
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ
ADRES INWESTYCJI : LISZYNO, GM. SŁUPNO
INWESTOR : GMINA SŁUPNO
ADRES INWESTORA : UL. MISZEWSKA 8A, 09-472 SŁUPNO
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Paweł Bobrowski
DATA OPRACOWANIA : 02.2018 r.

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : ceny rynkowe 2017 r.

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R, S
Zysk [Z] % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
02.2018 r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Adres obiektu budowlanego:

DZ. NR EW.: 175/1, 175/2

W związku budową Sali gimnastycznej nastąpiła kolizja istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej z nowoprojektowanym budynkiem. W związku z powyższym niezbędna jest przebudowa instalacji k.s. Istniejące przewody k.s. i studnie należy zdemontować.

Projektowana instalacja kanalizacyjna odbierze ścieki sanitarne z budynku szkoły i budynku mieszkalnego oraz nowoprojektowanego budynku sali gimnastycznej. Ścieki zostaną wprowadzone do istniejącego przyłącza grawitacyjnego kanalizacji sanitarnej w studni oznaczonej jako Si i dalej do sieci kanalizacyjnej.

Instalacja kanalizacji sanitarnej systemu grawitacyjnego

Kanalizację sanitarną grawitacyjną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych łączonych na wcisk z zastosowaniem uszczeltek gumowych typu:
- PVC-U ze ścianką litą wg normy PN-EN 1401:1999, klasa S, SDR 34, SN8, o średnicy DN 160 x 4,7 o łącznej długości 96,0 mb.

Na trasie kanalizacji sanitarnej przewidziano studnie rewizyjne z kręgów betonowych z betonu klasy B-55, wodoszczelnego W8, mrozoodpornego F-150 o średnicy DN1200 z kręgiem dennym monolitycznym z wyprofilowaną fabrycznie kinetą. Dolna część (dennica) wykonana jako monolit z betonu SCC (samozagęszczalnego) ze zintegrowanymi przejściami szczelnymi. Przejścia przez kręgi betonowe wykonywać z użyciem tulei ochronnej z uszczelką, tzw. przejściem szczelnym. Wymagane jest połączenie kręgów na zakład za pomocą uszczelki elastomerowej, tworzywowej lub z wykorzystaniem innego materiału uszczelniającego dostarczonego przez producenta kręgów. Zewnętrzne powierzchnie kręgów i płyt betonowych należy zabezpieczyć środkiem gruntującym podłoża betonowe, a następnie lepikiem: 2-krotnie Abizolem R+2P, a w gruntach nawodnionych Abizolem 2R+2P. Przykrycie studni wykonać z płyty pokrywowej żelbetowej DN1990 z włazem żeliwnym montowanym na pierścieniu betonowym dystansowym na stałe do obudowy np. na zawiasach lub zamykane na zatrzask o średnicy DN600 typu ciężkiego klasy D400 wg PN-EN 124. Płytę nastudzienną osadzić na pierścieniu odciążającym. W ścianie wewnętrznej kręgów rozmieścić żeliwne stopnie złączowe. Całość wykonać zgodnie z normą PN-EN 1917:2004 „Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe”.

Na załamaniu instalacji kanalizacyjnej przewidziano również studnie rewizyjne niewłazowe z tworzywa sztucznego o średnicy Dz315 lub Dz425 teleskopową z wyprofilowaną kinetą. Na studni zamontować pokrywę żeliwną DN425 klasy min. B125 w terenach zielonych lub klasy ciężkiej typu D400 we wjazdach, wg PN-EN 124 (wieko włazu winno być zamontowane do obudowy na stałe, np. na zawiasie lub zamykane na zatrzask). Kinetę wykonane z polietylenu muszą być wyposażone w kielichy z wbudowaną uszczelką do montażu rur z PVC lub PP o średnicy zgodnej ze średnicą wlotu lub wylotu.

Montaż przewodów kanalizacyjnych

Do montażu stosować rury PVC-U, które posiadają aprobatę techniczną i spełniają wymagania PN. Montaż przewodów wykonać zgodnie z „Instrukcją wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów kanalizacyjnych z PVC oraz PE”.

Opuszczenie i układanie przewodu na dnie wykopu może się odbywać dopiero po przygotowaniu podłoża. Sposób montażu przewodów powinien zapewnić utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z dokumentacją. Podłoże profiluje się w miarę układania przewodu, a grunt z podłoża wykorzystuje się do stabilizacji ułożonej już części przewodu przez zagęszczenie po jego obu stronach. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i

niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej 1/4 obwodu, symetrycznie do jej osi. W pierwszym etapie rozmieszcza się przewód wzdłuż jednej ze ścian wykopu następnie wykonuje się kolejne złącza i układa przewód w wyrobionym podłożu, przygotowuje odpowiednio obsypkę i następnie się ją ubija. Nie wolno wyrównywać kierunku ułożenia przewodu przez podkładanie pod niego twardych elementów (kawałki drewna, kamieni itp.).

Odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego w dokumentacji kierunku nie powinno przekraczać 0,10 m, a różnica rzędnych w żadnym punkcie przewodu nie powinna przekraczać $\pm 0,05$ m. Zmiany kierunku oraz połączenia należy wykonywać za pośrednictwem studni kanalizacyjnych. Studzienki wykonywać równoległe z budową przewodów kanalizacyjnych. Należy je budować w wykopie jamistym z dnem wzmocnionym zagęszczoną warstwą żwiru lub tłuczni grubości 20 cm. W otworze przejściowym przez ścianę studni umieszczona jest fabrycznie uszczelka. Przed włożeniem rury w otwór należy koniec szfrować i powlec smarem poślizgowym.

Ustawić położenie wierzchu włazu odpowiednio do wierzchu terenu.

UWAGA.

1. Kosztorys wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.
2. Kalkulację szczegółową i uproszczoną sporządzono na podstawie analizy indywidualnej, kosztorysowych norm nakładów rzeczowych oraz danych rynkowych. Przyjęto średnie ceny rynkowe z II kwartału 2017 r.
3. Jako podstawę wyceny przyjęto następujące katalogi: KNRW 2, KNR 2, KNNR 4, KNNR 11.
4. Kosztorys został przedstawiony w formie uproszczonego kosztorysu inwestorskiego.
5. Ceny materiałów przyjęto w kosztorysie bez kosztów zakupu wg średnich rynkowych cen materiałów w II kwartale 2017 r. Koszt zakupu materiałów ujęto narzutem do wszystkich materiałów.
6. Przy kalkulacji ceny jednostkowej przyjęto następujące wskaźniki cenotwórcze:
 - koszt roboczogodziny 13,7 PLN/r-g
 - koszty pośrednie Kp - 20% od R i S
 - zysk Z - 5% od (R+KpR)+(S+KpS)

OPIS PODSTAWY WYCENY:

1. ORGBUD wyd. I, II, IV,
2. WACETOB wyd I, III
3. ORGBUD SERWIS wyd I

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacja kanalizacji sanitarnej					
1	45111200-0	Roboty ziemne ks grawitacyjnej			
d.1	KNR-W 2-01 0802-02	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m 1.2*1.5*96	m ³ m ³	172.800	
				RAZEM	172.800
2	KNR 2-01	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m ³ m ³	172.800	
d.1	0212-07	172.8		RAZEM	172.800
3	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m ² m ²	115.200	
d.1	0501-02	1.20*96		RAZEM	115.200
2	45231300-8	Roboty montażowe ks grawitacyjnej - kanał DN160			
d.2	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 96	m m	96.000	
				RAZEM	96.000
5	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm	m m	96.000	
d.2	0804-01	96		RAZEM	96.000
6	KNR-W 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud. stud.	2.000	
d.2	0513-03	2		RAZEM	2.000
7	KNR-W 2-18	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt szt	4.000	
d.2	0517-02	4		RAZEM	4.000
8	wycena indywidualna	Demontaż istn. studni i przewodów k.s.	kpl. kpl.	1.000	
d.2		1		RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
Instalacja kanalizacji sanitarnej						
1	45111200-0	Roboty ziemne ks grawitacyjnej				
1 d.1	KNR-W 2-01 0802-02	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 1,0-2,0 m	m ³	172.800		
2 d.1	KNR 2-01 0212- 07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m ³	172.800		
3 d.1	KNR 2-18 0501- 02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m ²	115.200		
Razem dział: Roboty ziemne ks grawitacyjnej						
2	45231300-8	Roboty montażowe ks grawitacyjnej - kanał DN160				
4 d.2	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	96.000		
5 d.2	KNR 2-18 0804- 01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm	m	96.000		
6 d.2	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.	2.000		
7 d.2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt	4.000		
8 d.2	wycena indywidualna	Demontaż istn. studni i przewodów k.s.	kpl.	1.000		
Razem dział: Roboty montażowe ks grawitacyjnej - kanał DN160						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Roboty ziemne ks grawitacyjnej						
2	Roboty montażowe ks grawitacyjnej - kanał DN160						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Uproszczone	Wartość zł	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę zł	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1 - 3	Roboty ziemne ks grawitacyjnej						
2	4 - 8	Roboty montażowe ks grawitacyjnej - kanał DN160						
		RAZEM						
Ogółem wartość kosztorysowa robót								

Słownie:

PODSUMOWANIE

Roboty ziemne ks grawitacyjnej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

Roboty montażowe ks grawitacyjnej - kanał DN160

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	254.6324		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Demontaż istn. studni i przewodów k.s.	kpl.	1.0000		1.0000			
2.	pospółka - kruszywo nienormowane	m ³	21.0816		21.0816			
3.	pospółka - kruszywo nienormowane	m ³	0.8000		0.8000			
4.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	8.8000		8.8000			
5.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	16.1400		16.1400			
6.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m ³	0.6020		0.6020			
7.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m ³	1.2880		1.2880			
8.	zaprawa cementowa M 7	m ³	0.1200		0.1200			
9.	deski iglaste obrzynane nasyczone 28-45 mm kl.III	m ³	0.0029		0.0029			
10.	drewno na stemple budowlane okrągłe śr.6-20cm iglaste dług. 8.9m	m ³	0.0614		0.0614			
11.	woda z rurociągu	m ³	4.8000		4.8000			
12.	kręgi betonowe wys.500 mm	szt	10.0000		10.0000			
13.	pierścienie odciążające żelbetowe	szt	2.0000		2.0000			
14.	pokrywy nastudzienne żelbetowe	szt	2.0000		2.0000			
15.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm	m	97.9200		97.9200			
16.	właz kanałowy typu ciężkiego	szt	2.0000		2.0000			
17.	pokrywa żeliwna	szt	4.0000		4.0000			
18.	stopnie włazowe żeliwne	szt	16.0000		16.0000			
19.	trzon studzienki rura karbowana	m	4.2000		4.2000			
20.	rura teleskopowa	szt	4.0000		4.0000			
21.	kineta studzienki z PE	szt	4.0000		4.0000			
22.	uszczelka	szt	8.0000		8.0000			
23.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzo- wych o śr.nom. 150 mm	szt	2.1120		2.1120			
24.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparka gąsienicowa 0.60 m3	m-g	7.2403		
2.	koparka gąsienicowa 1.00 m3	m-g	21.2544		
3.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	4.7174		
4.	zagęszczarka	m-g	9.6768		
5.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	7.7600		
6.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	3.0336		
7.	samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.2800		
8.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	4.8400		
9.	samochód skrzyniowy	m-g	0.7968		
10.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	28.1837		
11.	samochód samowyładowczy 10-15 t	m-g	26.2656		
12.	obudowa -typ boksowy	m-g	28.1664		
				RAZEM	

Słownie: