
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa magazynu obrony cywilnej na pomieszczenia archiwum zakładowego Urzędu Gminy - instalacje sanitarne
ADRES INWESTYCJI : Sieroszewice ul. Ostrowska, dz. nr 316/2.
INWESTOR : Gmina Sieroszewice
ADRES INWESTORA : Sieroszewice ul. Ostrowska 65
BRANŻA : Roboty budowlane
DATA OPRACOWANIA : czerwiec 2015r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD CPV

45000000-7 Roboty budowlane

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Uwaga

Wymienione w niniejszym opracowaniu nazwy wyrobów/produktów wskazujące na konkretnego producenta są wyłącznie przykładem ich użycia przy realizacji przedmiotu zamówienia i nie należy ich traktować jako zobowiązujących, gdyż w żaden sposób nie wiążą one wykonawcy.

Wykonawca może zaoferować wyroby/produkty równoważne, zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2007 roku Nr 223 poz. 1655).

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa magazynu obrony cywilnej na pomieszczenia archiwum zakładowego Urzędu Gminy w zakresie instalacji sanitarnych - Sieroszewice ul. Ostrowska, dz. nr 316/2.

ZAKRES PRAC

Kanalizacja sanitarna zewnętrzna

- rury PVC-U
- studzienka rewizyjna
- roboty ziemne związane z układaniem instalacji
- przekucia i przebicia

Kanalizacja sanitarna wewnętrzna

- rury kanalizacyjne PCV w wykopach
- rury kanalizacyjne PCV na ścianach
- roboty ziemne związane z układaniem instalacji podposadzkowej
- rewizje kanalizacyjne
- rury wywiewne
- rury ochronne
- przebicia przez stropy i ściany

Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej

- rury miedziane
- otuliny termoizolacyjne
- podgrzewacz c.w.
- armatura uzupełniająca - zawory, kurki

Centralne ogrzewanie

- rury miedziane
- otuliny termoizolacyjne
- grzejniki płytowe
- głowice termostatyczne
- zawory odcinające REGULUX
- armatura uzupełniająca - zawory, kurki

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	RAZEM
1	Kanalizacja sanitarna zewnętrzna	
2	Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej	
3	Instalacja wody - woda zimna, ciepła i cyrkulacyjna	
4	Roboty montażowe instalacji c.o.	
	RAZEM	

Słownie:

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Kanalizacja sanitarna zewnętrzna			
1 d.1	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III 4.00*1.00*1.20 1.00*1.00*1.70	m ³ m ³ m ³	4.800 1.700	
				RAZEM	6.500
2 d.1	KNR 2-01 0212-07 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.5 km poz.3*0.15 poz.4*0.30	m ³ m ³ m ³	0.525 1.050	
				RAZEM	1.575
3 d.1	KNR 2-18 0501-02	Podsypka piaskowa o grub.15 cm 3.50*1.00	m ² m ²	3.500	
				RAZEM	3.500
4 d.1	KNR 2-18 0501-02	Obsypka piaskowa o grub.30 cm Krotność = 2 3.50*1.00	m ² m ²	3.500	
				RAZEM	3.500
5 d.1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.1-poz.2	m ³ m ³	4.925	
				RAZEM	4.925
6 d.1	KNR 2-01 0236-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III poz.5	m ³ m ³	4.925	
				RAZEM	4.925
7 d.1	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 4.00	m m	4.000	
				RAZEM	4.000
8 d.1	KNR-W 2-18 0803-04 analogia	Podłączenie kanalizacji do istniejącego kanału sanitarnego fi 200 1	wcin. wcin.	1.000	
				RAZEM	1.000
9 d.1	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej			
10 d.2	KNR 4-01 0106-02	Wykopy ręczne pod kanalizację podposadzkową 2.00*0.80*0.75	m ³ m ³	1.200	
				RAZEM	1.200
11 d.2	KNR 4-01 0208-04 analogia	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 50 cm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
12 d.2	KNR 2-18 0501-03	Podsypka piaskowa o grub.20 cm 2.00*0.80	m ² m ²	1.600	
				RAZEM	1.600
13 d.2	KNR 2-02 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym 2.000*0.80*0.60	m ³ m ³	0.960	
				RAZEM	0.960
14 d.2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III poz.13	m ³ m ³	0.960	
				RAZEM	0.960
15 d.2	KNR 2-15 0228-03	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków 1.00	m m	1.000	
				RAZEM	1.000
16 d.2	KNR 2-15 0228-01	Rurociągi z PCW o śr. 50 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków 1.50	m m	1.500	
				RAZEM	1.500
17 d.2	KNR 2-20 0113-11 analogia	Rura ochronna 1	szt.prze jśc szt.prze jśc	1.000	
				RAZEM	1.000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR 2-15 d.2 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową 1.00	m m	 1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNR 2-15 d.2 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową 1.5	m m	 1.500	
				RAZEM	1.500
20	KNR 2-15 d.2 0205-03	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową 3.40	m m	 3.400	
				RAZEM	3.400
21	KNR-W 2-15 d.2 0222-02	Czyszczeniaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR-W 2-15 d.2 0213-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNR 2-15 d.2 0221-02	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNR 2-15 d.2 0221-02 analogia	Montaż półnogi do umywalki 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNR 2-15 d.2 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
26	d.2	Kabina sanitarna z HPL 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNR 2-15 d.2 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNR 2-15 d.2 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
3		Instalacja wody - woda zimna, ciepła i cyrkulacyjna			
29	KNR INSTAL d.3 0102-02	Rurociągi miedziane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 8.00	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000
30	KNR-W 4-02 d.3 0131-04 analogia	Podłączenie instalacji wody do istniejącej 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNR INSTAL d.3 0108-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew.do 76 mm poz.29	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000
32	KNR INSTAL d.3 0108-05	Próba szczelności instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew.do 35 mm poz.29	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000
33	KNZ 15 25-01 d.3	Montaż utulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 16 mm - Tubolit DG poz.29	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000
34	KNR INSTAL d.3 0109-01	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr.nom. 15 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
35	KNR-W 2-15 d.3 0132-01	Zawory ze złączką na wąż o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNR 2-15 d.3 0121-01	Elektryczny przepływowy podgrzewacz c.w. 1x230V o mocy 3,5kW z wylewką	kpl.		

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR INSTAL d.3 0105-01	Podęście dopływowe do zaworów czerpalnych (wypływowych, baterii, mieszaczy itp.) o śr.nom. 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
38	KNR 4-01 d.3 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNR 4-01 d.3 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR 2-20 d.3 0113-11 analogia	Rura ochronna	szt.prze jsc		
		1	szt.prze jsc	1.000	
				RAZEM	1.000
4		Roboty montażowe instalacji c.o.			
41	KNR INSTAL d.4 0301-03	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m		
		68.00	m	68.000	
				RAZEM	68.000
42	KNR INSTAL d.4 0301-04	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m		
		36.00	m	36.000	
				RAZEM	36.000
43	KNR INSTAL d.4 0301-05	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m		
		12.00	m	12.000	
				RAZEM	12.000
44	KNR INSTAL d.4 0301-06	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m		
		5.00	m	5.000	
				RAZEM	5.000
45	KNR INSTAL d.4 0305-08	Rury przyłączne o śr.zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego - podłączenie dolne na ścianach	szt		
		poz.59	szt	9.000	
				RAZEM	9.000
46	KNR INSTAL d.4 0307-01	Płukanie instalacji c.o.- dwukrotne	m		
		poz.41+poz.42+poz.43+poz.44	m	121.000	
				RAZEM	121.000
47	KNR INSTAL d.4 0307-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.46	m	121.000	
				RAZEM	121.000
48	KNZ 15 25-01 d.4	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm	m		
		poz.41	m	68.000	
				RAZEM	68.000
49	KNZ 15 26-01 d.4	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 18 mm	m		
		poz.42	m	36.000	
				RAZEM	36.000
50	KNZ 15 27-01 d.4	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 22 mm	m		
		poz.43	m	12.000	
				RAZEM	12.000
51	KNZ 15 28-01 d.4	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 28 mm	m		
		poz.44	m	5.000	
				RAZEM	5.000
52	KNR INSTAL d.4 0308-04	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR INSTAL d.4 0308-03	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
54	KNR INSTAL d.4 0308-02	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55	KNR INSTAL d.4 0309-07 anal	Montaż głowic termostycznych poz.59	szt.		
			szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
56	KNR INSTAL d.4 0309-07 anal	Montaż zaworów termostycznych poz.59	szt.		
			szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
57	KNR INSTAL d.4 0309-02	Zawór REGULUX fi 15 poz.58*2	szt.		
			szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
58	KNR 2-15 d.4 0419-04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CosmoNova 9	kpl.		
			kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
59	KNR INSTAL d.4 0307-04	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji poz.58	urząd.		
			urząd.	9.000	
				RAZEM	9.000
60	KNR 4-01 d.4 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
61	KNR 4-01 d.4 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
62	KNR 4-01 d.4 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
63	KNR 4-01 d.4 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 5	szt.		
			szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
64	KNR 2-20 d.4 0404-01 analogia	Podłączenie instalacji do istniejącej w budynku UG Krotność = 0.5 1	szt.węz- łów		
			szt.węz- łów	1.000	
				RAZEM	1.000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Kanalizacja sanitarna zewnętrzna						
1	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III obmiar = 6.500 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.1127 r-g/m ³	r-g	0.7326				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.60 m3 0.0354 m-g/m ³	m-g	0.2301				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
2	KNR 2-01 0212-d.1 07 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.5 km obmiar = 1.575 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.0343 r-g/m ³	r-g	0.0540				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.60 m3 0.0419 m-g/m ³	m-g	0.0660				
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0273 m-g/m ³	m-g	0.0430				
4*		samochód samowyladowczy 5 t 0.1631+8*0.0152=0.2847 m-g/m ³	m-g	0.4484				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
3	KNR 2-18 0501-d.1 02	Podsypka piaskowa o grub.15 cm obmiar = 3.500 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.363*0.955=0.346665 r-g/m ²	r-g	1.2133				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
4	KNR 2-18 0501-d.1 02	Obsypka piaskowa o grub.30 cm Krotność = 2 obmiar = 3.500 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.363*0.955*2=0.69333 r-g/m ²	r-g	2.4267				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
5	KNR 2-01 0230-d.1 01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III obmiar = 4.925 m ³	m ³					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0135 m-g/m ³	m-g	0.0665				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
6	KNR 2-01 0236-d.1 03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 4.925 m ³	m ³					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.1022 r-g/m ³	r-g	0.5033				
2*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna spaliniowa 100 m ³ /h 0.031 m-g/m ³	m-g	0.1527				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
7	KNR-W 2-18 d.1 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 4.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.345 r-g/m	r-g	1.3800				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielicho- we z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm 1.02 m/m	m	4.0800				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0083 m-g/m	m-g	0.0332				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
8	KNR-W 2-18 d.1 0803-04 analogia	Podłączenie kanalizacji do istniejącego ka- nału sanitarnego fi 200 obmiar = 1.000 wcin.	wcin.					
1*		-- R -- robocizna 10.3 r-g/wcin.	r-g	10.3000				
2*		-- M -- odgałęzienie szczelne 1 szt./wcin.	szt	1.0000				
3*		kształtkkanalizacyjne PCV o śr. 160 mm 1 szt./wcin.	szt.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.2 m-g/wcin.	m-g	0.2000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
9	KNR-W 2-18 d.1 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WA- VIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą te- leskopową obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.42 r-g/szt.	r-g	2.4200				
2*		-- M -- kompletna studzienka kanalizacyjna 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		pospółka - kruszywo nienormowane 0.2 m ³ /szt.	m ³	0.2000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.07 m-g/szt.	m-g	0.0700				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

		Kanalizacja sanitarna zewnętrzna		
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej						
10	KNR 4-01 0106-d.2 02	Wykopy ręczne pod kanalizację podposadzkową obmiar = 1.200 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 7.05 r-g/m ³	r-g	8.4600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
11	KNR 4-01 0208-d.2 04	Przebite otworów o powierzchni do 0.05 m ² w elementach z betonu żwirowego o grubości do 50 cm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*	analogia	-- R -- robocizna 2.36 r-g/szt.	r-g	2.3600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
12	KNR 2-18 0501-d.2 03	Podsypka piaskowa o grub.20 cm obmiar = 1.600 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.469*0.955=0.447895 r-g/m ²	r-g	0.7166				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 0.244 m ³ /m ²	m ³	0.3904				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
13	KNR 2-02 1101-d.2 07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym obmiar = 0.960 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 4.32 r-g/m ³	r-g	4.1472				
2*		-- M -- piasek do zapraw 1.08 m ³ /m ³	m ³	1.0368				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
14	KNR 2-01 0236-d.2 01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 0.960 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.1337 r-g/m ³	r-g	0.1284				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.0704 m-g/m ³	m-g	0.0676				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
15	KNR 2-15 0228-d.2 03	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków obmiar = 1.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2482*0.955=0.237031 r-g/m	r-g	0.2370				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 110 mm 0.922 m/m	m	0.9220				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW, różne o śr. 110 mm	szt	0.5170				
4*		0.517 szt/m rury przepustowe z PCW o śr. 110 mm	m	0.0450				
5*		0.045 m/m uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW o śr. 110 mm	szt	1.3000				
6*		1.3 szt/m materiały pomocnicze	%	0.2000				
7*		0.2 %(od M) -- S -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0060				
		0.006 m-g/m						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
16	KNR 2-15 0228-d.2 01	Rurociągi z PCW o śr. 50 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków obmiar = 1.500 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.183248*0.955=0.175002 r-g/m	r-g	0.2625				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 50 mm	m	1.4340				
3*		0.956 m/m kształtki kanalizacyjne z PCW, różne o śr. 50 mm	szt.	0.9240				
4*		0.616 szt./m uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW o śr. 50 mm	szt.	2.0850				
5*		1.39 szt./m materiały pomocnicze	%	0.2000				
6*		0.2 %(od M) -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0060				
		0.004 m-g/m						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
17	KNR 2-20 0113-d.2 11 analogia	Rura ochronna obmiar = 1.000 szt.przejsc	szt.p rzejs c					
1*		-- R -- robocizna 7.38*0.955=7.0479 r-g/szt.przejsc	r-g	7.0479				
2*		-- M -- rury ochronne	m	0.3200				
3*		0.32 m/szt.przejsc materiały pomocnicze	%	2.2000				
4*		2.2 %(od M) -- S -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.3090				
		0.309 m-g/szt.przejsc						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
18	KNR 2-15 0205-d.2 02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową obmiar = 1.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.216*0.955=0.20628 r-g/m	r-g	0.2063				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 50 mm	m	0.8360				
3*		0.836 m/m kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm	szt	0.8400				
4*		0.84 szt/m rury przepustowe z PCW o śr. 50 mm	m	0.1530				
		0.153 m/m						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 50 mm	szt	1.0000				
6*		1 szt/m uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm	szt	1.4000				
7*		1.4 szt/m materiały pomocnicze	%	0.2000				
8*		0.2 %(od M) -- S -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0040				
		0.004 m-g/m						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
19	KNR 2-15 0205-d.2 04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową obmiar = 1.500 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.299 \cdot 0.955 = 0.285545$ r-g/m	r-g	0.4283				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm	m	1.2090				
3*		0.806 m/m kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm	szt	1.0500				
4*		0.7 szt/m rury przepustowe z PCW śr. 110 mm	m	0.2295				
5*		0.153 m/m uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm	szt	1.5000				
6*		1 szt/m uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm	szt	1.8750				
7*		1.25 szt/m materiały pomocnicze	%	0.2000				
8*		0.2 %(od M) -- S -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0090				
		0.006 m-g/m						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
20	KNR 2-15 0205-d.2 03	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową obmiar = 3.400 m	m					
1*		-- R -- robocizna $0.2645 \cdot 0.955 = 0.252598$ r-g/m	r-g	0.8588				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 75 mm	m	2.7744				
3*		0.816 m/m kształtki kanalizacyjne z PCW 75 mm	szt.	2.3800				
4*		0.7 szt./m rury przepustowe z PCW śr. 75 mm	m	0.5202				
5*		0.153 m/m uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 75 mm	szt.	3.4000				
6*		1 szt./m uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 75 mm	szt.	4.2500				
7*		1.25 szt./m materiały pomocnicze	%	0.2000				
8*		0.2 %(od M) -- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0170				
		0.005 m-g/m						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
21	KNR-W 2-15 d.2 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 1.000 szt.	szt.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.38 r-g/szt.	r-g	0.3800				
2*		-- M -- czyszczaki z PCV kanalizacyjne o śr. 110 mm 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
	22 KNR-W 2-15 d.2 0213-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciśkowym o śr. 75 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29 r-g/szt.	r-g	0.2900				
2*		-- M -- rury wywiewne z PCV o śr. 75 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.03 m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
	23 KNR 2-15 0221- d.2 02	Montaż umywalek pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.96 \cdot 0.955 = 1.8718$ r-g/szt.	r-g	1.8718				
2*		-- M -- umywalki prostokątne lub trapezowe porcelanowe 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*		wsporniki do umywalek porcelanowych 1 szt/szt.	szt	1.0000				
4*		syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem 1 szt/szt.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.06 m-g/szt.	m-g	0.0600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
	24 KNR 2-15 0221- d.2 02 analogia	Montaż półnogi do umywalki obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.96 \cdot 0.955 = 1.8718$ r-g/szt.	r-g	1.8718				
2*		-- M -- półnoga do umywalki 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*		kołki kotwiące 1 szt/szt.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.06 m-g/szt.	m-g	0.0600				
Razem z narzutami:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
25	KNR 2-15 0224-d.2 03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna $3.86 \cdot 0.955 = 3.6863$ r-g/kpl.	r-g	3.6863				
2*		-- M -- urządzenia sanitarne 'kompakt' porcelanowe białe 1 szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		sedesy typu 'kompakt' z polistyrenu 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01 m-g/kpl.	m-g	0.0100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26	d.2	Kabina sanitarna z HPL obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- M -- Kabina sanitarna z HPL 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27	KNR 2-15 0208-d.2 03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0.64 \cdot 0.955 = 0.6112$ r-g/szt.	r-g	0.6112				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm 3 szt/szt.	szt.	3.0000				
3*		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 50 mm 1 szt/szt.	szt.	1.0000				
4*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm 4 szt/szt.	szt.	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28	KNR 2-15 0208-d.2 05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.43 \cdot 0.955 = 1.36565$ r-g/szt.	r-g	1.3657				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm 3 szt/szt.	szt.	3.0000				
3*		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm 1 szt/szt.	szt.	1.0000				
4*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm 4 szt/szt.	szt.	4.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzet
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Instalacja wody - woda zimna, ciepła i cyrkulacyjna						
29 d.3	KNR INSTAL 0102-02	Rurociągi miedziane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miętko, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 8.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.3816 r-g/m	r-g	3.0528				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 15 mm 1.04 m/m	m	8.3200				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm 0.63 szt/m	szt	5.0400				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.28 szt./m	szt.	2.2400				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.64 szt/m	szt	5.1200				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0027 m-g/m	m-g	0.0216				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
30 d.3	KNR-W 4-02 0131-04 analogia	Podłączenie instalacji wody do istniejącej obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.2 r-g/szt.	r-g	3.2000				
2*		-- M -- kształtki miedziane 2 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		zawory kulowe ze śrubunkiem z kielichami gwintowanymi 2 szt./szt.	szt.	2.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
31 d.3	KNR INSTAL 0108-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew.do 76 mm obmiar = 8.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0557 r-g/m	r-g	0.4456				
2*		-- M -- zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002 szt/m	szt	0.0160				
3*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006 szt/m	szt	0.0480				
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.0001 m-g/m	m-g	0.0008				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
32 d.3	KNR INSTAL 0108-05	Próba szczelności instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew.do 35 mm obmiar = 8.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0693 r-g/m	r-g	0.5544				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm	m	0.1600				
3*		0.02 m/m zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt	0.0160				
4*		0.002 szt/m złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm	szt	0.0480				
5*		0.006 szt/m materiały pomocnicze	%	3.0000				
6*		3 %(od M) -- S -- środek transportowy	m-g	0.0008				
		0.0001 m-g/m						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
33 d.3	KNZ 15 25-01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 16 mm - Tubolit DG obmiar = 8.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	1.4960				
2*		0.187 r-g/m -- M -- otulina na rurę o śr. 16 mm	m	8.0800				
3*		1.01 m/m -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.1040				
		0.013 m-g/m						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
34 d.3	KNR INSTAL 0109-01	Zawór przelotowy i zwrotny wodociagowy gwintowany o śr.nom. 15 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.4200				
2*		0.21 r-g/szt. -- M -- zawory kulowe równoprzelotowe mosiężne do wody o śr.nom. 15 mm'	szt.	2.0000				
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze	%	3.0000				
4*		3 %(od M) -- S -- środek transportowy	m-g	0.0200				
		0.01 m-g/szt.						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
35 d.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory ze złączką na wąż o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	0.2770				
2*		0.277 r-g/szt. -- M -- zawory wodne ze złączką na wąż o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.0000				
3*		1 szt./szt. kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2.0000				
4*		2 szt./szt. materiały pomocnicze	%	0.5000				
5*		0.5 %(od M) -- S -- środek transportowy	m-g	0.1050				
		0.105 m-g/szt.						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
36	KNR 2-15 0121-d.3 01	Elektryczny przepływowy podgrzewacz c.w. 1x230V o mocy 3,5kW z wylewką obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4.41*0.955=4.21155 r-g/kpl.	r-g	4.2116				
2*		-- M -- elektryczny przepływowy podgrzewacz c.w. 1x230V o mocy 3,5kW 1 szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.1 m-g/kpl.	m-g	0.1000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
37	KNR INSTAL d.3 0105-01	Podejście dopływowe do zaworów czepalnych (wypływowych, baterii, mieszaczy itp.) o śr.nom. 15 mm obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.39 r-g/szt.	r-g	1.1700				
2*		-- M -- złączki przejściowe mosiężne o śr.nom. 15 mm 1 szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1 szt./szt.	szt.	3.0000				
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
38	KNR 4-01 0333-d.3 10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.89 r-g/szt.	r-g	0.8900				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
39	KNR 4-01 0333-d.3 08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36 r-g/szt.	r-g	0.3600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
40	KNR 2-20 0113-d.3 11 analogia	Rura ochronna obmiar = 1.000 szt.przejsc	szt.p rzejs c					
1*		-- R -- robocizna 7.38*0.955=7.0479 r-g/szt.przejsc	r-g	7.0479				
2*		-- M -- rury ochronne 0.32 m/szt.przejsc	m	0.3200				
3*		materiały pomocnicze 2.2 %(od M)	%	2.2000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.309 m-g/szt.przejsc	m-g	0.3090				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Instalacja wody - woda zimna, ciepła i cyrkulacyjna

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Roboty montażowe instalacji c.o.						
41	KNR INSTAL d.4 0301-03	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) obmiar = 68.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5332 r-g/m	r-g	36.2576				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 15 mm 1.04 m/m	m	70.7200				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm 0.76 szt/m	szt	51.6800				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.3 szt./m	szt.	20.4000				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1 szt/m	szt	68.0000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0036 m-g/m	m-g	0.2448				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
42	KNR INSTAL d.4 0301-04	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) obmiar = 36.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5652 r-g/m	r-g	20.3472				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 18 mm 1.04 m/m	m	37.4400				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm 0.69 szt./m	szt.	24.8400				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.3 szt./m	szt.	10.8000				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych' 0.85 szt./m	szt.	30.6000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0041 m-g/m	m-g	0.1476				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
43	KNR INSTAL d.4 0301-05	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) obmiar = 12.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.605 r-g/m	r-g	7.2600				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 22 mm 1.03 m/m	m	12.3600				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm 0.61 szt./m	szt.	7.3200				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.3 szt./m	szt.	3.6000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych'	szt.	9.6000				
6*		0.8 szt./m materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0045 m-g/m	m-g	0.0540				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
44 KNR INSTAL d.4 0301-06		Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde) obmiar = 5.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.6478 r-g/m	r-g	3.2390				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 28 mm 1.03 m/m	m	5.1500				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm 0.56 szt./m	szt.	2.8000				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.28 szt./m	szt.	1.4000				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych'	szt.	3.7500				
6*		0.75 szt./m materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.007 m-g/m	m-g	0.0350				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
45 KNR INSTAL d.4 0305-08		Rury przyłączone o śr.zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego - podłączenie dolne na ścianach obmiar = 9.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.77 r-g/szt	r-g	6.9300				
2*		-- M -- złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm 4 szt/szt	szt	36.0000				
3*		złączki zaciskowe gwintowane mosiężne o śr.zew. 15 mm 2 szt/szt	szt	18.0000				
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01 m-g/szt	m-g	0.0900				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
46 KNR INSTAL d.4 0307-01		Płukanie instalacji c.o.- dwukrotne obmiar = 121.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0835*2=0.167 r-g/m	r-g	20.2070				
2*		-- M -- zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.001*2=0.002 szt/m	szt	0.2420				
3*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.003*2=0.006 szt/m	szt	0.7260				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.0001*2=0.0002 m-g/m	m-g	0.0242				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
47	KNR INSTAL d.4 0307-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budyn- kach niemieszkalnych obmiar = 121.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.101 r-g/m	r-g	12.2210				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm 0.03 m/m	m	3.6300				
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm' 0.002 szt/m	szt	0.2420				
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006 szt/m	szt	0.7260				
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0001 m-g/m	m-g	0.0121				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
48	KNZ 15 25-01 d.4	Montaż otulin termoizolacyjnych dla ruro- ciągów o śr. 15 mm obmiar = 68.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.187 r-g/m	r-g	12.7160				
2*		-- M -- otulina na rurę o śr. 15 mm 1.01 m/m	m	68.6800				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.8840				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
49	KNZ 15 26-01 d.4	Montaż otulin termoizolacyjnych dla ruro- ciągów o śr. 18 mm obmiar = 36.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.187 r-g/m	r-g	6.7320				
2*		-- M -- otulina na rurę o śr. 18 mm 1.01 m/m	m	36.3600				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.4680				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
50	KNZ 15 27-01 d.4	Montaż otulin termoizolacyjnych dla ruro- ciągów o śr. 22 mm obmiar = 12.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.187 r-g/m	r-g	2.2440				
2*		-- M -- otulina na rurę o śr. 22 mm 1.01 m/m	m	12.1200				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.1560				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
51 d.4	KNZ 15 28-01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 28 mm obmiar = 5.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.19 r-g/m	r-g	0.9500				
2*		-- M -- otulina na rurę o śr. 28 mm 1.01 m/m	m	5.0500				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.0650				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
52 d.4	KNR INSTAL 0308-04	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o. obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.4 r-g/szt.	r-g	0.4000				
2*		-- M -- zawory kulowe równoprzelotowe mosiężne do wody o śr.nom. 25 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
53 d.4	KNR INSTAL 0308-03	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o. obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.35 r-g/szt.	r-g	0.7000				
2*		-- M -- zawory kulowe równoprzelotowe mosiężne do wody o śr.nom. 20 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
54 d.4	KNR INSTAL 0308-02	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o. obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3 r-g/szt.	r-g	0.6000				
2*		-- M -- zawory kulowe równoprzelotowe mosiężne do wody o śr.nom. 15 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
55	KNR INSTAL d.4 0309-07 anal	Montaż głowic termostycznych obmiar = 9.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.39 r-g/szt.	r-g	3.5100				
2*		-- M -- Głowica termostatyczna 1 szt/szt.	szt	9.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0900				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
56	KNR INSTAL d.4 0309-07 anal	Montaż zaworów termostycznych obmiar = 9.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.39 r-g/szt.	r-g	3.5100				
2*		-- M -- zawór termostatyczny 1 szt/szt.	szt	9.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0900				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
57	KNR INSTAL d.4 0309-02	Zawór REGULUX fi 15 obmiar = 18.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27 r-g/szt.	r-g	4.8600				
2*		-- M -- Zawór REGULUX fi 15 1 szt/szt.	szt	18.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.1800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
58	KNR 2-15 0419- d.4 04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ Cosmo- Nova obmiar = 9.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.68*0.955=1.6044 r-g/kpl.	r-g	14.4396				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ Cosmo- Nova 1 kpl./kpl.	kpl.	9.0000				
3*		Złączka do grzejnika mosiężna fi 15 mm 2 szt/kpl.	szt	18.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.38 m-g/kpl.	m-g	3.4200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
59	KNR INSTAL d.4 0307-04	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji obmiar = 9.000 urzadz.	urząd.					
1*		-- R -- robocizna 0.357 r-g/urząd.	r-g	3.2130				
2*		-- M -- Rura miedziana ciągniona fi 15 x 1,0mm 0.03 m/urząd.	m	0.2700				
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002 szt/urząd.	szt	0.0180				
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006 szt/urząd.	szt	0.0540				
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.0001 m-g/urząd.	m-g	0.0009				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
60	KNR 4-01 0333- d.4 11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.47 r-g/szt.	r-g	1.4700				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
61	KNR 4-01 0333- d.4 10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.89 r-g/szt.	r-g	2.6700				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
62	KNR 4-01 0333- d.4 09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.5 r-g/szt.	r-g	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
63	KNR 4-01 0333- d.4 08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 5.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36 r-g/szt.	r-g	1.8000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
64	KNR 2-20 0404- d.4 01 analogia	Podłączenie instalacji do istniejącej w budynku UG Krotność = 0.5 obmiar = 1.000 szt.węzłów	szt.węzłów					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 152*0.955*0.5=72.58 r-g/szt.węzłów	r-g	72.5800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty montażowe instalacji c.o.

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
1		Kanalizacja sanitarna zewnętrzna				
1	KNR 2-01 d.1 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiebiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³	6.500		
2	KNR 2-01 d.1 0212-07 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiebiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.5 km	m ³	1.575		
3	KNR 2-18 d.1 0501-02	Podsypka piaskowa o grub.15 cm	m ²	3.500		
4	KNR 2-18 d.1 0501-02	Obsypka piaskowa o grub.30 cm Krotność = 2	m ²	3.500		
5	KNR 2-01 d.1 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	4.925		
6	KNR 2-01 d.1 0236-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m ³	4.925		
7	KNR-W 2- d.1 18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	4.000		
8	KNR-W 2- d.1 18 0803-04 analogia	Podłączenie kanalizacji do istniejącego kanału sanitarnego fi 200	wcin.	1.000		
9	KNR-W 2- d.1 18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt.	1.000		
Razem dział: Kanalizacja sanitarna zewnętrzna						
2		Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej				
10	KNR 4-01 d.2 0106-02	Wykopy ręczne pod kanalizację podposadzkową	m ³	1.200		
11	KNR 4-01 d.2 0208-04 analogia	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu zwirowego o grubości do 50 cm	szt.	1.000		
12	KNR 2-18 d.2 0501-03	Podsypka piaskowa o grub.20 cm	m ²	1.600		
13	KNR 2-02 d.2 1101-07	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym	m ³	0.960		
14	KNR 2-01 d.2 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³	0.960		
15	KNR 2-15 d.2 0228-03	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m	1.000		
16	KNR 2-15 d.2 0228-01	Rurociągi z PCW o śr. 50 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m	1.500		
17	KNR 2-20 d.2 0113-11 analogia	Rura ochronna	szt.prz ejsc	1.000		
18	KNR 2-15 d.2 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m	1.000		
19	KNR 2-15 d.2 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m	1.500		
20	KNR 2-15 d.2 0205-03	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m	3.400		
21	KNR-W 2- d.2 15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	1.000		
22	KNR-W 2- d.2 15 0213-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm	szt.	1.000		
23	KNR 2-15 d.2 0221-02	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym	szt.	1.000		
24	KNR 2-15 d.2 0221-02 analogia	Montaż półnogi do umywalki	szt.	1.000		
25	KNR 2-15 d.2 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt'	kpl.	1.000		
26	d.2	Kabina sanitarna z HPL	kpl.	1.000		
27	KNR 2-15 d.2 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.	1.000		
28	KNR 2-15 d.2 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.	1.000		
Razem dział: Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej						
3		Instalacja wody - woda zimna, ciepła i cyrkulacyjna				
29	KNR INS- d.3 TAL 0102-02	Rurociągi miedziane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	8.000		
30	KNR-W 4- d.3 02 0131-04 analogia	Podłączenie instalacji wody do istniejącej	szt.	1.000		
31	KNR INS- d.3 TAL 0108-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew.do 76 mm	m	8.000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
32	KNR INS-d.3 TAL 0108-05	Próba szczelności instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew.do 35 mm	m	8.000		
33	KNZ 15 25-d.3 01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 16 mm - Tubolit DG	m	8.000		
34	KNR INS-d.3 TAL 0109-01	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr.nom. 15 mm	szt.	2.000		
35	KNR-W 2-d.3 15 0132-01	Zawory ze złączką na wąż o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.000		
36	KNR 2-15 d.3 0121-01	Elektryczny przepływowy podgrzewacz c.w. 1x230V o mocy 3,5kW z wylewką	kpl.	1.000		
37	KNR INS-d.3 TAL 0105-01	Podejście dopływowe do zaworów czerpalnych (wypływowych, baterii, mieszaczy itp.) o śr.nom. 15 mm	szt.	3.000		
38	KNR 4-01 d.3 0333-10	Przebiecie otworów w ścianach z cegiel o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	1.000		
39	KNR 4-01 d.3 0333-08	Przebiecie otworów w ścianach z cegiel o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	1.000		
40	KNR 2-20 d.3 0113-11 analogia	Rura ochronna	szt.prz ejsc	1.000		
Razem dział: Instalacja wody - woda zimna, ciepła i cyrkulacyjna						
4	Roboty montażowe instalacji c.o.					
41	KNR INS-d.4 TAL 0301-03	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m	68.000		
42	KNR INS-d.4 TAL 0301-04	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m	36.000		
43	KNR INS-d.4 TAL 0301-05	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m	12.000		
44	KNR INS-d.4 TAL 0301-06	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianki 1.5 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m	5.000		
45	KNR INS-d.4 TAL 0305-08	Rury przyłączone o śr.zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego - podłączenie dolne na ścianach	szt	9.000		
46	KNR INS-d.4 TAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o.- dwukrotne	m	121.000		
47	KNR INS-d.4 TAL 0307-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m	121.000		
48	KNZ 15 25-d.4 01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm	m	68.000		
49	KNZ 15 26-d.4 01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 18 mm	m	36.000		
50	KNZ 15 27-d.4 01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 22 mm	m	12.000		
51	KNZ 15 28-d.4 01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 28 mm	m	5.000		
52	KNR INS-d.4 TAL 0308-04	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o.	szt.	1.000		
53	KNR INS-d.4 TAL 0308-03	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o.	szt.	2.000		
54	KNR INS-d.4 TAL 0308-02	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o.	szt.	2.000		
55	KNR INS-d.4 TAL 0309-07 anal	Montaż głowic termostycznych	szt.	9.000		
56	KNR INS-d.4 TAL 0309-07 anal	Montaż zaworów termostycznych	szt.	9.000		
57	KNR INS-d.4 TAL 0309-02	Zawór REGULUX fi 15	szt.	18.000		
58	KNR 2-15 d.4 0419-04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CosmoNova	kpl.	9.000		
59	KNR INS-d.4 TAL 0307-04	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji	urząd z.	9.000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. .obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
60	KNR 4-01 d.4 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	1.000		
61	KNR 4-01 d.4 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	3.000		
62	KNR 4-01 d.4 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	2.000		
63	KNR 4-01 d.4 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	5.000		
64	KNR 2-20 d.4 0404-01 analogia	Podłączenie instalacji do istniejącej w budynku UG Krotność = 0.5	szt. wę ziół	1.000		
Razem dział: Roboty montażowe instalacji c.o.						
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						

Słownie:

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	316.9413		
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	czyszczaki z PCV kanalizacyjne o śr. 110 mm	szt	1.0000		
2.	elektryczny przepływowy podgrzewacz c.w. 1x230V o mocy 3, 5kW	szt.	1.0000		
3.	Głowica termostatyczna	szt	9.0000		
4.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CosmoNova	kpl.	9.0000		
5.	Kabina sanitarna z HPL	kpl.	1.0000		
6.	kołki kotwiące	szt	1.0000		
7.	kompletna studzienka kanalizacyjna	szt.	1.0000		
8.	kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm	szt	4.0500		
9.	kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm	szt	3.8400		
10.	kształtki kanalizacyjne z PCW 75 mm	szt.	2.3800		
11.	kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 110 mm	szt	0.5170		
12.	kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 50 mm	szt.	0.9240		
13.	kształtki miedziane	szt.	2.0000		
14.	kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2.0000		
15.	kształtkkanalizacyjne PCV o śr. 160 mm	szt.	1.0000		
16.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm	szt	56.7200		
17.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm	szt.	24.8400		
18.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm	szt.	7.3200		
19.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm	szt.	2.8000		
20.	odgałęzienie szczelne	szt	1.0000		
21.	otulina na rurę o śr. 15 mm	m	68.6800		
22.	otulina na rurę o śr. 16 mm	m	8.0800		
23.	otulina na rurę o śr. 18 mm	m	36.3600		
24.	otulina na rurę o śr. 22 mm	m	12.1200		
25.	otulina na rurę o śr. 28 mm	m	5.0500		
26.	piasek do zapraw	m ³	1.0368		
27.	pospółka - kruszywo nienormowane	m ³	0.3904		
28.	pospółka - kruszywo nienormowane	m ³	0.2000		
29.	półnoga do umywalki	szt	1.0000		
30.	Rura miedziana ciągniona fi 15 x 1,0mm	m	0.2700		
31.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 110 mm	m	0.9220		
32.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm	m	1.2090		
33.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 50 mm	m	2.2700		
34.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 75 mm	m	2.7744		
35.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 15 mm	m	79.0400		
36.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 18 mm	m	37.4400		
37.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 22 mm	m	12.3600		
38.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 28 mm	m	5.1500		
39.	rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm	m	3.7900		
40.	rury ochronne	m	0.6400		
41.	rury przepustowe z PCW o śr. 110 mm	m	0.0450		
42.	rury przepustowe z PCW o śr. 50 mm	m	0.1530		
43.	rury przepustowe z PCW śr. 110 mm	m	0.2295		
44.	rury przepustowe z PCW śr. 75 mm	m	0.5202		
45.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm	m	4.0800		
46.	rury wywiewne z PCV o śr. 75 mm	szt.	1.0000		
47.	sedesy typu 'kompakt' z polistyrenu	kpl.	1.0000		
48.	syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem	szt	1.0000		
49.	tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych	szt.	38.4400		
50.	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm	szt	2.5000		
51.	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 50 mm	szt	2.0000		
52.	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 75 mm	szt.	3.4000		
53.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	76.1200		
54.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych'	szt.	43.9500		
55.	umywalki prostokątne lub trapezowe porcelanowe	szt	1.0000		
56.	urządzenia sanitarne 'kompakt' porcelanowe białe	szt.	1.0000		
57.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm	szt	5.8750		
58.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm	szt	5.4000		
59.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 75 mm	szt.	4.2500		
60.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW o śr. 110 mm	szt	1.3000		
61.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW o śr. 50 mm	szt.	2.0850		
62.	wsporniki do umywalk porcelanowych	szt	1.0000		
63.	zawory kulowe równoprzelotowe mosiężne do wody o śr.nom. 15 mm	szt.	2.0000		
64.	zawory kulowe równoprzelotowe mosiężne do wody o śr.nom. 15 mm'	szt.	2.0000		
65.	zawory kulowe równoprzelotowe mosiężne do wody o śr.nom. 20 mm	szt.	2.0000		
66.	zawory kulowe równoprzelotowe mosiężne do wody o śr.nom. 25 mm	szt.	1.0000		
67.	zawory kulowe ze śrubunkiem z kielichami gwintowanymi	szt.	2.0000		
68.	zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt	0.2920		
69.	zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm'	szt	0.2420		
70.	zawory wodne ze złączką na wąż o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.0000		
71.	Zawór REGULUX fi 15	szt	18.0000		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
72.	zawór termostatyczny	szt	9.0000		
73.	Złączka do grzejnika mosiężna fi 15 mm	szt	18.0000		
74.	złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm	szt	36.0000		
75.	złączki przejściowe mosiężne o śr.nom. 15 mm	szt.	3.0000		
76.	złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm	szt	1.6020		
77.	złączki zaciskowe gwintowane mosiężne o śr.zew. 15 mm	szt	18.0000		
78.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparka gąsienicowa 0.60 m3	m-g	0.2961		
2.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0230		
3.	samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	4.8021		
4.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	0.4484		
5.	samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.0700		
6.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	1.7102		
7.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0.1095		
8.	środek transportowy	m-g	0.9317		
9.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	0.0676		
10.	zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m3/h	m-g	0.1527		
				RAZEM	

Słownie: