

KOSZTORYS NAKŁADCZY Przyłącze wodociągowe

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45212222-8 Roboty budowlane związane z salami gimnastycznymi
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Projekt budowy budynku Sali gimnastycznej wraz z łącznikiem, kotłownią i silosem na pelet przy Szkole Podstawowej w Chałupia Wielkiej
ADRES INWESTYCJI : Chałupia Wielka w gminie Wróblew (Dz. nr ewid. 357)
INWESTOR : Gmina Wróblew
ADRES INWESTORA : 98-285 Wróblew nr 15
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Elżbieta Małasiewicz
DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2015

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
wrzesień 2015

Data zatwierdzenia

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany nowego przyłącza wodociągowego dla Szkoły Podstawowej oraz projektowanej sali gimnastycznej w Chałupie Wielkiej (Dz. nr ewid. 357).

Ogólna charakterystyka przyłącza wodociągowego.

Projekt swym zakresem obejmuje proj. przyłącza wodociągowego dla Szkoły Podstawowej oraz projektowanej sali gimnastycznej w Chałupie Wielkiej (Dz. nr ewid. 357).

Odcinek przyłącza wodociągowego.

- długość - 117,53 m
- materiał - fi 75 PEHD (SDR11),
- rodzaj połączenia z istniejącą siecią wodociągową - trójnik kołnierzowy firmy Hawle ?150/65
- zasuwę fi 65 z obudową + skrzynka uliczna
- wodomierz jednostrumieniowy - typu JS-10 firmy POWOGAZ/ fi 40mm
- zagłębienie - około 1,3-1,65

Przebieg w/w odcinków

Zaprojektowano przyłącze wodociągowe od trójnika kołnierzowego typu T 150/65 mm zlokalizowanego na dz. nr ew. 357,

Przebieg w/w odcinków pokazano na rys. Z - 1 (Zagospodarowanie terenu). Istniejące przyłącze wodociągowe do demontażu. Przewód wodociągowy za istniejącą zasuwą należy zabetonować.

Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonywać mechanicznie oraz ręcznie. Wykop liniowy o szer. 1m z umocnieniem ścian pionowych. Urobek z wykopu należy składować w bezpiecznej odległości od skarpy wykopu.

Średnie zagłębienie przyłącza oraz odcinka sieci wodociągowej ok. 1,3-1,65 m. Rurę wodociągową należy ułożyć w gotowym wykopie na warstwie podsypki piaskowej grubości 20 cm (na całej szerokości wykopu).

Rurę przysypać 10 cm warstwą piasku i wyrównać warstwą gruntu rodzimego. Warstwę ochronną należy zagęszczać ręcznie.

Wykop zasypywać warstwami o grubości ok. 25 cm zagęszczając poszczególne warstwy mechanicznie. 30 cm nad przewodem wodociągowym ułożyć niebieską taśmę ostrzegawczą.

Przewód wodociągowy zasypać po przeprowadzeniu prób pomontażowych, odbiorczych i inwentaryzacji geodezyjnej.

Roboty montażowe

Zaprojektowano przyłącze jako odcinek przewodu z rur polietylenowych fi 75PE SDR11 od zasuw do zestawu wodomierzowego zlokalizowanego w pomieszczeniu socjalnym w budynku szkoły podstawowej.

Po zakończeniu montażu w/w odcinki należy przepłukać, wykonać próbę szczelności na ciśnienie 1,0 MPa, przeddezynfekować trzyprocentowym roztworem podchlorynu sodu, po czym ponownie przepłukać i zlecić badanie wody PSSE pod względem bakteriologicznym i fizykochemicznym.

Zestaw wodomierzowy

Do pomiaru zużywanej wody zaprojektowano wodomierz jednostrumieniowy firmy POWOGAZ typu JS-10, o przepływie $Q_n = 10\text{m}^3/\text{h}$

Zestaw wodomierzowy zostanie ponadto wyposażony w:

- zawór zwrotny antyskażeniowy firmy DANFOSS typu EA251 fi 40mm
- filtr siatkowy fi 40mm
- 2 x zawór kulowy fi 40 mm

Zestaw wodomierzowy zamontować na konsoli do montażu wodomierza.

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45231300-8	Roboty ziemne			
1	KNR 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczy- mi na odległość 10 km (kat. gruntu I-II)	m ³		
d.1	0301-01 0214-03	35.80+18.00	m ³	53.800	
				RAZEM	53.800
2	KNR-W 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wy- ciąganiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m	m ³		
d.1	0310-0201	317.20-poz.1	m ³	263.400	
				RAZEM	263.400
3	KNR-W 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiór- ką (szerokość do 1m)	m ²		
d.1	0314-01	300.00	m ²	300.000	
				RAZEM	300.000
4	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm	m ³		
d.1	0511-03	35.80	m ³	35.800	
				RAZEM	35.800
5	KNR-W 2-18	Obsypka z materiałów sypkich gr. 10 cm	m ³		
d.1	0511-01	18.00	m ³	18.000	
				RAZEM	18.000
6	KNR-W 2-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
d.1	0312-0201	poz.2	m ³	263.400	
				RAZEM	263.400
7	KNR-W 2-01	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
d.1	0228-03	poz.2	m ³	263.400	
				RAZEM	263.400
2	45231300-8	Roboty montażowe			
8	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 75 mm	m		
d.2	0109-02	118.00	m	118.000	
				RAZEM	118.000
9	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - rury stalowe o złączach spawanych o śr. zewnętrznej 65 mm	m		
d.2	0105-01	2.00	m	2.000	
				RAZEM	2.000
10	KNR-W 2-18	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnie- niowych i stalowych o śr.nominalnej do 100 mm	m		
d.2	0702-01	122.00	m	122.000	
				RAZEM	122.000
11	KNR-W 2-18	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	m		
d.2	0707-01	122.00	m	122.000	
				RAZEM	122.000
12	KNR-W 2-18	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	m		
d.2	0708-01	122.00	m	122.000	
				RAZEM	122.000
13	KNR-W 2-18	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istnie- jących rurociągów o śr. 150 mm	kpl.		
d.2	0801-03	Trójnik kołnierzowy o średnicy 150x65 mm; Łącznik kielichowo - kołnierzowy do stali z PE fi 65/75 typu Fischer	kpl.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
14	KNR-W 2-18	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr. 65 mm bez na- sówki - interpolacja	kpl.		
d.2	0205-01/02	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNR INSTAL	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr.nom. 40 mm	szt.		
d.2	0109-05	Zawór odcinający fi 40mm ze spustem	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
16	KNR INSTAL	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr.nom. 40 mm	szt.		
d.2	0109-05	Zawór odcinający fi 40mm	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000
17	KNR-W 2-15	Wodomierz o śr. nominalnej 40 mm	kpl.		
d.2	0140-05	wodomierze jednostrumieniowe JS fi 40 mm z konsolą	kpl.	1.000	
		1		RAZEM	1.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR INSTAL d.2 0111-05	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNR INSTAL d.2 0109-05	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr.nom. 40 mm <i>Zawór antyskażeniowy EA251 fi 40mm</i>	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	analiza indywidualna	Kształtki <i>Złączka PE/stal fi 75/65 mm</i>	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNR-W 5-10 d.2 0303-02	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie <i>Ostłona rurowa dzielona HDPE fi 110 mm:</i>	m		
		7.20	m	7.200	
				RAZEM	7.200
22	KNR 2-19 d.2 0219-01	Oznakowanie trasy w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		118.00	m	118.000	
				RAZEM	118.000
23	analiza indywidualna	Bloki oporowe	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	45231300-8	Roboty ziemne						
1	KNR 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość 10 km (kat. gruntu I-II)	m ³					
d.1	0301-01	0214-03						
		przedmiar = 53.800 m ³						
1*		-- R -- robocizna 1.7*0.955=1.6235 r-g/m ³	r-g	87.3443				
2*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.23+18*0.0136=0.4748 m-g/m ³	m-g	25.5442				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2	KNR-W 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m	m ³					
d.1	0310-0201	przedmiar = 263.400 m ³						
1*		-- R -- robocizna 1.65 r-g/m ³	r-g	434.6100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3	KNR-W 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką (szerokość do 1m)	m ²					
d.1	0314-01	przedmiar = 300.000 m ²						
1*		-- R -- robocizna 0.7 r-g/m ²	r-g	210.0000				
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0.00026 t/m ²	t	0.0780				
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone gr.63mm kl.III 0.00106 m ³ /m ²	m ³	0.3180				
4*		drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone 0.00093 m ³ /m ²	m ³	0.2790				
5*		kłamy ciesielskie 0.12 kg/m ²	kg	36.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 20 cm	m ³					
d.1	0511-03	przedmiar = 35.800 m ³						
1*		-- R -- robocizna 1.86 r-g/m ³	r-g	66.5880				
2*		-- M -- piasek do zapraw 1.22 m ³ /m ³	m ³	43.6760				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 50m ³ /h 0.68 m-g/m ³	m-g	24.3440				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5	KNR-W 2-18	Obsypka z materiałów sypkich gr. 10 cm	m ³					
d.1	0511-01	przedmiar = 18.000 m ³						
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 2.1 r-g/m ³	r-g	37.8000				
2*		-- M -- piasek do zapraw 1.22 m ³ /m ³	m ³	21.9600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna 50m ³ /h 0.77 m-g/m ³	m-g	13.8600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6	KNR-W 2-01 d.1 0312-0201	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV przedmiar = 263.400 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.22 r-g/m ³	r-g	321.3480				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7	KNR-W 2-01 d.1 0228-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III przedmiar = 263.400 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.102 r-g/m ³	r-g	26.8668				
2*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m ³ /h 0.031 m-g/m ³	m-g	8.1654				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
Razem dział: Roboty ziemne								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
2 45231300-8 Roboty montażowe								
8	KNR-W 2-18 d.2 0109-02	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 75 mm przedmiar = 118.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.257 r-g/m	r-g	30.3260				
2*		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr. zewnętrznej 75 mm 1.02 m/m	m	120.3600				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0142 m-g/m	m-g	1.6756				
5*		prościarka do rur PE 0.0425 m-g/m	m-g	5.0150				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9	KNR-W 2-18 d.2 0105-01	Sieci wodociągowe - rury stalowe o złączach spawanych o śr. zewnętrznej 65 mm przedmiar = 2.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.167 r-g/m	r-g	0.3340				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Rura stalowa o średnicy 65 mm 1.01 m/m	m	2.0200				
3*		elektrody stalowe do spawania stali węglowych lub niskostopowych (rutylowe) 0.0111 [100 szt.]/m	100 szt.	0.0222				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0125 m-g/m	m-g	0.0250				
6*		spawarka 0.0672 m-g/m	m-g	0.1344				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10	KNR-W 2-18 d.2 0702-01	Próba pneumatyczna szczelności sieci wodociągowych z rur żeliwnych ciśnieniowych i stalowych o śr.nominalnej do 100 mm przedmiar = 122.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.03255 r-g/m	r-g	3.9711				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.00615 m-g/m	m-g	0.7503				
3*		spawarka 0.0062 m-g/m	m-g	0.7564				
4*		sprężarka spalinowa 0.01625 m-g/m	m-g	1.9825				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
11	KNR-W 2-18 d.2 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm przedmiar = 122.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.02045 r-g/m	r-g	2.4949				
2*		-- M -- podchloryn sodowy 0.0025 kg/m	kg	0.3050				
3*		woda z rurociągu 0.0353 m³/m	m³	4.3066				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0079 m-g/m	m-g	0.9638				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
12	KNR-W 2-18 d.2 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm przedmiar = 122.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.00245 r-g/m	r-g	0.2989				
2*		-- M -- woda z rurociągu 0.0086 m³/m	m³	1.0492				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
13	KNR-W 2-18 d.2 0801-03	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 150 mm <i>Trójnik kołnierkowy o średnicy 150x65 mm.</i> <i>Łącznik kielichowo - kołnierkowy do stali z PE fi 65/75 typu Fischer</i> przedmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4.21 r-g/kpl.	r-g	4.2100				
2*		-- M -- Trójnik kołnierkowy o średnicy 150x65 mm 1 szt./kpl.	szt	1.0000				
3*		Łącznik kielichowo - kołnierkowy do stali z PE fi 65/75 typu Fischer 1 szt./kpl.	szt.	1.0000				
4*		sznur konopny surowy 0.66 kg/kpl.	kg	0.6600				
5*		sznur konopny smołowany 0.9 kg/kpl.	kg	0.9000				
6*		folia aluminiowa zwykła - szczeliwo 2.27 kg/kpl.	kg	2.2700				
7*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.55 m-g/kpl.	m-g	0.5500				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14	KNR-W 2-18 d.2 0205-01/02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierkowe z obudową o śr. 65 mm bez nasuwki - interpolacja przedmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.03 r-g/kpl.	r-g	3.0300				
2*		-- M -- Zasuwa kołnierkowa o średnicy 65 mm 1 szt./kpl.	szt	1.0000				
3*		kształtki żeliwne "F" o śr. 65 mm 1 szt./kpl.	szt.	1.0000				
4*		kieliszki żeliwne o śr. 65 mm 1 szt./kpl.	szt.	1.0000				
5*		Uszczelki gumowe płaskie, o średnicy 65 mm 2 szt./kpl.	szt	2.0000				
6*		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 12 1.18 kg/kpl.	kg	1.1800				
7*		sznur konopny surowy 0.165 kg/kpl.	kg	0.1650				
8*		sznur konopny smołowany 0.215 kg/kpl.	kg	0.2150				
9*		folia aluminiowa zwykła - szczeliwo 0.6 kg/kpl.	kg	0.6000				
10*		obudowy żeliwne do zasuw 1 szt./kpl.	szt.	1.0000				
11*		skrzynki żeliwne do zasuw 1 szt./kpl.	szt.	1.0000				
12*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
13*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.225 m-g/kpl.	m-g	0.2250				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
15	KNR INSTAL d.2 0109-05	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr.nom. 40 mm <i>Zawór odcinający fi 40mm ze spustem</i> przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.37 r-g/szt.	r-g	0.3700				
2*		-- M -- Zawór odcinający fi 40mm ze spustem 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.03 m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16	KNR INSTAL d.2 0109-05	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr.nom. 40 mm <i>Zawór odcinający fi 40mm</i> przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.37 r-g/szt.	r-g	0.3700				
2*		-- M -- Zawór odcinający fi 40mm 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.03 m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17	KNR-W 2-15 d.2 0140-05	Wodomierz o śr. nominalnej 40 mm <i>wodomierze jednostrumieniowe JS fi 40 mm z konsolą</i> przedmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.72 r-g/kpl.	r-g	1.7200				
2*		-- M -- wodomierze jednostrumieniowe JS fi 40 mm z konsolą 1 szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm 2 szt./kpl.	szt.	2.0000				
4*		łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 40 mm 2 szt./kpl.	szt.	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.06 m-g/kpl.	m-g	0.0600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18	KNR INSTAL d.2 0111-05	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 40 mm przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.6 r-g/szt.	r-g	1.6000				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny o śr.40 mm	szt.	1.0000				
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.03 m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
19	KNR INSTAL d.2 0109-05	Zawór przelotowy i zwrotny wodociagowy gwintowany o śr.nom. 40 mm <i>Zawór antyskażeniowy EA251 fi 40mm</i> przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.37 r-g/szt.	r-g	0.3700				
2*		-- M -- Zawór antyskażeniowy EA251 fi 40mm	szt	1.0000				
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.03 m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20	d.2 analiza indywidualna	Kształtki <i>Złączka PE/stal fi 75/65 mm</i> przedmiar = 1.000 szt	szt					
1*		-- M -- Złączka PE/stal fi 75/65 mm 1 szt/szt	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21	KNR-W 5-10 d.2 0303-02	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie <i>Ośłona rurowa dzielona HDPE fi 110 mm</i> przedmiar = 7.200 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.128 r-g/m	r-g	0.9216				
2*		-- M -- Ośłona rurowa dzielona HDPE fi 110 mm	m	7.4880				
3*		1.04 m/m materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.0073 m-g/m	m-g	0.0526				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22	KNR 2-19 d.2 0219-01	Oznakowanie trasy w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego przedmiar = 118.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.0079 \cdot 0.955 = 0.007544$ r-g/m	r-g	0.8902				
2*		-- M -- taśma z polichlorku winylu 0.3 m ² /m	m ²	35.4000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011 m-g/m	m-g	0.1298				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23 d.2	analiza indywidualna	Bloki oporowe przedmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/szt.	r-g	0.5000				
2*		-- M -- błoczek oporowy B25 1 szt/szt.	szt	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
Razem dział: Roboty montażowe								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: