
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych

NAZWA ROBÓT BUDOWLANYCH : BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ W DRODZE GMINNEJ - ULICY DOLNEJ W PRUSZKOWIE .
LOKALIZACJA : SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ W DRODZE GMINNEJ- ULICY DOLNEJ NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ WOJEWÓDZKĄ NR 719 - ALEJE JEROZOLIMSKIE DO SKRZYŻOWANIA Z LINIĄ KOLEJOWĄ NR 47 (WKD), 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 : 13.07.2022 r.

UWAGI DO PRZEDMIARU

Przedmiar zawiera zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania.

Wskazane kody pozycji w postaci rodzaju i numeru katalogu, numeru tablicy, kolumny i pozycji oznaczają kod danej pozycji przedmiaru i nie stanowią wskazania wymaganej podstawy kalkulacji własnej oferowanych cen robót.

Wykonawcy nie wolno scalać pozycji przedmiarowych.

Przedmiar jest częścią składową dokumentacji technicznej i należy rozpatrywać łącznie razem z projektem i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót.

Wycena prac podstawowych mają zawierać w sobie wszelkie prace tymczasowe i towarzyszące, a więc:

- organizacja placu budowy
- zabezpieczenie placu budowy
- ochrona, zabezpieczenie ppoż
- koszt zajęcia pasa drogowego
- prace porządkowe
- prace pomiarowe
- montaż i demontaż rusztowania
- wywóz odpadów z rozbiórki
- wykonanie dokumentacji powykonawczej
- inne prace tymczasowe.

Koszty te leżą po stronie Wykonawcy.

Zastosowane w projekcie urządzenia można zastąpić urządzeniami innych producentów pod warunkiem zachowania wymaganych parametrów technicznych zastosowanych w projekcie urządzeń oraz wymaganych aprobat technicznych.

Materiały oraz wyposażenie muszą posiadać wymagane aprobaty i deklaracje zgodności dopuszczające je do stosowania w budownictwie

PODPIS OSOBY WYKONUJĄCEJ PRZEDMIAR

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest przedmiar dla:

BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ W DRODZE GMINNEJ - ULICY DOLNEJ W PRUSZKOWIE
SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ W DRODZE GMINNEJ- ULICY DOLNEJ NA ODCINKU OD SKRZYŻOWANIA Z DRO-
GĄ WOJEWÓDZKĄ NR 719 - ALEJE JEROZOLIMSKIE DO SKRZYŻOWANIA Z LINIĄ KOLEJOWĄ NR 47 (WKD), Prusz-
ków, powiat pruszkowski, województwo mazowieckie

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Nazwa Ilość Jednostka Węzeł Właz

Rury

Rura PP dwuścienna DN600 181,20 m WL-Sd8

Rura PP SN10 LITA DN300 8,00 m Sd6-Sd6.1

Rura PP SN10 LITA DN200 84,00 m przykanaliki

Studnie kanalizacyjne

Wylot betonowy wg KPED 02.16 DN600 1 kpl WL

Separator lamelowy betonowy z osadnikiem 2,0 m, wys. 3,92m 1 kpl SEP D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 2,18 m 1 kpl Sd2 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 2,11 m 1 kpl Sd3 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 2,35 m 1 kpl Sd4 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 1,97 m 1 kpl Sd5 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 2,07 m 1 kpl Sd6 D400

Studzienka 0,6 m, wys. 1,74 m 1 kpl Sd6.1 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 1,83 m 1 kpl Sd7 D400

Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 2,05 m 1 kpl Sd8 D400

Wpusty drogowe

Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 2,63 m 7 kpl Wp01, Wp02, Wp03, Wp04, Wp05, Wp07, Wp08 D400

Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 2,32 m 1 kpl Wp06 D400

Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 2,53 m 3 kpl Wp09, Wp10, Wp12 D400

Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 2,47 m 1 kpl Wp11 D400

Nazwa Ilość Jednostka

Zagłębienie maksymalne 3,11 m

Zagłębienie minimalne 1,19 m

Spadek maksymalny 24,7 %

Spadek minimalny 0,3 %

Najdłuższy odcinek 43,9 m

DZIAŁY PRZEDMIARU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ W DRODZE GMINNEJ - ULICY DOLNEJ W PRUSZKOWIE			
1	ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO	1	42
1.1	Roboty ziemne	1	25
1.2	Roboty montażowe	26	35
1.3	Próby	36	42

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ W DRODZE GMINNEJ - ULICY DOLNEJ W PRUSZKOWIE					
1	45232400-6	ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO			
1.1		Roboty ziemne			
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji	m		
d.1.	0111-01				
1	analogia				
		poz.26	m	181,20	
		poz.27	m	8,00	
		poz.28	m	84,00	
				RAZEM	273,20
2	KNR AT -	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu koparka 0,60 m3	m ³		
d.1.	11 0101-02				
1	analogia				
		11,98+153,75		165,73	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.2A*0,8	m ³	165,73	
				132,58	
				RAZEM	132,58
3	KNR 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 ³		
d.1.	0107-02				
1	analogia				
		poz.2A*0,2	m ³	33,15	
				RAZEM	33,15
4	KNR AT -	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu koparka 0,60 m3	m ³		
d.1.	11 0101-05				
1	analogia				
		57,18		57,18	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.4A*0,8	m ³	57,18	
				45,74	
				RAZEM	45,74
5	KNR AT-11	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu - nakłady uzupełniające koparka 0,60 m3	m ³		
d.1.	0107-05				
1	analogia				
		poz.4A*0,2	m ³	11,44	
				RAZEM	11,44
6	KNR AT -	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu koparka 1,00 m3	m ³		
d.1.	11 0101-08				
1	analogia				
		215,99+541,34		757,33	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
		poz.6A*0,8	m ³	757,33	
				605,86	
				RAZEM	605,86
7	KNR 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 ³		
d.1.	0107-08				
1	analogia				
		poz.6A*0,2	m ³	151,47	
				RAZEM	151,47
8	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.	0529-01				
1	analogia				
		5+11+9	kpl.	25,00	
				RAZEM	25,00
9	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.	0529-06				
1	analogia				
		poz.8	kpl.	25,00	
				RAZEM	25,00
10	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.	0527-01				
1	analogia				
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
11	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.	0527-06				
1	analogia				
		poz.10	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12	KNNR Nr 4 d.1. 1411-03 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m ³		
		16,8+57,98	m ³	74,78	
				RAZEM	74,78
13	KNNR 4 d.1. 1411-04 1 analogia	Obsypka z materiałów sypkich grub.30 cm Piasek naturalny kopany Krotność = 1,2	m ³		
		39,85+179	m ³	218,85	
				RAZEM	218,85
14	KNNR Nr 4 d.1. 1411-02 1 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
		3,04+0,45+0,86	m ³	4,35	
				RAZEM	4,35
15	KNNR 4 d.1. 1410-03 1 analogia	Podłoża betonowe o grubości 15 cm	m ³		
		15,86-3,04-0,45-0,86	m ³	11,51	
				RAZEM	11,51
16	KNR AT - d.1. 11 0109-02 1 analogia	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu; koparka 0,60 m3 Piasek naturalny kopany 97,1+11,18 A (obliczenia pomocnicze)	m ³		
		poz.16A*0,8	m ³	108,28 ===== 108,28 86,62	
				RAZEM	86,62
17	KNR AT - d.1. 11 0112-02 1 analogia	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu w gruncie kat. III, szerokość wykopu do 1,0 m, głębokość do 2,8 m Piasek naturalny kopany poz.16A*0,2	m ³		
			m ³	21,66	
				RAZEM	21,66
18	KNR AT - d.1. 11 0109-05 1 analogia	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu; koparka 0,60 m3 Piasek naturalny kopany 48,03 A (obliczenia pomocnicze)	m ³		
		poz.18A*0,8	m ³	48,03 ===== 48,03 38,42	
				RAZEM	38,42
19	KNR AT - d.1. 11 0112-05 1 analogia	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu w gruncie kat. III, szerokość wykopu 1,0-1,5 m, głębokość do 2,8 m Piasek naturalny kopany poz.18A*0,2	m ³		
			m ³	9,61	
				RAZEM	9,61
20	KNR AT - d.1. 11 0109-08 1 analogia	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. ponad 1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu; koparka 1,00 m3 Piasek naturalny kopany 304,36+162,35 A (obliczenia pomocnicze)	m ³		
		poz.20A*0,8	m ³	466,71 ===== 466,71 373,37	
				RAZEM	373,37
21	KNR AT - d.1. 11 0112-08 1 analogia	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu w gruncie kat. III, szerokość wykopu ponad 1,5 m, głębokość do 2,8 m Piasek naturalny kopany poz.20A*0,2	m ³		
			m ³	93,34	
				RAZEM	93,34
22	KNR AT - d.1. 11 0108-02 1 analogia	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - przewóz na odl. do 1 km po terenie lub drogach gruntowych; koparka 0,60 m3, grunt kat III poz.2 poz.3 poz.4 poz.5	m ³ m ³ m ³ m ³	132,58 33,15 45,74 11,44	
				RAZEM	222,91
23	KNR AT - d.1. 11 0108-02 1 analogia	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - przewóz na odl. do 1 km po terenie lub drogach gruntowych; koparka 1,00 m3, grunt kat III poz.6	m ³ m ³	605,86	

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.7	m ³	151,47	
				RAZEM	757,33
24	KNR AT - d.1. 11 0108-07 1 analogia	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 poz.2 poz.3 poz.4 poz.5	m ³ m ³ m ³ m ³	 132,58 33,15 45,74 11,44	
				RAZEM	222,91
25	KNR AT - d.1. 11 0108-07 1 analogia	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 poz.6 poz.7	m ³ m ³ m ³	 605,86 151,47	
				RAZEM	757,33
1.2		Roboty montażowe			
26	KNR-W 2- d.1. 18 0408-08 2 z.sz.3.4. 9908 analogia	Kanały z rur PP dwuciennych łączonych na wcisk o śr. zewn. 600 mm - wykopy umocnione 181,2	m m	 181,20	
				RAZEM	181,20
27	KNR-W 2- d.1. 18 0408-04/ 2 05 z.sz.3.4. 9908 analogia	Kanały z rur PP SN 10 łączonych na wcisk o śr. zewn. 300 mm - wykopy umocnione - interpolacja 8	m m	 8,00	
				RAZEM	8,00
28	KNR-W 2- d.1. 18 0408-03 2 z.sz.3.4. 9908 analogia	Kanały z rur PP SN 10 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione 84	m m	 84,00	
				RAZEM	84,00
29	KNNR 4 d.1. 1413-05 2 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m 7	stud. stud.	 7,00	
				RAZEM	7,00
30	KNNR 4 d.1. 1413-06 2 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. poz.29*3 A (obliczenia pomocnicze) 2,18+2,11+2,35+1,97+2,07+1,83+2,05 B (obliczenia pomocnicze) (poz.30B-poz.30A)*2	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 21,00 =====21,00 14,56 =====14,56 -12,88	
				RAZEM	-12,88
31	KNNR 4 d.1. 1413-05 + 2 KNNR 4 1413-06 analogia	Separator lamelowy betonowy z osadnikiem 2,0 m, wys. 3,92m 1	stud. stud.	 1,00	
				RAZEM	1,00
32	KNNR 4 d.1. 1417-02 2 analogia	Studzienka 0,6 m, wys. 1,74 m 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
33	KNNR 4 d.1. 1424-02 2	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem 7+1+3+1	szt. szt.	 12,00	

PRZEDMIAR

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	12,00
34	d.1. analiza indywidualna	Włączenie in situ	szt		
	2	3	szt	3,00	
				RAZEM	3,00
35	d.1. analiza indywidualna	Wylot betonowy wg KPED 02.16 DN600	szt		
	2	3	szt	3,00	
				RAZEM	3,00
1.3		Próby			
36	KNR-W 2- d.1. 18 0706-07 3 analogia	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 600 mm	odc. -1 prób.		
		1	odc. -1 prób.	1,00	
				RAZEM	1,00
37	KNR-W 2- d.1. 18 9909c- 3 10 analogia	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów o śr. 600 mm	10m różn.		
		(poz.26-200)/10	10m różn.	-1,88	
				RAZEM	-1,88
38	KNR-W 2- d.1. 18 0706-04 3 analogia	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm	odc. -1 prób.		
		1	odc. -1 prób.	1,00	
				RAZEM	1,00
39	KNR-W 2- d.1. 18 9909c- 3 06 analogia	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów o śr. 300 mm	10m różn.		
		(poz.27-200)/10	10m różn.	-19,20	
				RAZEM	-19,20
40	KNR-W 2- d.1. 18 0706-02 3 analogia	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
		1	odc. -1 prób.	1,00	
				RAZEM	1,00
41	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.28-200)/10	10m różn.	-11,60	
				RAZEM	-11,60
42	d.1. kalk. własna 3	Wykonania inspekcji telewizyjnej wykonanych kanałów	m		
		poz.26+poz.27+poz.28	m	273,20	
				RAZEM	273,20

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Nazwa	Ilość	Jednostka	Węzeł	Właz
Rury				
Rura PP dwuścienna DN600	181,20	m	WL-Sd8	
Rura PP SN10 LITA DN300	8,00	m	Sd6-Sd6.1	
Rura PP SN10 LITA DN200	84,00	m	przykanaliki	
Studnie kanalizacyjne				
Wylot betonowy wg KPED 02.16 DN600	1	kpl	WL	
Separator lamelowy betonowy z osadnikiem 2,0 m, wys. 3,92m	1	kpl	SEP	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 2,18 m	1	kpl	Sd2	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 2,11 m	1	kpl	Sd3	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 2,35 m	1	kpl	Sd4	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 1,97 m	1	kpl	Sd5	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 2,07 m	1	kpl	Sd6	D400
Studzienka 0,6 m, wys. 1,74 m	1	kpl	Sd6.1	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 1,83 m	1	kpl	Sd7	D400
Studzienka betonowa 1,5 m, wys. 2,05 m	1	kpl	Sd8	D400
Wpusty drogowe				
Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 2,63 m	7	kpl	Wp01, Wp02, Wp03, Wp04, Wp05, Wp07, Wp08	D400
Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 2,32 m	1	kpl	Wp06	D400
Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 2,53 m	3	kpl	Wp09, Wp10, Wp12	D400
Studzienka ściekowa 0,5 m, wys. 2,47 m	1	kpl	Wp11	D400

Nazwa	Ilość	Jednostka
Zagłębienie maksymalne	3,11	m
Zagłębienie minimalne	1,19	m
Spadek maksymalny	24,7	%
Spadek minimalny	0,3	%
Najdłuższy odcinek	43,9	m

KANALIZACJA DESZCZOWA Dolina-Pruszków

Lp.	Wzwał	Rzędna terenu	Rzędna terenu projektowanego	Zagłębienie dna kanału	Długość	Rzędna rury	Zagłębienie projektowane dna studni/przewodu	Zagłębienie dna studni/przewodu	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	Podsypka pod studnie i wpusty	Zasypanie kanał	Zasypanie studnie	Wydóz
													W	K	G	Ł	E	T										
-	-	m n.p.m.	m n.p.m.	m	m	m n.p.m.	m	m	mm	-	m						m	m3	m3	m2	0,20 m	0,30 m	0,15 m 0,10 m	m3	m3	m3	m3	
1	WL	98,10	98,10	0,87 0,87		97,23 97,23	1,27 1,07	1,27 1,07	2000		0,00	Wylot betonowy					3,30	17,10	-	18,74	-	-	-	1,63	-	14,42	2,68	
				13,50		600			PP dwusłenne								1,60	-	34,55	48,31	4,32	13,34	-	-	16,90	-	17,66	
2	Sd2	99,20	99,20	1,93 1,93		97,27 97,27	2,33 2,13	2,33 2,13	1500		13,50	Studzienka bet 1500 mm					2,80	20,62	-	27,77	-	-	1,18	-	15,32	5,29		
				3,00		600			PP dwusłenne								1,60	-	10,15	19,46	0,96	2,96	-	-	6,23	-	3,92	
3	SEP	99,20	99,20	1,92 1,90		97,28 97,30	4,07 2,10	4,07 2,10	2000		16,50	Separator bet 2000 mm					3,30	47,59	-	55,71	-	-	1,63	-	33,18	14,41		
				12,50		600			PP dwusłenne								1,60	-	41,63	58,69	4,00	12,35	-	-	25,28	-	16,35	
4	Sd3	99,20	99,20	1,86 1,86		97,34 97,34	2,26 2,06	2,26 2,06	1500		29,00	Studzienka bet 1500 mm					2,80	20,09	-	27,02	-	-	1,18	-	14,92	5,17		
				33,20		600			PP dwusłenne				1	1	1		1,60	-	101,26	132,68	10,62	32,80	-	-	57,84	-	43,42	
5	Sd4	99,54	99,54	2,10 1,55		97,44 97,99	2,30 1,75	2,30 1,75	1500		62,20	Studzienka bet 1500 mm					2,80	19,62	-	27,47	-	-	1,18	-	14,38	5,24		
				39,00		600			PP dwusłenne				2	1	1		1,60	-	114,63	149,16	12,48	38,53	-	-	63,62	-	51,01	
6	Sd5	99,87	99,87	1,72 1,72		98,15 98,15	1,92 1,92	1,92 1,92	1500		101,20	Studzienka bet 1500 mm					2,80	16,65	-	23,23	-	-	1,18	-	12,08	4,57		
				26,40		600			PP dwusłenne				1	2			1,60	-	78,65	104,27	8,45	26,08	-	-	44,12	-	34,53	
7	Sd6	100,10	100,10	1,85 1,60		98,25 98,50	2,25 1,80	2,25 1,80	1500		127,60	Studzienka bet 1500 mm					2,80	19,98	-	26,86	-	-	1,18	-	14,83	5,15		
				9,70		600			PP dwusłenne				1	1			1,60	-	27,78	40,45	3,10	9,58	-	-	15,09	-	12,69	
8	Sd7	100,10	100,10	1,58 1,58		98,52 98,52	1,98 1,78	1,98 1,78	1500		137,30	Studzienka bet 1500 mm					2,80	17,88	-	23,86	-	-	1,18	-	13,20	4,67		
				43,90		600			PP dwusłenne				1	1	1		1,60	-	132,69	171,91	14,05	43,37	-	-	75,28	-	57,41	
9	Sd8	100,45	100,45	1,80 1,80		98,65 98,65	2,20 2,00	2,20 2,00	1500		181,20	Studzienka bet 1500 mm					2,80	19,59	-	26,30	-	-	1,18	-	14,53	5,06		
1	Si2	100,17	100,17	3,24 2,24		96,93 97,93	3,64 2,44	3,64 2,44	1600		0,00	Istn. studzienka bet 1600 mm					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				10,80		200			PP SN10 LITE				1	1			1,00	-	22,35	48,84	2,16	5,06	-	-	15,13	-	7,22	
2	Wp03	99,98	99,98	1,50 1,50		98,48 98,48	2,63 1,70	2,63 1,70	500		10,80	Wpust drogowy z osadnikiem dn500					2,40	16,87	-	26,68	-	-	0,86	-	15,49	1,38		
1	Si1	99,66	99,66	2,79 1,79		96,87 97,87	3,19 1,99	3,19 1,99	1600		0,00	Istn. studzienka bet 1600 mm					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				6,00		200			PP SN10 LITE				1				1,00	-	11,07	25,83	1,20	2,81	-	-	7,06	-	4,01	
2	Wp04	99,61	99,61	1,50		98,11	2,63 1,70	2,63 1,70	500		6,00	Wpust drogowy z osadnikiem dn500					1,30	4,95	-	14,72	-	-	0,25	-	4,18	0,77		
1	Sd3	99,20	99,20	1,86 1,36		97,34 97,84	2,26 1,56	2,26 1,56	1500		0,00	Studzienka bet 1500 mm					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				19,30		200			PP SN10 LITE								1,00	-	28,50	59,96	3,86	9,04	-	-	15,60	-	12,90	
2	Wp06	99,13	99,13	1,19		97,94	2,32 1,39	2,32 1,39	500		19,30	Wpust drogowy z osadnikiem dn500					1,30	4,43	-	13,12	-	-	0,25	-	3,72	0,71		
1	Sd3	99,20	99,20	1,86 1,66		97,34 97,54	2,26 1,86	2,26 1,86	1500		0,00	Studzienka bet 1500 mm					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				3,50		200			PP SN10 LITE								1,00	-	6,23	16,01	0,70	1,64	-	-	3,89	-	2,34	
2	Wp07	99,16	99,16	1,50		97,66	2,63 1,70	2,63 1,70	500		3,50	Wpust drogowy z osadnikiem dn500					1,30	4,95	-	14,70	-	-	0,25	-	4,18	0,77		
1	Sd4	99,54	99,54	2,10 1,90		97,44 97,64	2,50 2,10	2,50 2,10	1500		0,00	Studzienka bet 1500 mm					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				3,50		200			PP SN10 LITE								1,00	-	6,64	17,08	0,70	1,64	-	-	4,30	-	2,34	
2	Wp05	99,45	99,45	1,50		97,96	2,63 1,70	2,63 1,70	500		3,50	Wpust drogowy z osadnikiem dn500					1,30	4,94	-	14,69	-	-	0,25	-	4,17	0,77		
1	Sd5	99,87	99,87	1,72 1,52		98,15 98,35	2,12 1,72	2,12 1,72	1500		0,00	Studzienka bet 1500 mm					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				3,50		200			PP SN10 LITE				1				1,00	-	5,81	14,93	0,70	1,64	-	-	3,47	-	2,34	
2	Wp09	99,80	99,80	1,40		98,40	2,53 1,60	2,53 1,60	500		3,50	Wpust drogowy z osadnikiem dn500					1,30	4,78	-	14,18	-	-	0,25	-	4,03	0,75		
1	Sd6	100,10	100,10	1,82 1,62		98,28 98,48	2,22 1,82	2,22 1,82	1500		0,00	Studzienka bet 1500 mm					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				3,30		200			PP SN10 LITE				1				1,00	-	5,64	14,71	0,66	1,55	-	-	3,44	-	2,21	
2	Wp10	99,99	99,99	1,40		98,59	2,53 1,60	2,53 1,60	500		3,30	Wpust drogowy z osadnikiem dn500					1,30	4,78	-	14,20	-	-	0,25	-	4,03	0,75		
1	Sd6	100,10	100,10	1,82 1,67		98,28 98,43	2,22 1,87	2,22 1,87	1500		0,00	Studzienka bet 1500 mm					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Lp.	Węzeł	Rzędna terenu	Rzędna terenu projektowanego	Zagłębienie dna kanału	Długość	Rzędna rury	Zagłębienie projektowane dna studni/przewodu	Zagłębienie dna studni/przewodu	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	Podsypka pod studnie i wpusty	Zasypanie kanał	Zasypanie studnie	Wydóz		
													W	K	G	U	E	T												
													szt	szt	szt	szt	szt	szt												
-	-	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	m3	m3	m3	m3	m3	m3		
2	Sd6.1	100,19	100,19	1,74	8,00	98,45	2,09 1,94	2,09 1,94	600	PP SN10 LITE	8,00	Studzienka fi 600	1	1			1	1,00	-	15,22	34,25	1,60	4,23	-	9,39	-	5,83			
																		1,30	4,03	-	11,89	-	-	0,25	-	3,19	0,84			
1	Sd7	100,10	100,10	1,58 1,38	4,20	98,52 98,72	1,98 1,58	1,98 1,58	1500	PP SN10 LITE	4,20	Studzienka bet 1500 mm						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
2	Wp11	100,08	100,08	1,34		98,74	2,47 1,54	2,47 1,54	500		4,20	Wpust drogowy z osadnikiem dn500	1					1,00	-	6,55	16,22	0,84	1,97	-	3,74	-	2,81			
																		1,30	4,68	-	13,88	-	-	0,25	-	3,94	0,74			
1	Sd8	100,45	100,45	1,80 1,60	9,00	98,65 98,85	2,20 1,80	2,20 1,80	1500	PP SN10 LITE	9,00	Studzienka bet 1500 mm						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
2	Wp12	100,39	100,39	1,40		98,99	2,53 1,60	2,53 1,60	500		9,00	Wpust drogowy z osadnikiem dn500						1,00	-	15,28	33,96	1,80	4,22	-	9,26	-	6,02			
																		1,30	4,78	-	14,18	-	-	0,25	-	4,03	0,75			
1	T3	100,83	100,83	3,71 3,11	5,30	97,12 97,72	4,11 3,31	4,11 3,31	200	PP SN10 LITE	5,30	Włączenie "in situ" - nawiercić otwór						1,00	4,41	-	17,04	-	-	0,15	-	4,13	0,28			
2	Wp01	100,84	100,84	1,50		99,34	2,63 1,70	2,63 1,70	500		5,30	Wpust drogowy z osadnikiem dn500						1,00	-	13,28	31,56	1,06	2,48	-	9,73	-	3,54			
																		1,30	4,95	-	14,72	-	-	0,25	-	4,18	0,77			
1	T2	100,47	100,47	3,51 2,91	5,00	96,96 97,56	3,91 3,11	3,91 3,11	200	PP SN10 LITE	5,00	Włączenie "in situ" - nawiercić otwór						1,00	4,21	-	16,24	-	-	0,15	-	3,94	0,27			
2	Wp02	100,37	100,37	1,50		98,87	2,63 1,70	2,63 1,70	500		5,00	Wpust drogowy z osadnikiem dn500	1	1				1,00	-	12,03	28,86	1,00	2,34	-	8,68	-	3,34			
																		1,30	4,95	-	14,72	-	-	0,25	-	4,18	0,77			
1	T1	99,51	99,51	2,66 2,06	2,60	96,85 97,45	3,06 2,26	3,06 2,26	200	PP SN10 LITE	2,60	Włączenie "in situ" - nawiercić otwór						1,00	3,36	-	12,84	-	-	0,15	-	3,11	0,25			
2	Wp05	99,42	99,42	1,50		97,92	2,63 1,70	2,63 1,70	500		2,60	Wpust drogowy z osadnikiem dn500						1,00	-	5,15	14,26	0,52	1,22	-	3,41	-	1,74			
																		1,30	4,95	-	14,72	-	-	0,25	-	4,18	0,77			
RAZEM													5	11	9	0	0	1		285,15	695,09	1 580,87	74,78	218,85	15,86	401,46	221,56	357,21		
																				do 1 m	11,98	153,75	402,59	16,80	39,85	0,45	97,10	11,18	57,45	
																				od 1 m do 1,5 m	67,18	-	169,71	-	-	3,04	-	48,03	9,16	
																				< 1,5 m	215,99	541,34	1 008,58	57,98	179,00	12,36	304,36	162,35	290,61	
													ŚREDNIE ZAGŁĘBIENIE WYKOPU: 2,12 m						MAKSYMALNE ZAGŁĘBIENIE WYKOPU: 4,07 m						MINIMALNE ZAGŁĘBIENIE WYKOPU: 1,07 m					