

Przedmiar robót

Sieć kanalizacyjna ścieków bytowych i sieć wodociągowa z przyłączami do granicy działek w ul. Piaskowej w Radymnie

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty inżynierskie**

Lokalizacja: **Radymno ul. Piaskowa**

Kod CPV: **45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków**
45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45233223-8 Wymiana nawierzchni drogowej

Inwestor: **Miasto Radymno, ul. Lwowska 20, 37-550 Radymno**

Jednostka opracowująca kosztorys: **"SANpro" Wiesław Janowicz, ul. Czarnieckiego 37, 37-700 Przemyśl**

mgr inż. Wiesław Janowicz
Uprawnienia budowlane do projektowania,
kierowania i nadzorowania
w zakresie sieci, instalacji wod.-kan.
i c.o. oraz instalacji gazowych
Nr upr. 127/78/op, UAN/VII/8386/39/86,
UAN-VIII-7342/64/91

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kody CPV: 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków 45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych 45233223-8 Wymiana nawierzchni drogowej Sieć kanalizacyjna ścieków bytowych i sieć wodociągowa z przyłączami do granicy działek w ul. Piaskowej w Radymnie		
1	Rozdział	Sieć kanalizacyjna z przyłączami		
1.1	Element	Roboty demontażowe		
1.1.1	AT 3/101/1	Roboty remontowe, nawierzchnie bitumiczne, cięcie na głębokość do 5 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4,0+1,20+2,0	7,20	
		RAZEM:	7,20	m
1.1.2	KNR 231/803/3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, grubość nawierzchni 3 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(4,0+2,0)*0,50*1,20	3,60	
		RAZEM:	3,60	m2
1.1.3	KNR 231/803/4	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm Krotność=2	m2	3,60
1.1.4	KNNR 6/801/2	Analogia: rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 25 cm, mechanicznie - współczynnik Krotność=1,50	m2	3,60
1.1.5	KNR 404/1103/4	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyladowczym na odległość 1 km wraz z utylizacją		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,60*0,05	0,18	
		RAZEM:	0,18	m3
1.1.6	KNR 404/1103/5	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km transportu wraz z utylizacją	m3	0,18
1.2	Element	Nawierzchnie ulic		
1.2.1	KNNR 6/101/1 (3)	Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, głębokość 10 cm, kategoria gruntu II-VI, spycharka + walec wibracyjny; 20 cm Krotność=2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Si1-S9 149,65*4,0	598,60	
		RAZEM:	598,60	m2
1.2.2	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm: tłuczeń kamienny niesortowany 0-63 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rejon studzienki Si1 3,6	3,60	
		RAZEM:	3,60	m2
1.2.3	KNNR 6/111/2 (1)	Podbudowy z gruntu stabilizowanego, cementem 25 kg/m2, warstwa po zagęszczeniu 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Si1-S10 700,40	700,40	
		RAZEM:	700,40	m2
1.2.4	KNNR 6/113/6	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15 cm; miał kamienny łamany (kruszywa) 0-4,0 mm, tłuczeń kamienny niesortowany 0-63		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Si1-S10 700,4	700,40	
		RAZEM:	700,40	m2
1.2.5	KNNR 6/308/1 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rejon studzienki Si1 3,6	3,60	
		Si1-S10 175,10*4,0	700,40	
		RAZEM:	704,00	m2
1.2.6	KNNR 6/309/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t - asfaltobeton		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rejon studzienki Si1 3,6	3,60	
		Si1-S10 175,10*4,0	700,40	
		RAZEM:	704,00	m2
1.3	Element	Roboty ziemne		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.1	KNNR 1/113/1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm	m3	13,50
		Wyliczenie ilości robót:		
		(2,0+2,0+3,0+3,0+2,0+2,5+2,5+3,0)*4,50*0,15		
		RAZEM:		
1.3.2	KNNR 1/113/2	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, dodatek za każde dalsze 5 cm grubości Krotność=3	m3	4,50
		Wyliczenie ilości robót:		
		(2,0+2,0+3,0+3,0+2,0+2,5+2,5+3,0)*4,50*0,05		
		RAZEM:		
1.3.3	KNNR 1/202/6	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV - odwóz na 3 km	m3	399,63
		Wyliczenie ilości robót:		
		Si1-S10=100% z programu profil		
		90% pod przyłącza na odwóz		
		Poszerzenie na studzienki DN800		
		RAZEM:		
1.3.4	KNNR 1/208/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t Krotność=2	m3	399,63
		Wyliczenie ilości robót:		
		Pod kolektor w ul. Piaskowej na odwóz 100%		
		90% pod przyłącza na odwóz		
		Poszerzenie na studzienki DN800		
		RAZEM:		
1.3.5	KNR 201/310/2	Wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5 m, kategoria gruntu III	m3	10,60
		Wyliczenie ilości robót:		
		10% pod przyłącza na odkład		
		Wykopy pod rury Arot		
1.3.6	KNNR 1/313/4	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3 m	m2	697,31
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*179,65*1,65+2*1,80*1,95+2*(2,85+1,40+1,70+1,70+2,95+5,30+3,30+5,05+3,05+3,10+4,40)*1,40		
		RAZEM:		
1.3.7	KNNR 11/501/5 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek z kosztami dowozu w miejsce wbudowania	m3	124,48
		Wyliczenie ilości robót:		
		Podsypka 15 cm i obsypka 20 cm powyżej wierzchu przewodu (obliczona programem "Profil")		
		RAZEM:		
1.3.8	KNNR 1/318/1	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu I-II	m3	10,60
		Wyliczenie ilości robót:		
		Zasypywanie wykopów na działkach		
		Wykopy pod rury Arot		
1.3.9	KNNR 1/318/1	Zasypywanie wykopów o szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5 m - pospółką, kategoria gruntu II (z kosztami dowozu pospółki 0-63,0) w miejsce wbudowania), z zagęszczaniem do wskaźnika wg Proctora 1,0:	m3	300,72
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykop w ul. Piaskowej		
		90% pod przyłącza		
1.3.10	KNNR 1/504/1	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów, (w ilości 1 m3/mb) kategoria gruntu I-II	m3	27,00
1.3.11	KNNR 1/501/1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III - rozplantowanie humusu	m2	27,00
		Wyliczenie ilości robót:		
		13,50*2		
		RAZEM:		
1.3.12	KNR 510/303/2	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie na światłowodach - analogia rury AROT typ A58 PS Dz=110 mm, rura dwudzielna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Wyliczenie ilości robót:			
		1*3,0	3,00	
		RAZEM:	3,00	
			m	3,00
1.4	Element	Roboty montażowe		
1.4.1	KNNR 11/502/1 (1)	Rurociągi kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z PVC-u klasy S łączone na wcisk, Dz=160 mm z niezbędnymi kształtkami i wkładkami		
	Wyliczenie ilości robót:			
		4,50+1,80+2,85+4,3+2,30+27,20+1,70+2,95+5,30+3,30+5,05+3,05+3,10+4,40	71,80	
	minus studzienki	-(0,50+0,20+0,40+0,20+0,40+0,20+0,40+0,315+0,40+0,50+0,20+0,50+0,40+0,40+0,20+0,40+0,20+0,40+0,20)	-7,42	
		RAZEM:	64,38	
			m	64,4
1.4.2	KNNR 11/502/2 (1)	Rurociągi kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z PVC-u klasy S łączone na wcisk, Dz=200 mm z niezbędnymi kształtkami i wkładkami		
	Wyliczenie ilości robót:			
		175,10	175,10	
	minus studzienki	-(0,50+4*0,80+1,0+4*0,80+0,50)	-8,40	
		RAZEM:	166,70	
			m	166,7
1.4.3	KNNR 11/406/1	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzywa sztucznego o średnicy D=315 mm, głębokość 2,0 m, z rurami trzonowymi karbowanymi z PP Dz=315 mm i włączkami żeliwnymi klasy B125 na stożku żelbetowym		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,00	
		RAZEM:	1,00	
			szt	1
1.4.4	KNNR 11/406/3	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o średnicy D=400 mm, głębokość 2,0 m, z rurami trzonowymi litymi Dz=400 mm klasy S i włączkami żeliwnymi klasy D400 do teleskopu + stożki żelbetowe	szt	8
1.4.5	KNNR 11/405/1	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie z prefabrykowaną podstawą i kinetą D=800 mm, z włączkami żeliwnymi (klasa włązu zgodnie z profilami kanalizacyjnymi), głębokość 2,0 m + tuleje ochronne uszczelniające na przejściach rurociągów	szt	8
1.4.6	KNNR 11/405/3	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych - beton C35/45 o połączeniach na uszczelkę, w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni), D=1000 mm, z włączkami żeliwnymi typ D400, H=150 mm, głębokość 2,0 m, ze stopniami złączowymi + tuleje ochronne uszczelniające do włączania rurociągów	szt	2
1.4.7	KNNR 11/406/2	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, Fi=315 mm, za każdy 0,5 m różnicy głębokości	szt	-1,00
1.4.8	KNNR 11/406/4	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, D=400 mm, za każdy 0,5 m różnicy głębokości		
	Wyliczenie ilości robót:			
		-8	-8,00	
		RAZEM:	-8,00	
			szt	-8
1.4.9	KNNR 11/405/2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, D=800 mm, za każde następne 0,5 m	szt	-3
1.4.10	KNNR 11/405/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni), Fi=1000 mm, za każde następne 0,5 m	szt	-1
1.4.11	Kalkulacja indywidualna	Inspekcja wykonanych odcinków sieci kanalizacyjnej kamerą video wraz z raportem i wykonaniem nagrań DVD.		
	Wyliczenie ilości robót:			
		64,4+166,7	231,10	
		RAZEM:	231,10	
			m	231,10

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	Sieć wodociągowa z przyłączami wodociągowymi do granicy działek		
2.1	Element	Przewiert sterowany: S6-S6a, przewiert: S13-S14		
2.1.1	Kalkulacja indywidualna	Przewiert sterowany horyzontalny w płuczce bentonitowej: rurociąg przewiertowy Dz=125/11,4 mm; PE100, SDR11, PN16 (ujęto koszt rury przewodowej + robocizna + płuczka bentonitowa)		
	Wyliczenie ilości robót:			
		189,30-4,75	184,55	
		RAZEM:	184,55	m
2.2	Element	Roboty ziemne		
2.2.1	KNNR 1/202/2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,15 m3, kategoria gruntu III		
	Wyliczenie ilości robót:			
	W1-Ł1 (podsypka i obsypka na odwóz)	0,58+0,01+0,92	1,51	
	Pod przyłącza i hydrant Hn1 i Hn2	70,61	70,61	
	poszerzenie przy nawiertkach i trójniku 80%	16*0,90*0,50*1,8*0,80	10,37	
		RAZEM:	82,49	m3
2.2.2	KNNR 1/210/1	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-III		
	Wyliczenie ilości robót:			
	W1-Ł1	5,12	5,12	
		RAZEM:	5,12	m3
2.2.3	KNNR 1/301/2 (1)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III		
	Wyliczenie ilości robót:			
	poszerzenie przy nawiertkach i trójniku 20%	16*0,90*0,50*1,8*0,20	2,59	
		RAZEM:	2,59	m3
2.2.4	KNNR 1/313/4	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3 m		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2*52,0*1,60	166,40	
		RAZEM:	166,40	m2
2.2.5	KNNR 11/501/5 (1)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek z kosztami dowozu w miejsce wbudowania		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Podsypka 15 cm i obsypka 20 cm powyżej wierzchu przewodu (obliczona programem "Profil")	6,76+10,46	17,22	
		RAZEM:	17,22	m3
2.2.6	KNNR 1/318/1	Zasypywanie wykopów o szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5 m - pospółką, kategoria gruntu II (z kosztami dowozu pospółki 0-63,0) w miejsce wbudowania, z zagęszczaniem do wskaźnika wg Proctora 1,0:		
	Wyliczenie ilości robót:			
		54,88	54,88	
		RAZEM:	54,88	m3
2.2.7	KNNR 1/318/4	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV	m3	5,12
2.3	Element	Roboty montażowe		
2.3.1	KNNR 11/307/1 (1)	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, rury Dz=32/3,0 mm PE100 SDR11, PN16 - wraz z niezbędnymi kształtkami		
	Wyliczenie ilości robót:			
		4,20*2+0,9+4,70+1,50+4,60+4,80+1,80+4,80+4,70+0,90+4,30+3,60+1,65+0,80	47,45	
		RAZEM:	47,45	m
2.3.2	KNNR 11/307/1 (2)	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, rury Dz=40/3,7 mm PE100 SDR11, PN16 - wraz z niezbędnymi kształtkami	m	4,60
2.3.3	KNNR 4/1704/3	Analogia: wbudowanie w istniejący rurociąg Dz=125 mm, PE100, SDR11 - trójnika z pozostałymi elementami jak na rys. nr S-5 (poz. 2, 2*7, 2*8)	miejsce	1,00
2.3.4	KNNR 4/1702/2 (1)	Analogia: opaska do nawiercania z żeliwa sferoidalnego do rur z PE z gwintem wewnętrznym 1" do rurociągu Dz/DN=125/100 mm; PE100, SDR11, PN16	szt	15,00
2.3.5	KNNR 4/1014/3	Analogia: łącznik rurowo-kołnierzowy DN/Dz=100/125 mm do rur z tworzywa sztucznego PE z pierścieniem mosiężnym zabezpieczającym przed wysunięciem; korpus żeliwny z zewnątrz i wewnątrz epoksydowany zgodnie z din 30677-T2, kołnierze PN16	szt	2,00
2.3.6	KNNR 709/2201/3 (1)	Kołnierz stalowy ocynkowany gwintowany, DN100/2" (1 kołnierz - poz. 3, na rys. S-5)	styk	0,50
2.3.7	KNNR 11/304/1 (1)	Analogia: zasuwa do przyłączy domowych z gwintem wewnętrznym 1 1/4" i zewnętrznym 2"; wykonanie materiałowe: żeliwo sferoidalne epoksydowane, PN16 z obudową i skrzynką uliczną do zasuw domowych	szt	1
2.3.8	KNNR 4/1014/2	Króciec 2-kołnierzowy "FF" DN80, l=800 mm z żeliwa sferoidalnego, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane zgodnie z DIN 30677-T2	szt	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.3.9	KNNR 4/1014/2	Króciec 2-kołnierzowy "FF" DN80, l=500 mm z żeliwa sferoidalnego, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane zgodnie z DIN 30677-T2	szt	1,00
2.3.10	KNNR 4/1112/2 (2)	Zasuwa kołnierzowa miękkouszczelniona DN100 z obudową i skrzynką uliczną żeliwną, PN16, l=300mm, czynnik: woda pitna t=40 °c, wykonanie materiałowe: korpus, klin i pokrywa-żeliwo sferoidalne, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane zgodnie z DIN 30677-T2, trzpień nierdzewny łożyskowany z walcowanym gwintem	kpl	1,00
2.3.11	KNNR 4/1119/3	Hydrant nadziemny z podwójnym zamknięciem DN80 mm, zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1 i 6:2002 oraz PN-EN 14384:2009 typ a; kolumna hydrantu z rury żeliwnej sferoidalnej pokryta warstwą cynku, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej odpornej na uv, min. 250 mikronów wg normy PN-EN ISO 12944-2:2009 - uwzględniona zasuw DN80 mm (należy uwzględnić osłonę odwadniacza poz. 17 na rys. S-5)	kpl	1,00
2.3.12	KNNR 4/1119/3	Hydrant nadziemny z podwójnym zamknięciem DN80 mm, zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1 i 6:2002 oraz PN-EN 14384:2009 typ a; kolumna hydrantu z rury żeliwnej sferoidalnej pokryta warstwą cynku, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej odpornej na uv, min. 250 mikronów wg normy PN-EN ISO 12944-2:2009 - bez zasuw, zasuw uwzględniona w poz. 53 (należy uwzględnić osłonę odwadniacza poz. 17 na rys. S-5)	kpl	1,00
2.3.13	Kalkulacja własna	Dostawa i montaż bloczków betonowych pod armaturę, kolana stopowe i skrzynki do zasuw i zaworów	szt.	23,00
2.3.14	KNNR 11/304/1 (1)	Zasuw żeliwna DN=1" do przyłącza domowego ze złączem ISO Dz=32 mm i gwintem zewnętrznym rurowym 1"	szt	15
2.3.15	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200`m) Dn`90-110`mm	próba	1,00
2.3.16	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`do 150`mm	odcinek	1,00
2.3.17	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`do 150`mm	odcinek	1,00
2.4	Element	Obsługa geodezyjna		
2.4.1	Kalkulacja indywidualna	Obsługa geodezyjna w zakresie: wytyczenia trasy realizowanych ciągów kanalizacyjnych i przyłączy kanalizacyjnych, opracowanie inwestycji geodezyjnej powykonawczej wraz z dostarczeniem zamawiającemu map powykonawczych	szt.	1,00