

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

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

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa ciągu dróg gminnych Zaborowo - Potyry wraz z przebudową infrastruktury technicznej w ramach zadania pn. Rozwój układu komunikacyjnego Gminy Naruszewo  
ADRES INWESTYCJI : WRÓBLEWO  
DG Troski-Wróblewo, DG Wróblewo-Zaborowo  
INWESTOR : Gmina Naruszewo  
ADRES INWESTORA : 09-152 Naruszewo, Naruszewo 19A  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Andrzej Kłodawski  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Andrzej Kłodawski  
DATA OPRACOWANIA : 25.09.2015

SPORZĄDZIŁ:

KOPISTORYSANT

*Andrzej Kłodawski*  
mgr inż. Andrzej Kłodawski

Data opracowania  
25.09.2015

SPRAWDZIŁ:

*mgr inż. Beata Pierścińska*

Data zatwierdzenia

15 GRU. 2015

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>Sieć wodociągowa - odcinek pierwszy DG Wróblewo-Zaborowo</b>			
1.1		<b>Roboty ziemne i przygotowawcze</b>			
1	KNNR 1 d.1. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.  148.3/1000	km  km	  0.148	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.148</b>
2	KNNR 1 d.1. 0202-08 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.tyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. Przyjęto 90% wykopów Krotność = 0.9 $0.80*(1.80*8.70+1.95*8.00+1.98*14.40)+0.90*(2.20*15.20+2.22*45.90+2.19*0.70+2.20*1.30+2.30*49.00+2.43*5.30+2.11*9.70)$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  305.017	
				<b>RAZEM</b>	<b>305.017</b>
3	KNNR 1 d.1. 0301-02 1	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III). Przyjęto 10% wykopów Krotność = 0.1 $0.80*(1.80*8.70+1.95*8.00+1.98*14.40)+0.90*(2.20*15.20+2.22*45.90+2.19*0.70+2.20*1.30+2.30*49.00+2.43*5.30+2.11*9.70)$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  305.017	
				<b>RAZEM</b>	<b>305.017</b>
4	KNNR 1 d.1. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 $0.80*(1.80*8.70+1.95*8.00+1.98*14.40)+0.90*(2.20*15.20+2.22*45.90+2.19*0.70+2.20*1.30+2.30*49.00+2.43*5.30+2.11*9.70)$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  305.017	
				<b>RAZEM</b>	<b>305.017</b>
5	KNNR 4 d.1. 1411-02 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm  $0.15*0.80*(8.70+8.00+14.40)+0.15*0.90*(15.20+45.90+0.70+1.30+49.00+5.30+9.70)$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  20.891	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.891</b>
6	KNNR 4 d.1. 1411-01 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - obsypka do wysokości rury  $0.11*0.80*(8.70+8.00+14.40)-((0.11*0.11*3.14)/4)*(8.70+8.00+14.40)+0.11*0.90*(15.20+45.90+0.70+1.30+49.00+5.30+9.70)-((0.11*0.11*3.14)/4)*(15.20+45.90+0.70+1.30+49.00+5.30+9.70)$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  13.817	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.817</b>
7	KNNR 4 d.1. 1411-02 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - wykonanie nadsypki gr 30 cm  $0.30*0.80*(8.70+8.00+14.40)+0.30*0.90*(15.20+45.90+0.70+1.30+49.00+5.30+9.70)$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  41.781	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.781</b>
8	KNNR 1 d.1. 0214-03 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II. Zasypanie piaskiem $305.017-20.891-13.817-41.781-((0.11*0.11*3.14)/4)*(8.70+8.00+14.40+15.20+45.90+0.70+1.30+49.00+5.30+9.70)$	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  227.025	
				<b>RAZEM</b>	<b>227.025</b>
1.2		<b>Roboty montażowe</b>			
9	KNNR 11 d.1. 0302-02 2	Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm  148.3	m  m	  148.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>148.300</b>
10	KNNR 4 d.1. 1014-03 2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm - trójnik żeliwny kołnierzowy dn100/100  1	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	KNNR 4 d.1. 1014-03 2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm - trójnik żeliwny kołnierzowy dn100/80  1	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	KNNR 4 d.1. 1014-03 2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm - kołnierz specjalny do rur PE i PVC dn 100 z zabezpieczeniem przed przesunięciem  6	szt  szt	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
13	KNNR 4 d.1. 1014-03 2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm - kołnierz specjalny do rur PE dn 100 z zabezpieczeniem przed przesunięciem  2	szt  szt	  2.000	

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	KNNR 4 d.1. 1014-02 2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm - kołnierz specjalny do rur PE i PVC dn 80 z zabezpieczeniem przed przesunięciem	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	KNNR 4 d.1. 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 - łącznik kołnierzowo-kielichowy (przejście PVC/PE) dn 80	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	KNNR 4 d.1. 1014-03 2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm - łuk kołnierzowy dn 100 90st	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	KNNR 4 d.1. 1014-03 2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm - łącznik dwukołnierzowy dn 80	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	KNNR 4 d.1. 1012-02 2	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm - łuk segmentowy PE100 dn 80 20st	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	KNNR 4 d.1. 1012-02 2	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr. zewnętrznej 110-140 mm - redukcja PEHD dn 80/100	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	KNNR 11 d.1. 0304-03 2	Zasuwy żeliwne z kołnierzem i kielichem wciskowym do rur PE dn 100/100 w komplecie z trzpieniem teleskopowym z obudową ochronną, skrzynką oraz płytą podkładową do skrzynki	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21	KNNR 11 d.1. 0304-02 2	Zasuwa kołnierzowa dn 80	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNNR 11 d.1. 0305-04 2	Hydranty pożarowe nadziemne na kołanie stopowym kołnierzowym o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	KNNR 4 d.1. 1430-01 2	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - elementy betonowe - bloki betonowe	m <sup>3</sup>		
		0.198	m <sup>3</sup>	0.198	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.198</b>
24	KNNR 4 d.1. 1606-01 2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		148.30/200	200m - 1 prób.	0.742	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.742</b>
25	KNNR 4 d.1. 1611-01 2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		148.30/200	odc.20 0m	0.742	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.742</b>
26	KNNR 4 d.1. 1612-01 2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		148.30/200	odc.20 0m	0.742	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.742</b>
27	KNR-W 2-19 d.1. 0306-05 2	Rury ochronne (osłonowe) dwudzielna 110	m		
		3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	KNR-W 2-19 d.1. 0306-10 2	Rury ochronne (osłonowe) fi 200  1.50	m  m	  1.500	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
29	KNR-W 2-19 d.1. 0102-01 2 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego  148.30	m  m	  148.300	  
				<b>RAZEM</b>	<b>148.300</b>
30	kalkulacja d.1. własna 2	Inwentaryzacja powykonawcza Krotność = 0.6  1	kpl  kpl	  1.000	  
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>		<b>Sieć wodociągowa - odcinek pierwszy DG Troski-Wróblewo</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty ziemne i przygotowawcze</b>			
31	KNNR 1 d.2. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.  92.2/1000	km  km	  0.092	  
				<b>RAZEM</b>	<b>0.092</b>
32	KNNR 1 d.2. 0202-08 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.tyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. Przyjęto 90% wykopów Krotność = 0.9 0.90*(2.33*2.40+2.13*6.00+2.09*(6.90+0.30))+2.14*2.30+2.21*45.40+2.29*2.90+2.12*0.80+2.16*7.10+2.29*10.60+2.26*6.00+2.15*1.50)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  183.067	  
				<b>RAZEM</b>	<b>183.067</b>
33	KNNR 1 d.2. 0301-02 1	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III). Przyjęto 10% wykopów Krotność = 0.1 0.90*(2.33*2.40+2.13*6.00+2.09*(6.90+0.30))+2.14*2.30+2.21*45.40+2.29*2.90+2.12*0.80+2.16*7.10+2.29*10.60+2.26*6.00+2.15*1.50)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  183.067	  
				<b>RAZEM</b>	<b>183.067</b>
34	KNNR 1 d.2. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 0.90*(2.33*2.40+2.13*6.00+2.09*(6.90+0.30))+2.14*2.30+2.21*45.40+2.29*2.90+2.12*0.80+2.16*7.10+2.29*10.60+2.26*6.00+2.15*1.50)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  183.067	  
				<b>RAZEM</b>	<b>183.067</b>
35	KNNR 4 d.2. 1411-02 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm  0.15*0.90*(2.40+6.00+6.90+0.30+2.30+45.40+2.90+0.80+7.10+10.60+6.00+1.50)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  12.447	  
				<b>RAZEM</b>	<b>12.447</b>
36	KNNR 4 d.2. 1411-01 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - obsypka do wysokości rury  0.11*0.90*(2.40+6.00+6.90+0.30+2.30+45.40+2.90+0.80+7.10+10.60+6.00+1.50)-((0.11*0.11*3.14)/4)*(2.40+6.00+6.90+0.30+2.30+45.40+2.90+0.80+7.10+10.60+6.00+1.50)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  8.252	  
				<b>RAZEM</b>	<b>8.252</b>
37	KNNR 4 d.2. 1411-02 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - wykonanie nadsypki gr 30 cm  0.30*0.90*(2.40+6.00+6.90+0.30+2.30+45.40+2.90+0.80+7.10+10.60+6.00+1.50)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  24.894	  
				<b>RAZEM</b>	<b>24.894</b>
38	KNNR 1 d.2. 0214-03 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II. Zasypanie piaskiem 183.067-12.447-8.252-24.893-((0.11*0.11*3.14)/4)*(2.40+6.00+6.90+0.30+2.30+45.40+2.90+0.80+7.10+10.60+6.00+1.50)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  136.599	  
				<b>RAZEM</b>	<b>136.599</b>
<b>2.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
39	KNNR 11 d.2. 0302-02 2	Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm  92.2	m  m	  92.200	  
				<b>RAZEM</b>	<b>92.200</b>
40	KNNR 4 d.2. 1014-03 2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - trójnik żeliwny kołnierzowy dn100/100  1	szt  szt	  1.000	  

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
41	KNNR 4 d.2. 1014-03 2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr. 110 mm - kolnierz specjalny do rur PE i PVC dn 100 z zabezpieczeniem przed przesunięciem	szt		
		2		2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
42	KNNR 4 d.2. 1014-03 2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr. 110 mm - łuk kolnierzowy dn 100 45st	szt		
		1		1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
43	KNNR 11 d.2. 0304-03 2	Zasuwki żeliwne z kolnierzem i kielichem wciskowym do rur PE dn 100/100 w komplecie z trzpieniem teleskopowym z obudową ochronną, skrzynką oraz płytą podkładową do skrzynki	szt.		
		1		1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
44	KNNR 4 d.2. 1606-01 2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		92.20/200	200m - 1 prób.	0.461	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.461</b>
45	KNNR 4 d.2. 1611-01 2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		92.20/200	odc.20 0m	0.461	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.461</b>
46	KNNR 4 d.2. 1612-01 2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		92.20/200	odc.20 0m	0.461	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.461</b>
47	KNR-W 2-19 d.2. 0102-01 2 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		92.20	m	92.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>92.200</b>
48	kalkulacja d.2. własna 2	Inwentaryzacja powykonawcza Krotność = 0.4	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>		<b>Sieć wodociągowa - odcinek drugi</b>			
<b>3.1</b>		<b>Roboty ziemne i przygotowawcze</b>			
49	KNNR 1 d.3. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		134.60/1000	km	0.135	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.135</b>
50	KNNR 1 d.3. 0202-08 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. Przyjęto 90% wykopów Krotność = 0.9 0.90*(2.18*15.40+2.15*51.80+2.20*19.60+2.25*21.70+2.25*18.70+2.19*7.40)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	265.651	
				<b>RAZEM</b>	<b>265.651</b>
51	KNNR 1 d.3. 0301-02 1	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III). Przyjęto 10% wykopów Krotność = 0.1 0.90*(2.18*15.40+2.15*51.80+2.20*19.60+2.25*21.70+2.25*18.70+2.19*7.40)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	265.651	
				<b>RAZEM</b>	<b>265.651</b>
52	KNNR 1 d.3. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 265.651	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	265.651	
				<b>RAZEM</b>	<b>265.651</b>
53	KNNR 4 d.3. 1411-02 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
		0.15*0.90*(15.40+51.80+19.60+21.70+18.70+7.40)	m <sup>3</sup>	18.171	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.171</b>
54	KNNR 4 d.3. 1411-01 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - obsypka do wysokości rury	m <sup>3</sup>		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		$0.11 \cdot 0.90 \cdot (15.40 + 51.80 + 19.60 + 21.70 + 18.70 + 7.40) - ((0.11 \cdot 0.11 \cdot 3.14) / 4) \cdot (15.40 + 51.80 + 19.60 + 21.70 + 18.70 + 7.40)$	m <sup>3</sup>	12.047	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.047</b>
55	KNNR 4 d.3. 1411-02 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - wykonanie nadsypki gr 30 cm	m <sup>3</sup>		
		$0.30 \cdot 0.90 \cdot (15.40 + 51.80 + 19.60 + 21.70 + 18.70 + 7.40)$	m <sup>3</sup>	36.342	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.342</b>
56	KNNR 1 d.3. 0214-03 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II. Zasypanie piaskiem	m <sup>3</sup>		
		$265.651 - 18.171 - 12.047 - 36.342 - ((0.11 \cdot 0.11 \cdot 3.14) / 4) \cdot (15.40 + 51.80 + 19.60 + 21.70 + 18.70 + 7.40)$	m <sup>3</sup>	197.813	
				<b>RAZEM</b>	<b>197.813</b>
<b>3.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
57	KNNR 11 d.3. 0302-02 2	Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm	m		
		134.60	m	134.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>134.600</b>
58	KNNR 4 d.3. 1014-03 2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm - trójnik żeliwny kołnierzowy dn100/100	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
59	KNNR 4 d.3. 1014-03 2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm - kołnierz specjalny do rur PE i PVC dn 100 z zabezpieczeniem przed przesunięciem	szt		
		4	szt	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
60	KNNR 4 d.3. 1014-03 2	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm - łuk kołnierzowy dn 100 90st	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
61	KNNR 11 d.3. 0304-03 2	Zasuwki żeliwne z kołnierzem i kielichem wciskowym do rur PE dn 100/100 w komplecie z trzpieniem teleskopowym z obudową ochronną, skrzynką oraz płytą podkładową do skrzynki	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
62	KNNR 4 d.3. 1430-01 2	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - bloki betonowe	m <sup>3</sup>		
		0.198	m <sup>3</sup>	0.198	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.198</b>
63	KNNR 4 d.3. 1606-01 2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
		134.60/200	200m - 1 prób.	0.673	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.673</b>
64	KNNR 4 d.3. 1611-01 2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		134.60/200	odc.20 0m	0.673	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.673</b>
65	KNNR 4 d.3. 1612-01 2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		134.60/200	odc.20 0m	0.673	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.673</b>
66	KNR-W 2-19 d.3. 0102-01 2 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		134.60	m	134.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>134.600</b>
67	kalkulacja d.3. własna 2	Inwentaryzacja powykonawcza	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4</b>		<b>Przebudowa przyłączy</b>			
<b>4.1</b>		<b>Roboty ziemne i przygotowawcze</b>			

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
68	KNNR 1 d.4. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 32.10/1000	km km	 0.032	 
				<b>RAZEM</b>	<b>0.032</b>
69	KNNR 1 d.4. 0202-08 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiemymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. Przyjęto 90% wykopów Krotność = 0.9 0.90*1.75*32.10	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 50.558	 
				<b>RAZEM</b>	<b>50.558</b>
70	KNNR 1 d.4. 0301-02 1	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III). Przyjęto 10% wykopów Krotność = 0.1 0.90*1.75*32.10	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 50.558	 
				<b>RAZEM</b>	<b>50.558</b>
71	KNNR 1 d.4. 0208-02 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 50.558	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 50.558	 
				<b>RAZEM</b>	<b>50.558</b>
72	KNNR 4 d.4. 1411-02 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 0.15*0.90*32.10	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.334	 
				<b>RAZEM</b>	<b>4.334</b>
73	KNNR 4 d.4. 1411-01 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - obsypka do wysokości rury 0.11*0.90*32.10-((0.04*0.04*3.14)/4)*32.10	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 3.138	 
				<b>RAZEM</b>	<b>3.138</b>
74	KNNR 4 d.4. 1411-02 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - wykonanie nadsypki gr 30 cm 0.30*0.90*32.10	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 8.667	 
				<b>RAZEM</b>	<b>8.667</b>
75	KNNR 1 d.4. 0214-03 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II. Zasypanie piaskiem 50.558-4.334-3.138-8.667-((0.04*0.04*3.14)/4)*32.10	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 34.379	 
				<b>RAZEM</b>	<b>34.379</b>
<b>4.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
76	KNNR 11 d.4. 0307-01 2	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 40 mm 32.10	m m	 32.100	 
				<b>RAZEM</b>	<b>32.100</b>
77	KNNR 11 d.4. 0306-01 2	Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o śr. zewn. 90-110 mm - nawierтка samonawierająca do rur PVC i PE dn 110/11/2" 1	kpl. kpl.	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
78	KNNR 11 d.4. 0304-01 2	Zasuwy żeliwne kielichowe i kołnierzone z obudową na rurociągach PCW i PE o śr. nominalnej 40 mm 1	szt. szt.	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
79	KNNR 4 d.4. 1606-01 2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 32.10/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 0.161	 
				<b>RAZEM</b>	<b>0.161</b>
80	KNNR 4 d.4. 1611-01 2	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 32.10/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.161	 
				<b>RAZEM</b>	<b>0.161</b>
81	KNNR 4 d.4. 1612-01 2	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 32.10/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.161	 
				<b>RAZEM</b>	<b>0.161</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
82	KNR-W 2-19 d.4. 0102-01 2 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 32.10	m m	32.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.100</b>
83	kalkulacja d.4. własna 2	Inwentaryzacja powykonawcza 1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>