

## PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa kolektora sanitarnego tłoczego zrzutowego o śr 400 mm  
z przepompowni ścieków P2 na oczyszczalnię  
odcinek K8-K13 bez robót drogowych  
ADRES INWESTYCJI : Świnoujście ul. Wł. Steyera  
INWESTOR : Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : Ul. Kołłątaja 4, 72-600 Świnoujście  
BRANŻA : SANITARNA  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : tech. JACEK RYCHLICKI  
DATA OPRACOWANIA : 09 2019 r.

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
09 2019 r.

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Niniejsze opracowanie powstało w celu wykonania rurociągu tłoczego w ramach przebudowy kolektora sanitarnego tłoczego zrzutowego o śr. 400 mm z przepompowni ścieków P2 na oczyszczalnię ścieków.

Zakres opracowania obejmuje:

- odcinek, rurociąg tłoczny średnicy 400 mm od komory K8, zlokalizowanej w ul. Steyera, wzdłuż ulicy Steyera do komory K13, długość L=250 m.

Rury kielichowe średnicy nominalnej DN 400 mm, z połączeniami blokowanymi dla technologii bezwykopowej i nieblokowane w przypadku technologii wykopu otwartego, na ciśnienie robocze PFA 30 bar, z żeliwa sferoidalnego, przeznaczone do ciśnieniowego transportu ścieków. Kielich dwukomorowy, przystosowany do połączeń uszczelką NBR, z możliwym odchyleniem kątowym na kielichach do 4o.

Rury z żeliwa sferoidalnego muszą posiadać zabezpieczenie w postaci grubej wewnętrznej powłoki z poliuretanu (ok. 1,5 mm).

Rury i kształtki z żeliwa sferoidalnego z połączeniami kielichowymi, klasa rur według normy EN 598 i ISO 2531, do odprowadzenia ścieków. Uszczelki odporne na działanie wszelkich rodzajów ścieków, spełniające wymagania normy EN 681-1:2002.

Minimalna sztywność przekroju rury 30 kN/m<sup>2</sup>, maksymalne ciśnienie robocze (PFA) dla połączenia standard 30 bar.

Uzbrojenie kanalizacji

- zawór kolanowy żeliwny DN200 1 szt.

- zawór nopowietrzająco-odpowietrzający z żeliwa DN 200 1 szt.

Uzbrojenie kanalizacji tłocznej sanitarnej stanowią studnie kanalizacyjne średnicy 1400 mm z kręgów betonowych.

Kręgi betonowe, elementy przejściowe, płyty nastudzienne, zwężki, fundamenty

i przejścia szczelne dla rur kanalizacyjnych, pierścienie dystansowe pod zwieńczenia studni. Kręgi betonowe i fundamenty wyposażone fabrycznie w stopnie złączowe wg PN-64/H-74086. System produkowany z betonu klasy min. C35/45 (B-45) mrozoodpornego (F-50), nasiąkliwość max 4%.

Koszty nie zawiera wykonania robót drogowych

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 Roboty ziemne z demontażem nawierzchni</b>					
1	KNR-W 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągów w terenie	km		
d.1	10113-03	równinnym 0.17<K8-K11> 0.08<K11-K13>	km km	0.170 0.080	
				RAZEM	0.250
2	KNR-W 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład	m <sup>3</sup>		
d.1	10212-05	w gruncie kat.I-II Odcinek K8-K11 1.30*1.77*2.00*0.80<gniazdo K8> 1.30*1.89*2.00*0.80<gniazdo K9> 1.30*1.85*28.00*0.80<K10-S1> 1.30*1.94*19.49*0.80<S1-K11> A (suma częściowa)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3.682 3.931 53.872 39.323	
		-1.30*0.70*55.59*0.80 B (suma częściowa)	m <sup>3</sup>	100.808 -40.470	
		Odcinek K11-K13 1.30*1.97*22.67*0.80<K11-K12> 1.30*1.69*59.21*0.80<K12-K13> C (suma częściowa)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	46.446 104.067	
		-1.30*0.70*81.88*0.80 D (suma częściowa)	m <sup>3</sup>	150.513 -59.609	
				RAZEM	151.242
3	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w	m <sup>3</sup>		
d.1	10203-05	gr.kat.I-II z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km 40.47 59.61	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	40.470 59.610	
				RAZEM	100.080
4	KNR-W 2-01	Wykopy liniowe szer. 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach	m <sup>3</sup>		
d.1	10310-04	suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznymkat. I-II; głębokość do 3.0 m Odcinek K8-K11 1.30*1.77*2.00*0.20<gniazdo K8> 1.30*1.89*2.00*0.20<gniazdo K9> 1.30*1.85*28.00*0.20<K10-S1> 1.30*1.94*19.49*0.20<S1-K11> 0.60*1.60*1.90<poszerzenie na studnię S1> A (suma częściowa)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.920 0.983 13.468 9.831 1.824	
		-1.30*0.70*51.50*0.20 B (suma częściowa)	m <sup>3</sup>	27.026 -9.373	
		Odcinek K11-K13 1.30*1.97*22.67*0.20<K11-K12> 1.30*1.69*59.21*0.20<k13-K13> C (suma częściowa)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	11.612 26.017	
		-1.30*0.70*81.88*0.20 D (suma częściowa)	m <sup>3</sup>	37.629 -14.902	
				RAZEM	40.380
5	KNR-W 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi	m <sup>3</sup>		
d.1	10301-01	na odl. do 1 km (kat.gr.I-II) 9.37 14.91 A (suma częściowa)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	9.370 14.910	
		1.30*0.20*(28.00+19.49+22.67+59.21)<podsypka ręcznie z wywozem>	m <sup>3</sup>	24.280 33.636	
				RAZEM	57.916
6	KNR-W 2-18	Przewierty o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami	m		
d.1	10307-06	przeciskowymi z żeliwa sferoidalnego o śr.400mm w gruntach kat.III-IV 15.22<K8-K9>+103.63<K9-K10>	m	118.850	
				RAZEM	118.850
7	KNR-W 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochoda-	m <sup>3</sup>		
d.1	10210-03	mi samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II (5km krotność 10) 100.08 57.92	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	100.080 57.920	
				RAZEM	158.000
8	KNR-W 2-18	Montaż konstrukcji podwieszę kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu	kpl.		
d.1	10901-01	lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m 6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
9	KNR-W 2-18 d.1 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl. kpl.	6.000	6.000
				RAZEM	6.000
10	KNR-W 2-18 d.1 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl. kpl.	4.000	4.000
				RAZEM	4.000
11	KNR-W 2-18 d.1 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl. kpl.	4.000	4.000
				RAZEM	4.000
12	KNR 2-01 d.1 0322-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.I-II wraz z rozbiórk.(szer.do 1m) 2*(1.97+2.00+2.09*2.00)<gniazda> 2*(2.05*28.00+2.14*19.49) 2*(2.17*22.67+1.89*59.21)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	16.300 198.217 322.202	536.719
				RAZEM	536.719
13	Kalk. Indywid d.1	Koszt odwodnienia wykopów	kpl. kpl.	1.000	1.000
				RAZEM	1.000
<b>2 Roboty instalacyjne</b>					
14	KNR-W 2-18 d.2 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm 1.30*0.20*(28.00+19.49+22.67+59.21)<podsypka ręcznie z wywozem>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	33.64	33.64
				RAZEM	33.64
15	KNR-W 2-18 d.2 0414-05	Rury żeliwne kielichowe sferoidalne łączone na uszczelki o śr. 400 mm wsp do R i S=1,34 129.50	m m	129.50	129.50
				RAZEM	129.50
16	KNR-W 2-18 d.2 0423-05	Łuki żeliwne sferoidalne 11st o śr. 400 mm wsp do R i S=1,34 4	szt szt	4.00	4.00
				RAZEM	4.00
17	KNR-W 2-18 d.2 0423-05	Łuki żeliwne sferoidalne 30st o śr. 400 mm wsp do R i S=1,34 1	szt szt	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
18	KNR-W 2-18 d.2 0423-05	Łuki żeliwne sferoidalne 90st o śr. 400 mm wsp do R i S=1,34 1<K8>	szt szt	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
19	KNR-W 2-18 d.2 0423-05	Trójniki żeliwne sferoidalne o śr. 400/200 mm wsp do R i S=1,34 1<studnia S1>	szt szt	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
20	KNR 2-20 d.2 0405-07	Zawory napowietrzno-odpowietrzające do ścieków żeliwne o śr. 200 mm 1	szt. szt.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
21	KNR 2-20 d.2 0405-07	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzone o śr. 200 mm 1	szt. szt.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
22	KSNR 4 d.2 1412-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych śr. 1400 mm w gotowym wykopie o gł. 2,5 m wsp do R i S=0,80 dno o wysokości 1,0m 1 szt, kręgi o wysokości 0,5m 3szt, stopnie 6szt 1	szt. szt.	1.00	1.00
				RAZEM	1.00
23	Cena zakupu d.2	Tuleje dla rur o śr. zewn. 400 mm tuleje 2	szt szt	2.000	2.000
				RAZEM	2.000
24	KNR 2-18 d.2 0804-05	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 400 mm 250	m m	250.00	250.00
				RAZEM	250.00
25	KNR-W 2-19 d.2 0102-01	Oznakowanie trasy kanalizacji w ziemi taśmą magnetyczną 28.00+19.50 22.67+59.21	m m m	47.50 81.88	129.38
				RAZEM	129.38
<b>3 Zasypanie wykopów (do wysokości warstw drogowych)</b>					
26	KNR-W 2-01 d.3 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 151.24 -0.52*1.30*(4+129.50)*0.80<warstwy drogowe o gr 52cm>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	151.240 -72.197	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
27	KNR 2-01 d.30320-04	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.I-II -szerokość 0.8-1.5 m 40.38 -0.52*1.30*(4+129.50)*0.20<warstwy drogowe o gr 52cm>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 40.380 -18.049	79.043
28	KNR-W 2-01 d.30228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 79.04 22.33	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 79.040 22.330	22.331
29	KNR-W 2-18 d.30511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich 100.08 24.28 A (suma częściowa) -17.93<objętość rurociągów>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 100.080 24.280 ----- 124.360 -17.930	101.370
30	KNR 4-01 d.30108-06	Wywóz ziemi samochodami samowładoczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III 0.52*1.30*(4+129.50)<ziemia na głębokość warstw drogowych o gr 52cm>	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 90.25	106.430
31	KNR 4-01 d.30108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładoczymi - za każdy nast. 1 km 90.25	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	RAZEM 90.25	90.25
				RAZEM	90.25