

Egz. 1

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Budowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej w Bąkowie

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

ul. Wolności, m. Bąków, gm. 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 Bąkowie "

Zakres planowanego przedsięwzięcia pod nazwą „Budowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej w Bąkowie”, obejmuje wykonanie sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej w obszarze planowanej zabudowy mieszkaniowej ul. Wolności miejscowości Bąków.

Całkowity zakres rzeczowy projektu branży sanitarnej obejmuje wykonanie:

▪ w zakresie budowy sieci wodociągowej:

- | | |
|--|-----------|
| - rurociąg sieciowy rozdzielczy z rur Ø110x6,6mm PE100 SDR17 PN10 | - 373,0 m |
| - rurociąg podłączenia hydrantów z rur Ø90x5,4mm PE100 SDR17 PN10 | - 5,0 m |
| - zasuwka klinowa kołnierzowe DN100 typu E wraz z obudową i skrzynką uliczną | - 2 kpl. |
| - hydrant nadziemny DN80 z zasuwą odcinającą | - 3 kpl. |

▪ w zakresie budowy sieci kanalizacji sanitarnej:

- | | |
|---|-----------|
| - kanały grawitacyjne sieciowe z rur Ø200mm PVC-U | - 307,0 m |
| - kanały grawitacyjne sieciowe z rur Ø160mm PVC-U | - 18,0 m |
| - studnie kanalizacyjne rewizyjne DN1000 betonowe | - 11 szt. |
| - studnie kanalizacyjne inspekcyjne DN/ID425 z tworzywa | - 6 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 90o 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 odpowiednio 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”.

Odtworzyć rozebrane nawierzchnie zgodnie z warunkami zarządcy drogi oraz dokumentacją projektową.

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Budowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej w Bąkowie			
1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE	1	3
2	ROBOTY ZIEMNE	4	14
3	KANALIZACJA SANITARNA - ROBOTY MONTAŻOWE	15	21
4	SIEĆ WODOCIĄGOWA - ROBOTY MONTAŻOWE	22	29
5	ROBOTY ODTWORZENIOWE	30	30

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej w Bąkowie						
1			ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE			
1 d.1	KNNR 1 0111-01	ST-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji sanitarnej i wodociągowej. 0.001*(307.00+18.00+373.00+5.00)	km km	0.70	0.70
2 d.1	KNR 2-31 0802-07+5* KNR 2-31 0802-08	ST-01	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 20 cm 1.00*15.00+1.00*10.00+1.00*50.00	m ² m ²	75.00	75.00
3 d.1	KNR 4-01 0108-09+4* KNR 4-01 0108-10	ST-01	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 5 km. W pozycji ująć koszt zagospodarowania gruzu. 0.20*75.00	m ³ m ³	15.00	15.00
2			ROBOTY ZIEMNE			
4 d.2	KNNR 1 0307-06	ST-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,5 m o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV - wykop ręczny 20% pod sieć kanalizacji sanitarnej i wodociągowej. W cenie ująć koszt odwodnienia wykopu. 0.20*1.00*2.00*307.00+0.20*0.80*1.80*18.00+0.20*1.00*1.80*(373.00+5.00)	m ³ m ³	264.06	264.06
5 d.2	KNNR 1 0210-05	ST-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.5 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.lyżki 1.20 - 2.50 m3 w gr.kat. III-IV - 80% wykop mechaniczny pod sieć kanalizacji sanitarnej i wodociągowej. W cenie ująć koszt odwodnienia wykopu. 0.80*1.00*2.00*307.00+0.80*0.80*1.80*18.00+0.80*1.00*1.80*(373.00+5.00)	m ³ m ³	1056.26	1056.26
6 d.2	KNR 2-01 0322-04	ST-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3,0 m wypraskami w gruntach kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1,5m) 2*2.00*307.00+2*1.80*18.00+2*1.80*(373.00+5.00)	m ² m ²	2653.60	2653.60
7 d.2	KNNR 1 0207-03+ 4KNNR 1 0208-02	ST-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi w gr.kat. III-IV w ziemi uprzednio zmag. w hałdach z transp.urobku na odl.1km sam.samowylad. - załadunek i wywóz nadmiaru gruntu. W cenie uwzględnić koszt zagospodarowania urobku. 264.06+1056.26-166.07-664.30	m ³ m ³	489.95	489.95
8 d.2	KNNR 1 0208-02	ST-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) Krotność = 4 489.95	m ³ m ³	489.95	489.95
9 d.2	KNNR 4 1411-03	ST-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - w cenie uwzględnić zakup i dowóz piasku. 0.20*1.00*307.00+0.20*0.80*18.00+0.20*1.00*(373.00+5.00)	m ³ m ³	139.88	139.88
10 d.2	KNNR 4 1411-04	ST-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm ponad wierzch rury - zasypka kanałów - w cenie uwzględnić zakup i dowóz piasku. 0.50*1.00*307.00+0.46*0.80*18.00+0.40*1.00*(373.00+5.00)	m ³ m ³	311.32	311.32
11 d.2	KNNR 1 0318-01	ST-02	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych (współczynnik zagęszczenia Is=1,00) - zasypywanie gruntem nowym (piasek lub pospółka) ręczne 20% wykopu po wykonanych robotach montażowych. 0.20*(25.00*1.55)	m ³ m ³	7.75	7.75
12 d.2	KNNR 1 0406-01	ST-02	Nasypy wykonywanie mechanicznie (współczynnik zagęszczenia Is=1,00) - zasypywanie gruntem nowym (piasek lub pospółka) mechaniczne 80% wykopu po wykonanych robotach montażowych. 0.80*(25.00*1.55)	m ³ m ³	31.00	31.00
13 d.2	KNNR 1 0318-01	ST-02	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III (współczynnik zagęszczenia Is=1,00) - zasypywanie gruntem rodzimym ręczne 20% wykopu po wykonanych robotach montażowych. 0.20*(1320.32-139.88-311.32-7.75-31.00)	m ³ m ³	166.07	166.07
					RAZEM	166.07

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14 d.2	KNNR 1 0406-01	ST-02	Nasypty wykonywane koparkami zgarniakowymi z bezpośrednim przerzutem gruntu uzyskanego z ukopu; grunt kat.I-II (współczynnik zagęszczenia $I_s=1,00$) - zasypa- nie gruntem rodzimym mechaniczne 80% wykopu po wykonanych robotach monta- żowych. 0.80*(1320.32-139.88-311.32-7.75-31.00)	m ³ m ³	 664.30	 664.30
3			KANALIZACJA SANITARNA - ROBOTY MONTAŻOWE		RAZEM	664.30
15 d.3	KNNR 4 1308-03	ST-03	Kanały sanitarne grawitacyjne (rurociągi główne) z rur kielichowych kielichowych o średnicy 200 mm PVC-U lite, klasy S (rury typu ciężkiego SN=8kN/m2, SDR34), łą- czonych na uszczelki gumowe. 307.00	m m	 307.00	 307.00
16 d.3	KNNR 4 1008-04	ST-03	Przyłącza sanitarne grawitacyjne - rurociągi z rur PVC łączone na wcisk o śr.ze- wnętrznej 160 mm PVC-U lite, klasy S (rury typu ciężkiego SN=8kN/m2, SDR34), łą- czonych na uszczelki gumowe. 18.00	m m	 18.00	 18.00
17 d.3	KNR-W 2-18 0513-01	ST-03	Studnie kanalizacyjne rewizyjne o śr.1000 mm w gotowym wykopie o głębok. do 1, 5 m z betonu o wytrzymałości min. C35/45 i wodoszczelności min. W6 i mrozood- porności F150, z dnem prefabrykowanym, pełnym, zwieńczonych zwężką redukcyj- ną (konusem) fi1000/625mm, z osadzonym na niej włazem żeliwnym okrągłym fi600mm z wypełnieniem betonowym kl. D do 400kN. 2	stud. stud.	 2.00	 2.00
18 d.3	KNR-W 2-18 0513-01	ST-03	Studnie kanalizacyjne rewizyjne o śr.1000 mm w gotowym wykopie o głębok. do 2, 0m z betonu o wytrzymałości min. C35/45 i wodoszczelności min. W6 i mrozood- porności F150, z dnem prefabrykowanym, pełnym, zwieńczonych zwężką redukcyj- ną (konusem) fi1000/625mm, z osadzonym na niej włazem żeliwnym okrągłym fi600mm z wypełnieniem betonowym kl. D do 400kN. 6.00	stud. stud.	 6.00	 6.00
19 d.3	KNR-W 2-18 0513-01	ST-03	Studnie kanalizacyjne rewizyjne o śr.1000 mm w gotowym wykopie o głębok. do 2, 5 m z betonu o wytrzymałości min. C35/45 i wodoszczelności min. W6 i mrozood- porności F150, z dnem prefabrykowanym, pełnym, zwieńczonych zwężką redukcyj- ną (konusem) fi1000/625mm, z osadzonym na niej włazem żeliwnym okrągłym fi600mm z wypełnieniem betonowym kl. D do 400kN. 3	stud. stud.	 3.00	 3.00
20 d.3	KNNR 4 1417-01 ana- logia	ST-03	Studzienki kanalizacyjne systemowe PVC o śr 425-mm - zamknięcie pokrywą beto- nową lub włazem 6	szt. szt.	 6.00	 6.00
21 d.3	KNR 2-18 0804-02	ST-03	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm wraz z kamerowa- niem sieci 307.00	m m	 307.00	 307.00
4			SIEĆ WODOCIĄGOWA - ROBOTY MONTAŻOWE		RAZEM	307.00
22 d.4	KNNR 4 1009-04	ST-04	Montaż rurociągów z rur PE100 SDR17 PN10 110x6,6mm 373.00	m m	 373.00	 373.00
23 d.4	KNNR 4 1009-03	ST-04	Montaż rurociągów z rur PE100 SDR17 PN10 90x5,4mm 5.00	m m	 5.00	 5.00
24 d.4	KNR 2-19 0219-01	ST-04	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 373.00+7.00	m m	 380.00	 380.00
25 d.4	KNNR 4 1606-01	ST-04	Próba wodna szczelności rurociągu z rur typu PE, PEHD o śr. 90 mm. Przyjęto wy- konanie prób szczelności dla uśrednionej Dn rurocią-gu 90mm dla sumy długości wszystkich rurociągów o śr od Dn90 do Dn110mm (373.00+5.00)/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 1.89	 1.89
26 d.4	KNR 2-18 0315-03	ST-04	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm wraz z zasuwą odcinającą 3	kpl. kpl.	 3.00	 3.00
					RAZEM	3.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27 d.4	KNR 2-18 0305-03	ST-04	Zasuwa odcinająca DN100 wraz z obudową i skrzynką uliczną.	kpl.		
			2	kpl.	2.00	
					RAZEM	2.00
28 d.4	KNNR 4 1611-01	ST-04	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150mm	odc.20 0m		
			1.89	odc.20 0m	1.89	
					RAZEM	1.89
29 d.4	KNNR 4 1612-01	ST-04	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
			1.89	odc.20 0m	1.89	
					RAZEM	1.89
5			ROBOTY ODTWORZENIOWE			
30 d.5	KNNR 6 0112-06	ST-06	Wykonanie nawierzchni z mieszanki niezwiązanej C90/3 - mieszanka kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o gr. 20cm.	m ²		
			75.00	m ²	75.00	
					RAZEM	75.00