

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa frag.ul.św.Marcina na odc. od mostu Uniwersyteckiego do al.Niepodległości ze skrzyżowa-
niem z al.Niepodległości oraz ul.Towarową w ramach proj."Program Centrum-etap I"(zak.4)...ZAKRES
AQUANET

ADRES INWESTYCJI : województwo Wielkopolskie, powiat Miasto Poznań, gmina Miasto Poznań, obręb 51 Poznań

INWESTOR : Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez Grzegorza Kamińskiego - Dyrektora Biura Koordyna-
cji Rewitalizacji Miasta UMP

ADRES INWESTORA : plac Kolegiacki 17, 61 - 841 Poznań

BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Dawid Wróbel (SANITARNA)
Krzysztof Gros (BUDOWLANA)

DATA OPRACOWANIA : styczeń 2021

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

1. Na podstawie Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz.U. 2015 poz. 2164 wraz z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. (Dz.U. 2013 poz.1129) Zamawiający opisuje przedmiot zamówienia na roboty budowlane za pomocą dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, gdzie przez dokumentację projektową rozumie się odpowiednio i łącznie: projekty budowlane, projekty wykonawcze, przedmiary robót oraz informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W związku z tym na etapie postępowania o udzielenie zamówienia należy brać pod uwagę wszystkie w/w składniki opisu przedmiotu zamówienia na roboty budowlane oraz zgłaszać ewentualne zapytania/wątpliwości/wnioski, w ramach postępowania, w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie. Brak zgłoszenia zapytań/wątpliwości/wniosków na etapie postępowania o udzielenie zamówienia oraz brak wskazania w opisie przedmiotu zamówienia na roboty budowlane elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej oraz był do przewidzenia w ramach technologii wykonania, nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu na etapie realizacji, niezależnie od zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia. Nie zwalnia to również wykonawcy od jego wykonania oraz nie dopuszcza się jego wykonania kosztem jakości innych zakresów realizacyjnych.
2. Cena jednostkowa musi zawierać wszelkie prace pozwalające na wykonanie danego zakresu robót zgodnie ze sztuką budowlaną, nawet gdy wykonanie dodatkowych robót nie wynika z opisu pozycji.
3. Podstawę prawną wyliczenia ceny stanowi - 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
4. Cenniki: Sekocenbud 2kw 2020, oferty producentów

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
styczeń 2021

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Zakres Aquanet	1	247
1.1	Sieć wodociągowa	1	200
1.1.	Renowacja istniejących sieci wodociągowych	1	63
1			
1.1.	Roboty ziemne	1	9
1.1.			
1.1.	Odnowienie rurociągów i roboty montażowe	10	16
1.2			
1.1.	Węzły montażowe - WR3 (W1), WR1(W2), WR4(W8), WR14 (W12), WR5, WR11, WR12,	17	49
1.3	WR10(W11), W1, WR8, WR7, WR6(W10)		
1.1.	Kolizje z istniejącym uzbrojeniem	50	53
1.4			
1.1.	Płukanie i próby szczelności	54	63
1.5			
1.1.	Przebudowa i budowa sieci wodociągowych	64	117
2			
1.1.	Roboty ziemne	64	74
2.1			
1.1.	Roboty montażowe	75	79
2.2			
1.1.	Węzły montażowe - W3(W1a), W20(W7), W1, W2, W16, W17, W18, W19, W2istn, W3istn	80	103
2.3			
1.1.	Kolizje z istniejącym uzbrojeniem	104	107
2.4			
1.1.	Płukanie i próby szczelności	108	117
2.5			
1.1.	Wymiana i przełączenie istniejących przyłączy wodociągowych	118	166
3			
1.1.	Roboty ziemne	118	128
3.1			
1.1.	Roboty montażowe	129	136
3.2			
1.1.	Wymiana zestawów wodomierzowych	137	155
3.3			
1.1.	Kolizje z istniejącym uzbrojeniem	156	159
3.4			
1.1.	Płukanie i próby szczelności	160	166
3.5			
1.1.	Demontaże	167	177
4			
1.1.	Prace związane z etapowaniem Inwestycji (przyjęto koszty etapów I, V, VI dla zakresu Aquanet, a 5 koszty etapów II, III, IV dla Miasta Poznań)	178	200
1.1.	Etap I	178	191
5.1			
1.1.	Etap V	192	199
5.2			
1.1.	Etap VI	200	200
5.3			
1.2	Sieć kanalizacyjna	201	232
1.2.	Roboty ziemne	201	211
1			
1.2.	Roboty montażowe - Zakres rysunków IS11-IS13	212	215
2			
1.2.	Renowacja odcinków kanalizacji	216	221
3			
1.2.	Kolizje z istniejącym uzbrojeniem	222	225
4			
1.2.	Próby szczelności	226	227
5			
1.2.	Prace związane z etapowaniem Inwestycji (przyjęto koszty etapu I dla zakresu Aquanet, a koszty etapów II-IX dla Miasta Poznań)	228	232
6			
1.2.	Etap I	228	232
6.1			
1.3	Odprowadzenie wód z wykopów	233	247

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Zakres Aquanet			
1.1		Sieć wodociągowa			
1.1.1		Renowacja istniejących sieci wodociągowych			
1.1.1.1		Roboty ziemne			
1	KNR 2-01 d.1. 0119-01 ana- 1.1. logia 1	Obsługa geodezyjna	km		
		0,193	km	0,19	
				RAZEM	0,19
2	KNR-W 2-01 d.1. 0203-07 1.1.1 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - 70% wykopów	m ³		
		236,9	m ³	236,90	
				RAZEM	236,90
3	KNR 2-01 d.1. 0317-0501 1.1.1 1	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 0.8-1.5 m - 30% wykopów	m ³		
		59,23	m ³	59,23	
				RAZEM	59,23
4	KNR 2-01 d.1. 0230-01 1.1.1 1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypanie wykopu gruntem rodzimym lub odpowiednią mieszanką spełniającą wymagane parametry (przyjęto 80% zasypek)	m ³		
		296,13*0,8	m ³	236,90	
				RAZEM	236,90
5	KNR 2-01 d.1. 0230-01 1.1.1 1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypanie pozostałej części wykopu materiałem dowiezionym wraz z kosztem pozyskania materiału (przyjęto 20% zasypek)	m ³		
		296,13*0,2	m ³	59,23	
				RAZEM	59,23
6	KNR 2-01 d.1. 0236-01 1.1.1 1	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		296,13	m ³	296,13	
				RAZEM	296,13
7	KNR 4-01 d.1. 0108-08 1.1.1 1	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km Krotność = 12	m ³		
		296,13*0,2	m ³	59,23	
				RAZEM	59,23
8	Kalkulacja d.1. własna 1.1.1 1	Opłata za składowanie urobku na wysypisku	m ³		
		296,13*0,2	m ³	59,23	
				RAZEM	59,23
9	KNR 2-01 d.1. 0322-02 1.1.1 1	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m ²		
		2,3*(2,5+5)*2*3+2,3*(2,5+5)*2*1+2,3*(2,5+12)*2*1	m ²	204,70	
				RAZEM	204,70
1.1.1.2		Odnowienie rurociągów i roboty montażowe			
10	Kalkulacja d.1. własna 1.1.1 2	Inspekcja telewizyjna (CCTV) odnawianego odcinka (przed i po czyszczeniu)	m		
		2*(54+27,4+111,6)	m	386,00	
				RAZEM	386,00
11	KNR 4-05II d.1. 0101-02 ana- 1.1. logia 2	Czyszczenie istniejącej sieci wodociągowej o śr. 0.35 m oraz usuwanie istniejących nierówności powierzchni wewnętrznej rury istniejącej - technologię należy wybrać po dokonaniu inspekcji telewizyjnej	m		
		54	m	54,00	
				RAZEM	54,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12	KNR 4-05II	Czyszczenie istniejącej sieci wodociągowej o śr. 0.50 m oraz usuwanie istniejących nierówności powierzchni wewnętrznej rury istniejącej - technologię należy wybrać po dokonaniu inspekcji telewizyjnej	m		
d.1.	0101-05				
1.1.					
2		27,4+111,6	m	139,00	
				RAZEM	139,00
13	KNR-W 2-18	Renowacja istniejącego wodociągu z rur żeliwnych DN 300 mm metodą reliningu luźnego rurami PE 100 RC D280 x 16,6 mm SDR17 wraz z wypełnieniem przestrzeni międzyrurowej	m		
d.1.	0309-01 ana-				
1.1.	logia				
2		54	m	54,00	
				RAZEM	54,00
14	KNR-W 2-18	Renowacja istniejącego wodociągu z rur żeliwnych DN 450 mm metodą reliningu luźnego rurami PE 100 RC D400 x 23,7 mm SDR17 wraz z wypełnieniem przestrzeni międzyrurowej	m		
d.1.	0309-02 ana-				
1.1.	logia				
2		27,4+111,6	m	139,00	
				RAZEM	139,00
15	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 280 mm	złącz.		
d.1.	0110-12				
1.1.					
2		9	złącz.	9,00	
				RAZEM	9,00
16	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 400 mm	złącz.		
d.1.	0110-15				
1.1.					
2		16	złącz.	16,00	
				RAZEM	16,00
1.1.		Węzły montażowe - WR3 (W1), WR1(W2), WR4(W8), WR14 (W12), WR5, WR11, WR12, WR10(W11), W1, WR8, WR7, WR6(W10)			
1.3					
17	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 300 mm - trójnik 300/300/300 PN10	szt		
d.1.	0114-07				
1.1.					
3		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
18	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 500 mm - trójnik 450/450/100 PN10	szt		
d.1.	0114-10				
1.1.					
3		3	szt	3,00	
				RAZEM	3,00
19	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 500 mm - trójnik 450/450/150 PN10	szt		
d.1.	0114-10				
1.1.					
3		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
20	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 500 mm - trójnik 450/450/300 PN10	szt		
d.1.	0114-10				
1.1.					
3		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
21	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 500 mm - trójnik 450/450/450 PN10	szt		
d.1.	0114-10				
1.1.					
3		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
22	KNR-W 2-18	Zasuwa kołnierzowa z miękkim uszczelnieniem klina DN 450 PN10 typ L= 650mm z obudową teleskopową i skrzynką uliczną do zasuw	kpl.		
d.1.	0209-03				
1.1.					
3		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
23	KNR-W 2-18	Zasuwa kołnierzowa z miękkim uszczelnieniem klina DN 300 PN10 typ L= 270mm z obudową teleskopową i skrzynką uliczną do zasuw	kpl.		
d.1.	0209-01				
1.1.					
3		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
24 d.1. 1.1. 3	KNR-W 2-18 0206-03	Zasuwa kołnierkowa z miękkim uszczelnieniem klina DN 100 PN10 typ L= 190mm z obudową teleskopową i skrzynką uliczną do zasuw	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
25 d.1. 1.1. 3	KNR-W 2-18 0206-02	Zasuwa kołnierkowa z miękkim uszczelnieniem klina DN 80 PN10 ty L= 180mm z obudową teleskopową i skrzynką uliczną do zasuw	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
26 d.1. 1.1. 3	KNR 2-28 0315-01	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na murze	kpl.		
		8	kpl.	8,00	
				RAZEM	8,00
27 d.1. 1.1. 3	KNR-W 2-18 0114-07	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierkowe o śr. 300 mm - Kołnierz zabezpieczony przed przesunięciem DN300 PN10	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
28 d.1. 1.1. 3	KNR-W 2-18 0114-10	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierkowe o śr. 500 mm - Kołnierz zabezpieczony przed przesunięciem DN450	szt		
		8	szt	8,00	
				RAZEM	8,00
29 d.1. 1.1. 3	KNR-W 2-18 0114-07	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierkowe o śr. 300 mm - Łącznik rurowy zabezpieczony przed przesunięciem DN300 PN10	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
30 d.1. 1.1. 3	KNR-W 2-18 0114-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierkowe o śr. 150 mm - Tuleja kołnierkowa D125/100 SDR17 (PN10) ze stalowym kołnierzem galwanizowanym D125/100 PN10	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
31 d.1. 1.1. 3	KNR-W 2-18 0114-11	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierkowe o śr. 600 mm - Zwężka dwukołnierkowa FFR 600/450 PN10	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
32 d.1. 1.1. 3	KNR-W 2-18 0114-10	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierkowe o śr. 500 mm - Króciec dwukołnierkowy DN 450mm FF 450 PN10	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
33 d.1. 1.1. 3	KNR-W 2-18 0114-10	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierkowe o śr. 500 mm - Króciec jednokołnierkowy kołnierkowy DN 450mm F 450 PN10	szt		
		8	szt	8,00	
				RAZEM	8,00
34 d.1. 1.1. 3	KNR-W 2-18 0114-10	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierkowe o śr. 500 mm - Kieliszek DN 450mm E 450 PN10	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
35 d.1. 1.1. 3	KNR-W 2-18 0114-11	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierkowe o śr. 600 mm - Tuleja kołnierkowa D630/600 SDR17 (PN10) ze stalowym kołnierzem galwanizowanym D 630/600 PN10	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
36 d.1. 1.1. 3	KNR-W 2-18 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierkowe o śr. 80 mm - Łuk kołnierkowy z żeliwa sferoidalnego 90° DN80 PN10	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	szt	3,00	
				RAZEM	3,00
37 d.1. 0114-02 1.1. 3	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - Króciec jednokołnierzowy DN 80mm F 80 PN10	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
38 d.1. 0114-02 1.1. 3	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - Kieliszek DN 80mm E 80 PN10	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
39 d.1. 0114-02 1.1. 3	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - Króciec dwukołnierzowy DN 80mm FF 80 PN10	szt		
		6	szt	6,00	
				RAZEM	6,00
40 d.1. 0114-03 1.1. 3	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - Zwężka dwukołnierzowa FFR 100/80 PN10	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
41 d.1. 0114-02 1.1. 3	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - Kolano dwukołnierzowe ze stopką DN 80mm N80 PN10	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
42 d.1. 0111-11 ana- 1.1. logia 3	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 630 mm - mufa elektrooporowa	złącz.		
		1	złącz.	1,00	
				RAZEM	1,00
43 d.1. 0219-01 1.1. 3	KNR-W 2-18	Hydrant podziemny wolnoprzelotowy DN 80 PN16 ze skrzynką uliczną sztywną do hydrantów podziemnych	kpl		
		2	kpl	2,00	
				RAZEM	2,00
44 d.1. 0112-05 ana- 1.1. logia 3	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD zgrzewanych doczołowo - Łuk segmentowy 69° Dz355 SDR17	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
45 d.1. 0112-04 1.1. 3	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD zgrzewanych doczołowo - Łuk segmentowy 3° PE100 RC D280x25,4	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
46 d.1. 0110-14 1.1. 3	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 355 mm	złącz.		
		1	złącz.	1,00	
				RAZEM	1,00
47 d.1. 0226-05 ana- 1.1. logia 3	KNR 4-05I	Demontaż trójnika żeliwnego kołnierzowego D 450/450/300	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
48 d.1. 0226-05 ana- 1.1. logia 3	KNR 4-05I	Demontaż trójnika żeliwnego kołnierzowego 450/450/150	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49 d.1. 1.1. 3	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe	m ³		
		19,33	m ³	19,33	
				RAZEM	19,33
1.1. 1.4		Kolizje z istniejącym uzbrojeniem			
50 d.1. 1.1. 4	KNNR 1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
51 d.1. 1.1. 4	KNNR 1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
52 d.1. 1.1. 4	KNNR 1 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
53 d.1. 1.1. 4	KNNR 1 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
1.1. 1.5		Płukanie i próby szczelności			
54 d.1. 1.1. 5	KNR-W 2-18 0704-04	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD o śr.nominalnej 280 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1,00	
				RAZEM	1,00
55 d.1. 1.1. 5	KNR-W 2-18 0704-06	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr.nominalnej 450 mm	200m - 1 prób.		
		2	200m - 1 prób.	2,00	
				RAZEM	2,00
56 d.1. 1.1. 5	KNR-W 2-18 0707-03	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 280 mm	odc. 200m		
		1	odc. 200m	1,00	
				RAZEM	1,00
57 d.1. 1.1. 5	KNR-W 2-18 0707-04	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 400 mm	odc. 200m		
		2	odc. 200m	2,00	
				RAZEM	2,00
58 d.1. 1.1. 5	KNR-W 2-18 0708-04	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 280 mm Krotność = 2	odc. 200m		
		1	odc. 200m	1,00	
				RAZEM	1,00
59 d.1. 1.1. 5	KNR-W 2-18 0708-06	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 400 mm Krotność = 2	odc. 200m		
		2	odc. 200m	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
60 d.1. 1.1. 5	KNR-W 2-18 9909c-06	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PE, PEHD o śr. 280 mm -14,6	10m różn. 10m różn.	 -14,60	
				RAZEM	-14,60
61 d.1. 1.1. 5	KNR-W 2-18 9909c-08	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PE, PEHD o śr. 400 mm -17,3-8,9	10m różn. 10m różn.	 -26,20	
				RAZEM	-26,20
62 d.1. 1.1. 5	KNR-W 2-18 9910-05	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 280mm Krotność = 2 -14,6	10m różn. 10m różn.	 -14,60	
				RAZEM	-14,60
63 d.1. 1.1. 5	KNR-W 2-18 9910-07	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 400 Krotność = 2 -17,3-8,9	10m różn. 10m różn.	 -26,20	
				RAZEM	-26,20
1.1. 2		Przebudowa i budowa sieci wodociągowych			
1.1. 2.1		Roboty ziemne			
64 d.1. 1.2. 1	KNR 2-01 0119-01 ana- logia	Obsługa geodezyjna (47,4+17,3)/1000	km km	 0,06	
				RAZEM	0,06
65 d.1. 1.2. 1	KNR-W 2-01 0203-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0. 60 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - 85% wykopów 108,9	m3 m3	 108,90	
				RAZEM	108,90
66 d.1. 1.2. 1	KNR 2-01 0317-0501	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 0.8-1.5 m - 15% wykopów 19,2	m3 m3	 19,20	
				RAZEM	19,20
67 d.1. 1.2. 1	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm 58,37	m2 m2	 58,37	
				RAZEM	58,37
68 d.1. 1.2. 1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym 25,34	m3 m3	 25,34	
				RAZEM	25,34
69 d.1. 1.2. 1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypanie wykopu gruntem rodzimym lub odpowiednią mieszanką spełniającą wymagane parametry (przyjęto 80% zasypek) 91,96*0,8	m3 m3	 73,57	
				RAZEM	73,57
70 d.1. 1.2. 1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypanie pozostałej części wykopu materiałem dowiezionym wraz z kosztem pozyskania materiału (przyjęto 20% zasypek) 91,96*0,2	m3 m3	 18,39	
				RAZEM	18,39

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71 d.1. 1.2. 1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		125,21	m ³	125,21	
				RAZEM	125,21
72 d.1. 1.2. 1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi - za każdy następny 1 km Krotność = 12	m ³		
		58,37*0,15+25,34+91,96*0,2	m ³	52,49	
				RAZEM	52,49
73 d.1. 1.2. 1	Kalkulacja własna	Opłata za składowanie urobku na wysypisku	m ³		
		58,37*0,15+25,34+91,96*0,2	m ³	52,49	
				RAZEM	52,49
74 d.1. 1.2. 1	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m ²		
		260,8	m ²	260,80	
				RAZEM	260,80
1.1. 2.2		Roboty montażowe			
75 d.1. 1.2. 2	KNR-W 2-18 0109-08	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 180 mm - PE100 D180 x 10,7 mm SDR 17 (PN 10)	m		
		47,4	m	47,40	
				RAZEM	47,40
76 d.1. 1.2. 2	KNR-W 2-18 0109-14	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 355 mm - PE 100 D355 x 21,1 mm SDR17 (PN 10)	m		
		17,3	m	17,30	
				RAZEM	17,30
77 d.1. 1.2. 2	KNR-W 2-18 0110-08	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 180 mm	złącz.		
		7	złącz.	7,00	
				RAZEM	7,00
78 d.1. 1.2. 2	KNR-W 2-18 0110-14	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 355 mm	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
79 d.1. 1.2. 2	KNR 2-19 0219-01 ana-logia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		47,4+17,3	m	64,70	
				RAZEM	64,70
1.1. 2.3		Węzły montażowe - W3(W1a), W20(W7), W1, W2, W16, W17, W18, W19, W21stn, W31stn			
80 d.1. 1.2. 3	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - trójnik 100/100/80 PN10	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
81 d.1. 1.2. 3	KNR-W 2-18 0114-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - Tuleja kołnierzowa D125/100 SDR17 (PN10) ze stalowym kołnierzem galwanizowanym D125/100 PN10	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
82 d.1. 1.2. 3	KNR-W 2-18 0114-05	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 200 mm - Zwężka dwukołnierzowa FFR 200/100 PN10	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
83 d.1. 0114-08 1.2. 3		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 350 mm - Zwęzka dwukołnierzowa FFR 350/200 PN10	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
84 d.1. 0114-08 1.2. 3		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 350 mm - Tuleja kołnierzowa D355/350 SDR17 (PN10) ze stalowym kołnierzem galwanizowanym D 355/350 PN10	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
85 d.1. 0112-05 ana- 1.2. logia 3		Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD zgrzewanych doczołowo - Łuk segmentowy 40° Dz355 SDR17	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
86 d.1. 0112-05 ana- 1.2. logia 3		Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD zgrzewanych doczołowo - Łuk segmentowy 62° Dz355 SDR17	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
87 d.1. 0114-11 1.2. 3		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 600 mm - trójnik 600/600/150 PN10	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
88 d.1. 0114-11 1.2. 3		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 600 mm - Króciec dwukołnierzowy DN 600mm FF 600 PN10	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
89 d.1. 0114-11 1.2. 3		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 600 mm - Tuleja kołnierzowa D630/600 SDR17 (PN10) ze stalowym kołnierzem galwanizowanym D 630/600 PN10	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
90 d.1. 0206-04 1.2. 3		Zasuwa kołnierzowa z miękkim uszczelnieniem klina DN 150 PN10 typ L= 210mm	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
91 d.1. 0315-01 1.2. 3		Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na murze	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
92 d.1. 0114-05 1.2. 3		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 200 mm - Tuleja kołnierzowa D180/150 SDR17 (PN10) ze stalowym kołnierzem galwanizowanym D 180/150 PN10	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
93 d.1. 0112-03 ana- 1.2. logia 3		Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD zgrzewanych doczołowo - Łuk segmentowy 30-45° Dz180 SDR17	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
94 d.1. 0112-03 ana- 1.2. logia 3		Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD zgrzewanych doczołowo - Łuk segmentowy 60-75° Dz180 SDR17	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
95 d.1. 0112-03 ana- 1.2. logia 3		Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD zgrzewanych doczołowo - Łuk segmentowy 75-90° Dz180 SDR17	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
96	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD zgrzewanych	szt		
d.1.	0112-06	doczołowo - Łuk segmentowy 4° PE100RC D400x36,4			
1.2.					
3		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
97	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD	złącz.		
d.1.	0110-08	metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 180 mm			
1.2.					
3		16	złącz.	16,00	
				RAZEM	16,00
98	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD	złącz.		
d.1.	0110-14	metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 355 mm			
1.2.					
3		4	złącz.	4,00	
				RAZEM	4,00
99	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD	złącz.		
d.1.	0110-15	metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 400 mm			
1.2.					
3		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
100	KNNR 4	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 -	m³		
d.1.	1430-01	elementy betonowe			
1.2.					
3		4,26	m³	4,26	
				RAZEM	4,26
101	KNR-W 2-18	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na ist-	szt.		
d.1.	0802-03	niejących rurociągach o śr. 150 mm - Opaska do nawiercania z gwintem wew-			
1.2.		nętrznym D150/1" PN10 nr kat. 3350			
3		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
102	KNR-W 2-18	Zasuwa do przyłączy domowych z gwintem zewnętrznym i ze złączem ISO do	kpl.		
d.1.	0205-01 ana-	rur PE 1" PN10 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną do zasuw			
1.2.	logia				
3		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
103	KNR 2-28	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na murze	kpl.		
d.1.	0315-01				
1.2.					
3		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
1.1.		Kolizje z istniejącym uzbrojeniem			
2.4					
104	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4	kpl.		
d.1.	0529-01	m			
1.2.					
4		4+4	kpl.	8,00	
				RAZEM	8,00
105	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętoś-	kpl.		
d.1.	0529-06	ci 4 m			
1.2.					
4		8	kpl.	8,00	
				RAZEM	8,00
106	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych	kpl.		
d.1.	0527-01	typ lekki; element o rozpiętości 4 m			
1.2.					
4		7+10	kpl.	17,00	
				RAZEM	17,00
107	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyj-	kpl.		
d.1.	0527-06	nych typ lekki; element o rozpiętości 4 m			
1.2.					
4		17	kpl.	17,00	
				RAZEM	17,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.1. 2.5		Płukanie i próby szczelności			
108 d.1. 1.2. 5	KNR-W 2-18 0704-03	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr.nominalnej 180 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1,00	
				RAZEM	1,00
109 d.1. 1.2. 5	KNR-W 2-18 0704-06	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr.nominalnej 355 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1,00	
				RAZEM	1,00
110 d.1. 1.2. 5	KNR-W 2-18 0707-02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 180 mm 1	odc. 200m odc. 200m	 1,00	
				RAZEM	1,00
111 d.1. 1.2. 5	KNR-W 2-18 0707-03	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 355 mm 1	odc. 200m odc. 200m	 1,00	
				RAZEM	1,00
112 d.1. 1.2. 5	KNR-W 2-18 0708-02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 180 mm Krotność = 2 1	odc. 200m odc. 200m	 1,00	
				RAZEM	1,00
113 d.1. 1.2. 5	KNR-W 2-18 0708-05	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 355 mm Krotność = 2 1	odc. 200m odc. 200m	 1,00	
				RAZEM	1,00
114 d.1. 1.2. 5	KNR-W 2-18 9909c-04	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PE, PEHD o śr. 180 mm (47,4-200)/10	10m różn. 10m różn.	 -15,26	
				RAZEM	-15,26
115 d.1. 1.2. 5	KNR-W 2-18 9909c-07	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PE, PEHD o śr. 355 mm (17,3-200)/10	10m różn. 10m różn.	 -18,27	
				RAZEM	-18,27
116 d.1. 1.2. 5	KNR-W 2-18 9910-03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 180 (47,4-200)/10	10m różn. 10m różn.	 -15,26	
				RAZEM	-15,26
117 d.1. 1.2. 5	KNR-W 2-18 9910-06	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 355 (17,3-200)/10	10m różn. 10m różn.	 -18,27	
				RAZEM	-18,27
1.1. 3		Wymiana i przełączenie istniejących przyłączy wodociągowych			
1.1. 3.1		Roboty ziemne			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
118	KNR 2-01 d.1. 0119-01 ana- 1.3. logia 1	Obsługa geodezyjna (47,4+17,3)/1000	km km	 0,06	
				RAZEM	0,06
119	KNR-W 2-01 d.1. 0203-07 1.3. 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - 85% wykopów 84,58	m³ m³	 84,58	
				RAZEM	84,58
120	KNR 2-01 d.1. 0317-0501 1.3. 1	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 0.8-1.5 m - 15% wykopów 14,93	m³ m³	 14,93	
				RAZEM	14,93
121	KNR 2-18 d.1. 0501-02 1.3. 1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm 49,68	m² m²	 49,68	
				RAZEM	49,68
122	KNR 2-28 d.1. 0501-09 1.3. 1	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym 12,47	m³ m³	 12,47	
				RAZEM	12,47
123	KNR 2-01 d.1. 0230-01 1.3. 1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypianie wykopu gruntem rodzimym lub odpowiednią mieszanką spełniającą wymagane parametry (przyjęto 80% zasypek) 81,49*0,8	m³ m³	 65,19	
				RAZEM	65,19
124	KNR 2-01 d.1. 0230-01 1.3. 1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypianie pozostałej części wykopu materiałem dowiezionym wraz z kosztem pozyskania materiału (przyjęto 20% zasypek) 81,49*0,2	m³ m³	 16,30	
				RAZEM	16,30
125	KNR 2-01 d.1. 0236-01 1.3. 1	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 99,34	m³ m³	 99,34	
				RAZEM	99,34
126	KNR 4-01 d.1. 0108-08 1.3. 1	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km Krotność = 12 49,68*0,15+12,47+81,49*0,2	m³ m³	 36,22	
				RAZEM	36,22
127	Kalkulacja d.1. własna 1.3. 1	Opłata za składowanie urobku na wysypisku 49,68*0,15+12,47+81,49*0,2	m³ m³	 36,22	
				RAZEM	36,22
128	KNR 2-01 d.1. 0322-02 1.3. 1	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) 204,6	m² m²	 204,60	
				RAZEM	204,60
1.1.		Roboty montażowe			
3.2					
129	KNR 2-28 d.1. 0314-01 1.3. 2	Sieci wodociagowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 32 mm - PE 100 D32 x 3,0 mm SDR 11 (PN 16) 20,1+24,4	m m	 44,50	
				RAZEM	44,50

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
130 d.1. 1.3. 2	KNR-W 2-18 0109-05	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 125 mm - PE 100 D125 x 11,4 mm SDR 11 (PN 16)	m		
		10,7	m	10,70	
				RAZEM	10,70
131 d.1. 1.3. 2	KNR-W 2-18 0111-01 ana- logia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 32 mm - łuk 3, 27°	złącz.		
		2	złącz.	2,00	
				RAZEM	2,00
132 d.1. 1.3. 2	KNR-W 2-18 0110-05	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 125 mm	złącz.		
		1	złącz.	1,00	
				RAZEM	1,00
133 d.1. 1.3. 2	KNR 2-19 0219-01 ana- logia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		44,5+10,7	m	55,20	
				RAZEM	55,20
134 d.1. 1.3. 2	KNR-W 2-18 0109-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm - PE100 D63 x 5,8 mm SDR 11 (rura osłonowa)	m		
		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
135 d.1. 1.3. 2	KNR-W 2-19 0122-01 ana- logia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.63 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
136 d.1. 1.3. 2	Kalkulacja własna	Wypełnienie pianką poliuretanową przestrzeni między rurami	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
1.1. 3.3		Wymiana zestawów wodomierzowych			
137 d.1. 1.3. 3	KNR-W 2-18 0114-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - Tuleja kołnierzowa D125/100 SDR17 (PN10) ze stalowym kołnierzem galwanizowanym D 125/100 PN10	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
138 d.1. 1.3. 3	KNR-W 2-18 0101-04 ana- logia	Rura osłonowa - rury żeliwne o śr. nominalnej 200 mm z uszczelnieniem łan- cuchem uszczelniającym	m		
		2,5	m	2,50	
				RAZEM	2,50
139 d.1. 1.3. 3	KNR-W 2-18 0114-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - Kołnierz zabezpieczony przed przesunięciem DN150 PN10	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
140 d.1. 1.3. 3	KNR-W 2-18 0206-03	Zasuwa kołnierzowa z miękkim uszczelnieniem klina DN 100 PN10 typ L= 190mm + kółko ręczne do zasuw	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
141 d.1. 1.3. 3	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - Zwężka dwukołnierzowa FFR 100/80 PN10	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
142 d.1. 1.3. 3	KNR-W 2-18 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - Króciec dwukołnierzowy DN 80mm FF 80 PN10	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
143 d.1. 1.3. 3	KNNR 4 0141-02	Wodomierz sprzężony typu MWN/JS 80/4,0-S z łącznikiem kompensacyjnym (dostarcza Inwestor)	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
144 d.1. 1.3. 3	KNR-W 2-18 0206-03 ana-logia	Filtr z osadnikiem i zaworem upustowym kołnierzowy DN100mm PN10	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
145 d.1. 1.3. 3	KNR-W 2-18 0206-03 ana-logia	Izolator przepływów zwrotnych typ BA PN10 DN100	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
146 d.1. 1.3. 3	KNR-W 2-18 0111-01 ana-logia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 32 mm - kolano 90° z gwintem zewnętrznym	złącz.		
		1	złącz.	1,00	
				RAZEM	1,00
147 d.1. 1.3. 3	KNNR 4 0130-03	Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
148 d.1. 1.3. 3	KNR-W 2-18 0115-01 ana-logia	Redukcja - złączka nakrętno-wkrętna zwężkowa 1 1/2"x1" l=10mm	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
149 d.1. 1.3. 3	KNNR 4 0140-02	Wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy JS4-02 DN20 Q =4m/h, Q =5m/h (dostarcza Inwestor)	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
150 d.1. 1.3. 3	KNNR 4 0132-03 ana-logia	Filtr siatkowy z zaworem upustowym typ Y222P 1"	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
151 d.1. 1.3. 3	KNNR 4 0132-03 ana-logia	Izolator przepływów zwrotnych typu BA BM 1" (dostarcza Inwestor)	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
152 d.1. 1.3. 3	KNR-W 2-18 0115-01 ana-logia	Złączka z gwintem zewnętrznym R32/1"	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
153 d.1. 1.3. 3	KNR-W 2-18 0513-01 ana-logia	Projektowana studzienka odwadniająca istniejącą posadzkę z zamontowaną pompą i wpustem	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
154 d.1. 1.3. 3	Kalkulacja indywidualna	Prace budowlane związane z wykuciem posadzki, montażem studzienki odwadniającej, uzupełnieniem posadzki.	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
155 d.1. 1.3. 3	Kalkulacja indywidualna	Włączenie odwodnienia studzienki do istniejącej rury kanalizacyjnej	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.1. 3.4		Kolizje z istniejącym uzbrojeniem			
156 d.1. 1.3. 4	KNNR 1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		1+2+1	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
157 d.1. 1.3. 4	KNNR 1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
158 d.1. 1.3. 4	KNNR 1 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		6+1+1	kpl.	8,00	
				RAZEM	8,00
159 d.1. 1.3. 4	KNNR 1 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		8	kpl.	8,00	
				RAZEM	8,00
1.1. 3.5		Płukanie i próby szczelności			
160 d.1. 1.3. 5	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. nominalnej 32-125 mm	200m - 1 prób.		
		3	200m - 1 prób.	3,00	
				RAZEM	3,00
161 d.1. 1.3. 5	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		3	odc. 200m	3,00	
				RAZEM	3,00
162 d.1. 1.3. 5	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		3	odc. 200m	3,00	
				RAZEM	3,00
163 d.1. 1.3. 5	KNR-W 2-18 9909c-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PE, PEHD o śr. 32 mm	10m różn.		
		(44,5-200)/10	10m różn.	-15,55	
				RAZEM	-15,55
164 d.1. 1.3. 5	KNR-W 2-18 9909c-03	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PE, PEHD o śr. 125 mm	10m różn.		
		(10,7-200)/10	10m różn.	-18,93	
				RAZEM	-18,93
165 d.1. 1.3. 5	KNR-W 2-18 9910-01	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 32	10m różn.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(44,5-200)/10	10m różn.	-15,55	
				RAZEM	-15,55
166 d.1. 1.3. 5	KNR-W 2-18 9910-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 125	10m różn.		
		(10,7-200)/10	10m różn.	-18,93	
				RAZEM	-18,93
1.1. 4		Demontaże			
167 d.1. 1.4	KNR-W 2-01 0203-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - 90% wykopów	m ³		
		883,7	m ³	883,70	
				RAZEM	883,70
168 d.1. 1.4	KNR 2-01 0317-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m - 10% wykopów	m ³		
		98,2	m ³	98,20	
				RAZEM	98,20
169 d.1. 1.4	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypywanie wykopu gruntem rodzimym lub odpowiednią mieszkanką spełniającą wymagane parametry (przyjęto 80% zasypek)	m ³		
		981,9*0,8	m ³	785,52	
				RAZEM	785,52
170 d.1. 1.4	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypywanie pozostałej części wykopu materiałem dowiezionym wraz z kosztem pozyskania materiału (przyjęto 20% zasypek)	m ³		
		981,9*0,2	m ³	196,38	
				RAZEM	196,38
171 d.1. 1.4	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sytkie kat. I-III	m ³		
		981,9	m ³	981,90	
				RAZEM	981,90
172 d.1. 1.4	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km	m ³		
		Krotność = 12			
		981,9*0,2	m ³	196,38	
				RAZEM	196,38
173 d.1. 1.4	Kalkulacja własna	Opłata za składowanie urobku na wysypisku	m ³		
		981,9*0,2	m ³	196,38	
				RAZEM	196,38
174 d.1. 1.4	KNR 4-04 0701-10 ana- logia	Demontaż przewodów wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. 630 mm	m		
		15,2	m	15,20	
				RAZEM	15,20
175 d.1. 1.4	KNR 4-04 0701-03	Demontaż przewodów wodociągowych z rur żeliwnych o śr. 100-200 mm	m		
		380	m	380,00	
				RAZEM	380,00
176 d.1. 1.4	KNR 4-04 0701-03 ana- logia	Demontaż przewodów wodociągowych z rur żeliwnych o śr. 300-450 mm	m		
		97	m	97,00	
				RAZEM	97,00
177 d.1. 1.4	Analiza indywidualna	Demontaż pozostałej armatury - m.in. zawory wodne, hydranty	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.1. 5		Prace związane z etapowaniem Inwestycji (przyjęto koszty etapów I, V, VI dla zakresu Aquanet, a koszty etapów II, III, IV dla Miasta Poznań)			
1.1. 5.1		Etap I			
178 d.1. 1.5. 1	KNR-W 2-18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		65,6	m	65,60	
				RAZEM	65,60
179 d.1. 1.5. 1	KNR-W 2-18 0206-04	Zasuwa kołnierkowa z miękkim uszczelnieniem klina DN 125 PN10	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
180 d.1. 1.5. 1	KNR-W 2-18 0209-01	Zasuwa kołnierkowa z miękkim uszczelnieniem klina DN 300 PN10	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
181 d.1. 1.5. 1	KNR-W 2-18 0209-03	Zasuwa kołnierkowa z miękkim uszczelnieniem klina DN 450 PN10	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
182 d.1. 1.5. 1	KNR-W 2-18 0209-04	Zasuwa kołnierkowa z miękkim uszczelnieniem klina DN 630 PN10	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
183 d.1. 1.5. 1	KNR-W 2-18 0114-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierkowe o śr. 150 mm - trójnik 150/150/100 PN10	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
184 d.1. 1.5. 1	KNR-W 2-18 0114-07	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierkowe o śr. 300 mm - trójnik 300/300/100 PN10	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
185 d.1. 1.5. 1	KNR-W 2-18 0114-11	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierkowe o śr. 600 mm - trójnik 600/600/100 PN10	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
186 d.1. 1.5. 1	KNR-W 2-18 0114-11	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierkowe o śr. 600 mm - trójnik 600/600/100 PN10 (bez kosztów materiału)	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
187 d.1. 1.5. 1	ST 03.00	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr. nominalnej 110 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1,00	
				RAZEM	1,00
188 d.1. 1.5. 1	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
		1	odc. 200m	1,00	
				RAZEM	1,00
189 d.1. 1.5. 1	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2	odc. 200m		
		1	odc. 200m	1,00	
				RAZEM	1,00
190 d.1. 1.5. 1	KNR-W 2-18 9909c-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm	10m różn.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(65,6-200)/10	10m różn.	-13,44	
				RAZEM	-13,44
191 d.1. 1.5. 1	KNR-W 2-18 9910-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 110 Krotność = 2 (65,6-200)/10	10m różn. 10m różn.	 -13,44	
				RAZEM	-13,44
1.1. 5.2		Etap V			
192 d.1. 1.5. 2	KNR-W 2-18 0109-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm 114,6	m m	 114,60	
				RAZEM	114,60
193 d.1. 1.5. 2	KNR-W 2-18 0209-01	Zasuwa kołnierзова z miękkim uszczelnieniem klina DN 300 PN10 (bez kosztów materiału) 2	kpl. kpl.	 2,00	
				RAZEM	2,00
194 d.1. 1.5. 2	KNR-W 2-18 0114-07	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 300 mm - trójnik 300/300/100 PN10 (bez kosztów materiału) 1	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00
195 d.1. 1.5. 2	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr.nominalnej 110 mm 1	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1,00	
				RAZEM	1,00
196 d.1. 1.5. 2	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	odc. 200m odc. 200m	 1,00	
				RAZEM	1,00
197 d.1. 1.5. 2	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 1	odc. 200m odc. 200m	 1,00	
				RAZEM	1,00
198 d.1. 1.5. 2	KNR-W 2-18 9909c-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm (114,6-200)/10	10m różn. 10m różn.	 -8,54	
				RAZEM	-8,54
199 d.1. 1.5. 2	KNR-W 2-18 9910-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 110 Krotność = 2 (114,6-200)/10	10m różn. 10m różn.	 -8,54	
				RAZEM	-8,54
1.1. 5.3		Etap VI			
200 d.1. 1.5. 3	KNR-W 2-18 0209-01	Zasuwa kołnierзова z miękkim uszczelnieniem klina DN 300 PN10 (bez kosztów materiału) 2	kpl. kpl.	 2,00	
				RAZEM	2,00
1.2		Sieć kanalizacyjna			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.2. 1		Roboty ziemne			
201 d.1. 2.1	KNR 2-01 0119-01 ana- logia	Obsługa geodezyjna (103)/1000	km km	 0,10	
				RAZEM	0,10
202 d.1. 2.1	KNR-W 2-01 0203-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - 85% wykopów 273,3	m ³ m ³	 273,30	
				RAZEM	273,30
203 d.1. 2.1	KNR 2-01 0317-0501	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 0.8-1.5 m - 15% wykopów 47,97	m ³ m ³	 47,97	
				RAZEM	47,97
204 d.1. 2.1	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm 94,73	m ² m ²	 94,73	
				RAZEM	94,73
205 d.1. 2.1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym 36,58	m ³ m ³	 36,58	
				RAZEM	36,58
206 d.1. 2.1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypianie wykopu gruntem rodzimym lub odpowiednią mieszką spełniającą wymagane parametry (przyjęto 80% zasypek) 296,39*0,8	m ³ m ³	 237,11	
				RAZEM	237,11
207 d.1. 2.1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypianie pozostałej części wykopu materiałem dowiezionym wraz z kosztem pozyskania materiału (przyjęto 20% zasypek) 296,39*0,2	m ³ m ³	 59,28	
				RAZEM	59,28
208 d.1. 2.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 318,34	m ³ m ³	 318,34	
				RAZEM	318,34
209 d.1. 2.1	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km Krotność = 12 94,73*0,15+36,58+296,39*0,2	m ³ m ³	 110,07	
				RAZEM	110,07
210 d.1. 2.1	Kalkulacja własna	Opłata za składowanie urobku na wysypisku 94,73*0,15+36,58+296,39*0,2	m ³ m ³	 110,07	
				RAZEM	110,07
211 d.1. 2.1	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) 673,2	m ² m ²	 673,20	
				RAZEM	673,20
1.2. 2		Roboty montażowe - Zakres rysunków IS11-IS13			
212 d.1. 2.2	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 49,2	m m	 49,20	
				RAZEM	49,20
213 d.1. 2.2	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 53,8	m m	 53,80	
				RAZEM	53,80
214 d.1. 2.2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe z tworzywa sztucznego o śr 425 mm 1	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
215	kalkulacja	Włączenie do istniejącej studni	kpl.		
d.1.	własna				
2.2		9	kpl.	9,00	
				RAZEM	9,00
1.2.		Renowacja odcinków kanalizacji			
3					
216	Kalkulacja	Inspekcja telewizyjna (CCTV) odnawianego odcinka (przed i po czyszczeniu)	m		
d.1.	własna				
2.3		2*(42,2+9,6)	m	103,60	
				RAZEM	103,60
217	KNR 4-05II	Czyszczenie istniejącej sieci kanalizacji o śr. 0.15 m oraz usuwanie istniejących nierówności powierzchni wewnętrznej rury istniejącej - technologię należy wybrać po dokonaniu inspekcji telewizyjnej	m		
d.1.	0101-01	9,6	m	9,60	
2.3				RAZEM	9,60
218	KNR 4-05II	Czyszczenie istniejącej sieci kanalizacji o śr. 0.30 m oraz usuwanie istniejących nierówności powierzchni wewnętrznej rury istniejącej - technologię należy wybrać po dokonaniu inspekcji telewizyjnej	m		
d.1.	0101-02 analogia	42,2	m	42,20	
2.3				RAZEM	42,20
219	KNR-W 2-18	Renowacja istniejącego odcinka kanalizacji z rur kamionkowych DN150 z zastosowaniem rękawa renowacyjnego CIPP - rurą utwardzaną na miejscu.	m		
d.1.	0309-01 analogia	9,6	m	9,60	
2.3				RAZEM	9,60
220	KNR-W 2-18	Renowacja istniejącego odcinka kanalizacji z rur kamionkowych DN300 z zastosowaniem rękawa renowacyjnego CIPP - rurą utwardzaną na miejscu.	m		
d.1.	0309-01 analogia	42,2	m	42,20	
2.3				RAZEM	42,20
221	Kalkulacja	Renowacja istniejącego studni betonowej z zastosowaniem chemii budowlanej (zaprawami mineralnymi) nakładanej metodą natrysku mechanicznego	szt		
d.1.	własna				
2.3		3	szt	3,00	
				RAZEM	3,00
1.2.		Kolizje z istniejącym uzbrojeniem			
4					
222	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.	0529-01	18	kpl.	18,00	
2.4				RAZEM	18,00
223	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.	0529-06	18	kpl.	18,00	
2.4				RAZEM	18,00
224	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.	0527-01	43	kpl.	43,00	
2.4				RAZEM	43,00
225	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
d.1.	0527-06	43	kpl.	43,00	
2.4				RAZEM	43,00
1.2.		Próby szczelności			
5					
226	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm	m		
d.1.	0804-01	49,2	m	49,20	
2.5				RAZEM	49,20
227	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	m		
d.1.	0804-02	53,8	m	53,80	
2.5				RAZEM	53,80
1.2.		Prace związane z etapowaniem Inwestycji (przyjęto koszty etapu I dla zakresu Aquanet, a koszty etapów II-IX dla Miasta Poznań)			
6					
1.2.		Etap I			
6.1					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
228 d.1. własna 2.6. 1		Balonowanie kanału	kpl.		
	1		kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
229 d.1. 0109-09 ana- 2.6. logia 1		Montaż tymczasowego przewodu tłocznego z rur D200x11,9mm PE100 SDR17	m		
	45,5		m	45,50	
				RAZEM	45,50
230 d.1. indywidualna 2.6. 1		Zakup pompy do przetłaczania ścieków 50dm3/s	szt		
	1		szt	1,00	
				RAZEM	1,00
231 d.1. KNNR 1 2.6. 0603-01 ana- logia 1		Pompowanie ścieków ogólnospławnych pompą 50dm3/s (założono 10dni)	godz.		
	10*24		godz.	240,00	
				RAZEM	240,00
232 d.1. KNR 4-04 2.6. 0703-09 1		Demontaż przewodów kanalizacyjnych z rur z tworzywa sztucznych o śr. 200 mm	m		
	45,5		m	45,50	
				RAZEM	45,50
1.3	Odprowadzenie wód z wykopów				
233 d.1. KNR 2-01 0119-01 ana- 3 logia		Obsługa geodezyjna	km		
	39,6/1000		km	0,04	
				RAZEM	0,04
234 d.1. KNR-W 2-01 0203-07 3		Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - 90% wykopów	m ³		
	133,6		m ³	133,60	
				RAZEM	133,60
235 d.1. KNR 2-01 0317-0501 3		Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m - 10% wykopów	m ³		
	14,9		m ³	14,90	
				RAZEM	14,90
236 d.1. KNR 2-18 0501-02 3		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m ²		
	39,7		m ²	39,70	
				RAZEM	39,70
237 d.1. KNR 2-28 0501-09 3		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m ³		
	19,8		m ³	19,80	
				RAZEM	19,80
238 d.1. KNR 2-01 0230-01 3		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - - zasypianie wykopu materiałem dowiezionym wraz z kosztem pozyskania materiału	m ³		
	110,5		m ³	110,50	
				RAZEM	110,50
239 d.1. KNR 2-01 0230-01 3		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypianie wykopu gruntem rodzimym lub odpowiednią mieszanką spełniającą wymagane parametry (przyjęto 80% zasypek)	m ³		
	137,8*0,8		m ³	110,24	
				RAZEM	110,24
240 d.1. KNR 2-01 0230-01 3		Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypianie pozostałej części wykopu materiałem dowiezionym wraz z kosztem pozyskania materiału (przyjęto 20% zasypek)	m ³		
	137,8*0,2		m ³	27,56	
				RAZEM	27,56
241 d.1. KNR 4-01 0108-08 3		Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km Krotność = 12	m ³		
	39,7*0,15+19,8+137,8*0,2		m ³	53,32	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	53,32
242	Kalkulacja	Oplata za składowanie urobku na wysypisku	m ³		
d.1.	własna				
3		39,7*0,15+19,8+137,8*0,2	m ³	53,32	
				RAZEM	53,32
243	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wy-	m ²		
d.1.	0322-02	praskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m)			
3		198	m ²	198,00	
				RAZEM	198,00
244	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.	0408-02				
3		39,6	m	39,60	
				RAZEM	39,60
245	KNR-W 2-18	Tymczasowy osadnik piasku	stud.		
d.1.	0513-01 ana-				
3	logia	5	stud.	5,00	
				RAZEM	5,00
246	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego o śr. 150 mm - w wykopie	m		
d.1.	0229-02				
3		39,6	m	39,60	
				RAZEM	39,60
247	KNR 4-05I	Demontaż osadników	kpl.		
d.1.	0409-01				
3		5	kpl.	5,00	
				RAZEM	5,00