

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projektowana sieć kanalizacyjna systemu grawitacyjno-tłoczego odbierze ścieki sanitarne z przyległych do drogi publicznej nieruchomości, skąd ścieki zostaną przepompowane poprzez przepompownie sieciowe do istniejącego rurociągu kanalizacji sanitarnej w m. Marianka i dalej do oczyszczalni ścieków.

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjnego

Kanalizację sanitarną grawitacyjną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych łączonych na wcisk z zastosowaniem uszczelek gumowych typu:

- PVC-U ze ścianką litą wg normy PN-EN 1401:1999, klasa S, SDR 34, SN8, o średnicy DN 200 - dł. 2217,0 mb,
- PVC-U ze ścianką litą wg normy PN-EN 1401:1999, klasa S, SDR 34, SN8 o średnicy DN 250 - dł. 499,0 mb,
- PE80, SDR 17, PN8 o średnicy DN 200 - dł. 48,0 mb,
- PE80, SDR 17, PN8 o średnicy DN250 - dł. 27,0 mb.

Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej

Na trasie kanalizacji sanitarnej przewidziano studnie rewizyjne z tworzywa sztucznego o średnicy DN1000 i DN600 z wyprofilowaną kinetą. Przykrycie studni wykonać z płyty betonowej, na której montuje się właz żeliwny DN400 typu ciężkiego klasy D400 wg PN-EN 124 (wieko włazu winno być zamontowane do obudowy na stałe, np. na zawiasie). Kinyety wykonane z polietylenu muszą być wyposażone w kielichy z wbudowaną uszczelką do montażu rur z PVC lub PP o średnicy zgodnej ze średnicą wlotu lub wylotu.

Sieć kanalizacji sanitarnej systemu ciśnieniowego

Kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych łączonych przez zgrzewanie doczołowe typu:

1. PEHD 100 do kanalizacji ciśnieniowej SDR17, PN10 o średnicy DN 110 - dł. 1950,0 mb.
2. PEHD 100 do kanalizacji ciśnieniowej SDR17, PN10 o średnicy DN 125 - dł. 1229,0 mb

Uzbrojenie rurociągu tłoczego

Na trasie rurociągu tłoczego projektuje się studnie rewizyjne oznaczone jako Str o średnicy DN1200 wyposażone w armaturę żeliwną kołnierzową z możliwością okresowego płukania rurociągu oraz studnie napowietrzająco-odpowietrzające.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Sieć kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjno-tłocznego					
1	45111200-0	Roboty ziemne ks grawitacyjnej			
d.1	KNR 2-01 0206-04	Roboty ziemne wykon. koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - wykop mechaniczny 80% 1.2*7593.8*0.8	m ³ m ³	7290.048	
				RAZEM	7290.048
d.1	KNR 2-01 0317-05	Wykopy llniowe pod fundamente, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m - szerokość 0.8-1.5 m - wykop ręczny 20% 7290*0.2	m ³ m ³	1458.000	
				RAZEM	1458.000
d.1	KNR 2-01 0221-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu pod studnie kanalizacyjne 1.0*2.5*3*104	m ³ m ³	780.000	
				RAZEM	780.000
d.1	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km 7290+1458+780	m ³ m ³	9528.000	
				RAZEM	9528.000
d.1	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 4 9528	m ³ m ³	9528.000	
				RAZEM	9528.000
d.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) 1832*2.5*2 Poszerzenie na studnie i przepompownie ścieków 1*2*3.0*65	m ² m ² m ²	9160.000 390.000	
				RAZEM	9550.000
d.1	KNR 2-01 0324-03	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 6m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.I-II wraz z rozbiórką 946*3.5*2 Poszerzenie na studnie i przepompownie ścieków 1*2*5.0*40	m ² m ² m ²	6622.000 400.000	
				RAZEM	7022.000
d.1	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm 1.20*2724	m ² m ²	3268.800	
				RAZEM	3268.800
d.1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypka mechaniczna gruntem 90% (9528-(2724*0.15*1.2))*0.9	m ³ m ³	8133.912	
				RAZEM	8133.912
d.1	KNR 2-01 0320-05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV - szerokość 0.8-1.5 m - zasypka ręczna gruntem 10% 813	m ³ m ³	813.000	
				RAZEM	813.000
d.1	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV 8133+813	m ³ m ³	8946.000	
				RAZEM	8946.000
d.1	KNR 2-01 0103-04	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 36-45 cm) 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
2	45231300-8	Roboty montażowe ks grawitacyjnej			
d.2	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC typu S łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 2217	m m	2217.000	
				RAZEM	2217.000
d.2	KNR-W 2-18 0408-04	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm 486+5+8	m m	499.000	
				RAZEM	499.000
d.2	KNR-W 2-18 0109-09	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm 48	m m	48.000	
				RAZEM	48.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16	KNR-W 2-18 d.2 0109-11	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 250 mm 27	m m		
				27.000	
				RAZEM	27.000
17	KNR-W 2-18 d.2 0110-09	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 200 mm 8	złącz. złącz.		
				8.000	
				RAZEM	8.000
18	KNR-W 2-18 d.2 0110-11	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 250 mm 5	złącz. złącz.		
				5.000	
				RAZEM	5.000
19	KNR 2-18 d.2 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 2265	m m		
				2265.000	
				RAZEM	2265.000
20	KNR 2-18 d.2 0804-03	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 250 mm 513+5+8	m m		
				526.000	
				RAZEM	526.000
21	KNR-W 2-18 d.2 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową /analogia studnia dn1000/ 68	szt szt		
				68.000	
				RAZEM	68.000
22	KNR-W 2-18 d.2 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową /analogia studnia dn600/ 34	szt szt		
				34.000	
				RAZEM	34.000
23	KNR 2-25 d.2 0612-02	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - budowa 36	m m		
				36.000	
				RAZEM	36.000
24	KNR 2-18 d.2 0409-02	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat. III-IV 54	m m		
				54.000	
				RAZEM	54.000
25	KNR 2-18 d.2 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych 54	m m		
				54.000	
				RAZEM	54.000
3	45111200-0	Roboty ziemne ks tłocznej P4-Sr4 i P5-Sr5		RAZEM	54.000
26	KNR 2-01 d.3 0206-04	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 0.60 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - wykop mechaniczny 90% 1.0*1.6*3179*0.9	m ³ m ³		
				4577.760	
				RAZEM	4577.760
27	KNR 2-01 d.3 0317-05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m - szerokość 0.8-1.5 m - wykop ręczny 10% 457	m ³ m ³		
				457.000	
				RAZEM	457.000
28	KNR 2-01 d.3 0221-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu pod studnie kanalizacyjne 2.0*2.5*2.5*18	m ³ m ³		
				225.000	
				RAZEM	225.000
29	KNR 2-01 d.3 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km 4578+457+225	m ³ m ³		
				5260.000	
				RAZEM	5260.000
30	KNR 2-01 d.3 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 4 5260	m ³ m ³		
				5260.000	
				RAZEM	5260.000
31	KNR 2-01 d.3 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbior.(szer.do 1m) 3171*1*2 Poszerzenie na studnie 2*2.5*2.5*20	m ² m ² m ²		
				6342.000	
				250.000	
				RAZEM	6592.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m ²		
d.3	0501-02	1.0*3148	m ²	3148.000	
				RAZEM	3148.000
33	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypka mechaniczna gruntem 90%	m ³		
d.3	0230-01	(5260-(3148*0.15*1.0))*0.9	m ³	4309.020	
				RAZEM	4309.020
34	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV - szerokość 0.8-1.5 m - zasypka ręczna gruntem 10%	m ³		
d.3	0320-05	431	m ³	431.000	
				RAZEM	431.000
35	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³		
d.3	0236-02	4309+431	m ³	4740.000	
				RAZEM	4740.000
4	45231300-8	Roboty montażowe ks tłocznej			
36	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 125 mm	m		
d.4	0109-05	1229	m	1229.000	
				RAZEM	1229.000
37	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
d.4	0109-04	1950	m	1950.000	
				RAZEM	1950.000
38	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr.zewnętrznej 125 mm	złącz.		
d.4	0110-05	225	złącz.	225.000	
				RAZEM	225.000
39	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr.zewnętrznej 110 mm	złącz.		
d.4	0110-04	321	złącz.	321.000	
				RAZEM	321.000
40	KNR-W 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m /Str i Sodp/	stud.		
d.4	0513-03	18	stud.	18.000	
				RAZEM	18.000
41	KNNR 4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
d.4	1606-01	16	200m - 1 prób.	16.000	
				RAZEM	16.000
42	KNR-W 2-19	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.4	0102-01	3179	m	3179.000	
				RAZEM	3179.000
43	KNR 2-25	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - budowa	m		
d.4	0612-02	30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
44	KNR 2-25	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - rozebranie	m		
d.4	0612-04	30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
44'	KNR-W 2-18	Montaż trójnika kołnierzewego Combi PN 6 i 16 atm o śr. 80-100 mm dla rur PE	kpl.		
d.4	0214-03	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
44''	KNR-W 2-18	Montaż trójnika kołnierzewego Combi PN 6 i 16 atm o śr. 80-100 mm dla rur PE	kpl.		
d.4	0214-03	ANALOGIA - ZAWÓR ODPOWIETRZAJĄCO-NAPOWIETRZAJĄCY	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
44'''	KNR-W 2-18	Montaż trójnika kołnierzewego Combi PN 6 i 16 atm o śr. 80-100 mm dla rur PE	kpl.		
d.4	0214-03	35	kpl.	35.000	
				RAZEM	35.000
45	KNR-W 2-18	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr.50 mm - z nasuwką	kpl.		
d.4	0206-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR-W 2-18	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr.100 mm - z nasuwką	kpl.		
d.4	0206-03	53	kpl.	53.000	
				RAZEM	53.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	53.000
47	KNR 2-18 d.4 0408-01	Przewierthy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat. I-II	m		
		23	m	23.000	
				RAZEM	23.000
48	KNR 2-18 d.4 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		23	m	23.000	
				RAZEM	23.000
5	45231300-8	Sieciowe przepompownie ścieków			
49	wycena indywidualna d.5	Dostawa, montaż i uruchomienie przepompowni ścieków - 1 kpl	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	wycena indywidualna d.5	Dostawa, montaż i uruchomienie przepompowni ścieków - 1 kpl	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR 2-31 d.5 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm	m ²		
		3*3 <teren przepompowni>	m ²	9.000	
				RAZEM	9.000
52	KNR 2-31 d.5 0105-05	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		9	m ²	9.000	
				RAZEM	9.000
53	KNR 2-31 d.5 0105-06	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		9	m ²	9.000	
				RAZEM	9.000
54	KNR 2-31 d.5 0204-03	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 10 cm	m ²		
		9	m ²	9.000	
				RAZEM	9.000
55	KNR 2-31 d.5 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m ³		
		0.3*0.5*12	m ³	1.800	
				RAZEM	1.800
56	KNR 2-31 d.5 0403-05	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
57	KNR 2-23 d.5 0403-06	Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - barierki z kątownika stalowego na słupkach z teownika stalowego wypełnione siatką ocynkowaną	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
58	KNR 2-23 d.5 0404-03	Ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - brama stalowa z kształtowników wypełniona siatką ocynkowaną	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
59	KNR-W 2-18 d.5 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m /komora dociążająca/	stud.		
		2	stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
60	KNR-W 2-18 d.5 0516-07	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych o śr. 2000 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat.III - dodatek za każde 0.5 m ponad 5 do 7 m	[0.5 m]		
		8	[0.5 m]	8.000	
				RAZEM	8.000
61	KNR 2-02 d.5 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - z zastosowaniem pompy do betonu /analogia-element dociążający/	m ³		
		4.18*2	m ³	8.360	
				RAZEM	8.360
62	KNR 2-02 d.5 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane	t		
		0.45*2	t	0.900	
				RAZEM	0.900
6		Roboty drogowe odtworzeniowe			
63	KNR-W 2-18 d.6 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm /analogia - wymiana gruntu/	m ³		
		1800*1.8*1.3+ 700*1.5*1.2	m ³	5472.000	
				RAZEM	5472.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
64	KNR 2-31 d.6 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm 1000*1.4	m ² m ²	1400.000	
				RAZEM	1400.000
65	KNNR 6 d.6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 1400	m ² m ²	1400.000	
				RAZEM	1400.000
66	KNR 2-31 d.6 0111-01	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. sprzętem rolniczym - grubość podbudowy po zagęszczeniu 12 cm 1400	m ² m ²	1400.000	
				RAZEM	1400.000
67	KNR 2-31 d.6 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm 1400	m ² m ²	1400.000	
				RAZEM	1400.000
68	KNR 2-31 d.6 0114-03	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm 1400	m ² m ²	1400.000	
				RAZEM	1400.000
69	KNR 2-31 d.6 0311-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm 1400	m ² m ²	1400.000	
				RAZEM	1400.000
70	KNR 2-31 d.6 0311-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszcz. 3 cm 1400	m ² m ²	1400.000	
				RAZEM	1400.000
71	KNR 2-31 d.6 0311-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszcz. Krotność = 2 1400	m ² m ²	1400.000	
				RAZEM	1400.000