Kosztorys rozpatrywać wspólnie z projektem technicznym. Każdy potencjalny oferent przed złożeniem oferty powinien zapoznać się z dokumentacją projektową w celu dokładnej analizy rzeczowego zakresu robót. Szczegółowe określenie zakresu rzeczowego robót pozostaje po stronie oferenta

Nakłady

Budowa Budynku Biurowego Placówki Terenowej Krus Radziejów

Budowa: **Budowa Budynku Biurowego Placówki Terenowej Krus**
Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacja wod-kan . co. wentylacja instalacja gazowa**
Lokalizacja: **88-200 Radziejów ul 1 Maja dz nr 849/3**
Nazwa i kod CPV: **45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne**
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331110-0 Instalowanie kotłów
Inwestor: **Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego**

Data opracowania:
2017-12-13

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Opis ogólny
W budynku projektuje się instalację wody pitnej i ciepłej wody użytkowej . Budynek zaopatrywany będzie w wodę pitną z miejskiej sieci wodociągowej.

W budynku na rurociągu zimnej wody zainstalowany będzie zestaw wodomierzowy JS3,5 DN25 w kotłowni . Dla zabezpieczenia przed wtórnym zanieczyszczeniem wody projektowana instalacja wodociągowa wyposażona zostanie w zawór zwrotny antyskażeniow
Ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana miejscowo w podgrzewaczach podumywalkowych typu OW-E10 i OW-E5 BIAWAR pojemności odpowiednio 10l , 5l i mocy 2kW. Z uwagi na małą objętość wody w instalacji cwu nie przewiduje się cyrkulacji.
Rury wody zimnej i cwu prowadzić w posadzce , w bruzdach , ewentualnie natynkowo, pod stropem i obudować płytami gips karton. Doprowadzenia do przyborów wykonać w bruzdach.
W celu ograniczenia wielkości strat , powstałych na skutek prowadzenia przewodów w otoczeniu o temperaturze niższej oraz dla zapobieżenia wykraplania pary wodnej przewody wodociągowe zostaną zaizolowane pianką PE.
Rury i kształtki do instalacji wody ciepłej i zimnej wielowarstwowe PE-X/Al/PE-RT, łączone za pomocą kształtek zaciskowych . Armatura gwintowana mosiężna.
Połączenia z armaturą gwintowane.

Zabezpieczenie antykorozyjne
Rury i kształtki wielowarstwowe nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia antykorozyjnego.
Płukanie i próby szczelności
Przeprowadzić próby szczelności wodą na ciśnienie 1.0 MPa.
Przeprowadzić płukanie sieci wodą z prędkością nie mniejszą niż 2m/s w celu usunięcia zanieczyszczeń mechanicznych.
Przed oddaniem przewodów do eksploatacji należy je poddać dezynfekcji zgodnie z WTWiO
wg COBRTI „INSTAL" W-wa . Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodów , jeżeli wyniki badań bakteriologicznych wykonanych po płukaniu przewodu wykażą , że próbka spełnia wymagania dla wody do picia .

Instalacja centralnego ogrzewania.
Opis ogólny
W projektowanym budynku zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania z rur wielowarstwowych PE-X/Al/PE-RT prowadzonych pod posadzką w izolacji Termaflex . Temperatury wewnętrzne pomieszczeń zostały przyjęte zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 Dz.U. Nr 75, poz. 690. Pomieszczenia ogrzewane będą za pomocą grzejników stalowych płytowych CosmoNova zaworowe prod. VNH (z wbudowaną wkładką zaworu termostatycznego, z głowicą termostatyczną DANFOSS).
Woda grzewcza rozprowadzana będzie rurami wielowarstwowymi PE-X/Al/PE-RT, łączonymi za pomocą kształtek zaciskowych . Instalacja c.o. zostanie wykonana w systemie trójnikowym, Rozprowadzenia przewodów do grzejników prowadzone będą w warstwach podłogowych w otulinie cieplnej Tubolid S gr.6mm. Projektowana instalacja centralnego ogrzewania zasilana będzie z projektowanej kotłowni olejowej, zlokalizowanej na parterze budynku w wydzielonym pomieszczeniu.
Dane przyjęte do obliczeń :

Źródło ciepła	**- kocioł gazowy**
Parametry wody grzewczej :	
maksymalne ciśnienie robocze	**- p=2,5bar**
ciśnienie wstępne w instalacji	**- p=1,0bar**
temperatury obliczeniowe	**- 70/50°C**
Zapotrzebowanie ciepła na cele c.o.	**- Q= 18,6 kW**
Straty ciepła w instalacji c.o.	**- Q= 2,5 kW**
Moc całkowita	**- Q= 21,1 kW**

Obliczeniowa temperatura pomieszczeń zgodnie z Dz.U. nr 75 /2002r z późniejszymi zmianami.
Obliczeniowa temperatura zewnętrzna - te= -20°C
Zestawienie przegród w załączeniu.
Wskaźnik cieplny budynku - E=16,3 W/m3
Kotłownia gazowa.
Opis ogólny kotłowni

Projektowana kotłownia gazowa będzie źródłem ciepła na cele centralnego ogrzewania. Dla pokrycia zapotrzebowania ciepła te cele zaprojektowano kocioł gazowy kondensacyjny typu WGB 28 C o mocy nominalnej od 6,3-27,2kW (80/60°) na gaz GZ50. Czynnik grzejny wytwarzany w kotle doprowadzany będzie do instalacji c.o.
Projektowany kocioł zlokalizowano w nowo-projektowanym pomieszczeniu kotłowni .
Do przedmiotowej kotłowni prowadzi oddzielne wejście z zewnątrz budynku.
Pomieszczenia kotłowni odpowiadać będą przepisom ppoż. i bhp.
Pracą kotła i pompy będzie sterował regulator pogodowy – opcja wyposażenia dodatkowego.
Charakterystyka kotłowni
? zapotrzebowanie ciepła - 21,1 kW
? parametry wody inst. – 70/50oC
? ciśnienie dyspozycyjne pompy - 6 kPa
? zabezpieczenie instalacji c.o. - naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego wg. PN-91/B-02414 umieszczone w kotłowni - kocioł zamówić z naczyniem wzbiorczym o pojemności całkowitej 25dm3.
? spaliny z kotła odprowadzane będą przez kanał spalinowy DN80 do komina prefabrykowanego ponad dach budynku
? powietrze do spalania pobierane z zewnątrz przez kanał powietrzny DN125.
? paliwo : gaz GZ50
? kocioł : kocioł gazowy kondensacyjny wiszący typu WGB 28 C o mocy nominalnej od 6,3-27,2kW (80/60°) na gaz GZ50 (Brotje) - 1szt

Przewody

Przewody do kotła c.o. na odcinku 1,0m wykonać z rur stalowych łączonych przez spawanie, pozostałe przewody z wielowarstwowych PE-X/Al/PE-RT prowadzonych pod posadzką w izolacji Termaflex. Przewody c.o. zaizolować otulinami termoizolacyjnymi typu Termaflex . Grubość izolacji 6mm dla przewodów w podłodze i 20mm dla pozostałych.

Armatura

a) odcinająca - zawory kulowe mufowe na ciśnienie 0,6 MPa i t= 120oC.
b) uzupełniająca (spusty i odpowietrzenia) –zawory kulowe mufowe
c) zabezpieczająca - zawory bezpieczeństwa wg. schematu ideowego

Zabezpieczenie instalacji i kotłowni instalację wewnętrzną c.o. i kocioł zabezpieczać będzie przeponowe naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego REFLEX NG25
kocioł zabezpieczać będzie zawór bezpieczeństwa produkcji firmy SYR typ 1915 dobrany zgodnie z PN-82/M-74101 i katalogiem producenta. Nastawa zaworu PN = 2,5 bar – ciśnienie wstępne w instalacji 1,0bar

Układy pompowe

Pompa obiegowa c.o. UPER 15-60 zamontowana w kotle

Odprowadzenie spalin

Spaliny z kotła odprowadzane będą przez kanał spalinowy DN80 do komina murowanego ponad dach budynku .

Instalacja elektryczna

W pomieszczeniu kotłowni należy wykonać układy elektrycznego zasilania:
oświetlenia
Ponadto kotłownię należy wyposażyć w jedno gniazdko o napięciu 230V do podłączenia kotła.

Instalacja wod.-kan.

Pomieszczenie kotłowni będzie wyposażone w zawór do uzupełniania zładu c.o. i zlew skąd woda będzie odprowadzona grawitacyjnie do instalacji kanalizacyjnej.

Instalacja wentylacji grawitacyjnej .

W pomieszczeniu kotłowni zaprojektowano kanał wentylacji nawiewnej grawitacyjnej o średnicy 160mm, której zadaniem jest zapewnienie niezbędnego strumienia powietrza dla prawidłowej pracy kotła. Kanał wentylacji wywiewnej 14x14cm wg branży arch.-bud.

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Stawka rg - średnia branżowa, ogólnokrajowa. Materiały - ceny srednie z kosztami zakupu (aktualny kwartał zgodnie z data wykonania kosztorysu). Sprzęt - ceny srednie najmu lub pracy z kosztami jednorazowymi (aktualny kwartał zgodnie z data wykonania kosztorysu).

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	Budowa Budynku Biurowego Placówki Terenowej Krus Radziejów	
1	**Kotłownia wraz z przyłączem gazowym**	
2	**Instalacja wod-kan**	
3	**Instalacja centralnego ogrzewania**	
4	**Instalacja klimatyzacyjna i wentylacja**	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Budowa Budynku Biurowego Placówki Terenowej Krus Radziejów netto	

Nakłady

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Kosztorys	**Budowa Budynku Biurowego Placówki Terenowej Krus Radziejów**					
1	Element	**Kotłownia wraz z przyłączem gazowym**					
1	KNR 219/209/1	Szafka gazowa o wym 34x30x20 wraz z kurkiem odcinającym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**kpl**		**1**		
		Robocizna					
		Monter grupa II	r-g	2,97	2,83635		
		Monter grupa III	r-g	1,67	1,59485		
		Spawacze grupa III	r-g	1,2	1,14600		
		Izolarze grupa II	r-g	1,4	1,33700		
		Materiały					
		Szafka gaz.na kurek gł.o wym.340x300x200mm	szt	1	1,00000		
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 10-15˙t (1)	m-g	0,08	0,08000		
2	KNR 219/216/1	Przejścia gazociągu przez przeszkody budowlane - ściany murowane, grubości 1 cegły, dla przyłączy gazowych o Dn 50˙mm, tuleje Dn 80˙mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**szt**		**1**		
		Robocizna					
		Monter grupa II	r-g	1,68	1,60440		
		Monter grupa III	r-g	0,51	0,48705		
		Murarze grupa III	r-g	0,75	0,71625		
		Spawacze grupa III	r-g	0,35	0,33425		
		Materiały					
		Rura stalowa ze szwem przewodowa izolowana Z02, 88,9/4,0 mm	m	0,35	0,35000		
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,08	0,08000		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,02	0,02000		
		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0035	0,00350		
		Sznur konopny smołowany	kg	2,7	2,70000		
		Asfalt przemysłowy izolacyjny	kg	5	5,00000		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,07	0,07000		
3	KNR 215/304/1	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 25˙mm	**m**		**10**		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,1954	0,19540		
		Spawacze grupa II	r-g	0,1993	0,19930		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1568	0,15680		
		Materiały					
		Rura stalowa czarna bez szwu, ze stali gatunek R, R35, 18G2A fi 33,7/3,2mm	m	1,03	1,03000		
		Haki do rur Fi˙25-32˙mm	szt	0,52	0,52000		
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,005	0,00500		
		Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,0046	0,00460		
		Drut stalowy do spawania niepokryty	kg	0,0069	0,00690		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,1			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 10-15˙t (1)	m-g	0,0187	0,01870		
4	KNR 215/310/2 (2)	Kurki gazowe przelotowe, Fi 25˙mm	**szt**		**1**		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,19	0,19000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,11	0,11000		
		Materiały					
		Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 25 mm	szt	1	1,00000		
		Klucz stalowy do kurka gazowego Fi˙25 mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,6			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
5	KNR 215/305/2	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie (dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, Fi do 65˚mm	**m**		**10**		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,0656	0,06560		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0661	0,06610		
		Materiały					
		Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn˚15) 21,3	m	0,04	0,04000		
		Zawory przelotowe mosiężne do gazu Fi˚15˚mm	szt	0,0002	0,00020		
		Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi˚15˚mm	szt	0,0002	0,00020		
		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi˚15˚mm	szt	0,012	0,01200		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,6			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0003	0,00030		
6	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi˚do 57˚mm	**m2**		**1,040**		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	1,0116	1,01160		
7	KNR 712/105/4	Odtłuszczanie, rurociągi	**m2**		**1,04**		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0399	0,03990		
		Materiały					
		Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,119	0,11900		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
8	KNR 712/201/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi˚do 57˚mm, farba olejna	**m2**		**1,04**		
		Robocizna					
		Malarze grupa II	r-g	0,276	0,27600		
		Materiały					
		Farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna	dm3	0,113	0,11300		
		Benzyna do lakierów	dm3	0,00565	0,00565		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0008	0,00080		
		Przyczepa skrzyniowa 3-5˚t	m-g	0,0008	0,00080		
9	KNR 712/209/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi˚do 57˚mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	**m2**		**1,04**		
		Robocizna					
		Malarze grupa II	r-g	0,2148	0,21480		
		Materiały					
		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,141	0,14100		
		Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm3	0,01128	0,01128		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,0005	0,00050		
		Przyczepa skrzyniowa 3-5˚t	m-g	0,0005	0,00050		
10	KNR 215/501/1	Analogia. Kocioł gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania i automatyką. Moc spalania 27kW.	**szt**		**1**		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	28,3	28,30000		
		Robotnicy grupa I	r-g	21,17	21,17000		
		Materiały					
		Kocioł gazowt kondensacyjny- 27 kW z wbudowanym naczyniem przeponowym , osprzętem i armaturą uzupełniającą i kpl automatyką	kpl	1	1,00000		
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 10-15˚t (1)	m-g	4,15	4,15000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
11	KNR 217/113/2 (1)	Analogia. Kanał powietrzno spalinowy Fi 125/80 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**kpl**		**1**		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,03	0,02865		
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	1,54	1,47070		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,13	0,12415		
		Materiały					
		Kanał powietrzno spalinowy Fi 125/80	szt	1	1,00000		
		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi˙200˙mm	szt	0,41	0,41000		
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5˙mm	szt	0,43	0,43000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,07	0,07000		
12	KNR 217/113/2 (1)	Analogia.Wkładka w istniejący komin Fi 80 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**kpl**		**1**		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,03	0,02865		
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	1,54	1,47070		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,13	0,12415		
		Materiały					
		Wkładka kominowa Fi 80	szt	1	1,00000		
		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi˙200˙mm	szt	0,41	0,41000		
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5˙mm	szt	0,43	0,43000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,07	0,07000		
13	KNR 217/137/1	Kratki wentylacyjne typ˙A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000˙mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**szt**		**1**		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	0,92	0,87860		
		Robotnicy grupa I	r-g	1,21	1,15555		
		Materiały					
		Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód do 1000˙mm, do przewodów murowanych	szt	1	1,00000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000˙mm	szt	1,04	1,04000		
		Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,001	0,00100		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,1	0,10000		
2	Element	**Instalacja wod-kan**					
14	KNR 401/336/1	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	**m**		**78**		
		Robocizna					
		Cieśle grupa II	r-g	0,17	0,17000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,47	0,47000		
15	KNR 401/326/1 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy poziome szerokości 1/2 cegły	**m**		**78**		
		Robocizna					
		Cieśle grupa II	r-g	0,17	0,17000		
		Murarze grupa II	r-g	0,34	0,34000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,06	0,06000		
		Materiały					
		Cegła budowlana pełna 25x12x6.5˙cm	szt	4	4,00000		
		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	0,39	0,39000		
		Piasek do zapraw	m3	0,002	0,00200		
		Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	0,22	0,22000		
		Woda	m3	0,001	0,00100		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Betoniarka wolnospadowa elektryczna 50˙dm3	m-g	0,01	0,01000		
		Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5˙t	m-g	0,03	0,03000		
16	KNR 401/102/2	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szerokości dna do 1,5˙m w gruncie suchym lub wilgotnym, głębokość do 1,5˙m, grunt kategorii III	**m3**		**15,120**		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	1,74	1,74000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
17	KNRW 215/203/4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi˙160˙mm	**m**		**29,000**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,313	0,31300		
		Materiały					
		Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 160/4,0 mm	m	0,93	0,93000		
		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 160 mm	szt	0,45	0,45000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,02	0,02000		
18	KNRW 215/203/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi˙110˙mm	**m**		**34**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,253	0,25300		
		Materiały					
		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		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0099	0,00990		
19	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3˙m i ubiciem warstwami co 15˙cm, grunt kategorii III	**m3**		**15,12**		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	1,41	1,41000		
20	KNRW 215/208/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi˙110˙mm	**m**		**26**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,267	0,26700		
		Materiały					
		Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110/2,2 mm	m	0,93	0,93000		
		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	0,6	0,60000		
		Rury PVC przepustowe 110˙mm	m	0,12	0,12000		
		Uchwyty do rur PVC 110˙mm	szt	0,8	0,80000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0172	0,01720		
21	KNRW 215/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi˙50˙mm	**m**		**34**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,177	0,17700		
		Materiały					
		Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	1,04	1,04000		
		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	0,36	0,36000		
		Rury PVC przepustowe 50˙mm	m	0,14	0,14000		
		Uchwyty do rur PVC 50˙mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0056	0,00560		
22	KNRW 215/222/2	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi˙110˙mm	**szt**		**3**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,38	0,38000		
		Materiały					
		Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi˙110˙mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
23	KNRW 215/213/5	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi˙110˙mm	**szt**		**3**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,34	0,34000		
		Materiały					
		Rura wywiewna PVC 110 mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,03	0,03000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
24	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi˙50˙mm	**szt**		**15,000**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,561	0,56100		
		Materiały					
		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	3,1	3,10000		
		Uchwyty do rur PVC 50˙mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,004	0,00400		
25	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi˙110˙mm	**szt**		**4**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,27	1,27000		
		Materiały					
		Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	3,1	3,10000		
		Uchwyty do rur PVC 110˙mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,018	0,01800		
26	KNR GEBERIT 215/101/1	Elementy montażowe, na ścianie, do miski ustępowej	**kpl**		**3**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,8	0,80000		
		Materiały					
		Element montażowy do miski ustępowej	kpl	1	1,00000		
27	KNR GEBERIT 215/101/1	Elementy montażowe , na ścianie, do miski ustępowej NPS	**kpl**		**1**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,8	0,80000		
		Materiały					
		Element montażowy do miski ustępowej	kpl	1	1,00000		
28	KNR GEBERIT 215/104/1	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym, ustęp NPS	**kpl**		**1**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,54	0,54000		
		Materiały					
		Miski ustępowe porcelanowe zawieszane dla NPS	szt	1	1,00000		
		Sedes z tworzywa sztucznego do misek ustępowych "Kompakt" dla osób niepełnosprawnych	kpl	1	1,00000		
29	KNR GEBERIT 215/104/1	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym, ustęp	**kpl**		**3**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,54	0,54000		
		Materiały					
		Miski ustępowe porcelanowe zawieszane	szt	1	1,00000		
		Sedes z tworzywa sztucznego do misek ustępowych "Kompakt"	szt	1	1,00000		
30	WYIND 1/6601/1 (2)	Montaz pochwytów dla osób niepełnosprawnych	**kpl**		**1**		
		Materiały					
		Pochwyty dla osó niepełnosprawnych. Poręcz prosta l= 550mm	szt	1	1,00000		
		Pochwyty dla osó niepełnosprawnych. Poręcz uchylna	szt	1	1,00000		
31	KNR GEBERIT 215/101/2	Elementy montażowe na ścianie, do pisuaru	**kpl**		**1**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,98	0,98000		
		Materiały					
		Element montażowy do pisuaru	kpl	1	1,00000		
32	KNR GEBERIT 215/104/2	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym, pisuar	**szt**		**1**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,41	0,41000		
		Materiały					
		Pisuar porcelanowy	szt	1	1,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
33	KNR GEBERIT 215/105/1	Przyciski do spłuczek, podtynkowych	**szt**		**5**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,35	0,35000		
		Materiały					
		Przycisk do spłuczki podtynkowej	szt	1	1,00000		
34	KNR GEBERIT 215/101/3	Elementy montażowe , na ścianie, do umywalki	**kpl**		**6**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,56	0,56000		
		Materiały					
		Element t montażowy do umywalki	kpl	1	1,00000		
35	KNR GEBERIT 215/101/3	Elementy montażowe Geberit Kombifix, na ścianie, do umywalki NPS	**kpl**		**1**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,56	0,56000		
		Materiały					
		Element t montażowy do umywalki	kpl	1	1,00000		
36	KNR GEBERIT 215/201/2	Bateria z mieszaczem	**szt**		**7**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,57	0,57000		
		Materiały					
		Bateria z mieszaczem	szt	1	1,00000		
		Zawory kątowe do baterii	szt	1	1,00000		
37	KNR GEBERIT 215/104/3	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym, umywalka	**kpl**		**6**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,38	0,38000		
		Materiały					
		Umywalki porcelanowe	szt	1	1,00000		
		Syfony umywalkowe mosiężne	szt	1	1,00000		
38	KNR GEBERIT 215/104/3	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym, umywalka NPS	**kpl**		**1**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,38	0,38000		
		Materiały					
		Umywalki porcelanowe dla niepełnosprawnych	szt	1	1,00000		
		Syfony umywalkowe mosiężne	szt	1	1,00000		
39	WYIND 1/6601/1 (2)	Montaz pochwytów dla osób niepełnosprawnych	**kpl**		**1**		
		Materiały					
		Pochwyty dla osó niepełnosprawnych. Poręcz prosta l= 550mm	szt	2	2,00000		
40	KNRW 215/229/4 (2)	Zlewozmywak dwukomorowy	**szt**		**2**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,18	2,18000		
		Materiały					
		Zlewozmywak z blachy nierdzewnej 2-komorowy z płytą ociekową, gatunek I	szt	1	1,00000		
		Konstrukcja wsporcza	kg	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,23	0,23000		
41	KNRW 215/229/4 (3)	Zlewozmywak jednokomorowy	**szt**		**1**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,18	2,18000		
		Materiały					
		Zlewozmywaki z tworzywa sztucznego 1-komorowe z płytą ociekową	szt	1	1,00000		
		Konstrukcja wsporcza	kg	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,23	0,23000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
42	KNRW 215/137/2	Bateria zmywakowa, stojąca, Dn˙15˙mm	**szt**		**3**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,957	0,95700		
		Materiały					
		Bateria zmywakowa stojąca Fi 15 mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,009	0,00900		
43	KNRW 215/218/1	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi˙50˙mm	**szt**		**4**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,52	0,52000		
		Materiały					
		Wpust ściekowy podłogowy PVC 50 mm z króćcem pionowym i nasada ze stali kwasoodpornej	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,02	0,02000		
44	KNRW 215/132/5 (2)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn˙40˙mm	**szt**		**5**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,536	0,53600		
		Materiały					
		Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi˙40˙mm	szt	1	1,00000		
		Kształtki PVC ciśnieniowe, gwintowane, Fi˙50˙mm	szt	2	2,00000		
		Kształtki PP gwintowane, Fi˙50˙mm	szt	2	2,00000		
		Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi˙50˙mm	szt	2	2,00000		
		Kształtki z polibutylenu PB gwintowane, Fi˙50˙mm	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,017	0,01700		
45	KNRW 215/132/4 (3)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn˙32˙mm	**szt**		**4**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,46	0,46000		
		Materiały					
		Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi˙32˙mm	szt	1	1,00000		
		Kształtki PVC ciśnieniowe, gwintowane, Fi˙40˙mm	szt	2	2,00000		
		Kształtki PP gwintowane, Fi˙40˙mm	szt	2	2,00000		
		Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi˙40˙mm	szt	2	2,00000		
		Kształtki z polibutylenu PB gwintowane, Fi˙40˙mm	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,011	0,01100		
46	KNRW 215/132/3 (3)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn˙25˙mm	**szt**		**8**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,399	0,39900		
		Materiały					
		Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi˙25˙mm	szt	1	1,00000		
		Kształtki PVC ciśnieniowe, gwintowane, Fi˙32˙mm	szt	2	2,00000		
		Kształtki PP gwintowane, Fi˙32˙mm	szt	2	2,00000		
		Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi˙32˙mm	szt	2	2,00000		
		Kształtki z polibutylenu PB gwintowane, Fi˙32˙mm	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,008	0,00800		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
47	KNRW 215/132/2 (3)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn˙20˙mm	**szt**		**6**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,337	0,33700		
		Materiały					
		Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi˙20˙mm	szt	1	1,00000		
		Kształtki PVC ciśnieniowe, gwintowane, Fi˙25˙mm	szt	2	2,00000		
		Kształtki PP gwintowane, Fi˙25˙mm	szt	2	2,00000		
		Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi˙25˙mm	szt	2	2,00000		
		Kształtki z polibutylenu PB gwintowane, Fi˙25˙mm	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,005	0,00500		
48	KNR 35/216/13	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn˙40˙mm	**szt**		**1**		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,69	0,69000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,05	0,05000		
		Materiały					
		Filtr osadnikowy siatkowy mosiężny do wody, Fi˙40˙mm	szt	1	1,00000		
		Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1 1/2"	szt	2,1	2,10000		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,02	0,02000		
49	KNR 215/112/5	Zawory antyskażeniowe Dn 40˙mm	**szt**		**1**		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,17	0,17000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,2	0,20000		
		Materiały					
		Zawór antyskażeniowy typu EA 251 Fi˙40˙mm	szt	1	1,00000		
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi˙40˙mm	szt	2,04	2,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,02	0,02000		
50	KNRW 215/140/4 (1)	Wodomierze skrzydełkowe, domowe Dn˙32˙mm	**kpl**		**1**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,33	1,33000		
		Materiały					
		Wodomierz skrzydełkowy JSw 32 mm	szt	1	1,00000		
		Zawór zaporowy grzybkowy z kielichami gwintowanymi żeliwny prosty 1.6˙MPa nr kat.201, Fi˙32˙mm	szt	2	2,00000		
		Łączniki redukcyjne	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,05	0,05000		
51	KNRW 215/140/2 (1)	Wodomierze skrzydełkowe, domowe Dn˙20˙mm	**kpl**		**1**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,91	0,91000		
		Materiały					
		Wodomierz skrzydełkowy JSw 20 mm.	szt	1	1,00000		
		Zawór zaporowy grzybkowy z kielichami gwintowanymi żeliwny prosty 1.6˙MPa nr kat.201, Fi˙20˙mm	szt	2	2,00000		
		Łączniki redukcyjne	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,02	0,02000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
52	KNRW 215/143/1	Podgrzewacze wody zimnej OW-E5	**kpl**		**4**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	4,21	4,21000		
		Materiały					
		Konstrukcja wsporcza	kg	20	20,00000		
		Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi˙15˙mm	szt	1	1,00000		
		Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi˙15˙mm	szt	1	1,00000		
		Zawór bezpieczeństwa ciężarkowy gwintowany, 0.6˙MPa, Fi˙15˙mm	szt	1	1,00000		
		Podgrzewacz ciepłej wody użytkowej przepływowy OW-E5	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,1	0,10000		
53	KNRW 215/143/1	Podgrzewacze wody zimnej OW-E10	**kpl**		**1**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	4,21	4,21000		
		Materiały					
		Konstrukcja wsporcza	kg	20	20,00000		
		Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi˙15˙mm	szt	1	1,00000		
		Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi˙15˙mm	szt	1	1,00000		
		Zawór bezpieczeństwa ciężarkowy gwintowany, 0.6˙MPa, Fi˙15˙mm	szt	1	1,00000		
		Podgrzewacz ciepłej wody użytkowej przepływowy OW-E10	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,1	0,10000		
54	KNRW 215/135/2	Zawór czerpalny Dn˙20˙mm	**szt**		**2**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,194	0,19400		
		Materiały					
		Zawór wodny czerpalny żeliwny ocynkowany M1, Fi 20˙mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,004	0,00400		
55	KNRW 215/116/1 (4)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20˙mm	**szt**		**29,000**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,289	0,28900		
		Materiały					
		Kształtki z polibutylenu PB Fi˙20˙mm	szt	3	3,00000		
		Kształtki z polibutylenu PB gwintowane, Fi˙20˙mm	szt	1	1,00000		
		Uchwyty do rur PVC 20˙mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,001	0,00100		
56	KNRW 215/116/8 (4)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi_zew. 20˙mm, o połączeniu metalowym	**szt**		**5,000**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,682	0,68200		
		Materiały					
		Kształtki z polibutylenu PB Fi˙20˙mm	szt	1	1,00000		
		Kształtki z polibutylenu PB gwintowane, Fi˙20˙mm	szt	1	1,00000		
		Przyłącza elastyczne do armatury	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,001	0,00100		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
57	KNRW 215/112/4 (3)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 40˙mm	**m**		**28**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,336	0,33600		
		Materiały					
		Rura z polibutylenu PB, Fi˙40˙mm	m	1,08	1,08000		
		Kształtki z polibutylenu PB Fi˙40˙mm	szt	0,47	0,47000		
		Uchwyty do rur PVC 40˙mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0034	0,00340		
58	KNRW 215/112/3 (3)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32˙mm	**m**		**18**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,315	0,31500		
		Materiały					
		Rura z polibutylenu PB, Fi˙32˙mm	m	1,08	1,08000		
		Kształtki z polibutylenu PB Fi˙32˙mm	szt	0,61	0,61000		
		Uchwyty do rur PVC 32˙mm	szt	1,11	1,11000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0024	0,00240		
59	KNRW 215/112/1 (3)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25˙mm	**m**		**64,000**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,255	0,25500		
		Materiały					
		Rura z polibutylenu PB, Fi˙20˙mm	m	1,1	1,10000		
		Kształtki z polibutylenu PB Fi˙20˙mm	szt	0,58	0,58000		
		Uchwyty do rur PVC 20˙mm	szt	1,43	1,43000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0016	0,00160		
60	KNRW 215/112/1 (3)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20˙mm	**m**		**72,000**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,255	0,25500		
		Materiały					
		Rura z polibutylenu PB, Fi˙20˙mm	m	1,1	1,10000		
		Kształtki z polibutylenu PB Fi˙20˙mm	szt	0,58	0,58000		
		Uchwyty do rur PVC 20˙mm	szt	1,43	1,43000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0016	0,00160		
61	KNRW 215/127/2	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi˙do 90˙mm	**m**		**182,000**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,13	0,13000		
62	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	**m**		**182**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0556	0,05560		
63	KNR 34/101/1	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 6˙mm (C), rurociąg Fi 12-22˙mm	**m**		**72**		
		Robocizna					
		Izolarze grupa II	r-g	0,0777	0,07770		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0776	0,07760		
		Materiały					
		Otulina grubość 6 mm dla rury Fi 20	m	1,1	1,10000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0059	0,00590		
		Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,0496	0,04960		
		Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	6,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0006	0,00060		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
64	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 13˙mm (J), rurociąg Fi 28-48˙mm	**m**		**64**		
		Robocizna					
		Izolarze grupa II	r-g	0,0863	0,08630		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0862	0,08620		
		Materiały					
		Otulina grubość 13 mm dla Fi 25	m	1,1	1,10000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0135	0,01350		
		Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,111	0,11100		
		Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	6,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,00305	0,00305		
65	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 13˙mm (J), rurociąg Fi 28-48˙mm	**m**		**18**		
		Robocizna					
		Izolarze grupa II	r-g	0,0863	0,08630		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0862	0,08620		
		Materiały					
		Otulina , grubość 13 mm dla Fi 32	m	1,1	1,10000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0135	0,01350		
		Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,111	0,11100		
		Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	6,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,00305	0,00305		
66	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 13˙mm (J), rurociąg Fi 28-48˙mm	**m**		**28**		
		Robocizna					
		Izolarze grupa II	r-g	0,0863	0,08630		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0862	0,08620		
		Materiały					
		Otulina grubość 20 mm - dla rur fi 40 mm	m	1,1	1,10000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0135	0,01350		
		Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,111	0,11100		
		Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	6,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,00305	0,00305		
3	Element	**Instalacja centralnego ogrzewania**					
67	KNR 401/336/1	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	**m**		**112**		
		Robocizna					
		Cieśle grupa II	r-g	0,17	0,17000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,47	0,47000		
68	KNR 401/326/1 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy poziome szerokości 1/2 cegły	**m**		**112**		
		Robocizna					
		Cieśle grupa II	r-g	0,17	0,17000		
		Murarze grupa II	r-g	0,34	0,34000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,06	0,06000		
		Materiały					
		Cegła budowlana pełna 25x12x6.5˙cm	szt	4	4,00000		
		Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	0,39	0,39000		
		Piasek do zapraw	m3	0,002	0,00200		
		Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	0,22	0,22000		
		Woda	m3	0,001	0,00100		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Betoniarka wolnospadowa elektryczna 50˙dm3	m-g	0,01	0,01000		
		Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5˙t	m-g	0,03	0,03000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
69	KNRW 215/410/4 (1)	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., SWP-4, SWN-4, 11-12 obwodów	**szt**		**1**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	3,8	3,80000		
		Materiały					
		Szafka do rozdzielacza c.o. "rura w rurze" SWP-4 podtynkowa	szt	1	1,00000		
		Rozdzielacz zasilający i powrotny do c.o.	kpl	1	1,00000		
		Zawory kulowe odcinające gwintowane	szt	2	2,00000		
		Kształtki PE do połączeń mechanicznych	szt	2	2,00000		
		Odpowietrznik automatyczny z zaworem odcinającym	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,14	0,14000		
70	KNRW 215/410/3 (1)	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., SWP-3, SWN-3, 8-10 obwodów	**szt**		**1**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	3,6	3,60000		
		Materiały					
		Szafka do rozdzielacza c.o. "rura w rurze" SWP-3 podtynkowa	szt	1	1,00000		
		Rozdzielacz zasilający i powrotny do c.o.	kpl	1	1,00000		
		Zawory kulowe odcinające gwintowane	szt	2	2,00000		
		Kształtki PE do połączeń mechanicznych	szt	2	2,00000		
		Odpowietrznik automatyczny z zaworem odcinającym	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,13	0,13000		
71	KNRW 215/404/3 (3)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi˙32˙mm	**m**		**12**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,382	0,38200		
		Materiały					
		Rura z polibutylenu PB, Fi˙32˙mm	m	1,08	1,08000		
		Kształtki z polibutylenu PB Fi˙32˙mm	szt	0,61	0,61000		
		Uchwyty do rur PVC 32˙mm	szt	1,11	1,11000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0024	0,00240		
72	KNRW 215/404/2 (3)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi˙25˙mm	**m**		**24**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,352	0,35200		
		Materiały					
		Rura z polibutylenu PB, Fi˙25˙mm	m	1,08	1,08000		
		Kształtki z polibutylenu PB Fi˙25˙mm	szt	0,66	0,66000		
		Uchwyty do rur PVC 25˙mm	szt	1,25	1,25000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0018	0,00180		
73	KNRW 215/404/1 (3)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi˙20˙mm	**m**		**380,000**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,33	0,33000		
		Materiały					
		Rura z polibutylenu PB, Fi˙20˙mm	m	1,1	1,10000		
		Kształtki z polibutylenu PB Fi˙20˙mm	szt	0,58	0,58000		
		Uchwyty do rur PVC 20˙mm	szt	1,43	1,43000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0016	0,00160		
74	KNRW 215/406/3	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	**próba**		**1**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	7,01	7,01000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
75	KNRW 215/406/5	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	**m**		**416,000**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,0941	0,09410		
76	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20˙mm (N), rurociąg Fi 28-48˙mm	**m**		**12**		
		Robocizna					
		Izolarze grupa II	r-g	0,1054	0,10540		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,1054	0,10540		
		Materiały					
		Otulina , grubość 20 mm - dla rur fi 32mm	m	1,1	1,10000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0186	0,01860		
		Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,1351	0,13510		
		Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	6,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0047	0,00470		
77	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 13˙mm (J), rurociąg Fi 28-48˙mm	**m**		**24**		
		Robocizna					
		Izolarze grupa II	r-g	0,0863	0,08630		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0862	0,08620		
		Materiały					
		Otulina grubość 13 mm dla Fi 25	m	1,1	1,10000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0135	0,01350		
		Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,111	0,11100		
		Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	6,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,00305	0,00305		
78	KNR 34/101/1	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 6˙mm (C), rurociąg Fi 12-22˙mm	**m**		**380**		
		Robocizna					
		Izolarze grupa II	r-g	0,0777	0,07770		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,0776	0,07760		
		Materiały					
		Otulina grubość 6 mm dla rury Fi 20	m	1,1	1,10000		
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0059	0,00590		
		Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,0496	0,04960		
		Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	6,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,0006	0,00060		
79	KNR 215/419/2	Grzejnik 1-płytowy 11KV 600/400	**kpl**		**2**		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,38	0,38000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,88	0,88000		
		Materiały					
		Grzejnik 11 KV 600/400	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,25	0,25000		
80	KNR 215/419/2	Grzejnik 1-płytowy 11KV 600/720	**kpl**		**2**		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,38	0,38000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,88	0,88000		
		Materiały					
		Grzejnik 11 KV 600/720	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,25	0,25000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
81	KNR 215/419/2	Grzejnik 1-płytowy 11KV 600/800	**kpl**		**2**		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,38	0,38000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,88	0,88000		
		Materiały					
		Grzejnik 11 KV 600/800	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,25	0,25000		
82	KNR 215/419/2	Grzejnik 1-płytowy 11KV 600/1320	**kpl**		**1**		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,38	0,38000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,88	0,88000		
		Materiały					
		Grzejnik 11 KV 600/1320	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,25	0,25000		
83	KNR 215/419/4	Grzejnik 2-płytowy 21KV 600/600	**kpl**		**1**		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,44	0,44000		
		Robotnicy grupa I	r-g	1,16	1,16000		
		Materiały					
		Grzejnik 21 KV 600/600	szt	1	1,00000		
		Trójniki przyłączne mosiężne, do grzejników płytowych	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,38	0,38000		
84	KNR 215/419/4	Grzejnik 2-płytowy 21KV 600/800	**kpl**		**5**		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,44	0,44000		
		Robotnicy grupa I	r-g	1,16	1,16000		
		Materiały					
		Grzejnik 21 KV 600/800	szt	1	1,00000		
		Trójniki przyłączne mosiężne, do grzejników płytowych	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,38	0,38000		
85	KNR 215/419/4	Grzejnik 2-płytowy 21KV 600/1000	**kpl**		**1**		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,44	0,44000		
		Robotnicy grupa I	r-g	1,16	1,16000		
		Materiały					
		Grzejnik 21 KV 600/1000	szt	1	1,00000		
		Trójniki przyłączne mosiężne, do grzejników płytowych	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,38	0,38000		
86	KNR 215/419/4	Grzejnik 2-płytowy 21KV 900/1120	**kpl**		**1**		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,44	0,44000		
		Robotnicy grupa I	r-g	1,16	1,16000		
		Materiały					
		Grzejnik 21 KV 900/1120	szt	1	1,00000		
		Trójniki przyłączne mosiężne, do grzejników płytowych	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,38	0,38000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
87	KNR 215/419/4	Grzejnik 2-płytowy 21KV 900/1600	**kpl**		**1**		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,44	0,44000		
		Robotnicy grupa I	r-g	1,16	1,16000		
		Materiały					
		Grzejnik 21 KV 900/1600	szt	1	1,00000		
		Trójniki przyłączne mosiężne, do grzejników płytowych	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,38	0,38000		
88	KNR 215/419/4	Grzejnik 2-płytowy 22KV 300/3000	**kpl**		**1**		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,44	0,44000		
		Robotnicy grupa I	r-g	1,16	1,16000		
		Materiały					
		Grzejnik 22 KV 300/3000	szt	1	1,00000		
		Trójniki przyłączne mosiężne, do grzejników płytowych	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,38	0,38000		
89	KNR 215/419/4	Grzejnik 2-płytowy 22KV 600/800	**kpl**		**4**		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,44	0,44000		
		Robotnicy grupa I	r-g	1,16	1,16000		
		Materiały					
		Grzejnik 22 KV 600/800	szt	1	1,00000		
		Trójniki przyłączne mosiężne, do grzejników płytowych	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,38	0,38000		
90	KNRW 215/412/7	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi˙15˙mm	**szt**		**4**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,342	0,34200		
		Materiały					
		Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. mosiężny JFA-4711 15 mm	szt	1	1,00000		
		Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi˙15˙mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,002	0,00200		
91	KNRW 215/412/2	Zawory grzejnikowe, Dn˙15˙mm powrotne	**szt**		**21**		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,267	0,26700		
		Materiały					
		Zawór grzejnikowy M3173 15 mm powrotny	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,004	0,00400		
92	KNR 35/215/4	Głowica termostatyczna, zakres nastawny 6-28 st.C	**szt**		**21**		
		Robocizna					
		Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,21	0,21000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,01	0,01000		
		Materiały					
		Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st.C	szt	1	1,00000		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,01	0,01000		
4	Element	**Instalacja klimatyzacyjna i wentylacja**					
93	Kalkulacja indywidualna	Instalacja freonowa wraz z izolacją	**mb**		**156**		
		Materiały					
		Rura miedziana fi 12,7 izolowana	m	1	1,00000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
94	Kalkulacja indywidualna	Instalacja odprowadzenia skroplin	**mb**		**78**		
		Materiały					
		Rura z PVC fi 20mm	m	1,1	1,10000		
95	KNR 217/308/1	Analogia . Klimatyzator (jednostka wewnętrzna z pompką do skroplin) Jednostka zewnętrzna umieszczona w dwóch rzedach					
		R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**kpl**		**12**		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	2,51	2,39705		
		Robotnicy grupa I	r-g	2,87	2,74085		
		Materiały					
		Klimatyzator jednostka wewnętrzna i jednostka zewnętrzna . Jednostka wewnętrzna wyposażona w pompkę do skroplin	kpl	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,23	0,23000		
96	Kalkulacja indywidualna	Uruchomienie serwisowe urządzeń klimatyzacyjnych	**kpl**		**1**		
		Materiały					
		Uruchomienie serwisowe klimatyzatorów	szt	1	1,00000		
97	KNR 217/308/1	Analogia . Nawilżacz wraz kpl aparaturą i zasilaniem					
		R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**kpl**		**2**		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	2,51	2,39705		
		Robotnicy grupa I	r-g	2,87	2,74085		
		Materiały					
		Nawilżacz wraz kpl aparaturą i zasilaniem.	kpl	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,23	0,23000		
98	KNR 217/308/1	Analogia . Centrala Mistral P 1600 EC nawiew 1200-1600 m3/h spręż dyspozycyjny 605-420Pa, wywiew 1200-1600m3/h spręż dyspozycyjny 610-425Pa lub równoważna.					
		R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**szt**		**1**		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	2,51	2,39705		
		Robotnicy grupa I	r-g	2,87	2,74085		
		Materiały					
		Centrala Mistral P 1600 EC nawiew 1200-1600 m3/h spręż dyspozycyjny 605-420Pa, wywiew 1200-1600m3/h spręż dyspozycyjny 610-425Pa lub równoważna.	szt	1	1,00000		
		Automatyka do Centrali Mistral P 1600 EC	kpl	1	1,00000		
		Syfon kulowy 1/2"	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,23	0,23000		
99	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ˙D, o średnicach 100˙mm					
		R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**szt**		**30**		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	0,49	0,46795		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,52	0,49660		
		Materiały					
		Anemostaty kołowe typ D, Fi˙do 100˙mm	szt	1	1,00000		
		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		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,01	0,01000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
100	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ˙D, o średnicach 125˙mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**szt**		**5**		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	0,49	0,46795		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,52	0,49660		
		Materiały					
		Anemostaty kołowe typ D, Fi˙do 125˙mm z króćcem redukcyjnym Fi 125/100	szt	1	1,00000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 125˙mm	szt	1,04	1,04000		
		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,19	0,19000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,01	0,01000		
101	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ˙D, o średnicach 160˙mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**szt**		**8**		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	0,49	0,46795		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,52	0,49660		
		Materiały					
		Anemostaty kołowe typ D, Fi˙do 160˙mm z króćcem redukcyjnym 160/100	szt	1	1,00000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 160˙mm	szt	1,04	1,04000		
		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,19	0,19000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,01	0,01000		
102	KNR 217/143/2 (3)	Wyrzutnie wentylacyjna ścienna 400x400/Fi 355 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**szt**		**1**		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	1,29	1,23195		
		Robotnicy grupa I	r-g	1,64	1,56620		
		Materiały					
		Wyrzutnie wentylacyjna ścienna 400x400/Fi 355	szt	1	1,00000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne	szt	1,05	1,05000		
		Kausza stalowa ocynkowana	szt	12,5	12,50000		
		Ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63	szt	3,12	3,12000		
		Bednarka ocynkowana St0S 50x5˙mm (kotwy)	m	1,25	1,25000		
		Lina stalowa jednozwita z drutu ocynkowanego T1x19 Fi˙5˙mm	m	6,24	6,24000		
		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,38	0,38000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,14	0,14000		
103	KNR 217/155/3	Tłumiki akustyczne Spiro Fi 315 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**szt**		**2**		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	2,7	2,57850		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,43	0,41065		
		Materiały					
		Tłumiki akustyczne Spiro Fi 315	szt	1	1,00000		
		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi˙315˙mm	szt	2	2,00000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe	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		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,19	0,19000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
104	KNRW 217/136/3 (2)	Analogia. Klapa p.poz Fi 315 klasy Ei 120					
		R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**szt**		**2**		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	1,06	1,01230		
		Materiały					
		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi˙315˙mm	szt	1,02	1,02000		
		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,57	0,57000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315˙mm	szt	2,06	2,06000		
		Klapa p.poż Fi 315	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,07	0,07000		
105	KNRW 217/136/3 (2)	Analogia. Klapa p.poz Fi 160 klasy Ei 120					
		R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**szt**		**2**		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	1,06	1,01230		
		Materiały					
		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi˙315˙mm	szt	1,02	1,02000		
		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,57	0,57000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315˙mm	szt	2,06	2,06000		
		Klapa p.poż Fi 160	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,07	0,07000		
106	KNRW 217/136/3 (2)	Analogia. Klapa p.poz Fi 160 klasy Ei 100					
		R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**szt**		**2**		
		Robocizna					
		Robotnicy grupa I	r-g	1,06	1,01230		
		Materiały					
		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi˙315˙mm	szt	1,02	1,02000		
		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,57	0,57000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315˙mm	szt	2,06	2,06000		
		Klapa p.poż Fi 100	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,07	0,07000		
107	KNR 217/143/2 (3)	Czerpnia wentylacyjna ścienna 400x400/Fi 355					
		R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**szt**		**1**		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	1,29	1,23195		
		Robotnicy grupa I	r-g	1,64	1,56620		
		Materiały					
		Czerpnia wentylacyjna ścienna 400x400/Fi 355	szt	1	1,00000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne	szt	1,05	1,05000		
		Kausza stalowa ocynkowana	szt	12,5	12,50000		
		Ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63	szt	3,12	3,12000		
		Bednarka ocynkowana St0S 50x5˙mm (kotwy)	m	1,25	1,25000		
		Lina stalowa jednozwita z drutu ocynkowanego T1x19 Fi˙5˙mm	m	6,24	6,24000		
		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,38	0,38000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,14	0,14000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
108	KNR 217/320/1	Nagrzewnica wstępna i wtórna P=4.kW U=400V					
		R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**szt**		**2**		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	1,06	1,01230		
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	1,06	1,01230		
		Robotnicy grupa I	r-g	1,42	1,35610		
		Materiały					
		Uszczelki klingierowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2500-4500˙mm	szt	2,06	2,06000		
		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,95	0,95000		
		Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,1	0,10000		
		Nagrzewnica wtórna P=4.kW U=400V	kpl	0,5	0,50000		
		Nagrzewnica wstepna P=4.kW U=400V	kpl	0,5	0,50000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,1	0,10000		
109	KNR 217/113/4 (1)	Przewody wentylacyjne SPIRO Fi 355					
		R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**m2**		**9,930**		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,03	0,02865		
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	0,84	0,80220		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,12	0,11460		
		Materiały					
		Przewody wentylacyjne ocynkowane SPIRO Fi 355	m2	0,74	0,74000		
		Kształtki ocynkowane SPIRO Fi 355	m2	0,28	0,28000		
		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi˙355˙mm	szt	0,2	0,20000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 355˙mm	szt	0,86	0,86000		
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5˙mm	szt	0,21	0,21000		
		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,27	0,27000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,1	0,10000		
110	KNR 217/113/3 (1)	Przewody wentylacyjne SPIRO Fi 315					
		R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**m2**		**28,190**		
		Robocizna					
		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		
		Materiały					
		Przewody wentylacyjne ocynkowane SPIRO Fi 315	m2	0,74	0,74000		
		Kształtki ocynkowane SPIRO Fi 315	m2	0,28	0,28000		
		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		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,1	0,10000		
111	KNR 217/113/3 (1)	Przewody wentylacyjne SPIRO Fi 250					
		R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**m2**		**6,620**		
		Robocizna					
		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		
		Materiały					
		Przewody wentylacyjne ocynkowane SPIRO Fi 250	m2	0,74	0,74000		
		Kształtki ocynkowane SPIRO Fi 250	m2	0,28	0,28000		
		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi˙250˙mm	szt	0,26	0,26000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 250˙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		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,1	0,10000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
112	KNR 217/113/2 (1)	Przewody wentylacyjne SPIRO Fi 200˙mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**m2**		**17,3**		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,03	0,02865		
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	1,54	1,47070		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,13	0,12415		
		Materiały					
		Przewody wentylacyjne ocynkowane SPIRO Fi 200	m2	0,74	0,74000		
		Kształtki ocynkowane SPIRO Fi 200	m2	0,28	0,28000		
		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi˙200˙mm	szt	0,41	0,41000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200˙mm	szt	2,28	2,28000		
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5˙mm	szt	0,43	0,43000		
		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,51	0,51000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,07	0,07000		
113	KNR 217/113/2 (1)	Przewody wentylacyjne SPIRO Fi 160˙mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**m2**		**36,670**		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,03	0,02865		
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	1,54	1,47070		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,13	0,12415		
		Materiały					
		Przewody wentylacyjne ocynkowane SPIRO Fi 160	m2	0,74	0,74000		
		Kształtki ocynkowane SPIRO Fi 160	m2	0,28	0,28000		
		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi˙160˙mm	szt	0,41	0,41000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 160˙mm	szt	2,28	2,28000		
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5˙mm	szt	0,43	0,43000		
		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,51	0,51000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,07	0,07000		
114	KNR 217/113/1 (1)	Przewody wentylacyjne SPIRO Fi 100˙mm, R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**m2**		**29,88**		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,03	0,02865		
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	2,23	2,12965		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,21	0,20055		
		Materiały					
		Przewody wentylacyjne ocynkowane SPIRO Fi 100	m2	0,74	0,74000		
		Kształtki ocynkowane SPIRO Fi 100	m2	0,28	0,28000		
		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi˙100˙mm	szt	0,83	0,83000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100˙mm	szt	5,77	5,77000		
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5˙mm	szt	0,87	0,87000		
		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,76	0,76000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,09	0,09000		
115	KNR 217/113/1 (1)	Przewody wentylacyjne elastyczne Fi 100˙mm, w izolacji R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**mb**		**43**		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,03	0,02865		
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	2,23	2,12965		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,21	0,20055		
		Materiały					
		Przewody wentylacyjne elastyczny AE-EL 100 izolowane	mb	1,1	1,10000		
		Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi˙100˙mm	szt	0,83	0,83000		
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5˙mm	szt	0,87	0,87000		
		Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,76	0,76000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,09	0,09000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
116	KNR 34/304/1	Izolacja przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekrojach prostokątnych matami zwełny mineralnej grubości 50mm	**m2**		**141**		
		Robocizna					
		Izolarze grupa II	r-g	0,24	0,24000		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,24	0,24000		
		Materiały					
		Mata z wełny mineralnej pokrtya folią aluminiową grubości 50	m2	1,05	1,05000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,015	0,01500		
117	KNR 217/201/1	Wentylator dachowy DAs 160/9000br/min R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**szt**		**1**		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	3,52	3,36160		
		Robotnicy grupa I	r-g	2,95	2,81725		
		Materiały					
		Płyty gumowe bez przekładek, grubości 15˙mm	kg	0,74	0,74000		
		Filc techniczny podkładkowy o grubości 16˙mm	kg	0,41	0,41000		
		Płyta pilśniowa porowata bitumowana grubości 12,5 mm	kg	0,51	0,51000		
		Wentylator dachowy DAS 160	szt	1,16	1,16000		
		Podkładki stalowe zgrubne M8	kg	0,03	0,03000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,8			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,27	0,27000		
118	KNR 217/213/1	Podstawy amortyzacyjne pod wentylatory dachowe PD Fi 160 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**szt**		**1**		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	3,41	3,25655		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	0,45	0,42975		
		Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	1,65	1,57575		
		Materiały					
		Podstawy amortyzacyjne pod wentylatory	szt	1	1,00000		
		Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M16x250˙mm	kg	3,27	3,27000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,8			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,57	0,57000		
119	KNR 217/138/1 (1)	Kratki wentylacyjne wyrównawcze R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	**szt**		**13**		
		Robocizna					
		Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	0,43	0,41065		
		Robotnicy grupa I	r-g	0,49	0,46795		
		Materiały					
		Kratka wentylacyjna wyrównawcza	szt	1	1,00000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 800˙mm	szt	1,04	1,04000		
		Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,003	0,00300		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	0,02	0,02000		

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Cieśle grupa II	r-g	64,6		
2.	Izolarze grupa II	r-g	83,1264		
3.	Malarze grupa II	r-g	0,51043		
4.	Monter grupa II	r-g	4,44075		
5.	Monter grupa III	r-g	2,0819		
6.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	37,48		
7.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	7,71		
8.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	328,31706		
9.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	42,9537		
10.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	1,57575		
11.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	0,42975		
12.	Murarze grupa II	r-g	64,6		
13.	Murarze grupa III	r-g	0,71625		
14.	Robotnicy	r-g	404,5578		
15.	Robotnicy grupa I	r-g	389,80816		
16.	Spawacze grupa II	r-g	1,993		
17.	Spawacze grupa III	r-g	1,48025		
	Razem (z dokładnością do zaokrągleń)		1 436,3812		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,066		
2.	Anemostaty kołowe typ D, Fi˙do 100˙mm	szt	30		
3.	Anemostaty kołowe typ D, Fi˙do 125˙mm z króćcem redukcyjnym Fi 125/100	szt	5		
4.	Anemostaty kołowe typ D, Fi˙do 160˙mm z króćcem redukcyjnym 160/100	szt	8		
5.	Asfalt przemysłowy izolacyjny	kg	5		
6.	Automatyka do Centrali Mistral P 1600 EC	kpl	1		
7.	Bateria z mieszaczem	szt	7		
8.	Bateria zmywakowa stojąca Fi 15 mm	szt	3		
9.	Bednarka ocynkowana St0S 50x5˙mm (kotwy)	m	2,5		
10.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,12376		
11.	Benzyna do lakierów	dm3	0,00588		
12.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5˙cm	szt	760		
13.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,0035		
14.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	74,1		
15.	Centrala Mistral P 1600 EC nawiew 1200-1600 m3/h spręż dyspozycyjny 605-420Pa, wywiew 1200-1600m3/h spręż dyspozycyjny 610-425Pa lub równoważna.	szt	1		
16.	Czerpnia wentylacyjna ścienna 400x400/Fi 355	szt	1		
17.	Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi˙110˙mm	szt	3		
18.	Drut stalowy do spawania niepokryty	kg	0,069		
19.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1 1/2"	szt	2,1		
20.	Element montażowy do pisuaru	kpl	1		
21.	Element montażowy do miski ustępowej	kpl	4		
22.	Element t montażowy do umywalki	kpl	7		
23.	Farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna	dm3	0,11752		
24.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	0,14664		
25.	Filc techniczny podkładkowy o grubości 16˙mm	kg	0,41		
26.	Filtr osadnikowy siatkowy mosiężny do wody, Fi˙40˙mm	szt	1		
27.	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st.C	szt	21		
28.	Grzejnik 11 KV 600/400	szt	2		
29.	Grzejnik 11 KV 600/720	szt	2		
30.	Grzejnik 11 KV 600/800	szt	2		
31.	Grzejnik 11 KV 600/1320	szt	1		
32.	Grzejnik 21 KV 600/600	szt	1		
33.	Grzejnik 21 KV 600/800	szt	5		
34.	Grzejnik 21 KV 600/1000	szt	1		
35.	Grzejnik 21 KV 900/1120	szt	1		
36.	Grzejnik 21 KV 900/1600	szt	1		
37.	Grzejnik 22 KV 300/3000	szt	1		
38.	Grzejnik 22 KV 600/800	szt	4		
39.	Haki do rur Fi˙25-32˙mm	szt	5,2		
40.	Kanał powietrzno spalinowy Fi 125/80	szt	1		
41.	Kausza stalowa ocynkowana	szt	25		
42.	Klapa p.poż Fi 100	szt	2		
43.	Klapa p.poż Fi 160	szt	2		
44.	Klapa p.poż Fi 315	szt	2		
45.	Klej Thermaflex 474	dm3	4,699		
46.	Klimatyzator jednostka wewnętrzna i jednostka zewnętrzna . Jednostka wewnętrzna wyposażona w pompkę do skroplin	kpl	12		
47.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	3 588		
48.	Klucz stalowy do kurka gazowego Fi˙25 mm	szt	1		
49.	Kocioł gazowt kondensacyjny- 27 kW z wbudowanym naczyniem przeponowym , osprzętem i armaturą uzupełniającą i kpl automatyką	kpl	1		
50.	Konstrukcja wsporcza	kg	103		
51.	Kratka wentylacyjna stalowa A/I obwód do 1000˙mm, do przewodów murowanych	szt	1		
52.	Kratka wentylacyjna wyrównawcza	szt	13		
53.	Kształtki ocynkowane SPIRO Fi 100	m2	8,3664		
54.	Kształtki ocynkowane SPIRO Fi 160	m2	10,2676		
55.	Kształtki ocynkowane SPIRO Fi 200	m2	4,844		
56.	Kształtki ocynkowane SPIRO Fi 250	m2	1,8536		
57.	Kształtki ocynkowane SPIRO Fi 315	m2	7,8932		
58.	Kształtki ocynkowane SPIRO Fi 355	m2	2,7804		
59.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych	szt	4		
60.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi˙25˙mm	szt	12		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
61.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi˙32˙mm	szt	16		
62.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi˙40˙mm	szt	8		
63.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi˙50˙mm	szt	10		
64.	Kształtki PP gwintowane, Fi˙25˙mm	szt	12		
65.	Kształtki PP gwintowane, Fi˙32˙mm	szt	16		
66.	Kształtki PP gwintowane, Fi˙40˙mm	szt	8		
67.	Kształtki PP gwintowane, Fi˙50˙mm	szt	10		
68.	Kształtki PVC ciśnieniowe, gwintowane, Fi˙25˙mm	szt	12		
69.	Kształtki PVC ciśnieniowe, gwintowane, Fi˙32˙mm	szt	16		
70.	Kształtki PVC ciśnieniowe, gwintowane, Fi˙40˙mm	szt	8		
71.	Kształtki PVC ciśnieniowe, gwintowane, Fi˙50˙mm	szt	10		
72.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	58,74		
73.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	45,68		
74.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 160 mm	szt	13,05		
75.	Kształtki z polibutylenu PB Fi˙20˙mm	szt	391,28		
76.	Kształtki z polibutylenu PB Fi˙25˙mm	szt	15,84		
77.	Kształtki z polibutylenu PB Fi˙32˙mm	szt	18,3		
78.	Kształtki z polibutylenu PB Fi˙40˙mm	szt	13,16		
79.	Kształtki z polibutylenu PB gwintowane, Fi˙20˙mm	szt	34		
80.	Kształtki z polibutylenu PB gwintowane, Fi˙25˙mm	szt	12		
81.	Kształtki z polibutylenu PB gwintowane, Fi˙32˙mm	szt	16		
82.	Kształtki z polibutylenu PB gwintowane, Fi˙40˙mm	szt	8		
83.	Kształtki z polibutylenu PB gwintowane, Fi˙50˙mm	szt	10		
84.	Kurek gazowy przelotowy mosiężny M801 25 mm	szt	1		
85.	Lina stalowa jednozwita z drutu ocynkowanego T1x19 Fi˙5˙mm	m	12,48		
86.	Łączniki redukcyjne	szt	4		
87.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi˙15˙mm	szt	0,12		
88.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi˙40˙mm	szt	2,04		
89.	Mata z wełny mineralnej pokrtya folią aluminiową grubości 50	m2	148,05		
90.	Miski ustępowe porcelanowe zawieszane	szt	3		
91.	Miski ustępowe porcelanowe zawieszane dla NPS	szt	1		
92.	Nagrzewnica wstepna P=4.kW U=400V	kpl	1		
93.	Nagrzewnica wtórna P=4.kW U=400V	kpl	1		
94.	Nawilżacz wraz kpl aparaturą i zasilaniem.	kpl	2		
95.	Odpowietrznik automatyczny z zaworem odcinającym	szt	4		
96.	Otulina grubość 6 mm dla rury Fi 20	m	497,2		
97.	Otulina grubość 13 mm dla Fi 25	m	96,8		
98.	Otulina grubość 20 mm - dla rur fi 40 mm	m	30,8		
99.	Otulina , grubość 13 mm dla Fi 32	m	19,8		
100.	Otulina , grubość 20 mm - dla rur fi 32mm	m	13,2		
101.	Piasek do zapraw	m3	0,38		
102.	Pisuar porcelanowy	szt	1		
103.	Płyta pilśniowa porowata bitumowana grubości 12,5 mm	kg	0,51		
104.	Płyty gumowe bez przekładek, grubości 15˙mm	kg	0,74		
105.	Pochwyty dla osó niepełnosprawnych. Poręcz prosta l= 550mm	szt	3		
106.	Pochwyty dla osó niepełnosprawnych. Poręcz uchylna	szt	1		
107.	Podgrzewacz ciepłej wody użytkowej przepływowy OW-E5	szt	4		
108.	Podgrzewacz ciepłej wody użytkowej przepływowy OW-E10	szt	1		
109.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5˙mm	szt	103,2367		
110.	Podkładki stalowe zgrubne M8	kg	0,03		
111.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi˙100˙mm	szt	60,4904		
112.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi˙160˙mm	szt	15,0347		
113.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi˙200˙mm	szt	7,913		
114.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi˙250˙mm	szt	1,7212		
115.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi˙315˙mm	szt	17,4494		
116.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi˙355˙mm	szt	1,986		
117.	Podstawy amortyzacyjne pod wentylatory	szt	1		
118.	Przewody wentylacyjne elastyczny AE-EL 100 izolowane	mb	47,3		
119.	Przewody wentylacyjne ocynkowane SPIRO Fi 100	m2	22,1112		
120.	Przewody wentylacyjne ocynkowane SPIRO Fi 160	m2	27,1358		
121.	Przewody wentylacyjne ocynkowane SPIRO Fi 200	m2	12,802		
122.	Przewody wentylacyjne ocynkowane SPIRO Fi 250	m2	4,8988		
123.	Przewody wentylacyjne ocynkowane SPIRO Fi 315	m2	20,8606		
124.	Przewody wentylacyjne ocynkowane SPIRO Fi 355	m2	7,3482		
125.	Przycisk do spłuczki podtynkowej	szt	5		
126.	Przyłącza elastyczne do armatury	szt	5		
127.	Rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm3	0,01173		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
128.	Rozdzielacz zasilający i powrotny do c.o.	kpl	2		
129.	Rura miedziana fi 12,7 izolowana	m	156		
130.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	35,36		
131.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110/2,2 mm	m	56,82		
132.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 160/4,0 mm	m	26,97		
133.	Rura stalowa czarna bez szwu, ze stali gatunek R, R35, 18G2A fi 33,7/3,2mm	m	10,3		
134.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn˙15) 21,3	m	0,4		
135.	Rura stalowa ze szwem przewodowa izolowana Z02, 88,9/4,0 mm	m	0,35		
136.	Rura wywiewna PVC 110 mm	szt	3		
137.	Rura z polibutylenu PB, Fi˙20˙mm	m	567,6		
138.	Rura z polibutylenu PB, Fi˙25˙mm	m	25,92		
139.	Rura z polibutylenu PB, Fi˙32˙mm	m	32,4		
140.	Rura z polibutylenu PB, Fi˙40˙mm	m	30,24		
141.	Rura z PVC fi 20mm	m	85,8		
142.	Rury PVC przepustowe 50˙mm	m	4,76		
143.	Rury PVC przepustowe 110˙mm	m	3,12		
144.	Sedes z tworzywa sztucznego do misek ustępowych "Kompakt"	szt	3		
145.	Sedes z tworzywa sztucznego do misek ustępowych "Kompakt" dla osób niepełnosprawnych	kpl	1		
146.	Syfon kulowy 1/2"	szt	1		
147.	Syfony umywalkowe mosiężne	szt	7		
148.	Szafka do rozdzielacza c.o. "rura w rurze" SWP-3 podtynkowa	szt	1		
149.	Szafka do rozdzielacza c.o. "rura w rurze" SWP-4 podtynkowa	szt	1		
150.	Szafka gaz.na kurek gł.o wym.340x300x200mm	szt	1		
151.	Sznur konopny smołowany	kg	2,7		
152.	Ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63	szt	6,24		
153.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M16x250˙mm	kg	3,27		
154.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	113,1243		
155.	Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,2		
156.	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	38,9144		
157.	Tlen techniczny sprężony	m3	0,13		
158.	Tłumiki akustyczne Spiro Fi 315	szt	2		
159.	Trójniki przyłączne mosiężne, do grzejników płytowych	szt	28		
160.	Uchwyty do rur PVC 20˙mm	szt	766,88		
161.	Uchwyty do rur PVC 25˙mm	szt	30		
162.	Uchwyty do rur PVC 32˙mm	szt	33,3		
163.	Uchwyty do rur PVC 40˙mm	szt	28		
164.	Uchwyty do rur PVC 50˙mm	szt	49		
165.	Uchwyty do rur PVC 110˙mm	szt	24,8		
166.	Umywalki porcelanowe	szt	6		
167.	Umywalki porcelanowe dla niepełnosprawnych	szt	1		
168.	Uruchomienie serwisowe klimatyzatorów	szt	1		
169.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe	szt	2,08		
170.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100˙mm	szt	203,6076		
171.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 125˙mm	szt	5,2		
172.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 160˙mm	szt	91,9276		
173.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200˙mm	szt	39,444		
174.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 250˙mm	szt	7,944		
175.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315˙mm	szt	46,188		
176.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 355˙mm	szt	8,5398		
177.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne	szt	2,1		
178.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 800˙mm	szt	13,52		
179.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000˙mm	szt	1,04		
180.	Uszczelki klingierowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2500-4500˙mm	szt	4,12		
181.	Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	41,8		
182.	Wentylator dachowy DAS 160	szt	1,16		
183.	Wkładka kominowa Fi 80	szt	1		
184.	Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,04		
185.	Woda	m3	0,19		
186.	Wodomierz skrzydełkowy JSw 20 mm.	szt	1		
187.	Wodomierz skrzydełkowy JSw 32 mm	szt	1		
188.	Wpust ściekowy podłogowy PVC 50 mm z króćcem pionowym i nasada ze stali kwasoodpornej	szt	4		
189.	Wyrzutnie wentylacyjna ścienna 400x400/Fi 355	szt	1		
190.	Zawory kątowe do baterii	szt	7		
191.	Zawory kulowe odcinające gwintowane	szt	4		
192.	Zawory przelotowe mosiężne do gazu Fi˙15˙mm	szt	0,002		
193.	Zawór antyskażeniowy typu EA 251 Fi˙40˙mm	szt	1		
194.	Zawór bezpieczeństwa ciężarkowy gwintowany, 0.6˙MPa, Fi˙15˙mm	szt	5		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
195.	Zawór grzejnikowy M3173 15 mm powrotny	szt	21		
196.	Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. mosiężny JFA-4711 15 mm	szt	4		
197.	Zawór wodny czerpalny żeliwny ocynkowany M1, Fi 20˙mm	szt	2		
198.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi˙40˙mm	szt	5		
199.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi˙15˙mm	szt	5		
200.	Zawór zaporowy grzybkowy z kielichami gwintowanymi żeliwny prosty 1.6˙MPa nr kat.201, Fi˙20˙mm	szt	2		
201.	Zawór zaporowy grzybkowy z kielichami gwintowanymi żeliwny prosty 1.6˙MPa nr kat.201, Fi˙32˙mm	szt	2		
202.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi˙15˙mm	szt	5,002		
203.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi˙20˙mm	szt	6		
204.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi˙25˙mm	szt	8		
205.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi˙32˙mm	szt	4		
206.	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej 2-komorowy z płytą ociekową, gatunek I	szt	2		
207.	Zlewozmywaki z tworzywa sztucznego 1-komorowe z płytą ociekową	szt	1		
208.	Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi˙15˙mm	szt	4		
				Razem (z dokładnością do zaokrągleń)	

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna 50˙dm3	m-g	1,9		
2.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,00135		
3.	Przyczepa skrzyniowa 3-5˙t	m-g	0,00135		
4.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	36,3616		
5.	Samochód skrzyniowy 10-15˙t (1)	m-g	4,417		
6.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5˙t	m-g	5,7		
	Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)		48,3813		