
KOSZTORYS NAKŁADCZY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane
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
45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA ODCINKA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI DĄBROWA W KM 63.7-63.8 LINII KOLEJOWEJ NR 181 HERBY NOWE - OLEŚNICA O DŁUGOŚCI 134.32 m, GMINA WIELUŃ

ADRES INWESTYCJI : Działki - 222/36 obręb 4 Wieluń, oraz 756/5 obręb 4 Dąbrowa

INWESTOR : Gmina Wieluń

ADRES INWESTORA : 98-300 Wieluń, Plac Kazimierza Wielkiego 1

ZAKRES ROBÓT : Sieć kanalizacji sanitarnej - teren PKP

BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Artur Kozłowski

SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Artur Kozłowski

DATA OPRACOWANIA : 05.12.2017

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
05.12.2017

Data zatwierdzenia

Kosztorys został opracowany przy pomocy programu NORMA STD.

Ceny materiałów i pracy sprzętu przyjęto w oparciu o bazy cenowe SEKOCENBUD.

Ceny robocizny zostały przyjęte jako średnio-ważone stosowane w przetargach.

Kosztorys został sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym

Za podstawę wykonania kosztorysu posłużył:

Projekt budowlany pn. ""BUDOWA ODCINKA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI DĄBROWA W KM 63.7- 63.8 LINII KOLEJOWEJ NR 181 HERBY NOWE - OLEŚNICA O DŁUGOŚCI 134.32 m, GMINA WIELUŃ""

Ścieki z projektowanego odcinka kanalizacji sanitarnej spływać będą grawitacyjne do istniejącej sieci kanalizacyjnej

Ścieki ze skanalizowanej ul. Grabowej będą trafiać systemem grawitacyjnym do kanalizacji sanitarnej w ul. Torowej, a dalej rurociągiem tłocznym do projektowanej studni rozprężnej w ulicy Grabowej, skąd grawitacyjnie spłyną do istniejącej kanalizacji sanitarnej u zbiegu ulic Grabowej i Dworskiej.

Projektowany obiekt jest obiektem liniowym podziemnym. Nie wymaga projektowania strefy ochronnej.

Rurociągi kanalizacji sanitarnej projektowane są na terenie zamkniętym należącym do PKP, działki: 222/36 i 756/5 - obręb 4 w miejscowości Dąbrowa.

Przejścia rurociągów pod torowiskiem wykonane zostaną metodą przewiertu sterowanego w rurach osłonowych z PE100 RC PN10, przez które przeciągnięte zostaną do celowe rury przewodowe.

Skrzyżowania kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej i grawitacyjnej z torowiskiem linii kolejowej nr 181 Herby Nowe - Oleśnica zostały zaprojektowane w km. 63+742 kanalizacji ciśnieniowej i w km. 63+743 kanalizacji grawitacyjnej

Głębokość od podstawy nasypu kolejowego do wierzchu rury osłonowej (przewiertowej) wynosi: ok. 3,1m. Z uwagi na warunki lokalizacyjne skrzyżowanie z torami wykonane będzie pod kątem ok. 90o, jak na załączonym planie sytuacyjno - wysokościowym w skali 1:500. Rura przewiertowa wyprowadzona będzie poza teren PKP. Komory przewiertowe zlokalizowane będą poza terenem PKP, odpowiednio na działkach nr: 222/42 (własność gmina Wieluń) i 931/1 (własność Kaczmarek Władysław). Komorę nadawczą proponuje się na dz. nr 931/1, komorę odbiorczą na działce nr 222/42. Wielkość komór nadawczej i odbiorczej dostosowana będzie do stosowanego sprzętu, ścianki komór szczelne. Głębokość zabicia ścianek szczelnych dostosowana będzie do głębokości komór.

Proponowane rozwiązanie nie narusza stateczności nasypu kolejowego, dno komór znajdować się będzie powyżej poziomu wody gruntowej.

Po wykonaniu przewiertu ścianki szczelne należy usunąć, a teren przywrócić do stanu pierwotnego. Kanalizację sanitarną obsypać gruntem z wykopu.

Do wprowadzenia rury kanalizacyjnej przewodowej stosować płozy dystansowe, odległość między

płozami około 1,0 m. Końcówki rur przewiertowych uszczelnić pianką poliuretanową i manszetami uniwersalnymi typu "U".

Na terenie zamkniętym, na rurociągu grawitacyjnym zostaną wykonane dwie studnie rewizyjne betonowe o średnicy 1200mm. Prace ziemne pod studnie z uwagi na możliwość występowania nie zainwentaryzowanych urządzeń wykonane zostaną ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Wszelkie odkryte kable energetyczne i teletechniczne w czasie prowadzenia prac ziemnych zabezpieczyć przed uszkodzeniem, poprzez montaż rur osłonowych dwudzielnych typu Arot.

Dla rurociągu ciśnieniowego studnie betonowe o średnicy 1200mm (rys. ST-03 i ST-04) zostaną wykonane poza obszarem zamkniętym tj. na działce o nr ewid. 222/42 i 931/1.

1. KANAŁY

Zaprojektowano kanalizację grawitacyjną oraz rurociąg tłoczny z rur PE100 SDR17 PN10.

Projektowana sieć kanalizacyjna posiada następujące parametry:

- całkowita długość sieci grawitacyjnej L = 134,32mb;

- całkowita długość rurociągu tłocznego L = 134,32mb;

" długość kanału PE100 SDR17 PN10 d=200mm L=134,32m

" długość kanału PE100 SDR17 PN10 d=110mm L=134,32m

2. STUDNIE KANALIZACYJNE

Zaprojektowano:

" 2 studnie betonowe o średnicy 1200 mm

Studnie 1200 mm projektuje się z elementów żelbetowych prefabrykowanych o połączeniach na uszczelkę gumową. W studniach tych przejścia rurociągów przez ściany studni wykonać jako szczelne dla rur gładkościennych PVC-U oraz rur dwuściennych.

Studnie w dolnej części wykonać jako wylewane z betonu B-25 z dodatkiem hydrobetonu w ilości 1,5% w stosunku do masy cementu, powyżej przejścia rurociągu wykonać z kręgów żelbetowych EU ?1200mm łączonych na uszczelkę gumową. Studnie zwieńczyć stożkiem betonowym 625/1200mm i pierścieniem wyrównującym z włazem kanałowym żeliwnym klasy D400.

Prefabrykaty użyte w opracowaniu wybrano na podstawie katalogu producentów. Należy stosować prefabrykaty o parametrach technicznych nie niższych niż zaprojektowane oraz pod warunkiem uzyskania wymaganych atestów, aprobat technicznych, certyfikatów zgodności oraz instrukcji producenta zawierającej wymogi i zalecenia dotyczące montażu.

Studnie kanalizacyjne wyposażać w pierścienie odciążające.

Studnie kanalizacyjne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami.

3. PRZEWIERTY

Projektowane rurociągi kanalizacji sanitarnej na terenie zamkniętym(działka o nr ewid. 222/36 i 756/5) wykonane zostaną metodą przewiertu sterowanego w rurach osłonowych z rur PE100 RC.

Rurociąg grawitacyjny - Rura przewiertowa PE100 RC PN10 d=280mm - L=133,40m

Rurociąg tłoczny - Rura przewiertowa PE100 RC PN10 d=180mm - L=136,50m

Przewiduje się wykonanie przewiertu sterowanego w miejscu wskazanym na mapie sytuacyjno - wysokościowej z trasą sieci kanalizacji sanitarnej.

Wskazane oznaczenia indywidualizujące opisywane materiały, urządzenia, technologie lub rozwiązania techniczne, w szczególności:

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

znaki towarowe, patenty, nazwy producentów, oznaczenia modeli produktów lub urządzeń, zawarte zarówno w opisach jak i na rysunkach, mają charakter przykładowy i niewiążący. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań, urządzeń lub materiałów równoważnych o nie gorszych, niż opisane, parametrach technicznych, spełniających obowiązujące przepisy prawa oraz normy, atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania na obszarze Unii Europejskiej.

W przypadku zastosowania rozwiązań, materiałów lub urządzeń równoważnych Wykonawca zobowiązany jest wykazać, że proponowane przez niego rozwiązania, materiały lub urządzenia spełniają wskazane wymagania.

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Grabowej - Dąbrowa - przejście pod torami PKP								
1 45111200-0 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - sieć kanalizacyjna grawitacyjna i rurociąg tłoczny								
1	KNR-W 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej wraz z wykonaniem "świadków" i inwentaryzacją powykonawczą; UWAGA: zmiana normy materiałów Krotność = 2 obmiar = 0.135+0.135 = 0.270 km -- R -- robocizna 112*2=224r-g/km -- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0.104*2=0.208m³/km -- S -- samochód dostawczy 7.5*2=15m-g/km	km					
d.1	0113-03							
1*			r-g	60.4800				
2*			m³	0.0562				
3*			m-g	4.0500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - sieć kanalizacyjna grawitacyjna i rurociąg tłoczny

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		ROBOTY ZIEMNE - sieć kanalizacyjna grawitacyjna i rurociąg tłoczny						
2	KNR-W 2-01 d.2 0805-01	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ słupowy lub równoważną, przy średniej głębokości do 2,6 m - wykopy pod komory startowe dla przewiertów obmiar = $6.0 \times 3.5 \times 1.8 \times 4 = 151.200 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.567r-g/m ³	r-g	85.7304				
2*		-- S -- koparka 0.60 m ³ 0.137m-g/m ³	m-g	20.7144				
3*		samochód samowyladowczy 5-10 t 0.12m-g/m ³	m-g	18.1440				
4*		zagęszczarka wibracyjna 0.065m-g/m ³	m-g	9.8280				
5*		obudowa OW WRONKI-typ słupowy lub równoważna 0.188m-g/m ³	m-g	28.4256				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3	KNR-W 2-01 d.2 0203-08 z.o. 2.8.3.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (z dodatkiem za oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na kołach) - węzły S70-S71 - nadmiar ziemi z objętości studni obmiar = $2.0 \times 2.0 \times 3.8 + 2.0 \times 2.0 \times 3.6 = 29.600 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.132+0.03=0.162r-g/m ³	r-g	4.7952				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.60 m ³ 0.0461m-g/m ³	m-g	1.3646				
3*		samochód samowyladowczy 5-10 t 0.1043m-g/m ³	m-g	3.0873				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4	KNR-W 2-01 d.2 0306-02	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) obmiar = 3.0 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.3r-g/m ³	r-g	6.9000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5	KNNR 1 d.2 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 3 obmiar = 29.6 m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5-10 t 0.029*3=0.087m-g/m ³	m-g	2.5752				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6	KNNR 1 d.2 0221-01 analiza indywidualna	Zakup i dowóz piasku z transportem samochodami samowyladowczymi 5-10t grunty kat. II - podsypka pod studnie i obsypka kanałów a miejscu połączenia z siecią w ul. Torowej i Grabowej obmiar = 5.0 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.041r-g/m ³	r-g	0.2050				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Piasek - naturalny kopany 1m ³ /m ³	m ³	5.0000				
3*		-- S -- Ładow.j-nacz.kołowa 1.25m ³ (1) 0.0465m-g/m ³	m-g	0.2325				
4*		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.022m-g/m ³	m-g	0.1100				
5*		samochód samowyładowczy 5-10 t 0.096m-g/m ³	m-g	0.4800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7 d.2	KNR 2-18 0408-06 analogia	Przewiert horyzontalny rurami PE RC o śr.150-280mm w gruntach kat. III-IV - kanał grawitacyjny obmiar = 133.40 m	m					
1*		-- R -- robocizna 3.4*0.955=3.247r-g/m	r-g	433.1498				
2*		-- M -- RC100 d=280mm 1.1m/m	m	146.7400				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy' 0.02m-g/m	m-g	2.6680				
5*		przyczepa dłuźycowa do samochodu 0.02m-g/m	m-g	2.6680				
6*		żuraw samochodowy 0.87m-g/m	m-g	116.0580				
7*		maszyna do wierceń poziomych' 0.85m-g/m	m-g	113.3900				
8*		wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t' 0.85m-g/m	m-g	113.3900				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8 d.2	KNR 2-18 0408-06 analogia	Przewiert Horyzontalny rurami PE RC o śr.150-280mm w gruntach kat. III-IV - rurociąg tłoczny obmiar = 136.50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 3.4*0.955=3.247r-g/m	r-g	443.2155				
2*		-- M -- RC100 d=180mm 1.1m/m	m	150.1500				
3*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy' 0.02m-g/m	m-g	2.7300				
5*		przyczepa dłuźycowa do samochodu 0.02m-g/m	m-g	2.7300				
6*		żuraw samochodowy 0.87m-g/m	m-g	118.7550				
7*		maszyna do wierceń poziomych' 0.85m-g/m	m-g	116.0250				
8*		wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t' 0.85m-g/m	m-g	116.0250				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9 d.2	KNR 4 1209-01 modyfikacja	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych obmiar = 133.5*2 = 267.000 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.56r-g/m	r-g	149.5200				
2*		-- M -- podpory stalowe ślizgowe 0.8szt./m	szt.	213.6000				
3*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych lub niskostopowych śr. 2.5-6mm 0.31[100 szt.]/m	100 szt.	82.7700				
4*		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.08m-g/m	m-g	21.3600				
6*		spawarka 0.31m-g/m	m-g	82.7700				
7*		wciągarka mechaniczna z napędem elektrycz- nym 1.6-3.2 t 0.31m-g/m	m-g	82.7700				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ROBOTY ZIEMNE - sieć kanalizacyjna grawitacyjna i rurociąg tłoczny

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3								
ROBOTY MONTAŻOWE - rurociągi kanalizacji grawitacyjnej i tłocznej								
10	KNR 2-28 d.3 0302-05	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 200 mm obmiar = 134.32 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.559r-g/m	r-g	75.0849				
2*		-- M -- rury PE100 SDR17 do kanalizacji o śr. zewn. 200 mm 1.05m/m	m	141.0360				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.02m-g/m	m-g	2.6864				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
11	KNR 2-28 d.3 0302-03	Rury PE100 SDR17 ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm obmiar = 134.32 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.337r-g/m	r-g	45.2658				
2*		-- M -- rury PE100 SDR17 do ścieków o śr. zewn. 110 mm 1.06m/m	m	142.3792				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.01m-g/m	m-g	1.3432				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
12	KNNR 4 d.3 1010-03	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm obmiar = 7 złącz.	złącz z.					
1*		-- R -- robocizna 1.18r-g/złącz.	r-g	8.2600				
2*		-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm 0.59m-g/złącz.	m-g	4.1300				
3*		agregat prądotwórczy 0.59m-g/złącz.	m-g	4.1300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13	KNNR 4 d.3 1010-09	połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 200 mm obmiar = 6 złącz.	złącz z.					
1*		-- R -- robocizna 2.02r-g/złącz.	r-g	12.1200				
2*		-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm 1.01m-g/złącz.	m-g	6.0600				
3*		agregat prądotwórczy 1.01m-g/złącz.	m-g	6.0600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
14	KNNR 4 d.3 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m obmiar = 2 stud.	stud .					
1*		-- R -- robocizna 27.2r-g/stud.	r-g	54.4000				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 1200 mm 5szt/stud.	szt	10.0000				
3*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5 0.3m³/stud.	m³	0.6000				
4*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0.64m³/stud.	m³	1.2800				
5*		zaprawa cementowa M 7 0.06m³/stud.	m³	0.1200				
6*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R 4.4kg/stud.	kg	8.8000				
7*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 8.07kg/stud.	kg	16.1400				
8*		stopnie włazowe żeliwne 8szt./stud.	szt.	16.0000				
9*		właz kanałowy typu ciężkiego 1szt./stud.	szt.	2.0000				
10*		pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 1200 mm 1szt/stud.	szt	2.0000				
11*		pierścienie odciążające żelbetowe 1szt./stud.	szt.	2.0000				
12*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
13*		-- S -- samochód skrzyniowy 2.42m-g/stud.	m-g	4.8400				
14*		żuraw samochodowy 3.88m-g/stud.	m-g	7.7600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
15	KNNR 4 d.3 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm obmiar = 1 odc. -1 prób.	odc. -1 prób .					
1*		-- R -- robocizna 3.1r-g/odc. -1 prób.	r-g	3.1000				
2*		-- M -- Deski iglaste obrzynane gr.28-45mm,kl.III 0.03m³/odc. -1 prób.	m³	0.0300				
3*		Drewno na stemple budowlane 0.06m³/odc. -1 prób.	m³	0.0600				
4*		Uszczelka gumowa do poł.koła. fi 200 mm 1szt/odc. -1 prób.	szt	1.0000				
5*		woda 1.73m³/odc. -1 prób.	m³	1.7300				
6*		Rura z/szwem czar.gwint. fi 50 mm 1.5m/odc. -1 prób.	m	1.5000				
7*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 2.16m-g/odc. -1 prób.	m-g	2.1600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16	KNNR 4 d.3 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm - rurociąg tłoczny DN110 obmiar = 2 [200m -1 prób.]	200 m - 1 prób .					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 8.74r-g/200m -1 prób.	r-g	17.4800				
2*		-- M -- krawężniki iglaste obrzynane nasyczone kl.II 0.025m³/200m -1 prób.	m³	0.0500				
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III 0.015m³/200m -1 prób.	m³	0.0300				
4*		klamry ciesielskie 6.2kg/200m -1 prób.	kg	12.4000				
5*		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1.5m/200m -1 prób.	m	3.0000				
6*		króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe 0.1szt./200m -1 prób.	szt.	0.2000				
7*		tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0.2szt./200m -1 prób.	szt.	0.4000				
8*		kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm 0.2szt./200m -1 prób.	szt.	0.4000				
9*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami 2.7kg/200m -1 prób.	kg	5.4000				
10*		woda z rurociągu 3.53m³/200m -1 prób.	m³	7.0600				
11*		materiały pomocnicze 10%(od M)	%	10.0000				
12*		-- S -- samochód skrzyniowy 3.16m-g/200m -1 prób.	m-g	6.3200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

ROBOTY MONTAŻOWE - rurociągi kanalizacji grawitacyjnej i tłocznej

	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				
VAT [V]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: