

---

# PRZEDMIAR

## Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

---

45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI: BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W ULICY CYPRYSOWEJ NA DZ. 309/618, ULICY BOROWEJ NA DZ. 309/671, ULICY JEŻYNOWEJ NA DZ. 309/665 W NADOLICACH WIELKICH

ADRES INWESTYCJI: NADOLICE WIELKIE, GM. CZERNICA

NAZWA INWESTORA: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ CZERNICA SP. Z O.O.

ADRES INWESTORA: 55-003 RATOWICE, UL. WROCŁAWSKA 111

BRANŻE: sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

sanitarna mgr inż. Wojciech Wartalski

DATA OPRACOWANIA: 31-10-2024

---

Zakład Gospodarki Komunalnej  
**CZERNICA Sp. z o.o.**  
55-003 Ratowice, ul. Wrocławska 111  
tel. 71 889 14 20  
NIP 896-155-97-70, Regon 366610918

WYKONAWCA:

**mgr inż. Wojciech Wartalski**  
uprawniony do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Nr ewidencyjny 126/DOS/06  
Data opracowania

31-10-2024

INWESTOR:

PREZES ZARZĄDU  
ZGK Czernica Sp. z o.o.

**Adam Drzazga**

Data zatwierdzenia

31.10.2024r.

Zaprojektowano rurociągi sieci wodociągowej o łącznej długości 836,9m, w tym 821,5 m o średnicy nominalnej (zewnątrznej) 225 mm z rur PEHD, na działkach numer 309/618 - ulica Cyprysowa i działce numer 309/665 - ulica Jeżynowa, 6,2 m o średnicy nominalnej (zewnątrznej) 160 mm z rur PEHD na działkach numer 309/618 - ulica Cyprysowa i działce numer 309/671 - ulica Borowa oraz 9,2 m o średnicy nominalnej (zewnątrznej) 110 mm z rur PEHD na działce nr działce numer 309/618 - ulica Cyprysowa we wsi Nadolice Wielkie.

Rurociągi zaprojektowano w pasach dróg gminnych, gdzie projektowane rurociągi będą włączone do istniejących sieci wodociągowych DN225 w ulicy Cyprysowej i DN160 w ulicy Borowej, w węzłach W1 i W4.

Z uwagi na lokalizację przedmiotowych sieci w obrębie układu komunikacyjnego, a także z uwagi na występowanie gruntów w większości nie nadających się do ponownego wbudowania, przyjęto wymianę gruntu na podsypkę i obsypkę oraz 30% pozostałej części na grunt zagęszczalny kat. G1-G2.

Zgodnie z badaniami geotechnicznymi stwierdza się występowanie sączeń oraz stałego zwierciadła wody na poziomie posadowienia rurociągu sieci wodociągowej, a przez to do kosztorysu przyjęto pompowanie w trakcie realizacji robót budowlano-montażowych z dna wykopów.

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBMIAR:</b>					
1		<b>Sieć wodociągowa</b>			
1.1		<b>Roboty pomiarowe</b>			
1 d.1.1	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym. Tyczenie oraz pomiar powykonawczy Krotność = 2	km		
		$(449,6 + 371,9 + 6,2) / 1000$	km	0,828	
		$(9,2) / 1000$	km	0,009	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,837</b>
1.2		<b>Roboty ziemne</b>			
2 d.1.2	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m2		
		$598,0 * 2,0$	m2	1 196,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 196,000</b>
3 d.1.2	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm Krotność = 5	m2		
		$598,0 * 2,0$	m2	1 196,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 196,000</b>
4 d.1.2	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3 w gruncie kat. I-II 95% robót wykonywanych mechanicznie	m3		
		$((1,58 + 1,61 + 1,66 + 1,50 + 1,59 + 1,73 + 1,77 + 1,57 + 1,70 + 1,65 + 1,75 + 1,85 + 2,15 + 2,05 + 2,00 + 1,85 + 2,00 + 1,55) / 18 + 0,1125 + 0,15 - 0,4) * (0,8 + (2 * 0,1)) * (449,6 + 371,9) * 95\%$	m3	1 261,037	
		$((1,55 + 1,45) / 2 + 0,08 + 0,15 - 0,4) * (0,8 + (2 * 0,1)) * (6,2) * 95\%$	m3	7,834	
		$((1,75 + 1,46) / 2 + 0,055 + 0,15 - 0,4) * (0,8 + (2 * 0,1)) * (9,2) * 95\%$	m3	12,323	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 281,194</b>
5 d.1.2	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II 5% robót wykonywanych ręcznie	m3		
		$((1,58 + 1,61 + 1,66 + 1,50 + 1,59 + 1,73 + 1,77 + 1,57 + 1,70 + 1,65 + 1,75 + 1,85 + 2,15 + 2,05 + 2,00 + 1,85 + 2,00 + 1,55) / 18 + 0,1125 + 0,15 - 0,4) * (0,8 + (2 * 0,1)) * (449,6 + 371,9) * 5\%$	m3	66,370	
		$((1,55 + 1,45) / 2 + 0,08 + 0,15 - 0,4) * (0,8 + (2 * 0,1)) * (6,2) * 5\%$	m3	0,412	
		$((1,75 + 1,46) / 2 + 0,055 + 0,15 - 0,4) * (0,8 + (2 * 0,1)) * (9,2) * 5\%$	m3	0,649	
				<b>RAZEM</b>	<b>67,431</b>
6 d.1.2	KNR AT-06 0104-01	Załadunek ładowarką kołową 1,25 m3, wyładunek przez przechylenie skrzyni materiałów budowlanych sypkich - samochody lub przyczepy samowyładowcze; kategoria ładunku I. Przyjęto, że 1m3 waży 1,85 tony.	t		
		$(\text{poz.12} + \text{poz.13} + \text{poz.14 A} * 30\%) * 1,85$	t	1 413,580	
	obj. rurociągu	$((3,14 * 0,1125 * 0,1125 * 827,0) + (3,14 * 0,055 * 0,055 * (9,2))) * 1,85$	t	60,963	
				<b>RAZEM</b>	<b>1 474,543</b>
7 d.1.2	KNR AT-06 0108-01	Przewóz materiałów budowlanych na odległość do 1 km po drodze o nawierzchni kl. I. Przyjęto samochody o ładowności 12 ton.	kurs		
		poz.6 / 12	kurs	122,879	
				<b>RAZEM</b>	<b>122,879</b>
8 d.1.2	KNR AT-06 0108-04	Przewóz materiałów budowlanych po drodze o nawierzchni kl. I; dodatek za każdy dalszy 1 km Założono przewóz na całkowitą odległość 10 km Krotność = 9	kurs		
		poz.7	kurs	122,879	
				<b>RAZEM</b>	<b>122,879</b>

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
9 d.1.2	kalk. własna	Umocnienie ścian wykopów szalunkami systemowymi typu BOX Koszt obejmuje dowóz szalunków, montaż, demontaż wraz z kosztami wynajmu. Dla dziennego przerobu około 40m wodociągu przyjęto realizację przez około 20 dni roboczych	kpl		
		20	kpl	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
10 d.1.2	TZKNBK t2 - 51	Odwodnienie wykopu - zainstalowanie pompy przeponowej Przyjęto montaż pompy co około 200m na trasie wodociągów	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
11 d.1.2	TZKNBK t2 - 52	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody Przyjęto realizację około 40m wodociągu (836/40 ~20dni) i pompowanie ~4godzin dziennie, a także 1 dzień na wykonanie prób i odbiorów oraz 1 dzień na wykonanie włączeń.	m-g		
	pompowanie przy montażu	20 * 4	m-g	80,000	
	przy odbiorach i włączeniach	(1 + 1) * 4	m-g	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>88,000</b>
12 d.1.2	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm	m3		
		((449,6 + 371,9 + 6,2) * (0,8 + (2 * 0,1))) * 0,15	m3	124,155	
				<b>RAZEM</b>	<b>124,155</b>
13 d.1.2	KNNR 4 1411-02 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm Obsypka do wysokości 20cm ponad grzbiet rury	m3		
	DN225	((449,6 + 371,9) * (0,8 + (2 * 0,1)) * (0,3 + 0,225)) - (3,14 * 0,1125 * 0,1125 * (449,6 + 371,9))	m3	398,641	
	DN160	((6,2) * (0,8 + (2 * 0,1)) * (0,2 + 0,160)) - (3,14 * 0,08 * 0,08 * (6,2))	m3	2,107	
	DN110	((9,2) * (0,8 + (2 * 0,1)) * (0,2 + 0,110)) - (3,14 * 0,055 * 0,055 * (9,2))	m3	2,765	
				<b>RAZEM</b>	<b>403,513</b>
14 d.1.2	kalk. własna	Dowóz ziemi do zasypki (30% wymiany)	m3		
	DN225	((poz.4 + poz.5) - poz.12 - poz.13)		820,957	
	DN160	-(3,14 * 0,1125 * 0,1125 * (449,6 + 371,9))		-32,647	
	DN110	-(3,14 * 0,08 * 0,08 * (6,2))		-0,125	
		-(3,14 * 0,055 * 0,055 * (9,2))		-0,087	
		A (Obliczenie pomocnicze)		=====	
		poz.14 A * 30%	m3	788,098	
				<b>236,429</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>236,429</b>
15 d.1.2	KNNR 1 0214-04 z.o.2.11.4. 9911-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00 Zasypanie wykopów gruntem rodzimym i z dowozu	m3		
	DN225	((poz.4 + poz.5) - poz.12 - poz.13)	m3	820,957	
	DN160	-(3,14 * 0,1125 * 0,1125 * (449,6 + 371,9))	m3	-32,647	
	DN110	-(3,14 * 0,08 * 0,08 * (6,2))	m3	-0,125	
		-(3,14 * 0,055 * 0,055 * (9,2))	m3	-0,087	
				<b>RAZEM</b>	<b>788,098</b>
16 d.1.2	KNNR 1 0526-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m3		
		poz.2 * 0,4	m3	478,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>478,400</b>
<b>1.3</b>		<b>Roboty montażowe</b>			

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17 d.1.3	kalk. własna	Wykonanie wpięcia w istniejący wodociąg w225 (węzeł W1): 1) usunięcie kołnierza zaślepiającego lub zaślepki oraz montaż tulei/łącznika R-K Faktyczny sposób połączenia z istniejącą siecią zweryfikować na etapie realizacji.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
18 d.1.3	kalk. własna	Wykonanie wpięcia w istniejący wodociąg w160 (węzeł W4): 1) rozcięcie rury wodociągowej 2) usunięcie odcinka sieci zgodnie z długością montażową trójnika do wbudowania 3) montaż tulei/łączników R-K Faktyczny sposób połączenia z istniejącą siecią zweryfikować na etapie realizacji.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
19 d.1.3	kalk. własna	Wykonanie wpięcia w istniejący wodociąg w110 (węzeł W2.1): 1) rozcięcie rury wodociągowej 2) usunięcie odcinka sieci zgodnie z długością montażową trójnika do wbudowania 3) montaż tulei/łącznika R-K Faktyczny sposób połączenia z istniejącą siecią zweryfikować na etapie realizacji.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
20 d.1.3	KNNR 4 1009-10 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm	m		
		449,6 + 371,9	m	821,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>821,500</b>
21 d.1.3	KNNR 4 1010-10	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm. Przyjęto 12m odcinki rur	złącz		
		poz.20 / 12	złącz	68,458	
				<b>RAZEM</b>	<b>68,458</b>
22 d.1.3	KNNR 4 1011-10 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm Łuki, Mufy (przyjęto 1 mufę na 200m wodociągu)	złącz		
	Łuki/Kolana	7	złącz	7,000	
	Mufy	4	złącz	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
23 d.1.3	KNNR 4 1009-07 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm	m		
		6,2	m	6,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,200</b>
24 d.1.3	KNNR 4 1011-07 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm Łuki, Mufy	złącz		
	Łuki/Kolana	2	złącz	2,000	
	Mufy	2	złącz	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
25 d.1.3	KNNR 4 1009-04 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
		9,2	m	9,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>9,200</b>

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
26 d.1.3	KNNR 4 1011-04 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm Mufy	złącz		
		2	złącz	2,000	
				RAZEM	2,000
27 d.1.3	KNNR 4 1014-05	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 200 mm Trójniki w węzłach	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
28 d.1.3	KNNR 4 1112 -04 analogia	Zasuwy typu "E" kołnierzowe z obudową o śr. do 200 mm montowane na rurociągach PVC i PE Montaż na tuleje kołnierzowe	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
29 d.1.3	KNNR 4 1014-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm Trójniki w węzłach	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
30 d.1.3	KNNR 4 1112 -03 analogia	Zasuwy typu "E" kołnierzowe z obudową o śr. do 150 mm montowane na rurociągach PVC i PE Montaż na tuleje kołnierzowe	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
31 d.1.3	KNNR 4 1014-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.1.3	KNNR 4 1112 -02 analogia	Zasuwy typu "E" kołnierzowe z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE Montaż na tuleje kołnierzowe	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
33 d.1.3	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe. Bloki podporowe armatury	m3		
	pod zasuwę	$(0,38 * 0,24 * 0,12) * (4 + 3 + 1)$	m3	0,088	
				RAZEM	0,088
34 d.1.3	KNNR 4 1606-03 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD do śr. 200 mm	200 m -1 prób.		
		$(449,6 + 371,9 + 6,2) / 200$	200 m -1 prób.	4,139	
				RAZEM	4,139
35 d.1.3	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200 m -1 prób.		
		$(9,2) / 200$	200 m -1 prób.	0,046	
				RAZEM	0,046
36 d.1.3	KNNR 4 1612-02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm Przyjęto dwukrotne płukanie sieci Krotność = 2	odc. 200 m		
		$(449,6 + 371,9) / 200$	odc. 200 m	4,108	
				RAZEM	4,108

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37 d.1.3	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Przyjęto dwukrotne płukanie sieci Krotność = 2  (6,2 + 9,2) / 200	odc. 200 m		
			odc. 200 m	0,077	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,077</b>
38 d.1.3	KNNR 4 1611-02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 200-250 mm	odc. 200 m		
		poz.36	odc. 200 m	4,108	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,108</b>
39 d.1.3	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		poz.35	odc. 200 m	0,046	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,046</b>
40 d.1.3	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy wodociągu ułożonego w ziemi	m		
		449,6 + 371,9 + 6,2 + 9,2	m	836,900	
				<b>RAZEM</b>	<b>836,900</b>
41 d.1.3	KNR-W 2-19 0134-02	Oznakowanie armatury wodociągowej na słupku stalowym.	kpl.		
	zasuwy	poz.28 + poz.30 + poz.32	kpl.	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
<b>1.4</b>		<b>Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni</b>			
<b>1.4.1</b>		<b>Pas dróg gminnych utwardzonych kruszywem</b>			
42 d.1.4. 1	KNNR 6 0802-02	Rozebranie nawierzchni z tłucznią gr. 15 cm mechanicznie Warstwa górna ~10cm Krotność = 0,66	m2		
		238,9 * 2,30	m2	549,470	
				<b>RAZEM</b>	<b>549,470</b>
43 d.1.4. 1	KNNR 6 0802-02	Rozebranie nawierzchni z tłucznią gr. 15 cm mechanicznie Warstwa dolna ~20cm Krotność = 1,33	m2		
		238,9 * 2,00	m2	477,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>477,800</b>
44 d.1.4. 1	kalk. własna	Załadunek ładowarką oraz transport ponad 1 km samochodami samowładowczymi wraz z opłatą za składowanie na składowisku i utylizację. Odległość ustala Wykonawca.	m3		
	Warstwa górna	poz.42 * 0,10	m3	54,947	
	Warstwa dolna	poz.43 * 0,20	m3	95,560	
				<b>RAZEM</b>	<b>150,507</b>
45 d.1.4. 1	KNNR 6 0113-02	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m2		
		poz.43	m2	477,800	
				<b>RAZEM</b>	<b>477,800</b>
46 d.1.4. 1	KNNR 6 0204-05	Nawierzchnie z tłucznią kamiennego - warstwa górna o gr. po uwałowaniu 10 cm	m2		
		poz.42	m2	549,470	
				<b>RAZEM</b>	<b>549,470</b>

