

Przedmiar robót

INSTALACJE WENTYLACJI MECHANICZNEJ, HYDRANTOWA, WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ I CENTRALNEGO OGRZEWANIA (kosztorys opracowany na podstawie projektu budowlanego)

Data: 2014-11-15

Budowa: Nadbudowa piętra budynku Szkoły Podstawowej im. Floriana Ceynowy przy ul. Kubusia Puchatka 7 w Sierakowicach

Kody CPV: 45331210-1 Instalowanie wentylacji
45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

Obiekt: Budynek Szkoły Podstawowej im. Floriana Ceynowy, ul. Kubusia Puchatka 7, dz. nr 226, 227/16, 83-340 Sierakowice

Zamawiający: Urząd Gminy w Sierakowicach, 83-340 Sierakowice, ul. Lęborska 30

Jednostka opracowująca kosztorys: Biuro Wycen i Kosztorysów Budowlanych "DALMAR" Marian Dulek, 80-175 Gdańsk, ul. Źródłana 16

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 Nr STWiOR: ST 02.03 Kody CPV: 45331210-1 Instalowanie wentylacji Instalacja wentylacji mechanicznej			
1.1 KNR 217/140/1 Zawór wywiewny KW-OCY-100 RML - zakup i montaż R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6,00		szt
1.2 KNR 217/116/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe - kolano BP-OCY-125-90 - szt.4 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	0,118		m2
1.3 KNR 217/136/1 Kłapa zwrotna CAR-125 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2,00		szt
1.4 KNR 217/205/1 Wentylator kanałowy TD-350-125 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2,00		szt
1.5 KNR 217/205/1 Wentylator ścienny ENSO-HYDRO z klapą zwrotną, waga 1,0 kg R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		szt
1.6 KNR 217/136/3 Kłapa zwrotna JCA 300 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		szt
1.7 KNR 217/149/3 Podstawy dachowe stalowe kołowe, tłumiąca RSA 300, złącze przecowdrganiowe JAE 300 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		szt
1.8 KNR 708/401/1 Regulator REB 1- zakup i montaż	1,00		układ
1.9 KNR 217/155/2 Tłumiki akustyczne rurowe proste Fi 125 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		szt
1.10 KNR 217/113/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej Fi 300 mm - złącze P300 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 <div style="text-align: right;">3,14*0,30*0,50 = 0,471000 0,471</div>	0,471		m2
1.11 KNR 217/210/2 Króciec K300 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 <div style="text-align: right;">3,14*0,30*0,4 = 0,376800 0,377</div>	0,377		szt
1.12 KNR 217/116/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe - trójnik TPC-OCY-125-100 - szt.3 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	0,156		m2
1.13 KNR 217/116/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe - mufa MSF-OCY-125 - szt.2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	0,053		m2
1.14 KNR 217/116/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe - redukcja RSCL-OCY-125-100 - szt.2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	0,063		m2
1.15 KNR 217/116/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe - kanał wentylacyjny SPR-OCY-125-515 - szt.1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	0,203		m2
1.16 KNR 217/210/1 Przewód elastyczny AE-SN-100-439 - szt.1 - zakup i montaż R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		szt
1.17 KNR 217/210/1 Przewód elastyczny AE-SN-100-486 - szt.1 - zakup i montaż R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		szt
1.18 KNR 217/210/1 Przewód elastyczny AE-SN-100-1103 - szt.1 - zakup i montaż R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		szt
1.19 KNR 217/116/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe - trójnik TPC-OCY-100-100 - szt.2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	0,13		m2
1.20 KNR 217/116/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe - nypel NS-OCY-100 - szt.1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	0,039		m2
1.21 KNR 217/116/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe - kanał wentylacyjny SPR-OCY-100-701 - szt.1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	0,22		m2
1.22 KNR 217/116/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe - kanał wentylacyjny SPR-OCY-100-228 - szt.1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	0,072		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.23 KNR 217/210/1 Przewód elastyczny AE-SN-100-819 - szt.1 - zakup i montaż R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		szt
1.24 KNR 401/912/1 Wstawienie kraterki o przekroju 220 cm2 w stolarce drzwiowej	5,00		szt
1.25 KNR 216/306/7 Izolacja otulinami z wełny mineralnej, kanały wentylacyjne, 1 warstwa izolacji, grubość 40 mm	2,00		m2
1.26 KNR 216/618/1 Owiniecie izolacji, kanały wentylacyjne, folia aluminiowa	2,00		m2
1.27 KNR 401/333/9 Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna	4,00		szt
1.28 KNR 401/206/4 Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m2, głębokość ponad 10 cm	4,00		szt
1.29 ORGB 202/534/3 Uszczelnienie przejść przed wpływem czynników atmosferycznych	3,00		m2
1.30 KNR 220/404/1 Próby, odbiory i uruchomienie instalacji wentylacji mechanicznej (kalkulacja indywidualna) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		szt
2 Nr STWiOR: ST 02.01 Kody CPV: 45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe Instalacja wodociągowa - hydrantowa z rur stalowych ocynkowanych Fi 25 mm			
2.1 KNRW 215/107/2 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w samodzielnych sieciach przeciwpożarowych, Dn 25 mm	38,00		m
2.2 KNR 402/111/2 Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, Fi 25 mm - włączenie do istniejącej instalacji	1,00		szt
2.3 KNRW 215/130/3 Zawór antyskażeniowy Fi 25 mm	1,00		szt
2.4 KNRW 215/115/3 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn 25 mm	1,00		szt
2.5 KNRW 215/138/1 Zawory hydrantowe, montowane na ścianie, Dn 25 mm - montaż	1,00		szt
2.6 KNRW 215/142/1 Szafka hydrantowa naścienna - montaż	1,00		szt
2.7 KNRW 215/128/2 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	38,00		m
2.8 KNRW 215/126/4 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm	38,00		m
2.9 KNR 220/403/1 Badanie wydajności hydrantów (kalkulacja indywidualna) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		szt
3 Nr STWiOR: ST 02.01 Kody CPV: 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne Instalacja wody zimnej i ciepłej - montaż rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-HD			
3.1 KNR 31/103/1 Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-HD Fi 16x2,2 mm	78,00		m
3.2 KNR 31/103/2 Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-HD Fi 20x2,8 mm	44,00		m
3.3 KNR 31/103/3 Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-HD Fi 25x3,5 mm	18,00		m
3.4 KNR 31/103/3 Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-HD Fi 32x4,0 mm	12,00		m
3.5 KNR 402/111/3 Wstawienie PE-RT/AL/PE-HD - włączenie do czynnej instalacji	1,00		szt
4 Nr STWiOR: ST 02.01 Kody CPV: 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne Instalacja wody zimnej i ciepłej - montaż armatury			
4.1 KNRW 215/132/1 Zawory kulowe z kurkiem spustowym Fi 16 mm	2,00		szt
4.2 KNRW 215/132/1 Zawory kulowe Dn 15 mm	24,00		szt
4.3 KNRW 215/132/2 Zawory kulowe Dn 20 mm	2,00		szt
4.4 KNRW 215/132/3 Zawory kulowe Dn 25 mm	2,00		szt
4.5 KNRW 215/132/4 Zawory kulowe Dn 32 mm	2,00		szt
5 Nr STWiOR: ST 02.01 Kody CPV: 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne Instalacja wody zimnej i ciepłej - "biały montaż"			
5.1 KNRW 215/116/8 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi 15 mm, o połączeniu metalowym	17,00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
5.2 KNRW 215/116/1 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 16 mm	4,00		szt
5.3 KNRW 215/137/4 Bateria umywalkowa stojąca Fi 15 mm	11,00		szt
5.4 KNRW 215/137/9 Bateria natryskowa z natryskiem przesuwnym, Dn 15 mm	1,00		szt
5.5 KNRW 215/135/1 Zawór czerpalny Dn 15 mm ze złączką do węża	2,00		szt
5.6 KNRW 215/132/1 Zawory kulowe Fi 15 mm odcinające przy wc	5,00		szt
6 Nr STWiOR: ST 02.01 Kody CPV: 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne Instalacja wody zimnej i ciepłej - próby szczelności, płukanie			
6.1 KNRW 215/127/2 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 90 mm	152,00		m
6.2 KNRW 215/128/2 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych - 2x	152,00	2	m
7 Nr STWiOR: ST 02.01 Kody CPV: 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne Instalacja wodociągowa - badanie próbek wody przez laboratorium			
7.1 Badanie próbek wody przez laboratorium	1,00		próbka
8 Nr STWiOR: ST 02.01 Kody CPV: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne Instalacja kanalizacji sanitarnej - roboty montażowe rur PVC i PP			
8.1 KNRW 215/203/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 40 mm	16,50		m
8.2 KNRW 215/203/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 50 mm	25,00		m
8.3 KNRW 215/203/3 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 110 mm	45,00		m
8.4 KNRW 215/218/1 Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego	4,00		szt
8.5 KNRW 215/211/1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 40 mm - z umywalk	11,00		szt
8.6 KNRW 215/211/1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm - z wpustów, pisuarów	9,00		szt
8.7 KNRW 215/211/3 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 110 mm - z wc	5,00		szt
8.8 KNRW 215/222/2 Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm	7,00		szt
8.9 KNRW 215/213/5 Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm	7,00		szt
9 Nr STWiOR: ST 02.01 Kody CPV: 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne Instalacja kanalizacji sanitarnej - "biały montaż"			
9.1 KNRW 215/233/3 Miski ustępowe typu kompakt z odpływem uniwersalnym, ze spluczkami ceramicznymi	7,00		kpl
9.2 KNRW 215/230/2 Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym	11,00		kpl
9.3 KNRW 215/230/5 Postument porcelanowy do umywalk	11,00		kpl
9.4 KNRG 215/203/3 Armatura splukująca pisuary, elektroniczna sterowana podczerwienią, zasilanie 230 V	2,00		kpl
9.5 KNRW 215/234/2 Pisuar pojedynczy	2,00		kpl
9.6 KNRG 215/204/1 Ścianki międzypisuarowe	1,00		szt
9.7 KNR 35/123/7 Kabina natryskowa z brodzikiem wg projektu	1,00		kpl
10 Nr STWiOR: ST 02.01 Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania Instalacja centralnego ogrzewania - roboty montażowe			
10.1 KNRW 215/112/1 Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/AL/PE-HD o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 16x2,0 mm	240,00		m
10.2 KNRW 215/112/1 Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/AL/PE-HD o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20x2,0 mm	52,00		m
10.3 KNRW 215/112/2 Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/AL/PE-HD o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 26x3,0 mm	60,00		m
10.4 KNR 34/101/19 Izolacja termiczna rurociągów otulinami jednowarstwowymi	352,00		m
10.5 KNRW 215/429/1 Rury przyłącze do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi 20 mm	17,00		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
10.6 KNRW 215/406/3 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	1,00		próba
10.7 KNRW 215/406/5 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	352,00		m
10.8 KNRW 215/412/7 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm	17,00		szt
10.9 KNRW 215/412/2 Głowice do zaworów termostatycznych Dn 15 mm	17,00		szt
10.10 KNRW 215/132/2 Zawory kulowe Fi 15 mm na powrocie	17,00		szt
10.11 KNRW 215/132/3 Zawory kulowe Fi 25 mm	2,00		szt
11 Nr STWiOR: ST 02.01 Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania Instalacja centralnego ogrzewania - montaż grzejników			
11.1 KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600/920	1,00		szt
11.2 KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600/1000	1,00		szt
11.3 KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600/1320	9,00		szt
11.4 KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe trzy płytkowe 33KV/600/3000	2,00		szt
11.5 KNRW 215/418/3 Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11KV/600/1320	1,00		szt
11.6 KNRW 215/418/3 Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11KV/600/1400	3,00		szt
11.7 KNRW 215/436/1 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	17,00		układ
11.8 KNRW 215/436/2 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), bez regulacji	17,00		układ
12 Nr STWiOR: ST 02.01 Kody CPV: 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe Instalacje - drobne roboty budowlane występujące przy montażu instalacji			
12.1 KNR 401/339/1 Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	64,00		m
12.2 KNR 401/207/1 Zabetonowanie bruzd w podłogach, stropach i ścianach	64,00		m
12.3 KNR 401/333/2 Przebicie otworów w ścianach z cegieł z osadzeniem tulei dla rur wodociągowych	24,00		szt
12.4 KNR 401/206/2 Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach	24,00		szt

Spis działów

Lp.	Nr CPV	Opis
1	45331210-1	Instalacja wentylacji mechanicznej
2	45343000-3	Instalacja wodociągowa - hydrantowa z rur stalowych ocynkowanych Fi 25 mm
3	45332000-3	Instalacja wody zimnej i ciepłej - montaż rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-HD
4	45332200-5	Instalacja wody zimnej i ciepłej - montaż armatury
5	45332200-5	Instalacja wody zimnej i ciepłej - "biały montaż"
6	45332200-5	Instalacja wody zimnej i ciepłej - próby szczelności, płukanie
7	45332200-5	Instalacja wodociągowa - badanie próbek wody przez laboratorium
8	45330000-9	Instalacja kanalizacji sanitarnej - roboty montażowe rur PVC i PP
9	45332300-6	Instalacja kanalizacji sanitarnej - "biały montaż"
10	45331100-7	Instalacja centralnego ogrzewania - roboty montażowe
11	45331100-7	Instalacja centralnego ogrzewania - montaż grzejników
12	45450000-6	Instalacje - drobne roboty budowlane występujące przy montażu instalacji

Kalkulacja szczegółowa

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
1 Nr STWiOR: ST 02.03							
Kody CPV: 45331210-1 Instalowanie wentylacji							
Instalacja wentylacji mechanicznej							
1.1 KNR 217/140/1							
Zawór wywiewny KW-OCY-100 RML - zakup i montaż							
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						6,00	szt
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	0,49	0,46795				
Robotnicy grupa I	r-g	0,52	0,49660				
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100 mm	szt	1,04	1,04000				
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,19	0,19000				
Zawór wywiewny KW-OCY-100 RML	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,01	0,01000				
1.2 KNR 217/116/3							
Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe - kolano BP-OCY-125-90 - szt.4							
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						0,118	m2
Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,03	0,02865				
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	1,76	1,68080				
Robotnicy grupa I	r-g	0,26	0,24830				
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 125 mm	szt	0,51	0,51000				
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 125 mm	szt	2,68	2,68000				
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	0,52	0,52000				
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,47	0,47000				
Kolano BP-OCY-125-90 - szt.4	m2	1,04	1,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,12	0,12000				
1.3 KNR 217/136/1							
Kłapa zwrotna CAR-125							
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						2,00	szt
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	0,61	0,58255				
Robotnicy grupa I	r-g	0,05	0,04775				
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 125 mm	szt	2,08	2,08000				
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,38	0,38000				
Kłapa zwrotna CAR-125	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,02	0,02000				
1.4 KNR 217/205/1							
Wentylator kanałowy TD-350-125							
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						2,00	szt
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	2,48	2,36840				
Robotnicy grupa I	r-g	3,23	3,08465				
Płyty gumowe bez przekładek, grubości 15 mm	kg	0,67	0,67000				
Filc techniczny podkładowy o grubości 16 mm	kg	0,38	0,38000				
Płyta pilśniowa porowata bitumowana grubości 12,5 mm	m2	0,54	0,54000				
Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm	kg	0,84	0,84000				
Podkładki stalowe zgrubne M8	kg	0,03	0,03000				
Wentylator kanałowy TD-350-125	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,8					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,17	0,17000				
1.5 KNR 217/205/1							
Wentylator ścienny ENSO-HYDRO z klapą zwrotną, waga 1,0 kg							
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						1,00	szt
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	2,48	2,36840				
Robotnicy grupa I	r-g	3,23	3,08465				
Wentylator ścienny ENSO-HYDRO z klapą zwrotną, waga 1,0 kg	kpl	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,8					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,17	0,17000				

Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
1.6 KNR 217/136/3 Kłapa zwrotna JCA 300 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						1,00	szt
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	0,9	0,85950				
Robotnicy grupa I	r-g	0,21	0,20055				
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 300 mm	szt	1,02	1,02000				
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm	szt	2,06	2,06000				
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	1,07	1,07000				
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,57	0,57000				
Kłapa zwrotna JCA 300	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,07	0,07000				
1.7 KNR 217/149/3 Podstawy dachowe stalowe kołowe, tłumiąca RSA 300, złącze przecowdrganiowe JAE 300 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						1,00	szt
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	2,39	2,28245				
Robotnicy grupa I	r-g	2,9	2,76950				
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm	szt	2,06	2,06000				
Uszczelki gumowe pod płaszczy z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	1,03	1,03000				
Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm	szt	12,48	12,48000				
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,29	0,29000				
Podstawy dachowe stalowe kołowe, tłumiąca RSA 300, złącze przecowdrganiowe JAE 300	kpl	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,21	0,21000				
1.8 KNR 708/401/1 Regulator REB 1- zakup i montaż							
						1,00	układ
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	3,59	3,59000				
Regulator REB 1	szt	1	1,00000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,08	0,08000				
1.9 KNR 217/155/2 Tłumiki akustyczne rurowe proste Fi 125 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						1,00	szt
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	2,42	2,31110				
Robotnicy grupa I	r-g	0,48	0,45840				
Tłumiki akustyczne rurowe proste Fi 125 mm	szt	1	1,00000				
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 125 mm	szt	2	2,00000				
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 125 mm	szt	1,04	1,04000				
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	2,14	2,14000				
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,2	0,20000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,21	0,21000				
1.10 KNR 217/113/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej Fi 300 mm - złącze P300 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						0,471	m2
Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,03	0,02865				
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	1,21	1,15555				
Robotnicy grupa I	r-g	0,13	0,12415				
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 315 mm	szt	0,26	0,26000				
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm	szt	1,2	1,20000				
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	0,27	0,27000				
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,37	0,37000				
Złącze P300	m2	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,1	0,10000				
1.11 KNR 217/210/2 Króciec K300 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						0,377	szt
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	0,5	0,47750				
Robotnicy grupa I	r-g	0,55	0,52525				
Króciec K300	szt	1	1,00000				
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm	szt	2,06	2,06000				
Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,69	0,69000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,8					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,02	0,02000				

Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
1.12 KNR 217/116/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe - trójnik TPC-OCY-125-100 - szt.3 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						0,156 m2	
Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,03	0,02865				
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	1,76	1,68080				
Robotnicy grupa I	r-g	0,26	0,24830				
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 125 mm	szt	0,51	0,51000				
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 125 mm	szt	2,68	2,68000				
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	0,52	0,52000				
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,47	0,47000				
Trójnik TPC-OCY-125-100 - szt.3	m2	1,04	1,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,12	0,12000				
1.13 KNR 217/116/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe - mufa MSF-OCY-125 - szt.2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						0,053 m2	
Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,03	0,02865				
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	1,76	1,68080				
Robotnicy grupa I	r-g	0,26	0,24830				
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 125 mm	szt	0,51	0,51000				
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 125 mm	szt	2,68	2,68000				
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	0,52	0,52000				
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,47	0,47000				
Mufa MSF-OCY-125 - szt.2	m2	1,04	1,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,12	0,12000				
1.14 KNR 217/116/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe - redukcja RSCL-OCY-125-100 - szt.2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						0,063 m2	
Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,03	0,02865				
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	1,76	1,68080				
Robotnicy grupa I	r-g	0,26	0,24830				
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 125 mm	szt	0,51	0,51000				
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 125 mm	szt	2,68	2,68000				
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	0,52	0,52000				
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,47	0,47000				
Redukcja RSCL-OCY-125-100 - szt.2	m2	1,04	1,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,12	0,12000				
1.15 KNR 217/116/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe - kanał wentylacyjny SPR-OCY-125-515 - szt.1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						0,203 m2	
Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,03	0,02865				
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	1,76	1,68080				
Robotnicy grupa I	r-g	0,26	0,24830				
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 125 mm	szt	0,51	0,51000				
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 125 mm	szt	2,68	2,68000				
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	0,52	0,52000				
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,47	0,47000				
Kanał wentylacyjny SPR-OCY-125-515 - szt.1	m2	1,04	1,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,12	0,12000				
1.16 KNR 217/210/1 Przewód elastyczny AE-SN-100-439 - szt.1 - zakup i montaż R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						1,00 szt	
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	0,4	0,38200				
Robotnicy grupa I	r-g	0,43	0,41065				
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100 mm	szt	2,08	2,08000				
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,37	0,37000				
Przewód elastyczny AE-SN-100-439 - szt.1	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,8					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,01	0,01000				

Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
1.17 KNR 217/210/1 Przewód elastyczny AE-SN-100-486 - szt.1 - zakup i montaż R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						1,00	szt
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	0,4	0,38200				
Robotnicy grupa I	r-g	0,43	0,41065				
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100 mm	szt	2,08	2,08000				
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,37	0,37000				
Przewód elastyczny AE-SN-100-486 - szt.1	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,8					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,01	0,01000				
1.18 KNR 217/210/1 Przewód elastyczny AE-SN-100-1103 - szt.1 - zakup i montaż R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						1,00	szt
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	0,4	0,38200				
Robotnicy grupa I	r-g	0,43	0,41065				
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100 mm	szt	2,08	2,08000				
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,37	0,37000				
Przewód elastyczny AE-SN-100-1103 - szt.1	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,8					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,01	0,01000				
1.19 KNR 217/116/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe - trójnik TPC-OCY-100-100 - szt.2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						0,13	m2
Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,03	0,02865				
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	1,76	1,68080				
Robotnicy grupa I	r-g	0,26	0,24830				
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 100 mm	szt	0,51	0,51000				
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100 mm	szt	2,68	2,68000				
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	0,52	0,52000				
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,47	0,47000				
Trójnik TPC-OCY-100-100 - szt.2	m2	1,04	1,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,12	0,12000				
1.20 KNR 217/116/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe - nypel NS-OCY-100 - szt.1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						0,039	m2
Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,03	0,02865				
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	1,76	1,68080				
Robotnicy grupa I	r-g	0,26	0,24830				
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 100 mm	szt	0,51	0,51000				
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100 mm	szt	2,68	2,68000				
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	0,52	0,52000				
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,47	0,47000				
Nypel NS-OCY-100 - szt.1	m2	1,04	1,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,12	0,12000				
1.21 KNR 217/116/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe - kanał wentylacyjny SPR-OCY-100-701 - szt.1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						0,22	m2
Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,03	0,02865				
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	1,76	1,68080				
Robotnicy grupa I	r-g	0,26	0,24830				
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 100 mm	szt	0,51	0,51000				
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100 mm	szt	2,68	2,68000				
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	0,52	0,52000				
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,47	0,47000				
Kanał wentylacyjny SPR-OCY-100-701 - szt.1	m2	1,04	1,04000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,12	0,12000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.			
					R	M	S	
1.22 KNR 217/116/3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe - kanał wentylacyjny SPR-OCY-100-228 - szt.1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000								
						0,072	m2	
Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,03	0,02865					
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	1,76	1,68080					
Robotnicy grupa I	r-g	0,26	0,24830					
Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 100 mm	szt	0,51	0,51000					
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100 mm	szt	2,68	2,68000					
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	0,52	0,52000					
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,47	0,47000					
Kanał wentylacyjny SPR-OCY-100-228 - szt.1	m2	1,04	1,04000					
Materiały inne (Materiały)	%	0,5						
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,12	0,12000					
1.23 KNR 217/210/1 Przewód elastyczny AE-SN-100-819 - szt.1 - zakup i montaż R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000								
						1,00	szt	
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	0,4	0,38200					
Robotnicy grupa I	r-g	0,43	0,41065					
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100 mm	szt	2,08	2,08000					
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,37	0,37000					
Przewód elastyczny AE-SN-100-819 - szt.1	szt	1	1,00000					
Materiały inne (Materiały)	%	0,8						
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,01	0,01000					
1.24 KNR 401/912/1 Wstawienie krtek o przekroju 220 cm2 w stolarce drzwiowej								
						5,00	szt	
Robotnicy grupa I	r-g	0,01	0,01000					
Stolarze grupa II	r-g	0,39	0,39000					
Kratki wentylacyjne drzwiowe o przekroju 220 cm2	szt	1	1,00000					
Materiały inne (Materiały)	%	3						
1.25 KNR 216/306/7 Izolacja otulinami z wełny mineralnej, kanały wentylacyjne, 1 warstwa izolacji, grubość 40 mm								
						2,00	m2	
Izolarze grupa II	r-g	0,11	0,11000					
Robotnicy grupa I	r-g	0,21	0,21000					
Otulina z wełny mineralnej bez osłony, 40mm	m	1,49	1,49000					
Drut stalowy okrągły miękki ocynkowany Fi 1.4-5.0 mm	kg	0,1	0,10000					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,05	0,05000					
1.26 KNR 216/618/1 Owiniecie izolacji, kanały wentylacyjne, folia aluminiowa								
						2,00	m2	
Izolarze grupa II	r-g	0,05	0,05000					
Robotnicy grupa I	r-g	0,06	0,06000					
Folia aluminiowa zwykła grubości 0.02-0.04 mm	m2	1,1	1,10000					
Drut stalowy wiązałkowy miękki Fi 1.2 mm	kg	0,08	0,08000					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,01	0,01000					
1.27 KNR 401/333/9 Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna								
						4,00	szt	
Cieśle grupa II	r-g	0,17	0,17000					
Robotnicy grupa I	r-g	0,33	0,33000					
1.28 KNR 401/206/4 Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,2 m2, głębokość ponad 10 cm								
						4,00	szt	
Betoniarze grupa II	r-g	1,79	1,79000					
Cieśle grupa II	r-g	1,11	1,11000					
Robotnicy grupa I	r-g	0,4	0,40000					
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,011	0,01100					
Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25 mm	m3	0,0036	0,00360					
Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,0054	0,00540					
Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,04	0,04000					
Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,019	0,01900					
Woda	m3	0,01	0,01000					
Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m3	0,032	0,03200					
Materiały inne (Materiały)	%	2						
Betoniarka wolnospadowa elektryczna 250-400 dm3	m-g	0,06	0,06000					
Żuraw okienny przenośny 0.15 t	m-g	0,21	0,21000					

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
1.29 ORGB 202/534/3 Uszczelnienie przejść przed wpływem czynników atmosferycznych						3,00 m2	
Dekarze grupa II	r-g	0,2	0,20000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,01	0,01000				
Papa zgrzewalna polimerowo-asfaltowa na osnowie z włókniny poliestrowej	m2	1,27	1,27000				
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,1	0,10000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Wyciąg	m-g	0,002	0,00200				
Środek transportowy (1)	m-g	0,003	0,00300				
1.30 KNR 220/404/1 Próby, odbiory i uruchomienie instalacji wentylacji mechanicznej (kalkulacja indywidualna) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000						1,00 szt	
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II (R= 0,600)	r-g	152	87,09600				
2 Nr STWiOR: ST 02.01 Kody CPV: 45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe Instalacja wodociągowa - hydrantowa z rur stalowych ocynkowanych Fi 25 mm							
2.1 KNRW 215/107/2 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w samodzielnych sieciach przeciwpożarowych, Dn 25 mm						38,00 m	
Robotnicy	r-g	0,464	0,46400				
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 25)	m	1,03	1,03000				
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 25 mm	szt	0,65	0,65000				
Uchwyty do rur Fi 25 mm	szt	0,52	0,52000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,013	0,01300				
2.2 KNR 402/111/2 Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego, Fi 25 mm - włączenie do istniejącej instalacji						1,00 szt	
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	2,67	2,67000				
Trójnik nakrętny równoprzelotowy żeliwny ocynkowany, Fi 25 mm	szt	1	1,00000				
Złączka nakrętna równoprzelotowa Fi 25 mm	szt	1	1,00000				
Przeciwnakrętka z żeliwa ciągliwego ocynkowana, Fi 25 mm	szt	1	1,00000				
Haki do rur Fi 25 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	4					
2.3 KNRW 215/130/3 Zawór antyskażeniowy Fi 25 mm						1,00 szt	
Robotnicy	r-g	0,211	0,21100				
Zawór antyskażeniowy Fi 25 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,007	0,00700				
2.4 KNRW 215/115/3 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Dn 25 mm						1,00 szt	
Robotnicy	r-g	0,398	0,39800				
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 25 mm	szt	4	4,00000				
Uchwyty do rur Fi 25 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,008	0,00800				
2.5 KNRW 215/138/1 Zawory hydrantowe, montowane na ścianie, Dn 25 mm - montaż						1,00 szt	
Robotnicy	r-g	0,338	0,33800				
Zawór hydrantowy mosiężny 25 mm	kpl	1	1,00000				
Materiały inne (Robocizna)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,011	0,01100				
2.6 KNRW 215/142/1 Szafka hydrantowa naścienna - montaż						1,00 szt	
Robotnicy	r-g	1,07	1,07000				
Szafka hydrantowa naścienna z pełnym wyposażeniem - węże strażackie, prądownica, gaśnica, itp. (kompletna)	kpl	1	1,00000				
Materiały inne (Robocizna)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,12	0,12000				
2.7 KNRW 215/128/2 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych						38,00 m	
Robotnicy	r-g	0,0556	0,05560				

Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
2.8 KNRW 215/126/4 Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm							
						38,00	m
Robotnicy	r-g	0,08	0,08000				
Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 15)	m	0,02	0,02000				
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi 15 mm	szt	0,002	0,00200				
Zawór zwrotny przelotowy c.o. mosiężny, Fi 15 mm	szt	0,002	0,00200				
Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 15 mm	szt	0,006	0,00600				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0001	0,00010				
2.9 KNR 220/403/1 Badanie wydajności hydrantów (kalkulacja indywidualna) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
						1,00	szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	4,05	3,86775				
3 Nr STWiOR: ST 02.01 Kody CPV: 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne Instalacja wody zimnej i ciepłej - montaż rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-HD							
3.1 KNR 31/103/1 Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-HD Fi 16x2,2 mm							
						78,00	m
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,1162	0,11620				
Robotnicy grupa I	r-g	0,003	0,00300				
Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-HD, Fi 16x2,2 mm	m	1,03	1,03000				
Tuleja wspomagająca do rur PE-RT/AL/PE-HD, Fi 16x2,2 mm	szt	0,8243	0,82430				
Kształtka PE-RT/AL/PE-HD Fi 16x2,2 mm	szt	0,3922	0,39220				
Uchwyt do rur PE-RT/AL/PE-HD przykręcany, Fi 16 mm	szt	2,67	2,67000				
Tuleja ochronna do rur PE-RT/AL/PE-HD, Fi 16x2,2 mm	szt	0,09	0,09000				
Kółki rozporowe plastikowe	szt	2,67	2,67000				
Materiały inne (Materiały)	%	5,1					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0011	0,00110				
3.2 KNR 31/103/2 Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-HD Fi 20x2,8 mm							
						44,00	m
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,129	0,12900				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0032	0,00320				
Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-HD, Fi 20x2,8 mm	m	1,03	1,03000				
Tuleja wspomagająca do rur PE-RT/AL/PE-HD, Fi 20x2,8 mm	szt	0,7831	0,78310				
Kształtka PE-RT/AL/PE-HD Fi 20x2,8 mm	szt	0,3726	0,37260				
Uchwyt do rur PE-RT/AL/PE-HD przykręcany, Fi 20 mm	szt	1,63	1,63000				
Tuleja ochronna do rur PE-RT/AL/PE-HD, Fi 20x2,8 mm	szt	0,09	0,09000				
Kółki rozporowe plastikowe	szt	1,63	1,63000				
Materiały inne (Materiały)	%	5,1					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0011	0,00110				
3.3 KNR 31/103/3 Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-HD Fi 25x3,5 mm							
						18,00	m
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,149	0,14900				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0035	0,00350				
Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-HD, Fi 25x3,5 mm	m	1,03	1,03000				
Tuleja wspomagająca do rur PE-RT/AL/PE-HD, Fi 25x3,5 mm	szt	0,7439	0,74390				
Kształtka PE-RT/AL/PE-HD Fi 25x3,5 mm	szt	0,354	0,35400				
Uchwyt do rur PE-RT/AL/PE-HD przykręcany, Fi 25 mm	szt	1,13	1,13000				
Tuleja ochronna do rur PE-RT/AL/PE-HD, Fi 25x3,5 mm	szt	0,09	0,09000				
Kółki rozporowe plastikowe	szt	1,13	1,13000				
Materiały inne (Materiały)	%	5,1					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0012	0,00120				
3.4 KNR 31/103/3 Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-HD Fi 32x4,0 mm							
						12,00	m
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,149	0,14900				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0045	0,00450				
Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-HD, Fi 32x4,0 mm	m	1,03	1,03000				
Tuleja wspomagająca do rur PE-RT/AL/PE-HD, Fi 32x4,0 mm	szt	0,7439	0,74390				
Kształtka PE-RT/AL/PE-HD Fi 32x4,0 mm	szt	0,354	0,35400				
Uchwyt do rur PE-RT/AL/PE-HD przykręcany, Fi 32 mm	szt	1,13	1,13000				
Tuleja ochronna do rur PE-RT/AL/PE-HD, Fi 32x4,0 mm	szt	0,09	0,09000				
Kółki rozporowe plastikowe	szt	1,13	1,13000				
Materiały inne (Materiały)	%	5,1					
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,0012	0,00120				
3.5 KNR 402/111/3 Wstawienie PE-RT/AL/PE-HD - włączenie do czynnej instalacji							
						1,00	szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	5,78	5,78000				
Materiały inne (Materiały)	%	4					

Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
4 Nr STWiOR: ST 02.01 Kody CPV: 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne Instalacja wody zimnej i ciepłej - montaż armatury							
4.1 KNRW 215/132/1 Zawory kulowe z kurkiem spustowym Fi 16 mm							
						2,00	szt
Robotnicy	r-g	0,277	0,27700				
Zawór kulowy z kurkiem mosiężny Fi 15 mm	szt	1	1,00000				
Kształtka PE-RT/AL/PE-HD Fi 16x2,2 mm	szt	2	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,003	0,00300				
4.2 KNRW 215/132/1 Zawory kulowe Dn 15 mm							
						24,00	szt
Robotnicy	r-g	0,277	0,27700				
Zawór odcinający kulowy, Fi 15 mm	szt	1	1,00000				
Kształtka PE-RT/AL/PE-HD Fi 16x2,2 mm	szt	2	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,003	0,00300				
4.3 KNRW 215/132/2 Zawory kulowe Dn 20 mm							
						2,00	szt
Robotnicy	r-g	0,337	0,33700				
Zawór odcinający kulowy, Fi 20 mm	szt	1	1,00000				
Kształtka PE-RT/AL/PE-HD Fi 20x2,8 mm	szt	2	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,005	0,00500				
4.4 KNRW 215/132/3 Zawory kulowe Dn 25 mm							
						2,00	szt
Robotnicy	r-g	0,399	0,39900				
Zawór odcinający kulowy, Fi 25 mm	szt	1	1,00000				
Kształtka PE-RT/AL/PE-HD Fi 25x3,5 mm	szt	2	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,008	0,00800				
4.5 KNRW 215/132/4 Zawory kulowe Dn 32 mm							
						2,00	szt
Robotnicy	r-g	0,46	0,46000				
Zawór odcinający kulowy, Fi 32 mm	szt	1	1,00000				
Kształtka PE-RT/AL/PE-HD Fi 32x4,0 mm	szt	2	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,011	0,01100				
5 Nr STWiOR: ST 02.01 Kody CPV: 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne Instalacja wody zimnej i ciepłej - "biały montaż"							
5.1 KNRW 215/116/8 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi 15 mm, o połączeniu metalowym							
						17,00	szt
Robotnicy	r-g	0,682	0,68200				
Kształtka PE-RT/AL/PE-HD Fi 16x2,2 mm	szt	2	2,00000				
Przylączy elastyczne do armatury	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,001	0,00100				
5.2 KNRW 215/116/1 Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych,o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 16 mm							
						4,00	szt
Robotnicy	r-g	0,289	0,28900				
Kształtka PE-RT/AL/PE-HD Fi 16x2,2 mm	szt	4	4,00000				
Uchwyty do rur PVC 16 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,001	0,00100				
5.3 KNRW 215/137/4 Bateria umywalkowa stojąca Fi 15 mm							
						11,00	szt
Robotnicy	r-g	1,4	1,40000				
Bateria umywalkowa stojąca Fi 15 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,029	0,02900				

Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
5.4 KNRW 215/137/9 Bateria natryskowa z natryskiem przesuwym, Dn-15-mm							
						1,00	szt
Robotnicy	r-g	0,877	0,87700				
Bateria natryskowa z natryskiem przesuwym, Fi-15-mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,014	0,01400				
5.5 KNRW 215/135/1 Zawór czepalny Dn 15 mm ze złączką do węża							
						2,00	szt
Robotnicy	r-g	0,171	0,17100				
Zawór wodny czepalny kulowy ze złączką do węża mosiężny, Fi 15mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,002	0,00200				
5.6 KNRW 215/132/1 Zawory kulowe Fi 15 mm odcinające przy wc							
						5,00	szt
Robotnicy	r-g	0,277	0,27700				
Zawór odcinający kulowy, Fi 15 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,003	0,00300				
6 Nr STWiOR: ST 02.01 Kody CPV: 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne Instalacja wody zimnej i ciepłej - próby szczelności, płukanie							
6.1 KNRW 215/127/2 Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 90 mm							
						152,00	m
Robotnicy	r-g	0,13	0,13000				
Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-HD, Fi 16x2,2 mm	m	0,02	0,02000				
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi 15 mm	szt	0,002	0,00200				
Zawór zwrotny przelotowy c.o. mosiężny, Fi 15 mm	szt	0,002	0,00200				
Kształtka PE-RT/AL/PE-HD Fi 16x2,2 mm	szt	0,006	0,00600				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0001	0,00010				
6.2 KNRW 215/128/2 Płukanie instalacji wodociagowej, w budynkach niemieszkalnych - 2x							
						152,00	m
						krotność = 2	
Robotnicy	r-g	0,0556	0,11120				
7 Nr STWiOR: ST 02.01 Kody CPV: 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne Instalacja wodociagowa - badanie próbek wody przez laboratorium							
7.1 Badanie próbek wody przez laboratorium							
						1,00	próbka
Badanie próbek wody przez laboratorium	kpl	1	1,00000				
8 Nr STWiOR: ST 02.01 Kody CPV: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne Instalacja kanalizacji sanitarnej - roboty montażowe rur PVC i PP							
8.1 KNRW 215/203/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 40 mm							
						16,50	m
Robotnicy	r-g	0,161	0,16100				
Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa 40 mm	m	1,01	1,01000				
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 40 mm	szt	0,62	0,62000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0035	0,00350				
8.2 KNRW 215/203/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 50 mm							
						25,00	m
Robotnicy	r-g	0,161	0,16100				
Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	1,01	1,01000				
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	0,62	0,62000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0035	0,00350				
8.3 KNRW 215/203/3 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 110 mm							
						45,00	m
Robotnicy	r-g	0,253	0,25300				
Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110/2,2 mm	m	0,96	0,96000				
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	0,52	0,52000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0099	0,00990				

Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.			
					R	M	S	
8.4 KNRW 215/218/1 Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego								
						4,00	szt	
Robotnicy	r-g	0,52	0,52000					
Wpust ściekowy podłogowy PVC 50 mm	szt	1	1,00000					
Materiały inne (Materiały)	%	1						
Środek transportowy (1)	m-g	0,02	0,02000					
8.5 KNRW 215/211/1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 40 mm - z umywalek								
						11,00	szt	
Robotnicy	r-g	0,561	0,56100					
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 40 mm	szt	3,1	3,10000					
Uchwyty do rur PVC 40 mm	szt	1	1,00000					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
Środek transportowy (1)	m-g	0,004	0,00400					
8.6 KNRW 215/211/1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm - z wpustów, pisuarów								
						9,00	szt	
Robotnicy	r-g	0,561	0,56100					
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	3,1	3,10000					
Uchwyty do rur PVC 50 mm	szt	1	1,00000					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
Środek transportowy (1)	m-g	0,004	0,00400					
8.7 KNRW 215/211/3 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 110 mm - z wc								
						5,00	szt	
Robotnicy	r-g	1,27	1,27000					
Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	3,1	3,10000					
Uchwyty do rur PVC 110 mm	szt	1	1,00000					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
Środek transportowy (1)	m-g	0,018	0,01800					
8.8 KNRW 215/222/2 Czyszczaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm								
						7,00	szt	
Robotnicy	r-g	0,38	0,38000					
Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi 110 mm	szt	1	1,00000					
Materiały inne (Materiały)	%	1						
8.9 KNRW 215/213/5 Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm								
						7,00	szt	
Robotnicy	r-g	0,34	0,34000					
Rura wywiewna PVC 110 mm	szt	1	1,00000					
Materiały inne (Materiały)	%	1,5						
Środek transportowy (1)	m-g	0,03	0,03000					
9 Nr STWiOR: ST 02.01 Kody CPV: 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne Instalacja kanalizacji sanitarnej - "biały montaż"								
9.1 KNRW 215/233/3 Miski ustępowe typu kompakt z odpływem uniwersalnym, ze spluczkami ceramicznymi								
						7,00	kpl	
Robotnicy	r-g	3,64	3,64000					
Miski ustępowe typu kompakt z odpływem uniwersalnym, ze spluczkami ceramicznymi	kpl	1	1,00000					
Sedes z tworzywa sztucznego	kpl	1	1,00000					
Materiały inne (Materiały)	%	1						
Środek transportowy (1)	m-g	0,09	0,09000					
9.2 KNRW 215/230/2 Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym								
						11,00	kpl	
Robotnicy	r-g	1,95	1,95000					
Umywalki porcelanowe	szt	1	1,00000					
Wspornik do umywalki porcelanowej	szt	1	1,00000					
Syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego	szt	1	1,00000					
Materiały inne (Materiały)	%	1						
Środek transportowy (1)	m-g	0,14	0,14000					
9.3 KNRW 215/230/5 Postument porcelanowy do umywalek								
						11,00	kpl	
Robotnicy	r-g	0,48	0,48000					
Postumenty porcelanowe do umywalek	szt	1	1,00000					
Materiały inne (Materiały)	%	1						
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,06000					

Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
9.4 KNRG 215/203/3 Armatura splukująca pisuary, elektroniczna sterowana podczerwienią, zasilanie 230 V							
						2,00	kpl
Robotnicy	r-g	0,55	0,55000				
Armatura splukująca do pisuaru elektroniczna, sterowana podczerwienią, zasilanie 230 V	kpl	1	1,00000				
9.5 KNRW 215/234/2 Pisuar pojedynczy							
						2,00	kpl
Robotnicy	r-g	1,82	1,82000				
Pisuar porcelanowy	szt	1	1,00000				
Syfon pisuarowy z tworzywa sztucznego, Fi 25 mm	szt	1	1,00000				
Złączki splukujące do pisuarów	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,06000				
9.6 KNRG 215/204/1 Ścianki międzypisuarowe							
						1,00	szt
Robotnicy	r-g	0,58	0,58000				
Ścianka międzypisuarowa	szt	1	1,00000				
9.7 KNR 35/123/7 Kabina natryskowa z brodzikiem wg projektu							
						1,00	kpl
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	4,24	4,24000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,23	0,23000				
Kabina natryskowa z brodzikiem wg projektu	kpl	1	1,00000				
Silikon wodoodporny z dodatkiem środków grzybobójczych	dm3	0,39	0,39000				
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,08	0,08000				
10 Nr STWiOR: ST 02.01 Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania Instalacja centralnego ogrzewania - roboty montażowe							
10.1 KNRW 215/112/1 Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/AL/PE-HD o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 16x2,0 mm							
						240,00	m
Robotnicy	r-g	0,255	0,25500				
Rura PE-RT/AL/PE-HD Fi 16x2,0 mm	m	1,1	1,10000				
Kształtki PE-RT/AL/PE-HD Fi 16x2,0 mm	szt	0,58	0,58000				
Uchwyty do rur PVC 16 mm	szt	1,43	1,43000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0016	0,00160				
10.2 KNRW 215/112/1 Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/AL/PE-HD o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20x2,0 mm							
						52,00	m
Robotnicy	r-g	0,255	0,25500				
Rura PE-RT/AL/PE-HD Fi 20x2,0 mm	m	1,1	1,10000				
Kształtki PE-RT/AL/PE-HD Fi 20x2,0 mm	szt	0,58	0,58000				
Uchwyty do rur PVC 20 mm	szt	1,43	1,43000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0016	0,00160				
10.3 KNRW 215/112/2 Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/AL/PE-HD o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 26x3,0 mm							
						60,00	m
Robotnicy	r-g	0,285	0,28500				
Rura PE-RT/AL/PE-HD Fi 26x3,0 mm	m	1,08	1,08000				
Kształtki PE-RT/AL/PE-HD Fi 26x3,0 mm	szt	0,66	0,66000				
Uchwyty do rur PVC 25 mm	szt	1,25	1,25000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,0018	0,00180				
10.4 KNR 34/101/19 Izolacja termiczna rurociągów otulinami jednowarstwowymi							
						352,00	m
Izolarze grupa II	r-g	0,1054	0,10540				
Robotnicy grupa I	r-g	0,1054	0,10540				
Otulina termoizolacyjna, grubość 30 mm	m	1,1	1,10000				
Klej termotopliwy	kg	0,0261	0,02610				
Taśma 3x50 mm	m	0,1697	0,16970				
Klipsy montażowe	szt	6	6,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Środek transportowy (1)	m-g	0,00705	0,00705				

Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
10.5 KNRW 215/429/1 Rury przyłączone do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi 20 mm							
						17,00	kpl
Robotnicy	r-g	0,66	0,66000				
Kształtki PE-RT/AL/PE-HD Fi 20x2,0 mm	szt	2	2,00000				
Złączka grzejnikowa mosiężna prosta Fi 15 mm	szt	1	1,00000				
Tarczki ochronne	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
10.6 KNRW 215/406/3 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)							
						1,00	próba
Robotnicy	r-g	7,01	7,01000				
Rura PE-RT/AL/PE-HD Fi 20x2,0 mm	m	2	2,00000				
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi 15 mm	szt	0,2	0,20000				
Zawór zwrotny przelotowy c.o. mosiężny, Fi 15 mm	szt	0,2	0,20000				
Kształtki PE-RT/AL/PE-HD Fi 20x2,0 mm	szt	0,6	0,60000				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,01	0,01000				
10.7 KNRW 215/406/5 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych							
						352,00	m
Robotnicy	r-g	0,0941	0,09410				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
10.8 KNRW 215/412/7 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm							
						17,00	szt
Robotnicy	r-g	0,342	0,34200				
Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm	szt	1	1,00000				
Złączka nakrętka równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna, Fi 15 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,002	0,00200				
10.9 KNRW 215/412/2 Głowice do zaworów termostatycznych Dn 15 mm							
						17,00	szt
Robotnicy	r-g	0,267	0,26700				
Głowice do zaworów termostatycznych Dn 15 mm	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,004	0,00400				
10.10 KNRW 215/132/2 Zawory kulowe Fi 15 mm na powrocie							
						17,00	szt
Robotnicy	r-g	0,337	0,33700				
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 15 mm	szt	1	1,00000				
Kształtki PE-RT/AL/PE-HD Fi 16x2,0 mm	szt	2	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,005	0,00500				
10.11 KNRW 215/132/3 Zawory kulowe Fi 25 mm							
						2,00	szt
Robotnicy	r-g	0,399	0,39900				
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 25 mm	szt	1	1,00000				
Kształtki PE-RT/AL/PE-HD Fi 26x3,0 mm	szt	2	2,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
Środek transportowy (1)	m-g	0,008	0,00800				
11 Nr STWiOR: ST 02.01 Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania Instalacja centralnego ogrzewania - montaż grzejników							
11.1 KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600/920							
						1,00	szt
Robotnicy	r-g	1,88	1,88000				
Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000				
Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600/920	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Środek transportowy (1)	m-g	0,56	0,56000				
11.2 KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600/1000							
						1,00	szt
Robotnicy	r-g	1,88	1,88000				
Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000				
Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600/1000	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Środek transportowy (1)	m-g	0,56	0,56000				

Opis pozycji podstawy nakładów wycieszenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
11.3 KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600/1320							
						9,00	szt
Robotnicy	r-g	1,88	1,88000				
Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000				
Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600/1320	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Środek transportowy (1)	m-g	0,56	0,56000				
11.4 KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe trzy płytkowe 33KV/600/3000							
						2,00	szt
Robotnicy	r-g	2,57	2,57000				
Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000				
Grzejniki stalowe trzy płytkowe 33KV/600/3000	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Środek transportowy (1)	m-g	1,04	1,04000				
11.5 KNRW 215/418/3 Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11KV/600/1320							
						1,00	szt
Robotnicy	r-g	1,19	1,19000				
Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000				
Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11KV/600/1320	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Środek transportowy (1)	m-g	0,12	0,12000				
11.6 KNRW 215/418/3 Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11KV/600/1400							
						3,00	szt
Robotnicy	r-g	1,19	1,19000				
Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	1	1,00000				
Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11KV/600/1400	szt	1	1,00000				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Środek transportowy (1)	m-g	0,12	0,12000				
11.7 KNRW 215/436/1 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji							
						17,00	układ
Robotnicy	r-g	0,357	0,35700				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
11.8 KNRW 215/436/2 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), bez regulacji							
						17,00	układ
Robotnicy	r-g	0,158	0,15800				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
12 Nr STWiOR: ST 02.01 Kody CPV: 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe Instalacje - drobne roboty budowlane występujące przy montażu instalacji							
12.1 KNR 401/339/1 Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej							
						64,00	m
Cieśle grupa II	r-g	0,08	0,08000				
Robotnicy grupa I	r-g	1,04	1,04000				
12.2 KNR 401/207/1 Zabetonowanie bruzd w podłogach, stropach i ścianach							
						64,00	m
Betoniarze grupa II	r-g	0,08	0,08000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,09	0,09000				
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,004	0,00400				
Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,007	0,00700				
Woda	m3	0,004	0,00400				
Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m3	0,012	0,01200				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
Betoniarka wolnospadowa elektryczna 250-400 dm3	m-g	0,02	0,02000				
Żuraw okienny przenośny 0.15 t	m-g	0,09	0,09000				
12.3 KNR 401/333/2 Przebiecie otworów w ścianach z cegieł z obsadzeniem tulei dla rur wodociągowych							
						24,00	szt
Cieśle grupa II	r-g	0,17	0,17000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,23	0,23000				
Tuleja dla rur wodociągowych	szt	1	1,00000				

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość jedn.		
					R	M	S
12.4 KNR 401/206/2 Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach						24,00 szt	
Betoniarze grupa II	r-g	1,07	1,07000				
Cieśle grupa II	r-g	0,55	0,55000				
Robotnicy grupa I	r-g	0,2	0,20000				
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,006	0,00600				
Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25 mm	m3	0,0018	0,00180				
Drewno na stęple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,0027	0,00270				
Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,02	0,02000				
Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,009	0,00900				
Woda	m3	0,05	0,05000				
Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m3	0,016	0,01600				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
Betoniarka wolnospadowa elektryczna 250-400 dm3	m-g	0,03	0,03000				
Żuraw okienny przenośny 0.15 t	m-g	0,11	0,11000				

Tabela elementów scalonych

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
1	Instalacja wentylacji mechanicznej	
2	Instalacja wodociągowa - hydrantowa z rur stalowych ocynkowanych Fi 25 mm	
3	Instalacja wody zimnej i ciepłej - montaż rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-HD	
4	Instalacja wody zimnej i ciepłej - montaż armatury	
5	Instalacja wody zimnej i ciepłej - "biały montaż"	
6	Instalacja wody zimnej i ciepłej - próby szczelności, płukanie	
7	Instalacja wodociągowa - badanie próbek wody przez laboratorium	
8	Instalacja kanalizacji sanitarnej - roboty montażowe rur PVC i PP	
9	Instalacja kanalizacji sanitarnej - "biały montaż"	
10	Instalacja centralnego ogrzewania - roboty montażowe	
11	Instalacja centralnego ogrzewania - montaż grzejników	
12	Instalacje - drobne roboty budowlane występujące przy montażu instalacji	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	37,96
2.	Cieśle grupa II	r-g	27,52
3.	Dekarze grupa II	r-g	0,6
4.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	3,59
5.	Izolarze grupa II	r-g	37,4208
6.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	22,86335
7.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	20,55488
8.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,04368
9.	Robotnicy	r-g	401,2269
10.	Robotnicy grupa I	r-g	41,92089
11.	Stolarze grupa II	r-g	1,95
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			795,6505

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Armatura splukująca do pisuaru elektroniczna, sterowana podczerwienią, zasilanie 230 V	kpl	2
2.	Badanie próbek wody przez laboratorium	kpl	1
3.	Bateria natryskowa z natryskiem przesuwным, Fi 15 mm	szt	1
4.	Bateria umywalkowa stojąca Fi 15 mm	szt	11
5.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,444
6.	Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi 110 mm	szt	7
7.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25 mm	m3	0,0576
8.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,0864
9.	Drut stalowy okrągły miękki ocynkowany Fi 1.4-5.0 mm	kg	0,2
10.	Drut stalowy wiązkowy miękki Fi 1.2 mm	kg	0,16
11.	Filc techniczny podkładowy o grubości 16 mm	kg	0,76
12.	Folia aluminiowa zwykła grubości 0.02-0.04 mm	m2	2,2
13.	Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,3
14.	Głowice do zaworów termostatycznych Dn 15 mm	szt	17
15.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600/1000	szt	1
16.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600/1320	szt	9
17.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22KV/600/920	szt	1
18.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11KV/600/1320	szt	1
19.	Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11KV/600/1400	szt	3
20.	Grzejniki stalowe trzy płytkowe 33KV/600/3000	szt	2
21.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,64
22.	Haki do rur Fi 25 mm	szt	1
23.	Kabina natryskowa z brodzikiem wg projektu	kpl	1
24.	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-100-228 - szt.1	m2	0,07488
25.	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-100-701 - szt.1	m2	0,2288
26.	Kanał wentylacyjny SPR-OCY-125-515 - szt.1	m2	0,21112
27.	Kłapa zwrotna CAR-125	szt	2
28.	Kłapa zwrotna JCA 300	szt	1
29.	Klej termotopliwy	kg	9,1872
30.	Klipsy montażowe	szt	2 112
31.	Kolano BP-OCY-125-90 - szt.4	m2	0,12272
32.	Kółki rozporowe plastikowe	szt	313,88
33.	Kratki wentylacyjne drzwiowe o przekroju 220 cm2	szt	5
34.	Króciec K300	szt	0,377
35.	Kształtka PE-RT/AL/PE-HD Fi 16x2,2 mm	szt	133,5036
36.	Kształtka PE-RT/AL/PE-HD Fi 20x2,8 mm	szt	20,3944
37.	Kształtka PE-RT/AL/PE-HD Fi 25x3,5 mm	szt	10,372
38.	Kształtka PE-RT/AL/PE-HD Fi 32x4,0 mm	szt	8,248
39.	Kształtki PE-RT/AL/PE-HD Fi 16x2,0 mm	szt	173,2
40.	Kształtki PE-RT/AL/PE-HD Fi 20x2,0 mm	szt	64,76
41.	Kształtki PE-RT/AL/PE-HD Fi 26x3,0 mm	szt	43,6
42.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	38,9
43.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 40 mm	szt	44,33
44.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	43,4
45.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 15 mm	szt	0,228
46.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi 25 mm	szt	28,7
47.	Miski ustępowe typu kompakt z odpływem uniwersalnym, ze spluczkami ceramicznymi	kpl	7
48.	Mufa MSF-OCY-125 - szt.2	m2	0,05512
49.	Nypel NS-OCY-100 - szt.1	m2	0,04056
50.	Otulina termoizolacyjna, grubość 30 mm	m	387,2
51.	Otulina z wełny mineralnej bez osłony, 40mm	m	2,98
52.	Papa zgrzewalna polimerowo-asfaltowa na osnowie z włókny poliestrowej	m2	3,81
53.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,74
54.	Pisuar porcelanowy	szt	2
55.	Płyta pilśniowa porowata bitumowana grubości 12,5 mm	m2	1,08
56.	Płyty gumowe bez przekładek, grubości 15 mm	kg	1,34
57.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	3,88525
58.	Podkładki stalowe zgrubne M8	kg	0,06
59.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 100 mm	szt	0,23511
60.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 125 mm	szt	2,30243
61.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 300 mm	szt	1,02
62.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 315 mm	szt	0,12246
63.	Podstawy dachowe stalowe kołowe, tłumiąca RSA 300, złącze przecowdrganiowe JAE 300	kpl	1
64.	Postumenty porcelanowe do umywalk	szt	11
65.	Przeciwnakrętka z żeliwa ciągliwego ocynkowana, Fi 25 mm	szt	1
66.	Przewód elastyczny AE-SN-100-1103 - szt.1	szt	1
67.	Przewód elastyczny AE-SN-100-439 - szt.1	szt	1
68.	Przewód elastyczny AE-SN-100-486 - szt.1	szt	1
69.	Przewód elastyczny AE-SN-100-819 - szt.1	szt	1
70.	Przylączy elastyczne do armatury	szt	17
71.	Redukcja RSCL-OCY-125-100 - szt.2	m2	0,06552
72.	Regulator REB 1	szt	1
73.	Rura PE-RT/AL/PE-HD Fi 16x2,0 mm	m	264
74.	Rura PE-RT/AL/PE-HD Fi 20x2,0 mm	m	59,2

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
75.	Rura PE-RT/AL/PE-HD Fi 26x3,0 mm	m	64,8
76.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa 40 mm	m	16,665
77.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110/2,2 mm	m	43,2
78.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	25,25
79.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 15)	m	0,76
80.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn 25)	m	39,14
81.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-HD, Fi 16x2,2 mm	m	83,38
82.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-HD, Fi 20x2,8 mm	m	45,32
83.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-HD, Fi 25x3,5 mm	m	18,54
84.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-HD, Fi 32x4,0 mm	m	12,36
85.	Rura wywiewna PVC 110 mm	szt	7
86.	Sedes z tworzywa sztucznego	kpl	7
87.	Silikon wodoodporny z dodatkiem środków grzybobójczych	dm3	0,39
88.	Syfon pisuarowy z tworzywa sztucznego, Fi 25 mm	szt	2
89.	Syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego	szt	11
90.	Szafka hydrantowa naścienna z pełnym wyposażeniem - węże strażackie, prądownica, gaśnica, itp. (kompletna)	kpl	1
91.	Ścianka międzypisuarowa	szt	1
92.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm	kg	1,68
93.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm	szt	12,48
94.	Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,26013
95.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	5,10965
96.	Tarczki ochronne	szt	17
97.	Taśma 3x50 mm	m	59,7344
98.	Tłumiki akustyczne rurowe proste Fi 125 mm	szt	1
99.	Trójnik nakrętny równoprzelotowy żeliwny ocynkowany, Fi 25 mm	szt	1
100.	Trójnik TPC-OCY-100-100 - szt.2	m2	0,1352
101.	Trójnik TPC-OCY-125-100 - szt.3	m2	0,16224
102.	Tuleja dla rur wodociągowych	szt	24
103.	Tuleja ochronna do rur PE-RT/AL/PE-HD, Fi 16x2,2 mm	szt	7,02
104.	Tuleja ochronna do rur PE-RT/AL/PE-HD, Fi 20x2,8 mm	szt	3,96
105.	Tuleja ochronna do rur PE-RT/AL/PE-HD, Fi 25x3,5 mm	szt	1,62
106.	Tuleja ochronna do rur PE-RT/AL/PE-HD, Fi 32x4,0 mm	szt	1,08
107.	Tuleja wspomagająca do rur PE-RT/AL/PE-HD, Fi 16x2,2 mm	szt	64,2954
108.	Tuleja wspomagająca do rur PE-RT/AL/PE-HD, Fi 20x2,8 mm	szt	34,4564
109.	Tuleja wspomagająca do rur PE-RT/AL/PE-HD, Fi 25x3,5 mm	szt	13,3902
110.	Tuleja wspomagająca do rur PE-RT/AL/PE-HD, Fi 32x4,0 mm	szt	8,9268
111.	Uchwyt do rur PE-RT/AL/PE-HD przykręcany, Fi 16 mm	szt	208,26
112.	Uchwyt do rur PE-RT/AL/PE-HD przykręcany, Fi 20 mm	szt	71,72
113.	Uchwyt do rur PE-RT/AL/PE-HD przykręcany, Fi 25 mm	szt	20,34
114.	Uchwyt do rur PE-RT/AL/PE-HD przykręcany, Fi 32 mm	szt	13,56
115.	Uchwyty do rur Fi 25 mm	szt	20,76
116.	Uchwyty do rur PVC 110 mm	szt	5
117.	Uchwyty do rur PVC 16 mm	szt	347,2
118.	Uchwyty do rur PVC 20 mm	szt	74,36
119.	Uchwyty do rur PVC 25 mm	szt	75
120.	Uchwyty do rur PVC 40 mm	szt	11
121.	Uchwyty do rur PVC 50 mm	szt	9
122.	Umywalki porcelanowe	szt	11
123.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100 mm	szt	15,79548
124.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 125 mm	szt	6,78924
125.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm	szt	5,46182
126.	Uszczelki gumowe pod płaszczyzną z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	1,03
127.	Wentylator kanałowy TD-350-125	szt	2
128.	Wentylator ścienny ENSO-HYDRO z klapą zwrotną, waga 1,0 kg	kpl	1
129.	Woda	m3	1,496
130.	Wpust ścienny podłogowy PVC 50 mm	szt	4
131.	Wspornik do umywalki porcelanowej	szt	11
132.	Zawieszki do grzejników płytowych	kpl	17
133.	Zawór antyskażeniowy Fi 25 mm	szt	1
134.	Zawór hydrantowy mosiężny 25 mm	kpl	1
135.	Zawór kulowy z kurkiem mosiężny Fi 15 mm	szt	2
136.	Zawór odcinający kulowy, Fi 15 mm	szt	29
137.	Zawór odcinający kulowy, Fi 20 mm	szt	2
138.	Zawór odcinający kulowy, Fi 25 mm	szt	2
139.	Zawór odcinający kulowy, Fi 32 mm	szt	2
140.	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm	szt	17
141.	Zawór wodny czerpalny kulowy ze złączką do węży mosiężny, Fi 15mm	szt	2
142.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 15 mm	szt	17
143.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 25 mm	szt	2
144.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi 15 mm	szt	0,58
145.	Zawór wywiewny KW-OCY-100 RML	szt	6
146.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. mosiężny, Fi 15 mm	szt	0,58
147.	Złącze P300	m2	0,471
148.	Złączka grzejnikowa mosiężna prosta Fi 15 mm	szt	17
149.	Złączka nakrętna równoprzelotowa Fi 25 mm	szt	1
150.	Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna, Fi 15 mm	szt	17
151.	Złączki spłukujące do pisuarów	szt	2
152.	Żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m3	1,28

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna 250-400 dm ³	m-g	2,24
2.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	1,77132
3.	Środek transportowy (1)	m-g	17,15755
4.	Wyciąg	m-g	0,006
5.	Żuraw okienny przenośny 0.15 t	m-g	9,24
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			30,41487