

## PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień  
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI : Budynek mieszkalny wielorodzinny socjalny C  
Instalacje wod-kan  
ADRES INWESTYCJI : Piaseczno ul. Jerozolimska, dz. nr 41, obręb 56 Piaseczno  
INWESTOR : Urząd Miasta i Gminy Piaseczno  
ADRES INWESTORA : 05-500 Piaseczno, ul. Kościuszki 5  
BRANŻA : roboty instalacji sanitarnych

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Ewa Kopeć

DATA OPRACOWANIA : listopad 2016 r.

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : III kwartał 2016 r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł  
**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
listopad 2016 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Piaseczno, ul. Jerozolimska - budynek wielorodzinny socjalny "C" - instalacje wod-kan</b>					
<b>1</b>		<b>PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
1 d.1.1	KNNR 1 0202-04	Wykop mechaniczny wąskoprzestrzenny z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. - przyjęto 90% całkowitej objętości wykopu 13.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 13.30	
				RAZEM	13.30
2 d.1.1	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) - 10% całkowitej objętości wykopów 1.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.50	
				RAZEM	1.50
3 d.1.1	KNNR 1 0212-02	Wykop jamisty pod studzienkę rewizyjną na odkład - przyjęto 15% całkowitej objętości wykopu jamistego 2.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.50	
				RAZEM	2.50
4 d.1.1	KNNR 1 0202-04	Wywóz gruntu z wykopu jamistego na odl 1 km 2.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2.50	
				RAZEM	2.50
5 d.1.1	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 13.3+1.5+2.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 17.30	
				RAZEM	17.30
6 d.1.1	KNNR 1 0313-01	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 30.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 30.00	
				RAZEM	30.00
7 d.1.1	KNNR 4 1411-03	Podsypka piaskowa pod rurociąg o grub. 20 cm 1.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.30	
				RAZEM	1.30
8 d.1.1	KNNR 4 1411-03	Obsypka rurociągu piaskiem o grub. warstwy 16 cm 0.9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0.90	
				RAZEM	0.90
9 d.1.1	KNNR 4 1411-04	Nadsypka piaskowa o grub. warstwy 30 cm ponad wierzch rurociągu 1.9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1.90	
				RAZEM	1.90
10 d.1.1	KNNR 1 0214-01	Zasypanie wykopu spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) piaskiem dowiezionym 10.5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 10.50	
				RAZEM	10.50
11 d.1.1	KNNR 1 0205-04	Dowóz piasku na podsypkę, obsypkę, nadsypkę i zasypkę z odl. 1 km sam.samowyład. 14.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 14.60	
				RAZEM	14.60
12 d.1.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 14.6	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 14.60	
				RAZEM	14.60
<b>1.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
13 d.1.2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC-U łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 6.47	m m	 6.47	
				RAZEM	6.47
14 d.1.2	KNNR 4 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 2	stud. stud.	 2.00	
				RAZEM	2.00
15 d.1.2	KNNR 4 1413-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 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
16 d.1.2	KNNR 4 1508-09	Izolacja wewnętrzna studni o śr.1000 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - pierwsza warstwa 4.9	m m	 4.90	
				RAZEM	4.90
17 d.1.2	KNNR 4 1509-09	Izolacja wewnętrzna studni o śr.1000 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - każda następna warstwa 4.9	m m	 4.90	
				RAZEM	4.90

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.1.2	KNNR 4 1610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm  2	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	2.00	
				RAZEM	2.00
<b>2</b>		<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ - odcinek poza budynkiem</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
19 d.2.1	KNNR 1 0202-04	Wykop mechaniczny wąskoprzestrzenny z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. - przyjęto 90% całkowitej objętości wykopu 6.3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  6.30	
				RAZEM	6.30
20 d.2.1	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) - 10% całkowitej objętości wykopów 0.7	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.70	
				RAZEM	0.70
21 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 6.3+0.7	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  7.00	
				RAZEM	7.00
22 d.2.1	KNNR 1 0313-01	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 14.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  14.00	
				RAZEM	14.00
23 d.2.1	KNNR 4 1411-03	Podsypka piaskowa pod rurociąg o grub. 20 cm  0.6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.60	
				RAZEM	0.60
24 d.2.1	KNNR 4 1411-03	Obsypka rurociągu piaskiem o grub. warstwy 16 cm  0.4	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.40	
				RAZEM	0.40
25 d.2.1	KNNR 4 1411-04	Nadsypka piaskowa o grub. warstwy 30 cm ponad wierzch rurociągu  0.9	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.90	
				RAZEM	0.90
26 d.2.1	KNNR 1 0214-01	Zasypanie wykopu spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) piaskiem dowiezionym 5.0	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.00	
				RAZEM	5.00
27 d.2.1	KNNR 1 0205-04	Dowóz piasku na podsypkę, obsypkę, nadsypkę i zasypkę z odl. 1 km sam.samowyład. 6.9	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  6.90	
				RAZEM	6.90
28 d.2.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 6.9	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  6.90	
				RAZEM	6.90
<b>2.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
29 d.2.2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC-U łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm  3.05	m  m	  3.05	
				RAZEM	3.05
<b>2.3</b>		<b>Roboty ziemne wykonane mechanicznie przed posadowieniem fundamentów</b>			
30 d.2.3	KNNR 1 0301-02	Wykopy ręczny wewnątrz budynku z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km 70.6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  70.60	
				RAZEM	70.60
31 d.2.3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 4 70.6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  70.60	
				RAZEM	70.60
32 d.2.3	KNNR 4 1411-03	Podsypka piaskowa pod rurociąg o grub. 20 cm  11.6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  11.60	
				RAZEM	11.60
33 d.2.3	KNNR 4 1411-03	Obsypka rurociągu piaskiem o grub. warstwy 16 cm  8.3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  8.30	
				RAZEM	8.30
34 d.2.3	KNNR 4 1411-04	Nadsypka piaskowa o grub. warstwy 30 cm ponad wierzch rurociągu  17.4	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  17.40	
				RAZEM	17.40

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.2.3	KNNR 1 0318-01	Zasypanie wykopu piaskiem dowiezionym	m <sup>3</sup>		
		32.4	m <sup>3</sup>	32.40	
				RAZEM	32.40
36 d.2.3	KNNR 1 0320-01	Ręczne zasypanie wykopu wraz z dostarczeniem piasku - zagęszczanie ręczne	m <sup>3</sup>		
		32.4	m <sup>3</sup>	32.40	
				RAZEM	32.40
37 d.2.3	KNNR 1 0205-04	Dowóz piasku na podsypkę, obsypkę, nadsypkę i zasypkę z odl. 1 km sam. samowylad.	m <sup>3</sup>		
		69.7	m <sup>3</sup>	69.70	
				RAZEM	69.70
38 d.2.3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu piasku samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 9	m <sup>3</sup>	69.70	
		69.7		RAZEM	69.70
<b>2.4</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
39 d.2.4	KNNR 4 0203-04	Rurociągi z PVC-U kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		40.17	m	40.17	
				RAZEM	40.17
40 d.2.4	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC-U kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		17.72	m	17.72	
				RAZEM	17.72
41 d.2.4	KNNR 4 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójniki o śr. 160/160 mm	szt		
		6	szt	6.00	
				RAZEM	6.00
42 d.2.4	KNNR 4 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - trójniki o śr. 160/110 mm	szt		
		8	szt	8.00	
				RAZEM	8.00
43 d.2.4	S-219 1400-12 analogia	Rury ochronne (osłonowe) stalowe o śr. 300 mm	m		
		9*0.5	m	4.50	
				RAZEM	4.50
44 d.2.4	KNNR 4 0216-02	Wpusty ściekowe o śr. 100 mm z syfonem i zaworem zwrotnym	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
45 d.2.4	KNNR 4 0207-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		85	m	85.00	
				RAZEM	85.00
46 d.2.4	KNNR 4 0207-02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		250	m	250.00	
				RAZEM	250.00
47 d.2.4	KNNR 4 0207-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		65	m	65.00	
				RAZEM	65.00
48 d.2.4	KNNR 4 0222-02	Czyszczeniaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
49 d.2.4	KNNR 4 0222-01	Czyszczeniaki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
50 d.2.4	KNNR 4 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
51 d.2.4	KNNR 4 0213-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
52 d.2.4	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		20	kpl.	20.00	
				RAZEM	20.00
53 d.2.4	KNNR 4 0231-04	Wanny kąpielowe stalowe bez obudowy	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		20	kpl.	20.00	
				RAZEM	20.00
54	KNNR 4	Zlewozmywaki ze stali nierdzewnej	szt.		
d.2.4	0229-05	20	szt.	20.00	
				RAZEM	20.00
55	KNNR 4	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
d.2.4	0233-03	20	kpl.	20.00	
				RAZEM	20.00
56	KNNR 4	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.2.4	0211-03	20	szt.	20.00	
				RAZEM	20.00
57	KNNR 4	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.2.4	0211-01	80	szt.	80.00	
				RAZEM	80.00
58	KNNR 4	Rurociągi z rur PVC o śr. 50 mm odprowadzające skropliny z kominów do neutralizatorów spalin	m		
d.2.4	0207-01	19	m	19.00	
				RAZEM	19.00
59	KNNR 4	Wąż elastyczny o śr. 50 mm - odprowadzenie ścieków z neutralizatorów spalin do wpustów podłogowych	m		
d.2.4	0207-01	2.5	m	2.50	
	analogia			RAZEM	2.50
60		Neutralizatory spalin	szt.		
d.2.4	wycena indywidualna	3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
<b>2.5</b>		<b>Roboty towarzyszące</b>			
61	KNR 4-01	Przebicie otworów w stropach dla pionów kanalizacyjnych	szt.		
d.2.5	0208-03	70	szt.	70.00	
				RAZEM	70.00
62	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach	szt.		
d.2.5	0333-01	28	szt.	28.00	
				RAZEM	28.00
63	KNR 4-01	Zabetonowanie otworów w stropach	szt.		
d.2.5	0206-02	70	szt.	70.00	
				RAZEM	70.00
64	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł	szt.		
d.2.5	0323-02	28	szt.	28.00	
				RAZEM	28.00
65	S-219 1400-	Tuleje ochronne z rur PVC o śr. 160 mm	m		
d.2.5	08	0.5*90	m	45.00	
				RAZEM	45.00
66	S-219 1400-	Tuleje ochronne z PVC o śr. 200 mm	m		
d.2.5	10	0.5*8	m	4.00	
				RAZEM	4.00
<b>3</b>		<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b>			
<b>3.1</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
67	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
d.3.1	0105-06	25	m	25.00	
				RAZEM	25.00
68	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
d.3.1	0105-01	15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
69	KNNR 4	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 40 mm	kpl.		
d.3.1	0140-05	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
70	KNNR 4	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 40 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
d.3.1	0122-03	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
71	KNNR 4	Zawory antyskażeniowe typu EA o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.3.1	0130-05				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
72	KNNR 4 d.3.1 0135-01	Zawory ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
73	KNNR 4 d.3.1 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 15 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
74	KNNR 4 d.3.1 0122-05	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
75	KNNR 4 d.3.1 0130-01	Zawory antyskażeniowe typu EA o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
76	KNNR 4 d.3.1 0112-02	Rurociągi z rur PE-X o śr. 25x2,5 mm o połączeniach zaciskowych	m		
		180	m	180.00	
				RAZEM	180.00
77	KNNR 4 d.3.1 0112-01 analogia	Rurociągi z rur PE-X o śr. 20x2,25 mm o połączeniach zaciskowych	m		
		25	m	25.00	
				RAZEM	25.00
78	KNNR 4 d.3.1 0112-01	Rurociągi z rur PE-X o śr. 16x2,0 mm o połączeniach zaciskowych	m		
		400	m	400.00	
				RAZEM	400.00
79	KNNR 5 d.3.1 0102-04	Rury osłonowe karbowane (peszel) o śr. 32 mm	m		
		600	m	600.00	
				RAZEM	600.00
80	KNNR 4 d.3.1 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe Js 25 o śr. nominalnej 20 mm	kpl.		
		20	kpl.	20.00	
				RAZEM	20.00
81	KNNR 4 d.3.1 0123-06	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		20	kpl.	20.00	
				RAZEM	20.00
82	KNNR 4 d.3.1 0142-02 analogia	Szafki dla wodomierzy mieszkaniowych	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
83	KNNR 4 d.3.1 0137-03	Baterie umywalkowe jednouchwytowe	szt.		
		20	szt.	20.00	
				RAZEM	20.00
84	KNNR 4 d.3.1 0137-03	Baterie zlewozmywakowe jednouchwytowe	szt.		
		20	szt.	20.00	
				RAZEM	20.00
85	KNNR 4 d.3.1 0132-01	Zawory kątowe z filtrem o śr. nominalnej 15 mm - pod bateriami	szt.		
		(20+20)*2	szt.	80.00	
				RAZEM	80.00
86	KNNR 4 d.3.1 0137-07	Baterie wannowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		20	szt.	20.00	
				RAZEM	20.00
87	KNNR 4 d.3.1 0132-01	Zawory kulowe do płuczek o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		20	szt.	20.00	
				RAZEM	20.00
88	KNNR 4 d.3.1 0132-01	Zawory kulowe do pralek automatycznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		20	szt.	20.00	
				RAZEM	20.00
89	KNNR 4 d.3.1 0126-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) Obmiar dodatkowy	m		
		1	prób.		1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		25+15	m	40.00	
				RAZEM	40.00
90 d.3.1	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
91 d.3.1	KNNR 4 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - do-datek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		180+25+400	m	605.00	
				RAZEM	605.00
92 d.3.1	KNNR 4 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
		25+15+180+25+400	m	645.00	
				RAZEM	645.00
<b>3.2</b>		<b>Roboty towarzyszące</b>			
93 d.3.2	KNR 4-01 0208-03	Przebiecie otworów w stropach dla pionów wodociągowych	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
94 d.3.2	KNR 4-01 0210-01	Wykucie bruzd w posadzkach	m		
		340	m	340.00	
				RAZEM	340.00
95 d.3.2	KNR 4-01 0339-05	Wykucie bruzd w ścianach	m		
		50	m	50.00	
				RAZEM	50.00
96 d.3.2	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
97 d.3.2	KNR 4-01 0207-01	Zabetonowanie bruzd w posadzkach	m		
		340	m	340.00	
				RAZEM	340.00
98 d.3.2	KNR 4-01 0325-04	Zamurowanie bruzd w ścianach	m		
		50	m	50.00	
				RAZEM	50.00
99 d.3.2	S-219 1400- 01	Tuleje ochronne z PVC o śr. 50 mm	m		
		0.5*4	m	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ						
1.1	Roboty ziemne						
1.2	Roboty montażowe						
2	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ - odcinek poza budynkiem						
2.1	Roboty ziemne						
2.2	Roboty montażowe						
2.3	Roboty ziemne wykonane mechanicznie przed posadowieniem fundamentów						
2.4	Roboty montażowe						
2.5	Roboty towarzyszące						
3	INSTALACJA WODOCIĄGOWA						
3.1	Roboty montażowe						
3.2	Roboty towarzyszące						
	RAZEM						

Słownie: