

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

TEMAT: Budowa kanalizacji sanitarnej etap 1 : Drzewce – Tomaszew –
Łubianka - Adamin
Część 1 – Łubianka – Adamin

1. Dane techniczne.

Planowana inwestycja polegać będzie na budowie sieci kanalizacji sanitarnej w następującym rozmiarze:

- kolektory sanitarne grawitacyjne nr C, Ca, od pompowni Pp2 do studni S47 i od studni rozprężnej SR-2 do studni istniejącej w m. Łubianka, która wykonana została w latach poprzednich na zadaniu pn. „Olszówka – Łubianka” oraz od studni S 195 do pompowni Pp4 (przejście kolektorem sanitarnym pod torami kolejowymi) z rur PVC-U o średnicach 250 mm i 200 mm o łącznej długości wynoszącej 507,5 m,
- przykanaliki do zabudowań w ilości 4 szt. z rur PVC-U o średnicy 160 mm i łącznej długości 69,0 m,
- rurociąg tłoczny T-2 z rur PEHD o średnicy 110 mm i długości 89,0 m,
- przepompownia ścieków Pp-2 szt. 1.

2. Skrócony opis.

Na terenie części wsi Łubianka i Adamin brak jest zbiorczej kanalizacji sanitarnej. Ścieki z gospodarstw domowych gromadzone są obecnie w bezodpływowych zbiornikach (szambach), w znacznej części nie spełniających wymogów budowlanych i sanitarnych. W planowanym przedsięwzięciu przewiduje się wykorzystanie następujących technologii i rozwiązań:

- kanały grawitacyjne z rur PCV-U ϕ 250 mm, ϕ 200 mm i ϕ 160 mm łączonych na kielich uszczelniony uszczelką gumową,
- szczelne studnie rewizyjne z elementów prefabrykowanych betonowych z betonu B-45 i tworzyw sztucznych PEHD,
- rurociągi tłoczne z rur ciśnieniowych PEHD ϕ 110 mm,
- zbiornikowe przepompownie ścieków wyposażone w pompy zatapialne z wirnikiem lub nożem tnącym w technologii bezskratkowej, sterowane automatycznie z sygnalizacją stanów awaryjnych. Niewielka pojemność retencyjna komory roboczej przepompowni nie pozwoli na zbyt długie przetrzymywanie ścieków – nie wystąpi zjawisko zagniwania ścieków.

Całość przewidzianych do zastosowania materiałów i technologii jest obojętna ekologicznie, a w trakcie eksploatacji nie powoduje zanieczyszczenia środowiska , jak również nie oddziałuje negatywnie na środowisko.

Planowana inwestycja pozwoli optymalnie obciążyć istniejącą oczyszczalnię ścieków typu „LEMNA” w Olszówce, i co za tym idzie osiągnięcie wysokiego efektu ekologicznego, a przede wszystkim ochronę zlewni rzeki Struga Olszówka i rzeki Orłówki oraz ich dopływów(rowy melioracyjne) przed zanieczyszczeniami antropogenicznymi.

mgr inż. Jan Chajdasz
62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
Upr. bud. i opr. sieci wod.-kan.
Nr GP 7342/180/94
Upr. bud. wod.-mel. Nr GP7342-17/92

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Część I Łubianka - Adamin					
1		Kolektory grawitacyjne			
1.1		Roboty ziemne			
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie	km		
d.1.	0111-01	równinnym			
1		0.5075	km	0.508	
				RAZEM	0.508
2	KNNR 1	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m2 i głębokości do 1,0 m w gruncie	szt.		
d.1.	0306-09	kat. IV			
1		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
3	KNR-W 2-18	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych ty-	kpl.		
d.1.	0901-01	pu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m			
1		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
4	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w	m3		
d.1.	0206-03	gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na od-			
1		ległość do 1 km	m3	415.000	
		415		RAZEM	415.000
5	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w	m3		
d.1.	0206-04	gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na od-			
1		ległość do 1 km	m3	970.000	
		970		RAZEM	970.000
6	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3		
d.1.	0108-06	grunt.kat. III			
1		330	m3	330.000	
				RAZEM	330.000
7	KNR 4-01	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km	m3		
d.1.	0108-08				
1		330	m3	330.000	
				RAZEM	330.000
8	KNR 4-01	Dowóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3		
d.1.	0108-06	grunt.kat. III - dowóz gruntu na wymianę			
1		330	m3	330.000	
				RAZEM	330.000
9	KNR 4-01	Dowóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km	m3		
d.1.	0108-08				
1		330	m3	330.000	
				RAZEM	330.000
10	Kalkulacja	Zakup piasku na wymianę gruntu	m3		
d.1.	własna				
1		330	m3	330.000	
				RAZEM	330.000
11	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w	m3		
d.1.	0317-0501	gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz-			
1		nym; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m	m3	85.000	
		85		RAZEM	85.000
12	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV;	m3		
d.1.	0320-0201	głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m			
1		85	m3	85.000	
				RAZEM	85.000
13	KNR 2-01	Igłofiltr o śr. do 50 mm wplukiwane w grunt z obsypką na głębokość do 6 m	szt.		
d.1.	0607-05				
1		100	szt.	100.000	
				RAZEM	100.000
14	KNR 2-01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające przy śr. otworów 150-500	godz.		
d.1.	0605-01	mm			
1		90	godz.	90.000	
				RAZEM	90.000
15	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypras-	m2		
d.1.	0322-01	kami w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)			
1					

PRZEDMIAR
Część I Łubianka - Adamin

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		820	m ²	820.000	
				RAZEM	820.000
16	KNR 2-01 d.1. 0322-02 1	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórka(szer. do 1 m)	m ²		
		1980	m ²	1980.000	
				RAZEM	1980.000
17	KNR 2-01 d.1. 0230-01 1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		1280	m ³	1280.000	
				RAZEM	1280.000
18	KNR 2-01 d.1. 0236-03 1	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		1360	m ³	1360.000	
				RAZEM	1360.000
19	KNR 2-01 d.1. 0505-01 1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. I-III	m ²		
		1010	m ²	1010.000	
				RAZEM	1010.000
1.2		Roboty montażowe			
20	KNR 2-28 d.1. 0503-03 2	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych - kielichowe z PVC o śr. nom. 250 mm	m		
		445.5	m	445.500	
				RAZEM	445.500
21	KNR 2-28 d.1. 0503-02 2	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych - kielichowe z PVC o śr. nom. 200 mm	m		
		62	m	62.000	
				RAZEM	62.000
22	KNR 2-18 d.1. 0804-03 2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 250 mm	m		
		445.5	m	445.500	
				RAZEM	445.500
23	KNR 2-18 d.1. 0804-02 2	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 200 mm	m		
		62	m	62.000	
				RAZEM	62.000
24	KNR 2-28 d.1. 0401-01 2	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50 t z 2 płyt przejazdowych	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
25	KNR 2-28 d.1. 0402-08 2	Przewierthy dł. do 20 m maszyną do wierceń poziomych rurami o śr. nominalnej 350 mm w gruntach kat. III-IV	m		
		26.50	m	26.500	
				RAZEM	26.500
26	KNR 2-28 d.1. 0402-08 2	Przewierthy dł. do 40 m maszyną do wierceń poziomych rurami o śr. nominalnej 350 mm w gruntach kat. III-IV	m		
		38	m	38.000	
				RAZEM	38.000
27	KNR 2-28 d.1. 0403-06 2	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 250 mm w rurach ochronnych	m		
		64.50	m	64.500	
				RAZEM	64.500
28	KNR 2-19 d.1. 0122-06 2	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr. nom. 350 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
29	KNR 2-18 d.1. 0613-01 2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości do 3 m	stud.		
		12	stud.	12.000	
				RAZEM	12.000
30	kalkulacja d.1. własna 2	Inspekcja kanałów DN 200-250 mm kamerą	m		

PRZEDMIAR
Część I Łubianka - Adamin

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		507.5	m	507.500	
				RAZEM	507.500
2		Rurociągi tłoczne			
2.1		Roboty ziemne			
31	KNR 1 d.2. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km		
		0.089	km	0.089	
				RAZEM	0.089
32	KNR 2-01 d.2. 0206-03 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³		
		200.00	m ³	200.000	
				RAZEM	200.000
33	KNR 2-01 d.2. 0317-0301 1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. V-VI z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m	m ³		
		28	m ³	28.000	
				RAZEM	28.000
34	KNR 2-01 d.2. 0320-0201 1	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m	m ³		
		28	m ³	28.000	
				RAZEM	28.000
35	KNR 4-01 d.2. 0108-06 1	Dowóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III - dowóz gruntu na wymianę	m ³		
		14	m ³	14.000	
				RAZEM	14.000
36	KNR 4-01 d.2. 0108-08 1	Dowóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km	m ³		
		14	m ³	14.000	
				RAZEM	14.000
37	Kalkulacja d.2. własna 1	Zakup piasku na wymianę gruntu	m ³		
		14	m ³	14.000	
				RAZEM	14.000
38	KNR 2-01 d.2. 0322-07 1	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m ²		
		419	m ²	419.000	
				RAZEM	419.000
39	KNR 2-18 d.2. 0501-03 1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm	m ²		
		50	m ²	50.000	
				RAZEM	50.000
40	KNR 2-01 d.2. 0236-03 1	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		200	m ³	200.000	
				RAZEM	200.000
41	KNR 2-28 d.2. 0401-01 1	Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50 t z 2 płyt przejazdowych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.2		Roboty montażowe			
42	KNR 2-28 d.2. 0402-06 2	Przewierty dł. do 20 m maszyną do wierceń poziomych rurami o śr. nominalnej 200 mm w gruntach kat. III-IV	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
43	KNR 2-28 d.2. 0403-03 2	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 100 mm w rurach ochronnych	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
44	KNR 2-28 d.2. 0302-03 2	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm	m		
		89	m	89.000	
				RAZEM	89.000

PRZEDMIAR

Część I Łubianka - Adamin

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45	KNR-W 2-18 d.2. 0111-04 2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewnętrznej 110 mm	złącz.		
		10	złącz.	10.000	
				RAZEM	10.000
46	KNR 2-19 d.2. 0219-01 2	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		89	m	89.000	
				RAZEM	89.000
47	KNR-W 2-18 d.2. 0704-01 2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 110 mm	200m - 1 prób.		
		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		Przepompownia ścieków Pp-2			
3.1		Roboty ziemne			
48	KNR 2-01 d.3. 0218-02 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
		28.130	m ³	28.130	
				RAZEM	28.130
49	KNR 2-01 d.3. 0326-10 1	Umocnienie pionowych ścian wykopów o gł. do 6 m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat. III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką	m ²		
		45	m ²	45.000	
				RAZEM	45.000
50	KNR 2-28 d.3. 0501-06 1	Podłoża z kruszyw naturalnych grubości 20 cm	m ²		
		6.25	m ²	6.250	
				RAZEM	6.250
51	KNR 2-28 d.3. 0502-04 1	Podłoża betonowe grubości 20 cm	m ²		
		6.25	m ²	6.250	
				RAZEM	6.250
52	KNR 2-01 d.3. 0607-05 1	Igłofiltr o śr. do 50 mm wpłukiwane w grunt z obsypką na głębokość do 6 m	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
53	KNR 2-01 d.3. 0605-01 1	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające przy śr. otworów 150-500 mm	godz.		
		80	godz.	80.000	
				RAZEM	80.000
54	KNR 2-01 d.3. 0235-02 1	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. III-IV	m ³		
		56.230	m ³	56.230	
				RAZEM	56.230
3.2		Roboty montażowe			
55	Kalkulacja d.3. własna 2	Zakup i montaż przepompowni wraz z wyposażeniem o wydajności Qp=14,40 m3/h	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.3		Ogrodzenie i utwardzenie placu przepompowni			
56	KNR 2-31 d.3. 0104-03 3	Warstwy odsączające z piasku na poszerzeniach, wykonanie ręczne, zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m ²		
		66.000	m ²	66.000	
				RAZEM	66.000
57	KNR 2-31 d.3. 0104-04 3	Warstwy odsączające z piasku na poszerzeniach, wykonanie ręczne, zagęszczanie mechaniczne - za każdy dalszy 1 cm grubości ponad 10 cm Krotność = 10	m ²		
		66.000	m ²	66.000	
				RAZEM	66.000
58	KNR 2-31 d.3. 0109-03 3	Podbudowa betonowa bez dylatacji - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
		66.000	m ²	66.000	
				RAZEM	66.000

PRZEDMIAR

Część I Łubianka - Adamin

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
59	KNR 2-31 d.3. 0403-01 3	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		36.000	m	36.000	
				RAZEM	36.000
60	KNR 2-31 d.3. 0511-03 3	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		66.000	m ²	66.000	
				RAZEM	66.000
61	KNR 2-31 d.3. 0605-08 3	Przepusty rurowe pod zjazdami - rury betonowe o śr. 60 cm	m		
		7.000	m	7.000	
				RAZEM	7.000
62	KNR 2-02 d.3. 1804-11 3	Ogrodzenie z siatki wysokości 1,6 m na słupkach stalowych z rur śr. 70 mm osadzonych w gruncie i obetonowanych	m		
		20.000	m	20.000	
				RAZEM	20.000
63	KNR 2-02 d.3. 1808-02 3	Wrota z furtkami wysokości 1,6 m; szerokość wrót 3 m i furtki 1 m z siatki w ramach stalowych na gotowych słupkach bez pasa dolnego z blachy	kpl.		
		1.000	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4		Przykanaliki			
4.1		Roboty ziemne			
64	KNNR 1 d.4. 0111-01 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	km		
		0.069	km	0.069	
				RAZEM	0.069
65	KNR 2-01 d.4. 0206-03 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³		
		30	m ³	30.000	
				RAZEM	30.000
66	KNR 2-01 d.4. 0206-04 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³		
		72	m ³	72.000	
				RAZEM	72.000
67	KNR 2-01 d.4. 0322-01 1	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m ²		
		70	m ²	70.000	
				RAZEM	70.000
68	KNR 2-01 d.4. 0322-02 1	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)	m ²		
		160	m ²	160.000	
				RAZEM	160.000
69	KNR 2-18 d.4. 0501-02 1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 45 cm - podsypka i obsypka	m ²		
		30	m ²	30.000	
				RAZEM	30.000
70	KNR 2-01 d.4. 0317-0501 1	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	m ³		
		17.25	m ³	17.250	
				RAZEM	17.250
71	KNR 2-01 d.4. 0320-0502 1	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 1,6-2,5 m	m ³		
		17.25	m ³	17.250	
				RAZEM	17.250
72	KNR 2-01 d.4. 0230-01 1	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		100	m ³	100.000	
				RAZEM	100.000
73	KNR 2-01 d.4. 0236-03 1	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		117.25	m ³	117.250	

PRZEDMIAR

Część I Łubianka - Adamin

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	117.250
4.2		Roboty montażowe			
74	KNR 2-28	Przykanaliki z rur kielichowych z PVC o śr. nom. 150 mm	m		
d.4.	0506-02				
2		69	m	69.000	
				RAZEM	69.000
75	KNR-W 2-18	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr. 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową i pokrywą	szt.		
d.4.	0517-02				
2		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
76	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 150 mm	m		
d.4.	0804-01				
2		69	m	69.000	
				RAZEM	69.000

mgr inż. Jan Chajdasz
62-513 Brzeźno, ul. Leśna 21A
Upr. bud. i proj. sieć wod.-kan.
Nr GP 7342/180/94
Upr. bud. wod.-mel. Nr GP7342-17/92