
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45232421-9 Roboty w zakresie oczyszczania ścieków
45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków
45232423-3 Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Rzepiennik Strzyżewski, powiat tarnowski,
woj. małopolskie
ADRES INWESTYCJI : spis działek na str.2
INWESTOR : GMINA RZEPIENNIK STRZYŻEWSKI
ADRES INWESTORA : 33-163 Rzepiennik Strzyżewski 400

BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Rafał Piotrowski
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Rafał Piotrowski
DATA OPRACOWANIA : 01.2018

Podstawa opracowania:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. nr 130, poz. 1389)

Należy rozpatrywać łącznie z projektem budowlanym i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
01.2018

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Rzepiennik Strzyżewski, powiat tarnowski, woj. małopolskie na działkach:

Rzepiennik Strzyżewski - dz. nr: 365/1, 566/1, 868, 644, 383/1, 551/1, 387/1, 1241, 1217/1, 482/1, 477, 79/1, 1863

Rzepiennik Biskupi - dz. nr: 170/3, 1242/2, 1144, 213, 578, 332/4, 336, 90

Rzepiennik Suchy - dz. nr: 819, 100/2, 95, 25/3, 807

Końkówka - dz. nr: 2161/4, 2217, 2218/2, 2219/3, 2214, 2241/1, 2141, 2071/3, 2167

Olszyny - dz. nr: 2354/3, 933, 768/6, 768/7, 2593/1, 1902, 1879, 2355/2, 1894, 2901, 1899/5, 978, 1883/4, 1892/3, 3051/2, 718/1, 718/2, 2848/5, 662/2

Turza - dz. nr: 1369/7, 1271, 151/1, 105/3, 310, 311, 298, 304, 226, 676, 623, 694, 221/2, 80/1, 283/5, 675, 976/3, 116/1

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w technologii SBR z systemem tuneli rozsączających.

2. Lokalizacja oczyszczalni.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18.11.2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800) budując przydomową oczyszczalnię ścieków w zabudowie jednorodzinnej, zagrodowej lub rekreacji indywidualnej należy zachować następujące odległości:

-odległość oczyszczalni od granicy działki sąsiedniej, drogi (ulicy) lub ciągu pieszego - 2 m;

-5 m od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi (w przypadku nie zainstalowania instalacji odpowietrzającej wysokiej);

-1,5 m od miejsca infiltracji ścieków do najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego;

-odległość osadnika gnilnego lub oczyszczalni biologicznej od studni dostarczającej wodę do picia i na potrzeby gospodarcze - 15 m;

-odległość studni dostarczającej wodę do picia i na potrzeby gospodarcze od najbliższego przewodu rozsączającego kanalizacji indywidualnej, jeżeli odprowadzane są do niej ścieki oczyszczone biologicznie w stopniu określonym w przepisach dotyczących ochrony wód - 30 m;

-przepływowe, szczelne osadniki podziemne, stanowiące część przydomowej oczyszczalni ścieków gospodarczo-bytowych, służące do wstępnego ich oczyszczania, mogą być sytuowane w bezpośrednim sąsiedztwie budynków jednorodzinnych, pod warunkiem wyprowadzenia ich odpowietrzenia przez instalację kanalizacyjną, co najmniej 0,6 m powyżej górnej krawędzi okien i drzwi zewnętrznych w tych budynkach.

3. Bilans ilości ścieków.

Projektuje się oczyszczalnię dla budynku, w którym zamieszkuje maksymalnie 5 / 7 / 9 / 14 osób. Średnie dobowe ładunki zanieczyszczeń przyjęto na podstawie założonego zużycia wody. Na podstawie obserwacji terenowej, wywiadów z mieszkańcami oraz analizy budowy geologicznej terenu stwierdzono, że warunki gruntowo-wodne umożliwiają usytuowanie przydomowej oczyszczalni zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Podstawą do sporządzenia bilansu ścieków są dane i informacje dostarczone przez Inwestora oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz. 70).

Dane do obliczeń:

-Ilość RLM = 5 / 7 / 9 / 14

-Średnie dobowe zużycie wody na mieszkańca $q_{maxd}=150$ l/d

Obliczenia:

-Średnie dobowe zużycie wody

$Q_{dsr} = RLM \cdot q_{maxd} = 0,75 / 1,05 / 1,35 / 2,10$ m³/d

Wymagana przepustowość przydomowej oczyszczalni ścieków jest mniejsza od 5m³/d.

4. Zestawienie elementów:

- zbiornik SBR 3.750 - 31 kpl.
- zbiornik SBR 4.800 - 27 kpl.
- zbiornik SBR 6.500 - 4 kpl.
- zbiornik SBR 2x4.800 - 1 kpl.
- instalacja PVC fi 160 mm łącząca zbiornik oczyszczalni z istniejącą instalacją kanalizacji sanitarnej - 63 kpl.
- instalacja PVC fi 110 mm łącząca zbiornik oczyszczalni z systemem rozsączającym - 63 kpl.
- system rozsączający - 63 kpl.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie gminy Rzepiennik Strzyżewski, powiat tarnowski, woj. małopolskie					
1		Przydomowe oczyszczalnie ścieków (5 RLM) - 31 szt.			
1.1		Zbiornik oczyszczalni typ SBR 3.750			
1	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III - wykonywane mechanicznie 80%	m ³		
d.1.1	0217-02	Krotność = 0.8 $((2.28+1)*(1.76+1)*2.78)*31$	m ³	780.170	
				RAZEM	780.170
2	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 1.6-2.5 m - wykonywane ręcznie 20 %	m ³		
d.1.1	0317-0502	Krotność = 0.2 $((2.28+1)*(1.76+1)*2.78)*31$	m ³	780.170	
				RAZEM	780.170
3	KNR 2-01	Umocnienie pionowych ścian wykopów o głęb.do 3m pod obiekty specjalne w gruntach kat.III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką	m ²		
d.1.1	0326-08	$((2.28+1)*2.78*2)*31$	m ²	565.341	
				RAZEM	565.341
4	KNR 2-18	Podłoża z piasku o grubości 10 cm	m ²		
d.1.1	0501-01	$((2.28+1)*(1.76+1))*31$	m ²	280.637	
				RAZEM	280.637
5	KNR 2-18	Montaż oczyszczalni	kpl		
d.1.1	0613-03		kpl	31.000	
	analogia	31			
				RAZEM	31.000
6	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV	m ³		
d.1.1	0230-02	$(25.167-0.905-2.28*1.76*1.88)*31$	m ³	518.256	
				RAZEM	518.256
7	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³		
d.1.1	0236-02	$(25.167-0.905-2.28*1.76*1.88)*31$	m ³	518.256	
				RAZEM	518.256
8	KNNR 1	Ręczne rozplantowanie nadmiaru ziemi wydobytej z wykopów; grunt kat.IV	m ³		
d.1.1	0504-03	$(2.28*1.76*1.88+0.905)*31$	m ³	261.921	
				RAZEM	261.921
1.2		Połączenie zbiornika oczyszczalni z istniejącą instalacją kanalizacji sanitarnej			
9	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III - wykonywane mechanicznie 80%	m ³		
d.1.2	0217-02	Krotność = 0.8 $255*0.9*1$	m ³	229.500	
				RAZEM	229.500
10	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 1.6-2.5 m - wykonywane ręcznie 20 %	m ³		
d.1.2	0317-0502	Krotność = 0.2 $255*0.9*1$	m ³	229.500	
				RAZEM	229.500
11	KNR-W 2-	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m)	m ²		
d.1.2	01 0314-02	$255*1*2$	m ²	510.000	
				RAZEM	510.000
12	KNR 2-18	Podsypka z piasku o grubości 10 cm	m ²		
d.1.2	0501-01	$255*0.9$	m ²	229.500	
				RAZEM	229.500
13	KNR 2-18	Obsypka piaskiem rury o średnicy fi 160 mm	m ²		
d.1.2	0501-02	$255*0.9$	m ²	229.500	
				RAZEM	229.500
14	KNR 2-18	Przysypanie rury warstwą piasku o grubości 10 cm	m ²		
d.1.2	0501-01	$255*0.9$	m ²	229.500	
				RAZEM	229.500
15	KNR-W 2-	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.2	18 0408-02	255	m	255.000	
				RAZEM	255.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16	KNR 2-18 d.1.2 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 160 mm	m		
		255	m	255.000	
				RAZEM	255.000
17	KNR 2-01 d.1.2 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV	m ³		
		255*0.9*1-255*0.9*0.36	m ³	146.880	
				RAZEM	146.880
18	KNR 2-01 d.1.2 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³		
		255*0.9*1-255*0.9*0.36	m ³	146.880	
				RAZEM	146.880
19	KNNR 1 d.1.2 0504-03	Ręczne rozplantowanie nadmiaru ziemi wydobytej z wykopów; grunt kat.IV	m ³		
		255*0.9*0.36	m ³	82.620	
				RAZEM	82.620
1.3		Instalacja PVC fi 110 mm łącząca zbiornik oczyszczalni i system rozsączający			
20	KNR 2-01 d.1.3 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III - wykonywane mechanicznie 80%	m ³		
		Krotność = 0.8 520*0.9*1	m ³	468.000	
				RAZEM	468.000
21	KNR 2-01 d.1.3 0317-0502	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 1.6-2.5 m - wykonywane ręcznie 20%	m ³		
		Krotność = 0.2 520*0.9*1	m ³	468.000	
				RAZEM	468.000
22	KNR-W 2- d.1.3 01 0314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m)	m ²		
		520*1*2	m ²	1040.000	
				RAZEM	1040.000
23	KNR 2-18 d.1.3 0501-01	Podsypka z piasku o grubości 10 cm	m ²		
		520*0.9	m ²	468.000	
				RAZEM	468.000
24	KNR 2-18 d.1.3 0501-01	Obsypka piaskiem rury o średnicy fi 110 mm	m ²		
		520*0.9	m ²	468.000	
				RAZEM	468.000
25	KNR 2-18 d.1.3 0501-01	Przysypanie rury warstwą piasku o grubości 10 cm	m ²		
		520*0.9	m ²	468.000	
				RAZEM	468.000
26	KNR-W 2- d.1.3 18 0408-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		520	m	520.000	
				RAZEM	520.000
27	KNR 2-18 d.1.3 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 100 mm	m		
		520	m	520.000	
				RAZEM	520.000
28	KNR-W 2- d.1.3 18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr 315 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
29	KNR 2-18 d.1.3 0108-05 analogia	Rury osłonowe z PEHD fi 200 mm o dł. 3,0 m - kolizje z przewodami wodociagowymi	m		
		3*2	m	6.000	
				RAZEM	6.000
30	KNR 2-18 d.1.3 0108-05 analogia	Rury osłonowe z PEHD fi 200 mm o dł. 3,0 m - kolizje z przewodami gazowymi	m		
		3*1	m	3.000	
				RAZEM	3.000
31	KNR 2-01 d.1.3 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV	m ³		
		520*0.9*1-520*0.9*0.31	m ³	322.920	
				RAZEM	322.920
32	KNR 2-01 d.1.3 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³		
		520*0.9*1-520*0.9*0.31	m ³	322.920	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	322.920
33	KNNR 1 d.1.3 0504-03	Ręczne rozplantowanie nadmiaru ziemi wydobytej z wykopów; grunt kat.IV 520*0.9*0.31	m ³ m ³	145.080	
				RAZEM	145.080
1.4		System rozsączający			
34	KNR 2-01 d.1.4 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ na odkład w gruncie kat.III - wykonywane mechanicznie 80% Krotność = 0.8 6.96*3*1*31	m ³ m ³	647.280	
				RAZEM	647.280
35	KNR 2-01 d.1.4 0317-0502	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 1.6-2.5 m - wykonywane ręcznie 20 % Krotność = 0.2 6.96*3*1*31	m ³ m ³	647.280	
				RAZEM	647.280
36	KNR-W 2- d.1.4 01 0314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) 6.96*1*2*31	m ² m ²	431.520	
				RAZEM	431.520
37	KNR-W 2- d.1.4 01 0314-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach kat. I-IV wraz z rozbiórką (dodatek za dalszy 1m szerokości) Krotność = 2 6.96*1*2*31	m ² m ²	431.520	
				RAZEM	431.520
38	KNR 2-18 d.1.4 0501-03	Podłoże ze żwiru drobnziarnistego, granulacja 8-16 mm 6.96*3*31	m ² m ²	647.280	
				RAZEM	647.280
39	KNR-W 2- d.1.4 18 0408-07 analogia	Montaż tuneli rozsączających 6.96*31	m m	215.760	
				RAZEM	215.760
40	KNR 2-02 d.1.4 0607-03	Ułożenie geowłókniny na warstwie drenażowej . 6.96*3.5*31	m ² m ²	755.160	
				RAZEM	755.160
41	KNR 2-01 d.1.4 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV (20.880-4.18-3.14*0.4*0.4*6.96*0.5)*31	m ³ m ³	463.501	
				RAZEM	463.501
42	KNNR 1 d.1.4 0504-03	Ręczne rozplantowanie nadmiaru ziemi wydobytej z wykopów; grunt kat.IV (4.18+3.14*0.4*0.4*6.96*0.5)*31	m ³ m ³	183.779	
				RAZEM	183.779
1.5		Obsługa geodezyjna			
43	KNR 2-01 d.1.5 0119-04	Obsługa geodezyjna 0.255+0.520	km km	0.775	
				RAZEM	0.775
2		Przydomowe oczyszczalnie ścieków (7 RLM) - 27 szt.			
2.1		Zbiornik oczyszczalni typ SBR 4.800			
44	KNR 2-01 d.2.1 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ na odkład w gruncie kat.III - wykonywane mechanicznie 80% Krotność = 0.8 ((2.28+1)*(1.99+1)*3.01)*27	m ³ m ³	797.031	
				RAZEM	797.031
45	KNR 2-01 d.2.1 0317-0502	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 1.6-2.5 m - wykonywane ręcznie 20 % Krotność = 0.2 ((2.28+1)*(1.99+1)*3.01)*27	m ³ m ³	797.031	
				RAZEM	797.031
46	KNR 2-01 d.2.1 0326-08	Umocnienie pionowych ścian wykopów o głęb.do 3m pod obiekty specjalne w gruntach kat.III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką ((2.28+1)*3.01*2)*27	m ² m ²	533.131	
				RAZEM	533.131
47	KNR 2-18 d.2.1 0501-01	Podłoże z piasku o grubości 10 cm	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		$((2.28+1)*(1.99+1))*27$	m ²	264.794	
				RAZEM	264.794
48	KNR 2-18 d.2.1 0613-03 analogia	Montaż oczyszczalni	kpl		
		27	kpl	27.000	
				RAZEM	27.000
49	KNR 2-01 d.2.1 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV $(29.52-0.981-2.28*1.99*2.11)*27$	m ³		
			m ³	512.069	
				RAZEM	512.069
50	KNR 2-01 d.2.1 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV $(29.52-0.981-2.28*1.99*2.11)*27$	m ³		
			m ³	512.069	
				RAZEM	512.069
51	KNNR 1 d.2.1 0504-03	Ręczne rozplantowanie nadmiaru ziemi wydobytej z wykopów; grunt kat.IV $(2.28*1.99*2.11+0.981)*27$	m ³		
			m ³	284.971	
				RAZEM	284.971
2.2		Połączenie zbiornika oczyszczalni z istniejącą instalacją kanalizacji sanitarnej			
52	KNR 2-01 d.2.2 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ na odkład w gruncie kat.III - wykonywane mechanicznie 80% Krotność = 0.8 184*0.9*1	m ³		
			m ³	165.600	
				RAZEM	165.600
53	KNR 2-01 d.2.2 0317-0502	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 1.6-2.5 m - wykonywane ręcznie 20 % Krotność = 0.2 184*0.9*1	m ³		
			m ³	165.600	
				RAZEM	165.600
54	KNR-W 2- d.2.2 01 0314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) 184*1*2	m ²		
			m ²	368.000	
				RAZEM	368.000
55	KNR 2-18 d.2.2 0501-01	Podsypka z piasku o grubości 10 cm 184*0.9	m ²		
			m ²	165.600	
				RAZEM	165.600
56	KNR 2-18 d.2.2 0501-02	Obsypka piaskiem rury o średnicy fi 160 mm 184*0.9	m ²		
			m ²	165.600	
				RAZEM	165.600
57	KNR 2-18 d.2.2 0501-01	Przysypanie rury warstwą piasku o grubości 10 cm 184*0.9	m ²		
			m ²	165.600	
				RAZEM	165.600
58	KNR-W 2- d.2.2 18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 184	m		
			m	184.000	
				RAZEM	184.000
59	KNR 2-18 d.2.2 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 160 mm 184	m		
			m	184.000	
				RAZEM	184.000
60	KNR 2-01 d.2.2 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV 184*0.9*1-184*0.9*0.36	m ³		
			m ³	105.984	
				RAZEM	105.984
61	KNR 2-01 d.2.2 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV 184*0.9*1-184*0.9*0.36	m ³		
			m ³	105.984	
				RAZEM	105.984
62	KNNR 1 d.2.2 0504-03	Ręczne rozplantowanie nadmiaru ziemi wydobytej z wykopów; grunt kat.IV 184*0.9*0.36	m ³		
			m ³	59.616	
				RAZEM	59.616
2.3		Instalacja PVC fi 110 mm łącząca zbiornik oczyszczalni i system rozsączający			
63	KNR 2-01 d.2.3 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ na odkład w gruncie kat.III - wykonywane mechanicznie 80% Krotność = 0.8 433*0.9*1	m ³		
			m ³	389.700	
				RAZEM	389.700

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
64	KNR 2-01 d.2.3 0317-0502	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 1.6-2.5 m - wykonywane ręcznie 20 % Krotność = 0.2 433*0.9*1	m ³ m ³	 389.700	 RAZEM 389.700
65	KNR-W 2- d.2.3 01 0314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) 433*1*2	m ² m ²	 866.000	 RAZEM 866.000
66	KNR 2-18 d.2.3 0501-01	Podsypka z piasku o grubości 10 cm 433*0.9	m ² m ²	 389.700	 RAZEM 389.700
67	KNR 2-18 d.2.3 0501-01	Obsypka piaskiem rury o średnicy fi 110 mm 433*0.9	m ² m ²	 389.700	 RAZEM 389.700
68	KNR 2-18 d.2.3 0501-01	Przysypanie rury warstwą piasku o grubości 10 cm 433*0.9	m ² m ²	 389.700	 RAZEM 389.700
69	KNR-W 2- d.2.3 18 0408-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm 433	m m	 433.000	 RAZEM 433.000
70	KNR 2-18 d.2.3 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 100 mm 433	m m	 433.000	 RAZEM 433.000
71	KNR-W 2- d.2.3 18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr 315 mm - zamknięcie rurą teleskopową 23	szt. szt.	 23.000	 RAZEM 23.000
72	KNR-W 2- d.2.3 18 0517-02 analogia	Przepompownia z tworzyw sztucznych z pompą zatapialną 1	szt. szt.	 1.000	 RAZEM 1.000
73	KNR 2-18 d.2.3 0108-05 analogia	Rury osłonowe z PEHD fi 200 mm o dł. 3,0 m - kolizje z przewodami wodociagowymi 3*2	m m	 6.000	 RAZEM 6.000
74	KNR-W 2- d.2.3 18 0301-02	Wykonanie przecisków o dług.do 20 m rurami o śr.nominalnej 150 mm w gruntach kat.III-IV 8	m m	 8.000	 RAZEM 8.000
75	KNR-W 2- d.2.3 18 0309-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 110 mm w rurach ochronnych 8	m m	 8.000	 RAZEM 8.000
76	KNR 2-19 d.2.3 0122-03	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.150 mm 2	szt. szt.	 2.000	 RAZEM 2.000
77	KNR 2-01 d.2.3 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV 433*0.9*1-433*0.9*0.31	m ³ m ³	 268.893	 RAZEM 268.893
78	KNR 2-01 d.2.3 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV 433*0.9*1-433*0.9*0.31	m ³ m ³	 268.893	 RAZEM 268.893
79	KNNR 1 d.2.3 0504-03	Ręczne rozplantowanie nadmiaru ziemi wydobytej z wykopów; grunt kat.IV 433*0.9*0.31	m ³ m ³	 120.807	 RAZEM 120.807
2.4		System rozsączający			
80	KNR 2-01 d.2.4 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III - wykonywane mechanicznie 80% Krotność = 0.8	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		9.28*3*1*27	m ³	751.680	
				RAZEM	751.680
81 d.2.4	KNR 2-01 0317-0502	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 1.6-2.5 m - wykonywane ręcznie 20 % Krotność = 0.2 9.28*3*1*27	m ³ m ³	 751.680	
				RAZEM	751.680
82 d.2.4	KNR-W 2- 01 0314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) 9.28*1*2*27	m ² m ²	 501.120	
				RAZEM	501.120
83 d.2.4	KNR-W 2- 01 0314-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach kat. I-IV wraz z rozbiórką (dodatek za dalszy 1m szerokości) Krotność = 2 9.28*1*2*27	m ² m ²	 501.120	
				RAZEM	501.120
84 d.2.4	KNR 2-18 0501-03	Podłoże ze żwiru drobnziarnistego, granulacja 8-16 mm 9.28*3*27	m ² m ²	 751.680	
				RAZEM	751.680
85 d.2.4	KNR-W 2- 18 0408-07 analogia	Montaż tuneli rozsączających 9.28*27	m m	 250.560	
				RAZEM	250.560
86 d.2.4	KNR 2-02 0607-03	Ułożenie geowłókniny na warstwie drenażowej . 9.28*3.5*27	m ² m ²	 876.960	
				RAZEM	876.960
87 d.2.4	KNR 2-01 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV (27.840-5.57-3.14*0.4*0.4*9.28*0.5)*27	m ³ m ³	 538.349	
				RAZEM	538.349
88 d.2.4	KNNR 1 0504-03	Ręczne rozplantowanie nadmiaru ziemi wydobytej z wykopów; grunt kat.IV (5.57+3.14*0.4*0.4*9.28*0.5)*27	m ³ m ³	 213.331	
				RAZEM	213.331
2.5		Obsługa geodezyjna			
89 d.2.5	KNR 2-01 0119-04	Obsługa geodezyjna 0.184+0.433	km km	 0.617	
				RAZEM	0.617
3		Przydomowe oczyszczalnie ścieków (9 RLM) - 4 szt.			
3.1		Zbiornik oczyszczalni typ SBR 6.500			
90 d.3.1	KNR 2-01 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III - wykonywane mechanicznie 80% Krotność = 0.8 ((2.39+1)*(2.19+1))*3.29)*4	m ³ m ³	 142.314	
				RAZEM	142.314
91 d.3.1	KNR 2-01 0317-0502	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 1.6-2.5 m - wykonywane ręcznie 20 % Krotność = 0.2 ((2.39+1)*(2.19+1))*3.29)*4	m ³ m ³	 142.314	
				RAZEM	142.314
92 d.3.1	KNR 2-01 0326-08	Umocnienie pionowych ścian wykopów o głęb.do 3m pod obiekty specjalne w gruntach kat.III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką ((2.39+1)*3.29*2)*4	m ² m ²	 89.225	
				RAZEM	89.225
93 d.3.1	KNR 2-18 0501-01	Podłoża z piasku o grubości 10 cm ((2.39+1)*(2.19+1))*4	m ² m ²	 43.256	
				RAZEM	43.256
94 d.3.1	KNR 2-18 0613-03 analogia	Montaż oczyszczalni 4	kpl kpl	 4.000	
				RAZEM	4.000
95 d.3.1	KNR 2-01 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(35.578-1.081-2.39*2.19*2.39)*4	m ³	87.950	
				RAZEM	87.950
96	KNR 2-01 d.3.1 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³		
		(35.578-1.081-2.39*2.19*2.39)*4	m ³	87.950	
				RAZEM	87.950
97	KNNR 1 d.3.1 0504-03	Ręczne rozplantowanie nadmiaru ziemi wydobytej z wykopów; grunt kat.IV	m ³		
		(2.39*2.19*2.39+1.081)*4	m ³	54.362	
				RAZEM	54.362
3.2		Połączenie zbiornika oczyszczalni z istniejącą instalacją kanalizacji sanitarnej			
98	KNR 2-01 d.3.2 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III - wykonywane mechanicznie 80% Krotność = 0.8 3*0.9*1	m ³		
			m ³	2.700	
				RAZEM	2.700
99	KNR 2-01 d.3.2 0317-0502	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 1.6-2.5 m - wykonywane ręcznie 20 % Krotność = 0.2 3*0.9*1	m ³		
			m ³	2.700	
				RAZEM	2.700
100	KNR-W 2- d.3.2 01 0314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) 3*1*2	m ²		
			m ²	6.000	
				RAZEM	6.000
101	KNR 2-18 d.3.2 0501-01	Podsypka z piasku o grubości 10 cm 3*0.9	m ²		
			m ²	2.700	
				RAZEM	2.700
102	KNR 2-18 d.3.2 0501-02	Obsypka piaskiem rury o średnicy fi 160 mm 3*0.9	m ²		
			m ²	2.700	
				RAZEM	2.700
103	KNR 2-18 d.3.2 0501-01	Przysypanie rury warstwą piasku o grubości 10 cm 3*0.9	m ²		
			m ²	2.700	
				RAZEM	2.700
104	KNR-W 2- d.3.2 18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 3	m		
			m	3.000	
				RAZEM	3.000
105	KNR 2-18 d.3.2 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 160 mm 3	m		
			m	3.000	
				RAZEM	3.000
106	KNR 2-01 d.3.2 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV 3*0.9*1-3*0.9*0.36	m ³		
			m ³	1.728	
				RAZEM	1.728
107	KNR 2-01 d.3.2 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV 3*0.9*1-3*0.9*0.36	m ³		
			m ³	1.728	
				RAZEM	1.728
108	KNNR 1 d.3.2 0504-03	Ręczne rozplantowanie nadmiaru ziemi wydobytej z wykopów; grunt kat.IV 3*0.9*0.36	m ³		
			m ³	0.972	
				RAZEM	0.972
3.3		Instalacja PVC fi 110 mm łącząca zbiornik oczyszczalni i system rozsączający			
109	KNR 2-01 d.3.3 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III - wykonywane mechanicznie 80% Krotność = 0.8 39*0.9*1	m ³		
			m ³	35.100	
				RAZEM	35.100
110	KNR 2-01 d.3.3 0317-0502	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 1.6-2.5 m - wykonywane ręcznie 20 % Krotność = 0.2 39*0.9*1	m ³		
			m ³	35.100	
				RAZEM	35.100

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz	Razem
111	KNR-W 2- d.3.3 01 0314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) 39*1*2	m ² m ²	 78.000	
				RAZEM	78.000
112	KNR 2-18 d.3.3 0501-01	Podsypka z piasku o grubości 10 cm 39*0.9	m ² m ²	 35.100	
				RAZEM	35.100
113	KNR 2-18 d.3.3 0501-01	Obsypka piaskiem rury o średnicy fi 110 mm 39*0.9	m ² m ²	 35.100	
				RAZEM	35.100
114	KNR 2-18 d.3.3 0501-01	Przysypanie rury warstwą piasku o grubości 10 cm 39*0.9	m ² m ²	 35.100	
				RAZEM	35.100
115	KNR-W 2- d.3.3 18 0408-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm 39	m m	 39.000	
				RAZEM	39.000
116	KNR 2-18 d.3.3 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 100 mm 39	m m	 39.000	
				RAZEM	39.000
117	KNR-W 2- d.3.3 18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr 315 mm - zamknięcie rurą teleskopową 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
118	KNR 2-01 d.3.3 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV 39*0.9*1-39*0.9*0.31	m ³ m ³	 24.219	
				RAZEM	24.219
119	KNR 2-01 d.3.3 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spójne kat. III-IV 39*0.9*1-39*0.9*0.31	m ³ m ³	 24.219	
				RAZEM	24.219
120	KNNR 1 d.3.3 0504-03	Ręczne rozplantowanie nadmiaru ziemi wydobytej z wykopów; grunt kat.IV 39*0.9*0.31	m ³ m ³	 10.881	
				RAZEM	10.881
3.4		System rozsączający			
121	KNR 2-01 d.3.4 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ na odkład w gruncie kat.III - wykonywane mechanicznie 80% Krotność = 0.8 11.6*3*1*4	m ³ m ³	 139.200	
				RAZEM	139.200
122	KNR 2-01 d.3.4 0317-0502	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 1.6-2.5 m - wykonywane ręcznie 20 % Krotność = 0.2 11.6*3*1*4	m ³ m ³	 139.200	
				RAZEM	139.200
123	KNR-W 2- d.3.4 01 0314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) 11.6*1*2*4	m ² m ²	 92.800	
				RAZEM	92.800
124	KNR-W 2- d.3.4 01 0314-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach kat. I-IV wraz z rozbiórką (dodatek za dalszy 1m szerokości) Krotność = 2 11.6*1*2*4	m ² m ²	 92.800	
				RAZEM	92.800
125	KNR 2-18 d.3.4 0501-03	Podłoże ze żwiru drobnoziarnistego, granulacja 8-16 mm 11.6*3*4	m ² m ²	 139.200	
				RAZEM	139.200
126	KNR-W 2- d.3.4 18 0408-07 analogia	Montaż tuneli rozsączających 11.6*4	m m	 46.400	
				RAZEM	46.400

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
127	KNR 2-02 d.3.4 0607-03	Ułożenie geowłókniny na warstwie drenażowej . 11.6*3.5*4	m ² m ²		
				162.400	
				RAZEM	162.400
128	KNR 2-01 d.3.4 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV (34.800-6.96-3.14*0.4*0.4*11.6*0.5)*4	m ³ m ³		
				99.704	
				RAZEM	99.704
129	KNNR 1 d.3.4 0504-03	Ręczne rozplantowanie nadmiaru ziemi wydobytej z wykopów; grunt kat.IV (6.96+3.14*0.4*0.4*11.6*0.5)*4	m ³ m ³		
				39.496	
				RAZEM	39.496
3.5		Obsługa geodezyjna			
130	KNR 2-01 d.3.5 0119-04	Obsługa geodezyjna 0.003+0.039	km km		
				0.042	
				RAZEM	0.042
4		Przydomowe oczyszczalnie ścieków (14 RLM) - 1 szt.			
4.1		Zbiornik oczyszczalni typ SBR 2x4.800			
131	KNR 2-01 d.4.1 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III - wykonywane mechanicznie 80% Krotność = 0.8 (2.28+1+2.28+1)*(1.99+1)*3.01	m ³ m ³		
				59.039	
				RAZEM	59.039
132	KNR 2-01 d.4.1 0317-0502	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 1.6-2.5 m - wykonywane ręcznie 20 % Krotność = 0.2 (2.28+1+2.28+1)*(1.99+1)*3.01	m ³ m ³		
				59.039	
				RAZEM	59.039
133	KNR 2-01 d.4.1 0326-08	Umocnienie pionowych ścian wykopów o głęb.do 3m pod obiekty specjalne w gruntach kat.III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką (2.28+1+2.28+1)*3.01*2	m ² m ²		
				39.491	
				RAZEM	39.491
134	KNR 2-18 d.4.1 0501-01	Podłoża z piasku o grubości 10 cm (2.28+1+2.28+1)*(1.99+1)	m ² m ²		
				19.614	
				RAZEM	19.614
135	KNR 2-18 d.4.1 0613-03 analogia	Montaż oczyszczalni 1	kpl kpl		
				1.000	
				RAZEM	1.000
136	KNR 2-01 d.4.1 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV 59.039-1.961-2.28*1.99*2.11*2	m ³ m ³		
				37.931	
				RAZEM	37.931
137	KNR 2-01 d.4.1 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV 59.039-1.961-2.28*1.99*2.11*2	m ³ m ³		
				37.931	
				RAZEM	37.931
138	KNNR 1 d.4.1 0504-03	Ręczne rozplantowanie nadmiaru ziemi wydobytej z wykopów; grunt kat.IV 2.28*1.99*2.11*2+1.961	m ³ m ³		
				21.108	
				RAZEM	21.108
4.2		Połączenie zbiornika oczyszczalni z istniejącą instalacją kanalizacji sanitarnej			
139	KNR 2-01 d.4.2 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III - wykonywane mechanicznie 80% Krotność = 0.8 2*0.9*1	m ³ m ³		
				1.800	
				RAZEM	1.800
140	KNR 2-01 d.4.2 0317-0502	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 1.6-2.5 m - wykonywane ręcznie 20 % Krotność = 0.2 2*0.9*1	m ³ m ³		
				1.800	
				RAZEM	1.800
141	KNR-W 2- d.4.2 01 0314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) 2*1*2	m ² m ²		
				4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
142	KNR 2-18 d.4.2 0501-01	Podsypka z piasku o grubości 10 cm 2*0.9	m ² m ²	 1.800	
				RAZEM	1.800
143	KNR 2-18 d.4.2 0501-02	Obsypka piaskiem rury o średnicy fi 160 mm 2*0.9	m ² m ²	 1.800	
				RAZEM	1.800
144	KNR 2-18 d.4.2 0501-01	Przysypanie rury warstwą piasku o grubości 10 cm 2*0.9	m ² m ²	 1.800	
				RAZEM	1.800
145	KNR-W 2- d.4.2 18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
146	KNR 2-18 d.4.2 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 160 mm 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
147	KNR 2-01 d.4.2 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV 2*0.9*1-2*0.9*0.36	m ³ m ³	 1.152	
				RAZEM	1.152
148	KNR 2-01 d.4.2 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV 2*0.9*1-2*0.9*0.36	m ³ m ³	 1.152	
				RAZEM	1.152
149	KNNR 1 d.4.2 0504-03	Ręczne rozplantowanie nadmiaru ziemi wydobytej z wykopów; grunt kat.IV 2*0.9*0.36	m ³ m ³	 0.648	
				RAZEM	0.648
4.3		Instalacja PVC fi 110 mm łącząca zbiornik oczyszczalni i system rozsączający			
150	KNR 2-01 d.4.3 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m ³ na odkład w gruncie kat.III - wykonywane mechanicznie 80% Krotność = 0.8 7*0.9*1	m ³ m ³	 6.300	
				RAZEM	6.300
151	KNR 2-01 d.4.3 0317-0502	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 1.6-2.5 m - wykonywane ręcznie 20 % Krotność = 0.2 7*0.9*1	m ³ m ³	 6.300	
				RAZEM	6.300
152	KNR-W 2- d.4.3 01 0314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) 7*1*2	m ² m ²	 14.000	
				RAZEM	14.000
153	KNR 2-18 d.4.3 0501-01	Podsypka z piasku o grubości 10 cm 7*0.9	m ² m ²	 6.300	
				RAZEM	6.300
154	KNR 2-18 d.4.3 0501-01	Obsypka piaskiem rury o średnicy fi 110 mm 7*0.9	m ² m ²	 6.300	
				RAZEM	6.300
155	KNR 2-18 d.4.3 0501-01	Przysypanie rury warstwą piasku o grubości 10 cm 7*0.9	m ² m ²	 6.300	
				RAZEM	6.300
156	KNR-W 2- d.4.3 18 0408-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm 7	m m	 7.000	
				RAZEM	7.000
157	KNR 2-18 d.4.3 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 100 mm 7	m m	 7.000	
				RAZEM	7.000
158	KNR 2-01 d.4.3 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV 7*0.9*1-7*0.9*0.31	m ³ m ³	 4.347	
				RAZEM	4.347

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
159 d.4.3	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV 7*0.9*1-7*0.9*0.31	m ³ m ³	 4.347	
				RAZEM	4.347
160 d.4.3	KNNR 1 0504-03	Ręczne rozplantowanie nadmiaru ziemi wydobytej z wykopów; grunt kat.IV 7*0.9*0.31	m ³ m ³	 1.953	
				RAZEM	1.953
4.4		System rozsączający			
161 d.4.4	KNR 2-01 0217-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III - wykonywane mechanicznie 80% Krotność = 0.8 18.56*3*1	m ³ m ³	 55.680	
				RAZEM	55.680
162 d.4.4	KNR 2-01 0317-0502	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 1.6-2.5 m - wykonywane ręcznie 20 % Krotność = 0.2 18.56*3*1	m ³ m ³	 55.680	
				RAZEM	55.680
163 d.4.4	KNR-W 2- 01 0314-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m) 18.56*1*2	m ² m ²	 37.120	
				RAZEM	37.120
164 d.4.4	KNR-W 2- 01 0314-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach kat. I-IV wraz z rozbiórką (dodatek za dalszy 1m szerokości) Krotność = 2 18.56*1*2	m ² m ²	 37.120	
				RAZEM	37.120
165 d.4.4	KNR 2-18 0501-03	Podłoże ze żwiru drobnoziarnistego, granulacja 8-16 mm 18.56*3	m ² m ²	 55.680	
				RAZEM	55.680
166 d.4.4	KNR-W 2- 18 0408-07 analogia	Montaż tuneli rozsączających 18.56	m m	 18.560	
				RAZEM	18.560
167 d.4.4	KNR 2-02 0607-03	Ułożenie geowłókniny na warstwie drenażowej . 18.56*3.5	m ² m ²	 64.960	
				RAZEM	64.960
168 d.4.4	KNR 2-01 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV 55.68-11.136-3.14*0.4*0.4*18.56*0.5	m ³ m ³	 39.882	
				RAZEM	39.882
169 d.4.4	KNNR 1 0504-03	Ręczne rozplantowanie nadmiaru ziemi wydobytej z wykopów; grunt kat.IV 11.136+3.14*0.4*0.4*18.56*0.5	m ³ m ³	 15.798	
				RAZEM	15.798
4.5		Obsługa geodezyjna			
170 d.4.5	KNR 2-01 0119-04	Obsługa geodezyjna 0.002+0.07	km km	 0.072	
				RAZEM	0.072