
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI: Węzeł ciepły C.O. i C.t. dla budynku "S"
ADRES INWESTYCJI: 35-959 Rzeszów al. Powstańców Warszawy 10
NAZWA INWESTORA: Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza
ADRES INWESTORA: Rzeszów ul. Powstańców Warszawy 8
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE
Budowlana, sanitarna i elektryczna Andrzej Wrzos
DATA OPRACOWANIA: 26.05.2023

WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT BEZ PODATKU VAT: zł
SŁOWNIE: zł

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania
26.05.2023

Data zatwierdzenia

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
KOSZTORYS:								
1		Węzeł CO i Ct. Roboty demontażowe instalacyjno-elektryczne.						
1 d.1	Wycena własna 0215040301	Spuszczenie i napełnienie wody w zładzie instalacji technicznych.	r-g	4,000				
1*	999	przedmiar = 4,000 r-g -- R -- robocizna 1,05 r-g/r-g	r-g	4,2000				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
2 d.1	Wycena własna 0215050501	Roboty demontażowe nie-dewastacyjne istniejącego węzła , oraz wskazanych przez nadzór inwestora niepotrzebnych-nieczynnych instalacji sanitarnych, elektrycznych. Przystosowanie instalacji do montażu nowego kompaktowego węzła w części technologicznej i elektrycznej. Wykucie uchwytów ściennych.	r-g	96,000				
1*	999	przedmiar = 96,000 r-g -- R -- robocizna 1,05 r-g/r-g	r-g	100,8000				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
3 d.1	TZKNBK I 0726-03	Przewożenie taczkami materiałów z demontażu - za każde 10 m w war.utrudnionych 3,6m3*4=14,4 m3	m3	14,400				
1*	999	przedmiar = 14,400 m3 -- R -- robocizna 0,12 r-g/m3	r-g	1,7280				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
4 d.1	KNR 19-01 0118-17	Wywóz zdemontowanych urządzeń wyznaczonych przez inwestora do utylizacji, oraz nieczystości samochodami samowyładowczymi na odl. do 1 km	m3	3,600				
1*	999	przedmiar = 3,600 m3 -- R -- robocizna 3,12 r-g/m3	r-g	11,2320				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze(od R) 2,1 %	%					
3*	39811	-- S -- Samochód samowyład.do 5t (1) 0,138 m-g/m3	m-g	0,4968				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa								
5 d.1	KNR 19-01 0118-20	Wywóz samochodami samowyładowczymi - dodatek za każde dalsze 0,5 km ponad 1 km (3,6x10 km = 36 m3)	m3	36,000				
1*	39811	przedmiar = 36,000 m3 -- S -- Samochód samowyład.do 5t (1) 0,039 m-g/m3	m-g	1,4040				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
Razem dział: Węzeł CO i Ct. Roboty demontażowe instalacyjno-elektryczne.								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
2		Roboty budowlane.						
6 d.2	KNR 4-01 0212-02	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ok 5 cm. Skucie posadzki węzła.	m3	2,000				
1*	999	przedmiar = 2,000 m3 -- R -- robocizna 16,18 r-g/m3	r-g	32,3600				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
7 d.2	KNR 4-01 0704-02	ANALOGIA - Odbicie (uszkodzonych miejsc) tynków, wyrównanie powierzchni ścian ww węźle zaprawą tynkarską.	m2	2,800				
1*	999	przedmiar = 2,800 m2 -- R -- robocizna 0,42 r-g/m2	r-g	1,1760				
2*	1700301	-- M -- Zaprawa tynkarska wyrównująca 3,5 kg/m2	kg	9,8000				
3*	3930000	woda z rurociągu 0,0025 m3/m2	m3	0,0070				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
5*	43211	betoniarka wolnospadowa elektryczna 0,01 m-g/m2	m-g	0,0280				
6*	34312	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0,01 m-g/m2	m-g	0,0280				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
8 d.2	KNNR 2 1401-03	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną dwukrotnie z dwukrotnym poszpachlowaniem	m2	136,500				
		przedmiar = 136,500 m2 -- R --						

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0,716 r-g/m2	r-g	97,7340				
2*	1511100	-- M -- farba emulsyjna 0,1938 dm3/m2	dm3	26,4537				
3*	1510710	emulsja szpachlowa 0,5174 dm3/m2	dm3	70,6251				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
9 d.2	KNR 7-34 0118-02	Czyszczenie konstrukcji (schodów) ze starej farby	m2	9,600				
1*	999	przedmiar = 9,600 m2 -- R -- robocizna 0,183 r-g/m2	r-g	1,7568				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
10 d.2	KNR-W 4-01 1212-02	Dwukrotne malowanie farbą do powierzchni metalowych (schodów) szpachlowanych jednokrotnie	m2	9,600				
1*	999	przedmiar = 9,600 m2 -- R -- robocizna 0,59 r-g/m2	r-g	5,6640				
2*	1510700	-- M -- kit szpachlowy do powierzchni metalowych 0,083 dm3/m2	dm3	0,7968				
3*	1510100	farba do powierzchni metalowych nawierzchniowa 0,081 dm3/m2	dm3	0,7776				
4*	1510210	farba do powierzchni metalowych podkładowa 0,083 dm3/m2	dm3	0,7968				
5*	1050199	benzyna do lakierów 0,036 dm3/m2	dm3	0,3456				
6*	3920099	papier ścierny w arkuszach 0,56 ark./m2	ark.	5,3760				
7*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
11 d.2	KNNR 2 1202-01	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki zatarte na ostro, gr. 25 mm (ze spadkiem w kierunku kratki ściekowej)	m2	30,000				
1*	999	przedmiar = 30,000 m2 -- R -- robocizna 0,356 r-g/m2	r-g	10,6800				
2*	2380824	-- M -- zaprawa cementowa M 12 0,0272 m3/m2	m3	0,8160				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
4*	34000	-- S -- wyciąg 0,0309 m-g/m2	m-g	0,9270				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
12 d.2	KNNR 2 1202-06	Posadzki cementowe z cokolikami zatarte na gładko, gr. 25 mm	m2	36,000				
1*	999	przedmiar = 36,000 m2 -- R -- robocizna 1,1 r-g/m2 -- M --	r-g	39,6000				
2*	2380824	zaprawa cementowa M 12 0,0272 m3/m2	m3	0,9792				
3*	1700310	cement portlandzki CEMI 32,5 0,0011 t/m2	t	0,0396				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1,5 % -- S --	%					
5*	34000	wyciąg 0,0395 m-g/m2	m-g	1,4220				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
13 d.2	KNNR 2 0904-03	Przygotowanie posadzki z cokolikami pod malowanie - ręczne gruntowanie.	m2	36,000				
1*	999	przedmiar = 36,000 m2 -- R -- robocizna 0,053 r-g/m2 -- M --	r-g	1,9080				
2*	2380399	Grunt podkładowy pod płytki gresowe. 0,1 kg/m2	kg	3,6000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
14 d.2	KNNR-W 3 1010-04	Malowanie posadzki betonowej z cokolikami farbą do betonu - dwukrotnie 36 x 2 = 72 m2	m2	72,000				
1*	999	przedmiar = 72,000 m2 -- R -- robocizna 0,122 r-g/m2 -- M --	r-g	8,7840				
2*	1524100	farba nawierzchniowa do betonu (poszdzki) 0,1938 dm3/m2	dm3	13,9536				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
15 d.2	TZKNBK I 0726-03	Przewożenie taczkami gruzu budowlanego - za każde 10 m w war.utrudnionych	m3	2,000				
1*	999	przedmiar = 2,000 m3 -- R -- robocizna 0,12 r-g/m3	r-g	0,2400				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
16 d.2	KNR 19-01 0118-17	Wywóz ziemi i gruzu do utylizacji, oraz nieczystości samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km	m3	2,000				
1*	999	przedmiar = 2,000 m3 -- R -- robocizna 3,12 r-g/m3	r-g	6,2400				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze(od R) 2,1 %	%					
3*	39811	-- S -- Samochód samowylad.do 5t (1) 0,138 m-g/m3	m-g	0,2760				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
17 d.2	KNR 19-01 0118-20	Wywóz samochodami samowyladowczymi - dodatek za każde dalsze 0,5 km ponad 1 km	m3	2,000				
1*	39811	przedmiar = 2,000 m3 -- S -- Samochód samowylad.do 5t (1) 0,039 m-g/m3	m-g	0,0780				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
Razem dział:					Roboty budowlane.			
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								
3		Wymiana kratki ściekowej.						
18 d.3	KNNR 1 0305-02	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m w gruncie kat. III	m3	0,500				
1*	999	przedmiar = 0,500 m3 -- R -- robocizna 2,1 r-g/m3	r-g	1,0500				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
19 d.3	KNNR 1 0317-01	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odległość do 3 m z zagęszczeniem ; kat. gruntu I-III	m3	0,400				
1*	999	przedmiar = 0,400 m3 -- R -- robocizna 0,95 r-g/m3	r-g	0,3800				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
20 d.3	KNR 2-18 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m2	0,500				
1*	999	przedmiar = 0,500 m2 -- R -- robocizna $0,257 * 0,955 = 0,245435$ r-g/m2 -- M --	r-g	0,1227				
2*	1602197	pospółka - kruszywo nienormowane 0,122 m3/m2	m3	0,0610				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
21 d.3	TZKNBK I 0726-03	Przewożenie taczkami gruzu budowlanego - za każde 10 m w war.utrudnionych 15m3*4=45 m3	m3	0,500				
1*	999	przedmiar = 0,500 m3 -- R -- robocizna 0,12 r-g/m3	r-g	0,0600				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
22 d.3	KNR 19-01 0118-17	Wywóz ziemi i gruzu do utylizacji, oraz nieczystości samochodami samowyładowczymi na odl. do 1 km	m3	0,500				
1*	999	przedmiar = 0,500 m3 -- R -- robocizna 3,12 r-g/m3 -- M --	r-g	1,5600				
2*	0000000	materiały pomocnicze(od R) 2,1 % -- S --	%					
3*	39811	Samochód samowyład.do 5t (1) 0,138 m-g/m3	m-g	0,0690				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
23 d.3	KNNR 4 0216-02	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm wylot pionowy (1t)	szt.	1,000				
		przedmiar = 1,000 szt.						

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 0,67 r-g/szt.	r-g	0,6700				
2*	6328410	-- M -- wpusty ściekowe piwniczne żeliwne/pcv o śr. 100 mm (1t) 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
24 d.3	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych o parametrach 90 st. C stałej pracy.	m	1,000				
1*	999	przedmiar = 1,000 m -- R -- robocizna 0,257 r-g/m	r-g	0,2570				
2*	5601199	-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm o parametrach 90 st. C stałej pracy. 0,96 m/m	m	0,9600				
3*	5613999	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm o parametrach 90 st. C stałej pracy. 4 szt./m	szt.	4,0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
25 d.3	KNNR 4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	1,000				
1*	999	przedmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 1,28 r-g/szt.	r-g	1,2800				
2*	5613999	-- M -- kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm o parametrach 90 st. C stałej pracy. 3 szt./szt.	szt.	3,0000				
3*	0788554021	Traper PCV/żel 110/100 mm 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
4*	00788025	Uszczelka tramera 110/100 mm 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M2) 1,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
Razem dział:					Wymiana kratki ściekowej.			
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Roboty montażowe węzła - część technologiczna.						
26 d.4	KNNR 4 0501-04	Analogia - Rozkręcenie węzła do transportu , wniesienie, ustawienie złożenie z wypoziomowaniem i montaż kompaktowego(na konstrukcji samonośnej) węzła cieplnego 2-funkcyjnego o mocy do 350 kW z wmontowanym układem zabezpieczenia i sterowania AKPiA.	węzeł	1,000				
1*	999	przedmiar = 1,000 węzeł -- R -- robocizna 30 r-g/węzeł -- M --	r-g	30,0000				
2*	0000000	materiały pomocnicze(od R) 5 %	%					
3*	5999999	Kompaktowy węzeł cieplny 2-funkcyjnego o mocy 329,6 kW z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi. 1 szt./węzeł	szt.	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
27 d.4	KNNR 4 2207-01	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych o śr. 15 mm dla ciśnień 4.0 MPa	kpl.	6,000				
1*	999	przedmiar = 6,000 kpl. -- R -- robocizna 3,97 r-g/kpl. -- M --	r-g	23,8200				
2*	5000999	rury stalowe przewodowe bez szwu o śr. 15 mm 3 m/kpl.	m	18,0000				
3*	5820499	zawory kulowe do wspawania dn 15 mm 1 szt./kpl.	szt.	6,0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
5*	39000	środek transportowy 0,06 m-g/kpl.	m-g	0,3600				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
28 d.4	KNNR 4 2207-01	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych o śr. 15 mm dla ciśnień 4.0 MPa	kpl.	8,000				
1*	999	przedmiar = 8,000 kpl. -- R -- robocizna 3,97 r-g/kpl. -- M --	r-g	31,7600				
2*	5000999	rury stalowe przewodowe bez szwu o śr. 15 mm 1 m/kpl.	m	8,0000				
3*	5820499	zawory kulowe do wspawania dn 15 mm 1 szt./kpl.	szt.	8,0000				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
5*	39000	-- S -- środek transportowy 0,06 m-g/kpl.	m-g	0,4800				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
29 d.4	KNNR 4 0515-03	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie	m	12,000				
1*	999	przedmiar = 12,000 m -- R -- robocizna 0,635 r-g/m -- M --	r-g	7,6200				
2*	5000999	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 25 mm 1,03 m/m	m	12,3600				
3*	6601999	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 25 mm 0,35 szt./m	szt.	4,2000				
4*	66991932	Kolana hamburskie o śr.nominalnej 25 mm 1,05 szt./m	szt.	12,6000				
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
30 d.4	KNNR 4 0515-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie	m	6,000				
1*	999	przedmiar = 6,000 m -- R -- robocizna 0,68 r-g/m -- M --	r-g	4,0800				
2*	5000999	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 32 mm 1,03 m/m	m	6,1800				
3*	6601999	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm 0,3 szt./m	szt.	1,8000				
4*	66991932	Kolana hamburskie o śr.nominalnej 32 mm 1,05 szt./m	szt.	6,3000				
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
31 d.4	KNNR 4 0516-01	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grubości ścianek 3,2 mm	m	18,000				
1*	999	przedmiar = 18,000 m -- R -- robocizna 0,37 r-g/m	r-g	6,6600				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5000999	-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 40 mm 1,03 m/m	m	18,5400				
3*	66991950	Kolana hamburskie o śr.nominalnej 40 mm 1,05 szt./m	szt.	18,9000				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
32 d.4	KNNR 4 0516-02	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grubości ścianek 3,6 mm	m	24,000				
1*	999	przedmiar = 24,000 m -- R -- robocizna 0,42 r-g/m	r-g	10,0800				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 50 mm 1,03 m/m	m	24,7200				
3*	66991950	Kolana hamburskie o śr.nominalnej 50 mm 1,05 szt./m	szt.	25,2000				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
33 d.4	KNNR 4 0516-03	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm i grubości ścianek 3,6 mm	m	10,000				
1*	999	przedmiar = 10,000 m -- R -- robocizna 0,45 r-g/m	r-g	4,5000				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 65 mm 1,02 m/m	m	10,2000				
3*	66991950	Kolana hamburskie o śr.nominalnej 65 mm 1,05 szt./m	szt.	10,5000				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
34 d.4	KNNR 4 0516-04	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 80 mm i grubości ścianek 4,5 mm	m	6,000				
		przedmiar = 6,000 m -- R --						

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0,54 r-g/m	r-g	3,2400				
2*	5000999	-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 80 mm 1,02 m/m	m	6,1200				
3*	669919551	Kolana hamburskie o śr. nominalnej 80 mm 1,05 szt./m	szt.	6,3000				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
35 d.4	KNNR 2 1404-04	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm	m	86,000				
1*	999	przedmiar = 86,000 m -- R -- robocizna 0,184 r-g/m	r-g	15,8240				
2*	1510299	-- M -- farba ftalowa silikonowa do gruntowania 0,014 dm3/m	dm3	1,2040				
3*	1511199	farba ftalowa silikonowa nawierzchniowa 0,014 dm3/m	dm3	1,2040				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
36 d.4	KNNR 2 1404-05	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. 50-100 mm	m	16,000				
1*	999	przedmiar = 16,000 m -- R -- robocizna 0,228 r-g/m	r-g	3,6480				
2*	1510299	-- M -- farba ftalowa silikonowa do gruntowania 0,027 dm3/m	dm3	0,4320				
3*	1511199	farba ftalowa silikonowa nawierzchniowa 0,027 dm3/m	dm3	0,4320				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
37 d.4	KNZ-15 28-03	Analogia - Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej na folii aluminiowej dla rurociągów o śr. 3 5mm, gr. izolacji 30 mm	m	32,000				
		przedmiar = 32,000 m -- R --						

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0,19 r-g/m	r-g	6,0800				
2*	knz1566	-- M -- otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej o śr. 25 mm i gr. 30 mm 1,01 m/m	m	32,3200				
3*	knz1587	taśma klejąca aluminiowa zbrojona szer. 50 mm dł. 50 m 0,038 szt./m	szt.	1,2160				
4*	knz1594	mankiet 30 mm o dł. 10 m 0,08 m/m	m	2,5600				
5*	knz1589	drut ocynkowany 0,7 mm 0,007 kg/m	kg	0,2240				
6*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	0,4160				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
38 d.4	KNZ-15 28- 03	Analogia - Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej na folii aluminiowej dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m	24,000				
1*	999	przedmiar = 24,000 m -- R -- robocizna 0,19 r-g/m	r-g	4,5600				
2*	knz1566	-- M -- otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej o śr. 32 mm i gr. 30 mm 1,01 m/m	m	24,2400				
3*	knz1587	taśma klejąca aluminiowa zbrojona szer. 50 mm dł. 50 m 0,038 szt./m	szt.	0,9120				
4*	knz1594	mankiet 30 mm o dł. 10 m 0,08 m/m	m	1,9200				
5*	knz1589	drut ocynkowany 0,7 mm 0,007 kg/m	kg	0,1680				
6*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	0,3120				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
39 d.4	KNZ-15 30- 04	Analogia - Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej na folii aluminiowej dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 50 mm	m	32,000				
1*	999	przedmiar = 32,000 m -- R -- robocizna 0,19 r-g/m	r-g	6,0800				
2*	knz1575	-- M -- otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej o śr. 40 mm i gr. 50 mm 1,01 m/m	m	32,3200				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	knz1587	taśma klejąca aluminiowa zbrojona szer. 50 mm dł. 50 m 0,055 szt./m	szt.	1,7600				
4*	knz1595	mankiet 40 mm o dł. 10 m 0,09 m/m	m	2,8800				
5*	knz1589	drut ocynkowany 0,7 mm 0,009 kg/m -- S --	kg	0,2880				
6*	39521	samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	0,4160				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
40 d.4	KNZ-15 30-04	Analogia - Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej na folii aluminiowej dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm	m	42,000				
1*	999	przedmiar = 42,000 m -- R -- robocizna 0,19 r-g/m -- M --	r-g	7,9800				
2*	knz1575	otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej o śr. 50 mm i gr. 50 mm 1,01 m/m	m	42,4200				
3*	knz1587	taśma klejąca aluminiowa zbrojona szer. 50 mm dł. 50 m 0,055 szt./m	szt.	2,3100				
4*	knz1595	mankiet 40 mm o dł. 10 m 0,09 m/m	m	3,7800				
5*	knz1589	drut ocynkowany 0,7 mm 0,009 kg/m -- S --	kg	0,3780				
6*	39521	samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	0,5460				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
41 d.4	KNZ-15 31-04	Analogia - Montaż otulin termoizolacyjnych z wełny mineralnej na folii aluminiowej dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 50 mm	m	16,000				
1*	999	przedmiar = 16,000 m -- R -- robocizna 0,195 r-g/m -- M --	r-g	3,1200				
2*	knz1579	otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej o śr. 65 mm i gr. 50 mm 1,02 m/m	m	16,3200				
3*	knz1587	taśma klejąca aluminiowa zbrojona szer. 50 mm dł. 50 m 0,068 szt./m	szt.	1,0880				
4*	knz1595	mankiet 40 mm o dł. 10 m 0,09 m/m	m	1,4400				
5*	knz1589	drut ocynkowany 0,7 mm 0,009 kg/m	kg	0,1440				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	0,2080				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
42 d.4	KNZ-15 31-04	Analogia - Montaż otulin termooizolacyjnych z wełny mineralnej na folii aluminiowej dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 50 mm	m	14,000				
1*	999	przedmiar = 14,000 m -- R -- robocizna 0,195 r-g/m -- M --	r-g	2,7300				
2*	knz1579	otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej o śr. 80 mm i gr. 50 mm 1,02 m/m	m	14,2800				
3*	knz1587	taśma klejąca aluminiowa zbrojona szer. 50 mm dł. 50 m 0,068 szt./m	szt.	0,9520				
4*	knz1595	mankiet 40 mm o dł. 10 m 0,09 m/m	m	1,2600				
5*	knz1589	drut ocynkowany 0,7 mm 0,009 kg/m	kg	0,1260				
6*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,013 m-g/m	m-g	0,1820				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
43 d.4	KNNR 4 0514-03	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 133,6 mm	m	2,500				
1*	999	przedmiar = 2,500 m -- R -- robocizna 1,17 r-g/m -- M --	r-g	2,9250				
2*	5972099	rozdzielacze z rur stalowych bez szwu wraz z króćcami, konstrukcją wsporczą, pomalowane 1 m/m	m	2,5000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
44 d.4	KNR 2-16 0102-03	Izolacja o grubości do 110 mm wełną mineralną na folii aluminiowej rurociągów do 194 mm	m2	1,400				
1*	999	przedmiar = 1,400 m2 -- R -- robocizna $1,09 * 0,955 = 1,04095$ r-g/m2 -- M --	r-g	1,4573				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	6700800	wełna mineralna na folii aluminiowej gr 133,8 mm / 50 mm 1,2 m2/m2	m2	1,6800				
3*	knz1587	taśma klejąca aluminiowa zbrojona szer. 50 mm dł. 50 m 0,122 szt./m2	szt.	0,1708				
4*	knz1595	mankiet 40 mm o dł. 10 m 0,18 m/m2	m	0,2520				
5*	knz1589	druk ocynkowany 0,7 mm 0,021 kg/m2 -- S --	kg	0,0294				
6*	39116	ciągłak kołowy 40-50 KM;29-37 kW 0,09 m-g/m2	m-g	0,1260				
7*	39612	przyczepa skrzyniowa 4.5 t 0,09 m-g/m2	m-g	0,1260				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
45 d.4	KNNR 4 0522-05	zawory kulowe do wspawania o śr. nominalnej 40 mm	szt.	2,000				
1*	999	przedmiar = 2,000 szt. -- R -- robocizna 3,01 r-g/szt. -- M --	r-g	6,0200				
2*	5820499	zawory kulowe do wspawania o śr. nominalnej 40 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
46 d.4	KNNR 4 0522-06	Zawory zaporowe stalowe dla ciśnięć 4.0 MPa o śr. nominalnej 50 mm	szt.	2,000				
1*	999	przedmiar = 2,000 szt. -- R -- robocizna 3,34 r-g/szt. -- M --	r-g	6,6800				
2*	5820499	zawory kulowe do wspawania o śr. nominalnej 50 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
47 d.4	KNNR 4 0522-07	Zawory zaporowe stalowe dla ciśnięć 4.0 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt.	4,000				
1*	999	przedmiar = 4,000 szt. -- R -- robocizna 3,99 r-g/szt. -- M --	r-g	15,9600				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5820499	zawory kulowe do wspawania o śr. nominalnej 65 mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
48 d.4	KNNR 4 0411-03	Analogia - Zawory stopowe do naczyń przeponowych o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2,000				
1*	999	przedmiar = 2,000 szt. -- R -- robocizna 0,41 r-g/szt. -- M --	r-g	0,8200				
2*	5730099	Zawory stopowe do naczyń przeponowych o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
49 d.4	KNNR 4 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	4,000				
1*	999	przedmiar = 4,000 szt. -- R -- robocizna 2,45 r-g/szt. -- M --	r-g	9,8000				
2*	6142999	termometry 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
50 d.4	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.	4,000				
1*	999	przedmiar = 4,000 szt. -- R -- robocizna 1,38 r-g/szt. -- M --	r-g	5,5200				
2*	6143999	manometry 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
3*	5856999	kurki manometryczne gwintowane 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
4*	6154000	urki syfonowe 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 3 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa								
51 d.4	KNNR 4 0528-01	Analogia - płukanie instalacji węzła cieplnego.	szt.	2,000				
1*	999	przedmiar = 2,000 szt. -- R -- robocizna 3,87 r-g/szt.	r-g	7,7400				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze(od R) 5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
52 d.4	KNNR 4 0528-01	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2	szt.	2,000				
1*	999	przedmiar = 2,000 szt. -- R -- robocizna 3,87 r-g/szt.	r-g	7,7400				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze(od R) 5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
53 d.4	KNNR 4 0529-01	Uruchomienie węzłów ciepłych	szt.	2,000				
1*	999	przedmiar = 2,000 szt. -- R -- robocizna 146 r-g/szt.	r-g	292,0000				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze(od R) 5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
54 d.4	KNNR 8 0407-07	Wymiana termometra pionowego dn 20 mm	szt.	4,000				
1*	999	przedmiar = 4,000 szt -- R -- robocizna 0,3 r-g/szt	r-g	1,2000				
2*	5732499	-- M -- termometr pionowy dn 20 mm 1 szt./szt	szt.	4,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
55 d.4	KNNR 8 0407-07	Wymiana termometra tarczowego dn 15 mm	szt.	4,000				
		przedmiar = 4,000 szt -- R --						

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0,3 r-g/szt	r-g	1,2000				
2*	5732499	-- M -- termometr tarczowy dn 15 mm 1 szt./szt	szt.	4,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
56 d.4	KNNR 8 0407-07	Wymiana manometra tarczowego 100 dn 15 mm	szt	4,000				
1*	999	przedmiar = 4,000 szt -- R -- robocizna 0,3 r-g/szt	r-g	1,2000				
2*	5732499	-- M -- manometr tarczowy 100 dn 15 mm 1 szt./szt	szt.	4,0000				
3*	5732499	rurka syfonowa 1 szt./szt	szt.	4,0000				
4*	5732499	kurek manometryczny 1 szt./szt	szt.	4,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
57 d.4	KNNR 8 0406-01	Wymiana zaworu przelotowego o śr. 15 mm	szt.	5,000				
1*	999	przedmiar ilość wymian = 5,000 szt. długość rury =0,500 m -- R -- robocizna 2,05 r-g/szt.	r-g	10,2500				
2*	5030099	-- M -- rury stalowe ze szwem instalacyjne, czarne z końcami gwintowanymi dn 15 mm 1,05 m/m	m	0,5250				
3*	5834999	zawory kulowe przelotowe z gwintem, mosiężne dn 15 mm 1 szt./szt.	szt.	5,0000				
4*	5732499	sztuc cz. jednostronnie gwintowany dn 15 mm 2 szt./szt.	szt.	10,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
58 d.4	KNNR 8 0406-02	Wymiana zaworu przelotowego o śr. 32 mm	szt.	2,000				
		przedmiar ilość wymian = 2,000 szt. długość rury =0,500 m -- R --						

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 2,37 r-g/szt.	r-g	4,7400				
		-- M --						
2*	5030099	rury stalowe ze szwem instalacyjne, czarne z końcami gwintowanymi dn 32 mm 1,05 m/m	m	0,5250				
3*	5834999	zawory kulowe przelotowe z gwintem, mosiężne dn 32 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
4*	5732499	sztuc cz. jednostronnie gwintowany dn 32 mm 2 szt./szt.	szt.	4,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
59 d.4	KNNR 8 0406-03	Wymiana zaworu przelotowego o śr. 40 mm	szt.	4,000				
		przedmiar ilość wymian = 4,000 szt. długość rury =0,500 m -- R --						
1*	999	robocizna 2,74 r-g/szt.	r-g	10,9600				
		-- M --						
2*	5030099	rury stalowe ze szwem instalacyjne, czarne z końcami gwintowanymi dn 40 mm 1,05 m/m	m	0,5250				
3*	5834999	zawory kulowe przelotowe z gwintem, mosiężne dn 40 mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
4*	5732499	sztuc cz. jednostronnie gwintowany dn 40 mm 2 szt./szt.	szt.	8,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
60 d.4	KNNR 8 0406-03	Wymiana zaworu przelotowego o śr. 50 mm	szt.	4,000				
		przedmiar ilość wymian = 4,000 szt. długość rury =0,500 m -- R --						
1*	999	robocizna 2,74 r-g/szt.	r-g	10,9600				
		-- M --						
2*	5030099	rury stalowe ze szwem instalacyjne, czarne z końcami gwintowanymi dn 50 mm 1,05 m/m	m	0,5250				
3*	5834999	zawory kulowe przelotowe z gwintem, mosiężne dn 50 mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
4*	5732499	sztuc cz. jednostronnie gwintowany dn 50 mm 2 szt./szt.	szt.	8,0000				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
61 d.4	KNNR 8 0406-04	Wymiana zaworu przelotowego o śr. 80 mm	szt.	2,000				
1*	999	przedmiar ilość wymian = 2,000 szt. długość rury =0,500 m -- R -- robocizna 3,25 r-g/szt. -- M --	r-g	6,5000				
2*	5030099	rury stalowe ze szwem instalacyjne, czarne z końcami gwintowanymi dn 80 mm 1,05 m/m	m	0,5250				
3*	5834999	zawory kulowe przelotowe z gwintem, mosiężne dn 80 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
4*	5732499	sztuc cz. jednostronnie gwintowany dn 80 mm 2 szt./szt.	szt.	4,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
62 d.4	KNNR 8 0406-03	Wymiana śrubunka o śr. 50 mm	szt.	4,000				
1*	999	przedmiar ilość wymian = 4,000 szt. długość rury =0,500 m -- R -- robocizna 2,74 r-g/szt. -- M --	r-g	10,9600				
2*	5030099	rury stalowe ze szwem instalacyjne, czarne z końcami gwintowanymi dn 50 mm 1,05 m/m	m	0,5250				
3*	5834999	śrubunek dn 50 mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
4*	5732499	sztuc cz. jednostronnie gwintowany dn 50 mm 2 szt./szt.	szt.	8,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
63 d.4	KNNR 8 0423-03	Demontaż grzejnika z rur stalowych ożebrowanych 1 rzędowego G-1 o dł. 0.5-2.0 m	szt	1,000				
1*	999	przedmiar = 1,000 szt -- R -- robocizna 0,45 r-g/szt	r-g	0,4500				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
64 d.4	KNNR 8 0412-05	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt	2,000				
1*	999	przedmiar = 2,000 szt -- R -- robocizna 0,17 r-g/szt	r-g	0,3400				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
65 d.4	KNNR 8 0406-05	Zaślepienie rury miedzianej dn 15-18 mm korkiem przez lutowanie.	szt.	2,000				
1*	999	przedmiar ilość wymian = 2,000 szt. -- R -- robocizna 0,28 r-g/szt. -- M --	r-g	0,5600				
2*	5706000	zaślepka miedziana dn 15 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
66 d.4	KNNR 4 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urząd. dz.	1,000				
1*	999	przedmiar ilość urządzeń = 1,000 urządz. ilość prób =2,000 próba -- R -- robocizna 0,319 r-g/urządz. -- M --	r-g	0,3190				
2*	5300060	rury miedziane śr.15 mm 2 m/próba	m	4,0000				
3*	5701002	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0,2 szt./próba	szt.	0,4000				
4*	5730899	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0,2 szt./próba	szt.	0,4000				
5*	5315060	złączki mosiężne śr.15 mm 0,6 szt./próba	szt.	1,2000				
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
Razem dział: Roboty montażowe węzła - część technologiczna.								
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5		Roboty montażowe węzła - część elektryczna						
67 d.5	KNNR 5 0103-01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie	m	154,000				
1*	999	przedmiar = 154,000 m -- R -- robocizna 0,356 r-g/m -- M --	r-g	54,8240				
2*	7580017	Rura inst. PVC sztywna, średnia RS-18mm 1,04 m/m	m	160,1600				
3*	7580499	złączki 0,41 szt./m	szt.	63,1400				
4*	8990499	kołki rozporowe plastikowe 2,1 szt./m	szt.	323,4000				
5*	565170105	Uchwyt z tworzywa do rur fi 20 mm 2,1 szt/m	szt	323,4000				
6*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
68 d.5	KNNR 5 0304-04	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane	szt.	3,000				
1*	999	przedmiar = 3,000 szt. -- R -- robocizna 0,431 r-g/szt. -- M --	r-g	1,2930				
2*	7540499	odgałęźniki bryzgoszczelne 1,02 szt./szt.	szt.	3,0600				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
69 d.5	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.	2,000				
1*	999	przedmiar = 2,000 szt. -- R -- robocizna 0,263 r-g/szt. -- M --	r-g	0,5260				
2*	7530299	gniazda bryzgoszczelne 2- biegunowe n/t z uziemn. 1,02 szt./szt.	szt.	2,0400				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
70 d.5	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane 24V i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.	1,000				
1*	999	przedmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 0,263 r-g/szt. -- M --	r-g	0,2630				
2*	7530299	gniazda bryzgoszczelne 2-biegunowe n/t 24V 1,02 szt./szt.	szt.	1,0200				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
71 d.5	KNNR 5 0307-02	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne świecznikowe	szt.	1,000				
1*	999	przedmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 0,294 r-g/szt. -- M --	r-g	0,2940				
2*	7510599	łączniki bryzgoszczelne n/t 1,02 szt./szt.	szt.	1,0200				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
72 d.5	KNNR 5 0512-05	Oprawy hermetyczne LED 1x35do40 W	kpl.	3,000				
1*	999	przedmiar = 3,000 kpl. -- R -- robocizna 0,84 r-g/kpl. -- M --	r-g	2,5200				
2*	7302404	Oprawa hermetyczna LED 1x35-40W 1 szt/kpl.	szt	3,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
73 d.5	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur (2x1,5 mm2)	m	4,000				
1*	999	przedmiar = 4,000 m -- R -- robocizna 0,0352 r-g/m -- M --	r-g	0,1408				
2*	7950801	Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 2x1,5mm2 1,04 m/m	m	4,1600				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
74 d.5	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur (3x1,5 mm ²)	m	30,000				
1*	999	przedmiar = 30,000 m -- R -- robocizna 0,0352 r-g/m	r-g	1,0560				
2*	7950806	-- M -- Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm ² 1,04 m/m	m	31,2000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
75 d.5	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur (3x2,5 mm ²)	m	4,000				
1*	999	przedmiar = 4,000 m -- R -- robocizna 0,0352 r-g/m	r-g	0,1408				
2*	7950807	-- M -- Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm ² 1,04 m/m	m	4,1600				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
76 d.5	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur (5x1 mm ²)	m	10,000				
1*	999	przedmiar = 10,000 m -- R -- robocizna 0,0352 r-g/m	r-g	0,3520				
2*	7950807	-- M -- Przewód YDY-450/750V 5x1mm ² 1,04 m/m	m	10,4000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
77 d.5	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur (4x1,0 mm ²)	m	15,000				
		przedmiar = 15,000 m -- R --						

Kosztozys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0,0352 r-g/m	r-g	0,5280				
2*	7950807	-- M -- Przewód YDY-450/750V 4x1,0mm2 1,04 m/m	m	15,6000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
78 d.5	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur (2x0,75 mm2)	m	80,000				
1*	999	przedmiar = 80,000 m -- R -- robocizna 0,0352 r-g/m	r-g	2,8160				
2*	7950800	-- M -- Przewód LIYCY 2x0,75mm2 1,04 m/m	m	83,2000				
3*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
79 d.5	KNNR 5 0603-05	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach z mocowaniem uchwytów (bednarka o przekroju do 120 mm2)	m	26,000				
1*	999	przedmiar = 26,000 m -- R -- robocizna 0,248 r-g/m	r-g	6,4480				
2*	1120099	-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana 20x2-50x5mm 1,64 kg/m	kg	42,6400				
3*	7590399	wsporniki z uchwytem bezsrubowym 1,01 szt./m	szt.	26,2600				
4*	0000000	materiały pomocnicze(od M) 2,5 %	%					
5*	72100	-- S -- spawarka 0,0845 m-g/m	m-g	2,1970				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
80 d.5	KNNR 5 0404-01	Szafa elektryczna SE o masie do 10 kg	szt.	1,000				
1*	999	przedmiar = 1,000 szt. -- R -- robocizna 2,63 r-g/szt.	r-g	2,6300				
2*	7058999	-- M -- Szafa elektryczna SE 1 szt./szt.	szt.	1,0000				

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
81 d.5	Wycena własna 0215050208	Rozbudowa sterowania węzłem o systemu MLSYSTEM / DASHBOARD zdalne zarządzanie węzłami.	kpl	1,000				
1*	999	przedmiar = 1,000 kpl -- R -- robocizna 16 r-g/kpl -- M --	r-g	16,0000				
2*	2205018	Program MLSYSTEM 1 kpl	kpl	1,0000				
3*	2205018	Roczny abonament obsługiwanych węzłów cieplnych 1 szt	szt	1,0000				
4*	2205018	Wdrożenie systemu. 1 kpl	kpl	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
82 d.5	KNR AT-14 0103-01	Ręczne przeciąganie odcinków okablowania strukturalnego przez przepusty w przegrodach budowlanych na wys. do 1,5 m - 1 kabel miedziany	m	100,000				
1*	999	przedmiar = 100,000 m -- R -- robocizna 0,09 r-g/m -- M --	r-g	9,0000				
2*	0000000	materiały pomocnicze(od R) 2,5 %	%					
3*	7986999	kabel okablowania strukturalnego miedziany kat 6.(skrętka) CU 1,1 m/m	m	110,0000				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
83 d.5	KNR AT-14 0105-02	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej ekranowanej STP/FTP kat. 6.	szt.	2,000				
1*	999	przedmiar = 2,000 szt. -- R -- robocizna 0,137 r-g/szt. -- M --	r-g	0,2740				
2*	0000000	materiały pomocnicze(od R) 2,5 %	%					
3*	7551999	złącze RJ45 kat. 6. 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
Razem dział:					Roboty montażowe węzła - część elektryczna			
Razem koszty bezpośrednie:								

Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
RAZEM:								
6		Różne						
84 d.6	Wycena własna 0999002103 01	Posortowanie i utylizacja zdemontowanych materiałów.	kpl	1,000				
1*	999	przedmiar = 1,000 kpl -- R -- robocizna 8 r-g/kpl -- M --	r-g	8,0000				
2*	0201054454 10	Utylizacja materiałów. 1 kpl/kpl	kpl	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
85 d.6	Wycena własna 0999009010 101	Naklejki informacyjne w węzłach cieplnych.	kpl	1,000				
1*	999	przedmiar = 1,000 kpl -- R -- robocizna 2 r-g/kpl -- M --	r-g	2,0000				
2*	0201054454 10	Naklejki na urządzenia i rurociągi 1 kpl/kpl	kpl	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie								
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami								
Cena jednostkowa								
Razem dział:						Różne		
Razem koszty bezpośrednie:								
RAZEM:								

PODSUMOWANIE KOSZTORYSU

	Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 Węzeł CO i Ct. Roboty demontażowe instalacyjno-elektryczne.				
2 Roboty budowlane.				
3 Wymiana kratki ściekowej.				
4 Roboty montażowe węzła - część technologiczna.				
5 Roboty montażowe węzła - część elektryczna				
6 Różne				
Razem koszty bezpośrednie				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: