

---

## PRZEDMIAR

ZAKRES ZADANIA : Racjonalizacja gospodarki wodnościekowej w miejscowości Żytno w części obejmującej: Przebudowa, likwidacja i budowa sieci wodociągowej z przyłączami w m. Żytno  
ADRES INWESTYCJI : Żytno ul. Kapielowa, M. Konopnickiej, Krótka, Łąkowa, W. Malczewskiej, Parkowa, Partyzantów i Strażacka działki nr ewid. 763/5, 765, 779/1, 779/2, 832, 866, 867, 868/3, 870/1, 871/5, 976/2, 1000, 1162, 1163, 1184, 1192, 1214, 1216, 1220, 1222/7, 1499, 1500/7, 1502/5, 1502/8, 1502/9, 1514/1, 1514/2, 1518/2, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561/1, 1561/2, 1562/2, 1562/3, 1580, 1643 obręb 0030 Żytno  
INWESTOR : Gmina Żytno z/s 97-532 Żytno ul. Krótka 4  
BRANŻA : sanitarna  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Roman Książnik  
DATA OPRACOWANIA : 30.03.2016

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

---

### Słownie:

---

45111300-1 - Roboty rozbiórkowe  
45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45232000-2 - Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli  
45231110-9 - Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów  
45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45232100-3 - Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów  
45233142-6 - Roboty w zakresie naprawy dróg

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
30.03.2016

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- wymiana przewodów sieci wodociągowej długości 3575 m,
- wymiana armatury przeciwpożarowej - 15 kpl hydrantów ppoż.,
- wymiana armatury odcinającej - 35 szt. zasuw sieciowych,
- wymiana 97 szt. przyłączy wodociągowych na odcinku od wodociągu do granicy pasa drogowego lub od wodociągu na długości 0,5 m wraz z zasuwą odcinającą,
- wymiana 110 kpl zestawów wodomierzowych,
- likwidacja odcinka sieci wodociągowej długości 33,8 m,
- budowa w pasie drogowym ul. M. Konopnickiej dwóch odcinków sieci wodociągowej wraz z armaturą odcinającą, długości łącznej 49,5 m,
- budowa w pasie drogowym ul. Traktorowej odcinka sieci wodociągowej wraz z armaturą odcinającą i przeciwpożarową, długości łącznej 168 m,
- budowa przyłączy wodociągowych do istniejących budynków na działkach nr ewid. 1502/9 i 1643 obręb (0030) Żytno w zakresie działki pasa drogowego ul. Traktorowej.

### CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

1. Zakłada się likwidację lub unieczynnienie istniejących przewodów wodociągu wykonanego z rur azbestowo-cementowych oraz likwidację przewodów przyłączy wodociągowych z rur stalowych.

Zakłada się wykonanie wodociągu z rur PVC-U SDR21 PN12 DN 110 i 160 mm łączonych kielichowo z zastosowaniem uszczelnień pierścieniowych gumowych lub elastomerowych.

Do wykonania przewiertu sterowanego przeznaczono rury PE100 RC SDR11 DN 110 mm.

2. Założono wymianę 15 kpl hydrantów ppoż., w tym 10 nadziemnych i 5 podziemnych. Armatura z żeliwa sferoidalnego z zabezpieczeniem przed złamaniem.

3. Projektuje się zastosowanie jako armatury odcinającej kołnierzowych zasuw klinowych krzywych bezgniazdowych z gładkim przelotem i miękkim uszczelnieniem klina, korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego.

Zasuw DN 150 mm - 7 szt. i DN 100 mm - 28 szt.

4. Przeznaczone do remontu 97 szt. przyłączy długości łącznej 380,9 m wykonać przy użyciu przewodu polietylenowego PE100 PN16 SDR11, w tym: DN 63 mm - 2,3 m, DN 50 mm - 41,5 m, DN 40 mm - 337,1 m.

Włączenie przyłączy do remontowanego wodociągu wykonać przy pomocy nawierteł właściwych średnic PN16 do rur PE i PVC. Na przyłączach wodociągowych w odległości 0,5 m od wodociągu należy zamontować zasuw gwintowane z obudową, kluczem i skrzynką typu „WODA”.

5. Przeznaczone do wymiany zestawu wodomierzowe zabudować na konsolach wodomierzowych zgodnie z normą PN 91/M-54910. W skład zestawów wodomierzowych wchodzi: wodomierz, dwie zasuw odcinające, filtr, zawór antyskażeniowy i kurek spustowy.

6. Zakłada się likwidację odcinka wodociągu celem usunięcia funkcjonującej sieci z rur AC spod planowanej nawierzchni zatoki autobusowej.

7. Projektuje się dwa odcinki sieci wodociągowej z rur PVC-U SDR21 PN12 DN 110 mm w pasie drogowym drogi wojewódzkiej ul. M. Konopnickiej w Żytynie stanowiące element gminnej sieci wodociągowej. Projektowane odcinki sieci wodociągowej posiadają długość 14,1 m i 35,4 m.

Zakłada się wykonanie projektowanego wodociągu w miejscach przejść pod istniejącą nawierzchnią drogi wojewódzkiej ul. M. Konopnickiej na działce nr ewid. 1162 w technologii bezwykopowej stalowymi rurami przeciskowymi, po zamontowaniu zabezpieczonymi na końcach szczelnymi manszetami przed napływem do wnętrza wód gruntowych.

8. Projektuje się odcinek sieci wodociągowej z rur PVC-U SDR21 PN12 DN 110 mm w pasie drogowym drogi gminnej Traktorowej i drogi wojewódzkiej ul. M. Konopnickiej w Żytynie, stanowiący element gminnej sieci wodociągowej. Projektowany odcinek sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami hydrantowymi posiada długość 168 m.

Przedmiotową sieć wodociągową projektuje się wyposażyć w armaturę przeciwpożarową w postaci 2 szt. hydrantów nadziemnych O80 mm.

9. Projektowane przyłącza długości 17 m i 1,1 m wykonać przy użyciu przewodu polietylenowego PE100 PN16 SDR11 DN 40 mm. Włączenie projektowanych przyłączy do istniejącego wodociągu DN 110 mm w pasie drogi publicznej wykonać przy pomocy nawierteł DN 110/40 PN16 do rur PE i PVC.

Na przyłączach wodociągowych należy zamontować zasuw gwintowane z obudową, kluczem i skrzynką typu „WODA”. Zestawy wodomierzowe zabudować na konsolach wodomierzowych zgodnie z normą PN 91/M-54910.

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>	<b>KOSZTY KWALIFIKOWANE</b>				
<b>1.1</b>	<b>PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI</b>				
<b>1.1.1</b>	<b>ROBOTY ZIEMNE CPV 45111200-0</b>				
1	<b>KNNR 1</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym - analogia	km		
d.1.1.1	<b>0111-01</b>	3.575	km	3.575	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.575</b>
2	<b>KNNR 1</b>	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m <sup>2</sup>		
d.1.1.1	<b>0113-01</b>	980	m <sup>2</sup>	980.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>980.000</b>
3	<b>KNNR 1</b>	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. I-II	m <sup>3</sup>		
d.1.1.1	<b>0210-02</b>	((poz.45+poz.46-poz.56-poz.57-poz.36-poz.37)*1*1.6+(poz.36+poz.37)*1*1.8+(poz.74+poz.75-poz.78-(97*0.5))*1*1.5)*80%	m <sup>3</sup>	4724.728	
				<b>RAZEM</b>	<b>4724.728</b>
4	<b>KNNR 1</b>	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m <sup>3</sup>		
d.1.1.1	<b>0307-03</b>	((poz.45+poz.46-poz.56-poz.57-poz.36-poz.37)*1*1.6+(poz.36+poz.37)*1*1.8+(poz.74+poz.75-poz.78-(97*0.5))*1*1.5)*20%	m <sup>3</sup>	1181.182	
				<b>RAZEM</b>	<b>1181.182</b>
5	<b>KNNR 1</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.	m <sup>3</sup>		
d.1.1.1	<b>0206-04</b>	poz.8+((poz.45-poz.56)*3.14*0.08^2)+((poz.46+poz.47-poz.57)*3.14*0.055^2)+(poz.56*3.14*0.137^2)+(poz.57*3.14*0.11^2)-(poz.36*3.14*0.075^2)-(poz.37*3.14*0.05^2)	m <sup>3</sup>	81.131	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.131</b>
6	<b>KNNR 1</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>		
d.1.1.1	<b>0208-02</b>	Krotność = 2 poz.5	m <sup>3</sup>	81.131	
				<b>RAZEM</b>	<b>81.131</b>
7	<b>KNNR-W 2-</b>	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat.III-IV wraz z rozbiórką (szer.do 1m)	m <sup>2</sup>		
d.1.1.1	<b>01 0314-07</b>	((poz.45+poz.46-poz.56-poz.57-poz.36-poz.37)*1.6+(poz.36+poz.37)*1.8+(poz.74+poz.75-poz.78-(97*0.5))*1.5)*2	m <sup>2</sup>	11811.820	
				<b>RAZEM</b>	<b>11811.820</b>
8	<b>KNNR 1</b>	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 2,00 m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowył. na odl. do 1 km z ziemi zmagazynowanej w hałdach; grunt kat. I-II - dowóz piasku na teren budowy	m <sup>3</sup>		
d.1.1.1	<b>0221-03</b>	poz.23	m <sup>3</sup>	35.671	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.671</b>
9	<b>KNNR 1</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>		
d.1.1.1	<b>0208-02</b>	Krotność = 2 poz.8	m <sup>3</sup>	35.671	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.671</b>
10	<b>KNNR 1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m <sup>3</sup>		
d.1.1.1	<b>0214-03</b>	poz.3+poz.4-poz.5	m <sup>3</sup>	5824.779	
				<b>RAZEM</b>	<b>5824.779</b>
11	<b>KNNR 1</b>	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m <sup>3</sup>		
d.1.1.1	<b>0526-01</b>	poz.2*0.15	m <sup>3</sup>	147.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>147.000</b>
<b>1.1.2</b>	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I TOWARZYSZĄCE CPV 45232000-2</b>				
12	<b>KNNR 1</b>	Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy 26-35 cm	szt.		
d.1.1.2	<b>0103-03</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	<b>KNNR 1</b>	Karczowanie pni o śr. 26-35 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.I-II o normalnej wilgotności	szt.		
d.1.1.2	<b>0104-03</b>	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14	<b>KNNR 1</b>	Wywożenie dłużyc na odległość do 2km.	mp		
d.1.1.2	<b>0107-01</b>	0.4	mp	0.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.400</b>
15	<b>KNNR 1</b>	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości	kpl.		
d.1.1.2	<b>0529-01</b>	4 m 80	kpl.	80.000	

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
16	<b>KNNR 1 0527-03</b>	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 8 m 40	kpl. kpl.	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
17	<b>KNNR 1 0529-06</b>	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m poz.15	kpl. kpl.	80.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
18	<b>KNNR 1 0527-08</b>	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 8 m poz.16	kpl. kpl.	40.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
19	<b>wycena indywidualna</b>	Dostawa wody beczkowozem 75	dost. dost.	75.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
20	<b>wycena indywidualna</b>	Koszty nadzoru technicznego nad pracami związanymi z usuwaniem wyrobów zawierających azbest, w tym krokidolit 12	kpl. kpl.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
21	<b>wycena indywidualna</b>	Badanie jakości powietrza przeprowadzane przez akredytowane laboratorium 12*2	kpl. kpl.	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
22	<b>wycena indywidualna</b>	Transport i utylizacja rur azbestowo-cementowych na składowisku $((\text{poz.36} \cdot 13.9) + (\text{poz.37} \cdot 8.2)) / 1000$	t t	0.841	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.841</b>
23	<b>KNR 2-18 0413-01 analogia</b>	Zamknięcie rur ochronnych betonem - zamulenie piaskiem rurociągu wyłączzonego z użytkowania $(\text{poz.45} - \text{poz.36}) \cdot 3.14 \cdot 0.075^2 + (\text{poz.46} - \text{poz.37}) \cdot 3.14 \cdot 0.05^2$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	35.671	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.671</b>
24	<b>KNR 2-28 0315-01 analogia</b>	Oznakowanie trasy rurociągu wyłączzonego z użytkowania tabliczkami na murze "UWAGA! Zawiera krokidolit/azbest niebieski!" 30	kpl. kpl.	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
<b>1.1.3 ROBOTY ROZBIÓRKOWE CPV 45111300-1</b>					
25	<b>KNR 2-31 0814-02</b>	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej 1240	m m	1240.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1240.000</b>
26	<b>KNR 2-31 0815-06</b>	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce cem.piaskowej 1033	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1033.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1033.000</b>
27	<b>KNR 2-31 0807-01</b>	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem 1337	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1337.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1337.000</b>
28	<b>KNR 2-31 0813-03</b>	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej 270	m m	270.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>270.000</b>
29	<b>KNR 2-31 0804-01</b>	Ręczne rozebranie nawierzchni z tłuczni kamiennego o grub. 15 cm 340	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	340.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>340.000</b>
30	<b>KNR AT-03 0101-01</b>	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm - warstwa ścieralna 224	m m	224.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>224.000</b>
31	<b>KNR 2-31 0803-01</b>	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm 274	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	274.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>274.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32 d.1.1.3	<b>KNR 2-31 0803-02</b>	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dal- szy 1 cm grub. Krotność = 2 274	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 274.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>274.000</b>
33 d.1.1.3	<b>KNR AT-03 0101-01</b>	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm - warstwa wiążąca 224	m m	 224.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>224.000</b>
34 d.1.1.3	<b>KNR 2-31 0803-01</b>	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm 228	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 228.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>228.000</b>
35 d.1.1.3	<b>KNR 2-31 0803-02</b>	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dal- szy 1 cm grub. Krotność = 4 poz.34	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 228.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>228.000</b>
36 d.1.1.3	<b>KNR 4-051 0122-03</b>	Demontaż rurociągu azbestowo-cementowego o złączach typu 'Simplex' o śr.nom. 150 mm 18	m m	 18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
37 d.1.1.3	<b>KNR 4-051 0122-02</b>	Demontaż rurociągu azbestowo-cementowego o złączach typu 'Simplex' o śr.nom. 100 mm 72	m m	 72.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
38 d.1.1.3	<b>KNNR 8 0120-06</b>	Demontaż zasuwki żeliwnej kołnierkowej o śr.150 mm w wykopie 7	szt szt	 7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
39 d.1.1.3	<b>KNNR 8 0120-05</b>	Demontaż zasuwki żeliwnej kołnierkowej o śr.100 mm w wykopie 28	szt szt	 28.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
40 d.1.1.3	<b>KNR 4-051 0227-01</b>	Demontaż hydrantu podziemnego o śr.nom. 80 mm 5	kpl. kpl.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
41 d.1.1.3	<b>KNR 4-051 0227-03</b>	Demontaż hydrantu nadziemnego o śr.nom. 80 mm 10	kpl. kpl.	 10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
42 d.1.1.3	<b>KNR 4-051 0227-05</b>	Demontaż źródła czepalnego o śr.nom. 20 mm 3	kpl. kpl.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
43 d.1.1.3	<b>KNR-W 4- 02 0120-03</b>	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 40-50 mm 41.5+poz.75	m m	 43.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.800</b>
44 d.1.1.3	<b>KNR-W 4- 02 0120-02</b>	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 25-32 mm poz.74+poz.75-poz.43	m m	 362.100	
				<b>RAZEM</b>	<b>362.100</b>
<b>1.1.4 ROBOTY MONTAŻOWE CPV 45231110-9</b>					
<b>1.1.4.1 SIEĆ WODOCIĄGOWA CPV 45231300-8</b>					
45 d.1.1.4.1	<b>KNNR 4 1008-04</b>	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 160 mm 940	m m	 940.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>940.000</b>
46 d.1.1.4.1	<b>KNNR 4 1008-03</b>	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 110 mm 2541.6	m m	 2541.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>2541.600</b>
47 d.1.1.4.1	<b>KNNR 4 1206-01 analogia</b>	Przezierny o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.I-II - wykonanie rurociągu w techno- logii przecisku sterowanego 93.4	m m	 93.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>93.400</b>
48 d.1.1.4.1	<b>KNNR 4 1014-03</b>	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierkowe o śr. 110 mm 4	szt szt	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
49 d.1.1.4.1	<b>KNNR 4 1022-04</b>	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 160 mm 24	szt szt	 24.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
50 d.1.1.4.1	<b>KNNR 4 1022-03</b>	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 110 mm 105	szt szt	 105.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>105.000</b>
51 d.1.1.4.1	<b>KNNR 4 1112-03</b>	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PVC i PE 7	kpl. kpl.	 7.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
52 d.1.1.4.1	<b>KNNR 4 1112-02</b>	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE 28	kpl. kpl.	 28.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>28.000</b>
53 d.1.1.4.1	<b>KNNR 4 1119-03</b>	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 10	kpl kpl	 10.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
54 d.1.1.4.1	<b>KNNR 4 1119-01</b>	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm 5	kpl kpl	 5.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
55 d.1.1.4.1	<b>KNR 2-18 0609-01</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe (poz.51+poz.52+poz.53+poz.54+22)*0.06	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4.320	 
				<b>RAZEM</b>	<b>4.320</b>
56 d.1.1.4.1	<b>KNNR 4 1206-01 analogia</b>	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.250mm w gruntach kat.I-II 14	m m	 14.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
57 d.1.1.4.1	<b>KNNR 4 1206-01 analogia</b>	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.200mm w gruntach kat.I-II 66	m m	 66.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>66.000</b>
58 d.1.1.4.1	<b>KNNR 11 0404-04</b>	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 150 mm w rurach ochronnych z zamknięciem końcówek rur poz.56	m m	 14.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
59 d.1.1.4.1	<b>KNNR 11 0404-03</b>	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 100 mm w rurach ochronnych z zamknięciem końcówek rur poz.57	m m	 66.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>66.000</b>
60 d.1.1.4.1	<b>KNR 2-19 0219-01 analogia</b>	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia poz.45+poz.46-poz.56-poz.57	m m	 3401.600	 
				<b>RAZEM</b>	<b>3401.600</b>
61 d.1.1.4.1	<b>KNR 2-28 0315-01</b>	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na murze poz.51+poz.52+poz.53+poz.54	kpl. kpl.	 50.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
62 d.1.1.4.1	<b>KNNR 4 1606-02 analogia</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm 5	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 5.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
63 d.1.1.4.1	<b>KNNR 4 1606-01 analogia</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 14	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 14.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
64 d.1.1.4.1	<b>KNNR 4 1611-01</b>	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 18	odc.20 0m odc.20 0m	 18.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
65 d.1.1.4.1	<b>KNNR 4 1612-01</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.64	odc.20 0m	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
<b>1.1.4.2 PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE CPV 45232100-3</b>					
66	<b>KNNR 11 0306-01</b>	Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o śr. zewn. 90-110 mm	kpl.		
d.1.1.4.2		90	kpl.	90.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
67	<b>KNNR 11 0306-02</b>	Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o śr. zewn. 160-225 mm	kpl.		
d.1.1.4.2		21	kpl.	21.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
68	<b>KNNR 11 0304-01 analogia</b>	Zasuwy żeliwne kielichowe i kołnierzone z obudową na rurociągach PCW i PE o śr. nominalnej 5/4"	szt.		
d.1.1.4.2		92	szt.	92.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>92.000</b>
69	<b>KNNR 11 0304-01 analogia</b>	Zasuwy żeliwne kielichowe i kołnierzone z obudową na rurociągach PCW i PE o śr. nominalnej 3/2"	szt.		
d.1.1.4.2		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
70	<b>KNNR 11 0304-01</b>	Zasuwy żeliwne kielichowe i kołnierzone z obudową na rurociągach PCW i PE o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
d.1.1.4.2		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
71	<b>KNNR 11 0304-01 analogia</b>	Zasuwy żeliwne kielichowe i kołnierzone z obudową na rurociągach PCW i PE o śr. nominalnej 5/4" - demontaż i ponowny montaż wraz z przepięciem istniejących przyłączy	szt.		
d.1.1.4.2		15	szt.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
72	<b>KNNR 11 0304-01 analogia</b>	Zasuwy żeliwne kielichowe i kołnierzone z obudową na rurociągach PCW i PE o śr. nominalnej 50 mm - demontaż i ponowny montaż wraz z przepięciem istniejących przyłączy	szt.		
d.1.1.4.2		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
73	<b>KNNR 2-18 0609-01</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe (poz.68+poz.69+poz.70+poz.71+poz.72)*0.06	m <sup>3</sup>		
d.1.1.4.2			m <sup>3</sup>	6.780	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.780</b>
74	<b>KNNR 11 0307-01</b>	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 32-50 mm	m		
d.1.1.4.2		403.6	m	403.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>403.600</b>
75	<b>KNNR 11 0307-02</b>	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 63 mm	m		
d.1.1.4.2		2.3	m	2.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.300</b>
76	<b>KNNR 4 1011-01 analogia</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40-50 mm	złącz.		
d.1.1.4.2		275	złącz.	275.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>275.000</b>
77	<b>KNNR 4 1011-01</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm	złącz.		
d.1.1.4.2		5	złącz.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
78	<b>KNNR 4 1206-01</b>	Przewieroty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.I-II	m		
d.1.1.4.2		60.5	m	60.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.500</b>
79	<b>KNNR 11 0404-01</b>	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 50 mm w rurach ochronnych z zamknięciem końcówek rur poz.78	m		
d.1.1.4.2			m	60.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.500</b>
80	<b>KNNR 2-19 0219-01</b>	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia poz.74+poz.75-poz.78	m		
d.1.1.4.2			m	345.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>345.400</b>
81	<b>KNNR 2-28 0315-01</b>	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na murze poz.68+poz.69+poz.70+poz.71+poz.72	kpl.		
d.1.1.4.2			kpl.	113.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>113.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
82 d.1.1.4.2	<b>KNNR 4 0127-01</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzywa sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 97	prob. prob.	97.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>97.000</b>
83 d.1.1.4.2	<b>KNNR 4 0128-01</b>	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych poz.74+poz.75	m m	405.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>405.900</b>
<b>1.1.5 ROBOTY ODTWORZENIOWE CPV</b>					
84 d.1.1.5	<b>KNNR 6 0404-05 analogia</b>	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową - materiał w 85% z demontażu poz.25	m m	1240.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1240.000</b>
85 d.1.1.5	<b>KNNR 6 0503-03 analogia</b>	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową - materiał w 70% z demontażu poz.26	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1033.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1033.000</b>
86 d.1.1.5	<b>KNNR 6 0502-03 analogia</b>	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - materiał w 95% z demontażu poz.27	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1337.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1337.000</b>
87 d.1.1.5	<b>KNNR 6 0403-03 analogia</b>	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - materiał w 85% z demontażu poz.28	m m	270.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>270.000</b>
88 d.1.1.5	<b>KNNR 6 0202-01</b>	Nawierzchnie żwirowe, warstwa dolna gr. 10 cm z kruszywa rozściełanego ręcznie poz.29	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	340.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>340.000</b>
89 d.1.1.5	<b>KNNR 6 0202-03</b>	Nawierzchnie żwirowe, warstwa górna gr. 8 cm z kruszywa rozściełanego ręcznie poz.29	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	340.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>340.000</b>
90 d.1.1.5	<b>KNNR 6 0113-06</b>	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm poz.34	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	228.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>228.000</b>
91 d.1.1.5	<b>KNNR 6 1005-07</b>	Skropienie asfaltem nawierzchni drogowych poz.90	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	228.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>228.000</b>
92 d.1.1.5	<b>KNNR 6 0308-02</b>	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca) Krotność = 1.4 poz.90	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	228.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>228.000</b>
93 d.1.1.5	<b>KNNR 6 1005-03</b>	Oczyszczenie ręczne nawierzchni drogowych bitumicznych poz.31	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	274.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>274.000</b>
94 d.1.1.5	<b>KNNR 6 1005-07</b>	Skropienie asfaltem nawierzchni drogowych poz.93	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	274.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>274.000</b>
95 d.1.1.5	<b>KNNR 6 0309-02</b>	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) Krotność = 1.25 poz.93	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	274.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>274.000</b>
<b>1.2 LIKWIDACJA I BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI - UL. TRAKTOROWA I M. KONOPNICKIEJ W ŻYT-NIE</b>					
<b>1.2.1 ROBOTY ZIEMNE CPV 45111200-0</b>					
96 d.1.2.1	<b>KNNR 1 0111-01</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym - analogia 0.2175	km km	0.218	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.218</b>
97 d.1.2.1	<b>KNNR 1 0113-01</b>	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 138.88	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	138.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>138.880</b>



## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
98 d.1.2.1	<b>KNNR 1 0210-02</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsię- biernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II $((217.5-16)*1*1.58+(3.2-(2*0.5))*1*1.47)*95\%$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 305.524	
				<b>RAZEM</b>	<b>305.524</b>
99 d.1.2.1	<b>KNNR 1 0307-03</b>	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II $((217.5-16)*1*1.58+(3.2-(2*0.5))*1*1.47)*5\%$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 16.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.080</b>
100 d.1.2.1	<b>KNNR 1 0206-04</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. poz.103+ $((217.5-16-23.9)*3.14*0.05^2)+(16*3.14*0.11^2)+(23.9*3.14*$ $0.11^2)-(6*3.14*0.05^2)$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 18.727	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.727</b>
101 d.1.2.1	<b>KNNR 1 0208-02</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 2 poz.100	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 18.727	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.727</b>
102 d.1.2.1	<b>KNNR-W 2- 01 0314-07</b>	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat.III-IV wraz z rozbiórką (szer.do 1m) $((217.5-16-6)*1.58+(3.2-(2*0.5))*1.47)*2$	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 624.248	
				<b>RAZEM</b>	<b>624.248</b>
103 d.1.2.1	<b>KNNR 1 0221-03 analogia</b>	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 2,00 m3 z transportem urobku samochodami samowyład. na odl. do 1 km z ziemi zma- gazynowanej w hałdach; grunt kat. I-II - dowóz piasku na teren budowy $(33.8-6)*3.14*0.05^2$ +poz.105	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 15.571	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.571</b>
104 d.1.2.1	<b>KNNR 1 0208-02</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 2 poz.103	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 15.571	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.571</b>
105 d.1.2.1	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm  $(217.5-16+3.2)*0.15*0.5$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 15.353	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.353</b>
106 d.1.2.1	<b>KNNR 1 0214-03</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów objekto- wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II poz.98+poz.99-poz.100	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 302.877	
				<b>RAZEM</b>	<b>302.877</b>
107 d.1.2.1	<b>KNNR 1 0526-01</b>	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim  poz.97*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 20.832	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.832</b>
<b>1.2.2 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I TOWARZYSZĄCE CPV 45232000-2</b>					
108 d.1.2.2	<b>KNNR 1 0104-05</b>	Karczowanie pni o śr. 46-55 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.I-II o normalnej wilgotności 5	szt. szt.	 5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
109 d.1.2.2	<b>wycena in- dywidualna</b>	Koszty nadzoru technicznego nad pracami związanymi z usuwaniem wyro- bów zawierających azbest, w tym krokidolit 1	kpl. kpl.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
110 d.1.2.2	<b>wycena in- dywidualna</b>	Badanie jakości powietrza przeprowadzane przez akredytowane laborato- rium 1*2	kpl. kpl.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
111 d.1.2.2	<b>wycena in- dywidualna</b>	Transport i utylizacja rur azbestowo-cementowych na składowisku  $(6*8.2)/1000$	t t	 0.049	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.049</b>
112 d.1.2.2	<b>KNNR 2-18 0413-01 analogia</b>	Zamknięcie rur ochronnych betonem - zamulenie piaskiem rurociągu wyłā- czonego z użytkowania  $(33.8-6)*3.14*0.05^2$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.218	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.218</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
113 d.1.2.2	<b>KNR 2-28</b> <b>0315-01</b> analogia	Oznakowanie trasy rurociągu wyłączzonego z użytkowania tabliczkami na murze "UWAGA! Zawiera krocidolit/azbest niebieski!" 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2.3 ROBOTY ROZBIÓRKOWE CPV 45111300-1</b>					
114 d.1.2.3	<b>KNR 2-31</b> <b>0807-01</b>	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem 6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
115 d.1.2.3	<b>KNR 2-31</b> <b>0813-03</b>	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej 136	m m	136.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>136.000</b>
116 d.1.2.3	<b>KNR 2-31</b> <b>0811-02</b> analogia	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grub. 15 cm z wypełnieniem spoin piaskiem - nawierzchnia z trylinki 26	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
117 d.1.2.3	<b>KNR 4-051</b> <b>0122-02</b>	Demontaż rurociągu azbestowo-cementowego o złączach typu 'Simplex' o śr.nom. 100 mm 6	m m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
<b>1.2.4 ROBOTY MONTAŻOWE CPV 45231110-9</b>					
<b>1.2.4.1 SIEĆ WODOCIĄGOWA CPV 45231300-8</b>					
118 d.1.2.4.1	<b>KNNR 4</b> <b>1008-03</b>	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 110 mm 217.5	m m	217.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>217.500</b>
119 d.1.2.4.1	<b>KNNR 4</b> <b>1014-03</b>	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm 3	szt szt	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
120 d.1.2.4.1	<b>KNNR 4</b> <b>1022-03</b>	Sieci wodociągowe - kształtki PVC ciśnieniowe jednokielichowe łączone na wcisk o śr.zewn. 110 mm 13	szt szt	13.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
121 d.1.2.4.1	<b>KNNR 4</b> <b>1112-02</b>	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE 3	kpl. kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
122 d.1.2.4.1	<b>KNNR 4</b> <b>1119-03</b>	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 2	kpl. kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
123 d.1.2.4.1	<b>KNR 2-18</b> <b>0609-01</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe (poz.121+poz.122+3)*0.06	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.480</b>
124 d.1.2.4.1	<b>KNNR 4</b> <b>1206-01</b> analogia	Przewierthy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.200mm w gruntach kat.I-II 16	m m	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
125 d.1.2.4.1	<b>KNNR 4</b> <b>1005-04</b> analogia	Sieci wodociągowe - rury stalowe osłonowe o złączach spawanych o śr.zewnętrznej i grub. ścianek 219/8.0 mm - analogia 22.5	m m	22.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.500</b>
126 d.1.2.4.1	<b>KNNR 11</b> <b>0404-03</b>	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 100 mm w rurach ochronnych z zamknięciem końcówek rur poz.124+poz.125	m m	38.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.500</b>
127 d.1.2.4.1	<b>KNR 2-19</b> <b>0219-01</b> analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia poz.118-poz.124	m m	201.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>201.500</b>
128 d.1.2.4.1	<b>KNR 2-28</b> <b>0315-01</b>	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na murze poz.121+poz.122	kpl. kpl.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
129 d.1.2.4.1	<b>KNNR 4 1606-01 analogia</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm  2	200m - 1 prób.  200m - 1 prób.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
130 d.1.2.4.1	<b>KNNR 4 1611-01</b>	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm  2	odc.20 0m odc.20 0m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
131 d.1.2.4.1	<b>KNNR 4 1612-01</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm  poz.130	odc.20 0m odc.20 0m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>1.2.4.2 PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE CPV 45232100-3</b>					
132 d.1.2.4.2	<b>KNNR 11 0306-01</b>	Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o śr. zewn. 90-110 mm  2	kpl.  kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
133 d.1.2.4.2	<b>KNNR 11 0304-01 analogia</b>	Zasuwy żeliwne kielichowe i kołnierzowe z obudową na rurociągach PCW i PE o śr. nominalnej 5/4"  2	szt.  szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
134 d.1.2.4.2	<b>KNR 2-18 0609-01</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe (poz.132+poz.133)*0.06	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	0.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.240</b>
135 d.1.2.4.2	<b>KNNR 11 0307-01</b>	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 32-50 mm  3.2	m  m	3.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.200</b>
136 d.1.2.4.2	<b>KNNR 4 1011-01 analogia</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40-50 mm  2	złącz.  złącz.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
137 d.1.2.4.2	<b>KNR 2-19 0219-01</b>	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia poz.135	m  m	3.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.200</b>
138 d.1.2.4.2	<b>KNR 2-28 0315-01</b>	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na murze  poz.133	kpl.  kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
139 d.1.2.4.2	<b>KNNR 4 0127-01</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzywa sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)  2	prob.  prob.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
140 d.1.2.4.2	<b>KNNR 4 0128-01</b>	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych  poz.135	m  m	3.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.200</b>
<b>1.2.5 ROBOTY ODTWORZENIOWE CPV</b>					
141 d.1.2.5	<b>KNNR 6 0502-03 analogia</b>	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - materiał w 95% z demontażu  poz.114	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
142 d.1.2.5	<b>KNNR 6 0403-03 analogia</b>	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - materiał w 85% z demontażu poz.115	m  m	136.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>136.000</b>
143 d.1.2.5	<b>KNR 2-31 0509-02 analogia</b>	Place i zatoki postojowe z płyt drogowych betonowych sześciokątnych o grub. 15 cm - materiał w 90% z demontażu  poz.116	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
<b>2 KOSZTY NIEKWALIFIKOWANE</b>					
<b>2.1 PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI</b>					
<b>2.1.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE CPV 45111300-1</b>					

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
144 d.2.1.1	<b>KNNR 8 0121-03 analogia</b>	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr.40-50 mm wraz z wodomierzem poz.153+poz.152	szt szt	16.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.000</b>
145 d.2.1.1	<b>KNR-W 4- 02 0142-02</b>	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 25-32 mm poz.151	szt. szt.	424.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>424.000</b>
146 d.2.1.1	<b>KNR-W 4- 02 0144-07</b>	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 25-32 mm poz.149+poz.150	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
147 d.2.1.1	<b>KNR-W 4- 02 0144-06</b>	Demontaż wodomierza skrzydełkowego o śr. 15-20 mm poz.148	szt. szt.	106.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>106.000</b>
<b>2.1.2 ROBOTY MONTAŻOWE CPV 45231110-9</b>					
<b>2.1.2.1 PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE CPV 45232100-3</b>					
148 d.2.1.2.1	<b>KNNR 4 0140-02</b>	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm 106	kpl. kpl.	106.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>106.000</b>
149 d.2.1.2.1	<b>KNNR 4 0140-03</b>	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 25 mm 3	kpl. kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
150 d.2.1.2.1	<b>KNNR 4 0140-04</b>	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 32 mm 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
151 d.2.1.2.1	<b>KNNR 4 0132-04 analogia</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm poz.148*4	szt. szt.	424.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>424.000</b>
152 d.2.1.2.1	<b>KNNR 4 0132-05 analogia</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm poz.149*4	szt. szt.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
153 d.2.1.2.1	<b>KNNR 4 0132-06 analogia</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm poz.150*4	szt. szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>2.2 BUDOWA PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH - UL. TRAKTOROWA W ŻYTNIE</b>					
<b>2.2.1 ROBOTY ZIEMNE CPV 45111200-0</b>					
154 d.2.2.1	<b>KNNR 1 0113-01</b>	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 15	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
155 d.2.2.1	<b>KNNR 1 0210-02</b>	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. I-II 14.9*1*1.47*95%	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	20.808	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.808</b>
156 d.2.2.1	<b>KNNR 1 0307-03</b>	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II 14.9*1*1.47*5%	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.095	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.095</b>
157 d.2.2.1	<b>KNNR 1 0206-04</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. poz.160	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.118	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.118</b>
158 d.2.2.1	<b>KNNR 1 0208-02</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 2 poz.157	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.118	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.118</b>
159 d.2.2.1	<b>KNR-W 2- 01 0314-07</b>	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat.III-IV wraz z rozbiórką (szer.do 1m) 14.9*1.47*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	43.806	

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>43.806</b>
160 d.2.2.1	<b>KNNR 1 0221-03 analogia</b>	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 2,00 m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) poz.162	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.118	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.118</b>
161 d.2.2.1	<b>KNNR 1 0208-02</b>	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 2 poz.160	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.118	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.118</b>
162 d.2.2.1	<b>KNNR 4 1411-02 analogia</b>	Podłoża pod kanały i objekty z materiałów sypkich grub. 15 cm  14.9*0.15*0.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.118	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.118</b>
163 d.2.2.1	<b>KNNR 1 0214-03</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II poz.155+poz.156-poz.157	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	20.785	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.785</b>
164 d.2.2.1	<b>KNNR 1 0526-01</b>	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim poz.154*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.250</b>
<b>2.2.2 ROBOTY MONTAŻOWE CPV 45231110-9</b>					
<b>2.2.2.1 PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE CPV 45232100-3</b>					
165 d.2.2.2.1	<b>KNNR 11 0307-01</b>	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 32-50 mm  14.9	m m	14.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.900</b>
166 d.2.2.2.1	<b>KNNR 4 1011-01 analogia</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40-50 mm  5	złącz. złącz.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
167 d.2.2.2.1	<b>KNNR 4 0140-02</b>	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm  1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
168 d.2.2.2.1	<b>KNNR 4 0132-04 analogia</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm  8	szt. szt.	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
169 d.2.2.2.1	<b>KNR 2-19 0219-01</b>	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia poz.165	m m	14.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.900</b>
170 d.2.2.2.1	<b>KNNR 4 0128-01</b>	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych poz.165	m m	14.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.900</b>