

NR ARCH.

1

NAZWA INWESTYCJI	„Budowa ulicy Maszewskiej i Traktowej wraz z brakującą infrastrukturą”
ZAKRES INWESTYCJI	„Rozbudowa ulicy Maszewskiej”
FAZA PROJEKTU	PRZEDMIAR ROBÓT
TYTUŁ OPRACOWANIA	SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ
BRANŻA	Sanitarna
WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT	
LOKALIZACJA	Obwód 3 Maszewo dz. nr: 38 (38/1, 38/2), 39 (39/1, 39/2), 40/2 (40/7, 40/8), 40/4 (40/5, 40/6), 42 (42/1, 42/2), 43 (43/1, 43/2), 44/5, 46/3 (46/4, 46/5), 47 (47/1, 47/2), 48/6, 48/7, 48/8, 48/9, 49/1 (49/2, 49/3), 50/4, 52/1, 52/2, 77/5
INWESTOR	Gmina Miasto Płock ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock 

Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia do projektowania	Data	Podpis
Opracował	mgr inż. Jarosław Moderacki	Wa-68/01	07-2014	mgr inż. Jarosław Moderacki

upr. bud. do projektowania i kierowania robotami
budowl. w mi. bez ograniczeń
w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
NR ewid.: 30/98-WA-68/01

Włocławek, lipiec 2014 rok

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. MASZEWSKIEJ w ramach zadania "Budowa ulicy Maszewskiej i Traktowej wraz z brakującą infrastrukturą"
ADRES INWESTYCJI : ul. Maszewska w Płocku, Obręb 3 Maszewo dz. nr: 38 (38/1, 38/2), 39 (39/1, 39/2), 40/2 (40/7, 40/8), 40/4 (40/5, 40/6), 42 (42/1, 42/2), 43 (43/1, 43/2), 44/5, 46/3 (46/4, 46/5), 47 (47/1, 47/2), 48/6, 48/7, 48/8, 48/9, 49/1 (49/2, 49/3), 50/4, 52/1, 52/2, 77/5
INWESTOR : Gmina Miasto Płock
ADRES INWESTORA : ul. Stary Rynek 1, 09-400 Płock
KODY CPV : CPV 45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne; CPV 45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
BRANŻA : Sanitarna - SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

SPORZĄDZIK KALKULACJE : mgr inż. J. Moderacki
DATA OPRACOWANIA : 07.2014

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : Sekocenbud IV kwartał 2013r.

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

mgr inż. Jarosław Moderacki

upr.bud.do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacji i sieci sanitarnych
NR ewid.: 30/98; WA-68/01

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Dane podstawowe

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Maszewskiej w ramach projektu realizowanego na rzecz gminy Płock.

W zakresie kanalizacji deszczowej zaprojektowano:

- kanałów grawitacyjnych z rur GRP dn500 - mb. 74,6
- kanałów grawitacyjnych z rur GRP dn400 - mb. 234,6
- kanałów grawitacyjnych z rur GRP dn300 - mb. 316,5
- kanałów grawitacyjnych z rur GRP dn250 - mb. 40,1
- kanałów grawitacyjnych z rur PP fi200mm - mb. 78,4
- kanałów grawitacyjnych z rur PP fi160mm - mb. 130,4 + przepad 41mb.
- studni betonowych dn1500 ze zwężką betonową i włazem żeliwnym klasy D400 - 4 kpl
- studni betonowych dn1200 ze zwężką betonową i włazem żeliwnym klasy D400 - 24 kpl
- studzienek ściekowych z osadnikiem h=0,95m, i rusztem uchylnym, żeliwnym klasy D400 - 16 kpl

Metody wykonywania robót:

- wykop sposobem mechanicznym (80%)
- wykop sposobem ręcznym w zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (20%)

Wykopy wykonać o ścianach pionowych, umocnionych, szalowanie pełne lub w zależności od głębokości wykopu ażurowe.

Rury z GRP oraz PP ułożone na podsypce piaskowej o grubości 10 cm.

Obsypka rurociągów do wysokości co najmniej 30 cm ponad lico rury, z ręcznym zagęszczeniem piasku.

Zakłada się, że ziemia z wykopów będzie wywierzona a wykopy zostaną zasypane płaskiem, współczynnik zagęszczenia $i=1,0$

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
	Budowa ulicy Maszewskiej i Traktowej wraz z brakującą infrastrukturą ,		
1	ul. Maszewska - SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ.	1	53
1.1	Roboty rozbiórkowe nawierzchni w ul. Maszewskiej	1	1
1.2	Roboty ziemne CPV 45111200-0 (Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne) ; SST pkt. 7.2	2	20
1.3	Roboty montażowe - CPV 45231300-8 (Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków) ; SST pkt. 2.2, pkt.7.3, pkt.7.4	21	53

KSIAŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Budowa ulicy Maszewskiej i Traktowej wraz z brakującą infrastrukturą ,					
1 ul. Maszewska - SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ.					
1.1 Roboty rozbiórkowe nawierzchni w ul. Maszewskiej					
1	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z brukowca o wys. 16-20 cm	m ²		
d.1.1	0804-08				
		<DN500; D13.3-D13.7>1,45*74,6	m ²	108,17	
		<DN400; D13.7-D13.16>1,3*234,6	m ²	304,98	
		<DN300; D13.16-D13.29>1,1*316,5	m ²	348,15	
		<D250; D13.29-D13.31>1,05*40,1	m ²	42,11	
				RAZEM	803,41
1.2 Roboty ziemne CPV 45111200-0 (Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne) ; SST pkt. 7.2					
2	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa wykopu w terenie równinnym	m		
d.1.2	0119-03	800	m	800,00	
				RAZEM	800,00
3	KNR 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. - WYKOP MECHANICZNY 80%	m ³		
d.1.2	0202-08				
		<DN500; D13.3-D13.7>1,45*2,4*74,6	m ³	259,61	
		<DN400; D13.7-D13.16>1,3*2,4*234,6	m ³	731,95	
		<DN300; D13.16-D13.29>1,1*2,3*316,5	m ³	800,75	
		<D250; D13.29-D13.31>1,05*1,8*40,1	m ³	75,79	
		PODŁĄCZENIA WPUSTÓW f1200			
		<DN200>1,0*1,2*78,4	m ³	94,08	
		PRZYŁĄCZA f160			
		<DN150>0,9*1,5*130,4	m ³	176,04	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.3A*0,8	m ³	2138,22	
				1710,58	
				RAZEM	1710,58
4	KNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV - WYKOP RĘCZNY 20%	m ³		
d.1.2	0307-04	poz.3A*0,2	m ³	427,64	
				RAZEM	427,64
5	KNR 1	Wykopy jamiste o głęb.do 4,0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - poszerzenie wykopów pod studnie oraz pogłębienie pod wpusty	m ³		
d.1.2	0212-04	1,5*2,5*2,5*28	m ³	262,50	
		<wpusty>1,0*1,0*1,0*26	m ³	26,00	
				RAZEM	288,50
6	KNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3,0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
d.1.2	0313-01				
		<DN500; D13.3-D13.7>2,4*74,6*2+1,5*2,5*2*4	m ²	388,08	
		<DN400; D13.7-D13.16>2,4*234,6*2+1,5*2,5*2*9	m ²	1193,58	
		<DN300; D13.16-D13.29>2,3*316,5*2+1,5*2,5*2*13	m ²	1553,40	
		<D250; D13.29-D13.31>1,8*40,1*2+1,5*2,5*2*2	m ²	159,36	
				RAZEM	3294,42
7	KNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o głęb.do 3,0 m -dod.za każdy dalszy rozp. 1 m szer.w gruncie kat. I-IV - DODATEK ZA STUDNIE.	m ²		
d.1.2	0313-05	Krotność = 1,5			
		<DN500; D13.3-D13.7>1,5*2,5*2*4+2,5*2,5*2*4	m ²	80,00	
		<DN400; D13.7-D13.16>1,5*2,5*2*9+2,5*2,5*2*9	m ²	180,00	
		<DN300; D13.16-D13.29>1,5*2,5*2*13+2,5*2,5*2*13	m ²	260,00	
		<D250; D13.29-D13.31>1,5*2,5*2*2+2,5*2,5*2*2	m ²	40,00	
				RAZEM	560,00
8	KNR 1	Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3,0 m; grunt kat. III-IV - UMCNIENIE WYKOPÓW POD RURY DN200 I DN150	m ²		
d.1.2	0313-04				
		<DN200>1,2*78,4*2	m ²	188,16	
		<DN150>1,5*130,4*2	m ²	391,20	
				RAZEM	579,36
9	KNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
d.1.2	1411-01				
		<DN500; D13.3-D13.7>1,45*0,1*74,6	m ³	10,82	
		<DN400; D13.7-D13.16>1,3*0,1*234,6	m ³	30,50	
		<DN300; D13.16-D13.29>1,1*0,1*316,5	m ³	34,82	
		<D250; D13.29-D13.31>1,05*0,1*40,1	m ³	4,21	
		<DN200>1,0*0,1*78,4	m ³	7,84	
		<DN150>0,9*0,1*130,4	m ³	11,74	
				RAZEM	99,93

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
10 d.1.2	KNNR 1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - OBSYPKA PIASKIEM <DN500; D13.3-D13.7>1,45*0,8*74,6-3,14*0,25*2*74,6 <DN400; D13.7-D13.16>1,3*0,7*234,6-3,14*0,2*2*234,6 <DN300; D13.16-D13.29>1,1*0,6*316,5-3,14*0,15*2*316,5 <D250; D13.29-D13.31>1,05*0,55*40,1-3,14*0,125*2*40,1 <DN200>1,0*0,5*78,4-3,14*0,1*2*78,4 <DN150>0,9*0,45*130,4-3,14*0,08*2*130,4	m³ m³ m³ m³ m³ m³	71,90 184,02 186,53 21,19 36,74 50,19	
				RAZEM	550,57
11 d.1.2	KNNR 1 0214-04	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rownów,wypoków obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - ZASYPKA MECHANICZNA PIASKIEM 80% poz.3A-poz.9-poz.10 A (obliczenia pomocnicze) poz.11A*0,8	m³ m³	1487,72 ===== 1487,72 1190,18	
				RAZEM	1190,18
12 d.1.2	KNNR 1 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - ZASYPKA RĘCZNA PIASKIEM 20% poz.11A*0,2	m³ m³	297,54	
				RAZEM	297,54
13 d.1.2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - współczynnik zagęszczenia 1,0- ZAGĘSZCZENIE MECHANICZNEJ ZASYPKI PIASKIEM Krotność = 1,86 poz.11+poz.15	m³ m³	1348,74	
				RAZEM	1348,74
14 d.1.2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - współczynnik zagęszczenia 1,0 - ZAGĘSZCZENIE RĘCZNEJ ZASYPKI PIASKIEM Krotność = 0,86 poz.12	m³ m³	297,54	
				RAZEM	297,54
15 d.1.2	KNNR 1 0214-04	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rownów,wypoków obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - zasypka wykopów jamistych piaskiem poz.5-(3,14*0,9*2*2,4*4+3,14*0,7*2*2,4*24+3,14*0,3*2*2,3*26)	m³ m³	158,56	
				RAZEM	158,56
16 d.1.2	wycena indywidualna	Odwodnienie wykopów liniowych. Określono szacunkowo. Ilości godzin pompowania rozliczyć w/g osobnego dziennika przy uzgodnieniu z inspektorem nadzoru. 1	kpl kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
17 d.1.2	KNNR 1 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.60 m³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - ZAŁADUNEK MECHANICZNY 90% poz.4+poz.5 A (obliczenia pomocnicze) poz.17A*0,9	m³ m³	716,14 ===== 716,14 644,53	
				RAZEM	644,53
18 d.1.2	KNNR 1 0301-01	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. I-II) - ZAŁADUNEK RĘCZNY 10% poz.17A*0,1	m³ m³	71,61	
				RAZEM	71,61
19 d.1.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 poz.3+poz.17+poz.18	m³ m³	2426,72	
				RAZEM	2426,72
20 d.1.2	wycena indywidualna	Koszty składowania urobku z wykopów poz.19*1,6	t t	3882,75	
				RAZEM	3882,75
1.3	Roboty montażowe - CPV 45231300-8 (Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków) ; SST pkt. 2.2, pkt.7.3, pkt.7.4				
21 d.1.3	KNR-W 2-18 0406-06	Kanały z rur kanalizacyjnych poliestrowych typu "GRP" o śr. nominalnej 500 mm - rura GRP dn500, SN10000 z łącznikiem 74,6-1,5*4	m m	68,60	
				RAZEM	68,60
22 d.1.3	KNR-W 2-18 0406-05	Kanały z rur kanalizacyjnych poliestrowych typu "GRP" o śr. nominalnej 400 mm - rura GRP dn400, SN10000 z łącznikiem 234,6-1,2*9	m m	223,80	
				RAZEM	223,80

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
23	KNR-W 2-18	Kanały z rur kanalizacyjnych poliestrowych typu "GRP" o śr. nominalnej 300 mm - rura GRP dn300, SN10000 z łącznikiem	m		
d.1.3	0406-03	316,5-1,2*13	m	300,90	
				RAZEM	300,90
24	KNR-W 2-18	Kanały z rur kanalizacyjnych poliestrowych typu "GRP" o śr. nominalnej 250 mm - rura GRP dn250, SN10000 z łącznikiem	m		
d.1.3	0406-02	40,1-1,2*2	m	37,70	
				RAZEM	37,70
25	KNNR 4	Kanały z rur PP SN8 łączonych na uszczelki gumowe o śr. zewn. 200 mm - rura dn200 PP SN8	m		
d.1.3	1308-03	78,4	m	78,40	
				RAZEM	78,40
26	KNNR 4	Kanały z rur PP SN8 łączonych na uszczelki gumowe o śr. zewn. 160 mm - rura dn150 PP SN8	m		
d.1.3	1308-02	130,4	m	130,40	
		<kaskady>17,0+24	m	41,00	
				RAZEM	171,40
27	KNNR 4	Kształtki PP kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 315 mm - trójnik PP dn300/160x45	szt		
d.1.3	1321-05	3	szt	3,00	
				RAZEM	3,00
28	KNNR 4	Kształtki PP kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 250 mm - trójnik PP dn250/160x45	szt		
d.1.3	1321-04	1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
29	KNNR 4	Kształtki PP kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - trójnik PP fi200/160x45	szt		
d.1.3	1321-03	24	szt	24,00	
				RAZEM	24,00
30	KNNR 4	Kształtki PP kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójnik PP fi160/160x45	szt		
d.1.3	1321-02	17	szt	17,00	
				RAZEM	17,00
31	KNNR 4	Kształtki PP kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - luk kiel. PP fi160x45st	szt		
d.1.3	1321-02	17+24	szt	41,00	
				RAZEM	41,00
32	KNNR 4	Kształtki PP kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - kolano kiel. PP fi160x90st	szt		
d.1.3	1321-02	17+24	szt	41,00	
				RAZEM	41,00
33	KNR-W 2-18	Obetonowanie kaskad betonem klasy min.B10- szt.41	m³		
d.1.3	0530-01	0,5*0,5*17,0+0,5*0,5*24,0	m³	10,25	
				RAZEM	10,25
34	KNNR 4	Kształtki PP kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - korek PP dn160	szt		
d.1.3	1321-02	27	szt	27,00	
				RAZEM	27,00
35	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m, zwieńczone zwężką betonową i włożem żeliwnym klasy D400 z ryg-lem	stud.		
d.1.3	1413-05	4	stud.	4,00	
				RAZEM	4,00
36	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0,5 m różnicy głęb.	m		
d.1.3	1413-06	2,5*4-3*4	m	-2,00	
				RAZEM	-2,00
37	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m zwieńczone zwężką betonową i włożem żeliwnym klasy D400 z ryg-lem	stud.		
d.1.3	1413-03	24	stud.	24,00	
				RAZEM	24,00
38	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0,5 m różnicy głęb.	m		
d.1.3	1413-04	24*2,4-3,0*24	m	-14,40	
				RAZEM	-14,40
39	KNNR 4	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem h=0,95m, i wpustem klasy D400 z rusztem uchylnym	szt.		
d.1.3	1424-02	26	szt.	26,00	
				RAZEM	26,00
40	KNR-W 2-18	Izolacja zewn.powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 500 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - pierwsza warstwa	m		
d.1.3	0606-06	2,3*26	m	59,80	
				RAZEM	59,80

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
41	KNR-W 2-18	Izolacja zewn.powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 500 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - każda następna warstwa	m		
d.1.3	0607-06	poz.40	m	59,80	
				RAZEM	59,80
42	KNNR 4	Przejścia szczelne do rur GRP - tuleja ochronna dn500	szt		
d.1.3	1427-06	8	szt	8,00	
				RAZEM	8,00
43	KNNR 4	Przejścia szczelne do rur GRP - tuleja ochronna dn400	szt		
d.1.3	1427-05	18	szt	18,00	
				RAZEM	18,00
44	KNNR 4	Przejścia szczelne do rur GRP - tuleja ochronna dn300	szt		
d.1.3	1427-03	26	szt	26,00	
				RAZEM	26,00
45	KNNR 4	Przejścia szczelne do rur GRP - tuleja ochronna dn250	szt		
d.1.3	1427-02	4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
46	KNNR 4	Przejścia szczelne - tuleja ochronna dn200	szt		
d.1.3	1427-01	26	szt	26,00	
				RAZEM	26,00
47	KNNR 4	Przejścia szczelne - tuleja ochronna dn150	szt		
d.1.3	1427-01	27	szt	27,00	
	analogia			RAZEM	27,00
48	KNR 2-19	Zabezpieczenie kabla w ziemi - rury ochronne	zabezp.		
d.1.3	0218-01	7	zabezp.	7,00	
				RAZEM	7,00
49	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.3	0527-01	7	kpl.	7,00	
				RAZEM	7,00
50	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.3	0527-06	7	kpl.	7,00	
				RAZEM	7,00
51	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.3	0529-01	18	kpl.	18,00	
				RAZEM	18,00
52	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.3	0529-06	18	kpl.	18,00	
				RAZEM	18,00
53	analiza indywidualna	Monitoring kanalizacji	m		
d.1.3		670	m	670,00	
				RAZEM	670,00