

# PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**Budowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji  
sanitarnej w ul. Makowskiego i łączniku między  
ul. Makowskiego a ul. Podkowińskiego w Kluczborku**

ZAKRES:

## ETAP II

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**ul. Makowskiego, ul. Podkowińskiego; m. Kluczbork**

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 Płaczek**

ZAWARTOŚĆ:

- Ogólna charakterystyka zakresu przedsięwzięcia
- Przedmiar robót

# OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZAKRESU PRZEDSIĘWZIĘCIA

## „Budowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Makowskiego i łączniku między ul. Makowskiego a ul. Podkowińskiego w Kluczborku”

### ETAP II

Zakres planowanego przedsięwzięcia polegać będzie na wykonaniu sieci wodociągowej rozdzielczej oraz grawitacyjnej i ciśnieniowej kanalizacji sanitarnej rozdzielczej mającej na celu zapewnienie dostawy wody i odbiór ścieków w obszarze planowanej zabudowy mieszkaniowej w rejonie ul. Makowskiego w Kluczborku.

### **II etap robót planowanej inwestycji zakłada wykonanie wodociągu W-1 oraz sanitarnej kanalizacji ciśnieniowej RT-1.**

#### **Zakres rzeczowy do realizacji w etapie I to:**

##### **▪ w zakresie budowy sieci wodociągowej:**

- |   |           |
|---|-----------|
| - rurociąg rozdzielczy z rur Ø160x9,5mm PE100 SDR17 PN10                    | - 48,5 m  |
| - rurociąg rozdzielczy z rur Ø110x6,6mm PE100 SDR17 PN10                    | - 178,5 m |
| - podłączenia hydrantów z rur Ø90x5,4mm PE100 SDR17 PN10                    | - 9,5 m   |
| - zasuwa klinowa kołnierzowe DN150 typu E wraz z obudową i skrzynką uliczną | - 1 kpl.  |
| - hydrant nadziemny DN80 z zasuwą odcinającą                                | - 2 kpl.  |

##### **▪ w zakresie budowy sieci kanalizacji sanitarnej:**

- |  |           |
|--|-----------|
| - kanał grawitacyjny z rur Ø200mm PVC-U                                    | - 93,5 m  |
| - kanał grawitacyjny z rur Ø160mm PVC-U                                    | - 50,0 m  |
| - studnie kanalizacyjne rewizyjne DN1000 betonowe                          | - 4 szt.  |
| - studnie kanalizacyjne rozprężne DN1000 z tworzywa sztucznego             | - 1 szt.  |
| - studnie kanalizacyjne inspekcyjne DN/ID425 z tworzywa sztucznego         | - 9 szt.  |
| - rurociąg ciśnieniowy z rur Ø63x3,8mm PE100 SDR17 PN10                    | - 135,0 m |
| - rurociąg ciśnieniowy z rur Ø40x2,4mm PE100 SDR17 PN10                    | - 9,0 m   |
| - przydomowe przepompownie ścieków sanitarnych DN800 z tworzywa sztucznego | - 1 szt.  |

Wykopy pod rurociągi i zbiorniki należy wykonać na szerokość minimalną niezbędną dla ułożenia urządzeń. Wykopy przewiduje się wykonać mechanicznie, za wyjątkiem skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego, gdzie należy wykonać ręcznie przekopy kontrolne w celu jego zlokalizowania.

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

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), ubijającym warstwami co 10-20cm na całej szerokości wykopu z ręcznym zagęszczeniem ubijakami lub lekkim sprzętem mechanicznym.

Wykopy zlokalizowane w obszarze nawierzchni dróg należy zagęścić w dalszej części materiałem nowym (np. wilgotnym piaskiem lub pospółką), w nawiązaniu do warunków odtworzenia nawierzchni określonych przez administratorów dróg. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić min.  $I_s=1,00$ . Natomiast dalszą zasypkę wykopów zlokalizowanych w terenach zielonych prowadzić gruntem piaszczystym rodzimym bez kamieni 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 studnie należy dokonać pełnej wymiany gruntu i stabilizacji podłoża w obszarze wykopu, aż do osiągnięcia stopnia zagęszczenia nie mniejszego niż  $I_s=1,00$  w pasie drogowym lub  $I_s=0,98$  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 w cenach jednostkowych wykonanych robót ziemnych wymienionych w Przedmiarze Robót.

Wykonawca na etapie przygotowania oferty powinien dokonać oceny, jaką ilość mas ziemnych będzie należało wywieźć na odkład tymczasowy, a jaką na stałe usunąć z Placu Budowy i poddać zagospodarowaniu zgodnie z wymaganiami Ustawy o odpadach. Wykonawca powinien także ustalić lokalizację składowisk oraz miejsc zagospodarowania gruntu, odległości tych miejsc od Placu budowy i odpowiednio uwzględnić te parametry w swojej ofercie i cenach jednostkowych za wykonanie robót ziemnych.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

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

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Sieć wod.-kan. ul. Makowskiego i łącznik między ul. Makowskiego a ul. Podkowińskiego w Kluczborku - ETAP II</b>					
<b>1</b>		<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE</b>			
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji sanitarnej i wodociągowej wraz z inwentaryzacją powykonawczą (analogia).	km		
d.1	0111-01				
	ST-00.01	(93.50+50.00+135.00+9.00+48.50+178.50+9.50)*0.001	km	0.52	
				RAZEM	0.52
<b>2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
2	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 2,0 m o ścianach pionowych wykop ręczny 20% pod kolektor sanitarny i wodociąg. W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykopu oraz ewentualnego odwodnienia wykopu.	m <sup>3</sup>		
d.2	0307-06	0.20*(1.60*1.60*144.00+1.60*1.60*48.50+1.20*1.50*20.00+1.20*1.50*50.00+1.20*1.50*34.50+1.20*1.50*9.00+1.20*1.60*9.50)	m <sup>3</sup>	143.07	
	ST-00.02			RAZEM	143.07
3	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy mechaniczne o głęb.do 2,0 m wyk.na odkład w gr.kat. III-IV - wykop mechaniczny 80% pod kolektor sanitarny i wodociąg. W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykopu oraz ewentualnego odwodnienia wykopu.Przewidzieć odrębne składowanie humusu do prac odtworzeniowych.	m <sup>3</sup>		
d.2	0210-03	0.80*(1.60*1.60*144.00+1.60*1.60*48.50+1.20*1.50*20.00+1.20*1.50*50.00+1.20*1.50*34.50+1.20*1.50*9.00+1.20*1.60*9.50)	m <sup>3</sup>	572.27	
	ST-00.02			RAZEM	572.27
4	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami w ziemi uprzednio zmag. w hałdach. - załadunek i wywóz nadmiaru gruntu. W cenie uwzględnić koszt zagospodarowania urobku.	m <sup>3</sup>		
d.2	0207-03	143.07+572.27	m <sup>3</sup>	715.34	
	ST-00.02			RAZEM	715.34
5	KNNR 1	Zасыpywanie ręczne wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 2.0 m w gr.kat. I-III (współczynnik zagęszczenia Is=1,00) - analogia - zasypanie gruntem nowym. W cenie uwzględnić zakup i dowóz piasku	m <sup>3</sup>		
d.2	0318-03	0.20*(715.34-68.34-197.00)	m <sup>3</sup>	90.00	
	ST-00.02			RAZEM	90.00
6	KNNR 1	Zасыpanie mechaniczne gruntem nowym po wykonanych robotach montażowych. W cenie uwzględnić zakup i dowóz piasku oraz koszt przywrócenie pierwotnego zagospodarowania terenu.	m <sup>3</sup>		
d.2	0406-01	0.80*(715.34-68.34-197.00)	m <sup>3</sup>	360.00	
	ST-00.02			RAZEM	360.00
7	KNNR 1	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.I-II ubijakami mechanicznymi (współczynnik zagęszczenia Is=1,00)	m <sup>3</sup>		
d.2	0408-01	90.00+360.00	m <sup>3</sup>	450.00	
	ST-00.02			RAZEM	450.00
<b>3</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
8	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - podsypka pod kanały - w cenie uwzględnić zakup i dowóz piasku	m <sup>3</sup>		
d.3	1411-02	0.15*1.60*144.00+0.15*1.60*48.50+0.15*1.20*20.00+0.15*1.20*50.00+0.15*1.20*34.50+0.15*1.20*9.00+0.15*1.20*9.50	m <sup>3</sup>	68.34	
	ST-00.02			RAZEM	68.34
9	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - zasypka kanałów - w cenie uwzględnić zakup i dowóz piasku	m <sup>3</sup>		
d.3	1411-04	0.46*1.60*144.00+0.46*1.60*48.50+0.46*1.20*20.00+0.36*1.20*50.00+0.36*1.20*34.50+0.34*1.20*9.00+0.36*1.20*9.50	m <sup>3</sup>	197.00	
	ST-00.02			RAZEM	197.00
10	KNNR 4	Kanały z rur PVC klasy SN8 SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
d.3	1308-03	93.50	m	93.50	
	ST-00.04			RAZEM	93.50
11	KNNR 4	Kanały z rur PVC klasy SN8 SDR34 łączonych na wcisk o śr. zewn.160 mm	m		
d.3	1308-02	50.00	m	50.00	
	ST-00.04			RAZEM	50.00
12	KNNR 4	Kanały z rur PE100 SDR17 PN10 fi 63x3,8mm - sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej	m		
d.3	1009-01	135.00	m	135.00	
	ST-00.04			RAZEM	135.00
13	KNNR 4	Kanały z rur PE100 SDR17 PN10 fi 40x2,4mm - sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej	m		
d.3	1009-01	9.00	m	9.00	
	ST-00.04			RAZEM	9.00

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14	KNNR 4 d.3 1009-07 ST-00.04	Montaż rurociągów z rur PE100 SDR17 PN10 160x9,5mm	m		
		48.50	m	48.50	
				RAZEM	48.50
15	KNNR 4 d.3 1009-04 ST-00.04	Montaż rurociągów z rur PE100 SDR17 PN10 110x6,6mm	m		
		178.50	m	178.50	
				RAZEM	178.50
16	KNNR 4 d.3 1009-03 ST-00.04	Montaż rurociągów z rur PE100 SDR17 PN10 90x5,4mm - podłączenie hydrantu	m		
		1.50+8.00	m	9.50	
				RAZEM	9.50
17	Kalkulacja d.3 własna ST-00.05	Zakup, dostawa i montaż kompletnej przydomowej przepompowni ścieków wg rys szczegółowego nr 4.6. Przepompownia w formie prefabrykowanej studni z tworzywa sztucznego o średnicy wewnętrznej Dw=800mm i wysokości całkowitej h=1984mm z wążem 600m kl. B do 125kN. Wydajność jednej pompy Q=18,5m3/h; wysokość podnoszenia H=24,0 m; moc silnika pompy 2,4 kW. Pompownia posadowiona na płycie betonowej z betonu C12/15 gr. 15cm.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
18	KNR-W 2-18 d.3 0513-01 ST-00.03	Studzienki kanalizacyjne rewizyjne betonowe np. typu BS o średnicy wewnętrznej 1000mm w gotowym wykopie o głębokości do 1,0m. Studnie z betonu klasy B 40, wodoszczelnego o nasiąkliwości minimum W-6, z dnem prefabrykowanym, pełnym, przykryte płytą pokrywową, z osadzonym na niej wążem żeliwnym okrągłym 600mm klasy D do 400kN z wypełnieniem betonowym.W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykopu oraz ewentualnego odwodnienia wykopu.	stud.		
		3	stud.	3.00	
				RAZEM	3.00
19	KNR-W 2-18 d.3 0513-01 ST-00.03	Studzienki kanalizacyjne rewizyjne betonowe np. typu BS o średnicy wewnętrznej 1000mm w gotowym wykopie o głębokości do 1,5m. Studnie z betonu klasy B 40, wodoszczelnego o nasiąkliwości minimum W-6, z dnem prefabrykowanym, pełnym, przykryte płytą pokrywową, z osadzonym na niej wążem żeliwnym okrągłym 600mm klasy D do 400kN z wypełnieniem betonowym.W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykopu oraz ewentualnego odwodnienia wykopu.	stud.		
		1	stud.	1.00	
				RAZEM	1.00
20	Kalkulacja in- d.3 dywidualna ST-00.04	Wykonanie kompletnej studni rozprężnej systemowej z tworzyw sztucznych śr.1000mm w gotowym wykopie z osadzeniem włazu typu ciężkiego D400 wg rysunku szczegółowego nr 4.4. W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykopu oraz ewentualnego odwodnienia wykopu.	stud.		
		1	stud.	1.00	
				RAZEM	1.00
21	KNNR 4 d.3 1417-01 ana- logia ST-00.03	Studzienki kanalizacyjne systemowe PVC o śr 425-mm - zamknięcie pokrywą betonową lub wążem. W pozycji ująć koszt zabezpieczenia skarp wykopu oraz ewentualnego odwodnienia wykopu.	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
22	KNR 2-18 d.3 0305-04 ST-00.04	Zasuwy żeliwne kołnierzone DN150 typu E z obudową i skrzynką uliczną	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
23	KNR 2-18 d.3 0315-03 ST-00.04	Hydrant nadziemny DN80 z zasuwą odcinającą	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
24	KNR 2-18 d.3 0802-01 ST-00.04	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych ( PE ) o śr.nominalnej do 100 mm - analogia	prob.		
		4	prob.	4.00	
				RAZEM	4.00
25	KNR 2-18 d.3 0802-02 ST-00.04	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych ( PE ) o śr.nominalnej do 150 mm - analogia	prob.		
		1	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
26	Kalkulacja in- d.3 dywidualna ST-00.03	Kamerowanie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej śr. 200	m		
		93.50	m	93.50	
				RAZEM	93.50