Przedmiar robót

Modernizacja kotłowni gazowej

Budowa: **ul. Branicka 26 31-985 Kraków**

Obiekt lub rodzaj robót: **Szkoła Podstawowa nr 74**

Lokalizacja: **dz. nr 31 obr. 35 Nowa Huta**

Inwestor: **Gmina Miejska Kraków – Zespół Ekonomiki Oświaty w Krakowie**
ul. Ułanów 9, 31-450 Kraków

Przedmiar robót

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
Modernizacja kotłowni gazowej							
1 Demontaże							
1.1 KNR 202/1927/9 analogia Spust wody w sposób grawitacyjny							
							1,000 kpl.
Robocizna razem	r-g	2,89	2,89000				
1.2 Kalkulacja indywidualna Demontaż demolacyjny izolacji ciepnej z rurociągów i kanału ZET							
							1,000 kpl.
Razem pozycja (z narzutami)	kpl.	1	1,00000				
1.3 KNNR 8/529/2 Demontaż kotła żeliwnego wodnego lub parowego							
							2,000 kpl
Robocizna razem	r-g	24,1	48,20000				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
1.4 KNNR 8/535/1 Demontaż naczynia wzbiorczego systemu otwartego, 200 dm3							
							1,000 szt
Robocizna razem	r-g	2,31	2,31000				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
1.5 KNNR 8/516/4 Demontaż osadnika żeliwnego kołnierzowego, Fi 65-80 mm							
							1,000 szt
Robocizna razem	r-g	1,21	1,21000				
Materiały inne (Robocizna)	%	2					
1.6 Kalkulacja indywidualna Demontaż systemu kominowego dla kotłów z palnikami atmosferycznymi							
							1,000 kpl.
Razem pozycja (z narzutami)	kpl.	1	1,00000				
1.7 KNNR 8/307/2 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 25-32 mm							
							30,000 m
Robocizna razem	r-g	0,24	7,20000				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
1.8 KNNR 8/502/3 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 40-50 mm							
							40,000 m
Robocizna razem	r-g	0,32	12,80000				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
1.9 KNNR 8/502/4 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 65 mm							
							30,000 m
Robocizna razem	r-g	0,38	11,40000				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
1.10 KNNR 8/502/6 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 100 mm							
							4,000 m
Robocizna razem	r-g	0,54	2,16000				
Materiały inne (Robocizna)	%	10					
1.11 KNRW 402/512/5 Demontaż zaworu gwintowanego, przelotowy, Fi 40-50 mm							
							6,000 szt
Robocizna razem	r-g	0,47	2,82000				
1.12 KNRW 402/512/2 Demontaż zaworu gwintowanego, grzejnikowy lub dwuzłączka, Fi 25-32 mm							
							8,000 szt
Robocizna razem	r-g	0,24	1,92000				
1.13 KNRW 402/512/1 Demontaż zaworu gwintowanego, grzejnikowy lub dwuzłączka, Fi 15-20 mm							
							6,000 szt
Robocizna razem	r-g	0,17	1,02000				
1.14 KNNRS 8/530/3 Demontaż osprzętu kotła, manometr, termometr							
							8,000 szt
Robocizna razem	r-g	0,12	0,96000				
1.15 KNRW 402/422/7 Demontaż pompy							
							2,000 szt
Robocizna razem	r-g	3,64	7,28000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
1.16 Kalkulacja indywidualna Demontaż istniejącej skrzynki elektrycznej i instalacji akpia							1,000 kpl.
Razem pozycja (z narzutami)	kpl.	1	1,00000				
2 Roboty budowlane							
2.1 KNNRW 2/1401/3 analogia Malowanie tynków, farbą olejną 2-krotnie z 2-krotnym poszpachlowaniem							33,480 m2
Robocizna razem	r-g	0,716	23,97168				
Farba olejna nawierzchniowa	dm3	0,0953	3,19064				
Farba olejna podkładowa	dm3	0,0985	3,29778				
Szpachlówka olejno-żywiczna	dm3	0,5174	17,32255				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
2.2 KNNRW 2/1401/3 analogia Malowanie tynków, farbą akrylową 2-krotnie z 2-krotnym poszpachlowaniem							56,180 m2
Robocizna razem	r-g	0,716	40,22488				
Farba gruntująca	dm3	0,0953	5,35395				
Farba emulsyjna akrylowa nawierzchniowa do wymalowań wewnętrznych	dm3	0,0985	5,53373				
Szpachlówka olejno-żywiczna	dm3	0,5174	29,06753				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
2.3 KNR 19/929/4 (1) analogia Wymiana drzwi istniejących na drzwi EI30, z obróką obsadzenia - szer. 1 x 0,80 i 1 x 0,90 (wymiar w świetle) 0,8*2,1+0,9*2,1							= 3,570000 Ogółem: 3,570 3,570 m2
Robocizna razem	r-g	5,66	20,20620				
Drzwi EI30	m2	1	3,57000				
Kotwy rozporowe ze stali ocynkowanej kpl.	szt	6,6	23,56200				
Pianka poliuretanowa - opakowanie ciśnieniowe	dm3	0,34	1,21380				
Masa uszczelniająca silikonowa "Silikon"	dm3	0,07	0,24990				
Gips budowlany szpachlowy	kg	2,83	10,10310				
Sucha zaprawa szpachlowa do tynków	kg	5,09	18,17130				
Wyciąg	m-g	0,05	0,17850				
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,21420				
2.4 KNNR 3/604/1 Uzupełnienie tynków zewnętrznych o powierzchni do 5 m2, tynki kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej zwykłe							4,000 m2
Robocizna razem	r-g	1,31	5,24000				
Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,004	0,01600				
Piasek do zapraw	m3	0,023	0,09200				
Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,004	0,01600				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
2.5 KNR 401/811/4 Wymiana posadzek z płytek z kamieni sztucznych (na zaprawie cementowej), do 1 m2 w 1 miejscu, płytki lastrykowe 30x30 cm							2,000 m2
Robocizna razem	r-g	3,04	6,08000				
Cement portlandzki "25" z dodatkami	t	0,01	0,02000				
Kwas solny techniczny roztwór 5 %	kg	0,3	0,60000				
Piasek do zapraw	m3	0,024	0,04800				
Płytka posadzkowa lastrykowa niebarwiona polerowana 30x30 cm	m2	1,13	2,26000				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
2.6 DC 19/208/1 Mechaniczne skucie betonu o grubości do 1 cm na powierzchniach poziomych i pionowych							2,000 m2
Robocizna razem	r-g	0,53	1,06000				
Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	m-g	0,3	0,60000				
2.7 DC 19/208/3 Mechaniczne skucie betonu - dodatek za każdy 1 cm grubości							2,000 m2 krotność = 9,000
Robocizna razem	r-g	0,06	1,08000				
Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	m-g	0,03	0,54000				
3 Instalacja elektryczna i akpia							
3.1 Kalkulacja indywidualna Instalacja elektryczna - instalacja zasilająca musi być poddana próbie skuteczności zerowania, a wyniki sporządzone w formie protokołu. Zasilanie pomp poprzez sterownik kotłowy. Zasilanie 230V, 10A. Należy wykonać zasilanie wszystkich urządzeń kotłowni poprzez główny wyłącznik prądu umieszczony na zewnątrz pomieszczenia kotłowni w osobnej szafce, z zabezpieczeniami nadmiarowo-prądowymi i różnicowo-prądowymi. Oświetlenie zgodnie z projektem.							1,000 kpl.
Razem pozycja (z narzutami)	kpl.	1	1,00000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
3.2 Kalkulacja indywidualna Ochrona przed porażeniem - do elementów metalowych instalacji należy koniecznie zastosować instalacje wyrównującą potencjały, dotyczy to urządzeń, kotłów i rurociągów. Należy wykonać instalację piorunochronną dla przewodu kominowego wykonanego z wkładki stalowej. Instalację piorunochronną komina podłączyć do instalacji piorunochronnej budynku, a nad kominem wykonać dodatkowy odgromnik ochraniający. 1,000 kpl							
Razem pozycja (z narzutami)	kpl	1	1,00000				
3.3 Kalkulacja indywidualna Okablowanie akpia, uruchomienie kotłowni przez autoryzowany serwis 1,000 kpl							
Razem pozycja (z narzutami)	kpl	1	1,00000				
4 Technologia kotłowni							
4.1 KNNR 4/501/5 (1) analogia Wiszący kocioł kondensacyjny znamionowej mocy 135kW, stosunek modulacji 1:10,45, maksymalna sprawność 105%, pojemność wodna 10l, zasilanie 230V, stopień ochrony IPX4D, klasa NOx 5, pompy obiegowe wbudowane w kotle, sterowanie jednym obiegiem c.o. nadążnie do temperatury zewnętrznej 1,000 szt							
Robocizna razem	r-g	75,4	75,40000				
Wiszący kocioł kondensacyjny znamionowej mocy 135kW, stosunek modulacji 1:10,45, maksymalna sprawność 105%, pojemność wodna 10l, zasilanie 230V, stopień ochrony IPX4D, klasa NOx 5, pompy obiegowe wbudowane w kotle, sterowanie jednym obiegiem c.o. nadążnie do temperatury zewnętrznej	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Robocizna)	%	5					
4.2 KNNR 4/526/7 Filtrodmulnik Fi 65 mm 1,000 szt							
Robocizna razem	r-g	2,84	2,84000				
Filtrodmulnik Fi 65 mm	szt	1	1,00000				
Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63 MPa, Fi 65 mm	szt	2	2,00000				
Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 65 mm	szt	2	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
4.3 KNNR 4/526/7 analogia Sprzęgło hydrauliczne Fi 65 mm 1,000 szt							
Robocizna razem	r-g	2,84	2,84000				
Sprzęgło hydrauliczne Fi 65 mm	szt	1	1,00000				
Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63 MPa, Fi 65 mm	szt	2	2,00000				
Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 65 mm	szt	2	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
4.4 KNRW 215/513/1 analogia Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn 125 mm 2,000 m							
Robocizna razem	r-g	2,54	5,08000				
Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn 125 mm	m	1	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,08	0,16000				
Spawarka elektryczna	m-g	1,08	2,16000				
4.5 KNRW 402/505/1 Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi 15 mm 18,000 szt							
Robocizna razem	r-g	1,23	22,14000				
Materiały inne (Robocizna)	%	1,5					
4.6 KNRW 402/505/2 Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi 25 mm 4,000 szt							
Robocizna razem	r-g	1,39	5,56000				
Materiały inne (Robocizna)	%	1,5					
4.7 KNRW 402/505/2 Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi 32 mm 2,000 szt							
Robocizna razem	r-g	1,39	2,78000				
Materiały inne (Robocizna)	%	1,5					
4.8 KNRW 402/505/3 Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi 50 mm 2,000 szt							
Robocizna razem	r-g	1,63	3,26000				
Materiały inne (Robocizna)	%	1,5					
4.9 KNNR 4/511/3 Naczynia wzbiorcze przeponowe 100 dm3 2,000 szt							
Robocizna razem	r-g	2,01	4,02000				
Szybkozłącze SU 1"	szt	1	2,00000				
Naczynia wzbiorcze przeponowe 100 dm3	szt	1	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
4.10 KNNR 4/512/1 analogia Jednokolumnowy zmiękczacz wody o poj. 22 l.							1,000 kpl
Robocizna razem	r-g	4,72	4,72000				
Jednokolumnowy zmiękczacz wody o poj. 22 l.	kpl.	1	1,00000				
Materiały inne (Robocizna)	%	5					
4.11 KNNR 4/130/3 Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 25 mm							6,000 szt
Robocizna razem	r-g	0,28	1,68000				
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 25 mm	szt	1	6,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
4.12 KNNR 4/130/3 Izolator przepływów zwrotnych BA Fi 25 mm							1,000 szt
Robocizna razem	r-g	0,28	0,28000				
Izolator przepływów zwrotnych BA Fi 25 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
4.13 KNR INSTAL 215/111/3 Filtr mechaniczny, Dn 25 mm							1,000 szt
Robocizna razem	r-g	1,13	1,13000				
Filtr mechaniczny, Dn 25 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,02	0,02000				
4.14 KNNR 4/130/3 Zawór automatycznego napełniania zładu Fi 25 mm							1,000 szt
Robocizna razem	r-g	0,28	0,28000				
Zawór automatycznego napełniania zładu Fi 25 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
4.15 KNNR 4/130/3 Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 25 mm							1,000 szt
Robocizna razem	r-g	0,28	0,28000				
Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 25 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
4.16 KNNRS 5/203/1 Zabezpieczenie układu c.o. przed niskim stanem wody, z blokadą i wyjściem elektrycznym							1,000 szt
Robocizna razem	r-g	0,63	0,63000				
Zabezpieczenie układu c.o. przed niskim stanem wody, z blokadą i wyjściem elektrycznym	szt	1	1,00000				
4.17 KNNR 4/130/4 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 32 mm							1,000 szt
Robocizna razem	r-g	0,33	0,33000				
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 32 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
4.18 KNR INSTAL 215/111/6 Filtry osadnikowe siatkowe, Dn 50 mm							1,000 szt
Robocizna razem	r-g	1,8	1,80000				
Filtr osadnikowy siatkowy skośny mosiężny, Dn 50 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,04	0,04000				
4.19 KNNR 4/130/6 Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 50 mm							1,000 szt
Robocizna razem	r-g	0,45	0,45000				
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 50 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
4.20 KNNR 4/130/4 Zawory skośne regulacyjne z odwodnieniem, Dn 32 mm							1,000 szt
Robocizna razem	r-g	0,33	0,33000				
Zawory skośne regulacyjne z odwodnieniem, Dn 32 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
4.21 KNNR 4/130/6 Zawory skośne regulacyjne z odwodnieniem, Dn 50 mm							1,000 szt
Robocizna razem	r-g	0,45	0,45000				
Zawory skośne regulacyjne z odwodnieniem, Dn 50 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
4.22 KNR 707/101/1 Pompa obiegowa c.o. parametry pracy : Q=13 m3/h, H=10 mH20, Dn=40mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							1,000 kpl
Robocizna razem (R= 0,955)	r-g	15,77	15,06035				
Pompa obiegowa c.o. parametry pracy : Q=13 m3/h, H=10 mH20, Dn=40mm	szt	1	1,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,22	0,22000				
4.23 KNNR 4/130/6 Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 50 mm							1,000 szt
Robocizna razem	r-g	0,45	0,45000				
Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 50 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
4.24 KNNR 4/524/3 Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe, 0,6 MPa, Dn 25 mm							1,000 szt
Robocizna razem	r-g	0,49	0,49000				
Zawór bezpieczeństwa sprężynowy gwintowany, Fi 25 mm - mosiężny	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
4.25 KNNR 4/520/7 analogia Filtr kołnierzowy do c.o., Dn 65 mm							1,000 szt
Robocizna razem	r-g	3,34	3,34000				
Filtr kołnierzowy do c.o., Dn 65 mm	szt	1	1,00000				
Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63 MPa, Fi 65 mm	szt	2	2,00000				
Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 65 mm	szt	2	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
4.26 KNNR 4/520/7 Zawory kulowy kołnierzowy, Dn 65 mm							5,000 szt
Robocizna razem	r-g	3,34	16,70000				
Zawory kulowy kołnierzowy, Dn 65 mm	szt	1	5,00000				
Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63 MPa, Fi 65 mm	szt	2	10,00000				
Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 65 mm	szt	2	10,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
4.27 KNR INSTAL 215/309/9 Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym do instalacji c.o. Fi 15 mm							4,000 szt
Robocizna razem	r-g	0,22	0,88000				
Odpowietrznik automatyczny z zaworem stopowym do instalacji c.o. Fi 15 mm	szt	1	4,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,04000				
4.28 KNR 35/215/11 Kurek spustowy ze złączką do węża, armatura Dn 15 mm							2,000 szt
Robocizna razem	r-g	0,36	0,72000				
Kurki spustowe mosiężne ze złączką do węża Fi 15 mm	szt	1	2,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,01	0,02000				
4.29 KNNR 4/531/3 Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei							6,000 szt
Robocizna razem	r-g	2,45	14,70000				
Termometr przemysłowy	szt	1	6,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
4.30 KNNR 4/531/4 Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei							16,000 szt
Robocizna razem	r-g	1,38	22,08000				
Manometr	szt	1	16,00000				
Kurki manometrowe	szt	1	16,00000				
Rurki syfonowe do manometru	szt	1	16,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
4.31 KNR 35/216/14 Filtr osadnikowy siatkowy do gazu, armatura Dn 50 mm							
							1,000 szt
Robocizna razem	r-g	0,81	0,81000				
Filtr osadnikowy siatkowy do gazu, armatura Dn 50 mm	szt	1	1,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,02	0,02000				
4.32 KNNR 4/313/6 Zawory kulowe gazowe, o połączeniach spawanych, Fi 50 mm							
							2,000 szt
Robocizna razem	r-g	1,55	3,10000				
Zawór kulowy gazowy do wspawania, Fi 50 mm	szt	1	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
4.33 KNNR 4/520/6 analogia Elektrozawór szybkozamykający dopływ paliwa gazowego w razie wycieku, Dn 50 mm							
							1,000 szt
Robocizna razem	r-g	2,77	2,77000				
Elektrozawór szybkozamykający dopływ paliwa gazowego w razie wyceiku, Dn 50 mm	szt	1	1,00000				
Kołnierz stalowy z szyjką do przyspawania 0.63 MPa, Fi 50 mm	szt	2	2,00000				
Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 50 mm	szt	2	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
4.34 KNR AL 1/206/2 analogia Montaż czujki temperatury zewnętrznej							
							1,000 szt.
Robocizna razem	r-g	1,06	1,06000				
Montaż czujki temperatury zewnętrznej	szt	1	1,00000				
4.35 KNNR 4/512/1 Neutralizator kondensatu z wkładem							
							1,000 kpl
Robocizna razem	r-g	4,72	4,72000				
Neutralizator kondensatu z wkładem	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Robocizna)	%	5					
4.36 KNNR 4/208/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 50 mm							
							12,000 m
Robocizna razem	r-g	0,178	2,13600				
Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	1,04	12,48000				
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	0,36	4,32000				
Rury PVC przepustowe 50 mm	m	0,14	1,68000				
Uchwyty do rur PVC 50 mm	szt	1	12,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
4.37 KNNR 4/211/1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm							
							6,000 szt
Robocizna razem	r-g	0,56	3,36000				
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	3	18,00000				
Uchwyty do rur PVC 50 mm	szt	1	6,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
4.38 KNNR 4/142/1 Szafka gazowa naścienna							
							1,000 kpl
Robocizna razem	r-g	1,09	1,09000				
Szafka gazowa z blachy stalowej naścienna	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
4.39 KNNR 4/142/2 Szafka gazowa wnękowa							
							1,000 kpl
Robocizna razem	r-g	1,34	1,34000				
Szafka gazowa z blachy stalowej wnękowa	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
5 System kominowy							
5.1 Kalkulacja indywidualna Wykonanie przewodu spalinowego z atestowanej blachy kwasoodpornej							
							1,000 kpl.
Razem pozycja (z narzutami)	kpl.	1	1,00000				
5.2 Kalkulacja indywidualna Opinia kominiarska powykonawcza, stwierdzenie poprawności wykonania podłączenia urządzenia gazowego do systemu kominowego							
							1,000 kpl.
Razem pozycja (z narzutami)	kpl.	1	1,00000				
6 System detekcji gazu							
6.1 Kalkulacja indywidualna Dostawa i montaż aktywnego systemu detekcji gazu z okablowaniem, składającego się z detektora, sygnalizatora optyczno-akustycznego, centralki zarządzającej							
							1,000 kpl.
Razem pozycja (z narzutami)	kpl.	1	1,00000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
7 Rurociągi spawane							
7.1 KNNR 4/304/6 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 50 mm							
							8,000 m
Robocizna razem	r-g	0,635	5,08000				
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 60,3/3,6	m	1,03	8,24000				
Uchwyty do rur Fi 50 mm	szt	0,52	4,16000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
7.2 KNNR 4/304/9 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 100 mm							
							1,000 m
Robocizna razem	r-g	1,19	1,19000				
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 114,3/4,0	m	0,98	0,98000				
Kolano hamburskie 90 st. wg DIN 2605, R 35, St 37,0 100/108,0 x 6,3 mm	szt	0,11	0,11000				
Uchwyty do rur Fi 100 mm	szt	0,38	0,38000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
7.3 KNNR 4/515/3 Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 25 mm							
							10,000 m
Robocizna razem	r-g	0,635	6,35000				
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 33,7/3,2	m	1,03	10,30000				
Uchwyty do rur Fi 25 mm	szt	0,35	3,50000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
7.4 KNNR 4/516/2 Montaż rurociągów stalowych, Dn 50 mm, grubość ścianki 3.6 mm							
							36,000 m
Robocizna razem	r-g	0,42	15,12000				
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 60,3/3,6	m	1,03	37,08000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
7.5 KNNR 4/516/3 Montaż rurociągów stalowych, Dn 65 mm, grubość ścianki 3.6 mm							
							20,000 m
Robocizna razem	r-g	0,45	9,00000				
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 76,1/3,6	m	1,02	20,40000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
7.6 KNNR 4/307/4 Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, do 100 m, Fi do 65 mm							
							1,000 próba
Robocizna razem	r-g	13,2	13,20000				
Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn 15) 21,3	m	0,05	0,05000				
Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 15 mm	szt	0,01	0,01000				
Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi 15 mm	szt	0,01	0,01000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
7.7 KNNR 4/406/2 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa							
							66,000 m
Robocizna razem	r-g	0,102	6,73200				
Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn 15) 21,3	m	0,02	1,32000				
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,002	0,13200				
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm	szt	0,002	0,13200				
Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi 15 mm	szt	0,006	0,39600				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
7.8 KNNR 2/1404/5 Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 100 mm, emalia ftalowa (dm3)							
							75,000 m
Robocizna razem	r-g	0,228	17,10000				
Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	0,027	2,02500				
Farba olejna do gruntowania	dm3	0,027	2,02500				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
7.9 KNR 35/129/21 analogia Otuliny termoizolacyjne z wełny skalnej powlekane folią, grubości 30 mm, rurociąg Fi 25 mm							
							10,000 m
Robocizna razem	r-g	0,038	0,38000				
Otuliny termoizolacyjne z wełny skalnej powlekane folią, grubości 30 mm, rurociąg Fi 25 mm	m	1,05	10,50000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0001	0,00100				
7.10 KNR 35/129/21 analogia Otuliny termoizolacyjne z wełny skalnej powlekane folią, grubości 30 mm, rurociąg Fi 50 mm							
							36,000 m
Robocizna razem	r-g	0,038	1,36800				
Otuliny termoizolacyjne z wełny skalnej powlekane folią, grubości 30 mm, rurociąg Fi 50 mm	m	1,05	37,80000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0001	0,00360				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	J.m.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					R	M	S
7.11 KNR 35/129/21 analogia Otuliny termoizolacyjne z wełny skalnej powlekane folią, grubości 30 mm, rurociąg Fi 65 mm							
							20,000 m
Robocizna razem	r-g	0,038	0,76000				
Otuliny termoizolacyjne z wełny skalnej powlekane folią, grubości 30 mm, rurociąg Fi 65 mm	m	1,05	21,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0001	0,00200				
7.12 Kalkulacja indywidualna Oznaczenie barwne rurociągów							
							1,000 kpl
Robocizna		1	1,00000				
Materiały		1	1,00000				
Sprzęt		1	1,00000				
8 Rurociągi skręcane							
8.1 KNNR 8/112/2 Wymiana lub wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, wymiana, Fi 25 mm							
							1,000 szt
Robocizna razem	r-g	5,46	5,46000				
Trójnik nakrętny równoprzelotowy żeliwny ocynkowany B1, Fi 25 mm	szt	1	1,00000				
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 25 mm	szt	4	4,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
8.2 KNNR 4/106/3 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25 mm							
							12,000 m
Robocizna razem	r-g	0,39	4,68000				
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 25)	m	1,03	12,36000				
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 25 mm	szt	0,57	6,84000				
Uchwyty do rur Fi 25 mm	szt	0,52	6,24000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
8.3 KNNR 4/122/5 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach stalowych, do wodomierza mieszkaniowego, Dn 15 mm							
							1,000 kpl
Robocizna razem	r-g	1,41	1,41000				
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 15 mm	szt	1	1,00000				
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 15 mm	szt	1	1,00000				
Uchwyty do rur Fi 15 mm	szt	2	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
8.4 KNNR 4/140/1 Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn 15 mm							
							1,000 kpl
Robocizna razem	r-g	0,42	0,42000				
Wodomierz skrzydełkowy JSw 15 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
8.5 KNNR 4/126/1 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm							
							12,000 m
Robocizna razem	r-g	0,0916	1,09920				
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 15)	m	0,02	0,24000				
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,002	0,02400				
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm	szt	0,002	0,02400				
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 15 mm	szt	0,006	0,07200				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
8.6 KNR 35/128/6 Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym, grubości 6 mm, rurociąg Fi 25 mm							
							12,000 m
Robocizna razem	r-g	0,068	0,81600				
Otulina termoizolacyjna z PE z nacięciem wzdłużnym grub. 6 mm do rurociągów Fi 25 mm	m	1,05	12,60000				
Klej do sklejania miękkich otulin z PE	dm3	0,0075	0,09000				
Taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm	m	0,015	0,18000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0001	0,00120				