
Przedmiar Robót (kat. robót zgodnie z CPV 45231300-8)

NAZWA INWESTYCJI : Sieć kanalizacji sanitarnej d=0,315 m wraz z przył. kanaliz. (fragmenty) do pos. usytuowanych przy ul.Rokicińskiej nr 9a, 9 dz. 299/1, 9b, 11 i 13 w Kraszewie gm. Andrespol
ADRES INWESTYCJI : Kraszew, ul. Rokicińska
INWESTOR : Gmina Andrespol
ADRES INWESTORA : 95-020 Andrespol, ul.Rokicińska 126
BRANŻA : technika sanitarna
DATA OPRACOWANIA : 2008-08-20

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2008-08-20

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1.1	Roboty ziemne						
1.2	Roboty montażowe						
1	KANALIZ. SANIT. L=141,50 mb						
2.1	Roboty ziemne						
2.2	Roboty montażowe						
2	PRZYŁ. KANALIZ. SANIT. L=25,12 mb (5 szt.)						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
Rokicińska fi 315 mm L=141,50 mb						
1		KANALIZ. SANIT. L=141,50 mb				
1.1		Roboty ziemne				
1 d.1. 1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu	km	0,142		
2 d.1. 1	KNNR 1 0202-10	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m ³ w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³	431,93		
3 d.1. 1	KNNR 1 0210-04	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 - 2.50 m ³ w gr.kat. II	m ³	345,54		
4 d.1. 1	KNNR 1 0307-06	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m ³	86,39		
5 d.1. 1	KNNR 1 0313-02	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką wypraskami w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 6.0 m; grunt kat. I-IV	m ²	1505,56		
6 d.1. 1	KNNR 1 0313-06	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką wypraskami w gruntach suchych ; wyk.o głęb.do 6.0 m - dod.za każdy dalszy rozp. 1 m szer.w gruncie kat. I-IV	m ²	150,56		
7 d.1. 1	KNNR 1 0315-05	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m ²	72,19		
8 d.1. 1	KNNR 1 0206-04	Załadunek koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.	m ³	134,94		
9 d.1. 1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m ³	566,87		
10 d.1. 1	KNNR 1 0214-01 z.o.2.11.4. 9911-03	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m ³	728,92		
11 d.1. 1	kalk. własna	Zakup i dowóz piasku do zasyпки wykopów	m ³	431,93		
12 d.1. 1	KNNR 6 1301-01	Naprawy dróg gruntowych - profilowanie	m ²	600,00		
13 d.1. 1	KNNR 6 0204-06	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna o gr. 15 cm	m ²	600,00		
Razem dział: Roboty ziemne						
1.2		Roboty montażowe				
14 d.1. 2	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego	m ³	115,48		
15 d.1. 2	KNNR 4 1308-05	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m	141,50		
16 d.1. 2	KNNR 4 1322-05	Trójniki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 315 mm	szt	2,00		
17 d.1. 2	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów bet. łączone na uszczelkę gumową, kineta prefabrykowana o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.	1,00		
18 d.1. 2	KNNR 4 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów bet. łączone na uszczelkę gumową o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.	2,00		
19 d.1. 2	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr. 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową z włazem żeliwnym	szt	2,00		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
20 d.1. 2	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - obetonowanie włączów	m ³	12,70		
21 d.1. 2	KNNR 4 1610-04	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm	odc. -1 prób.	3		
Razem dział: Roboty montażowe						
Razem dział: KANALIZ. SANIT. L=141,50 mb						
2		PRZYŁ. KANALIZ. SANIT. L=25,12 mb (5 szt.)				
2.1		Roboty ziemne				
22 d.2. 1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu	km	0,025		
23 d.2. 1	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 m ³ w gr.kat. I-II	m ³	36,53		
24 d.2. 1	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	m ³	4,06		
25 d.2. 1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²	76,00		
26 d.2. 1	KNNR 1 0206-04	Załadunek koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.	m ³	12,66		
27 d.2. 1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4	m ³	12,66		
28 d.2. 1	KNNR 1 0214-01 z.o.2.11.4. 9911-03	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m ³	27,94		
29 d.2. 1	KNNR 6 1301-01	Naprawy dróg gruntowych - profilowanie	m ²	60,00		
Razem dział: Roboty ziemne						
2.2		Roboty montażowe				
30 d.2. 2	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego	m ³	12,16		
31 d.2. 2	KNNR 11 0505-02	Przykanaliki z rur kielichowych z PCW o śr. nom. 150 mm	m	25,12		
32 d.2. 2	KNNR 4 1321-02	Wkładki "in situ" PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt	2,00		
33 d.2. 2	KNNR 4 1321-02	Korki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt	5,00		
34 d.2. 2	KNNR 4 1322-02 z.sz.3.4. 9913-3	Trójniki PVC "proste" dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	szt	1,00		
35 d.2. 2	KNR-W 2-19 0306-10 z.sz.2. 5. 9905-04	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 200 mm - wykopy umocnione	m	8,00		
Razem dział: Roboty montażowe						
Razem dział: PRZYŁ. KANALIZ. SANIT. L=25,12 mb (5 szt.)						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1 814,5761		
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	pale szalunkowe stalowe	kg	1 133,5836		
2.	klamry ciesielskie	kg	206,2257		
3.	kliniec kamienny	t	20,4000		
4.	miał kamienny	t	12,4200		
5.	tluczeń kamienny sortowany	t	190,8000		
6.	Piasek zwykły	m ³	639,4824		
7.	Pospółka - uziarnienie 0-31,5mm	m ³	0,4000		
8.	Beton zwykły B-7,5	m ³	0,3000		
9.	Beton zwykły B-10	m ³	0,6400		
10.	Beton zwykły B-15	m ³	13,3350		
11.	Zaprawa cementowa M-7	m ³	0,0800		
12.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	1,2065		
13.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m ³	0,2223		
14.	bale iglaste obrzynane nasycone gr.50-64 mm kl.III	m ³	1,4785		
15.	drewno iglaste, okrągłe nasycone na stemple	m ³	2,0551		
16.	woda	m ³	20,6700		
17.	Słupki drewn.igl. fi 7-11 cm,dł.2,0 m	m ³	0,0184		
18.	rury stalowe gwint. ocynk. śr. 50 mm	m	4,5000		
19.	Krąg betonowy z dnem o wys. 500 mm fi 1200 mm	szt	1,0000		
20.	Krąg betonowy o wys. 500 mm fi 1200 mm	szt	7,0000		
21.	Pokrywa nadstudzienna żelb. fi 144/60 cm	szt	1,0000		
22.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe kl. S o śr. zewn. 315 mm	m	144,3300		
23.	łuki PCV do kanalizacji zewnętrznej o śr. 160 mm	szt	25,1200		
24.	korki PCV do kanalizacji zewnętrznej o śr. 160 mm	szt	5,0000		
25.	trójniki kanalizacyjne dwukielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 315 mm	szt	2,0000		
26.	trójniki "proste" dwukielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm	szt.	1,0000		
27.	Rura z PCW kielich.do kan.zew. kl. S fi 160/4,7mm	m	26,1248		
28.	rury PCW przepustowe o śr. 200 mm	m	8,1600		
29.	Wkładka "in situ" średnica 160 mm	szt	2,0000		
30.	Właz kanałowy żel. fi 600 mm kl.D (40 t)	szt	1,0000		
31.	trzon studzienki rura karbowana fi 425 mm	m	10,5000		
32.	rura teleskopowa fi 425 mm	szt	2,0000		
33.	kineta studzienki z PP fi 425	szt	2,0000		
34.	uszczelka fi 425 mm	szt	4,0000		
35.	Właz żeliwny średnica 425 mm do rury teleskopowej D400	szt	2,0000		
36.	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparka 0.60 m3	m-g	7,0794		
2.	Kop.j-nacz.na p.gas.1.20m3	m-g	12,3532		
3.	koparka gasienicowa 2.50 m3	m-g	2,4188		
4.	Spych.gasienicowa 74kW	m-g	3,5276		
5.	Spych.gasienicowa 110kW	m-g	15,9395		
6.	Równiarka samojezdna 74kW	m-g	1,7160		
7.	Walec statycz.samoj.15t	m-g	20,1600		
8.	Zuraw samochodowy 7-10t	m-g	11,0770		
9.	Ciągnik kołowy 37kW	m-g	0,7461		
10.	Samochód dostaw.do 0.9t	m-g	10,2905		
11.	Samochód skrzyn.5-10t	m-g	6,9874		
12.	Przyczepa dłuż.do sam.10,0t	m-g	0,2763		
13.	Samochód samowład.5-10t	m-g	63,4772		
14.	Samochód samowład.10-15t	m-g	41,4653		
15.	beczkowóz ciągniony 4000 dm3	m-g	0,4697		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Rokicińska fi 315 mm L=141,50 mb					
1		KANALIZ. SANIT. L=141,50 mb			
1.1		Roboty ziemne			
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu	km		
d.1.1	0111-01				
	rury fi 315	141,50/1000	km	0,142	
				RAZEM	0,142
2	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowytad.	m ³		
d.1.1	0202-10	141,50*(5,12+0,20)*1,10 2,0*(2,0-1,10)*(5,13+0,40)*2 2,50*(2,50-1,10)*(4,08+0,46) A (obliczenia pomocnicze)		828,06 19,91 15,89 =====	
	50% na wywóz	863,86/2	m ³	863,86 431,93	
				RAZEM	431,93
3	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 - 2.50 m3 w gr.kat. II	m ³		
d.1.1	0210-04				
	50% na odkład	863,86/2 -431,93*0,2	m ³ m ³ m ³	431,93 -86,39	
				RAZEM	345,54
4	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m ³		
d.1.1	0307-06				
		86,39	m ³	86,39	
				RAZEM	86,39
5	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką wypraskami w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 6.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
d.1.1	0313-02				
		141,50*(5,12+0,20)*2	m ²	1 505,56	
				RAZEM	1 505,56
6	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką wypraskami w gruntach suchych ; wyk.o głęb.do 6.0 m -dod.za każdy dalszy rozp. 1 m szer.w gruncie kat. I-IV	m ²		
d.1.1	0313-06				
		141,50*(5,12+0,20)*2*0,1	m ²	150,56	
				RAZEM	150,56
7	KNNR 1	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m ²		
d.1.1	0315-05				
		2,0*2*(5,13+0,40)*2 2,50*2*(5,13+0,46)	m ² m ² m ²	44,24 27,95	
				RAZEM	72,19
8	KNNR 1	Załadunek 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.samowytad.	m ³		
d.1.1	0206-04				
		1,45+6,64+126,85	m ³ m ³	134,94	
				RAZEM	134,94
9	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowytadowniczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
d.1.1	0208-02				
	odl. określi wyk.	Krotność = 4 431,93	m ³ m ³	431,93	
		134,94	m ³	134,94	
				RAZEM	566,87
10	KNNR 1	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m ³		
d.1.1	0214-01 z.o.2. 11.4. 9911-03				
	st.	863,86 -3,14*0,22*0,22*4,78*2	m ³ m ³ m ³ m ³	863,86 -1,45 -6,64 -126,85	
	st.	-3,14*0,72*0,72*4,08			
	podś.+obs.	-126,85			
				RAZEM	728,92
11	KNNR 1	Zakup i dowóz piasku do zasyпки wykopów	m ³		
d.1.1	kalk. własna 50% wyk.	863,86/2	m ³	431,93	
				RAZEM	431,93
12	KNNR 6	Naprawy dróg gruntowych - profilowanie	m ²		
d.1.1	1301-01				
		150,0*4,0	m ²	600,00	
				RAZEM	600,00
13	KNNR 6	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna o gr. 15 cm	m ²		
d.1.1	0204-06				
		150,0*4,0	m ²	600,00	
				RAZEM	600,00
1.2		Roboty montażowe			
14	KNNR 11	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego	m ³		
d.1.2	0501-05				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		141,50*1,10*(0,20+0,315+0,30) -3,14*0,16*0,16*141,50	m ³ m ³	126,85 -11,37	
				RAZEM	115,48
15	KNNR 4 d.1.2 1308-05	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm 141,50	m m	 141,50	
				RAZEM	141,50
16	KNNR 4 d.1.2 1322-05 T8	Trójniki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 315 mm 2	szt szt	 2,00	
				RAZEM	2,00
17	KNNR 4 d.1.2 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów bet. łączone na uszczelkę gumową, kineta prefabrykowana o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 1	stud. stud.	 1,00	
				RAZEM	1,00
18	KNNR 4 d.1.2 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów bet. łączone na uszczelkę gumową o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. 2	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 2,00	
				RAZEM	2,00
19	KNNR 4 d.1.2 1417-02 5,33 i 4,93 m	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr. 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową z włazem żeliwnym 2	szt szt	 2,00	
				RAZEM	2,00
20	KNNR 4 d.1.2 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - obetonowanie włazów 4,60*4,60*0,20*3	m ³ m ³	 12,70	
				RAZEM	12,70
21	KNNR 4 d.1.2 1610-04	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm 3	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 3	
				RAZEM	3
2		PRZYŁ. KANALIZ. SANIT. L=25,12 mb (5 szt.)			
2.1		Roboty ziemne			
22	KNNR 1 d.2.1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu 4,2+3,7+(3,7+2,24)+(3,7+1,87)+(3,70+2,01) A (obliczenia pomocnicze) 25,12/1000	km km	 25,120 ===== 25,120 0,025	
				RAZEM	0,025
23	KNNR 1 d.2.1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m ³ w gr.kat. I-II 3,70*(1,91+0,10)*0,90 3,70*(2,26+0,10)*0,90 3,70*(2,25+0,10)*0,90 3,70*(2,19+0,10)*0,90 4,20*(2,7+0,10)*0,90 A (suma częściowa) -40,59*0,10	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 6,69 7,86 7,83 7,63 10,58 ----- 40,59 -4,06	
				RAZEM	36,53
24	KNNR 1 d.2.1 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 4,06	m ³ m ³	 4,06	
				RAZEM	4,06
25	KNNR 1 d.2.1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV (3,70*4+4,20)*2,0*2	m ² m ²	 76,00	
				RAZEM	76,00
26	KNNR 1 d.2.1 0206-04 pods+obs	Załadunek koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowytład. (0,10+0,16+0,30)*0,90*25,12	m ³ m ³	 12,66	
				RAZEM	12,66
27	KNNR 1 d.2.1 0208-02 odl. określi wyk.	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowytładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Kromość = 4 12,66	m ³ m ³	 12,66	
				RAZEM	12,66
28	KNNR 1 d.2.1 0214-01 z.o.2 11.4. 9911-03	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00 40,59-12,65	m ³ m ³	 27,94	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	27,94
29	KNNR 6	Naprawy dróg gruntowych - profilowanie	m ²		
d.2.1	1301-01	30,0*2,0	m ²	60,00	
				RAZEM	60,00
2.2		Roboty montażowe			
30	KNNR 11	Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego	m ³		
d.2.2	0501-05	25,12*0,90*(0,10+0,16+0,30)	m ³	12,66	
		-3,14*0,08*0,08*25,12	m ³	-0,50	
				RAZEM	12,16
31	KNNR 11	Przykanaliki z rur kielichowych z PCW o śr. nom. 150 mm	m		
d.2.2	0505-02	25,12	m	25,12	
				RAZEM	25,12
32	KNNR 4	Wkładki "in situ" PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt		
d.2.2	1321-02	2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
33	KNNR 4	Korki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt		
d.2.2	1321-02	5	szt	5,00	
				RAZEM	5,00
34	KNNR 4	Trójniki PVC "proste" dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	szt		
d.2.2	1322-02 z.sz. 3.4. 9913-3 przepad	1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
35	KNR-W 2-19	Rury ochronne (ostonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 200 mm - wykopy umocnione	m		
d.2.2	0306-10 z.sz. 2.5. 9905-04	2,0+2,0+2,0+2,0	m	8,00	
				RAZEM	8,00