odcinająca z króćcami z PE, bezgniazdowa z uszczelnieniem miękkim + przedłużacz trzpienia i skrzynka uliczna z podstawą, podbudowa betonowa, PN10, DN100 mm (nr 4b)  1 * 1	szt  szt	  1,000	
				RAZEM	1,000
78 d.1. 4.11	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m <sup>3</sup> - blok podporowy (nr 12)  (0,2 * 0,2 * 0,1) * 3 * 1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,012	
				RAZEM	0,012
<b>1.4. 12</b>		<b>WĘZEL N1</b>			
79 d.1. 4.12	kalk. własna	Łącznik kołnierzowo - kielichowy do rur z żeliwa (DN150 mm), PN10 (nr 5a)  2 * 1	szt  szt	  2,000	
				RAZEM	2,000
80 d.1. 4.12	KNNR 4 1014-04	Montaż kształtek żeliwnych (z żeliwa sferoidalnego) kołnierzowych o średnicy 150 mm - króciec dwukołnierzowy 2000 mm, PN10 (nr 6e)  1 * 1	szt  szt	  1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.4. 13</b>		<b>WĘZEL N3</b>			
81 d.1. 4.13	KNNR 4 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm (PE100 SDR17 110x6,6 mm)  1,5	m  m	  1,500	
				RAZEM	1,500
82 d.1. 4.13	KNNR 4 1011-04 10 poz. zastępcza	Wykonanie połączeń rur PE ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych o średnicy 110 mm, przy użyciu agregatu, PN10 - mufa (nr 2b)  2 * 1	złącze  złącze	  2,000	
				RAZEM	2,000
<b>1.5</b>		<b>ODBUDOWA NAWIERZCHNI</b>			
83 d.1.5	KNNR 6 0104-03 10	Warstwy mieszanki niezwiązanej z kruszywem CNR wykonywane i zagęszczane mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 22 cm  18,0 <rozbiórka asfaltu>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  18,000	
				RAZEM	18,000
84 d.1.5	KNNR 6 0111-01	Wykonanie warstwy mrozoochronnej z gruntu stabilizowanego cementem C1,5/2, gruntocement przygotowany w betoniarni w miejscu wbudowania o wytrzymałości Rm=4,0 MPa, pielęgnacja podbudowy przez posypanie piaskiem i polewanie wodą, grubość warstwa po zagęszczeniu 15 cm. 18,0 <rozbiórka asfaltu>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  18,000	
				RAZEM	18,000
85 d.1.5	KNNR 6 0113-05	Górna warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30, grubość warstwy po zagęszczeniu 22 cm 18,0 <z poprzedniej pozycji>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  18,000	
				RAZEM	18,000
86 d.1.5	BCD 04.03. 01.22-01	Skropienie ręczne warstw konstrukcyjnych niebitumicznych emulsją asfaltową  18,0 <z poprzedniej pozycji>	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  18,000	
				RAZEM	18,000



PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87 d.1.5	BCD 05.03. 05.11-01	Wykonanie warstwy wiążącej z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 16 W 50/70, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm 18,0 <z poprzedniej pozycji>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 18,000	 18,000
				RAZEM	18,000
88 d.1.5	BCD 05.03. 05.21-02	Wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 S 50/70, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm 18,0 <z poprzedniej pozycji>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 18,000	 18,000
				RAZEM	18,000
89 d.1.5	BCD 08.02. 01.11-01	Wykonanie chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 4,0 * 1,5 <przy ul. Polnej, poza zakresem budowy ulicy>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 6,000	 6,000
				RAZEM	6,000
<b>2</b>		<b>PRZYŁĄCZA</b>			
<b>2.1</b>	<b>4510000-8</b>	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>			
90 d.2.1	KNR 4-05 0124-07	Demontaż rurociągu z polietylenu, o średnicy zewnętrznej do 90 mm wraz z kosztem utylizacji 8,3 <do bud. 10A> +8,3<do bud. 10> + 11,1<do bud. 6a> + 11,4<do bud. 7>	m m	 39,100	 39,100
				RAZEM	39,100
91 d.2.1	KNNR 1 0209-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami o pojemności łyżki 0,15 m <sup>3</sup> , w gruncie kat. I-II - WYKOPY pod sieci do likwidacji nie pokrywające się z nowymi trasami kanałów  długość * głębokość * szerokość wykopu; odjęto wykopy ręczne i poszerzenia pod studnie: Rurociąg śr. 32-50 mm - szerokość wykopu umocnionego Sz=0,8 m: 39,1 * 1,80 * 0,8 <przyłącza z poprzedniej pozycji>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 56,304	 56,304
				RAZEM	56,304
92 d.2.1	KNNR 1 0313-01	Pełne 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. I-IV  39,1 * 1,80 * 2 <przyłącza z poprzedniej pozycji>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 140,760	 140,760
				RAZEM	140,760
93 d.2.1	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami gąsienicowymi, z zagęszczeniem ziemi ubijkami mechanicznymi, grunt kat. I-II  56,304 <z wykopów pod sieci nie pokrywające się>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 56,304	 56,304
				RAZEM	56,304
<b>2.2</b>	<b>45111200-0</b>	<b>ROBOTY ZIEMNE - odjęto grubość konstrukcji drogowej od głębokości wykopów, w terenach zielonych i chodniku bez odejmowania</b>			
94 d.2.2	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o ścianach pionowych, szerokości 0,8-2,5 m, głębokości do 3,0 m z ręcznym wydobyciem urobku, w gruncie kat. I-II długość * głębokość * szerokość wykopu: Rurociągi śr. 32-50 mm - szerokość wykopu umocnionego Sz=0,8 m: 4,80 * 1,84 * 0,8 <odc. P1-P1A> 3,70 * 1,86 * 0,8 <odc. P2-P2A> 8,70 * 1,84 * 0,8 <odc. P3-P3A> 3,00 * 1,85 * 0,8 <odc. P4-P4A> 3,00 * 1,85 * 0,8 <odc. P5-P5A> 3,00 * 1,85 * 0,8 <odc. P7-P7A> 3,00 * 1,85 * 0,8 <odc. P9-P9A> 5,00 * 1,90 * 0,8 <odc. P10-P10A> 3,00 * 1,85 * 0,8 <odc. P11-P11A> 3,00 * 1,85 * 0,8 <odc. P12-P12A> 6,00 * 1,78 * 0,8 <odc. P14-P14A> 6,00 * 1,85 * 0,8 <odc. P16-P16A> 6,00 * 1,85 * 0,8 <odc. P17-P17A> 10,8 * 1,89 * 0,8 <odc. P22-P22A> A (obliczenia pomocnicze)  102,252 * 0,92 <92% robót w gr. kat. I-II>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7,066 5,506 12,806 4,440 4,440 4,440 4,440 4,440 7,600 4,440 4,440 8,544 8,880 8,880 16,330 ===== 102,252 <b>94,072</b>	 94,072
				RAZEM	94,072
95 d.2.2	KNNR 1 0205-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami w ziemi zmagazynowanej w hałdach z transportem samochodami samowyladowczymi (tymczasowy odkład)  94,072 <z poprzedniej pozycji>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 94,072	 94,072
				RAZEM	94,072
96 d.2.2	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o ścianach pionowych, szerokości 0,8-2,5 m, głębokości do 3,0 m z ręcznym wydobyciem urobku, w gruncie kat. III-IV 102,252 * 0,08 <8% robót w gr. kat. III-IV>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 8,180	 8,180
				RAZEM	8,180
97 d.2.2	KNNR 1 0205-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami w ziemi zmagazynowanej w hałdach z transportem samochodami samowyladowczymi wraz z kosztem stałego składu gruntu  8,180 <z poprzedniej pozycji>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 8,180	 8,180

## PRZEMMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	
98	KNNR 1 d.2.2 0201-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na tymczasowy odkład, grunt o normalnej wilgotności kat. I-II  długość * głębokość * szerokość wykopu; odjęto wykopy ręczne i poszerzenia pod studnie: Rurociągi śr. 32-50 mm - szerokość wykopu umocnionego Sz=0,8 m: 1,00 * 1,85 * 0,8 <odc. P4-P4A> 1,00 * 1,85 * 0,8 <odc. P5-P5A> 1,10 * 1,85 * 0,8 <odc. P7-P7A> 1,00 * 1,85 * 0,8 <odc. P8-P8A> 3,80 * 1,85 * 0,8 <odc. P9-P9A> 4,00 * 1,90 * 0,8 <odc. P10-P10A> 0,90 * 1,85 * 0,8 <odc. P11-P11A> 0,70 * 1,85 * 0,8 <odc. P12-P12A> 1,00 * 1,85 * 0,8 <odc. P13-P13A> 3,90 * 1,78 * 0,8 <odc. P14-P14A> 1,00 * 1,85 * 0,8 <odc. P15-P15A> 6,00 * 1,85 * 0,8 <odc. P16-P16A> 6,00 * 1,85 * 0,8 <odc. P17-P17A> 1,10 * 1,85 * 0,8 <odc. P18-P18A> 1,00 * 1,85 * 0,8 <odc. P19-P19A> 1,00 * 1,85 * 0,8 <odc. P20-P20A> 1,00 * 1,85 * 0,8 <odc. P21-P21A> A (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	RAZEM	8,180	
		52,482 * 0,92 <92% robót w gr. kat. I-II>	m <sup>3</sup>	52,482 =====		
				48,283	48,283	
99	KNNR 1 d.2.2 0201-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami z transportem urobku samochodami samowyladowczymi, grunt o normalnej wilgotności kat. III-IV na odległość 6 km wraz z kosztem stałego składu gruntu	m <sup>3</sup>			
		52,482 * 0,08 <8% robót w gr. kat. III-IV>	m <sup>3</sup>	4,199		
				RAZEM	4,199	
100	KNNR 1 d.2.2 0313-01	Pełne 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. I-IV	m <sup>2</sup>			
		4,80 * 1,84 * 2 <odc. P1-P1A> 3,70 * 1,86 * 2 <odc. P2-P2A> 8,70 * 1,84 * 2 <odc. P3-P3A> 4,00 * 1,85 * 2 <odc. P4-P4A> 3,80 * 1,85 * 2 <odc. P5-P5A> 4,10 * 1,85 * 2 <odc. P7-P7A> 6,80 * 1,85 * 2 <odc. P9-P9A> 9,00 * 1,90 * 2 <odc. P10-P10A> 3,90 * 1,85 * 2 <odc. P11-P11A> 3,70 * 1,85 * 2 <odc. P12-P12A> 9,90 * 1,78 * 2 <odc. P14-P14A> 10,3 * 1,85 * 2 <odc. P16-P16A> 10,3 * 1,85 * 2 <odc. P17-P17A> 10,8 * 1,89 * 2 <odc. P22-P22A>	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>		17,664 13,764 32,016 14,800 14,060 15,170 25,160 34,200 14,430 13,690 35,244 38,110 38,110 40,824	
				RAZEM	347,242	
101	KNNR 4 d.2.2 1411-01	Wykonanie podłoży pod kanały z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m <sup>3</sup>			
		(100,9 + 2,0) * 0,1 * 0,8 <suma przyłączy>	m <sup>3</sup>	8,232		
				RAZEM	8,232	
102	KNNR 1 d.2.2 0201-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi o pojemności łyżki 0,40 m <sup>3</sup> , z transportem urobku samochodami samowyladowczymi - przywiezienie dodatkowego gruntu do do zasypiania wykopów	m <sup>3</sup>			
		Grunt kategori III i IV: 8,18 + 4,199	m <sup>3</sup>	12,379		
		Minus nadmiar gruntu: -8,232 <podsyпка 10 cm>	m <sup>3</sup>	-8,232		
				RAZEM	4,147	
103	KNNR 1 d.2.2 0205-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi o pojemności łyżki 0,40 m <sup>3</sup> w ziemi zmagazynowanej w hałdach z transportem samochodami samowyladowczymi (tymczasowy odkład), grunt kat. I-III na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>			
		94,072 + 48,283 <przywiezienie gruntu z tymczasowego składu>	m <sup>3</sup>	142,355		
				RAZEM	142,355	
104	KNNR 1 d.2.2 0318-03	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych, szerokości 0,8-2,5 m, głębokości do 3,0 m, w gruncie kat. I-III, z zagęszczeniem ręcznym	m <sup>3</sup>			
		Zasypywania wykopów ręcznych razy iloraz gruntów do zasypiania i wykopanych:				

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		$((8,18 + 4,199 + 94,072 + 48,283) < \text{suma wykopów} > - 8,232 < \text{nadmiar wykopów} >)/((8,18 + 4,199 + 94,072 + 48,283) < \text{suma wykopów} >)$ A (obliczenia pomocnicze) $(8,18 + 4,199) * 0,947$	m <sup>3</sup>	0,947 ===== 0,947 <b>11,723</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,723</b>
105 d.2.2	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami gąsienicowymi, z zagęszczeniem ziemi ubijakami mechanicznymi, grunt kat. I-II  $(94,072 + 48,283) * 0,947$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  134,810	
				<b>RAZEM</b>	<b>134,810</b>
106 d.2.2	KNNR 1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 20	kpl.  kpl.	  20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
107 d.2.2	KNNR 1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 20	kpl.  kpl.	  20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
108 d.2.2	KNNR 1 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,00 m 10	kpl.  kpl.	  10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
109 d.2.2	KNNR 1 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4,00 m 10	kpl.  kpl.	  10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
<b>2.3</b>	<b>45231300-8</b>	<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
110 d.2.3	KNNR 4 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 32 mm (PE100 SDR17 32x2,0 mm) $4,8 + 3,7 + 8,7 + 4,0 + 3,8 + 4,1 + 1,0 + 6,8 + 9,0 + 3,9 + 3,7 + 1,0 + 9,9 + 1,0 + 10,3 * 2 + 1,1 + 1,0 * 3 + 10,8$	m  m	  100,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>100,900</b>
111 d.2.3	KNNR 4 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm (PE100 SDR17 50x3,0 mm) 2,0	m  m	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
112 d.2.3	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - taśma ostrzegawcza niebieska szer. 20 cm z wkładką metalową 102,9 <z tabeli "Zestawienie elementów przyłączy wodociągowych">	m  m	  102,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>102,900</b>
113 d.2.3	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm  23 <ilość przyłączy>	odc. 200m odc. 200m	  23,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,000</b>
114 d.2.3	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm  23 <ilość przyłączy>	próba  próba	  23,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,000</b>
115 d.2.3	kalk. własna	Tabliczki wskaźnikowe niebieskie do oznaczania zasuw  23 <wszystkie zasuw>	szt  szt	  23,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,000</b>
<b>2.4</b>		<b>WEZŁY</b>			
<b>2.5</b>		<b>WEZŁEŁ P1-P22</b>			
116 d.2.5	kalk. własna	Trójkąt siodłowy z nawiertką i obejmą dolną, odejście z króćcem z PE DN110/32 mm, PN10 (nr 12a) 1 * 22	szt  szt	  22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
117 d.2.5	kalk. własna	Zasuwa odcinająca z króćcami z PE, bezgniazdowa z uszczelnieniem miękkim, przedłużacz trzpienia i skrzynka uliczna z podstawą, PN10, DN25 mm (nr 13a) 1 * 22	szt  szt	  22,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,000</b>
118 d.2.5	KNNR 4 1011-01 11 poz. zastępcza	Wykonanie połączeń rur PE ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych przy użyciu agregatu, PE 32 mm, PN10 - mufa (nr 14a)  3 * 22	złącze  złącze	  66,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>66,000</b>
119 d.2.5	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m <sup>3</sup> - blok podporowy (nr 12) $(0,2 * 0,2 * 0,1) * 22$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,088	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,088</b>
<b>2.6</b>		<b>WEZŁEŁ P23</b>			

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
120 d.2.6	kalk. własna	Trójnik siodłowy z nawiertką i obejmą dolną, odejście z króćcem z PE DN110/50 mm, PN10 (nr 12b) 1 * 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1,000
121 d.2.6	kalk. własna	Zasuwa odcinająca z króćcami z PE, bezgniazdowa z uszczelnieniem miękkim, przedłużacz trzpienia i skrzynka uliczna z podstawą, PN10, DN40 mm (nr 13b) 1 * 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1,000
122 d.2.6	KNNR 4 1011-01 11 poz. zastępcza	Wykonanie połączeń rur PE ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych przy użyciu agregatu, PE 50 mm, PN10 - mufa (nr 14b) 3 * 1	złącze złącze	3,000	
				RAZEM	3,000
123 d.2.6	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m <sup>3</sup> - blok podporowy (nr 12) (0,2 * 0,2 * 0,1) * 1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,004	
				RAZEM	0,004
<b>2.7</b>		<b>WĘZEL N2</b>			
124 d.2.7	KNNR 4 1011-01 11 poz. zastępcza	Wykonanie połączeń rur PE ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych przy użyciu agregatu, PE 50 mm, PN10 - zaślepka (nr 14c) 1 * 1	złącze złącze	1,000	
				RAZEM	1,000