

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa Rynku w Gorzkowicach wraz z przebudową infrastruktury technicznej wodno-kanalizacyjnej -
zakres pasa drogowego dróg powiatowych
ADRES INWESTYCJI : Gorzkowice Rynek dz. nr ewid. 202 i 402 obręb (0008) Gorzkowice
INWESTOR : Gmina Gorzkowice
ADRES INWESTORA : 97-350 Gorzkowice ul. Szkolna 3
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Roman Księżnik
DATA OPRACOWANIA : 11.04.2016

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
11.04.2016

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest remont sieci wodno-kanalizacyjnych wraz z przyłączami oraz budowa przyłączy wodociągowych i przyłączy kanalizacji sanitarnej do istniejących budynków mieszkalnych w obrębie Rynku w Gorzkowicach.

Zakres opracowania obejmuje:

- * remont 48 mb sieci wodociągowej z rur żeliwnych fi 150 mm ze zmianą materiału na rury PE100 SDR11 fi 160 mm, wymianą armatury ppoż. i odcinającej oraz wymianą 129,8 mb rur przyłączy na PE fi 40-50 mm w granicach pasa drogowego dróg powiatowych,
- * remont sieci kanalizacji sanitarnej ze zmianą materiału na rury PVC-U SDR34, w tym. 215,3 mb rur fi 315 mm, 22,9 mb rur fi 250 mm i 116,9 mb rur fi 200 mm, wraz z wymianą korpusów studni rewizyjnych oraz wymianą 26,2 mb rur przyłączy na PVC-U fi 160-200 mm w granicach pasa drogowego dróg powiatowych,
- * budowę 4 odcinków przyłączy wodociągowych z rur PE100 SDR11 fi 40 mm o łącznej długości 33,3 m, od sieci wodociągowej do granic pasa drogowego, wraz z armatura odcinającą,
- * budowę 3 odcinków przyłączy kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U SDR34 fi 160 mm o łącznej długości 19,7 mb, od sieci kanalizacyjnej do granic pasa drogowego, wraz ze studniami inspekcyjnymi fi 600 mm z tworzyw sztucznych.

Związane z remontem i budową roboty ziemne będą prowadzone w technologii wykopów otwartych wąskoprzestrzennych oszalowanych, z planowym wykonaniem 15 cm podsypki piaskowej pod rurociągami projektowanymi, wykonaniem obsypki z dowiezionego gruntu zagęszczanego do wysokości 30 cm ponad wierzch rur oraz uzupełnieniem wykopów gruntem rodzimym zagęszczanym warstwami co 30 cm.

Stan zagospodarowania terenu

Działki nr ewid. 202 i 402 stanowią pas drogowy publicznych dróg powiatowych 1514E i 3915E ulic Częstochowskiej, Rynek, Przedborskiej i Piotrkowskiej w Gorzkowicach. Jezdnia obustronnie okrawężnikowana o nawierzchni bitumicznej na podbudowie tłuczniowej warstwie gruntu stabilizowanego. Ciągi piesze obustronne wykonane z kostki betonowej na podbudowie piaskowo-cementowej z wypełnieniem spoin piaskiem.

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 REMONT SIECI WODOCIĄGOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI					
1.1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I TOWARZYSZĄCE CPV 45232000-2					
1	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.	0529-01				
1		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
2	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 8 m	kpl.		
d.1.	0527-03				
1		17	kpl.	17.000	
				RAZEM	17.000
3	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.	0529-06				
1		poz.1	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
4	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 8 m	kpl.		
d.1.	0527-08				
1		poz.2	kpl.	17.000	
				RAZEM	17.000
5	KNR 2-18	Zamknięcie rur ochronnych betonem - zamulenie piaskiem rurociągu wyłączono z użytkowania	m ³		
d.1.	0413-01				
1	analogia	poz.31*3.14*0.075^2	m ³	0.848	
				RAZEM	0.848
1.2 ROBOTY ROZBIÓRKOWE CPV 45111300-1					
6	KNR 2-31	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
d.1.	0814-02				
2		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
7	KNR 2-31	Ręczne rozebranie podbudowy betonowej o grub. 12 cm - rozebranie betonowej nawierzchni chodnika	m ²		
d.1.	0801-01				
2	analogia	3.75	m ²	3.750	
				RAZEM	3.750
8	KNR 2-31	Rozebranie chodników,wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce cem.piaskowej	m ²		
d.1.	0815-06				
2		15	m ²	15.000	
				RAZEM	15.000
9	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoim piaskiem	m ²		
d.1.	0807-01				
2		130	m ²	130.000	
				RAZEM	130.000
10	KNR 2-31	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej	m		
d.1.	0813-03				
2		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
11	KNR AT-03	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
d.1.	0101-02				
2		237	m	237.000	
				RAZEM	237.000
12	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm	m ²		
d.1.	0803-01				
2		177.75	m ²	177.750	
				RAZEM	177.750
13	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Krotność = 9	m ²		
d.1.	0803-02				
2		poz.12	m ²	177.750	
				RAZEM	177.750
14	KNR 2-31	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm	m ²		
d.1.	0802-05				
2		poz.12	m ²	177.750	
				RAZEM	177.750

KSIAŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1. 2	KNR 2-31 0802-06	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grub. Krotność = 10 poz.14	m ² m ²	 177.750	
				RAZEM	177.750
16 d.1. 2	KNR 2-31 0802-01	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grub. 10 cm poz.14	m ² m ²	 177.750	
				RAZEM	177.750
17 d.1. 2	KNR 2-31 0802-02	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego - dalszy 1 cm grub. Krotność = 5 poz.14	m ² m ²	 177.750	
				RAZEM	177.750
18 d.1. 2	KNR 4-05I 0227-01	Demontaż hydrantu podziemnego o śr.nom. 80 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
19 d.1. 2	KNR-W 4-02 0120-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 25-32 mm poz.46	m m	 129.800	
				RAZEM	129.800
1.3 ROBOTY ZIEMNE CPV 45111200-0					
20 d.1. 3	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II (poz.31*1*(1.75-0.31)+poz.46*1*(1.5-0.31))*80%	m ³ m ³	 178.866	
				RAZEM	178.866
21 d.1. 3	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio- nowych w gruntach suchych kat. I-II (poz.31*1*(1.75-0.31)+poz.46*1*(1.5-0.31))*20%	m ³ m ³	 44.716	
				RAZEM	44.716
22 d.1. 3	KNNR 1 0206-04	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.samowylad. poz.25+poz.31*3.14*0.08^2	m ³ m ³	 36.263	
				RAZEM	36.263
23 d.1. 3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 2 poz.22	m ³ m ³	 36.263	
				RAZEM	36.263
24 d.1. 3	KNR-W 2-01 0314-07	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) (poz.31*1.75+poz.46*1.5)*2	m ² m ²	 557.400	
				RAZEM	557.400
25 d.1. 3	KNNR 1 0221-03 analogia	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 2,00 m3 z transportem urobku samochodami samowyl. na odl. do 1 km z ziemi zmagazy- nowanej w hałdach; grunt kat. I-II - dowóz piasku na teren budowy poz.27+poz.28+poz.5	m ³ m ³	 35.298	
				RAZEM	35.298
26 d.1. 3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 2 poz.25	m ³ m ³	 35.298	
				RAZEM	35.298
27 d.1. 3	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm (poz.31+poz.46)*0.5*0.15	m ³ m ³	 13.335	
				RAZEM	13.335
28 d.1. 3	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych do wys. 30 cm ponad wierzch rury poz.31*(0.46*1-3.14*0.08^2)	m ³ m ³	 21.115	
				RAZEM	21.115
29 d.1. 3	KNNR 1 0408-01 analogia	Zagęszczanie obsypki z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi poz.28	m ³ m ³	 21.115	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	21.115
30 d.1. 3	KNNR 1 0214-03	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.20+poz.21-poz.22	m³ m³	 187.319	
				RAZEM	187.319
1.4 ROBOTY MONTAŻOWE CPV 45231110-9					
1.4. SIEĆ WODOCIĄGOWA CPV 45231300-8					
31 d.1. 4.1	KNNR 4 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 48	m m	 48.000	
				RAZEM	48.000
32 d.1. 4.1	KNNR 4 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm 15	złącz. złącz.	 15.000	
				RAZEM	15.000
33 d.1. 4.1	KNNR 4 1014-04 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.1. 4.1	KNNR 4 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 160-225 mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
35 d.1. 4.1	KNNR 4 1112-03	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PVC i PE 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
36 d.1. 4.1	KNNR 4 1119-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
37 d.1. 4.1	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe (poz.35+poz.36)*0.06	m³ m³	 0.180	
				RAZEM	0.180
38 d.1. 4.1	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia poz.31	m m	 48.000	
				RAZEM	48.000
39 d.1. 4.1	KNR 2-28 0315-01	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na murze poz.35+poz.36	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
40 d.1. 4.1	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm 0.25	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 0.250	
				RAZEM	0.250
41 d.1. 4.1	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm poz.40	odc.20 0m odc.20 0m	 0.250	
				RAZEM	0.250
42 d.1. 4.1	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm poz.41	odc.20 0m odc.20 0m	 0.250	
				RAZEM	0.250
1.4. PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE CPV 45232100-3					
2					

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43 d.1. 4.2	KNNR 11 0306-02	Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o śr. zewn. 160-225 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
44 d.1. 4.2	KNNR 11 0304-01 analogia	Zasuwy żeliwne kielichowe i kołnierzowe z obudową na rurociągach PCW i PE o śr. nominalnej 5/4"	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
45 d.1. 4.2	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe	m³		
		poz.44*0.06	m³	0.420	
				RAZEM	0.420
46 d.1. 4.2	KNNR 11 0307-01	Przylączy wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 32-50 mm	m		
		129.8	m	129.800	
				RAZEM	129.800
47 d.1. 4.2	KNNR 4 1011-01 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40-50 mm	złącz.		
		33	złącz.	33.000	
				RAZEM	33.000
48 d.1. 4.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia	m		
		poz.46	m	129.800	
				RAZEM	129.800
49 d.1. 4.2	KNR 2-28 0315-01	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na murze	kpl.		
		poz.44	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
50 d.1. 4.2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		7	prob.	7.000	
				RAZEM	7.000
51 d.1. 4.2	KNNR 4 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
		poz.46	m	129.800	
				RAZEM	129.800
2 REMONT SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI					
2.1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I TOWARZYSZĄCE CPV 45232000-2					
52 d.2. 1	KNNR 1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
53 d.2. 1	KNNR 1 0527-03	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 8 m	kpl.		
		22	kpl.	22.000	
				RAZEM	22.000
54 d.2. 1	KNNR 1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		poz.52	kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
55 d.2. 1	KNNR 1 0527-08	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 8 m	kpl.		
		poz.53	kpl.	22.000	
				RAZEM	22.000
2.2 ROBOTY ROZBIÓRKOWE CPV 45111300-1					
56 d.2. 2	KNR 2-31 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin piaskiem	m²		
		41.25	m²	41.250	
				RAZEM	41.250

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
57 d.2. 2	KNR 2-31 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
58 d.2. 2	KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
		655.4	m	655.400	
				RAZEM	655.400
59 d.2. 2	KNR 2-31 0803-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm	m ²		
		531.79	m ²	531.790	
				RAZEM	531.790
60 d.2. 2	KNR 2-31 0803-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Krotność = 9 poz.59	m ²		
			m ²	531.790	
				RAZEM	531.790
61 d.2. 2	KNR 2-31 0802-05	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm	m ²		
		poz.59	m ²	531.790	
				RAZEM	531.790
62 d.2. 2	KNR 2-31 0802-06	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grub. Krotność = 10 poz.61	m ²		
			m ²	531.790	
				RAZEM	531.790
63 d.2. 2	KNR 2-31 0802-01	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grub. 10 cm	m ²		
		poz.61	m ²	531.790	
				RAZEM	531.790
64 d.2. 2	KNR 2-31 0802-02	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego - dalszy 1 cm grub. Krotność = 5 poz.61	m ²		
			m ²	531.790	
				RAZEM	531.790
65 d.2. 2	KNR 4-05I 0314-03	Demontaż rurociągu kamionkowego kielichowego o śr.nom. 300 mm uszczelnionego smołą z pakiem	m		
		poz.84	m	215.300	
				RAZEM	215.300
66 d.2. 2	KNR 4-05I 0314-02	Demontaż rurociągu kamionkowego kielichowego o śr.nom. 250 mm uszczelnionego smołą z pakiem	m		
		poz.85	m	22.900	
				RAZEM	22.900
67 d.2. 2	KNR 4-05I 0314-01	Demontaż rurociągu kamionkowego kielichowego o śr.nom. 200 mm uszczelnionego smołą z pakiem	m		
		poz.86+poz.100	m	128.300	
				RAZEM	128.300
68 d.2. 2	KNR 4-05I 0314-01 analogia	Demontaż rurociągu kamionkowego kielichowego o śr.nom. 160 mm uszczelnionego smołą z pakiem	m		
		poz.101	m	14.800	
				RAZEM	14.800
69 d.2. 2	KNR 4-05I 0409-03	Demontaż studni rewizyjnych z kregów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m	kpl.		
		poz.92	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
70 d.2. 2	KNR 4-05I 0409-04	Demontaż studni rewizyjnych z kregów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie - za każde 0.5 m różnicy głębok.	0.5m		
		poz.93	0.5m	-6.000	
				RAZEM	-6.000
71 d.2. 2	KNR 4-05I 0409-01	Demontaż studni rewizyjnych z kregów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m	kpl.		
		poz.94	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72 d.2. 2	KNNR 4-051 0409-02	Demontaż studni rewizyjnych z kregów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie - za każde 0.5 m różnicy głębok. poz.95	0.5m 0.5m	 -2.000	
				RAZEM	-2.000
2.3 ROBOTY ZIEMNE CPV 45111000-8					
73 d.2. 3	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV $((2.59-0.31)*(1.1*(\text{poz.84}+\text{poz.85})+1*(\text{poz.86}+\text{poz.100}+\text{poz.101}))+6*2.5*2.5*$ $(2.65-0.31)+1*2.2*2.2*(2.16-0.31))*80\%$	m ³ m ³	 816.302	
				RAZEM	816.302
74 d.2. 3	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio- nowych w gruntach suchych kat. III-IV $((2.59-0.31)*(1.1*(\text{poz.84}+\text{poz.85})+1*(\text{poz.86}+\text{poz.100}+\text{poz.101}))+6*2.5*2.5*$ $(2.65-0.31)+1*2.2*2.2*(2.16-0.31))*20\%$	m ³ m ³	 204.076	
				RAZEM	204.076
75 d.2. 3	KNNR 1 0206-04	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.samowylad. poz.81	m ³ m ³	 260.316	
				RAZEM	260.316
76 d.2. 3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) poz.75	m ³ m ³	 260.316	
				RAZEM	260.316
77 d.2. 3	KNNR 1 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV $2.59*(\text{poz.84}+\text{poz.85}+\text{poz.86}+\text{poz.100}+\text{poz.101})*2$	m ² m ²	 1975.134	
				RAZEM	1975.134
78 d.2. 3	KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(6*2.5*2.65+1*2.2*2.16)*2$	m ² m ²	 89.004	
				RAZEM	89.004
79 d.2. 3	KNNR 1 0221-03	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 2,00 m3 z transportem urobku samochodami samowyl. na odl. do 1 km z ziemi zmagazy- nowanej w hałdach; grunt kat. I-II - dostawa kruszywa na obsypkę kanału poz.81	m ³ m ³	 260.316	
				RAZEM	260.316
80 d.2. 3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow- czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - dostawa kruszywa na podsypkę i obsypkę kanału poz.79	m ³ m ³	 260.316	
				RAZEM	260.316
81 d.2. 3	KNNR 11 0501-05	Obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - do wys. 30 cm ponad wierzch rury $\text{poz.84}*(1.1*0.62-3.14*0.16^2)+\text{poz.85}*(1.1*0.55-3.14*0.125^2)+(\text{poz.86}+$ $\text{poz.100})*(1*0.5-3.14*0.1^2)+(\text{poz.86}+\text{poz.101})*(1*0.46-3.14*0.08^2)$	m ³ m ³	 260.316	
				RAZEM	260.316
82 d.2. 3	KNNR 2-01 0236-01	Zagęszczanie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - ana- logia poz.81	m ³ m ³	 260.316	
				RAZEM	260.316
83 d.2. 3	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekt- owych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.73+poz.74-poz.75	m ³ m ³	 760.062	
				RAZEM	760.062
2.4 ROBOTY MONTAŻOWE CPV 45231300-8					
2.4. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ CPV 45231300-8					
1 d.2. 4.1	KNNR 4 1308-05	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm 215.3	m m	 215.300	
				RAZEM	215.300
85 d.2. 4.1	KNNR 4 1308-04	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm	m		

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		22.9	m	22.900	
				RAZEM	22.900
86 d.2. 4.1	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		116.9	m	116.900	
				RAZEM	116.900
87 d.2. 4.1	KNNR 4 1321-05 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 315 mm	szt		
		7	szt	7.000	
				RAZEM	7.000
88 d.2. 4.1	KNNR 4 1321-03 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm	szt		
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
89 d.2. 4.1	KNNR 4 1322-05 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 315 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
90 d.2. 4.1	KNNR 4 1322-03 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
91 d.2. 4.1	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy kanału ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		poz.84+poz.85+poz.86	m	355.100	
				RAZEM	355.100
92 d.2. 4.1	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		6	stud.	6.000	
				RAZEM	6.000
93 d.2. 4.1	KNR-W 2-18 0513-04	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		-6	[0.5 m] stud.	-6.000	
				RAZEM	-6.000
94 d.2. 4.1	KNNR 4 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
95 d.2. 4.1	KNNR 4 1413-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		-2	[0.5 m] stud.	-2.000	
				RAZEM	-2.000
96 d.2. 4.1	kalk. własna	Badanie kanału kamerą inspekcyjną	m		
		poz.84+poz.85+poz.86	m	355.100	
				RAZEM	355.100
97 d.2. 4.1	KNNR 4 1610-04	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm	odc. -1 prób.		
		5	odc. -1 prób.	5.000	
				RAZEM	5.000
98 d.2. 4.1	KNNR 4 1610-03	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 250 mm	odc. -1 prób.		
		1	odc. -1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
99 d.2. 4.1	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	odc. -1 prób.	4.000	
				RAZEM	4.000
2.4. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ CPV 45231300-8					
100 d.2. 4.2	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		11.4	m	11.400	
				RAZEM	11.400
101 d.2. 4.2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		14.8	m	14.800	
				RAZEM	14.800
102 d.2. 4.2	KNNR 4 1322-03 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
103 d.2. 4.2	KNNR 4 1322-02 analogia	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
104 d.2. 4.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy kanału ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		poz.100+poz.101	m	26.200	
				RAZEM	26.200
3 BUDOWA PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH					
3.1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I TOWARZYSZĄCE CPV 45232000-2					
105 d.3. 1	KNNR 1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
106 d.3. 1	KNNR 1 0527-03	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 8 m	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
107 d.3. 1	KNNR 1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		poz.105	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
108 d.3. 1	KNNR 1 0527-08	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 8 m	kpl.		
		poz.106	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
3.2 ROBOTY ROZBIÓRKOWE CPV 45111300-1					
109 d.3. 2	KNR 2-31 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoін piaskiem	m ²		
		40	m ²	40.000	
				RAZEM	40.000
110 d.3. 2	KNR 2-31 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
111 d.3. 2	KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
112 d.3. 2	KNR 2-31 0803-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm	m ²		
		10.5	m ²	10.500	
				RAZEM	10.500

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
113 d.3. 2	KNR 2-31 0802-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Krotność = 9 poz.112	m ² m ²	 10.500	
				RAZEM	10.500
114 d.3. 2	KNR 2-31 0802-05	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm poz.112	m ² m ²	 10.500	
				RAZEM	10.500
115 d.3. 2	KNR 2-31 0802-06	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grub. Krotność = 10 poz.112	m ² m ²	 10.500	
				RAZEM	10.500
116 d.3. 2	KNR 2-31 0802-01	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grub. 10 cm poz.112	m ² m ²	 10.500	
				RAZEM	10.500
117 d.3. 2	KNR 2-31 0802-02	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego - dalszy 1 cm grub. Krotność = 5 poz.112	m ² m ²	 10.500	
				RAZEM	10.500
3.3 ROBOTY ZIEMNE CPV 45111200-0					
118 d.3. 3	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym 0.033	km km	 0.033	
				RAZEM	0.033
119 d.3. 3	KNNR 1 0210-02	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 (poz.133*1*(1.7-0.31))*80%	m ³ m ³	 37.030	
				RAZEM	37.030
120 d.3. 3	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II (poz.133*1*(1.7-0.31))*20%	m ³ m ³	 9.257	
				RAZEM	9.257
121 d.3. 3	KNNR 1 0206-04	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.samowylad. poz.124	m ³ m ³	 13.820	
				RAZEM	13.820
122 d.3. 3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 2 poz.121	m ³ m ³	 13.820	
				RAZEM	13.820
123 d.3. 3	KNNR-W 2-01 0314-07	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) poz.133*1.7*2	m ² m ²	 113.220	
				RAZEM	113.220
124 d.3. 3	KNNR 1 0221-03 analogia	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 2,00 m3 z transportem urobku samochodami samowyl. na odl. do 1 km z ziemi zmagazy-nowanej w hałdach; grunt kat. I-II - dowóz piasku na teren budowy poz.126+poz.127	m ³ m ³	 13.820	
				RAZEM	13.820
125 d.3. 3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 2 poz.124	m ³ m ³	 13.820	
				RAZEM	13.820
126 d.3. 3	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm poz.133*0.5*0.15	m ³ m ³	 2.498	
				RAZEM	2.498
127 d.3. 3	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych poz.133*1*0.34	m ³ m ³	 11.322	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	11.322
128 d.3. 3	KNNR 1 0408-01	Zagęszczanie obsypki z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi - analogia poz.127	m³ m³	 11.322	
				RAZEM	11.322
129 d.3. 3	KNNR 1 0214-03	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.119+poz.120-poz.121	m³ m³	 32.467	
				RAZEM	32.467
3.4 ROBOTY MONTAŻOWE CPV 45231110-9					
130 d.3. 4	KNNR 11 0306-02 analogia	Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o śr. zewn. 160-225 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
131 d.3. 4	KNNR 11 0304-01 analogia	Zasuwy żeliwne kielichowe i kołnierzone z obudową na rurociągach PCW i PE o śr. nominalnej 5/4" 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
132 d.3. 4	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe poz.131*0.06	m³ m³	 0.240	
				RAZEM	0.240
133 d.3. 4	KNNR 11 0307-01	Przylącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 32-50 mm 33.3	m m	 33.300	
				RAZEM	33.300
134 d.3. 4	KNNR 4 1011-01 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 40-50 mm 12	złącz. złącz.	 12.000	
				RAZEM	12.000
135 d.3. 4	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia poz.133	m m	 33.300	
				RAZEM	33.300
136 d.3. 4	KNR 2-28 0315-01	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na murze poz.131	kpl. kpl.	 4.000	
				RAZEM	4.000
137 d.3. 4	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 4	prob. prob.	 4.000	
				RAZEM	4.000
138 d.3. 4	KNNR 4 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatk w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) poz.133	m m	 33.300	
				RAZEM	33.300
139 d.3. 4	KNNR 4 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych poz.133	m m	 33.300	
				RAZEM	33.300
4 BUDOWA PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH					
4.1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I TOWARZYSZĄCE CPV 45232000-2					
140 d.4. 1	KNNR 1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
141 d.4. 1	KNNR 1 0527-03	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 8 m 5	kpl. kpl.	 5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
142 d.4. 1	KNNR 1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m poz.140	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
143 d.4. 1	KNNR 1 0527-08	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 8 m poz.141	kpl. kpl.	 5.000	
				RAZEM	5.000
4.2 ROBOTY ROZBIÓRKOWE CPV 45111300-1					
144 d.4. 2	KNR 2-31 0807-01	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12 cm lub żuźlowej 14x14 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoim piaskiem 14	m ² m ²	 14.000	
				RAZEM	14.000
145 d.4. 2	KNR 2-31 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej 6	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
146 d.4. 2	KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm 28	m m	 28.000	
				RAZEM	28.000
147 d.4. 2	KNR 2-31 0803-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm 17	m ² m ²	 17.000	
				RAZEM	17.000
148 d.4. 2	KNR 2-31 0803-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Krotność = 9 poz.147	m ² m ²	 17.000	
				RAZEM	17.000
149 d.4. 2	KNR 2-31 0802-05	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm poz.147	m ² m ²	 17.000	
				RAZEM	17.000
150 d.4. 2	KNR 2-31 0802-06	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grub. Krotność = 10 poz.147	m ² m ²	 17.000	
				RAZEM	17.000
151 d.4. 2	KNR 2-31 0802-01	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grub. 10 cm poz.147	m ² m ²	 17.000	
				RAZEM	17.000
152 d.4. 2	KNR 2-31 0802-02	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego - dalszy 1 cm grub. Krotność = 5 poz.147	m ² m ²	 17.000	
				RAZEM	17.000
4.3 ROBOTY ZIEMNE - CPV 45111000-8					
153 d.4. 3	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym - analogia 0.02	km km	 0.020	
				RAZEM	0.020
154 d.4. 3	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV (poz.166*1*(1.93-0.31)+poz.168*1.6*1.6*(2.74-0.31))*80%	m ³ m ³	 39.295	
				RAZEM	39.295
155 d.4. 3	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio- nowych w gruntach suchych kat. III-IV (poz.166*1*(1.93-0.31)+poz.168*1.6*1.6*(2.74-0.31))*20%	m ³ m ³	 9.824	
				RAZEM	9.824
156 d.4. 3	KNNR 1 0206-04	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.samowylad.	m ³		

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.162+poz.163+poz.166*3.14*0.08^2+poz.168*2.3*3.14*0.3^2	m ³	12.373	
				RAZEM	12.373
157 d.4. 3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 2 poz.156	m ³ m ³	 12.373	
				RAZEM	12.373
158 d.4. 3	KNNR 1 0313-04	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV poz.166*1.93*2	m ² m ²	 72.568	
				RAZEM	72.568
159 d.4. 3	KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką poz.168*1.6*2.74*2	m ² m ²	 26.304	
				RAZEM	26.304
160 d.4. 3	KNNR 1 0221-03 analogia	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 2,00 m ³ z transportem urobku samochodami samowył. na odl. do 1 km z ziemi zmagazynowanej w hałdach; grunt kat. I-II - dowóz piasku na teren budowy poz.162+poz.163	m ³ m ³	 10.045	
				RAZEM	10.045
161 d.4. 3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 2 poz.160	m ³ m ³	 10.045	
				RAZEM	10.045
162 d.4. 3	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm poz.166*0.5*0.15+poz.168*0.9*0.9*0.15	m ³ m ³	 1.775	
				RAZEM	1.775
163 d.4. 3	KNNR 11 0501-05	Obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - do wys. 30 cm ponad wierzch rury poz.166*(1*0.46-3.14*0.08^2)	m ³ m ³	 8.270	
				RAZEM	8.270
164 d.4. 3	KNNR 2-01 0236-01	Zagęszczanie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - analogia poz.163	m ³ m ³	 8.270	
				RAZEM	8.270
165 d.4. 3	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.154+poz.155-poz.156	m ³ m ³	 36.746	
				RAZEM	36.746
4.4 ROBOTY MONTAŻOWE - CPV 45231300-8					
166 d.4. 4	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 19.7-0.9	m m	 18.800	
				RAZEM	18.800
167 d.4. 4	KNNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - analogia poz.166	m m	 18.800	
				RAZEM	18.800
168 d.4. 4	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 600 mm - zamknięcie rurą teleskopową - analogia 3	szt szt	 3.000	
				RAZEM	3.000
169 d.4. 4	KNNR 4 1610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm 3.5	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 3.500	
				RAZEM	3.500