

Egz. 1

# PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**Poprawa gospodarki wodno – ściekowej  
na obszarach wiejskich w Gminie Kluczbork**

ZAKRES:

**Rozbudowa sieci wodociągowej  
w miejscowości Smardy Górne**

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**m. Smardy Górne, ul. Pogodna**

INWESTOR:

**Gmina Kluczbork; ul. Katowicka 1, 46-200 Kluczbork**

NAZWY I KODY ROBÓT BUDOWLANYCH:

**1. Dział robót:**

- 45000000-7 Roboty budowlane

**2. Grupa robót budowlanych:**

- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę.

- 45200000-9 Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej;

**3. Klasa robót budowlanych:**

- 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne.

- 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu;

**4. Kategoria robót budowlanych:**

- 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

- 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby

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

OPRACOWAŁ:

  
**mgr inż. Tomasz Placzek**

ZAWARTOŚĆ:

- Ogólna charakterystyka zakresu przedsięwzięcia
- Przedmiar robót

# ***Ogólna charakterystyka zakresu przedsięwzięcia***

# OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZAKRESU PRZEDSIĘWZIĘCIA

## **Poprawa gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich w Gminie Kluczbork - Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Smary Górne**

Planowane przedsięwzięcia polegać będzie na budowie sieci wodociągowej rozdzielczej z rur PE100-RC SDR17 PN10 w formie zakończonego hydrantem nadziemnym odgałęzienia istniejącej sieci w110. Wodociąg zaprojektowano w obszarze gruntowych dróg gminnych wraz z włączeniem do istniejącej w poboczu drogi powiatowej nr 1322O sieci wodociągowej. Na rurociągu o długości 270,0m zabudowane zostaną cztery węzły wodociągowe (wyposażone w kształtki żeliwne, łączniki oraz zasuwy), dwa hydranty nadziemne oraz obejma przyłączeniowa z nawiertką.

Zakres rzeczowy projektu obejmuje wykonanie:

- |   |           |
|---|-----------|
| - rurociągu rozdzielczego z rur Ø110x6,6mm PE100-RC SDR17 PN10                    | - 270,0 m |
| (z czego: 257,0m bezwykopowo, 13,0m wykopem otwartym)                             |           |
| - węzłów wodociągowych (według rysunku nr 4.1 projektu technicznego)              | - 4 szt.  |
| - hydrantów nadziemnych DN80 z zasuwą odcinającą                                  | - 2 kpl.  |
| - przełączenia istniejącego przyłącza poprzez montaż obejmy do rur PE z odejściem | - 1 kpl.  |
| - zabudowa obejm do rur PE z odejściem i zasuwą do planowanych przyłączy          | - 12 kpl. |

Przewiduje się wykonanie wodociągu w przeważającej większości metodą bezwykopową przewiertem sterowanym w osłonie bentonitowej.

Wykopy otwarte pod armaturę oraz rurociągi należy wykonać o ścianach pionowych umocnionych (np. stalowymi boksami szalunkowymi lub wypraskami stalowymi) i zabezpieczyć rozporami stalowymi dobranymi z uwzględnieniem szerokości i głębokości wykopu oraz gabarytów zabudowywanych elementów.

Rurociągi należy układać na podsypce piaskowej (materiał nowy) wyrobionej na kąt 90° o grubości 15cm. Zasypkę rurociągów do wysokości 30cm ponad wierzch rury wykonać materiałem nowym (np. wilgotnym piaskiem lub pospółką), ubijanym warstwami co 10-20cm na całej szerokości wykopu z ręcznym zagęszczeniem ubijkami lub lekkim sprzętem mechanicznym.

Wykopy zlokalizowane w obszarze pobocza pasa drogowego drogi powiatowej oraz jezdni drogi wewnętrznej należy zagęścić w dalszej części piaszczystym gruntem rodzimym bez kamieni z odtworzeniem nawierzchni warstwą kruszywa łamanego o grubości 10 cm na szerokości pobocza lub jezdni. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić min.  $I_s=0,97$ .

Dalszą zasypkę wykopów zlokalizowanych na pozostałym obszarze prowadzić gruntem piaszczystym rodzimym z odtworzeniem warstwy humusu.

Nie dopuszcza się zasypywania wykopu gruntem rodzimym spoistym, który należy wymienić na materiały niespoiste, dlatego też w ramach robót ziemnych należy uwzględnić konieczność dowozu gruntów niespoistych pozyskanych z dokopu (miejsce pozyskania gruntów do wykonania robót ziemnych położone poza Placem Budowy).

W miejscach występowania gruntów słabonośnych przed wykonaniem podsypki pod kanały i armaturę należy dokonać pełnej wymiany gruntu i stabilizacji podłoża w obszarze wykopu, aż do osiągnięcia stopnia zagęszczenia nie mniejszego niż  $I_s=0,97$  w pasie drogowym i  $I_s=0,95$  dla pozostałego obszaru. Koszt wykonania wymiany i/lub wzmocnienia podłoża pod wykonanie podsypki lub płyty należy uwzględnić w kosztach wykonania robót ziemnych.

Wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie zorganizować i utrzymać składowiska przeznaczone na odkład tymczasowy gruntu pochodzącego z robót ziemnych, a także zagospodarować nadmiar gruntu i grunt nie nadający się do wykorzystania do robót w sposób zgodny z wymaganiami ustawy o odpadach. Wszelkie koszty związane z usunięciem gruntu z Placu budowy, transportem gruntu, koszty składowania gruntu na składowiskach, koszty utrzymania składowisk, koszty wszelkich robót wykonywanych na składowiskach (np. załadunku, wyładunku, przemieszczania gruntu, formowania nasypów i inne), koszty zagospodarowania gruntu zgodnie z wymaganiami ustawy o odpadach i opłaty z tym związane, nie podlegają odrębnej zapłacie i należy je uwzględnić odpowiednio w cenach jednostkowych wykonanych robót ziemnych wymienionych w Przedmiarze Robót.

Wszelkie prace w rejonie istniejącego uzbrojenia oraz jego ewentualne zabezpieczenia podlegają kontroli i odbiorowi przez właściwego administratora.

Rozebrane nawierzchnie dróg należy odtworzyć do stanu pierwotnego zgodnie z warunkami zarządcy drogi oraz dokumentacją projektową.

# ***Przedmiar robót***

## Kosztyorys Inwestorski Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Smardy Górne

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEDMIAR: Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Smardy Górne ul. Pogodna</b>						
<b>1</b>			<b>Roboty przygotowawcze</b>			
1 d.1	KNR 2-01 0119-03		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanału w terenie równinnym	km		
			0,270	km	0,270	
					RAZEM	<b>0,270</b>
<b>2</b>			<b>Roboty przewiertowe</b>			
2 d.2	KNR-W 2-18 0110-04		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewnętrznej 110 mm	złąc. z.		
			23	złąc. z.	23,000	
					RAZEM	<b>23,000</b>
3 d.2	KNR-W 2-18 0306-01 Analogia		Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 150-250 mm w gruntach kat. I-II - Analogia przewiert HDD rurą przewodową	m		
			270	m	270,000	
					RAZEM	<b>270,000</b>
4 d.2	KNR-W 2-18 0109-04		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 110 mm - wciąganie rur	m		
			113,5 + 156,5	m	270,000	
					RAZEM	<b>270,000</b>
<b>3</b>			<b>Roboty ziemne</b>			
5 d.3	KNR 2-01 0215-02 z.sz. 2.3.2. 9903		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. III Grunt oblepiający naczynie robocze - usunięcie humusu przy komorach WZ1, WZ2, WZ3, n1, WZ4 oraz nawiertkach	m3		
			$((7 + 3 + 3 + 6 + 7 + 6 + 18 * 2,0 * 2) * 0,15)$	m3	15,600	
					RAZEM	<b>15,600</b>
6 d.3	KNR-W 2-01 0203-04 z.o. 2.8.3.		Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach) komory dla połączenia węzłów i nawiertek	m3		
			$(7 * 1,1) * 1,50 + (3 * 1,1) * 1,50 + (6 * 1,1) * 1,51 + (3 * 1,1) * 1,60 + (7 * 1,1) * 1,51 + (18 * 1,1) * 1,51$	m3	73,271	
					RAZEM	<b>73,271</b>
7 d.3	KNR 2-01 0326-01		Umocnienie pionowych ścian wykopów o gł. do 3 m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat. I-II balami drewnianymi wraz z rozbiórką	m2		
			$(7 * 1,50 + 3 * 1,50 + 6 * 1,51 + 3 * 1,60 + 7 * 1,51 + 18 * 1,51 * 3) * 2$	m2	241,940	
					RAZEM	<b>241,940</b>
8 d.3	KNR 2-28 0501-05		Podłoża z kruszyw naturalnych grubości 15 cm - podsypka	m2		
			$(7 + 3 + 6 + 3 + 7 + 18 * 1,5) * 0,9$	m2	47,700	
					RAZEM	<b>47,700</b>
9 d.3	KNR 2-28 0501-07		Podłoża z kruszyw naturalnych grubości 30 cm - obsypka przewodu	m2		
			$(7 + 3 + 6 + 3 + 7 + 18 * 1,5) * 0,9$	m2	47,700	
					RAZEM	<b>47,700</b>
			Mnożnik przedmiaru		* 1,2	<b>57,240</b>

## Kosztyorys Inwestorski Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Smardy Górne

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10 d.3	KNNR 1 0221-02		Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1,25 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km z ziemi zmagazynowanej w hałdach; grunt kat. III - zasypywanie wykopu wraz z odwozem nadmiaru	m3		
			poz.6 - (poz.8 * 0,15) - (poz.9 * 0,3) - 0,85	m3	50,956	
					RAZEM	50,956
11 d.3	KNR 13-12 0217-06		Zagęszczanie zasypanych wgłębień lub nasypów zagęszczarkami wibracyjnymi	m3		
			poz.10	m3	50,956	
					RAZEM	50,956
4			<b>Roboty montażowe</b>			
12 d.4	KNR-W 2- 18 0801-02		Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 100 mm Węzeł WZ1	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
13 d.4	KNR-W 2- 18 0212-02		Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE z nasuwką - zasuwą węzeł WZ1, WZ4	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
14 d.4	KNR-W 2- 18 0214-03/04		Montaż trójnika kołnierzowego Combi PN 6 i 16 atm o śr. 100 mm dla rur PE - interpolacja - Trójnik żeliwny węzeł (WZ2) Trójnik redukcyjny 100/80	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
15 d.4	KNR-W 2- 18 0214-03/04		Montaż trójnika kołnierzowego Combi PN 6 i 16 atm o śr. 100 mm dla rur PE - interpolacja Trójnik żeliwny 100/100 (WZ3)	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
16 d.4	KNR-W 2- 18 0214-03/04		Montaż trójnika kołnierzowego Combi PN 6 i 16 atm o śr. 100 mm dla rur PE - interpolacja Trójniki (WZ4)	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
17 d.4	KNR-W 2- 18 0109-03		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 90 mm	m		
			5,2	m	5,200	
					RAZEM	5,200
18 d.4	KNR-W 2- 18 0219-03		Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm wraz z zasuwą	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
19 d.4	KNR 2-28 0313-02		Nawiertki na istniejących rurociągach PVC o śr. zewn. 110 mm	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
20 d.4	KNR 2-28 0313-02		Nawiertki na istniejących rurociągach PVC o śr. zewn. 110 mm - nawierтка do projektowanych przyłączy dn 32 typ 3217 wraz z obudową i skrzynką	kpl.		
			12	kpl.	12,000	
					RAZEM	12,000

## Kosztorys Inwestorski Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Smardy Górne

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
21 d.4	KNR-W 2-18 0530-01		Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - elementy betonowe - bloki oporowe i podkład pod zasuwę i hydrant	m <sup>3</sup>		
			0,32 + 0,12	m <sup>3</sup>	0,440	
					RAZEM	0,440
22 d.4	KNR 2-28 0315-02		Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kpl.		
			4 + 6 + 18 + 10	kpl.	38,000	
					RAZEM	38,000
23 d.4	KNR-W 2-18 0704-01		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD o śr.nominalnej 90-110 mm	200 m -1 prób		
			1,4	200 m -1 prób	1,400	
					RAZEM	1,400
24 d.4	KNR-W 2-18 0707-01		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
			1,4	odc. 200 m	1,400	
					RAZEM	1,400
<b>5</b>			<b>Roboty odtworzeniowe</b>			
25 d.5	KNR 2-21 0218-03		Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim	m <sup>3</sup>		
			poz.5	m <sup>3</sup>	15,600	
					RAZEM	15,600
26 d.5	KNNR 6 0103-01		Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - po komorach połączeniowych w drodze	m <sup>2</sup>		
			(7 + 3 + 6 + 3 + 7) * 2,5	m <sup>2</sup>	65,000	
					RAZEM	65,000
27 d.5	KNNR 6 0204-01 z.o.2.6. 9901-02		Nawierzchnie z tłuczni kamiennego - warstwa dolna o gr. po uwałowaniu 10 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m <sup>2</sup>		
			(7 + 3 + 6 + 3 + 7) * 2,5	m <sup>2</sup>	65,000	
					RAZEM	65,000