

**PRZEDMIAR ROBÓT**  
**Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami i pompownią ścieków**  
**w ul. Targowej w Łochowie**  
**Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:**  
**CPV-45231300-8**  
**CPV-45233142-6**  
**CPV-45232423-3**  
**CPV-31311000-9**

INWESTOR : Gmina Łochów  
ADRES INWESTORA : Al. Pokoju 75, 07-130 Łochów  
BRANŻA : Budowlano - instalacyjna  
  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Błażej Rogulski  
DATA OPRACOWANIA : 15.02.2019 r.

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
15.02.2019 r.

Data zatwierdzenia

## **1. Ogólna charakterystyka robót:**

Łączna długość kanalizacji grawitacyjnej L=163,0m, tłocznej L=77,0 m.

Siec kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych kielichowych o ściance litej, łączonych na uszczelkę gumową 200mm PVC-U typ ciężki SN8. Na sieci kanalizacyjnej zaprojektowano studnie 425/200mm z włazem żeliwnym 40T zatrzaskowym oraz studnie z kręgów żelbetowych z felcem 1200mm również z włazem zatrzaskowym 40T.

Przewód tłoczny zaprojektowano z rur ciśnieniowych PEHD Ø50mm, szereg SDR 17 (PN10). Przewód tłoczny wykonać na średniej głębokości 1,45m.

Włączenie proj. przewodu tłoczego do kanalizacji grawitacyjnej wprowadzić przez studnię rozprężną Ø1200mm a następnie kanał grawitacyjny Ø 200mm z rur PVC łączonych na uszczelki gumowe.

Przepompownię ścieków zaprojektowano jako obiekt gotowy wykonany z modułów PEHD o średnicy Ø1000mm. Zasilenie w energię elektryczną należy wykonać zgodnie z załączonym do projektu budowlanego opracowaniem branży elektrycznej. Sterowanie pracą przepompowni odbywać się będzie automatycznie za pomocą sygnalizatorów poziomu ścieków w komorze czepalnej.

## **2. Podstawa opracowania:**

- Zlecenie Inwestora.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa.
- Projekt techniczny branży sanitarnej stanowiący integralną część opracowania.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. nr 130 2004r, poz. 1389).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202 z 2004r, poz. 2072).
- Katalogi Nakładów Rzeczowych
- Ustalenia z Inwestorem

## PRZEDMIAR ROBÓT

[illegible]

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		Objętość st. DN1000: $-(2,49+1,65+1,76+1,63+1,46)*0,6^2*3,14$	m <sup>3</sup>	-10,162	
		Objętość st. DN425: $-(2,47+2,27+2,22+2,01+1,74)*(0,425/2)^2*3,14$	m <sup>3</sup>	-1,519	
				<b>RAZEM</b>	<b>256,343</b>
11 d.1.1	<b>KNR 2-01 0236-01</b>	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 256,343	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 256,343	
				<b>RAZEM</b>	<b>256,343</b>
12 d.1.1	<b>KNR 2-31 1406-03</b>	Regulacja pionowa studzienek dla włączów kanałowych 10	szt. szt.	 10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
13 d.1.1	<b>KNR 2-01 0212-07</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km $384,764-(256,343+76,382)$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 52,039	
				<b>RAZEM</b>	<b>52,039</b>
14 d.1.1	<b>KNR 2-01 0214-03</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II Krotność = 8 52,039	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 52,039	
				<b>RAZEM</b>	<b>52,039</b>
<b>1.2 Przyłącza kolektora KG 1 szt. L=1,5m (kod CPV 45232410-9)</b>					
15 d.1.2	<b>KNR AT-11 0101-02</b>	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym (80% objętości robót ziemnych) Wykop pod przykanalik: $0,8*((1,42+1,35)*1,5)/2$ $0,8*(1,5)*0,2$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1,662 0,240	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,902</b>
16 d.1.2	<b>KNR 2-01 0317-04</b>	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.I-II z wydobyć urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. (20% objętości robót ziemnych) Wykop pod przykanalik: $0,2*((1,42+1,35)*1,5)/2$ $0,2*(1,5)*0,2$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0,416 0,060	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,476</b>
17 d.1.2	<b>KNR 2-18 0501-03</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm 1,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,500</b>
18 d.1.2	<b>KNR 11 0505-02</b>	Przykanaliki z rur kielichowych z PCW o śr. nom. 150 mm 1,5	m m	 1,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,500</b>
19 d.1.2	<b>KNR 4 1321- 03</b>	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk - zaślepki PVC DN160 1	szt szt	 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
20 d.1.2	<b>KNR 2-28 0501-08</b>	Obsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie $1,5*1*(0,16+0,3)$ Objętość przykanalików: $-(1,5)*0,08^2*3,14$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0,690 -0,030	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,660</b>
21 d.1.2	<b>KNR 2-01 0230-01</b>	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III Całkowita kubatura robót ziemnych: 1,902+0,476 Objętość podsypki, obsypki i przykanalików: $-(1,5*0,2+1,5*3,14*0,08^2+0,66)$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 2,378 -0,990	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,388</b>
22 d.1.2	<b>KNR 2-01 0236-01</b>	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 1,388	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1,388	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,388</b>
23 d.1.2	<b>KNR 2-01 0212-07</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km $2,378-(1,388+0,66)$	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0,330	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,330</b>

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
24 d.1.2	<b>KNR 2-01 0214-03</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II Krotność = 8 0,33	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,330	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,330</b>
<b>1.3 Przepompownia P1 (kod CPV 45232423-3)</b>					
<b>1.3.1 Roboty przygotowawcze</b>					
25 d.1.3.1	<b>KNR 2-25 0417-01</b>	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, budowa. Za- bezpieczenie wykopu pod przepompownie 20	m  m	  20	
				<b>RAZEM</b>	<b>20</b>
26 d.1.3.1	<b>KNR 2-25 0417-02</b>	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych, rozebranie  20	m  m	  20	
				<b>RAZEM</b>	<b>20</b>
<b>1.3.2 Roboty ziemne i montaż przepompowni</b>					
27 d.1.3.2	<b>KNR 2-01 0218-01</b>	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0. 60 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.I-II. (80% objętości robót ziem- nych) Wykop pod komorę pompowni: 0,8*2,0*2,0*(3,38+0,2)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  11,456	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,456</b>
28 d.1.3.2	<b>KNR 2-01 0308-01</b>	Ręczne wykopy z podnoszeniem urobku w pojemniku żurawiem samochodowym 5-6 t i wyladowaniem na odkład kat.gr.I-II. (20% objętości robót ziemnych) Wykop pod komorę pompowni: 0,2*2,0*2,0*(3,38+0,2)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2,864	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,864</b>
29 d.1.3.2	<b>KNR 1 0315- 05</b>	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 4*2,0*(3,38+0,2)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  28,640	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,640</b>
30 d.1.3.2	<b>KNR 2-01 0320-07</b>	Podsypka pod pompownie - Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 6 m kat.gr.I-II 2,0*2,0*0,2	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,800</b>
31 d.1.3.2	<b>analiza indy- widualna</b>	Kompletna przepompownia ścieków sanitarnych P1. Cena zawiera: wykonanie i dostawękompletnej monolitycznej pompowni, rozruch pompowni i dostarczenie wymaganej przepisami dokumentacji. 1	kpl.  kpl.	  1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
32 d.1.3.2	<b>KNR 2-01 0230-01</b>	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III Całkowita kubatura robót ziemnych: 11,456+2,864 Objętość podsypki i komory pompowni: -(0,8+(3,38)*0,5*2*3,14)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  14,320  -3,453	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,867</b>
33 d.1.3.2	<b>KNR 2-01 0236-01</b>	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 10,867	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  10,867	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,867</b>
34 d.1.3.2	<b>KNR 2-01 0212-07</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km 14,32-10,867	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3,453	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,453</b>
35 d.1.3.2	<b>KNR 2-01 0214-03</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II Krotność = 8 3,453	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3,453	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,453</b>
<b>1.4 Kanał ciśnieniowy L=77,0m (CPV-45232410-9)</b>					
36 d.1.4	<b>KNR AT-11 0101-02</b>	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym 80% kubatury robót Wykop pod kanał: 0,8*((1,45+0,2+0,05/2)*77,0)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  103,180	
				<b>RAZEM</b>	<b>103,180</b>
37 d.1.4	<b>KNR 2-01 0317-04</b>	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.I-II z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz- nym głębokość do 3 m. (20% objętości robót ziemnych) Wykop pod kanał:	m <sup>3</sup>		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		$0,2*((1,45+0,2+0,05/2)*77,0)$	m <sup>3</sup>	25,795	
				<b>RAZEM</b>	<b>25,795</b>
38 d.1.4	<b>KNR 2-18 0501-03</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m <sup>2</sup>		
		Podsypka pod kanały: 77,0	m <sup>2</sup>	77,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>77,000</b>
39 d.1.4	<b>KNNR 11 0307-02 analogia</b>	Kanał tłoczny PE100 Dn50mm	m		
		77,0	m	77,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>77,000</b>
40 d.1.4	<b>KNR 2-18 0802-01 analogia</b>	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych ( PE ) o śr.nominalnej do 100 mm	prob.		
		1	prob.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
41 d.1.4	<b>KNR 2-28 0501-08</b>	Obsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie	m <sup>3</sup>		
		$77,0*1*(0,05+0,3)$	m <sup>3</sup>	26,950	
		Objętość kanału: $-(3,14*(0,05/2)^2*77,0)$	m <sup>3</sup>	-0,151	
				<b>RAZEM</b>	<b>26,799</b>
42 d.1.4	<b>KNR 2-01 0230-01</b>	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		Całkowita kubatura robót ziemnych: 103,18+25,795	m <sup>3</sup>	128,975	
		Objętość podsypki, obsypki i studni: $-(77,0*0,2+26,799+77,0*3,14*0,025^2)$	m <sup>3</sup>	-42,350	
				<b>RAZEM</b>	<b>86,625</b>
43 d.1.4	<b>KNR 2-01 0236-01</b>	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		86,625	m <sup>3</sup>	86,625	
				<b>RAZEM</b>	<b>86,625</b>
44 d.1.4	<b>KNR 2-01 0212-07</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
		128,975-(86,625+26,799)	m <sup>3</sup>	15,551	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,551</b>
45 d.1.4	<b>KNR 2-01 0214-03</b>	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 8	m <sup>3</sup>	15,551	
		15,551		<b>RAZEM</b>	<b>15,551</b>
<b>2 Naprawa nawierzchni (CPV-45233142-6)</b>					
46 d.2	<b>KNR 2-31 1401-06</b>	Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - profilowanie	m <sup>2</sup>		
		(163,0+77,0)*6,0	m <sup>2</sup>	1440,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1440,000</b>
47 d.2	<b>KNR 2-31 1401-07</b>	Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - zagęszczanie	m <sup>2</sup>		
		(163,0+77,0)*6,0	m <sup>2</sup>	1440,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1440,000</b>
<b>3 Budowa przyłącza zalicznikowego (WLZ) (CPV-31311000-9)</b>					
48 d.3	<b>KNNR 1 0301-02</b>	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III)	m <sup>3</sup>		
		1,5*0,8*0,4	m <sup>3</sup>	0,480	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,480</b>
49 d.3	<b>KNNR 5 0706-01 z.sz.2.14. 9902-02</b>	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-130 poj/h)	m		
		1,5	m	1,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,500</b>
50 d.3	<b>KNNR 5 0707-03</b>	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		4,5	m	4,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,500</b>
51 d.3	<b>KNR 2-25 0614-01</b>	Ręczne układanie folii na kablu - budowa	m		
		4,5	m	4,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,500</b>
52 d.3	<b>KNNR 5 0713-04 z.sz.2.14. 9902-02</b>	Materiały kable YKXS 4x10	m		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4,5	m	4,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,500</b>
53 d.3	<b>KNNR 5 0405-04</b> <b>analogia</b>	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg (Szafka sterowania pompowni)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
54 d.3	<b>KNNRB 5 0605-06</b>	Zarobienie na sucho kabla energetycznego 4-żyłowego o przekroju żył aluminiowych do 50 mm <sup>2</sup> do 1 kV w izolacji i powłoce z tworzyw szt.	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
55 d.3	<b>KNNR 5-08 0813-04</b>	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce	szt.		
		18	szt.	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
56 d.3	<b>KNNR 5 0605-08</b>	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
57 d.3	<b>KNNR 5 0702-05 z.sz.2.14. 9902-02</b>	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-130 poj/h)	m <sup>3</sup>		
		1,5*0,8*0,4	m <sup>3</sup>	0,480	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,480</b>
58 d.3	<b>KNNR 5 1301-02</b>	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		1	pomiar	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>