

---

## **PRZEDMIAR ROBÓT**

### **Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa sieci wodociągowej w m. Grabówko, gm. Nowa Karczma - ETAP 1,  
ADRES INWESTYCJI : dz. nr 243/9, 246/12, 247/4, 248/2, 252, 257, 259, obr. Grabówko, gmina Nowa Karczma  
INWESTOR : Gmina Nowa Karczma  
ADRES INWESTORA : ul. Kościerska 9, 83-404 Nowa Karczma  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Dariusz Żymierczykewicz (sanitarna)  
DATA OPRACOWANIA : 2015-10-09

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### **Słownie:**

OPRACOWAŁ: mgr inż. Dariusz Żymierczykewicz

INWESTOR :

Data opracowania  
2015-10-09

Data zatwierdzenia

ETAP 1. rozbudowy sieci wodociągowej

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest m. Grabówko, wzdłuż jeziora Grabówko i Małe Kamionki, po wschodniej stronie drogi wojewódzkiej nr 224. Obejmuje ona następujące działki:

" dz. nr 252, 257, 259, obr. Grabówko, należące do Inwestora - Gminy Nowa Karczma,

" dz. nr 243/9, 246/12, 247/4, 248/2, obr. Grabówko - stanowiące własność osób prywatnych.

Teren inwestycji zlokalizowany jest we wschodniej części m. Grabówko, w obrębie geodezyjnym Grabówko, na wschód od drogi wojewódzkiej nr 224. Teren inwestycji stanowią w większości drogi gruntowe gminne, o nawierzchni nieulepszanej, ale także użytki rolne - łąki, pastwiska, grunty orne, tereny leśne. Teren inwestycji pagórkowaty, o znacznych zmianach nachylenia.

Na terenie objętym inwestycją występuje uzbrojenie w postaci sieci teletechnicznej, energetycznej. Występują również linie napowietrzne niskiego i średniego napięcia.

Zakres rzeczowy robót:

- roboty przygotowawcze i ziemne

" oznakowanie i zabezpieczenie miejsca robót (niezbędne oznakowanie, bariery, wygradzenia, kładki, oświetlenie w nocy), ustalenie objazdów i dojazdów do posesji,

" tyczenie tras przewodów - obsługa geodezyjna,

" dostawa materiałów na teren budowy,

" zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej wraz ze składowaniem jej na oddzielnych przyzmach,

" zabezpieczenie drzew (odeszkowanie) znajdujących się w bezpośredniej odległości od prowadzonych prac ziemnych,

" ręczne wykonanie odkrywek w miejscach skrzyżowania planowanej sieci wodociągowej z istniejącym uzbrojeniem (sieci kablowe energetyczne, telekomunikacyjne),

" wykonanie wykopów otwartych wąskoprzestrzennych, o ścianach pionowych z obudową (ok. 511 m) lub skarpowanych, realizowanych w terenach rolnych (572,5 m),

o roboty wykonywane mechanicznie 97%,

o roboty wykonywane ręcznie 3%,

" wykonanie wykopów odkrywkowych z istniejącą siecią wodociągową (przeznaczoną do odcięcia i przebudowy),

" montaż podwieszonych sieci kablowych energetycznych i telekomunikacyjnych w wykopach,

" zasypanie wykopów (mechaniczne 97%, ręcznie 3%) wraz z doprowadzeniem terenu do stanu pierwotnego,

- roboty montażowe

" wykonanie połączeń projektowanej sieci wodociągowej z siecią istniejącą,

" przebudowa istniejącego węzła wodociągowego (hydrant na odejściu z zasuwy), sprawdzenie stanu technicznego elementów istniejącego węzła wodociągowego,

" montaż przewodu wodociągowego wzmocnionego PE DN110 RC i PE DN90 RC,

" montaż węzłów wodociągowych:

o trójniki żeliwne kołnierzowe łączone na uszczelki gumowe, zasuwy miękkouszczelnione z obudowami i skrzynkami ulicznymi,

o montaż nawierteł wodociągowych dla przepinanych przyłączy wodociągowych wraz z odcięciem odcinków niewykorzystanych w dalszej eksploatacji,

" montaż hydrantów nadziemnych DN80, z zabezpieczeniem przed złamaniem, mocowanych na kolanach stopowych kołnierzowych żeliwnych,

" wykonanie oznakowania lokalizacji przewodu wodociągowego w wykopach otwartych - taśma z tworzywa sztucznego - kolor niebieski, z wtopką metalową,

" wykonanie oznakowania hydrantów, zasuw wodociągowych, na słupku metalowym lub trwałym ogrodzeniu,

" wykonanie obruku z betonu wokół skrzynek ulicznych i hydrantów,

" montaż rur osłonowych dwudzielnych na przewodach sieci kablowych energetycznych i telekomunikacyjnych,

" likwidacja odcinka istniejącego wodociągu wraz z zakończeniem go węzłem hydrantowym,

" wykonanie prób ciśnieniowych szczelności, dezynfekcji i płukania rur sieci wodociągowej,

" wykonanie bloków oporowych pod zasuwy, trójniki, łuki i hydranty,

" wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych.

Całkowita długość sieci wodociągowej PE DN110 RC dla etapu 1. - 1084 m; PE DN90 RC (przełączenia sieci i odejścia hydrantowe - ok. 10 m. Długość wykopów otwartych skarpowanych - ok. 572,5 m na terenach zielonych - uprawnych, 511,5 m - w drodze gminnej.

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wykonanie	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Rozbudowa wodociągu - Zielona Wieś, gmina Nowa Karczma</b>					
1	45231300-8	Sieć wodociągowa			
1.1	45232150-8	Roboty ziemne			
1	KNNR 1 0111-02	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa przewo-	km		
d.1.1	kalk. własna	dów wodociągowych w terenie pagórkowatym - tyczenie trasy i pomiar powykonawczy (obsługa geodezyjna inwestycji) (poz.17+poz.19)/1000	km	1.086	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.086</b>
2	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - grunty rolne - wykop skarpowany, szerokość dna wykopu 0,6 m, korona wykopu 2,5 m, głębokość wykopu 1,65 m, nachylenie skarp 30st od pionu (572.5+0.9+1.0)*2.5	m <sup>2</sup>		
d.1.1			m <sup>2</sup>	1436.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1436.000</b>
3	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm - grubość warstwy humusu (oraz warstwy wierzchniej dróg) do zdjęcia (uprawy rolne i drogi) = 0,2 m poz.2	m <sup>2</sup>		
d.1.1			m <sup>2</sup>	1436.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1436.000</b>
4	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami pod- siębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III - wykopy otwarte o ścia- nach skarpowanych, parametry jak w pkt. 2, 2,084 m2/mb wykopu, 97% robót wykonanych mechanicznie, tereny użytkowane rolniczo (Tr1 - Ł23) 2.084*(572.5+0.9+1.0) A (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>		
d.1.1				1197.050 =====	
				1197.050	
				1161.138	
				<b>RAZEM</b>	<b>1161.138</b>
5	KNNR 1 0305-01	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II, 3% robót wykonanych ręcznie 1197.05*0.03	m <sup>3</sup>		
d.1.1			m <sup>3</sup>	35.912	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.912</b>
6	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu słupowo-liniowym koparka 0,60 m3 - wykopy otwarte, szerokość dna wykopu - 1,1 m - odcinek Ł23 - Tr10 (511.5+0.8+2.2+1.7+2.3+2.4)*1.1*1.65 A (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0101-01			945.434 =====	
				945.434	
		<roboty wykonywane mechanicznie - 97%> poz.6A*0.97	m <sup>3</sup>	917.071	
				<b>RAZEM</b>	<b>917.071</b>
7	KNR AT-11	Ręczne roboty ziemne w wykopach liniowych o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu słupowo-listwowym - nakłady uzupełnia- jące koparka 0,60 m3 - roboty wykonywane ręcznie - 3% poz.6A*0.03	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0107-04		m <sup>3</sup>	28.363	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.363</b>
8	KNNR 1 0305-04	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w grun- cie kat. I-II - dodatek za każde rozp. 0,5 m ponad 1,5 m głębokości przy robotach ziemnych wykonywanych ręcznie poz.5	m <sup>3</sup>		
d.1.1			m <sup>3</sup>	35.912	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.912</b>
9	KNNR 1 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunika- cyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m 2+2	kpl.		
d.1.1			kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
10	KNNR 1 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomuni- kacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m 2+2	kpl.		
d.1.1			kpl.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
11	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów objętość wykopu obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - wykop skarpowany 1197.05 A (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>		
d.1.1				1197.050 =====	
	wypór przewodu wodociągowego	572.5*3.14*0.11^2/4		1197.050	
	wypór armatury i bloków betono- wych, kształtek, innych	poz.31+poz.32+24*0.3*0.2*0.2		5.438	
				2.200	
		B (obliczenia pomocnicze)		=====	
				7.638	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0.97*(poz.11A-poz.11B)	m <sup>3</sup>	1153.730	
				<b>RAZEM</b>	<b>1153.730</b>
12 d.1.1	KNNR 1 0317-01	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III	m <sup>3</sup>		
		0.03*(poz.11A-poz.11B)	m <sup>3</sup>	35.682	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.682</b>
13 d.1.1	KNNR AT-11 0109-04 9901-01	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu; koparka 0,60 m <sup>3</sup> - współczynnik zagęszczenia Js=0.96 - roboty w pasie dróg gminnych <zasypywanie wykopów z uwzględnieniem wporu przewodu>	m <sup>3</sup>		
	objętość wykopu	poz.6A A (obliczenia pomocnicze)		945.434 =====	
	wypór przewodu	511.5*3.14*0.11^2/4+(0.8+2.2+1.7+2.3+2.4)*3.14*0.09^2/4 B (obliczenia pomocnicze)		945.434 4.918 =====	
		0.97*(poz.13A-poz.13B)	m <sup>3</sup>	4.918 912.301	
				<b>RAZEM</b>	<b>912.301</b>
14 d.1.1	KNNR AT-11 0112-01	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu w gruncie kat. I-II dla głębokości wykopu do 2,8 m	m <sup>3</sup>		
		0.03*(poz.13A-poz.13B)	m <sup>3</sup>	28.215	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.215</b>
15 d.1.1	KNNR 1 0526-01 analogia	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim - rozłożenie wcześniej zdjętego humusu (warstwa urodzajna w polach)	m <sup>3</sup>		
		poz.2*0.2	m <sup>3</sup>	287.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>287.200</b>
16 d.1.1	KNNR 1 0526-01 analogia	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim - rozłożenie nadwyżki gruntu z wporu przewodów i armatury	m <sup>3</sup>		
		poz.11B+poz.13B	m <sup>3</sup>	12.556	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.556</b>
<b>1.2</b>	<b>45232150-8</b>	<b>Roboty montażowe</b>			
17 d.1.2	KNNR 4 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych wzmocnionych (110x6,6 PN10 RC) o śr. znamionowej 110 mm	m		
		<Tr1 - Ł23>	m	572.500	
		572.5			
		<Ł23-Tr10>	m	511.500	
		511.5			
				<b>RAZEM</b>	<b>1084.000</b>
18 d.1.2	KNNR 4 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 110 mm - odcinki 50 m rury PE DN110 w zwojach	złącz.		
		25	złącz.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
19 d.1.2	KNNR 11 0307-01 z.sz.3.6.	Przyłącza wodociągowe o długości do 15 m z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 32-50 mm - 40 mm - przełączenia istniejących przyłączy (odcinki rury PE DN40x2,4 PN10)	m		
		0.9+1.0	m	1.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.900</b>
20 d.1.2	KNNR 11 0306-01 analogia	Nawierki na istniejących rurociągach PCW o śr. zewn. 90-110 mm - przepięcie istniejących przyłączy wodociągowych do nowej sieci PE DN110 PN10 RC z wykonaniem obudów i skrzynek ulicznych (węzły Ob1, Ob2)	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
21 d.1.2	KNNR 4 1114-03	Trójniki kołnierzowe dla rur PE - montaż trójnika równoprzelotowego żeliwnego kołnierzowego fi 100, żeliwo sferoidalne - Tr2, Tr7 (zweryfikować średnicę wodociągu na budowie)	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
22 d.1.2	KNNR 4 1114-03	Trójniki kołnierzowe dla rur PE - montaż trójnika redukcyjnego żeliwnego kołnierzowego fi 100/80, żeliwo sferoidalne - przełączenia istniejącej sieci i odejścia hydrantowe (Tr1, Tr6, Tr8, Tr9, Tr10)	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
23 d.1.2	KNNR 4 1114-03 analogia	Montaż złączek kołnierzowych do rur PE110	kpl.		
		12	kpl.	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
24 d.1.2	KNNR 4 1114-03 analogia	Montaż złączek kołnierzowych do rur PE90	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25 d.1.2	KNNR 4 1114-03 analogia	Montaż złączek kołnierzowych redukcyjnych - kołnierz redukcyjny DN100/80 i złączka kołnierzowa do rur miękkich PE90 (Tr1 i Hn19)	kpl.		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
26 d.1.2	KNNR 4 1114-03 analogia	Montaż kołnierzy ślepych fi100 (Tr2 i Tr10)	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
27 d.1.2	KNNR 4 1114-03 analogia	Montaż prostek dwukołnierzowych fi80 (o długości 1 m i 0,5 m) - długości dostosować w terenie	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
28 d.1.2	KNNR 4 1105-02	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową i skrzynką uliczną, o śr.80 mm PN16 (przy Tr1 - istniejąca, sprawdzić stan techniczny, ew. wymienić, przy Tr6, Tr8, Tr9, Tr10, Hn19)	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
29 d.1.2	KNNR 4 1105-03	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową i skrzynką uliczną, o śr.100 mm PN16 (Tr1 - 1 szt., Tr2 - 3 szt., Tr7 - 2 szt.)	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
30 d.1.2	KNNR 4 1119-03 kalk. własna	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm (Histn w Tr1 - sprawdzić stan techniczny, Hn3, Hn4, Hn5, Hn19)	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
31 d.1.2	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - bloki oporowe (2+5+6+6+5)*(0.5*0.5*0.2)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.200</b>
32 d.1.2	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - obruk betonowy wokół hydrantów i skrzynek ulicznych zasuw i nawierteł wodociągowych (2+6+6+5)*(0.5*0.5*0.15)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.712	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.712</b>
33 d.1.2	KNR-W 2-19 0306-08	Rury osłonowe dwudzielne z PE, PCW, PP o śr. nom. 90 mm na przewodach telekomunikacyjnych i energetycznych 2*(2+2)	m		
			m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
34 d.1.2	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z zakończeniem taśmy w skrzynkach ulicznych (poz.17+poz.19)*1.01	m		
			m	1096.759	
				<b>RAZEM</b>	<b>1096.759</b>
35 d.1.2	KNR 2-19 0134-02 analogia	Oznakowanie węzła wodociągowego na słupku stalowym (składające się z samych zasuw wodociągowych) - Tr2, Tr6, Tr7	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
36 d.1.2	KNR 2-19 0134-02 analogia	Oznakowanie kompletnych hydrantów z zasuwami, na słupku stalowym (oznakowanie hydrantu: tabliczka mała lokalizacyjna + tablica duża 30x30 cm informacyjna) - Tr1, Tr8, Tr9, Tr10 i Hn19	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
37 d.1.2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m -1 prób.		
		6	200m -1 prób.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
38 d.1.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m		
		6	odc.200m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
39 d.1.2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m		
		6	odc.200m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>