

PRZEDMIAR ROBÓT

Nazwa zamówienia:

Przebudowa sieci wodociągowej

Adres inwestycji: Wola Zambrowska, ul. Kwiatowa

Rodzaje robót według Wspólnego Słownika Zamówień

Tabela przedmiaru robót

Nr	Kod pozycji przedmiaru	Numer STWiORB	Nazwa, opis i obliczenie ilości robót	J.m.	Ilość j.m.
1	2	3	4	5	6
			Dział nr 1. Sieć wodociągowa		
1	KNKRB 1 0109-03		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych dróg w terenie równinnym. W kalkulacji należy również przyjąć koszty inwentaryzacji.	km	1,4253
			DN110: 1,39621+0,003		1,39921
			DN90: 0,0261		0,02610
2	KNNR 1W 0202-0400		Roboty ziemne wykonywane koparkami podsięb.z zagospodarowaniem gruntu wg obowiązujących przepisów o odpadach. Grunt kat. III. Wraz z zabezpieczeniem ścian wykopu i ewentualnych odwodnieniem	m3	232,6464
			połączenia z istniejącymi sieciami: 2,4*1,4*3*2		20,16000
			Hydranty - komory startowe: 2,4*1,4*3*11		110,88000
			W15-16: 3,2*1,4*32,10*0,3		43,14240
			W18-W21: 2*1,4*26,1*0,8		58,46400
3	KNNR 1W 0308-0400		Wykopy liniowe o głębokości 2,5-4,5 m o ścianach pion.w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kat. III-IV. Wraz z zabezpieczeniem ścian wykopu i ew. odwodnieniem	m3	115,2816
			W15-W16: 3,2*1,4*32,10*0,7		100,66560
			W18-W21: 2*1,4*26,1*0,2		14,61600
4	KNR 2-18W 0511-0100		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich i stabilizowanych cementem. Podłoże z materiałów sypkich o gr. 10 cm	1 m3	12,7680
			W15-W16: 32,1*0,1*1,4		4,49400
			Hydranty: 3*0,1*1,4*11		4,62000
			W18-W21: 0,1*1,4*26,1		3,65400
5	KNR 2-18W 0109-0700		Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD). O średnicy zewnętrznej 160 mm - rura osłonowa pod siecią gazową - wraz z jej łączeniem za pomocą zgrzewania	m	22,0000
			W15-W16: 22		22,00000
6	KNR 2-18W 0109-0400		Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD). O średnicy zewnętrznej 110 mm	m	32,1000
			W15-W16: 32,10		32,10000
7	KNR 2-18W 0109-0300		Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD). O średnicy zewnętrznej 90 mm	m	26,1000
			26,1		26,10000
8	KNR 2-18W 0511-0300		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich. Podłoże z materiałów sypkich o gr. 20 cm - obsypka Krotność = 2	1 m3	19,6882
			W15-W16: 32,1*0,4*1,4		17,97600
			Hydranty: 1,4*0,1*0,4*11		0,61600
			W18-W21: 1,4*0,1*0,3*26,1		1,09620
9	KNNR 1 0214-0602		Zasypanie wykopów podłużnych z zagęszczaniem mechanicznym. Zagęszczanie zagęszczarkami, grubość zagęszczonej warstwy w stanie luźnym 25cm, grunt kat. I-II, IS=1,0	m3	301,9500
			247,14		247,14000
			W18-W21: 1,4*1,5*26,1		54,81000

Nr	Kod pozycji przedmiaru	Numer STWiORB	Nazwa, opis i obliczenie ilości robót	J.m.	Ilość j.m.
1	2	3	4	5	6
10	Kalkulacja własna		Wykonanie sieci w technologii przewertu sterowanego. Wraz z kosztem wykonania zgrzewów		1364,1100
			1396,21-32,1		1364,11000
11	KNR 2-18W 0205-0200		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową. Zasuwy o średnicy 80 mm	1 kpl	1,0000
12	KNR 2-18W 0219-0100		Hydranty pożarowe i źródła uliczne. Hydranty podziemne o średnicy 80 mm	1 kpl	10,0000
			10		10,00000
			Dział nr 2. Przyłącza wodociągowe		
13	KNKRB 1 0109-03		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych dróg w terenie równinnym. W kalkulacji należy również przyjąć koszty inwentaryzacji.	km	0,3000
			0,3		0,30000
14	KNNR 1W 0202-0400		Roboty ziemne wykonywane koparkami podsięb.z zagospodarowaniem gruntu wg obowiązujących przepisów o odpadach. Grunt kat. III. Wraz z zabezpieczeniem ścian wykopu i ewentualnych odwodnieniem	m3	672,0000
			przyłącza: 2*1,4*300*0,8		672,00000
15	KNNR 1W 0308-0400		Wykopy liniowe o głębokości 2,5-4,5 m o ścianach pion.w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kat. III-IV. Wraz z zabezpieczeniem ścian wykopu i ew. odwodnieniem	m3	168,0000
			przyłącza: 2*1,4*300*0,2		168,00000
16	KNR 2-18W 0511-0100		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich i stabilizowanych cementem. Podłoże z materiałów sypkich o gr. 10 cm	1 m3	42,0000
			przyłącza: 300*1,4*0,1		42,00000
17	KNR 2-18W 0109-0100		Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD). O średnicy zewnętrznej 40 mm. Wraz z niezbędnymi kształtkami	m	300,0000
			300		300,00000
18	KNR 2-18W 0511-0300		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich. Podłoże z materiałów sypkich o gr. 20 cm - obsypka	1 m3	126,0000
			przyłącza: 300*1,4*0,3		126,00000
19	KNNR 1 0214-0602		Zasypanie wykopów podłużnych z zagęszczaniem mechanicznym. Zagęszczanie zagęszczarkami, grubość zagęszczonej warstwy w stanie luźnym 25cm, grunt kat. I-II, IS=1,0	m3	672,0000
			672		672,00000
20	KNR 2-18W 0804-0300		Odnogi wbudowane w istniejący rurociąg z rur PE. Rurociągi o średnicy 110 mm (obejma + zasuwka)	1 wcin ka	45,0000
			45		45,00000

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Założenia dla sieci wodociągowej

Technologia wykonania przewiert sterowany. Rury PERC PE100 DN110 10atm, co najmniej drugiej generacji

Zasuwy DN100 kołnierzone z trzpieniem teleskopowym i dużą skrzynką.

Hydranty podziemne.

Do robót ziemnych założono wykonanie komór startowych wraz z odwiezieniem urobku, przywiezieniem kruszywa do zasypania wraz z zagęszczeniem. Dodatkowo do robót ziemnych ujęto miejsca połączeń z istniejącym wodociągami oraz odcinek W15-W16, na którym występuje skrzyżowanie z siecią gazową wysokiego ciśnienia.

Szczegóły na rysunkach.

Założenia dla przyłączy wodociągowych.

Technologia wykonania wykop otwarty. Rury PE100 Pe DN40 10atm.

Każde przyłącze ma posiadać zasuwkę z wyprowadzonym trzpieniem i dużą skrzynką.

Każde przyłącze ma zostać wymienione w granicach pasa drogowego (wg. procedurowanej decyzji ZRID).

Należy przewidzieć połączenie części nowej przyłącza z częścią starą przyłącza na granicy projektowanego pasa drogowego. Należy zwrócić uwagę na fakt, że stare przyłącza były wykonywane w latach 90-tych, a do ich wykonywania używano nietypowych rur, tj. najprawdopodobniej LDPE o średnicy 45mm. Połączenia należy dokonać kształtką firmy GEBO lub innej, której zakres mieści w powyższej średnicy

Do kalkulacji przyjęto długości i ilości wg projektowanego, zgodnego z decyzją ZRID - pasa drogowego.

W wycenie należy przyjąć koszt robót towarzyszących, niezbędnych do wykonania zadania (m.in. zabezpieczenie skrzyżowań z innymi sieciami próby ciśnieniowe, badanie wody, nadzór PSG i inne)

Kalkulację wykonano na podstawie

1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym.

2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej

Podstawę do sporządzenia kosztorysu stanowią

- katalogi nakładów rzeczowych,
- STWiORB
- przedmiar robót wykonany na podstawie obmiarów z dokumentacji projektowej,
- założenia wyjściowe do kosztorysowania
- zastosowano ceny średnie na dzień sporządzenia kosztorysu, uzupełnione o wartości z rynku lokalnego.

Uwaga

Kod pozycji nie stanowi wskazanie obowiązującej podstawy normatywnej. Nie ma zatem również wskazania, że opisy pozycji przedmiarowych mają odpowiadać opisom z bazy normatywnej (KNR lub KNNR).

Przedmiar robót stanowi integralną część dokumentacji projektowej w skład której wchodzi

- projekty budowlane i techniczne wszystkich branż,
- STWiORB

Rozpatrywanie dokumentacji projektowej należy dokonać łącznie, bez wybiórczych podziałów na poszczególne elementy opracowania

Wymagania techniczne – materiałowe dla armatury na sieci wodociągowej

a) Zasuwy.

Zasuwy przyłączeniowe

- Korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego.
- Klin wykonany z mosiądzu, pokryty gumą EPDM, dopuszczoną do kontaktu z wodą, str. 13
- Odlew korpusu z oznakowaniem określającym producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne i materiał korpusu
- Śruby pokrywy wykonane ze stali nierdzewnej, całkowicie schowane w gniazdach i zabezpieczone masą plastyczną na gorąco
- Uszczelka połączenia pokrywy i korpusu z gumy EPDM, zagłębiona w rowku w pokrywie
- Trzpień zasuw wykonany ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym na zimno, z ogranicznikiem posuwu klina
- Uszczelnienie trzpienia 3-sekcyjne uszczelka wargowa z gumy EPDM stanowiąca główne uszczelnienie zasuw, min. 4 o-ringi doszczelniające w sekcji suchej oraz pierścien zgraniający z gumy EPDM

Zasuwy kołnierzone

- Przyłącze kołnierzone zgodne z normą PN-EN 1092-2
- Korpus i pokrywa – żeliwo sferoidalne min. GGG40.
- Klin wykonany z żeliwa sferoidalnego min. GGG40, całkowicie zwulkanizowany gumą EPDM, wyposażony w prowadnice z tworzywa sztucznego zmniejszające tarcie pomiędzy klinem a korpusem zasuw.
- Pełny, prosty przepływ przez zasuwę, bez przewężeń na wysokości klina i bez gniazda.
- Odlew korpusu z oznakowaniem określającym producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne i materiał korpusu.
- Śruby pokrywy ze stali nierdzewnej, całkowicie schowane w gniazdach i zabezpieczone masą plastyczną na gorąco. Nie dopuszczone inne łączenie pokrywy z

korpuśm.

- Całkowite zabezpieczenie strefy uszczelnienia trzpienia przed przedostawaniem się wody z sieci (sucha strefa uszczelnienia trzpienia).

- Zabezpieczenie antykorozyjne wewnątrz i zewnątrz farbą epoksydową.

b) Skrzynki do zasuw.

Korpus HDPE, pokrywa z żeliwa szarego GG-20 o średnicy min. 15cm, wkładka – stal nierdzewna, śruba – stal nierdzewna.

c) Obudowy teleskopowe do zasuw.

Wrzeciono – stal ocynkowana, rura osłonowa – HDPE, kołpak – żeliwo GG-25str. 14

d) Hydranty – nadziemne. Węzły hydrantowe mają posiadać zasuwę odcinającą i być zmontowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Hydranty nadziemne do instalacji wodnych z podwójnym zamknięciem

- przyłącze hydrantu kołnierzone, wg PN-EN 1092-2

- testy próba szczelności wodą wg PN-EN 14384, wytrzymałość korpusu

- certyfikat CNBOP w Józefowie

- atest PZH Warszawa

- ciśnienie robocze PN16

- hydrant powinien posiadać dwa odejścia - nasady typu Storz o średnicy DN 75 mm, wykonane ze stopu aluminium zgodnie z PN-M-51038

- głowica hydrantu wykonana z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40, wewnątrz pokryta powłoką epoksydową z zewnątrz powłoką poliestrową odporną na promienie UV

- głowica posiada oznakowanie określające producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne i materiał głowicy

- kolumna hydrantu wykonana ze stali konstrukcyjnej z zabezpieczeniem antykorozyjnym w postaci farby epoksydowej wewnątrz, na zewnątrz z farby poliestrowej odpornej na promieniowanie UV

- trzpień i profil łączący tŁok z trzpieniem wykonane ze stali nierdzewnej

- w górnej części kolumny hydrantu naklejka odbłaskowa ułatwiająca jego lokalizację w nocy – naklejka nanoszona w trakcie procesu produkcji

- kolumna hydrantu posiada możliwość obrotu o dowolny kąt

- nakrętką trzpienia wymienna, wykonana z mosiądzu o podwyższonej wytrzymałości

- hydrant wyposażony w drugie zamknięcie w postaci zaworu zwrotnego kulowego, który umożliwia wymianę wewnętrznych części hydrantu pod ciśnieniem, bez demontażu hydrantu z sieci i zamykania zasuw

- hydrant wyposażony w automatyczne odwodnienie, działające jedynie w zamkniętej pozycji tŁoka hydrantu

- hydrant musi posiadać możliwość wyposażenia go w detektor systemu monitoringu

Dodatkowo

- Hydrant w dolnej części chroniony dodatkowym elementem w postaci otuliny z tworzywa sztucznego, która ułatwia rozsączenie wody w gruncie i zabezpieczającą przed wrastaniem korzeni do odwodnienia
