

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **Budowa świetlicy wiejskiej w Opawie-INSTALACJE SANITARNE i PRZYŁĄCZA**
Budowa: **Budowa świetlicy wiejskiej w miejscowości Opawa wraz z infrastrukturą towarzyszącą
dz. nr 242, 246, 241/2 obręb Opawa gmina Lubawka**

Nazwy i kody CPV: **45000000-7 Roboty budowlane**
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232460-4 Roboty sanitarne
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45321000-3 Izolacja cieplna
45331110-0 Instalowanie kotłów

Zamawiający: **GMINA LUBAWKA**
Plac Wolności 1; 58-420 Lubawka

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
1	PRZYŁĄCZA	
1.1	Prace rozbiórkowe	
1.2	Przyłącze wodociągowe	
1.2.1	Roboty ziemne	
1.2.2	Roboty instalacyjne	
1.3	Przyłącze kanalizacji sanitarnej	
1.3.1	Roboty ziemne	
1.3.2	Roboty instalacyjne	
1.4	Opłaty dodatkowe - geodezyjny pomiar powykonawczy	
	PRZYŁĄCZA	
	Razem PRZYŁĄCZA netto	
2	INSTALACJE WEWNĘTRZNE	
2.1	Instalacja wodociągowa	
2.1.1	Roboty instalacyjne	
2.1.2	Izolacje	
2.1.3	Roboty budowlane	
2.2	Kanalizacja sanitarna	
2.2.1	Roboty instalacyjne	
2.2.2	Roboty budowlane	
2.3	Wentylacja nawiewno-wywiewna	
2.3.1	Wentylacja nawiewna N1	
2.3.2	Wentylacja nawiewna N2	
2.3.3	Wentylacja wywiewna W1	
2.3.4	Wentylacja wywiewna W2	
2.3.5	Wentylacja wywiewna W3	
2.3.6	Izolacja przewodów wentylacyjnych + obudowa GK	
2.3.7	Uruchomienie wentylacji	
2.4	Centralne ogrzewanie + pom.techniczne	
2.4.1	Ogrzewanie podłogowe	
2.4.2	Ogrzewanie grzejnikowe	
2.4.3	Pompa ciepła	
	INSTALACJE WEWNĘTRZNE	
	Razem INSTALACJE WEWNĘTRZNE netto	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Budowa świetlicy wiejskiej w Opawie-INSTALACJE SANITARNE i PRZYŁĄCZA netto	

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

1.Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania są rozwiązania funkcjonalne i konstrukcyjne dla nowoprojektowanego budynku świetlicy wiejskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Opawa gm. Lubawka na działkach 242, 246, 241/2 obręb Opawa.

2.Zakres opracowania

Opracowanie zawiera dokumentację techniczną (opis oraz rysunki architektoniczne i konstrukcyjne) niezbędną do uzyskania pozwolenia na budowę i przeprowadzenia robót budowlanych dotyczących budowy obiektu przeznaczonego na świetlicę wiejską.

W szczególności w zakresie branży architektonicznej i konstrukcyjnej w opracowaniu projektowym zostaną przedstawione rozwiązania funkcjonalne i konstrukcyjne projektowanego budynku.

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

KOSZTORYS NINIEJSZY JEST WYCENĄ SPORZĄDZONĄ DLA OKREŚLENIA SZACUNKOWEJ WARTOŚCI ROBÓT BUDOWLANYCH, OPRACOWANA W OPARCIU O PROJEKT BUDOWLANY, PRZY ZAŁOŻENIU PRZECIĘTNYCH WARUNKÓW WYKONANIA ROBÓT I WYBRANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNOLOGICZNYCH OPISANYCH W CHARAKTERYSTYCE OBIEKTU.

IŁOŚCI OBMIAROWE JAK RÓWNIEŻ ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW SĄ IŁOŚCIAMI PRZYBLIŻONYMI I UŚREDNIONYMI I MOGĄ RÓŻNIC SIĘ OD IŁOŚCI RZECZYWISTYCH W ZALEŻNOŚCI OD ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH ORAZ PRZYJĘTYCH TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT.

PRZED ZAMÓWIENIEM MATERIAŁÓW IŁOŚCI OKREŚLONE W ZESTAWIENIU MATERIAŁÓW ORAZ WYMIARY NALEŻY KAŻDORAZOWO ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE.

KOSZTORYS NALEŻY ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ.

1. Podstawa opracowania

- Umowa z inwestorem
- Wytyczne inwestora
- Mapa sytuacyjna
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Wizja na miejscu

2. Metoda sporządzenia kosztorysu

Uproszczona Inwestorska UPZP, krotność w wart. jednostkowej

3. Dane składników cenowych

- a) Źródła ustalenia cen jednostkowych robót
Sekocenbud 1 kwartał 2019 - ceny średnie z kosztami jednorazowymi oraz lokalne
- b) Źródła cen czynników produkcji
 - Stawka roboczogodziny
..... PLN
 - Ceny materiałów
Sekocenbud 1. kwartał 2019 - ceny średnie z kosztami zakupu oraz ceny lokalne
 - Ceny sprzętu
Sekocenbud 1. kwartał 2019 - ceny średnie najmu lub pracy sprzętu z kosztami jednorazowymi oraz ceny lokalne
- c) Narzuty (źródła i wskaźniki)
 $Kp = \dots\dots\dots\%$, $Z(Rg, S, KP) = \dots\dots\%$, $VAT = 23\%$

4. Dane dotyczące robót przygotowawczych

Prace przygotowawcze wykonywane sposobem mechanicznym.

5. Dane dotyczące robót ziemnych

Prace ziemne wykonywane sposobem mechanicznym.

Humus należy złożyć w obrębie placu budowy, należy go w całości wykorzystać przy zagospodarowaniu terenów zielonych.

6. Dane dotyczące robót ogólnobudowlanych

Zgodnie z PB i PW

7. Dane dotyczące robót instalacyjnych

Zgodnie z PB i PW

8. Dane dotyczące maszyn i urządzeń budowlanych

Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć niezbędny park maszynowy w celu szybkiej realizacji prac

9. Dane dotyczące zagospodarowania placu budowy

Wykonawca zobowiązany jest do wydzielenia placu budowy i do ponoszenia kosztów jego zabezpieczenia oraz za media dostarczane na budowę.

Wymaga się opracowania SZCZEGÓŁOWEGO PLANU BIOZ

10. Inne ustalenia

Kadra techniczna:

W trakcie realizacji należy ustanowić nadzór budowlany, zgodnie z przepisami ustawy Prawo budowlane. Zaleca się ustanowienie Inspektora Nadzoru. Zadaniem jego jest dopuszczenie do zastrowania znajdujące się na budowie materiały i wyroby budowlane oraz odbiór robót etapami w tym również robót zanikowych w oparciu o protokoły odbioru prac. Ostatecznie Inspektor odbiera wykonany zakres prac i sprawdza obmiary.

Materiały i komponenty budowlane. Dopuszczenie wyrobu do obrotu i stosowania- wymagania jakościowe:

Każdy produkt i wyrób budowlany stosowany w budownictwie musi posiadać dokumenty potwierdzające jego dopuszczenie do obrotu handlowego.

Po dokonaniu certyfikacji wyrobu budowlanego producent udostępnia deklaracje zgodności wyrobu z dokumentem odniesienia, czyli normami, przepisami, normą zharmonizowaną (oznakowanie CE) lub Aprobata Techniczna (oznakowanie B), która stanowi zobowiązanie producenta, że wyrób wykonano zgodnie z udzieloną aprobatą, czyli co najmniej z jakością

i parametrami użytkowymi określonymi w tym dokumencie.

Do każdego wyrobu powinna być dołączona (czasem na życzenie) szczegółowa informacja techniczna zawierająca dane dotyczące parametrów jakościowych i użytkowych materiału lub

urządzenia, potwierdzająca dotrzymanie zadeklarowanych parametrów i właściwości.

W przypadku stosowania zestawu wyrobów objętego jednym dokumentem odniesienia, montaż zestawu jest dopuszczalny tylko w kompletnym zestawie potwierdzonym przez dostawcę odpowiednim kompletem dokumentów dopuszczających do obrotu dla całego zestawu, a nie dla pojedynczych komponentów zestawu. Oznacza to, że powinno się wykonywać wyłącznie przy wykorzystaniu kompletnych systemów certyfikowanych jako całość, a nie jako poszczególne komponenty.

Zastosowanie kompletnego systemu zamontowanego przez autoryzowanego i certyfikowanego wykonawcę warunkuje uzyskanie pełnej gwarancji

jakością wykonanego zadania.

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Budowa świetlicy wiejskiej w
Opawie-INSTALACJE SANITARNE i
PRZYŁĄCZA

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot.
	Kosztorys	Kody CPV: 45000000-7 Roboty budowlane 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków 45232460-4 Roboty sanitarne 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania 45321000-3 Izolacja cieplna 45331110-0 Instalowanie kotłów Budowa świetlicy wiejskiej w Opawie-INSTALACJE SANITARNE i PRZYŁĄCZA			0,838
1	Rozdział	Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków 45232460-4 Roboty sanitarne 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji PRZYŁĄCZA			
1.1	Element	Prace rozbiórkowe			
1.1.1	Kalkulacja indywidualna	Demontaż istniejących kontenerów, skucie płyty betonowej, przeniesienie baraków i wywóz gruzu wraz z utylizacją. Prace konieczne do wykonania przyłączy kanalizacji sanitarnej i wodociągowej.	kpl	1,00	
1.2	Grupa	Kody CPV: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Przyłącze wodociągowe			
1.2.1	Element	Roboty ziemne			
1.2.1.1	KNR 201/206/2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km - przyjęto 80% wykopu mechanicznego			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Obliczenia pomocnicze = 48.820000			
		pmc=48,824000			
		0,8*1,7*35,9=48,824000			
		#p1A*80%			
		0*(39.060000)			
		korekta			
		39.060000			
		(import)Razem =39.060000			
		RAZEM:			
		39,060000	m3	39,06	
1.2.1.2	KNR 201/310/2	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)			
		Wyliczenie ilości robót:			
		#p1A*20%			
		0*(9.760000)			
		korekta			
		9.760000			
		(import)Razem =9.760000			
		RAZEM:			
		9,760000	m3	9,76	
1.2.1.3	KNR 201/322/7	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0*(2*35.9*1.7)			
		korekta			
		122.060000			
		(import)Razem =122.060000			
		RAZEM:			
		122,060000	m2	122,06	
1.2.1.4	KNR 218/501/1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka	m2	28,72	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot.
1.2.1.5	KNR 218/501/2	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka Wyliczenie ilości robót: #p4 0*(28.720000) korekta 28.720000 28,720000 (import)Razem =28.720000 RAZEM: 28,720000	m2	28,72	
1.2.1.6	KNR 201/230/1	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III Wyliczenie ilości robót: #p1A-#p4*0.10-#p5*0.15 0*(41.640000) korekta 41.640000 41,640000 (import)Razem =41.640000 RAZEM: 41,640000	m3	41,64	
1.2.1.7	KNR 401/108/8	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km Wyliczenie ilości robót: #p1A-#p6 0*(7.180000) korekta 7.180000 7,180000 (import)Razem =7.180000 RAZEM: 7,180000	m3	7,18	5,00
1.2.1.8	Kalkulacja indywidualna	Koszt utylizacji ziemi Wyliczenie ilości robót: #p7 0*(7.180000) korekta 7.180000 7,180000 (import)Razem =7.180000 RAZEM: 7,180000	m3	7,18	
1.2.2	Element	Roboty instalacyjne			
1.2.2.1	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową	m	35,90	
1.2.2.2	KNNR 4/1418/1	Studnia wodomierzowa dn 1000 gł.190 cm z wyposażeniem (bez wodomierza)	m	1,00	
1.2.2.3	KNR 202/1101/7	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - podbudowa i obsypka żwirowa studni wodomierzowej Wyliczenie ilości robót: 0*(3.14*0.6*0.6*0.3) korekta 0.340000 0,340000 (import)Razem =0.340000 RAZEM: 0,340000	m3	0,34	
1.2.2.4	KNR 215/118/1	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nom. 20 mm	szt.	1,00	
1.2.2.5	KNNR 11/307/1	Przyłącza wodociągowe o długości do 50 m z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 40x2,4 mm Wyliczenie ilości robót: 0*(35.9+0.8+1.4+0.3+0.7) korekta 39.100000 39,100000 (import)Razem =39.100000 RAZEM: 39,100000	m	39,10	
1.2.2.6	KNNR 4/1702/3	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - opaska do nawiercania DN 160/1 1/2" na istniejących rurociągach o śr. 160 mm	szt.	2,00	
1.2.2.7	KNNR 4/1113/1	Zasuwy do zgrzewania z obudową teleskopową o śr.40 mm montowane na rurociągach PVC i PE Wyliczenie ilości robót: 0*({R})1 korekta 1.000000 1,000000 (import)Razem =1.000000 RAZEM: 1,000000	kpl.	1,00	
1.2.2.8	KNRW 215/132/4	Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1,00	
1.2.2.9	KNR 215/120/2	Szafki wewnętrzne do zaworu w świetlicy	szt.	1,00	
1.2.2.10	MATER AŁ	Dopłata za rurę ochronną dn 80	m	0,70	
1.2.2.11	KNRW 218/708/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	1,00	
1.2.2.12	KNRW 218/707/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	1,00	
1.2.2.13	KNRW 215/127/3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m	39,10	
1.2.2.14	KNRW 215/127/3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	prób.	1,00	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot.
1.2.2.15	KNR 11/320/1	Utwardzenie terenu wokół studzienki wodomierzowej kostką brukową grub.6 cm na podsypce piaskowej grub.5 cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0*(3.14*(2.0-1.0)/4)			
		korekta 0.790000		0,790000	
		(import)Razem =0.790000			
		RAZEM:	0,790000	m2	0,79
1.3	Grupa	Kody CPV: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45250000-4 Roboty w zakresie instalowania, wydobywania produkcji oraz budowy obiektów budowlanych przemysłu naftowego i gazowniczego 45232460-4 Roboty sanitarne 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji Przyłącze kanalizacji sanitarnej			
1.3.1	Element	Roboty ziemne			
1.3.1.1	KNR 201/206/2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - przyjęto 80% wykopu mechanicznego			
		Wyliczenie ilości robót:			
		Obliczenia pomocnicze = 53.140000 pmc=53,136000			
		0,8*(1,6+2,0)*0,5*36,9=53,136000			
		#p23A*80% 0*(42.510000)			
		korekta 42.510000		42,510000	
		(import)Razem =42.510000			
		RAZEM:	42,510000	m3	42,51
1.3.1.2	KNR 1/305/2	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III-przyjęto 20% wykopu			
		Wyliczenie ilości robót:			
		#p23A*20% 0*(10.630000)			
		korekta 10.630000		10,630000	
		(import)Razem =10.630000			
		RAZEM:	10,630000	m3	10,63
1.3.1.3	KNR 201/322/7	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m)			
			m2	132,84	
1.3.1.4	KNR 201/230/1	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III			
		Wyliczenie ilości robót:			
		#p23A-#p29*0.1-#p30-#p31*0.15 0*(41.980000)			
		korekta 41.980000		41,980000	
		(import)Razem =41.980000			
		RAZEM:	41,980000	m3	41,98
1.3.1.5	KNR 401/108/8	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km			
		Wyliczenie ilości robót:			
		#p23A-#p26 0*(11.160000)			
		korekta 11.160000		11,160000	
		(import)Razem =11.160000			
		RAZEM:	11,160000	m3	11,16 5,00
1.3.1.6	Kalkulacja własna	Koszt utylizacji ziemi			
		Wyliczenie ilości robót:			
		#p27 0*(11.160000)			
		korekta 11.160000		11,160000	
		(import)Razem =11.160000			
		RAZEM:	11,160000	m3	11,16
1.3.1.7	KNR 2-18 0501 - 01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm - podsypka			
			m2	29,52	
1.3.1.8	KNR 2-28 0501 - 09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0*(36.9*(0.8-0.16)*0.16)			
		korekta 3.780000		3,780000	
		(import)Razem =3.780000			
		RAZEM:	3,780000	m3	3,78

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot.
1.3.1.9	KNR 218/501/2	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - zasypka			
		Wyliczenie ilości robót:			
		#p29 0*(29.520000)			
		korekta 29.520000		29,520000	
		(import) Razem =29.520000			
		RAZEM: 29,520000	m2	29,52	
1.3.2	Element	Roboty instalacyjne			
1.3.2.1	KNRW 218/408/2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0*(36.9+0.7+0.7)			
		korekta 38.300000		38,300000	
		(import) Razem =38.300000			
		RAZEM: 38,300000	m	38,30	
1.3.2.2	Dopłata materiałowa	Rura osłonowa przejścia kanalizacji sanitarnej przez fundament dla rury fi 160 mm - rura ochronna stalowa dn 200	m	0,70	
1.3.2.3	KNRW 920/305/1	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych o średnicy 425 mm z rurą trzonową korugowaną (karbowaną) - zwieńczenie teleskopowe - studnie S1 i S2, właz żeliwny kl.B125	szt.	2,00	
1.3.2.4	KNRW 920/307/1	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2 m o średnicy 600 mm z rurą trzonową korugowaną (karbowaną)	szt.	1,00	
1.3.2.5	KNRW 218/421/2	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0*({trójnik 160/160} 1)			
		0*({kolano 160/45st.} 2)			
		0*({wkładka "in situ" 160/450} 1)			
		korekta 4.000000		4,000000	
		(import) Razem =4.000000			
		RAZEM: 4,000000	szt	4,00	
1.3.2.6	KNRW 218/706/1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm	odc. -1 prób.	1,00	
1.4	Element	Opłaty dodatkowe - geodezyjny pomiar powykonawczy			
1.4.1	Kalkulacja własna	Pomiar geodezyjny powykonawczy	kpl	1,00	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot.
2	Rozdział	Kody CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania 45321000-3 Izolacja cieplna 45331110-0 Instalowanie kotłów INSTALACJE WEWNĘTRZNE			
2.1	Grupa	Instalacja wodociągowa			
2.1.1	Element	Roboty instalacyjne			
2.1.1.1	KNRW 215/112/3	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32x2,9 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - woda zimna (rury prowadzone w wykopie-bez uchwytów)	m	16,70	
2.1.1.2	KNRW 215/112/3	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32x2,9 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - woda zimna Wyliczenie ilości robót: 0*(2.25+0.3+1.35+0.6+4.05+0.9+1.3+1.8+2.0) korekta 14.550000 14,550000 (import)Razem =14.550000 RAZEM: 14,550000	m	14,55	
2.1.1.3	KNRW 215/112/2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25x2,0 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - woda zimna	m	25,00	
2.1.1.4	KNRW 215/112/1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20x1,9 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - woda zimna	m	8,15	
2.1.1.5	KNRW 215/112/2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25x3,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - woda ciepła	m	15,45	
2.1.1.6	KNRW 215/112/1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20x2,8 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - woda ciepła	m	14,50	
2.1.1.7	KNR INSTAL 215/105/2	Podjęcie dopływowe do zaworów czerpialnych (wypływowych, baterii, mieszaczy itp.) o śr. nom. 20 mm Wyliczenie ilości robót: 0*({zmywarka}2) 0*({zlewozmywak} 2) 0*({bateria umywalkowa}5*2) 0*({bateria natryskowa}2*2) korekta 18.000000 18,000000 (import)Razem =18.000000 RAZEM: 18,000000	szt.	18,00	
2.1.1.8	KNR INSTAL 215/105/9	Podjęcie dopływowe do płuczek ustępowych elastyczne metalowe	szt.	4,00	
2.1.1.9	KNRW 215/132/2	Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm Wyliczenie ilości robót: 0*({zlewozmywak} 1*2) 0*({umywalki} 5*2) 0*({natryski} 2*2) 0*({zmywarka} 1) korekta 17.000000 17,000000 (import)Razem =17.000000 RAZEM: 17,000000	szt.	17,00	
2.1.1.10	KNRW 215/132/1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zawory do płuczek ustępowych	szt.	4,00	
2.1.1.11	KNR 215/115/2	Baterie umywalkowe stojące o śr. nom. 15 mm	szt.	5,00	
2.1.1.12	KNR 215/115/2	Baterie zlewozmywakowe stojące o śr. nom. 15 mm	szt.	2,00	
2.1.1.13	KNRW 215/137/9	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2,00	
2.1.1.14	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Wyliczenie ilości robót: #p41+#p42+#p43+#p44+#p45+#p46 0*(94.350000) korekta 94.350000 94,350000 (import)Razem =94.350000 RAZEM: 94,350000	m	94,35	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot.
2.1.1.15	KNR 215/110/4	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm)			
		Wyliczenie ilości robót:			
		#p54 0*(94.350000)			
		korekta 94.350000		94,350000	
		(import)Razem =94.350000			
		RAZEM:	94,350000	m	94,35
2.1.1.16	KNR 35/134/5	Dodatkowa próba szczelności instalacji c.w.u. wodą ciepłą o t. 55 st. C długość 20-40 m			
		Wyliczenie ilości robót:			
		#p55 0*(94.350000)			
		korekta 94.350000		94,350000	
		(import)Razem =94.350000			
		RAZEM:	94,350000	m	94,35
2.1.2	Element	Izolacje			
2.1.2.1	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami podtynkowymi gr. 13 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		#p41+#p42 0*(31.250000)			
		korekta 31.250000		31,250000	
		(import)Razem =31.250000			
		RAZEM:	31,250000	m	31,25
2.1.2.2	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami podtynkowymi gr. 13 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		#p43+#p45 0*(40.450000)			
		korekta 40.450000		40,450000	
		(import)Razem =40.450000			
		RAZEM:	40,450000	m	40,45
2.1.2.3	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami podtynkowymi gr. 13 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		#p44+#p46 0*(22.650000)			
		korekta 22.650000		22,650000	
		(import)Razem =22.650000			
		RAZEM:	22,650000	m	22,65
2.1.3	Element	Roboty budowlane			
2.1.3.1	KNR 401/336/6	Wykucie bruzd poziomych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0*(2.25+0.3+1.35+0.6+2.5+17.7+0.9+0.3+1.3+1.8+2.1+0.8+0.3+0.7*2+1.85+0.9+0.8*2+2.65+0.85+1.5*2+1.4+0.85+3.2+0.2+8.9+0.2+2.95+1.0-2.55-13.65)			
		korekta 46.950000		46,950000	
		(import)Razem =46.950000			
		RAZEM:	46,950000	m	46,95
2.1.3.2	KNR 401/326/2	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł			
		Wyliczenie ilości robót:			
		#p60 0*(46.950000)			
		korekta 46.950000		46,950000	
		(import)Razem =46.950000			
		RAZEM:	46,950000	m	46,95
2.2	Grupa	Kody CPV: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne Kanalizacja sanitarna			
2.2.1	Element	Roboty instalacyjne			
2.2.1.1	KNRW 215/203/4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	44,70	
2.2.1.2	KNRW 215/203/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	10,65	
2.2.1.3	KNRW 215/203/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0*(1.4+0.4+0.8+1.05)			
		korekta 3.650000		3,650000	
		(import)Razem =3.650000			
		RAZEM:	3,650000	m	3,65

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot.
2.2.1.4	KNRW 215/203/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	3,20	
2.2.1.5	KNR 401/106/1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0.5*(#p62+#p63+#p64+#p65)*(1.6+0.92) 0*(39.190000)			
		*0.5			
		korekta 39.190000		39,190000	
		(import)Razem =39.190000			
		RAZEM:	39,190000	m3	39,19
2.2.1.6	KNR 218/501/2	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka			
		Wyliczenie ilości robót:			
		#p71 0*(31.100000)			
		korekta 31.100000		31,100000	
		(import)Razem =31.100000			
		RAZEM:	31,100000	m2	31,10
2.2.1.7	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. III			
		Wyliczenie ilości robót:			
		#p66-(#p71*0.1+#p67*0.15) 0*(31.420000)			
		korekta 31.420000		31,420000	
		(import)Razem =31.420000			
		RAZEM:	31,420000	m3	31,42
2.2.1.8	KNRW 215/208/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	23,80	
2.2.1.9	KNRW 215/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	13,90	
2.2.1.10	KNR 218/501/1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0.5*(#p62+#p63+#p64+#p65) 0*(31.100000)			
		korekta 31.100000		31,100000	
		(import)Razem =31.100000			
		RAZEM:	31,100000	m2	31,10
2.2.1.11	KNRW 215/222/3	Rewizja hermetyczna z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych	szt.	1,00	
2.2.1.12	KNRW 215/222/2	Czyszczeniaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	2,00	
2.2.1.13	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0*({WC} 4)			
		korekta 4.000000		4,000000	
		(import)Razem =4.000000			
		RAZEM:	4,000000	podej.	4,00
2.2.1.14	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0*({umywalki}4)			
		0*({zlewozmywak}1)			
		0*({natryski}2)			
		0*({zmywarka}1)			
		0*({pisuar}1)			
		0*({WP}2)			
		korekta 11.000000		11,000000	
		(import)Razem =11.000000			
		RAZEM:	11,000000	podej.	11,00
2.2.1.15	KNR 218/804/1	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. do 160 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		#p62+#p63+#p64+#p65+#p69+#p70 0*(99.900000)			
		korekta 99.900000		99,900000	
		(import)Razem =99.900000			
		RAZEM:	99,900000	m	99,90
2.2.1.16	KNRW 215/213/5	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.	2,00	
2.2.1.17	KNRW 215/222/2	Zawór napowietrzający o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	1,00	
2.2.1.18	KNR 215/224/3	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt'	kpl.	3,00	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot.
2.2.1.19	KNR 215/224/3	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt'-WC dla osób niepełnosprawnych	kpl.	1,00	
2.2.1.20	KNR 215/221/2	Montaż umywalek pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym	szt.	4,00	
2.2.1.21	KNR 215/221/2	Montaż umywalek pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym-umywalka dla osób niepełnosprawnych	szt.	1,00	
2.2.1.22	KNR 508/401/4	Przygotowanie podłoża do zabudowania uchwytów - kucie ręczne pod śruby kotwowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat	4,00	
2.2.1.23	KNR 508/402/2	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - uchwyty dla niepełnosprawnych (uchwyt stały dł.40 cm-szt.2,uchwyt uchylny dł.60 cm-szt.2)	szt.	4,00	
2.2.1.24	KNRW 215/230/5	Postument porcelanowy do umywalek	kpl.	5,00	
2.2.1.25	KNRW 215/229/5	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.	1,00	
2.2.1.26	KNRW 215/218/3	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	1,00	
2.2.1.27	KNRW 215/234/2	Pisuary pojedyncze z zaworem splukującym	kpl.	1,00	
2.2.1.28	KNR 35/124/7	Kabiny natryskowe do kąpiei, 90x90 cm, z szybami ze szkła hartowanego	kpl.	2,00	
2.2.1.29	KNRW 215/218/1	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	2,00	
2.2.2	Element	Roboty budowlane			
2.2.2.1	KNR 401/339/7	Wykucie bruzd pionowych 1x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	3,00	
2.2.2.2	KNR 401/326/4	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł			
		Wyliczenie ilości robót:			
		#p91	0*(3.000000)		
		korekta	3.000000	3,000000	
		(import)Razem =3.000000			
		RAZEM:	3,000000	m	3,00
2.2.2.3	KNR 401/322/2	Obsadzenie krutek wentylacyjnych w ścianach z cegieł	szt.	1,00	
2.2.2.4	KNR 14/2011/1	Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych słupów, jednowarstwowa 50 - 01 Oddzielne pasy szer.do 30 cm.	m2	6,30	
2.2.2.5	KNR AT 22/102/3	Obsadzenie drobnych elementów w obudowie pionów KS mocowanych przy użyciu 4 wkrętów lub haków drzewiczki rewizyjne 20x20 cm	szt.	3,00	
2.3	Grupa	Kody CPV: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych Wentylacja nawiewno-wywiewna			
2.3.1	Element	Wentylacja nawiewna N1			
2.3.1.1	KNR 401/920/1	Nawietrzaki okienne o wydajności 50 m3/h	szt.	11,00	
2.3.1.2	KNR 217/156/1	Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości (grubość muru w ceglach) do 1.5 o wydajności 100 m3/h	szt.	4,00	
2.3.1.3	KNR 401/322/2	Obsadzenie krutek wentylacyjnych w ścianach z cegieł - kratka kontaktowa ścienna o pow.200 cm2	szt.	1,00	
2.3.2	Element	Wentylacja nawiewna N2			
2.3.2.1	KNR 217/138/3	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - kratka nawiewna 400x250 mm	szt.	5,00	
2.3.2.2	KNR 217/101/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %			
		Wyliczenie ilości robót:			
			0*(2,0+2,0+2,8)		
			0*(0,5+0,6+0,5+0,72)		
		korekta	9.120000	9,120000	
		(import)Razem =9.120000			
		RAZEM:	9,120000	m2	9,12
2.3.2.3	KNR 217/101/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %			
		Wyliczenie ilości robót:			
			0*(2,4+2,8)		
			0*(0,84+0,96)		
		korekta	7.000000	7,000000	
		(import)Razem =7.000000			
		RAZEM:	7,000000	m2	7,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot.
2.3.2.4	KNR 217/101/5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0*(6,8+0,56+0,96+0,56+1,16+1,32)			
		0*(1,6*5+0,87*2)			
	korekta	21.100000		21,100000	
	(import)Razem =21.100000				
		RAZEM:	21,100000	m2	21,10
2.3.2.5	KNR 217/101/6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	3,56	
2.3.2.6	KNR 217/154/2	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm - tłumik 500x300 l = 1000 mm	szt.	1,00	
2.3.2.7	KNR 217/146/2	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm	szt.	1,00	
2.3.2.8	KNR 217/201/1	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna stojąca z odzyskiem ciepła na wymienniku obrotowymi nagrzewnicą elektryczną o wydajności 2000 m3/h wraz z kompletną automatyką	szt.	1,00	
2.3.3	Element	Wentylacja wywiewna W1			
2.3.3.1	KNR 217/205/1	Wentylatory wywiewne o wydajności 50 m3/h z timerem i czujnikiem ruchu	szt.	8,00	
2.3.3.2	KNR 217/138/1	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.	1,00	
2.3.3.3	KNR 217/201/1	Wentylatory kanałowe o wydajności 400 m3/h	szt.	2,00	
2.3.3.4	KNR 217/201/1	Wentylatory kanałowe o wydajności 250 m3/h	szt.	1,00	
2.3.3.5	KNR 217/138/1	Kratki wentylacyjne 10x20 cm	szt.	1,00	
2.3.4	Element	Wentylacja wywiewna W2			
2.3.4.1	KNR 217/141/5	Okapy wentylacyjne stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 3200 mm - okap kuchenny 550x650 mm	szt.	1,00	
2.3.4.2	KNR 217/113/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	1,73	
2.3.4.3	KNR 217/138/1	Kratki wentylacyjne wywiewne dn 150	szt.	1,00	
2.3.5	Element	Wentylacja wywiewna W3			
2.3.5.1	KNR 217/138/3	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - kratka wywiewna 400x250 mm	szt.	5,00	
2.3.5.2	KNR 217/101/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0*(4,0+4,0)			
		0*(1,4+1,38+1,48)			
	korekta	12.260000		12,260000	
	(import)Razem =12.260000				
		RAZEM:	12,260000	m2	12,26
2.3.5.3	KNR 217/101/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0*(2,4+3,0+2,8)			
		0*(1,08+1,17+1,68)			
	korekta	12.130000		12,130000	
	(import)Razem =12.130000				
		RAZEM:	12,130000	m2	12,13
2.3.5.4	KNR 217/101/5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0*(2,08+1,6+0,56+4,16+4,64)			
		0*(1,44+0,87*2)			
	korekta	16.220000		16,220000	
	(import)Razem =16.220000				
		RAZEM:	16,220000	m2	16,22
2.3.5.5	KNR 217/101/6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2	3,56	
2.3.5.6	KNR 217/154/2	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm - tłumik 500x300 l = 1000 mm	szt.	1,00	
2.3.5.7	KNR 217/148/3	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm, w układach kanałowych	szt.	1,00	
2.3.5.8	KNR 217/143/2	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 1760 mm	szt.	1,00	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot.
2.3.6	Element	Izolacja przewodów wentylacyjnych + obudowa GK			
2.3.6.1	KNR 916/203/2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową grub.8 cm mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; bez względu na obwód kanałów			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0*(1,6+0,56+0,87+1,78+1,16+1,32)			
		0*(1,44+0,56+0,87+1,78)			
		korekta	11.940000	11,940000	
		(import)Razem =11.940000			
		RAZEM:	11,940000	m2 izolacji	11,94
2.3.6.2	KNR 916/203/2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową grub.4 cm mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; bez względu na obwód kanałów			
		Wyliczenie ilości robót:			
		#p100+#p101+#p102+#p113+#p116+#p117+#p118+#p119-#p123	0*(71.180000)		
		korekta	71.180000	71,180000	
		(import)Razem =71.180000			
		RAZEM:	71,180000	m2 izolacji	71,18
2.3.6.3	KNR 14/2011/7	Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych belek i podciągów, jednowarstwowa 50 - 01			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0*((0,55+0,3)*2,6)			
		0*(0,3*3*1,06*2)			
		0*((0,7+0,5)*(12,55+8,4+14,0+5,55))			
		korekta	52.720000	52,720000	
		(import)Razem =52.720000			
		RAZEM:	52,720000	m2	52,72
2.3.6.4	KNR AT 2/2057/1	Przyklejenie narożników ochronnych na narożach obudów GK			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0*(2,6+1,06*4+12,55+8,4+14,0+5,55)			
		korekta	47.340000	47,340000	
		(import)Razem =47.340000			
		RAZEM:	47,340000	m	47,34
2.3.7	Element	Uruchomienie wentylacji			
2.3.7.1		Uruchomienie, próby i regulacja całej instalacji wentylacyjnej	kpl	1,00	
2.4	Grupa	Kody CPV: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45320000-6 Roboty izolacyjne 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania 45321000-3 Izolacja cieplna 45331110-0 Instalowanie kotłów Centralne ogrzewanie + pom.techniczne			
2.4.1	Element	Ogrzewanie podłogowe			
2.4.1.1	KNR 202/616/1	Paroizolacja z folii PE			
		Wyliczenie ilości robót:			
		#p131+#p132	0*(255.100000)		
		korekta	255.100000	255,100000	
		(import)Razem =255.100000			
		RAZEM:	255,100000	m2	255,10
2.4.1.2	KNR 202/609/3	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa			
		Wyliczenie ilości robót:			
		#p128	0*(255.100000)		
		korekta	255.100000	255,100000	
		(import)Razem =255.100000			
		RAZEM:	255,100000	m2	255,10
2.4.1.3	NNRNKB 202/1127/1	(z.VI) Warstwy wyrównawcze grubości 2 cm zatarte na ostro pod posadzki wykonywane przy użyciu "Miksokreta" - zaprawa z dodatkiem plastyfikatora do ogrzewań podłogowych			
		Wyliczenie ilości robót:			
		#p129	0*(255.100000)		
		korekta	255.100000	255,100000	
		(import)Razem =255.100000			
		RAZEM:	255,100000	m2	255,10
2.4.1.4	KNR 31/301/4	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi PE-trójwarstwoweo śr. 16 mm i rozstawie 300 mm;	m2	17,20	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot.
2.4.1.5	KNR 31/301/1	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi PE trójwarstwowe o śr. 16 mm i rozstawie 100 mm;			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0*({parter}11,5+119,0+3,30+5,40+13,10+14,0+14,0+12,0)			
		0*({poddasze}21,20+11,6+12,8)			
	korekta	237.900000		237,900000	
	(import)Razem =237.900000				
		RAZEM:	237,900000	m2	237,90
2.4.1.6	KNNR 4/410/4	Szafki podtynkowa z rozdzielaczami do instalacji c.o. o ilości obwodów 12 z przepływomierzami	szt.	1,00	
2.4.1.7	KNNR 4/410/2	Szafki podtynkowa z rozdzielaczami do instalacji c.o. o ilości obwodów 5 z przepływomierzami	szt.	1,00	
2.4.1.8	KNNR 4/410/1	Szafki podtynkowa z rozdzielaczami do instalacji c.o. o ilości obwodów 4 z przepływomierzami	szt.	1,00	
2.4.1.9	KNR 31/308/4	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 300 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
	#p131	0*(17.200000)			
	korekta	17.200000		17,200000	
	(import)Razem =17.200000				
		RAZEM:	17,200000	m2	17,20
2.4.1.10	KNR 31/308/1	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 100 mm - interpolacja			
		Wyliczenie ilości robót:			
	#p132	0*(237.900000)			
	korekta	237.900000		237,900000	
	(import)Razem =237.900000				
		RAZEM:	237,900000	m2	237,90
2.4.1.11	KNR 31/308/8	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 300 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
	#p131	0*(17.200000)			
	korekta	17.200000		17,200000	
	(import)Razem =17.200000				
		RAZEM:	17,200000	m2	17,20
2.4.1.12	KNR 31/308/5	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 100 mm - interpolacja			
		Wyliczenie ilości robót:			
	#p132	0*(237.900000)			
	korekta	237.900000		237,900000	
	(import)Razem =237.900000				
		RAZEM:	237,900000	m2	237,90
2.4.2	Element	Ogrzewanie grzejnikowe			
2.4.2.1	KNR 31/201/1	Rurociągi PE-Xc o śr. 16 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach uchwyty podwójne			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0*(2*(0.55+0.25+1.25+0.25+4.6))			
	korekta	13.800000		13,800000	
	(import)Razem =13.800000				
		RAZEM:	13,800000	m	13,80
2.4.2.2	KNR 31/201/2	Rurociągi PE-Xc o śr. 25 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach uchwyty podwójne	m	7,50	
2.4.2.3	KNR 31/201/3	Rurociągi PE-Xc o śr. 32 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach uchwyty podwójne	m	38,20	
2.4.2.4	KNR 34/103/7	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami gr. 20 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
	#p140	0*(13.800000)			
	korekta	13.800000		13,800000	
	(import)Razem =13.800000				
		RAZEM:	13,800000	m	13,80
2.4.2.5	KNR 34/103/8	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami gr. 20 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
	#p141+2.3	0*(9.800000)			
	korekta	9.800000		9,800000	
	(import)Razem =9.800000				
		RAZEM:	9,800000	m	9,80

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot.
2.4.2.6	KNR 34/103/8	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami gr. 20 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
	#p142+6	0*(44.200000)			
	korekta	44.200000		44,200000	
	(import)Razem =44.200000				
		RAZEM:	44,200000	m	44,20
2.4.2.7	KNRW 215/418/12	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejnik 900x1800	szt.	2,00	
2.4.2.8	KNRW 215/406/3	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1,00	
2.4.2.9	KNRW 215/406/5	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych			
		Wyliczenie ilości robót:			
	#p140+#p141+#p142	0*(59.500000)			
	korekta	59.500000		59,500000	
	(import)Razem =59.500000				
		RAZEM:	59,500000	m	59,50
2.4.2.10	KNRW 215/436/1	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	2,00	
2.4.3	Element	Pompa ciepła			
2.4.3.1	KNR 13/128/4	Rurociągi PE-Xc o śr. 40x4,0 mm o połączeniach zaciskowych	m	37,30	
2.4.3.2	KNZ-15 29-03	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
	#p150	0*(37.300000)			
	korekta	37.300000		37,300000	
	(import)Razem =37.300000				
		RAZEM:	37,300000	m	37,30
2.4.3.3	KNR 724/153/5	Montaż powietrznej pompy ciepła do montażu zewnętrznego - w skład zestawu wchodzi: - powietrzna pompa ciepła do użytku zewnętrznego - wolnostojący zasobnik buforowy o poj.200 l - grzałki elektryczne do zasobnika buforowego - podwójny rozdzielacz bezciśnieniowy do przyłączenia pompy ciepła,bufora,zasobnika cwu i ogrzewania - pompa obiegowa (pompa ciepła-bufor-inst.cwu) - podgrzewacz cwu wolnostojący - grzałka do podgrzewacza cwu - pompa obiegowa (inst.cwu)	szt.	1,00	
2.4.3.4	MATER AŁ	Zakup i dostawa powietrznej pompy ciepła	szt	1,00	
2.4.3.5	KNNR 4/512/1	Zbiornik buforowy (w dostawie z PC) o poj. 200 dm3	kpl.	1,00	
2.4.3.6	KNNR 4/508/1	Zbiornik cwu o poj.500 l (w dostawie z PC)	szt.	1,00	
2.4.3.7	KNNR 4/514/1	Podwójny rozdzielacz bezciśnieniowy do przyłączenia pompy ciepła,bufora,zasobnika cwu i ogrzewania (w dostawie z PC)	kpl	1,00	
2.4.3.8	KNNR 4/524/3	Zawór bezpieczeństwa membranowy (w dostawie z PC)	szt.	1,00	
2.4.3.9	KNR 35/221/3	Naczynia wzbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 12 dm3	szt.	1,00	
2.4.3.10	KNR 35/221/2	Naczynia wzbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 8 dm3 - naczynie górnego obiegu	szt.	1,00	
2.4.3.11	KNRW 215/411/3	Szybkozłączce samoodcinające DN 25 do naczyń przeponowych	szt.	2,00	
2.4.3.12	KNR 707/101/1	Pompa obiegowa CO V=1,5dm3/s, h=2,7 m	kpl.	1,00	
2.4.3.13	KNRW 215/411/1	Zawór kulowy odcinający dn 15	szt.	2,00	
2.4.3.14	KNRW 215/411/3	Zawór kulowy odcinający dn 25	szt.	2,00	
2.4.3.15	KNRW 215/411/4	Zawór kulowy odcinający dn 32 mm	szt.	4,00	
2.4.3.16	KNRW 215/411/4	Zawór kulowy odcinający dn 40 mm	szt.	7,00	
2.4.3.17	KNRW 215/411/4	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	1,00	
2.4.3.18	KNRW 215/411/4	Zawór zwrotny o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2,00	
2.4.3.19	KNRW 215/411/1	Zawory spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	4,00	
2.4.3.20	KNRW 215/411/1	Zawory spustowe napełniająceo połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	6,00	
2.4.3.21	KNRW 215/411/4	Filtr wody dn 40 mm	szt.	1,00	
2.4.3.22	Kalkulacja indywidualna	Próby,uruchomienie,szkolenie pracowników do obsługi powietrznej pompy ciepła	kpl	1,00	

Kalkulacja uproszczona

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Krot.	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	Kody CPV: 45000000-7 Roboty budowlane 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków 45232460-4 Roboty sanitarne 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania 45321000-3 Izolacja cieplna 45331110-0 Instalowanie kotłów Budowa świetlicy wiejskiej w Opawie-INSTALACJE SANITARNE i PRZYŁĄCZA Mnożnik=0,838					
1	Rozdział	Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków 45232460-4 Roboty sanitarne 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji PRZYŁĄCZA					
1.1	Element	Prace rozbiórkowe					
1.1.1	Kalkulacja indywidualna	Demontaż istniejących kontenerów, skucie płyty betonowej, przeniesienie baraków i wywóz gruzu wraz z utylizacją. Prace konieczne do wykonania przyłączy kanalizacji sanitarnej i wodociągowej.	kpl	1,00			
1.2	Grupa	Kody CPV: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków Przyłącze wodociągowe					
1.2.1	Element	Roboty ziemne					
1.2.1.1	KNR 201/206/2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km - przyjęto 80% wykopu mechanicznego	m3	39,06			
1.2.1.2	KNR 201/310/2	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3	9,76			
1.2.1.3	KNR 201/322/7	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	122,06			
1.2.1.4	KNR 218/501/1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	28,72			
1.2.1.5	KNR 218/501/2	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	28,72			
1.2.1.6	KNR 201/230/1	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	41,64			
1.2.1.7	KNR 401/108/8	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi - za każdy następny 1 km	m3	7,18	5,00		
1.2.1.8	Kalkulacja indywidualna	Koszt utylizacji ziemi	m3	7,18			

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Krot.	Cena jedn.	Wartość
1.2.2	Element	Roboty instalacyjne					
1.2.2.1	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	35,90			
1.2.2.2	KNNR 4/1418/1	Studnia wodomierzowa dn 1000 gł.190 cm z wyposażeniem (bez wodomierza)	m	1,00			
1.2.2.3	KNR 202/1101/7	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - podbudowa i obsypka żwirowa studni wodomierzowej	m3	0,34			
1.2.2.4	KNR 215/118/1	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nom. 20 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,00			
1.2.2.5	KNNR 11/307/1	Przyłącza wodociągowe o długości do 50 m z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 40x2,4 mm R = 1,150 M = 1,000 S = 1,000	m	39,10			
1.2.2.6	KNNR 4/1702/3	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - opaska do nawiercania DN 160/1 1/2" na istniejących rurociągach o śr. 160 mm	szt.	2,00			
1.2.2.7	KNNR 4/1113/1	Zasuwy do zgrzewania z obudową teleskopową o śr.40 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.	1,00			
1.2.2.8	KNRW 215/132/4	Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1,00			
1.2.2.9	KNR 215/120/2	Szafki wewnętrzne do zaworu w świetlicy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,00			
1.2.2.10	MATER AŁ	Dopłata za rurę ochronną dn 80	m	0,70			
1.2.2.11	KNRW 218/708/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	1,00			
1.2.2.12	KNRW 218/707/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	1,00			
1.2.2.13	KNRW 215/127/3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m	39,10			
1.2.2.14	KNRW 215/127/3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	prób.	1,00			
1.2.2.15	KNR 11/320/1	Utwardzenie terenu wokół studzienki wodomierzowej kostką brukową grub.6 cm na podsypce piaskowej grub.5 cm	m2	0,79			
1.3	Grupa	Kody CPV: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45250000-4 Roboty w zakresie instalowania, wydobycia produkcji oraz budowy obiektów budowlanych przemysłu naftowego i gazowniczego 45232460-4 Roboty sanitarne 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji Przyłącze kanalizacji sanitarnej					
1.3.1	Element	Roboty ziemne					
1.3.1.1	KNR 201/206/2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - przyjęto 80% wykopu mechanicznego	m3	42,51			
1.3.1.2	KNNR 1/305/2	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III-przyjęto 20% wykopu	m3	10,63			
1.3.1.3	KNR 201/322/7	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	132,84			
1.3.1.4	KNR 201/230/1	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	41,98			
1.3.1.5	KNR 401/108/8	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km	m3	11,16	5,00		
1.3.1.6	Kalkulacja własna	Koszt utylizacji ziemi	m3	11,16			
1.3.1.7	KNR 2-18 0501 - 01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm - podsypka	m2	29,52			
1.3.1.8	KNR 2-28 0501 - 09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3	3,78			
1.3.1.9	KNR 218/501/2	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - zasypka R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	29,52			

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Krot.	Cena jedn.	Wartość
1.3.2	Element	Roboty instalacyjne					
1.3.2.1	KNRW 218/408/2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	38,30			
1.3.2.2	Dopłata materiałowa	Rura osłonowa przejścia kanalizacji sanitarnej przez fundament dla rury fi 160 mm - rura ochronna stalowa dn 200	m	0,70			
1.3.2.3	KNR 920/305/1	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych o średnicy 425 mm z rurą trzonową korugowaną (karbowaną) - zwieńczenie teleskopowe - studnie S1 i S2, właz żeliwny kl.B125	szt.	2,00			
1.3.2.4	KNR 920/307/1	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2 m o średnicy 600 mm z rurą trzonową korugowaną (karbowaną)	szt.	1,00			
1.3.2.5	KNRW 218/421/2	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt	4,00			
1.3.2.6	KNRW 218/706/1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm	odc. -1 prób.	1,00			
1.4	Element	Opłaty dodatkowe - geodezyjny pomiar powykonawczy					
1.4.1	Kalkulacja własna	Pomiar geodezyjny powykonawczy	kpl	1,00			

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Krot.	Cena jedn.	Wartość
2	Rozdział	Kody CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania 45321000-3 Izolacja cieplna 45331110-0 Instalowanie kotłów INSTALACJE WEWNĘTRZNE					
2.1	Grupa	Instalacja wodociągowa					
2.1.1	Element	Roboty instalacyjne					
2.1.1.1	KNRW 215/112/3	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32x2,9 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - woda zimna (rury prowadzone w wykopie-bez uchwytów)	m	16,70			
2.1.1.2	KNRW 215/112/3	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32x2,9 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - woda zimna	m	14,55			
2.1.1.3	KNRW 215/112/2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25x2,0 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - woda zimna	m	25,00			
2.1.1.4	KNRW 215/112/1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20x1,9 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - woda zimna	m	8,15			
2.1.1.5	KNRW 215/112/2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25x3,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - woda ciepła	m	15,45			
2.1.1.6	KNRW 215/112/1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20x2,8 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - woda ciepła	m	14,50			
2.1.1.7	KNR INSTAL 215/105/2	Podjęście dopływowe do zaworów czerpalnych (wypływowych, baterii, mieszaczy itp.) o śr. nom. 20 mm	szt.	18,00			
2.1.1.8	KNR INSTAL 215/105/9	Podjęście dopływowe do płuczek ustępowych elastyczne metalowe	szt.	4,00			
2.1.1.9	KNRW 215/132/2	Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	17,00			
2.1.1.10	KNRW 215/132/1	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zawory do płuczek ustępowych	szt.	4,00			
2.1.1.11	KNR 215/115/2	Baterie umywalkowe stojące o śr. nom. 15 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	5,00			
2.1.1.12	KNR 215/115/2	Baterie zlewozmywakowe stojące o śr. nom. 15 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	2,00			
2.1.1.13	KNRW 215/137/9	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2,00			
2.1.1.14	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	94,35			
2.1.1.15	KNR 215/110/4	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	94,35			
2.1.1.16	KNR 35/134/5	Dodatkowa próba szczelności instalacji c.w.u. wodą ciepłą o t. 55 st. C długość 20-40 m R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	m	94,35			
2.1.2	Element	Izolacje					
2.1.2.1	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami podtynkowymi gr. 13 mm	m	31,25			
2.1.2.2	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami podtynkowymi gr. 13 mm	m	40,45			
2.1.2.3	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami podtynkowymi gr. 13 mm	m	22,65			
2.1.3	Element	Roboty budowlane					
2.1.3.1	KNR 401/336/6	Wykucie bruzd poziomych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	46,95			
2.1.3.2	KNR 401/326/2	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m	46,95			

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Krot.	Cena jedn.	Wartość
2.2	Grupa	Kody CPV: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne Kanalizacja sanitarna					
2.2.1	Element	Roboty instalacyjne					
2.2.1.1	KNRW 215/203/4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	44,70			
2.2.1.2	KNRW 215/203/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	10,65			
2.2.1.3	KNRW 215/203/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	3,65			
2.2.1.4	KNRW 215/203/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	3,20			
2.2.1.5	KNR 401/106/1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m3	39,19			
2.2.1.6	KNR 218/501/2	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	31,10			
2.2.1.7	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. III	m3	31,42			
2.2.1.8	KNRW 215/208/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	23,80			
2.2.1.9	KNRW 215/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	13,90			
2.2.1.10	KNR 218/501/1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	31,10			
2.2.1.11	KNRW 215/222/3	Rewizja hermetyczna z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych	szt.	1,00			
2.2.1.12	KNRW 215/222/2	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	2,00			
2.2.1.13	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.	4,00			
2.2.1.14	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.	11,00			
2.2.1.15	KNR 218/804/1	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. do 160 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	99,90			
2.2.1.16	KNRW 215/213/5	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.	2,00			
2.2.1.17	KNRW 215/222/2	Zawór napowietrzający o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	1,00			
2.2.1.18	KNR 215/224/3	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	3,00			
2.2.1.19	KNR 215/224/3	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt'-WC dla osób niepełnosprawnych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.	1,00			
2.2.1.20	KNR 215/221/2	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	4,00			
2.2.1.21	KNR 215/221/2	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym-umywalka dla osób niepełnosprawnych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,00			
2.2.1.22	KNR 508/401/4	Przygotowanie podłoża do zabudowania uchwytów - kucie ręczne pod śruby kotwowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	aparat	4,00			
2.2.1.23	KNR 508/402/2	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - uchwyty dla niepełnosprawnych (uchwyt stały dł.40 cm-szt.2,uchwyt uchylny dł.60 cm-szt.2) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	4,00			
2.2.1.24	KNRW 215/230/5	Postument porcelanowy do umywalk	kpl.	5,00			
2.2.1.25	KNRW 215/229/5	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.	1,00			
2.2.1.26	KNRW 215/218/3	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	1,00			
2.2.1.27	KNRW 215/234/2	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym	kpl.	1,00			
2.2.1.28	KNR 35/124/7	Kabiny natryskowe do kąpiei, 90x90 cm, z szybami ze szkła hartowanego	kpl.	2,00			

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Krot.	Cena jedn.	Wartość
2.2.1.29	KNRW 215/218/1	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	2,00			
2.2.2	Element	Roboty budowlane					
2.2.2.1	KNR 401/339/7	Wykucie bruzd pionowych 1x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	3,00			
2.2.2.2	KNR 401/326/4	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m	3,00			
2.2.2.3	KNR 401/322/2	Obsadzenie kraterki wentylacyjnych w ścianach z cegieł	szt.	1,00			
2.2.2.4	KNR 14/2011/1	Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych słupów, jednowarstwowa 50 - 01 Oddzielne pasy szer.do 30 cm. R = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m2	6,30			
2.2.2.5	KNR AT 22/102/3	Obsadzenie drobnych elementów w obudowie pionów KS mocowanych przy użyciu 4 wkrętów lub haków drzwiczki rewizyjne 20x20 cm	szt.	3,00			
2.3	Grupa	Kody CPV: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych Wentylacja nawiewno-wywiewna					
2.3.1	Element	Wentylacja nawiewna N1					
2.3.1.1	KNR 401/920/1	Nawietrzaki okienne o wydajności 50 m3/h	szt.	11,00			
2.3.1.2	KNR 217/156/1	Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości (grubość muru w ceglach) do 1.5 o wydajności 100 m3/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	4,00			
2.3.1.3	KNR 401/322/2	Obsadzenie kraterki wentylacyjnych w ścianach z cegieł - kratka kontaktowa ścienna o pow.200 cm2	szt.	1,00			
2.3.2	Element	Wentylacja nawiewna N2					
2.3.2.1	KNR 217/138/3	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - kratka nawiewna 400x250 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	5,00			
2.3.2.2	KNR 217/101/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	9,12			
2.3.2.3	KNR 217/101/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	7,00			
2.3.2.4	KNR 217/101/5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	21,10			
2.3.2.5	KNR 217/101/6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	3,56			
2.3.2.6	KNR 217/154/2	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm - tłumik 500x300 l = 1000 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,00			
2.3.2.7	KNR 217/146/2	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,00			
2.3.2.8	KNR 217/201/1	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna stojąca z odzyskiem ciepła na wymienniku obrotowymi nagrzewnicą elektryczną o wydajności 2000 m3/h wraz z kompletną automatyką R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,00			
2.3.3	Element	Wentylacja wywiewna W1					
2.3.3.1	KNR 217/205/1	Wentylatory wywiewne o wydajności 50 m3/h z timerem i czujnikiem ruchu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	8,00			
2.3.3.2	KNR 217/138/1	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,00			
2.3.3.3	KNR 217/201/1	Wentylatory kanałowe o wydajności 400 m3/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	2,00			
2.3.3.4	KNR 217/201/1	Wentylatory kanałowe o wydajności 250 m3/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,00			
2.3.3.5	KNR 217/138/1	Kratki wentylacyjne 10x20 cm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,00			
2.3.4	Element	Wentylacja wywiewna W2					
2.3.4.1	KNR 217/141/5	Okapy wentylacyjne stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 3200 mm - okap kuchenny 550x650 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,00			

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Krot.	Cena jedn.	Wartość
2.3.4.2	KNR 217/113/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	1,73			
2.3.4.3	KNR 217/138/1	Kratki wentylacyjne wywiewne dn 150 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,00			
2.3.5	Element	Wentylacja wywiewna W3					
2.3.5.1	KNR 217/138/3	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - kratka wywiewna 400x250 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	5,00			
2.3.5.2	KNR 217/101/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	12,26			
2.3.5.3	KNR 217/101/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	12,13			
2.3.5.4	KNR 217/101/5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	16,22			
2.3.5.5	KNR 217/101/6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	3,56			
2.3.5.6	KNR 217/154/2	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm - tłumik 500x300 l = 1000 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,00			
2.3.5.7	KNR 217/148/3	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm, w układach kanałowych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,00			
2.3.5.8	KNR 217/143/2	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 1760 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,00			
2.3.6	Element	Izolacja przewodów wentylacyjnych + obudowa GK					
2.3.6.1	KNR 916/203/2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową grub.8 cm mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; bez względu na obwód kanałów	m2 izolacji	11,94			
2.3.6.2	KNR 916/203/2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową grub.4 cm mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; bez względu na obwód kanałów	m2 izolacji	71,18			
2.3.6.3	KNR 14/2011/7	Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych belek i podciągów, jednowarstwowa 50 - 01	m2	52,72			
2.3.6.4	KNR AT 2/2057/1	Przyklejenie narożników ochronnych na narożach obudów GK	m	47,34			
2.3.7	Element	Uruchomienie wentylacji					
2.3.7.1		Uruchomienie, próby i regulacja całej instalacji wentylacyjnej	kpl	1,00			
2.4	Grupa	Kody CPV: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45320000-6 Roboty izolacyjne 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania 45321000-3 Izolacja cieplna 45331110-0 Instalowanie kotłów Centralne ogrzewanie + pom.techniczne					
2.4.1	Element	Ogrzewanie podłogowe					
2.4.1.1	KNR 202/616/1	Paroizolacja z folii PE	m2	255,10			
2.4.1.2	KNR 202/609/3	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa	m2	255,10			
2.4.1.3	NNRNKB 202/1127/1	(z.VI) Warstwy wyrównawcze grubości 2 cm zatarte na ostro pod posadzki wykonywane przy użyciu "Miksokreta" - zaprawa z dodatkiem plastyfikatora do ogrzewań podłogowych	m2	255,10			
2.4.1.4	KNR 31/301/4	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi PE-trójwarstwowe o śr. 16 mm i rozstawie 300 mm;	m2	17,20			
2.4.1.5	KNR 31/301/1	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi PE trójwarstwowe o śr. 16 mm i rozstawie 100 mm;	m2	237,90			
2.4.1.6	KNNR 4/410/4	Szafki podtylnikowa z rozdzielaczami do instalacji c.o. o ilości obwodów 12 z przepływomierzami	szt.	1,00			
2.4.1.7	KNNR 4/410/2	Szafki podtylnikowa z rozdzielaczami do instalacji c.o. o ilości obwodów 5 z przepływomierzami	szt.	1,00			
2.4.1.8	KNNR 4/410/1	Szafki podtylnikowa z rozdzielaczami do instalacji c.o. o ilości obwodów 4 z przepływomierzami	szt.	1,00			
2.4.1.9	KNR 31/308/4	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 300 mm	m2	17,20			

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Krot.	Cena jedn.	Wartość
2.4.1.10	KNR 31/308/1	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 100 mm - interpolacja	m2	237,90			
2.4.1.11	KNR 31/308/8	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 300 mm	m2	17,20			
2.4.1.12	KNR 31/308/5	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 100 mm - interpolacja	m2	237,90			
2.4.2	Element	Ogrzewanie grzejnikowe					
2.4.2.1	KNR 31/201/1	Rurociągi PE-Xc o śr. 16 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach uchwyty podwójne	m	13,80			
2.4.2.2	KNR 31/201/2	Rurociągi PE-Xc o śr. 25 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach uchwyty podwójne	m	7,50			
2.4.2.3	KNR 31/201/3	Rurociągi PE-Xc o śr. 32 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach uchwyty podwójne	m	38,20			
2.4.2.4	KNR 34/103/7	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami gr. 20 mm	m	13,80			
2.4.2.5	KNR 34/103/8	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami gr. 20 mm	m	9,80			
2.4.2.6	KNR 34/103/8	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami gr. 20 mm	m	44,20			
2.4.2.7	KNRW 215/418/12	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejnik 900x1800	szt.	2,00			
2.4.2.8	KNRW 215/406/3	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1,00			
2.4.2.9	KNRW 215/406/5	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	59,50			
2.4.2.10	KNRW 215/436/1	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.	2,00			
2.4.3	Element	Pompa ciepła					
2.4.3.1	KNR 13/128/4	Rurociągi PE-Xc o śr. 40x4,0 mm o połączeniach zaciskowych	m	37,30			
2.4.3.2	KNZ-15 29-03	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm	m	37,30			
2.4.3.3	KNR 724/153/5	Montaż powietrznej pompy ciepła do montażu zewnętrznego - w skład zestawu wchodzi: - powietrzna pompa ciepła do użytku zewnętrznego - wolnostojący zasobnik buforowy o poj.200 l - grzałki elektryczne do zasobnika buforowego - podwójny rozdzielacz bezciśnieniowy do przyłączenia pompy ciepła, bufora, zasobnika cwu i ogrzewania - pompa obiegowa (pompa ciepła-bufor-inst.cwu) - podgrzewacz cwu wolnostojący - grzałka do podgrzewacza cwu - pompa obiegowa (inst.cwu) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,00			
2.4.3.4	MATER AŁ	Zakup i dostawa powietrznej pompy ciepła	szt.	1,00			
2.4.3.5	KNNR 4/512/1	Zbiornik buforowy (w dostawie z PC) o poj. 200 dm3	kpl.	1,00			
2.4.3.6	KNNR 4/508/1	Zbiornik cwu o poj.500 l (w dostawie z PC)	szt.	1,00			
2.4.3.7	KNNR 4/514/1	Podwójny rozdzielacz bezciśnieniowy do przyłączenia pompy ciepła, bufora, zasobnika cwu i ogrzewania (w dostawie z PC)	kpl.	1,00			
2.4.3.8	KNNR 4/524/3	Zawór bezpieczeństwa membranowy (w dostawie z PC)	szt.	1,00			
2.4.3.9	KNR 35/221/3	Naczynia wzbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 12 dm3	szt.	1,00			
2.4.3.10	KNR 35/221/2	Naczynia wzbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 8 dm3 - naczynie górnego obiegu	szt.	1,00			
2.4.3.11	KNRW 215/411/3	Szybkozłączce samoodcinające DN 25 do naczyń przeponowych	szt.	2,00			
2.4.3.12	KNR 707/101/1	Pompa obiegowa CO V=1,5dm3/s, h=2,7 m	kpl.	1,00			
2.4.3.13	KNRW 215/411/1	Zawór kulowy odcinający dn 15	szt.	2,00			
2.4.3.14	KNRW 215/411/3	Zawór kulowy odcinający dn 25	szt.	2,00			
2.4.3.15	KNRW 215/411/4	Zawór kulowy odcinający dn 32 mm	szt.	4,00			
2.4.3.16	KNRW 215/411/4	Zawór kulowy odcinający dn 40 mm	szt.	7,00			
2.4.3.17	KNRW 215/411/4	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	1,00			
2.4.3.18	KNRW 215/411/4	Zawór zwrotny o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2,00			
2.4.3.19	KNRW 215/411/1	Zawory spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	4,00			
2.4.3.20	KNRW 215/411/1	Zawory spustowe napełniające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	6,00			
2.4.3.21	KNRW 215/411/4	Filtr wody dn 40 mm	szt.	1,00			

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Krot.	Cena jedn.	Wartość
2.4.3.22	Kalkulacja indywidualna	Próby,uruchomienie,szkolenie pracowników do obsługi powietrznej pompy ciepła	kpl	1,00			

Załącznik - kalkulacje szczegółowe cen jednostkowych

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Kosztorys	Budowa świetlicy wiejskiej w Opawie-INSTALACJE SANITARNE i PRZYŁĄCZA Mnożnik=0,838					
1	Rozdział	PRZYŁĄCZA					
1.1	Element	Prace rozbiórkowe					
1.1.1	Kalkulacja indywidualna	Demontaż istniejących kontenerów, skucie płyty betonowej, przeniesienie baraków i wywóz gruzu wraz z utylizacją. Prace konieczne do wykonania przyłączy kanalizacji sanitarnej i wodociągowej.	kpl		1,00		
		Robocizna razem	r-g	40	40,00000		
		Materiały					
		Kontener o poj.7 m3 z kosztem utylizacji (-Np)	szt	1	1,00000		
		Sprzęt					
		Żuraw samochodowy 5-6t (1) (-Np)	m-g	8	8,00000		
1.2	Grupa	Przyłącze wodociągowe					
1.2.1	Element	Roboty ziemne					
1.2.1.1	KNR 201/206/2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km - przyjęto 80% wykopu mechanicznego	m3		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,203	0,20300		
		Sprzęt					
		Koparka gąsienicowa 0.4 m3 (-Np)	m-g	0,0754	0,07540		
		Samochód samowład.do 5t (1) (-Np)	m-g	0,2016	0,20160		
1.2.1.2	KNR 201/310/2	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m3		1,00		
		Robocizna razem	r-g	2,41	2,30155		
1.2.1.3	KNR 201/322/7	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,5423	0,51790		
		Materiały					
		Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno (-Np)	kg	0,16	0,16000		
		Bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III (-Np)	m3	0,00086	0,00086		
		Drewno na stemple iglaste nasycane (-Np)	m3	0,00083	0,00083		
		Klamry ciesielskie (-Np)	kg	0,101	0,10100		
		Gwoździe budowlane okrągłe gołe (-Np)	kg	0,0081	0,00810		
1.2.1.4	KNR 218/501/1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,257	0,24544		
		Materiały					
		Piasek naturalny kopany	m3	0,122	0,12200		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.2.1.5	KNR 218/501/2	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,363	0,34667		
		Materiały					
		Piasek naturalny kopany	m3	0,183	0,18300		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.2.1.6	KNR 201/230/1	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		1,00		
		Sprzęt					
		Spych.gąsienicowa 55kW (1) (-Np)	m-g	0,0135	0,01350		
1.2.1.7	KNR 401/108/8	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi - za każdy następny 1 km Krotność=5,00	m3		1,00		
		Sprzęt					
		Samochód samowład.do 5t (1) (-Np)	m-g	0,03	0,03000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
1.2.2	Element	Roboty instalacyjne					
1.2.2.1	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką metalową R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0079	0,00754		
		Materiały					
		Taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna (-Np)	m	1,05	1,05000		
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,0011	0,00110		
1.2.2.2	KNNR 4/1418/1	Studnia wodomierzowa dn 1000 gł.190 cm z wyposażeniem (bez wodomierza)	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	2,83	2,83000		
		Materiały					
		Studnia wodomierzowa dn1000 z wyposażeniem	szt.	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,06	0,06000		
		Żuraw samochodowy do 4t (1) (-Np)	m-g	0,71	0,71000		
1.2.2.3	KNR 202/1101/7	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - podbudowa i obsypka żwirowa studni wodomierzowej	m3		1,00		
		Robocizna razem	r-g	4,32	4,32000		
		Materiały					
		Żwir do bet. wielofrak. uziar. 2-16 mm	m3	1,08	1,08000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
1.2.2.4	KNR 215/118/1	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nom. 20 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,47	0,44885		
		Materiały					
		Wodomierz do wody zimnej skrzydeł fi 20mm	szt	1	1,00000		
		Łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm	szt.	2,06	2,06000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,01	0,01000		
1.2.2.5	KNNR 11/307/1	Przyłącza wodociągowe o długości do 50 m z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 40x2,4 mm R = 1,150 M = 1,000 S = 1,000	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,86	0,98900		
		Materiały					
		Rura PE-HD, 1,0MPa, SDR11, woda, fi 40/2,4mm	m	1,07	1,07000		
		Kształtki PE do zgrzewania elektrooporowego 40-mm	szt	0,108	0,10800		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	6			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,25	0,25000		
1.2.2.6	KNNR 4/1702/3	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - opaska do nawiercania DN 160/1 1/2" na istniejących rurociągach o śr. 160 mm	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	5,12	5,12000		
		Materiały					
		Łącznik rurowy z tuleją PE i z luźnym kołnierzem	kpl	2	2,00000		
		Uszczelki gumowe	szt	2	2,00000		
		Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M16	kg	2,46	2,46000		
		Uniwersalna opaska do nawiercania (-Np)	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,5	0,50000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
1.2.2.7	KNNR 4/1113/1	Zasuwy do zgrzewania z obudową teleskopową o śr.40 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	2,81	2,81000		
		Materiały					
		Zasuwa do zgrzewania o śr.40 mm	szt.	1	1,00000		
		Obudowy teleskopowe do zasuw	szt.	1	1,00000		
		Skrzynki teleskopowa do zasuw	szt.	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
1.2.2.8	KNRW 215/132/4	Sprzęt					
		Agregat prądowłórczy (-Np)	m-g	0,59	0,59000		
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,2	0,20000		
		Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,46	0,46000		
		Materiały					
		Zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody, Fi-32-mm	szt	1	1,00000		
		Kształtki PE (gwintowane) o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2	2,00000		
1.2.2.9	KNR 215/120/2	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,011	0,01100		
		Szafki wewnętrzne do zaworu w świetlicy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,38	1,31790		
		Materiały					
		Szafki na zawór	szt	1	1,00000		
1.2.2.10	MATER AŁ	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,7			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,07	0,07000		
		Dopłata za rurę ochronną dn 80	m		1,00		
		Materiały					
		Rura stalowa czarna dn 80 (-Np)	m	1	1,00000		
		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m		1,00		
1.2.2.11	KNRW 218/708/1	Robocizna razem	r-g	0,49	0,49000		
		Materiały					
		Woda z rurociągów	m3	1,72	1,72000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	4,09	4,09000		
		Materiały					
1.2.2.12	KNRW 218/707/1	Podchloryn sodowy	kg	0,5	0,50000		
		Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm	m	1,5	1,50000		
		Woda z rurociągów	m3	7,06	7,06000		
		Zawory przelotowe proste żeliwne ocynkowane	szt	0,1	0,10000		
		Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 40mm	szt	0,05	0,05000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
1.2.2.13	KNRW 215/127/3	Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	1,58	1,58000		
		Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,101	0,10100		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
1.2.2.14	KNRW 215/127/3	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	prób.		1,00		
		Materiały					
		Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20x1,9 mm	m	2	2,00000		
		Zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	0,2	0,20000		
		Zawór zwrotny,przełot.mosiężny,gw fi 15mm	szt	0,2	0,20000		
		Kształtki PE ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm	szt.	0,6	0,60000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,01	0,01000		
1.2.2.15	KNR 11/320/1	Utwardzenie terenu wokół studzienki wodomierzowej kostką brukową grub.6 cm na podsypce piaskowej grub.5 cm	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,8394	0,83940		
		Materiały					
		Kostka brukowa z betonu 6 cm, szara (-Np)	m2	1,025	1,02500		
		Piasek (-Np)	m3	0,073	0,07300		
		Woda z rurociągów (-Np)	m3	0,023	0,02300		
		Sprzęt					
		Ubiak spalinowy (-Np)	m-g	0,053	0,05300		
		Piła do ciecia płytek (-Np)	m-g	0,03	0,03000		
1.3	Grupa	Przyłącze kanalizacji sanitarnej					
1.3.1	Element	Roboty ziemne					
1.3.1.1	KNR 201/206/2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - przyjęto 80% wykopu mechanicznego	m3		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,203	0,20300		
		Sprzęt					
		Koparka gąsienicowa 0.4 m3 (-Np)	m-g	0,0754	0,07540		
		Samochód samowylad.do 5t (1) (-Np)	m-g	0,2016	0,20160		
1.3.1.2	KNNR 1/305/2	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III-przyjęto 20% wykopu	m3		1,00		
		Robocizna razem	r-g	2,1	2,10000		
1.3.1.3	KNR 201/322/7	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,5423	0,51790		
		Materiały					
		Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno (-Np)	kg	0,16	0,16000		
		Bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III (-Np)	m3	0,00086	0,00086		
		Drewno na stemple iglaste nasycane (-Np)	m3	0,00083	0,00083		
		Klamry ciesielskie (-Np)	kg	0,101	0,10100		
		Gwoździe budowlane okrągłe gołe (-Np)	kg	0,0081	0,00810		
1.3.1.4	KNR 201/230/1	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3		1,00		
		Sprzęt					
		Spych.gąsienicowa 55kW (1) (-Np)	m-g	0,0135	0,01350		
1.3.1.5	KNR 401/108/8	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km Krotność=5,00	m3		1,00		
		Sprzęt					
		Samochód samowylad.do 5t (1) (-Np)	m-g	0,03	0,03000		
1.3.1.7	KNR 2-18 0501 - 01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm - podsypka	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,24544	0,24544		
		Materiały					
		Piasek naturalny kopany	m3	0,122	0,12200		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.3.1.8	KNR 2-28 0501 - 09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		1,00		
		Robocizna razem	r-g	2,2	2,20000		
		Materiały					
		Piasek naturalny kopany	m3	1,22	1,22000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
1.3.1.9	KNR 218/501/2	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - zasyпка R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,363	0,34667		
		Materiały					
		Piasek naturalny kopany	m3	0,183	0,18300		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
1.3.2	Element	Roboty instalacyjne					
1.3.2.1	KNRW 218/408/2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,345	0,34500		
		Materiały					
		Rura PVC kielich.do kan.zew.fi 160/4,7mm	m	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) (-Np)	m-g	0,0083	0,00830		
1.3.2.2	Dopłata materiałowa	Rura osłonowa przejścia kanalizacji sanitarnej przez fundament dla rury fi 160 mm - rura ochronna stalowa dn 200	m		1,00		
		Materiały					
		Rura stalowa czarna fi 219,1/5,6(200)mm (-Np)	m	1	1,00000		
1.3.2.3	KNR 920/305/1	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych o średnicy 425 mm z rurą trzonową korugowaną (karbowaną) - zwieńczenie teleskopowe - studnie S1 i S2,właz żeliwny kl.B125	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	2,95	2,95000		
		Materiały					
		Podstawa (kineta) studzienki dla rury korugowanej (karbowanej) 425	szt.	1	1,00000		
		Rura trzonowa karbowana 425 dł.2 m	szt.	1	1,00000		
		Uszczelka rury trzonowej 425	szt.	1	1,00000		
		Pierścień odciążający pod teleskop	szt.	1	1,00000		
		Teleskop z uszczelką (manszeta)	szt.	1	1,00000		
		Właz żeliwny teleskopu	szt.	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) (-Np)	m-g	0,3	0,30000		
1.3.2.4	KNR 920/307/1	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2 m o średnicy 600 mm z rurą trzonową korugowaną (karbowaną)	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	6,25	6,25000		
		Materiały					
		Podstawa (kineta) studzienki dla rury korugowanej (karbowanej) 600	szt.	1	1,00000		
		Rura trzonowa karbowana 600	szt.	1	1,00000		
		Uszczelka rury trzonowej 600	szt.	1	1,00000		
		Teleskopowy adapter do wjazdu (-Np)	szt.	1	1,00000		
		Pierścień odciążający studzienki 600	szt.	1	1,00000		
		Właz żeliwny kl.B125	szt.	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) (-Np)	m-g	0,6	0,60000		
1.3.2.5	KNRW 218/421/2	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,276	0,27600		
		Materiały					
		Trójnik 160/160 mm	szt.	0,25	0,25000		
		Kolano PCV dn 160/45st. (-Np)	szt	0,5	0,50000		
		Wkładka "in situ" 160/425 (-Np)	szt	0,25	0,25000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) (-Np)	m-g	0,085	0,08500		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
1.3.2.6	KNRW 218/706/1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm	odc. -1 prób.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,26	1,26000		
		Materiały					
		Deski iglaste obrzynane gr.28-45mm,kl.III	m3	0,03	0,03000		
		Drewno na stemple okrągłe korowane	m3	0,06	0,06000		
		Uszczelki gumowe płaskie	szt.	1	1,00000		
		Woda z rurociągów	m3	0,43	0,43000		
		Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm	m	1,5	1,50000		
		Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr.50mm	szt.	0,1	0,10000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) (-Np)	m-g	2,16	2,16000		
1.4	Element	Opłaty dodatkowe - geodezyjny pomiar powykonawczy					

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2	Rozdział	INSTALACJE WEWNĘTRZNE					
2.1	Grupa	Instalacja wodociągowa					
2.1.1	Element	Roboty instalacyjne					
2.1.1.1	KNRW 215/112/3	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32x2,9 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - woda zimna (rury prowadzone w wykopie-bez uchwytów)	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,315	0,31500		
		Materiały					
		Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32x2,9 mm	m	1,08	1,08000		
		Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	0,61	0,61000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,0024	0,00240		
2.1.1.2	KNRW 215/112/3	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32x2,9 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - woda zimna	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,315	0,31500		
		Materiały					
		Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32x2,9 mm	m	1,08	1,08000		
		Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	0,61	0,61000		
		Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	1,11	1,11000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,0024	0,00240		
2.1.1.3	KNRW 215/112/2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25x2,0 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - woda zimna	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,285	0,28500		
		Materiały					
		Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25x2,0 mm	m	1,08	1,08000		
		Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	0,66	0,66000		
		Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	1,25	1,25000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,0018	0,00180		
2.1.1.4	KNRW 215/112/1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20x1,9 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - woda zimna	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,255	0,25500		
		Materiały					
		Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20x1,9 mm	m	1,1	1,10000		
		Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	0,58	0,58000		
		Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	1,43	1,43000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,0016	0,00160		
2.1.1.5	KNRW 215/112/2	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25x3,5 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - woda ciepła	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,285	0,28500		
		Materiały					
		Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25x3,5 mm	m	1,08	1,08000		
		Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	0,66	0,66000		
		Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	1,25	1,25000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,0018	0,00180		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.1.1.6	KNRW 215/112/1	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20x2,8 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - woda ciepła	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,255	0,25500		
		Materiały					
		Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20x2,8 mm	m	1,1	1,10000		
		Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	0,58	0,58000		
		Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	1,43	1,43000		
		Nakłady pomocnicze					
2.1.1.7	KNR INSTAL 215/105/2	Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,0016	0,00160		
		Podjęcie dopływowe do zaworów czerpalnych (wypływowych, baterii, mieszaczy itp.) o śr. nom. 20 mm	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,46	0,46000		
		Materiały					
		Złączki przejściowe mosiężne o śr.nom. 20 mm	szt	1	1,00000		
2.1.1.8	KNR INSTAL 215/105/9	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur dn 20	szt.	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,01	0,01000		
		Podjęcie dopływowe do płuczek ustępowych elastyczne metalowe	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,29	0,29000		
2.1.1.9	KNRW 215/132/2	Materiały					
		Złączki kielichowe miedziane	szt	2	2,00000		
		Złączki przejściowe mosiężne	szt.	1	1,00000		
		Przył.elast.do armat.w opl.stal. dł.500mm	szt	1	1,00000		
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur dn 20	szt.	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
2.1.1.10	KNRW 215/132/1	Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,005	0,00500		
		Zawory odcinające instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,337	0,33700		
		Materiały					
		Zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt	1	1,00000		
		Kształtki PE ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm	szt.	2	2,00000		
2.1.1.11	KNR 215/115/2	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,003	0,00300		
		Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zawory do płuczek ustępowych	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,277	0,27700		
		Materiały					
2.1.1.11	KNR 215/115/2	Zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	1	1,00000		
		Kształtki PE ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,003	0,00300		
		Baterie umywalkowe stojące o śr. nom. 15 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
2.1.1.11	KNR 215/115/2	Robocizna razem	r-g	1	0,95500		
		Materiały					
		Bateria umywalkowa stojąca	szt.	1	1,00000		
		Przyłącze elastyczne do armatury dł. 200 mm śr. 15 mm z tworzywa	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
2.1.1.11	KNR 215/115/2	Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,01	0,01000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.1.1.12	KNR 215/115/2	Baterie zlewozmywakowe stojące o śr. nom. 15 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1	0,95500		
		Materiały					
		Bateria zlewozmywakowa stojąca	szt.	1	1,00000		
		Przyłącze elastyczne do armatury dł. 200 mm śr. 15 mm z tworzywa	szt.	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
2.1.1.13	KNRW 215/137/9	Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,01	0,01000		
		Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,877	0,87700		
		Materiały					
2.1.1.14	KNRW 215/128/2	Bateria natryskowa ścienna fi 15mm	szt.	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,014	0,01400		
		Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		1,00		
2.1.1.15	KNR 215/110/4	Robocizna razem	r-g	0,0556	0,05560		
		Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0838	0,08003		
		Materiały					
		Woda z rurociągów	m3	0,003	0,00300		
		Rura z/szwem ocynk.gwint. fi 15mm	m	0,02	0,02000		
2.1.1.16	KNR 35/134/5	Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk.fi 15mm	szt.	0,002	0,00200		
		Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 15mm	szt.	0,002	0,00200		
		Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 15mm	szt.	0,006	0,00600		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
		Sprzęt					
2.1.1.17	KNR 35/134/5	Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,0001	0,00010		
		Dodatkowa próba szczelności instalacji c.w.u. wodą ciepłą o t. 55 st. C długość 20-40 m R = 1,100 M = 1,000 S = 1,000	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,04	0,04400		
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,0001	0,00010		
		Izolacje					
2.1.2.1	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami podtynkowymi gr. 13 mm	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,1725	0,17250		
		Materiały					
		Otuliny podtynkowe 32/13 mm	m	1,1	1,10000		
		Taśma do otulin 3x50 mm	m	0,111	0,11100		
		Klipsy montażowe do otulin	szt.	6	6,00000		
2.1.2.2	KNR 34/101/7	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,00305	0,00305		
		Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami podtynkowymi gr. 13 mm	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,1725	0,17250		
2.1.2.3	KNR 34/101/7	Materiały					
		Otuliny podtynkowe 25/ 13 mm	m	1,1	1,10000		
		Taśma do otulin 3x50 mm	m	0,111	0,11100		
		Klipsy montażowe do otulin	szt.	6	6,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
2.1.2.4	KNR 34/101/7	Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,00305	0,00305		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.1.2.3	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami podtynkowymi gr. 13 mm	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,1553	0,15530		
		Materiały					
		Otuliny podtynkowe 20/13 mm	m	1,1	1,10000		
		Taśma do otulin 3x50 mm	m	0,0738	0,07380		
		Klipsy montażowe do otulin	szt.	6	6,00000		
		Nakłady pomocnicze					
2.1.3	Element	Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,00135	0,00135		
2.1.3	Element	Roboty budowlane					
2.1.3.1	KNR 401/336/6	Wykucie bruzd poziomych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,89	1,89000		
2.1.3.2	KNR 401/326/2	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,77	0,77000		
		Materiały					
		Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10	szt	8	8,00000		
		Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0,00079	0,00079		
		Wapno hydratyzowane workowane	t	0,00044	0,00044		
		Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony	m3	0,004	0,00400		
		Woda z rurociągów	m3	0,002	0,00200		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Betoniarka wolnospadowa elektryczna (-Np)	m-g	0,01	0,01000		
2.2	Grupa	Wyciąg (-Np)	m-g	0,04	0,04000		
		Kanalizacja sanitarna					
2.2.1	Element	Roboty instalacyjne					
2.2.1.1	KNRW 215/203/4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,313	0,31300		
		Materiały					
		Rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm	m	0,93	0,93000		
		Kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 160 mm	szt.	0,45	0,45000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
2.2.1.2	KNRW 215/203/3	Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,02	0,02000		
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,0099	0,00990		
2.2.1.3	KNRW 215/203/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,253	0,25300		
		Materiały					
		Rura PVC kielich.do kan.zew.fi 110/3,2mm	m	0,96	0,96000		
		Kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm	szt.	0,52	0,52000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
2.2.1.3	KNRW 215/203/2	Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,0099	0,00990		
		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,213	0,21300		
		Materiały					
		Rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm	m	0,99	0,99000		
		Kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 75 mm	szt.	0,54	0,54000		
2.2.1.3	KNRW 215/203/2	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
2.2.1.3	KNRW 215/203/2	Środek transportowy (-Np)	m-g	0,0052	0,00520		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.2.1.4	KNRW 215/203/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,161	0,16100		
		Materiały					
		Rura z PVC kielichowa kanaliz. fi 50mm	m	1,01	1,01000		
		Kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm	szt.	0,62	0,62000		
		Nakłady pomocnicze					
2.2.1.5	KNR 401/106/1	Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,0035	0,00350		
		Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m3		1,00		
		Robocizna razem	r-g	4,65	4,65000		
2.2.1.6	KNR 218/501/2	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - obsypka R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,363	0,34667		
		Materiały					
		Piasek naturalny kopany	m3	0,183	0,18300		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.2.1.7	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. III	m3		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,41	1,41000		
		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,267	0,26700		
		Materiały					
2.2.1.8	KNRW 215/208/3	Rura z PVC kielichowa kanaliz. fi 110mm	m	0,93	0,93000		
		Kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm	szt.	0,6	0,60000		
		Rury PCV przepustowe o śr. 110 mm	m	0,12	0,12000		
		Uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm	szt	0,8	0,80000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,0172	0,01720		
		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,177	0,17700		
2.2.1.9	KNRW 215/208/1	Materiały					
		Rura z/szwem,gwintowana 10BX fi 50mm	m	1,04	1,04000		
		Kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm	szt.	0,36	0,36000		
		Rury PCV przepustowe o śr. 50 mm	m	0,14	0,14000		
		Uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,0056	0,00560		
2.2.1.10	KNR 218/501/1	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm - podsypka R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,257	0,24544		
		Materiały					
		Piasek naturalny kopany	m3	0,122	0,12200		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
2.2.1.11	KNRW 215/222/3	Rewizja hermetyczna z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,48	0,48000		
		Materiały					
		Rewizja hermetyczna z PCW o śr.160 mm	szt.	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,01	0,01000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.2.1.12	KNRW 215/222/2	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,38	0,38000		
		Materiały					
		Czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr.110 mm	szt.	1	1,00000		
2.2.1.13	KNRW 215/211/3	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,018	0,01800		
2.2.1.14	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,27	1,27000		
		Materiały					
		Kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm	szt.	3,1	3,10000		
2.2.1.15	KNR 218/804/1	Uchwyt do rur PVC fi 110mm	szt.	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
2.2.1.16	KNRW 215/213/5	Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,004	0,00400		
		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,561	0,56100		
		Materiały					
2.2.1.17	KNRW 215/213/5	Kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm	szt.	3,1	3,10000		
		Uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm	szt.	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
2.2.1.18	KNR 218/804/1	Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,004	0,00400		
		Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. do 160 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,2915	0,27838		
2.2.1.19	KNRW 215/222/2	Materiały					
		Deski iglaste obrzynane gr.28-45mm,kl.III	m3	0,00003	0,00003		
		Drewno na stemple okrągłe korowane	m3	0,00064	0,00064		
		Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr.nom. 150 mm	szt.	0,022	0,02200		
2.2.1.20	KNRW 215/222/2	Woda z rurociągów	m3	0,05	0,05000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
2.2.1.21	KNRW 215/213/5	Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,0316	0,03160		
		Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,34	0,34000		
		Materiały					
2.2.1.22	KNRW 215/222/2	Rura wywiewna kompletna PVC fi 110/160mm	szt.	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
2.2.1.23	KNRW 215/222/2	Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,03	0,03000		
		Zawór napowietrzający o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,38	0,38000		
		Materiały					
2.2.1.24	KNRW 215/222/2	Zawór napowietrzający fi 110mm	szt.	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
2.2.1.25	KNR 215/224/3	Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,01	0,01000		
		Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	3,86	3,68630		
		Materiały					
2.2.1.26	KNR 215/224/3	Urządzenia sanitarne 'kompakt' porcelanowe białe	szt.	1	1,00000		
		Sedesy z tworzyw sztucznych - typu KOMPAKT	szt.	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
2.2.1.27	KNR 215/224/3	Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,01	0,01000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.2.1.19	KNR 215/224/3	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt'-WC dla osób niepełnosprawnych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	3,86	3,68630		
		Materiały					
		Urządzenia sanitarne 'kompakt' porcelanowe białe	szt.	1	1,00000		
		Sedesy z tworzyw sztucznych - typu KOMPAKT	szt.	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,01	0,01000		
2.2.1.20	KNR 215/221/2	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,96	1,87180		
		Materiały					
		Umywalki porcelanowe prostokątne	szt	1	1,00000		
		Wspornik do umywalki porcelanowej	szt	1	1,00000		
		Syfon umywalk.z tworzywa sztucznego	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,06	0,06000		
2.2.1.21	KNR 215/221/2	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym-umywalka dla osób niepełnosprawnych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,96	1,87180		
		Materiały					
		Umywalki prostokątne lub trapezowe porcelanowe NPS	szt.	1	1,00000		
		Wspornik do umywalki porcelanowej	szt	1	1,00000		
		Syfon umywalk.z tworzywa sztucznego	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,2			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,06	0,06000		
2.2.1.22	KNR 508/401/4	Przygotowanie podłoża do zabudowania uchwytów - kucie ręczne pod śruby kotwowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	aparat		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,67	1,59485		
		Materiały					
		Śruby stal.z podkładk.i nakrętk.M 12-14 (-Np)	kg	0,24	0,24000		
2.2.1.23	KNR 508/402/2	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - uchwyty dla niepełnosprawnych (uchwyt stały dł.40 cm-szt.2,uchwyt uchylny dł.60 cm-szt.2) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,22	0,21010		
		Materiały					
		Uchwyt do łazienek ze stali nierdzewnej fi 33 mm, polerowany i matowy, stały o długości 40 cm SN 410	szt	Ilość	0,59666		
		Uchwyt uchylny 60 cm dla osób niepełnosprawnych malowany proszkowo na kolor biały fi 25 mm UUWC - 6 B25	szt	Ilość	0,59666		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
2.2.1.24	KNRW 215/230/5	Postument porcelanowy do umywalk	kpl.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,48	0,48000		
		Materiały					
		Postumenty porcelanowe do umywalk	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,06	0,06000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.2.1.25	KNRW 215/229/5	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,26	1,26000		
		Materiały					
		Zlewozmywak 2-kom.ze stali.nierdzewnej	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
2.2.1.26	KNRW 215/218/3	Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,22	0,22000		
		Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,4	0,40000		
		Materiały					
		Syfon zlewozmywakowy podwójny z tw.szt.	szt	1	1,00000		
2.2.1.27	KNRW 215/234/2	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,01	0,01000		
		Pisuary pojedyncze z zaworem sflukujacym	kpl.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,82	1,82000		
2.2.1.28	KNR 35/124/7	Materiały					
		Pisuar porcelanowy typ 711 gatunek I	szt	1	1,00000		
		Zawór sflukujacy do pisuarów fi 15mm	szt	1	1,00000		
		Syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego	szt	1	1,00000		
		Zlaczki sflukujace do pisuarów	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
2.2.1.29	KNRW 215/218/1	Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,06	0,06000		
		Kabiny natryskowe do kapieli, 90x90 cm, z szybami ze szkła hartowanego	kpl.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	4	4,00000		
		Materiały					
2.2.1.29	KNRW 215/218/1	Kabina natryskowa 90x90 cm z szybami ze szkła hartowanego (-Np)	szt	1	1,00000		
		Brodzik natryskowy akrylowy wzmocniony pianką poliuretanową 90x90 cm (-Np)	szt	1	1,00000		
		Silikon wodoodporny z dodatkiem środków grzybobójczych (-Np)	kg	0,38	0,38000		
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,07	0,07000		
		Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		1,00		
2.2.2	Element	Robocizna razem	r-g	0,52	0,52000		
		Materiały					
		Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
2.2.2.1	KNR 401/339/7	Środek transportowy (-Np)	m-g	0,02	0,02000		
		Roboty budowlane					
		Wykucie bruzd pionowych 1x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	2,6	2,60000		
		Materiały					
		Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt	1	1,00000		
2.2.2.2	KNR 401/326/4	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,02	0,02000		
		Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,74	0,74000		
2.2.2.2	KNR 401/326/4	Materiały					
		Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10	szt	10	10,00000		
		Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0,0014	0,00140		
		Wapno hydratyzowane workowane	t	0,00078	0,00078		
		Piasek do zapraw	m3	0,007	0,00700		
		Woda z ruociągów	m3	0,002	0,00200		
2.2.2.2	KNR 401/326/4	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Betoniarka wolnospadowa elektryczna (-Np)	m-g	0,01	0,01000		
		Wyciąg (-Np)	m-g	0,06	0,06000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.2.2.3	KNR 401/322/2	Obsadzenie krutek wentylacyjnych w ścianach z cegieł	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,68	0,68000		
		Materiały					
		Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10	szt	2	2,00000		
		Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0,00207	0,00207		
		Piasek do zapraw	m3	0,005	0,00500		
		Kratki wentylacyjne 14x14 cm	szt.	1	1,00000		
		Woda z rurociągów	m3	0,002	0,00200		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
2.2.2.4	KNR 14/2011/1	Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych słupów, jednowarstwowa 50 - 01 Oddzielne pasy szer.do 30 cm. R = 1,300 M = 1,000 S = 1,000	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,8063	2,34819		
		Materiały					
		Płyty gipsowo-kartonowe	m2	1,05	1,05000		
		Kształtowniki stalowe profilowane U-50x0,60	m	0,76	0,76000		
		Kształtowniki stalowe profilowane C-50x0,60	m	2,05	2,05000		
		Kółek rozporowy z wkrętem fi 6mm	szt	4,06	4,06000		
		Blachowkręty	szt.	17	17,00000		
		Gips szpachlowy	t	0,00132	0,00132		
		Płyty z wełny min.do izol.poddaszy - 50mm	m2	1,05	1,05000		
		Taśma spoinowa	m	2,264	2,26400		
		Woda z rurociągów	m3	0,00086	0,00086		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Wyciąg (-Np)	m-g	0,021	0,02100		
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,016	0,01600		
2.2.2.5	KNR AT 22/102/3	Obsadzenie drobnych elementów w obudowie pionów KS mocowanych przy użyciu 4 wkrętów lub haków drzewiczki rewizyjne 20x20 cm	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,35	0,35000		
		Materiały					
		Kółek rozporowy z wkrętem fi 6mm	szt	4	4,00000		
		Wiertło diamentowe	szt.	0,008	0,00800		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
2.3	Grupa	Wentylacja nawiewno-wywiewna					
2.3.1	Element	Wentylacja nawiewna N1					
2.3.1.1	KNR 401/920/1	Nawietrzaki okienne o wydajności 50 m3/h	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,19	1,19000		
		Materiały					
		Nawietrzaki okienne 50 m3/h	szt.	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	8			
2.3.1.2	KNR 217/156/1	Nawietrzaki podokienne typ A o wielkości (grubość muru w ceglach) do 1.5 o wydajności 100 m3/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,91	1,82405		
		Materiały					
		Nawietrzaki podokienne o wyd.100 m3/h	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,11	0,11000		
2.3.1.3	KNR 401/322/2	Obsadzenie krutek wentylacyjnych w ścianach z cegieł - kratka kontaktowa ścienna o pow.200 cm2	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,68	0,68000		
		Materiały					
		Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10	szt	2	2,00000		
		Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0,00207	0,00207		
		Piasek do zapraw	m3	0,005	0,00500		
		Kratka kontaktowa ścienna o pow.200 cm2	szt	1	1,00000		
		Woda z rurociągów	m3	0,002	0,00200		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.3.2	Element	Wentylacja nawiewna N2					
2.3.2.1	KNR 217/138/3	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - kratka nawiewna 400x250 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,46	1,39430		
		Materiały					
		Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1400 mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm	szt	1,04	1,04000		
		Wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr. 6.3 mm o dług. do 45 mm	kg	0,002	0,00200		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,04	0,04000		
2.3.2.2	KNR 217/101/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,71	1,63305		
		Materiały					
		Przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m2	0,75	0,75000		
		Kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m2	0,28	0,28000		
		Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm	szt	0,28	0,28000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm	szt	1,48	1,48000		
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	0,29	0,29000		
		Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	0,29	0,29000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,07	0,07000		
2.3.2.3	KNR 217/101/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,33	1,27015		
		Materiały					
		Przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm	m2	0,75	0,75000		
		Kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm	m2	0,28	0,28000		
		Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm	szt	0,18	0,18000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm	szt	0,84	0,84000		
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	0,19	0,19000		
		Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	0,23	0,23000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,04	0,04000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.3.2.4	KNR 217/101/5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,06	1,01230		
		Materiały					
		Przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm	m2	0,75	0,75000		
		Kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm	m2	0,28	0,28000		
		Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm	szt	0,13	0,13000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800 mm	szt	0,6	0,60000		
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	0,14	0,14000		
		Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	0,21	0,21000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,06	0,06000		
2.3.2.5	KNR 217/101/6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,95	0,90725		
		Materiały					
		Przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm	m2	0,75	0,75000		
		Kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm	m2	0,28	0,28000		
		Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm	szt	0,13	0,13000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm	szt	0,32	0,32000		
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	0,11	0,11000		
		Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług. do 60 mm	kg	0,25	0,25000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,08	0,08000		
2.3.2.6	KNR 217/154/2	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm - tłumik 500x300 l = 1000 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	4,56	4,35480		
		Materiały					
		Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm	szt	1	1,00000		
		Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm	szt	2	2,00000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800 mm	szt	1,04	1,04000		
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	2,14	2,14000		
		Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	0,44	0,44000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,31	0,31000		
2.3.2.7	KNR 217/146/2	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	2,9	2,76950		
		Materiały					
		Czerpnie powietrza ścienne prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,12	0,12000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.3.2.8	KNR 217/201/1	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna stojąca z odzyskiem ciepła na wymienniku obrotowymi nagrzewnicą elektryczną o wydajności 2000 m3/h wraz z kompletną automatyką R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	6,47	6,17885		
		Materiały					
		Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna (-Np)	szt	1	1,00000		
		Filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm	kg	0,41	0,41000		
		Śruba fundament.z koncem zawiniętym M12	kg	1,16	1,16000		
		Podkładki stal.okrągłe M-8 do M-16	kg	0,03	0,03000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,8			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,27	0,27000		
2.3.3	Element	Wentylacja wywiewna W1					
2.3.3.1	KNR 217/205/1	Wentylatory wywiewne o wydajności 50 m3/h z timerem i czujnikiem ruchu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	5,71	5,45305		
		Materiały					
		Wentylator wywiewny o wyd.50 m3/h	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,8			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,17	0,17000		
2.3.3.2	KNR 217/138/1	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,92	0,87860		
		Materiały					
		Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 800 mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 800 mm	szt	1,04	1,04000		
		Wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr. 6.3 mm o dług. do 45 mm	kg	0,003	0,00300		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,02	0,02000		
2.3.3.3	KNR 217/201/1	Wentylatory kanałowe o wydajności 400 m3/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	6,47	6,17885		
		Materiały					
		Wentylator kanałowy o wyd.400 m3/h (-Np)	szt	1	1,00000		
		Płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm	kg	0,74	0,74000		
		Filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm	kg	0,41	0,41000		
		Płyta pilśn.,bitumowana gr.12,5 mm	m2	1,53	1,53000		
		Śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x200 mm	kg	1,16	1,16000		
		Podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16	kg	0,03	0,03000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,8			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,27	0,27000		
2.3.3.4	KNR 217/201/1	Wentylatory kanałowe o wydajności 250 m3/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	6,47	6,17885		
		Materiały					
		Wentylator kanałowy o wyd.250 m3/h (-Np)	szt	1	1,00000		
		Płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm	kg	0,74	0,74000		
		Filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm	kg	0,41	0,41000		
		Płyta pilśn.,bitumowana gr.12,5 mm	m2	1,53	1,53000		
		Śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x200 mm	kg	1,16	1,16000		
		Podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16	kg	0,03	0,03000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,8			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,27	0,27000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.3.3.5	KNR 217/138/1	Kratki wentylacyjne 10x20 cm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,92	0,87860		
		Materiały					
		Kratki wentylacyjne 10x20 cm	szt	1	1,00000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 800 mm	szt	1,04	1,04000		
		Wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr. 6.3 mm o dług. do 45 mm	kg	0,003	0,00300		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
2.3.4	Element	Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,02	0,02000		
		Wentylacja wywiewna W2					
2.3.4.1	KNR 217/141/5	Okapy wentylacyjne stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 3200 mm - okap kuchenny 550x650 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	9,47	9,04385		
		Materiały					
		Okap kuchenny 550x650 mm	szt.	1	1,00000		
		Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 3200 mm	szt	2,02	2,02000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 3200 mm	szt	1,05	1,05000		
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	2,14	2,14000		
		Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	0,76	0,76000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód samowład.5-10t (1) (-Np)	m-g	0,7	0,70000		
2.3.4.2	KNR 217/113/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,7	1,62350		
		Materiały					
		Przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm	m2	0,74	0,74000		
		Kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm	m2	0,28	0,28000		
		Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 200 mm	szt	0,41	0,41000		
		Uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm	szt	2,28	2,28000		
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	0,43	0,43000		
		Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	0,51	0,51000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,07	0,07000		
2.3.4.3	KNR 217/138/1	Kratki wentylacyjne wywiewne dn 150 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,92	0,87860		
		Materiały					
		Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 800 mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 800 mm	szt	1,04	1,04000		
		Wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr. 6.3 mm o dług. do 45 mm	kg	0,003	0,00300		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
2.3.4.3	KNR 217/138/1	Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,02	0,02000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.3.5	Element	Wentylacja wywiewna W3					
2.3.5.1	KNR 217/138/3	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - kratka wywiewna 400x250 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,46	1,39430		
		Materiały					
		Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1400 mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm	szt	1,04	1,04000		
		Wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr. 6.3 mm o dług. do 45 mm	kg	0,002	0,00200		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,04	0,04000		
2.3.5.2	KNR 217/101/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,71	1,63305		
		Materiały					
		Przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m2	0,75	0,75000		
		Kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m2	0,28	0,28000		
		Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm	szt	0,28	0,28000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm	szt	1,48	1,48000		
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	0,29	0,29000		
		Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	0,29	0,29000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,07	0,07000		
2.3.5.3	KNR 217/101/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,33	1,27015		
		Materiały					
		Przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm	m2	0,75	0,75000		
		Kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm	m2	0,28	0,28000		
		Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm	szt	0,18	0,18000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm	szt	0,84	0,84000		
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	0,19	0,19000		
		Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	0,23	0,23000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,04	0,04000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.3.5.4	KNR 217/101/5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,06	1,01230		
		Materiały					
		Przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm	m2	0,75	0,75000		
		Kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm	m2	0,28	0,28000		
		Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm	szt	0,13	0,13000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800 mm	szt	0,6	0,60000		
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	0,14	0,14000		
		Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	0,21	0,21000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,06	0,06000		
2.3.5.5	KNR 217/101/6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,95	0,90725		
		Materiały					
		Przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm	m2	0,75	0,75000		
		Kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm	m2	0,28	0,28000		
		Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm	szt	0,13	0,13000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm	szt	0,32	0,32000		
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	0,11	0,11000		
		Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług. do 60 mm	kg	0,25	0,25000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,08	0,08000		
2.3.5.6	KNR 217/154/2	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm - tłumik 500x300 l = 1000 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	4,56	4,35480		
		Materiały					
		Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm	szt	1	1,00000		
		Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm	szt	2	2,00000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800 mm	szt	1,04	1,04000		
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	2,14	2,14000		
		Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	0,44	0,44000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,31	0,31000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.3.5.7	KNR 217/148/3	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm, w układach kanałowych R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	6,95	6,63725		
		Materiały					
		Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1600 mm	szt	2,06	2,06000		
		Uszczelki gumowe pod płaszczyznę podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	1,02	1,02000		
		Śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniokokładnymi M 12x160 mm	szt	16,64	16,64000		
		Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	0,77	0,77000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,28	0,28000		
2.3.5.8	KNR 217/143/2	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 1760 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	2,93	2,79815		
		Materiały					
		Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A o obwodzie do 1760 mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1760 mm	szt	1,05	1,05000		
		Kausze stalowe ocynkowane	szt.	12,5	12,50000		
		Ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widelkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym	szt	3,12	3,12000		
		Kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5 mm	m	1,25	1,25000		
		Lina st.jednozw.z drutu ocynk.1x19-fi 5mm	kg	1,2168	1,21680		
		Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	0,38	0,38000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,14	0,14000		
2.3.6	Element	Izolacja przewodów wentylacyjnych + obudowa GK					
2.3.6.1	KNR 916/203/2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową grub.8 cm mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; bez względu na obwód kanałów	m2 izolacji		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,273	0,27300		
		Materiały					
		Matą lamelowa grub. 80 mm	m2	1,13	1,13000		
		Taśma aluminiowa samoprzylepna	m	3,8	3,80000		
		Szpilki samoprzylepne, kompletne (szpilki, talerzyki, kapturki)	kpl.	8,4	8,40000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,019	0,01900		
2.3.6.2	KNR 916/203/2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową grub.4 cm mocowaną na szpilki samoprzylepne - udział kształtek do 35%; bez względu na obwód kanałów	m2 izolacji		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,273	0,27300		
		Materiały					
		Matą lamelowa grub.40 40 mm	m2	1,13	1,13000		
		Taśma aluminiowa samoprzylepna	m	3,8	3,80000		
		Szpilki samoprzylepne, kompletne (szpilki, talerzyki, kapturki)	kpl.	8,4	8,40000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,019	0,01900		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.3.6.3	KNR 14/2011/7	Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych belek i podciągów, jednowarstwowa 50 - 01	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	2,1051	2,10510		
		Materiały					
		Płyty gipsowo-kartonowe	m2	1,05	1,05000		
		Kształtowniki stalowe profilowane U-50x0,60	m	0,76	0,76000		
		Kształtowniki stalowe profilowane C-50x0,60	m	2,05	2,05000		
		Kolek montażowy 6mm	szt	4,06	4,06000		
		Blachowkręty	szt.	17	17,00000		
		Gips szpachlowy	t	0,00132	0,00132		
		Taśma spoinowa	m	2,264	2,26400		
		Woda z rurociągów	m3	0,00086	0,00086		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Wyciąg (-Np)	m-g	0,021	0,02100		
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,016	0,01600		
2.3.6.4	KNR AT 2/2057/1	Przyklejenie narożników ochronnych na narożach obudów GK	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,27	0,27000		
		Materiały					
		Narożniki ochronne aluminiowe	m	1,05	1,05000		
		Klej do płyt gipsowych zwykły	kg	0,12	0,12000		
		Zaprawa gipsowa	kg	0,24	0,24000		
		Woda z rurociągów	m3	0,0001	0,00010		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Żuraw okienny przenośny 0,15t (-Np)	m-g	0,001	0,00100		
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,002	0,00200		
2.3.7	Element	Uruchomienie wentylacji					
2.4	Grupa	Centralne ogrzewanie + pom.techniczne					
2.4.1	Element	Ogrzewanie podłogowe					
2.4.1.1	KNR 202/616/1	Paroizolacja z folii PE	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0832	0,08320		
		Materiały					
		Folia PE	m2	1,19	1,19000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Wyciąg (-Np)	m-g	0,0045	0,00450		
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,0012	0,00120		
2.4.1.2	KNR 202/609/3	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0891	0,08910		
		Materiały					
		Płyty styrop.frez.EPS 100-038	m3	0,0525	0,05250		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Wyciąg (-Np)	m-g	0,0032	0,00320		
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,0047	0,00470		
2.4.1.3	NNRNKB 202/1127/1	(z.VI) Warstwy wyrównawcze grubości 2 cm zatarte na ostro pod posadzki wykonywane przy użyciu "Miksokreta" - zaprawa z dodatkiem plastyfikatora do ogrzewań podłogowych	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,39	0,39000		
		Materiały					
		Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0,0085	0,00850		
		Piasek do zapraw	m3	0,0245	0,02450		
		Wapno hydratyzowane workowane	t	0,0004	0,00040		
		Plastyfikator do zaprawy (-Np)	kg	0,1	0,10000		
		Masa asfaltowa	kg	0,07	0,07000		
		Drewno opałowe	kg	0,12	0,12000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,0003	0,00030		
		Miksokret 28 kW (-Np)	m-g	0,12	0,12000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.4.1.4	KNR 31/301/4	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi PE-trójwarstwowe o śr. 16 mm i rozstawie 300 mm;	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,3583	0,35830		
		Materiały					
		Rury PE trójwarstwowe 16x2,0 mm	m	3,496	3,49600		
		Rury osłonowe karbowane tzw. peszel o śr. wewn. 18-20 mm	m	0,06	0,06000		
		Taśma brzegowa	m	1,1232	1,12320		
		Folia PE 0,18-0,20 mm w rolkach o szer. 1100 mm	m2	1,155	1,15500		
		Płyty styropianowe samogasnące 3,0 cm, z folią PE i nadrukiem siatki z podziałką co 5,0 cm M 30	m2	1,05	1,05000		
		Spinki do rur z tworzywa sztucznego w kształcie litery "U", zakończone na tzw.wędkarski haczyk śr.16 mm	szt.	5,83	5,83000		
		Taśma klejąca z folii PVC, przezroczysta, szer. 50 mm	m	3,456	3,45600		
2.4.1.5	KNR 31/301/1	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	5,1			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,0021	0,00210		
		Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi PE trójwarstwowe o śr. 16 mm i rozstawie 100 mm;	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,7459	0,74590		
		Materiały					
		Rury PE trójwarstwowe 16x2,0 mm	m	11,03433	11,03433		
		Rury osłonowe karbowane tzw. peszel o śr. wewn. 18-20 mm	m	0,06	0,06000		
		Taśma brzegowa	m	1,1232	1,12320		
2.4.1.6	KNNR 4/410/4	Folia PE 0,18-0,20 mm w rolkach o szer. 1100 mm	m2	1,155	1,15500		
		Płyty styropianowe samogasnące 3,0 cm, z folią PE i nadrukiem siatki z podziałką co 5,0 cm M 30	m2	1,05	1,05000		
		Spinki do rur z tworzywa sztucznego w kształcie litery "U", zakończone na tzw.wędkarski haczyk śr.16 mm	szt.	66,08667	66,08667		
		Taśma klejąca z folii PVC, przezroczysta, szer. 50 mm	m	3,456	3,45600		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	5,1			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,00397	0,00397		
		Szafki podtynkowa z rozdzielaczami do instalacji c.o. o ilości obwodów 12 z przepływomierzami	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	3,8	3,80000		
2.4.1.7	KNNR 4/410/2	Materiały					
		Szafka na 12 obwodów - podtynkowe	szt	1	1,00000		
		Rozdzielacz do c.o.12 obwod.z przepływomierzami	kpl	1	1,00000		
		Zawór kul.gwint.równoprz. fi25mm	szt	2	2,00000		
		Złączki z polietylenu	szt.	2	2,00000		
		Odpowietrzniki automatyczne z zaworami odcinającymi	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Szafki podtynkowa z rozdzielaczami do instalacji c.o. o ilości obwodów 5 z przepływomierzami	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	3,4	3,40000		
2.4.1.8	KNNR 4/410/1	Materiały					
		Szafki na 5 obwodów - podtynkowe	szt.	1	1,00000		
		Rozdzielacz do CO na 5 obwodów z przepływomierzami	kpl.	1	1,00000		
		Zawór kul.gwint.równoprz. fi25mm	szt	2	2,00000		
		Złączki z polietylenu	szt.	2	2,00000		
		Odpowietrzniki automatyczne z zaworami odcinającymi	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Szafki podtynkowa z rozdzielaczami do instalacji c.o. o ilości obwodów 4 z przepływomierzami	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	3,2	3,20000		
2.4.1.8	KNNR 4/410/1	Materiały					
		Szafki na 4 obwody - podtynkowe	szt.	1	1,00000		
		Rozdzielacz do CO na 4 obwody z przepływomierzami	kpl.	1	1,00000		
		Zawór kul.gwint.równoprz. fi25mm	szt	2	2,00000		
		Złączki z polietylenu	szt.	2	2,00000		
		Odpowietrzniki automatyczne z zaworami odcinającymi	szt	2	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Szafki podtynkowa z rozdzielaczami do instalacji c.o. o ilości obwodów 4 z przepływomierzami	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	3,2	3,20000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.4.1.9	KNR 31/308/4	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 300 mm	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,1054	0,10540		
		Materiały					
		Węże gumowe ciśnieniowe do 1,0 MPa 16mm	m	0,02	0,02000		
		Obejmy zaciskowe stalowe, ocynkowane do węży gumowych 16 mm	szt.	0,004	0,00400		
		Nakłady pomocnicze					
2.4.1.10	KNR 31/308/1	Materiały inne (Materiały)	%	5,1			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,0001	0,00010		
		Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 100 mm - interpolacja	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,1378	0,13780		
		Materiały					
2.4.1.11	KNR 31/308/8	Węże gumowe ciśnieniowe do 1,0 MPa 16mm	m	0,02	0,02000		
		Obejmy zaciskowe stalowe, ocynkowane do węży gumowych 16 mm	szt.	0,004	0,00400		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	5,1			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,0001	0,00010		
2.4.1.12	KNR 31/308/5	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 300 mm	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,043	0,04300		
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,0001	0,00010		
		Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 100 mm - interpolacja	m2		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,05643	0,05643		
2.4.2	Element	Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,0001	0,00010		
		Ogrzewanie grzejnikowe					
		Rurociągi PE-Xc o śr. 16 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach uchwyty podwójne	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,1335	0,13350		
		Materiały					
2.4.2.1	KNR 31/201/1	Rury PEX śr.zew. 16 mm	m	1,03	1,03000		
		Tuleje wspomagające 16 mm	szt.	0,8677	0,86770		
		Kształtki PE-Xc 16 mm	szt.	0,4128	0,41280		
		Uchwyt do rur z PEX o śr. zewn. 16 mm	szt.	1,375	1,37500		
		Tuleje ochronne do rur PE z tworzywa sztucznego	szt.	0,1	0,10000		
		Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm	szt.	2,75	2,75000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	5,1			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,0013	0,00130		
		Rurociągi PE-Xc o śr. 25 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach uchwyty podwójne	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,1508	0,15080		
2.4.2.2	KNR 31/201/2	Materiały					
		Rura PE-X/AL/PEX - DN25x2,5mm	m	1,03	1,03000		
		Tuleje wspomagające 25 mm	szt.	0,8243	0,82430		
		Kształtki PE-Xc 25 mm	szt.	0,3922	0,39220		
		Uchwyt do rur z PEX o śr. zewn. 25 mm	szt.	0,84	0,84000		
		Tuleje ochronne do rur PE z tworzywa sztucznego	szt.	0,1	0,10000		
		Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm	szt.	1,68	1,68000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	5,1			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,0014	0,00140		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.4.2.3	KNR 31/201/3	Rurociągi PE-Xc o śr. 32 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach uchwyty podwójne	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,1725	0,17250		
		Materiały					
		Rury PEX o śr.zew. 32 mm	m	1,03	1,03000		
		Tuleje wspomagające 32 mm	szt.	0,7831	0,78310		
		Kształtki PE-Xc 32 mm	szt.	0,3726	0,37260		
		Uchwyt do rur z PEX o śr. zewn. 32 mm	szt.	0,58	0,58000		
		Tuleje ochronne do rur PE z tworzywa sztucznego	szt.	0,1	0,10000		
		Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm	szt.	1,16	1,16000		
		Nakłady pomocnicze					
2.4.2.4	KNR 34/103/7	Materiały inne (Materiały)	%	5,1			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,0015	0,00150		
		Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami gr. 20 mm	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0949	0,09490		
		Materiały					
		Otulina ze spien.PE fi 15mm,gr.20mm	m	1,1	1,10000		
		Klej do otulin	dm3	0,0009	0,00090		
		Taśma do otulin 3x50 mm	m	0,09801	0,09801		
		Nakłady pomocnicze					
2.4.2.5	KNR 34/103/8	Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,00205	0,00205		
		Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami gr. 20 mm	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,1055	0,10550		
		Materiały					
		Otuliny Thermaflex FRM gr. 25/20 mm	m	1,1	1,10000		
		Klej do otulin	dm3	0,0015	0,00150		
		Taśma do otulin 3x50 mm	m	0,1351	0,13510		
		Nakłady pomocnicze					
2.4.2.6	KNR 34/103/8	Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,0047	0,00470		
		Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami gr. 20 mm	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,1055	0,10550		
		Materiały					
		Otuliny Thermaflex FRM gr. 32/20 mm	m	1,1	1,10000		
		Klej do otulin	dm3	0,0015	0,00150		
		Taśma do otulin 3x50 mm	m	0,1351	0,13510		
		Nakłady pomocnicze					
2.4.2.7	KNRW 215/418/12	Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,0047	0,00470		
		Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejnik 900x1800	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	4,21	4,21000		
		Materiały					
		Grzejniki stalowe trzy płytowe 900/1800	szt.	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1			
		Sprzęt					
2.4.2.8	KNRW 215/406/3	Środek transportowy (-Np)	m-g	2,27	2,27000		
		Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		1,00		
		Robocizna razem	r-g	7,01	7,01000		
		Materiały					
		Rury PEX o śr.zew. 20 mm	m	2	2,00000		
		Zawór przelotowy mosiężny prosty fi 15mm	szt.	0,2	0,20000		
		Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 15mm	szt.	0,2	0,20000		
		Kształtki PEX o śr.zew. 20 mm	szt.	0,6	0,60000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
2.4.2.9	KNRW 215/406/5	Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,0001	0,00010		
		Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0941	0,09410		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.4.2.10	KNRW 215/436/1	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,357	0,35700		
2.4.3	Element	Pompa ciepła					
2.4.3.1	KNR 13/128/4	Rurociągi PE-Xc o śr. 40x4,0 mm o połączeniach zaciskowych	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,2252	0,22520		
		Materiały					
		Rury PE-Xc o śr. 40 mm	m	1,02	1,02000		
		Kształtki z rur PE z gwintem o śr. 40 mm	szt.	0,46	0,46000		
		Uchwyty do rur z PE o śr. 40 mm	szt.	1	1,00000		
		Kolek rozporowy z wkrętem fi 6mm	szt.	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,003	0,00300		
2.4.3.2	KNZ-15 29-03	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm	m		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,19	0,19000		
		Materiały					
		Otulina PUR o śr. 40 mm i gr. 30 mm (-Np)	m	1,01	1,01000		
		Taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m (-Np)	szt.	0,038	0,03800		
		Mankiet 20 mm o dł. 10 m (-Np)	m	0,08	0,08000		
		Drut ocynkowany 0,7 mm (-Np)	kg	0,007	0,00700		
		Nity plastikowe (-Np)	szt.	8	8,00000		
		Kolana PUR do izolacji rur o śr. 40 mm (-Np)	szt.	0,14	0,14000		
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,013	0,01300		
2.4.3.3	KNR 724/153/5	Montaż powietrznej pompy ciepła do montażu zewnętrznego - w skład zestawu wchodzi: - powietrzna pompa ciepła do użytku zewnętrznego - wolnostojący zasobnik buforowy o poj.200 l - grzałki elektryczne do zasobnika buforowego - podwójny rozdzielacz bezciśnieniowy do przyłączenia pompy ciepła,bufora,zasobnika cwu i ogrzewania - pompa obiegowa (pompa ciepła-bufor-inst.cwu) - podgrzewacz cwu wolnostojący - grzałka do podgrzewacza cwu - pompa obiegowa (inst.cwu) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	25,8	24,63900		
		Materiały					
		Śruba fundament.z koncem zawiniętym M12 (-Np)	kg	2,05	2,05000		
		Beton zwykły C16/20 (B-20) (-Np)	m3	0,01	0,01000		
		Sprzęt					
		Żuraw samochodowy do 4t (1) (-Np)	m-g	6,8	6,80000		
		Ciągnik kołowy 75-85 KM (-Np)	m-g	1,3	1,30000		
		Przyczepa skrzyniowa 3.5t (-Np)	m-g	1,3	1,30000		
2.4.3.4	MATER AŁ	Zakup i dostawa powietrznej pompy ciepła	szt		1,00		
		Materiały					
		Pompa ciepła (-Np)	szt	1	1,00000		
2.4.3.5	KNNR 4/512/1	Zbiornik buforowy (w dostawie z PC) o poj. 200 dm3	kpl.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	4,72	4,72000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	5			
2.4.3.6	KNNR 4/508/1	Zbiornik cwu o poj.500 l (w dostawie z PC)	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	16,1	16,10000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	3			
2.4.3.7	KNNR 4/514/1	Podwójny rozdzielacz bezciśnieniowy do przyłączenia pompy ciepła,bufora,zasobnika cwu i ogrzewania (w dostawie z PC)	kpl		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,94	0,94000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	3			
2.4.3.8	KNNR 4/524/3	Zawór bezpieczeństwa membranowy (w dostawie z PC)	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,49	0,49000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	3			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.4.3.9	KNR 35/221/3	Naczynia wzbiórcze przeponowe o poj. całkowitej do 12 dm3	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,76	1,76000		
		Materiały					
		Naczynie wyrówn.ciśn.o poj.12 dm3 (-Np)	szt	1	1,00000		
		Konstrukcja wsporcza do naczynia wzbiórczego o poj. całkowitej do 12,0 dm3 (-Np)	kg	1,5	1,50000		
		Kształtki kielichowe miedziane 22 mm (-Np)	szt	2,1	2,10000		
		Dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4"ś0 (-Np)	szt	1,05	1,05000		
		Sprzęt					
2.4.3.10	KNR 35/221/2	Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,05	0,05000		
		Naczynia wzbiórcze przeponowe o poj. całkowitej do 8 dm3 - naczynie górnego obiegu	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,6	1,60000		
		Materiały					
		Naczynia wzbiórcze przeponowe ciśnieniowe o poj. całkowitej do 8,0 dm3 (-Np)	szt	1	1,00000		
		Konstrukcja wsporcza do naczynia wzbiórczego o poj. całkowitej do 8,0 dm3 (-Np)	kg	1,2	1,20000		
		Kształtki kielichowe miedziane 22 mm (-Np)	szt	2,1	2,10000		
		Dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4"ś0 (-Np)	szt	1,05	1,05000		
2.4.3.11	KNRW 215/411/3	Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,04	0,04000		
		Szybkozłączce samoodcinające DN 25 do naczyń przeponowych	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,411	0,41100		
		Materiały					
		Szybkozłączce samoodcinające DN 25 do naczyń przeponowych	szt.	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
2.4.3.12	KNR 707/101/1	Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,007	0,00700		
		Pompa obiegowa CO V=1,5dm3/s, h=2,7 m	kpl.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	15,06	15,06000		
		Materiały					
		Pompa obiegowa CO (-Np)	szt	1	1,00000		
		Sprzęt					
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) (-Np)	m-g	0,22	0,22000		
2.4.3.13	KNRW 215/411/1	Zawór kulowy odcinający dn 15	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,296	0,29600		
		Materiały					
		Zawór kulowy z półrubunkiem fi 15mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,003	0,00300		
2.4.3.14	KNRW 215/411/3	Zawór kulowy odcinający dn 25	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,411	0,41100		
		Materiały					
		Zawór kulowy z półrubunkiem fi 25mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,007	0,00700		
2.4.3.15	KNRW 215/411/4	Zawór kulowy odcinający dn 32 mm	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,554	0,55400		
		Materiały					
		Zawór kulowy z półrubunkiem fi 32mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,014	0,01400		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
2.4.3.16	KNRW 215/411/4	Zawór kulowy odcinający dn 40 mm	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,554	0,55400		
		Materiały					
		Zawór kulowy z półrubunkiem fi 40 mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
2.4.3.17	KNRW 215/411/4	Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,014	0,01400		
		Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,554	0,55400		
		Materiały					
		Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 40mm	szt	1	1,00000		
2.4.3.18	KNRW 215/411/4	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,014	0,01400		
		Zawór zwrotny o śr. nominalnej 32 mm	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,554	0,55400		
2.4.3.19	KNRW 215/411/1	Materiały					
		Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 32mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,014	0,01400		
2.4.3.20	KNRW 215/411/1	Zawory spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,296	0,29600		
		Materiały					
		Zawór spustowy dn 15	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
2.4.3.21	KNRW 215/411/4	Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,003	0,00300		
		Zawory spustowe napęniająceo połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,296	0,29600		
		Materiały					
		Zawór spustowy dn 15 napęniający	szt	1	1,00000		
2.4.3.21	KNRW 215/411/4	Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,003	0,00300		
		Filtr wody dn 40 mm	szt.		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,554	0,55400		
2.4.3.21	KNRW 215/411/4	Materiały					
		Filtr osadnikowy mosiężny fi 40 mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (-Np)	m-g	0,014	0,01400		

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Wartość
3.	Robocizna razem	r-g	1 570,8785	
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			1 570,8785	

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
1.	Bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III	m3	0,1837	
2.	Bateria natryskowa ścienna fi 15mm	szt	1,6760	
3.	Bateria umywalkowa stojąca	szt.	4,1900	
4.	Bateria zlewozmywakowa stojąca	szt.	1,6760	
5.	Beton zwykły C16/20 (B-20)	m3	0,0084	
6.	Blachowkręty	szt.	840,7989	
7.	Brodzik natryskowy akrylowy wzmocniony pianką poliuretanową 90x90 cm	szt	1,6760	
8.	Cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.10	szt	343,2448	
9.	Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	1,8551	
10.	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna	szt	0,8380	
11.	Czerpnie powietrza ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm	szt	0,8380	
12.	Czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr.110 mm	szt.	1,6760	
13.	Deski iglaste obrzynane gr.28-45mm,kl.III	m3	0,0276	
14.	Drewno na stemple iglaste nasycane	m3	0,1773	
15.	Drewno na stemple okrągłe korowane	m3	0,1039	
16.	Drewno opałowe	kg	25,6529	
17.	Drut ocynkowany 0,7 mm	kg	0,2188	
18.	Dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4" ś0	szt	1,7598	
19.	Filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm	kg	1,3744	
20.	Filtr osadnikowy mosiężny fi 40 mm	szt	0,8380	
21.	Folia PE	m2	254,3908	
22.	Folia PE 0,18-0,20 mm w rolkach o szer. 1100 mm	m2	246,9087	
23.	Gips szpachlowy	t	0,0653	
24.	Grzejniki stalowe trzy płytowe 900/1800	szt.	1,6760	
25.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	1,7302	
26.	Kabina natryskowa 90x90 cm z szybami ze szkła hartowanego	szt	1,6760	
27.	Kausze stalowe ocynkowane	szt.	10,4750	
28.	Klamry ciesielskie	kg	21,5742	
29.	Klej do otulin	dm3	0,0783	
30.	Klej do płyt gipsowych zwykły	kg	4,7605	
31.	Klipsy montażowe do otulin	szt.	474,3918	
32.	Kolana PUR do izolacji rur o śr. 40 mm	szt.	4,3760	
33.	Kolano PCV dn 160/45st.	szt	1,6760	
34.	Kolek montażowy 6mm	szt	179,3682	
35.	Kolek rozporowy z wkretem fi 6mm	szt	142,2422	
36.	Konstrukcja wsporcza do naczynia zbiorczego o poj. całkowitej do 8,0 dm3	kg	1,0056	
37.	Konstrukcja wsporcza do naczynia zbiorczego o poj. całkowitej do 12,0 dm3	kg	1,2570	
38.	Kontener o poj.7 m3 z kosztem utylizacji	szt	0,8380	
39.	Kostka brukowa z betonu 6 cm, szara	m2	0,6786	
40.	Kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5 mm	m	1,0475	
41.	Kratka kontaktowa ścienna o pow.200 cm2	szt	0,8380	
42.	Kratki wentylacyjne 10x20 cm	szt	0,8380	
43.	Kratki wentylacyjne 14x14 cm	szt.	0,8380	
44.	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 800 mm	szt	1,6760	
45.	Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1400 mm	szt	8,3800	
46.	Kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm	szt.	34,4318	
47.	Kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 75 mm	szt.	1,6517	
48.	Kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm	szt.	26,9986	
49.	Kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 160 mm	szt.	16,8564	
50.	Kształtki kielichowe miedziane 22 mm	szt	3,5196	
51.	Kształtki PE (gwintowane) o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1,6760	
52.	Kształtki PE ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm	szt.	6,7040	
53.	Kształtki PE ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm	szt.	28,9948	
54.	Kształtki PE do zgrzewania elektrooporowego 40-mm	szt	3,5387	

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
55.	Kształtki PE-Xc 16 mm	szt.	4,7738	
56.	Kształtki PE-Xc 25 mm	szt.	2,4650	
57.	Kształtki PE-Xc 32 mm	szt.	11,9275	
58.	Kształtki PEX o śr.zew. 20 mm	szt.	0,5028	
59.	Kształtki wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm	m2	0,4059	
60.	Kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m2	5,0166	
61.	Kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm	m2	4,4887	
62.	Kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm	m2	8,7568	
63.	Kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm	m2	1,6706	
64.	Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	11,0088	
65.	Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	22,3721	
66.	Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	15,9744	
67.	Kształtki z rur PE z gwintem o śr. 40 mm	szt.	14,3784	
68.	Kształtowniki stalowe profilowane C-50x0,60	m	101,3905	
69.	Kształtowniki stalowe profilowane U-50x0,60	m	37,5886	
70.	Lina st.jednozw.z drutu ocynk.1x19-fi 5mm	kg	1,0197	
71.	Łącznik rurowy z tuleją PE i z luźnym kołnierzem	kpl	3,3520	
72.	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 15mm	szt	0,4744	
73.	Łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm	szt.	1,7263	
74.	Mankiet 20 mm o dł. 10 m	m	2,5006	
75.	Masa asfaltowa	kg	14,9642	
76.	Mata lamelowa grub. 80 mm	m2	11,3065	
77.	Mata lamelowa grub.40 40 mm	m2	67,4032	
78.	Naczynia wzbiornicze przeponowe ciśnieniowe o poj. całkowitej do 8,0 dm3	szt	0,8380	
79.	Naczynie wyrówn.ciśn.o poj.12 dm3	szt	0,8380	
80.	Narożniki ochronne aluminiowe	m	41,6545	
81.	Nawietrzaki okienne 50 m3/h	szt.	9,2180	
82.	Nawietrzaki podokienne o wyd.100 m3/h	szt	3,3520	
83.	Nity plastikowe	szt.	250,0592	
84.	Obejmy zaciskowe stalowe, ocynkowane do węży gumowych 16 mm	szt.	0,8551	
85.	Obudowy teleskopowe do zasuw	szt.	0,8380	
86.	Odpowietrzniki automatyczne z zaworami odcinającymi	szt	5,0280	
87.	Okap kuchenny 550x650 mm	szt.	0,8380	
88.	Otulina PUR o śr. 40 mm i gr. 30 mm	m	31,5700	
89.	Otulina ze spien.PE fi 15mm.gr.20mm	m	12,7208	
90.	Otuliny podtynkowe 20/13 mm	m	20,8788	
91.	Otuliny podtynkowe 25/ 13 mm	m	37,2868	
92.	Otuliny podtynkowe 32/13 mm	m	28,8063	
93.	Otuliny Thermaflex FRM gr. 25/20 mm	m	9,0336	
94.	Otuliny Thermaflex FRM gr. 32/20 mm	m	40,7436	
95.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	kg	34,1770	
96.	Piasek	m3	0,0483	
97.	Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony	m3	0,1574	
98.	Piasek do zapraw	m3	5,2635	
99.	Piasek naturalny kopany	m3	26,6988	
100.	Pierścień odciążający pod teleskop	szt.	1,6760	
101.	Pierścień odciążający studzienki 600	szt.	0,8380	
102.	Pisuar porcelanowy typ 711 gatunek I	szt	0,8380	
103.	Plastyfikator do zaprawy	kg	21,3774	
104.	Płyta pilśn.,bitumowana gr.12,5 mm	m2	3,8464	
105.	Płyty gipsowo-kartonowe	m2	51,9317	
106.	Płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm	kg	1,8603	
107.	Płyty styrop.frez.EPS 100-038	m3	11,2231	
108.	Płyty styropianowe samogasnące 3,0 cm, z folią PE i nadrukiem siatki z podziałką co 5,0 cm M 30	m2	224,4625	
109.	Płyty z wełny min.do izol.poddaszy - 50mm	m2	5,5434	
110.	Podchloryn sodowy	kg	0,4190	
111.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	19,2796	
112.	Podkładki stal.okrągłe M-8 do M-16	kg	0,0251	
113.	Podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16	kg	0,0754	
114.	Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm	szt	5,0166	
115.	Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm	szt	2,8856	
116.	Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm	szt	7,4176	
117.	Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 3200 mm	szt	1,6928	
118.	Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4400 mm	szt	0,7756	
119.	Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 200 mm	szt	0,5944	
120.	Podstawa (kineta) studzienki dla rury korugowanej (karbowanej) 425	szt.	1,6760	

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
121.	Podstawa (kineta) studzienki dla rury korugowanej (karbowanej) 600	szt.	0,8380	
122.	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 1600 mm	szt	0,8380	
123.	Pompa ciepła	szt	0,8380	
124.	Pompa obiegowa CO	szt	0,8380	
125.	Postumenty porcelanowe do umywalek	szt	4,1900	
126.	Przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 200 mm	m2	1,0728	
127.	Przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m2	13,4373	
128.	Przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm	m2	12,0232	
129.	Przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm	m2	23,4557	
130.	Przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm	m2	4,4750	
131.	Przył.elast.do armat.w opl.stal. dł.500mm	szt	3,3520	
132.	Przylącze elastyczne do armatury dł. 200 mm śr. 15 mm z tworzywa	szt	11,7320	
133.	Rewizja hermetyczna z PCW o śr.160 mm	szt.	0,8380	
134.	Rozdzielacz do c.o.12 obwod.z przepływomierzami	kpl	0,8380	
135.	Rozdzielacz do CO na 4 obwody z przepływomierzami	kpl.	0,8380	
136.	Rozdzielacz do CO na 5 obwodów z przepływomierzami	kpl.	0,8380	
137.	Rura PE-HD,1,0MPa,SDR11,woda,fi 40/2,4mm	m	35,0594	
138.	Rura PE-X/AL/PEX - DN25x2,5mm	m	6,4736	
139.	Rura PVC kielich.do kan.zew.fi 110/3,2mm	m	8,5677	
140.	Rura PVC kielich.do kan.zew.fi 160/4,7mm	m	32,7373	
141.	Rura stalowa czarna dn 80	m	0,5866	
142.	Rura stalowa czarna fi 219,1/5,6(200)mm	m	0,5866	
143.	Rura trzonowa karbowana 425 dł.2 m	szt	1,6760	
144.	Rura trzonowa karbowana 600	szt	0,8380	
145.	Rura wywiewna kompletna PVC fi 110/160mm	szt	1,6760	
146.	Rura z PVC kielichowa kanaliz. fi 50mm	m	2,7084	
147.	Rura z PVC kielichowa kanaliz. fi 110mm	m	18,5483	
148.	Rura z/szwem ocynk.gwint. fi 15mm	m	1,5813	
149.	Rura z/szwem.gwintowana 10BX fi 50mm	m	12,1141	
150.	Rury osłonowe karbowane tzw. peszel o śr. wewn. 18-20 mm	m	12,8264	
151.	Rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm	m	3,0281	
152.	Rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm	m	34,8365	
153.	Rury PCV przepustowe o śr. 50 mm	m	1,6307	
154.	Rury PCV przepustowe o śr. 110 mm	m	2,3933	
155.	Rury PE trójwarstwowe 16x2,0 mm	m	2 250,1967	
156.	Rury PE-Xc o śr. 40 mm	m	31,8825	
157.	Rury PEX o śr.zew. 20 mm	m	1,6760	
158.	Rury PEX o śr.zew. 32 mm	m	32,9719	
159.	Rury PEX śr.zew. 16 mm	m	11,9113	
160.	Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr. 50mm	m	2,5140	
161.	Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20x1,9 mm	m	9,1887	
162.	Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20x2,8 mm	m	13,3661	
163.	Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25x2,0 mm	m	22,6260	
164.	Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25x3,5 mm	m	13,9829	
165.	Rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32x2,9 mm	m	28,2825	
166.	Sedesy z tworzyw sztucznych - typu KOMPAKT	szt	3,3520	
167.	Silikon wodoodporny z dodatkiem środków grzybobójczych	kg	0,6369	
168.	Skrzynki teleskopowa do zasuw	szt.	0,8380	
169.	Spinki do rur z tworzywa sztucznego w kształcie litery "U", zakończone na tzw.wędkarski haczyk śr.16 mm	szt.	13 259,0825	
170.	Studnia wodomierzowa dn1000 z wyposażeniem	szt.	0,8380	
171.	Syfon umywalk.z tworzywa sztucznego	szt	4,1900	
172.	Syfon zlewozmywakowy podwójny z tw.szt.	szt	0,8380	
173.	Syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego	szt	0,8380	
174.	Szafka na 12 obwodów - podtynkowe	szt	0,8380	
175.	Szafki na 4 obwody - podtynkowe	szt.	0,8380	
176.	Szafki na 5 obwodów - podtynkowe	szt.	0,8380	
177.	Szafki na zawór	szt	0,8380	
178.	Szpilki samoprzylepne, kompletne (szpilki, talerzyki, kapturki)	kpl.	585,0983	
179.	Szybkołączce samoodcinające DN 25 do naczyń przeponowych	szt.	1,6760	
180.	Ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widelkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym	szt	2,6146	
181.	Śruba fundament.z koncem zawiniętym M12	kg	2,6900	
182.	Śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x200 mm	kg	2,9163	
183.	Śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniokokładnymi M 12x160 mm	szt	13,9443	
184.	Śruby stal.z podkładk.i nakrętk.M 12-14	kg	0,8045	
185.	Śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M16	kg	4,1230	

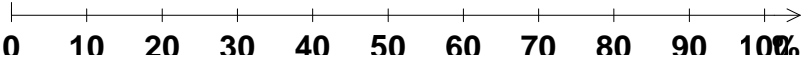
Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
186.	Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług. do 50 mm	kg	18,5278	
187.	Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług. do 60 mm	kg	1,4916	
188.	Taśma aluminiowa samoprzylepna	m	264,6873	
189.	Taśma brzegowa	m	240,1108	
190.	Taśma do otulin 3x50 mm	m	15,3171	
191.	Taśma klejąca z folii PVC, przezroczysta, szer. 50 mm	m	738,8023	
192.	Taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m	szt.	1,1878	
193.	Taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna	m	31,5884	
194.	Taśma spoinowa	m	111,9747	
195.	Teleskop z uszczelką (manszetą)	szt.	1,6760	
196.	Teleskopowy adapter do włazu	szt.	0,8380	
197.	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm	szt.	1,6760	
198.	Trójkąt 160/160 mm	szt.	0,8380	
199.	Tuleje ochronne do rur PE z tworzywa sztucznego	szt.	4,9861	
200.	Tuleje wspomagające 16 mm	szt.	10,0344	
201.	Tuleje wspomagające 25 mm	szt.	5,1807	
202.	Tuleje wspomagające 32 mm	szt.	25,0683	
203.	Uchwyt do łazienek ze stali nierdzewnej fi 33 mm, polerowany i matowy, stały o długości 40 cm SN 410	szt.	2,0000	
204.	Uchwyt do rur PVC fi 110mm	szt.	3,3520	
205.	Uchwyt do rur z PEX o śr. zewn. 16 mm	szt.	15,9011	
206.	Uchwyt do rur z PEX o śr. zewn. 25 mm	szt.	5,2794	
207.	Uchwyt do rur z PEX o śr. zewn. 32 mm	szt.	18,5667	
208.	Uchwyt uchylny 60 cm dla osób niepełnosprawnych malowany proszkowo na kolor biały fi 25 mm UUWC - 6 B25	szt.	2,0000	
209.	Uchwyty do rur z PE o śr. 40 mm	szt.	31,2574	
210.	Uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm	szt.	20,8662	
211.	Uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm	szt.	15,9555	
212.	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	27,1424	
213.	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	42,3714	
214.	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	13,5341	
215.	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur dn 20	szt.	18,4360	
216.	Umywalki porcelanowe prostokątne	szt.	3,3520	
217.	Umywalki prostokątne lub trapezowe porcelanowe NPS	szt.	0,8380	
218.	Uniwersalna opaska do nawiercania	szt.	1,6760	
219.	Urządzenia sanitarne 'kompakt' porcelanowe białe	szt.	3,3520	
220.	Uszczelka rury trzonowej 425	szt.	1,6760	
221.	Uszczelka rury trzonowej 600	szt.	0,8380	
222.	Uszczelki gumowe	szt.	3,3520	
223.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 800 mm	szt.	2,6145	
224.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm	szt.	26,5163	
225.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm	szt.	22,1811	
226.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1600 mm	szt.	1,7263	
227.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1760 mm	szt.	0,8799	
228.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1800 mm	szt.	20,5075	
229.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 3200 mm	szt.	0,8799	
230.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400 mm	szt.	1,9092	
231.	Uszczelki gumowe płaskie	szt.	0,8380	
232.	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.nom. 150 mm	szt.	1,8418	
233.	Uszczelki gumowe pod płaszczy podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	0,8548	
234.	Uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm	szt.	3,3054	
235.	Wapno hydratyzowane workowane	t	0,1048	
236.	Wentylator kanałowy o wyd.250 m3/h	szt.	0,8380	
237.	Wentylator kanałowy o wyd.400 m3/h	szt.	1,6760	
238.	Wentylator wywiewny o wyd.50 m3/h	szt.	6,7040	
239.	Węże gumowe ciśnieniowe do 1,0 MPa 16mm	m	4,2755	
240.	Wiertło diamentowe	szt.	0,0201	
241.	Wkładka "in situ" 160/425	szt.	0,8380	
242.	Wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr. 6.3 mm o dług. do 45 mm	kg	0,0243	
243.	Właz żeliwny kl.B125	szt.	0,8380	
244.	Właz żeliwny teleskopu	szt.	1,6760	
245.	Woda z rurociągów	m3	12,2898	
246.	Wodomierz do wody zimnej skrzydeł fi 20mm	szt.	0,8380	
247.	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	1,6760	
248.	Wspornik do umywalki porcelanowej	szt.	4,1900	
249.	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A o obwodzie do 1760 mm	szt.	0,8380	
250.	Zaprawa gipsowa	kg	9,5210	

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
251.	Zasuwa do zgrzewania o śr.40 mm	szt.	0,8380	
252.	Zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	3,5196	
253.	Zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt	14,2460	
254.	Zawory kulowe przelotowe, mosiężne do wody, Fi-32-mm	szt	0,8380	
255.	Zawory przelotowe proste żeliwne ocynkowane	szt	0,0838	
256.	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym śr.50mm	szt.	0,0838	
257.	Zawór kul.gwint.równoprz. fi25mm	szt	5,0280	
258.	Zawór kulowy z półśrubunkiem fi 15mm	szt	1,6760	
259.	Zawór kulowy z półśrubunkiem fi 25mm	szt	1,6760	
260.	Zawór kulowy z półśrubunkiem fi 32mm	szt	3,3520	
261.	Zawór kulowy z półśrubunkiem fi 40 mm	szt	5,8660	
262.	Zawór napowietrzający fi 110mm	szt	0,8380	
263.	Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk.fi 15mm	szt	0,1581	
264.	Zawór przelotowy mosiężny prosty fi 15mm	szt	0,1676	
265.	Zawór spłukujący do pisuarów fi 15mm	szt	0,8380	
266.	Zawór spustowy dn 15	szt	3,3520	
267.	Zawór spustowy dn 15 napęniający	szt	5,0280	
268.	Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 15mm	szt	0,4933	
269.	Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 32mm	szt	1,6760	
270.	Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 40mm	szt	0,8799	
271.	Zlewozmywak 2-kom.ze stali.nierdzewnej	szt	0,8380	
272.	Złączki kielichowe miedziane	szt	6,7040	
273.	Złączki przejściowe mosiężne	szt.	3,3520	
274.	Złączki przejściowe mosiężne o śr.nom. 20 mm	szt	15,0840	
275.	Złączki spłukujące do pisuarów	szt	0,8380	
276.	Złączki z polietylenu	szt.	5,0280	
277.	Żwir do bet. wielofrak. uziar. 2-16 mm	m3	0,3077	
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)				

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Wartość
1.	Agregat prądotwórczy	m-g	0,4944	
2.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0,4185	
3.	Ciągnik kołowy 75-85 KM	m-g	1,0894	
4.	Koparka gąsienicowa 0.4 m3	m-g	5,1540	
5.	Miksokret 28 kW	m-g	25,6529	
6.	Piła do ciecía płytek	m-g	0,0199	
7.	Przyczepa skrzyniowa 3.5t	m-g	1,0894	
8.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	26,0151	
9.	Samochód samowyład.5-10t (1)	m-g	0,5866	
10.	Samochód samowyład.do 5t (1)	m-g	16,0858	
11.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	3,3670	
12.	Spych.gąsienicowa 55kW (1)	m-g	0,9460	
13.	Środek transportowy	m-g	7,9772	
14.	Ubijak spalinowy	m-g	0,0351	
15.	Wyciąg	m-g	4,4094	
16.	Żuraw okienny przenośny 0,15t	m-g	0,0397	
17.	Żuraw samochodowy 5-6t (1)	m-g	6,7040	
18.	Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	6,2934	
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			106,3778	

Statystyka



Spis treści

A. Strona tytułowa	1
B. Tabela elementów scalonych	2
C. Ogólna charakterystyka obiektów lub robót	3
D. Założenia wyjściowe do kosztorysowania	4
E. Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu	6
F. Przedmiar robót	7
1. PRZYŁĄCZA	7
1.1. Prace rozbiórkowe	7
1.2. Przyłącze wodociągowe	7
1.2.1. Roboty ziemne	7
1.2.2. Roboty instalacyjne	8
1.3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej	9
1.3.1. Roboty ziemne	9
1.3.2. Roboty instalacyjne	10
1.4. Opłaty dodatkowe - geodezyjny pomiar powykonawczy	10
2. INSTALACJE WEWNĘTRZNE	11
2.1. Instalacja wodociągowa	11
2.1.1. Roboty instalacyjne	11
2.1.2. Izolacje	12
2.1.3. Roboty budowlane	12
2.2. Kanalizacja sanitarna	12
2.2.1. Roboty instalacyjne	12
2.2.2. Roboty budowlane	14
2.3. Wentylacja nawiewno-wywiewna	14
2.3.1. Wentylacja nawiewna N1	14
2.3.2. Wentylacja nawiewna N2	14
2.3.3. Wentylacja wywiewna W1	15
2.3.4. Wentylacja wywiewna W2	15
2.3.5. Wentylacja wywiewna W3	15
2.3.6. Izolacja przewodów wentylacyjnych + obudowa GK	16
2.3.7. Uruchomienie wentylacji	16
2.4. Centralne ogrzewanie + pom.techniczne	16
2.4.1. Ogrzewanie podłogowe	16
2.4.2. Ogrzewanie grzejnikowe	17
2.4.3. Pompa ciepła	18
G. Kalkulacja uproszczona	19
1. PRZYŁĄCZA	19
1.1. Prace rozbiórkowe	19
1.2. Przyłącze wodociągowe	19
1.2.1. Roboty ziemne	19
1.2.2. Roboty instalacyjne	20
1.3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej	20
1.3.1. Roboty ziemne	20
1.3.2. Roboty instalacyjne	21
1.4. Opłaty dodatkowe - geodezyjny pomiar powykonawczy	21
2. INSTALACJE WEWNĘTRZNE	22
2.1. Instalacja wodociągowa	22
2.1.1. Roboty instalacyjne	22
2.1.2. Izolacje	22
2.1.3. Roboty budowlane	22
2.2. Kanalizacja sanitarna	23
2.2.1. Roboty instalacyjne	23
2.2.2. Roboty budowlane	24
2.3. Wentylacja nawiewno-wywiewna	24
2.3.1. Wentylacja nawiewna N1	24
2.3.2. Wentylacja nawiewna N2	24
2.3.3. Wentylacja wywiewna W1	24
2.3.4. Wentylacja wywiewna W2	24
2.3.5. Wentylacja wywiewna W3	25
2.3.6. Izolacja przewodów wentylacyjnych + obudowa GK	25
2.3.7. Uruchomienie wentylacji	25
2.4. Centralne ogrzewanie + pom.techniczne	25
2.4.1. Ogrzewanie podłogowe	25
2.4.2. Ogrzewanie grzejnikowe	26
2.4.3. Pompa ciepła	26
H. Załącznik - kalkulacje szczegółowe cen jednostkowych	28
1. PRZYŁĄCZA	28
1.1. Prace rozbiórkowe	28
1.2. Przyłącze wodociągowe	28
1.2.1. Roboty ziemne	28
1.2.2. Roboty instalacyjne	29
1.3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej	31
1.3.1. Roboty ziemne	31

1.3.2. Roboty instalacyjne.	32
1.4. Opłaty dodatkowe - geodezyjny pomiar powykonawczy	33
2. INSTALACJE WEWNĘTRZNE	34
2.1. Instalacja wodociągowa.	34
2.1.1. Roboty instalacyjne.	34
2.1.2. Izolacje	36
2.1.3. Roboty budowlane	37
2.2. Kanalizacja sanitarna.	37
2.2.1. Roboty instalacyjne.	37
2.2.2. Roboty budowlane	41
2.3. Wentylacja nawiewno-wywiewna.	42
2.3.1. Wentylacja nawiewna N1	42
2.3.2. Wentylacja nawiewna N2	43
2.3.3. Wentylacja wywiewna W1	45
2.3.4. Wentylacja wywiewna W2	46
2.3.5. Wentylacja wywiewna W3	47
2.3.6. Izolacja przewodów wentylacyjnych + obudowa GK	49
2.3.7. Uruchomienie wentylacji.	50
2.4. Centralne ogrzewanie + pom.techniczne.	50
2.4.1. Ogrzewanie podłogowe	50
2.4.2. Ogrzewanie grzejnikowe.	52
2.4.3. Pompa ciepła	54
I. Zestawienie robocizny.	57
J. Zestawienie materiałów	57
K. Zestawienie sprzętu.	62
L. Statystyka	62
M. Spis treści.	63