

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych

NAZWA ROBÓT BUDOWLANYCH : BUDOWA DROGI GMINNEJ - ULICY KOŚCIUSZKI W PRUSZKOWIE.  
LOKALIZACJA : KANALIZACJA SANITARNA W DRODZE GMINNEJ - ULICY KOŚCIUSZKI NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 3142W - UL. BOLESŁAWA PRUSA PRUSZKÓW, POWIAT PRUSZKOWSKI, WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE  
NAZWA ZAMAWIAJĄCEGO : Prezydent Miasta Pruszkowa  
ADRES ZAMAWIAJĄCEGO : ul. Kraszewskiego 14/16, 05-800 Pruszków  
NAZWA PODMIOTU OPRACOWUJĄCEGO PROJEKT : ROBIMART Sp. z o.o.  
ADRES PODMIOTU OPRACOWUJĄCEGO PROJEKT : ul. Mechaników 1A lok. 3, 05-800 Pruszków  
BRANŻA : SANITARNA

### NAZWA PODMIOTU OPRACOWUJĄCEGO PRZEDMIAR

NAZWA PODMIOTU : ROBIMART Spółka z o.o.  
ADRES PODMIOTU : ul. Mechaników 1A lok. 3 05-800 Pruszków  
BRANŻA : SANITARNA

OPRACOWAŁ PRZEDMIAR : Beata Rusak  
DATA OPRACOWANIA PRZEDMIARU : 20.05.2022 R.

---

PODPIS OSOBY WYKONUJĄCEJ PRZEDMIAR

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest przedmiar dla:

KANALIZACJI SANITARNEJ W DRODZE GMINNEJ - ULICY KOŚCIUSZKI NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ  
POWIATOWĄ NR 3142W - UL. BOLESŁAWA PRUSA  
Pruszków, powiat pruszkowski, województwo mazowieckie

### ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Nazwa Ilość Jednostka Węzeł Właz

Rury

Rura PP SN10 LITA 200 99,10 m Si5

Rura PP SN10 LITA 160 75,80 m przykanaliki

Studnie kanalizacyjne

Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 3,07 m 1 kpl S14 D400

Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,97 m 1 kpl S15 D400

Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,92 m 1 kpl S16 D400

Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,88 m 1 kpl S17 D400

Nazwa Ilość Jednostka

Zagłębienie maksymalne 3,07 m

Zagłębienie minimalne 2,65 m

Spadek maksymalny 1,5 %

Spadek minimalny 0,5 %

Najdłuższy odcinek 27,8 m

## DZIAŁY PRZEDMIARU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>KANALIZACJA SANITARNA W DRODZE GMINNEJ - ULICY KOŚCIUSZKI NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 3142W - UL. BOLESŁAWA PRUSA</b>			
1	Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych	1	30
1.1	Roboty ziemne	1	21
1.2	Roboty montażowe	22	27
1.3	Próby	28	30

# PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>KANALIZACJA SANITARNA W DRODZE GMINNEJ - ULICY KOŚCIUSZKI NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 3142W - UL. BOLESŁAWA PRUSA</b>					
1	45232400-6	<b>Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych</b>			
1.1		<b>Roboty ziemne</b>			
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji	m		
d.1.	0111-01				
1	analogia				
		poz.22	m	75,80	
		poz.23	m	99,10	
				<b>RAZEM</b>	<b>174,90</b>
2	KNNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu koparka 0,60 m3	m <sup>3</sup>		
d.1.	0102-02				
1		52,3		52,30	
		431,53		431,53	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.2A*0,8	m <sup>3</sup>	483,83	
				<b>387,06</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>387,06</b>
3	KNNR AT-11	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu - nakłady uzupełniające koparka 0,60 m3	m <sup>3</sup>		
d.1.	0107-02				
1		poz.2A*0,2	m <sup>3</sup>	96,77	
				<b>RAZEM</b>	<b>96,77</b>
4	KNNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 4,00 m o szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu koparka 1,00 m3	m <sup>3</sup>		
d.1.	0102-08				
1		109,05		109,05	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.4A*0,8	m <sup>3</sup>	109,05	
				<b>87,24</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>87,24</b>
5	KNNR AT-11	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu - nakłady uzupełniające koparka 1,00 m3	m <sup>3</sup>		
d.1.	0107-08				
1		poz.4A*0,2	m <sup>3</sup>	21,81	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,81</b>
6	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.	0529-01				
1		12+5+6	kpl.	23,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,00</b>
7	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.	0529-06				
1		poz.6	kpl.	23,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,00</b>
8	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.	0527-01				
1		17+9	kpl.	26,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,00</b>
9	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.	0527-06				
1		poz.8	kpl.	26,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,00</b>
10	KNNR Nr 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1411-03				
1		34,98	m <sup>3</sup>	34,98	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,98</b>
11	KNNR 4	Obsypka z materiałów sypkich grub.30 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1411-04	Piasek naturalny kopany			
1		Krotność = 1,2			
		79,78	m <sup>3</sup>	79,78	
				<b>RAZEM</b>	<b>79,78</b>
12	KNNR Nr 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1411-01				
1		2	m <sup>3</sup>	2,00	

# PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
13	KNNR 4	Podłoża betonowe o grubości 15 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	1410-03				
1		5,04	m <sup>3</sup>	5,04	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,04</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>5,04</b>
14	KNR AT-11	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 4,00 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu; koparka 0,60 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
d.1.	0110-02	Piasek naturalny kopany		316,77	
1		316,77		49,00	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.14A*0,8	m <sup>3</sup>	365,77	
				<b>292,62</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>292,62</b>
15	KNR AT-11	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu w gruncie kat. III, szerokość wykopu do 1,0 m, głębokość do 4,00 m	m <sup>3</sup>		
d.1.	0112-02	Piasek naturalny kopany			
1		poz.14A*0,2	m <sup>3</sup>	73,15	
				<b>RAZEM</b>	<b>73,15</b>
16	KNR AT-11	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 4,00 m, szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu; koparka 1,00 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
d.1.	0110-08	Piasek naturalny kopany		76,03	
1		76,03		=====	
		A (obliczenia pomocnicze)		76,03	
		poz.16A*0,8	m <sup>3</sup>	<b>60,82</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,82</b>
17	KNR AT-11	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu w gruncie kat. III, szerokość wykopu ponad 1,5 m, głębokość do 4,00 m	m <sup>3</sup>		
d.1.	0112-08	Piasek naturalny kopany			
1		poz.16A*0,2	m <sup>3</sup>	15,21	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,21</b>
18	KNR AT -	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - przewóz na odl. do 1 km po terenie lub drogach gruntowych; koparka 0,60 m <sup>3</sup> , grunt kat III	m <sup>3</sup>		
d.1.	11 0108-02	poz.2	m <sup>3</sup>	387,06	
1		poz.3	m <sup>3</sup>	96,77	
				<b>RAZEM</b>	<b>483,83</b>
19	KNR AT -	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - przewóz na odl. do 1 km po terenie lub drogach gruntowych; koparka 1,00 m <sup>3</sup> , grunt kat III	m <sup>3</sup>		
d.1.	11 0108-02	poz.4	m <sup>3</sup>	87,24	
1		poz.5	m <sup>3</sup>	21,81	
				<b>RAZEM</b>	<b>109,05</b>
20	KNR AT -	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km po drogach utwardzonych; grunt kat III-IV - odl. ustala oferent	m <sup>3</sup>		
d.1.	11 0108-07	poz.2	m <sup>3</sup>	387,06	
1		poz.3	m <sup>3</sup>	96,77	
				<b>RAZEM</b>	<b>483,83</b>
21	KNR AT -	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km po drogach utwardzonych; grunt kat III-IV - odl. ustala oferent	m <sup>3</sup>		
d.1.	11 0108-07	poz.4	m <sup>3</sup>	87,24	
1		poz.5	m <sup>3</sup>	21,81	
				<b>RAZEM</b>	<b>109,05</b>
<b>1.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
22	KNNR 4	Kanały z rur PP SN 10 o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.	1308-02 z.				
2	sz.3.4.				
	9913-2				
	analogia	75,80	m	75,80	
				<b>RAZEM</b>	<b>75,80</b>
23	KNNR 4	Kanały z rur PP SN 10 o śr. zewn. 200 mm	m		
d.1.	1308-03 z.				
2	sz.3.4.				
	9913-2				
	analogia	99,10	m	99,10	

## PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>99,10</b>
24	KNNR 4 d.1. 1322-03 z. 2 sz.3.4. 9913-3 analogia	Kształtki PP o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione Trójnik 200/160 mm	szt		
		4	szt	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
25	KNNR 4 d.1. 1321-02 z. 2 sz.3.4. 9913-3 analogia	Kształtki PP o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione Korek fi 160 mm	szt		
		8	szt	8,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
26	KNNR 4 d.1. 1413-03 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m	stud.		
		4	stud.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
27	KNNR 4 d.1. 1413-04 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		(3,07-3)*2	[0.5 m] stud.	0,14	
		(2,97-3)*2	[0.5 m] stud.	-0,06	
		(2,92-3)*2	[0.5 m] stud.	-0,16	
		(2,88-3)*2	[0.5 m] stud.	-0,24	
				<b>RAZEM</b>	<b>-0,32</b>
<b>1.3</b>		<b>Próby</b>			
28	KNR-W 2- d.1. 18 0706-02 3 analogia	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
		2	odc. -1 prób.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
29	KNR-W 2- d.1. 18 9909c- 3 04 analogia	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów o śr. 200 mm	10m różn.		
		(poz.22-200)/10	10m różn.	-12,42	
		(poz.23-200)/10	10m różn.	-10,09	
				<b>RAZEM</b>	<b>-22,51</b>
30	kalk. własna d.1. 3	Wykonania inspekcji telewizyjnej wykonanych kanałów	m		
		poz.23+poz.22	m	174,90	
				<b>RAZEM</b>	<b>174,90</b>

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Nazwa	Ilość	Jednostka	Węzeł	Właz
<b>Rury</b>				
Rura PP SN10 LITA 200	<b>99,10</b>	m	Si5	
Rura PP SN10 LITA 160	<b>75,80</b>	m	przykanaliki	
<b>Studnie kanalizacyjne</b>				
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 3,07 m	<b>1</b>	kpl	S14	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,97 m	<b>1</b>	kpl	S15	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,92 m	<b>1</b>	kpl	S16	D400
Studzienka betonowa 1,2 m, wys. 2,88 m	<b>1</b>	kpl	S17	D400

Nazwa	Ilość	Jednostka
Zagłębienie maksymalne	<b>3,07</b>	m
Zagłębienie minimalne	<b>2,65</b>	m
Spadek maksymalny	<b>1,5</b>	%
Spadek minimalny	<b>0,5</b>	%
Najdłuższy odcinek	<b>27,8</b>	m

**KANALIZACJA SANITARNA**  
**W DRODZE GMINNEJ - ULICY KOŚCIUSZKI NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 3142W - UL. BOLESŁAWA PRUSA PRUSZKÓW, POWIAT PRUSZKOWSKI,**  
**WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE**

Lp.	Wzwał	Rzędna terenu	Rzędna terenu projektowanego	Zagłębienie dna kanału	Długość	Rzędna rury	Zagłębienie projektowane	Zagłębienie	Średnica	Materiał	Odstęłość	Opis	Zabezpieczenia						Szerokość wykopu wg. PN-EN 1610:2015 dla wykopu < 0,6 m przyjęto szerokość 1 m	Wykop pod obiekty	Wykop pod kanał	Umocnienie	Posypka pod kanał 0,20 m	Obsypka kanału 0,30 m	Podsyпка pod studnie i wpusty		Zasypanie kanał	Zasypanie studnie	Wyrwóz	
													W	K	G	U	E	T												
													szt	szt	szt	szt	szt	szt					m	m3	m3	m2				m3
-	-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	m n.p.m.	m	m	mm	-	m																			
1	S15	97,87	97,87	6,05 3,07		91,82 94,80	6,20 3,27	6,20 3,27	1200		0,00	Studzienka bet							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				5,20						PP SN10 LITE				1					1,00	-	17,00	40,55	1,04	2,44	-	13,53	-	3,48		
2	S14	97,90	97,90	3,07 3,07		94,83 94,83	3,22 3,27	3,22 3,27	1200		5,20	Studzienka bet 1200 mm							2,05	14,16	-	26,40	-	-	0,63	-	9,89	4,27		
				27,80						PP SN10 LITE			2			1			1,00	-	89,38	185,18	5,56	13,03	-	70,79	-	18,59		
3	S15	97,93	97,93	2,96 2,96		94,97 94,97	3,11 3,16	3,11 3,16	1200		33,00	Studzienka bet 1200 mm							2,05	13,70	-	25,50	-	-	0,63	-	9,55	4,15		
				7,00						PP SN10 LITE			1						1,00	-	22,26	50,88	1,40	3,28	-	17,58	-	4,68		
4	T8	98,00	98,00	3,00 3,00		95,00 95,00	3,15 3,20	3,15 3,20	200		40,00	Trójnik 200/160							1,00	3,30	-	12,60	-	-	0,15	-	3,05	0,25		
				7,60						PP SN10 LITE									1,00	-	24,32	55,04	1,52	3,56	-	19,24	-	5,08		
5	T9	98,04	98,04	3,00 3,00		95,04 95,04	3,15 3,20	3,15 3,20	200		47,60	Trójnik 200/160							1,00	3,30	-	12,60	-	-	0,15	-	3,05	0,25		
				15,20						PP SN10 LITE			1						1,00	-	48,56	103,52	3,04	7,12	-	38,40	-	10,16		
6	T10	98,10	98,10	2,99 2,99		95,11 95,11	3,14 3,19	3,14 3,19	200		62,80	Trójnik 200/160							1,00	3,29	-	12,56	-	-	0,15	-	3,04	0,25		
				14,30						PP SN10 LITE			1						1,00	-	-	2,86	6,70	-	-	9,56	-	9,56		
7	S16	98,11	98,11	2,92 2,92		95,19 95,19	3,07 3,12	3,07 3,12	1200		77,10	Studzienka bet 1200 mm							2,05	13,53	-	25,17	-	-	0,63	-	9,43	4,10		
				3,30						PP SN10 LITE									1,00	-	-	0,66	1,55	-	-	2,21	-	2,21		
8	T11	98,42	98,42	3,22 3,22		95,20 95,20	3,37 3,42	3,37 3,42	200		80,40	Trójnik 200/160							1,00	3,52	-	13,48	-	-	0,15	-	3,26	0,26		
				18,70						PP SN10 LITE			1						1,00	-	-	3,74	8,76	-	-	12,50	-	12,50		
9	S17	98,18	98,18	2,88 2,88		95,30 95,30	3,03 3,08	3,03 3,08	1200		99,10	Studzienka bet 1200 mm							2,05	13,36	-	24,85	-	-	0,63	-	9,31	4,06		
																			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1	S15	97,93	97,93	2,96 2,94		94,97 94,99	3,11 3,14	3,11 3,14	1200		0,00	Studzienka bet 1200 mm							2,05	13,70	-	25,50	-	-	0,63	-	9,55	4,15		
				14,20					160	PP SN10 LITE			1	1		1	2	1	1,00	-	42,88	91,81	2,84	6,25	-	33,80	-	9,09		
2	277	97,90	97,90	2,70		95,20	2,90	2,90	160		14,20	Granica opracowania-zatlepić							1,00	3,00	-	11,60	-	-	0,10	-	2,84	0,16		
1	S15	97,93	97,93	2,96 2,94		94,97 94,99	3,11 3,14	3,11 3,14	1200		0,00	Studzienka bet 1200 mm							2,05	13,70	-	25,50	-	-	0,63	-	9,55	4,15		
				4,60					160	PP SN10 LITE						3	1		1,00	-	16,63	40,49	0,92	2,02	-	13,69	-	2,94		
2	207	98,95	98,95	3,89		95,06	4,09	4,09	160		4,60	Granica opracowania-zatlepić							1,00	4,19	-	16,36	-	-	0,10	-	4,01	0,18		
1	T8	98,00	98,00	3,00 2,80		95,00 95,20	3,15 3,00	3,15 3,00	200		0,00	Trójnik 200/160							1,00	3,30	-	12,60	-	-	0,15	-	3,05	0,25		
				4,60					160	PP SN10 LITE						3	1		1,00	-	13,75	33,49	0,92	2,02	-	10,81	-	2,94		
2	336/2	98,05	98,05	2,78		95,27	2,98	2,98	160		4,60	Granica opracowania-zatlepić							1,00	3,08	-	11,92	-	-	0,10	-	2,92	0,16		
1	T9	98,04	98,04	3,00 2,80		95,04 95,24	3,15 3,00	3,15 3,00	200		0,00	Studzienka betonowa 0 mm							1,00	3,30	-	12,60	-	-	0,15	-	3,05	0,25		
				14,20					160	PP SN10 LITE			1	1		1	2	1	1,00	-	42,17	90,29	2,84	6,25	-	33,09	-	9,09		
2	134/2	98,19	98,19	2,74		95,45	2,94	2,94	160		14,20	Granica opracowania-zatlepić							1,00	3,04	-	11,76	-	-	0,10	-	2,88	0,16		
1	T10	98,10	98,10	2,99 2,79		95,11 95,31	3,14 2,99	3,14 2,99	200		0,00	Studzienka betonowa 0 mm							1,00	3,29	-	12,56	-	-	0,15	-	3,04	0,25		
				14,20					160	PP SN10 LITE			1	1		1	2	1	1,00	-	41,61	89,07	2,84	6,25	-	32,52	-	9,09		
2	367	98,19	98,19	2,67		95,52	2,87	2,87	160		14,20	Granica opracowania-zatlepić							1,00	2,97	-	11,48	-	-	0,10	-	2,81	0,16		
1	S16	98,11	98,11	2,92 2,90		95,19 95,21	3,07 3,10	3,07 3,10	1200		0,00	Studzienka bet 1200 mm							2,05	13,53	-	25,17	-	-	0,63	-	9,43	4,10		
				4,60					160	PP SN10 LITE						3	2		1,00	-	14,44	35,17	0,92	2,02	-	11,50	-	2,94		
2	319/3	98,26	98,26	2,98		95,28	3,18	3,18	160		4,60	Granica opracowania-zatlepić							1,00	3,28	-	12,72	-	-	0,10	-	3,12	0,16		
1	T11	98,42	98,42	3,22 3,02		95,20 95,40	3,37 3,22	3,37 3,22	200		0,00	Trójnik 200/160							1,00	3,52	-	13,48	-	-	0,15	-	3,26	0,26		
				14,20					160	PP SN10 LITE			1	1		1	1	1	1,00	-	43,10	92,26	2,84	6,25	-	34,01	-	9,09		
2	125/2	98,28	98,28	2,65		95,63	2,85	2,85	160		14,20	Granica opracowania-zatlepić							1,00	2,95	-	11,40	-	-	0,10	-	2,79	0,16		
1	S17	98,18	98,18	2,88 2,86		95,30 95,32	3,03 3,06	3,03 3,06	1200		0,00	Studzienka bet 1200 mm							2,05	13,36	-	24,85	-	-	0,63	-	9,31	4,06		
				5,20					160	PP SN10 LITE			1	1		1	1	1	1,00	-	15,42	36,77	1,04	2,29	-	12,09	-	3,33		



Lp.	Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna terenu projektowanego	Zagłębienie dna kanału	Długość	Rzędna rury	Zagłębienie projektowane	Zagłębienie	Średnica	Materiał	Odległość	Opis	Zabezpieczenia						Szerokość wykopu wg. PN-EN 1610:2015 dla wykopu < 0,6 m przyjęto szerokość: 1 m	Wykop pod obiekty	Wykop pod kanał	Umocnienie	Posypka pod kanał	Obsypka kanału	Podsypanie pod studnie i wpusty	Zasypanie kanał	Zasypanie studnie	Wywóz
													W	K	G	U	E	T										
-	-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	m n.p.m.	m	m	mm	-	m		szt	szt	szt	szt	szt	szt	m	m3	m3	m2	0,20 m	0,30 m	0,15 m 0,10 m	m3	m3	m3

2	123	98,20	98,20	2,67		95,53	2,87 2,87	2,87 2,87	160		5,20	Granica opracowania-zatlepić							1,00	2,97	-	11,48	-	-	0,10	-	2,81	0,16
---	-----	-------	-------	------	--	-------	--------------	--------------	-----	--	------	------------------------------	--	--	--	--	--	--	------	------	---	-------	---	---	------	---	------	------

RAZEM													12	5	0	6	17	9			161,35	431,53	1 348,66	34,98	79,78	7,04	316,77	125,03	151,08
																				do 1 m	52,30	431,53	1 145,71	34,98	79,78	2,00	316,77	49,00	118,06
																				od 1 m do 1,5 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-
																				< 1,5 m	109,05	-	202,95	-	-	5,04	-	76,03	33,02
													ŚREDNIE ZAGŁĘBIENIE WYKOPU: 3,21 m					MAKSYMALNE ZAGŁĘBIENIE WYKOPU: 6,20 m					MINIMALNE ZAGŁĘBIENIE WYKOPU: 2,85 m						