

## Przedmiar

Obiekt	sanitarne
Kod CPV	45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45331000-6 - Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45332000-3 - Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne 45332000-0
Lokalizacja	Gmina Słupsk
Inwestor	Miasto Słupsk ul. Plac Zwycięstwa 3 reprezentowane przez PGM Sp. z o.o. w Słupsku

## Przedmiar

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1		Dojazd w przypadku usuwania pilnej awarii	0,5m-g	5
2		Analiza własna. Zamknięcie , spuszczenie i ponowne napełnienie instalacji wodnej	0,5 r-g	5
3	KNR 4-02 0118/01	Wymiana śrubunku średnicy 20mm	szt	5
4	KNR 4-02 0118/02	Wymiana śrubunku średnicy 25mm	szt	5
5	KNR 4-02 0118/02	Wymiana śrubunku średnicy 32mm	szt	5
6	KNR 4-02 0105/01	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej średnicy 15-20mm	miejsce	1
7	KNR 4-02 0105/01	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej średnicy 15-20mm	miejsce	1
8	KNR 4-02 0105/02	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej średnicy 25-32mm	miejsce	1
9	KNR 4-02 0105/02	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej średnicy 25-32mm	miejsce	1
10	KNR 2-15 0103/01	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	5
11	KNR 2-15 0103/02	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	5
12	KNR 2-15 0103/03	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	5
13	KNR 2-15 0103/04	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	5
14	KNR 2-15 0112/01	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm	szt	5
15	KNR 2-15 0112/02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 20mm	szt	5
16	KNR 2-15 0112/03	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm	szt	5
17	KNR 2-15 0112/01	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm	szt	5
18	KNR 2-15 0112/02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 20mm	szt	5
19	KNR 2-15 0112/03	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm	szt	5
20	KNR 2-15 0112/04	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 32mm	szt	5
21	KNR-W 2-15 0111/01	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	5
22	KNR-W 2-15 0111/02	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 25mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	5
23	KNR-W 2-15 0111/03	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 32mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	5
24	KNR 4 0115/09	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu elastycznym metalowym w rurociągach stalowych o średnicy nominalnej 15mm do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek	szt	5
25	KNR 4-02 0307/02	Zakorkowanie instalacji wodnej korkami żeliwnymi średnicy 25mm	szt	5
26	KNR 4-02 0215/01	Wymiana rury wywiewnej z PVC średnicy 110mm	szt	5
27	KNR 4-02 0121/01	Wymiana baterii zmywakowej z ruchomą wylewką	szt	1
28	KNR 2-15 0115/06	Baterie wannowe stojące o średnicy nominalnej 15mm	szt	1
29	KNR 4-02 0219/04	Wymiana umywalki fajansowej bez wspornika z syfonem z tworzywa	kpl	1
30	KNR-W 2-02 1030/01	Szafki pod umywalkę	szt	1
31	KNR-W 2-02 1030/01	Szafki kuchenne zlewozmywakowe	szt	1
32	KNR 4-02 0221/02	Wymiana wanny stalowej	kpl	1

## Przedmiar

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
33	KNR 4-02 0218/04	Wymiana zlewozmywaka z blachy, emaliowanego bez wsporników	szt	1
34	KNR 2-15 0114/01	Zawory czerpalne o średnicy nominalnej 15mm	szt	5
35	KNR 2-15 0213/01	Syfony zlewozmywakowe	szt	5
36	KNR 4-02 0225/01	Wymiana płuczki ustępowej z zaworem pływakowym	kpl	1
37	KNR 2-15 0112/01	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm	szt	7
38	KNR 4-02 0223/03	Wymiana ustępu z miską fajansową "Kompakt"	kpl	1
39	KNR-W 4-02 0235/08	Demontaż ustępu z miską porcelanową bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych	kpl	1
40	KNR 2-15 0224/03	Ustępy pojedyncze z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany "kompakt"	kpl	1
41	KNR 4-02 0216/06	Wymiana wpustu żeliwnego piwnicznego średnicy 100mm	szt	1
42	KNR 4-02 0211/01	Wymiana trójnika z PCW o średnicy 50mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi	szt	1
43	KNR 4-02 0211/02	Wymiana trójnika z PCW o średnicy 75mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi	szt	1
44	KNR 4-02 0211/03	Wymiana trójnika z PCW o średnicy 110mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi	szt	1
45	KNR 4-02 0203/08	Wstawienie korka PVC kanalizacyjnego o średnicy 100mm	szt	9
46	KNR-W 4-02 0126/01	Wymiana wodomierza o średnicy 15mm	szt	1
47	KNR-W 4-02 0126/06	Wstawienie wodomierza o średnicy 15mm	szt	1
48	KNR 4-02 0210/04	Wymiana odcinka rury zew. z PCW średnicy 110mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi-analogia rura napowietrzająca	miejsce	5
49	KNR 4-02 0210/02	Wymiana odcinka rury z PCW średnicy 50mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi-analogia rura napowietrzająca	miejsce	5
50	KNR 4-02 0215/01	Wymiana dołącznika (tropera) PVC średnicy 100mm	szt	1
51	KNR 8 0208/05	Wymiana podejścia odpływowego z PCW o średnicy 50mm uszczelnionego pierścieniami gumowymi	szt	1
52	KNR 8 0208/06	Wymiana podejścia odpływowego z PCW o średnicy 75mm uszczelnionego pierścieniami gumowymi	szt	1
53	KNR 4-02 0233/03	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych średnicy 50-80mm	szt	10
54	KNR 4-02 0233/04	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych średnicy 100mm	szt	10
55	KNR 2-15 0205/02	Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	10
56	KNR 2-15 0205/03	Rurociągi z PCW o średnicy 75mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	10
57	KNR 2-15 0205/04	Rurociągi z PCW o średnicy 110mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	10
58	KNR 2-15 0208/03	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 50mm łączone metodą wciskową	podejście	10
59	KNR 2-15 0208/04	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 75mm łączone metodą wciskową	podejście	10
60	KNR 2-15 0208/05	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm łączone metodą wciskową	podejście	23
61	KNR 2-15 0205/02	Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	60
62	KNR 2-15 0205/03	Rurociągi z PCW o średnicy 75mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	50
63	KNR 2-15 0205/04	Rurociągi z PCW o średnicy 110mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	80
64	KNR 4-02 0215/01	Wymiana dołącznika (tropera) średnicy 100mm	szt	35
65	KNR 2-15 0208/05	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm łączone metodą wciskową	podejście	40
66	KNR-W 2-15 0113/02	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 12mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	5

## Przedmiar

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
67	KNR-W 2-15 0113/03	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 15mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	5
68	KNR 2-15 0110/01	Próba szczelności instalacji wodociągowych o średnicy do 65mm w budynkach mieszkalnych	m	55
69	KNR 4-02 0236/01	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego pionowego średnicy 50-80mm	miejsce	25
70	KNR 4-02 0236/02	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego pionowego średnicy 100mm	miejsce	25
71	KNR 4-02 0236/03	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego poziomego średnicy 50-80mm	miejsce	10
72	KNR 4-02 0236/04	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego poziomego średnicy 100mm	miejsce	25
73	KNR 4-05t2 0219/01	Ręczne czyszczenie studzienek ściekowych	szt	10
74	KNR 4-05t2 0219/02	Ręczne czyszczenie przykanalików	szt	10
75	KNR 4-05t2 0101/01	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych o średnicy 0,25m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości	m	30
76	KNR 4-05t2 0101/06	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych o średnicy 0,60m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości	m	30
77	KNR 4-01 0208/04	Przebiecie otworów o powierzchni dna do 0,05m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40cm	szt	10
78	KNR 4-01 0323/03	Zamurowanie przebić w ścianach grubości 1 cegły	szt	40
79	KNR 4-01 0323/02	Zamurowanie przebić w ścianach grubości 1/2 cegły	szt	40
80	KNR 4-01 0103/03	Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2,25m2, głębokości do 1,5m, w gruncie kategorii IV	m3	50
81	KNR-W 4-01 0102/03	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szerokości dna do 1,5m i głębokości do 1,5m w gruncie suchym i wilgotnym kategorii IV	m3	30
82	KNR-W 4-01 0105/03	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3m i ubiciem warstwami co 15cm w gruncie kategorii IV	m3	10
83	KNR-W 4-01 0109/09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km	m3	1
84	KNR-W 4-01 0109/10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - dodatek na każdy następny 1km wywozu ponad 1km	m3	1
85	KNR-W 4-01 0804/03	Naprawa posadzki cementowej o powierzchni w jednym miejscu do 1,0m2 z zatarciem na gładko	miejsce	1
86	KNR 4-02 0231/02	Demontaż rurociągu z rur kamionkowych kielichowych średnicy 150mm w wykopie	m	20
87	KNR 4-02 0231/01	Demontaż rurociągu z rur kamionkowych kielichowych średnicy 100mm w wykopie	m	1
88	KNR 4-02 0230/02	Demontaż rurociągu z rur żeliwnych kanalizacyjnych średnicy 150mm w wykopie	m	1
89	KNR 4-02 0231/01	Demontaż rurociągu z rur kamionkowych kielichowych średnicy 100mm w wykopie	m	1
90	KNR 4-02 0516/04	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego C22 o wysokości 600mm i długości 1200mm	kpl	1
91	KNR 4-02 0516/04	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego C22 o wysokości 600mm i długości 800mm	kpl	1
92	KNR 2-15 0419/03	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 o wysokości 600mm i o długości 600mm	kpl	1
93	KNR 2-15 0419/04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 o wysokości 600mm i długości 1000mm	kpl	1
94	KNR 4-02 0517/03	Wymiana rur przyłącznych średnicy 15mm do grzejnika żeliwnego członowego, stalowego płytowego i konwektora o złączach spawanych	kpl	5
95	KNR 4-02 0501/01	Wymiana odcinka rury stalowej średnicy 15 mm o połączeniach spawanych	miejsce	1
96	KNR 4-02 0501/01	Wymiana odcinka rury stalowej średnicy 20mm o połączeniach spawanych	miejsce	1
97	KNR 4-02 0501/02	Wymiana odcinka rury stalowej średnicy 25 mm o połączeniach spawanych	miejsce	1
98	KNR-W 2-15 0412/02	Zawory grzejnikowe o średnicy nominalnej 15mm	szt	15

## Przedmiar

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
99	KNR-W 2-15 0412/07	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy nominalnej 15mm	szt	15
100	KNR 4-02 0509/01	Wymiana zaworu grzejnikowego lub złączki grzejnikowej średnicy 15mm	szt	15
101	KNR-W 2-15 0412/02	Głowice termostatyczne do zaworów grzejnikowych o średnicy nominalnej 15mm	szt	15
102	KNR 0-34 0101/11	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami Thermaflex FRZ	m	10
103	KNR 0-34 0101/03	Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami Thermaflex FRZ	m	10
104		Sprawdzenie szczelności instalacji gazowej eksplozometrem	lokal	1
105	KNR 2-15 0512/01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	urządzeń	1
106	KNR 4-02 0311/02	Wymiana kuchni gazowej dwupalnikowej	kpl	1
107	KNR 4-02 0311/03	Analogia. Zakup i wymiana kuchni gazowej 3 lub 4 palnikowej z piekarnikiem	kpl	1
108	KNR 4-02 0313/05	Wyregulowanie kuchni 4-palnikowej	szt	1
109	KNR 2-15 0301/01	Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	1
110	KNR 2-15 0301/02	Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	1
111	KNR 2-15 0301/03	Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	1
112	KNR 2-15 0310/02	Kurki gazowe przelotowe o średnicy 20-25mm	szt	1
113	KNR 2-15 0305/01	Próba ciśnieniowa instalacji gazowej wewnętrznej w budynkach mieszkalnych	lokali	1
114	KNR 2-02 1513/01	Malowanie dwukrotne ochronne farbami poliwinylowymi rur o średnicy 50mm	m	1
115	KNR 4-02 0305/07	Wymiana kurka gazowego przelotowego średnicy 15-20mm przy	szt	1
116	KNNR 4 0315/01	Analogia zakup i montaż pieca gazowego 2-funkcyjnego kondensacyjnego	kpl	1
117	KNR 2-15 0121/01	Urządzenia do podgrzewania wody o pojemności 60dm3	kpl	1
118	KNR 2-15 0121/01	Urządzenia do podgrzewania wody o pojemności 80dm3	kpl	1
119	KNR 4-02 0314/06	Demontaż kotła gazowego	szt	1
120	KNR 4-02 0305/07	Wymiana filtra gazowego o średnicy 20mm przy urządzeniach	szt	1
121	Kalkulacja indywidualna	Montaż podejścia do komina przewodu powietrzno-spalinowego	kpl	1
122	Kalkulacja indywidualna	Montaż wkładu spalinowego	m	1
123	Kalkulacja indywidualna	Montaż wkładu spalinowo-powietrznego	m	1
124	Kalkulacja indywidualna	Zakończenie przewodu spalinowego	kpl	1
125	Kalkulacja indywidualna	Zakończenie przewodu powietrzno-spalinowego	kpl	1

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1		Dojazd w przypadku usuwania pilnej awarii 5 0,5m-g <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,5	2,5				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
2		Analiza własna. Zamknięcie , spuszczenie i ponowne napełnienie instalacji wodnej 5 0,5 r-g <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	0,5	2,5				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
3	KNR 4-02 0118/01	Wymiana śrubunku średnicy 20mm 5 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Śrubunek mosiężny o średnicy 20mm Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,47 1 4	2,35 5				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
4	KNR 4-02 0118/02	Wymiana śrubunku średnicy 25mm 5 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Śrubunek mosiężny o średnicy 25mm Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,66 1 4	3,3 5				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
5	KNR 4-02 0118/02	Wymiana śrubunku średnicy 32mm 5 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Śrubunek mosiężny o średnicy 32mm Materiały pomocnicze	r-g %	0,66 1 4	3,3 5				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
6	KNR 4-02 0105/01	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej średnicy 15-20mm 1 miejsce <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 15mm Złączki nakrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm Przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm Haki do rur Materiały pomocnicze	r-g m szt szt szt %	1,82 1,05 1 1 1 4	1,82 1,05 1 1 1				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
7	KNR 4-02 0105/01	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej średnicy 15-20mm 1 miejsce <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 15mm	r-g m	1,82 1,05	1,82 1,05				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Złączki nakrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm	szt	1	1				
		Przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm	szt	1	1				
		Haki do rur	szt	1	1				
		Materiały pomocnicze	%	4					
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
8	KNR 4-02 0105/02	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej średnicy 25-32mm  1 miejsce <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 25mm Złączki nakrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm Przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm Haki do rur Materiały pomocnicze	r-g   m szt szt szt %	   2,57 1,05 1 1 1 4	   2,57 1,05 1 1 1 4				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
9	KNR 4-02 0105/02	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej średnicy 25-32mm  1 miejsce <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 25mm Złączki nakrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm Przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm Haki do rur Materiały pomocnicze	r-g   m szt szt szt %	   2,57 1,05 1 1 1 4	   2,57 1,05 1 1 1 4				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
10	KNR 2-15 0103/01	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych  5 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 15mm Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm Haki i uchwyty do rur Materiały pomocnicze	r-g r-g  m szt szt %	 0,3034 0,1071  1,03 1,05 0,52 1.4	 1,517 0,536  5,15 5,25 2,6 4				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
11	KNR 2-15 0103/02	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych  5 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 20mm Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm Haki i uchwyty do rur Materiały pomocnicze	r-g r-g  m szt szt %	 0,3221 0,1337  1,03 0,845 0,52 1.4	 1,611 0,669  5,15 4,225 2,6 4				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
12	KNR 2-15 0103/03	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych  5 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,3431	1,716				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Robotnicy gr.I	r-g	0,1622	0,811				
		<b>Materiały</b>							
		Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 25mm	m	1,03	5,15				
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm	szt	0,772	3,86				
		Haki i uchwyty do rur	szt	0,4	2				
		Materiały pomocnicze	%	1.4					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
13	KNR 2-15 0103/04	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych 5 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,3897	1,949				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,1954	0,977				
		<b>Materiały</b>							
		Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 32mm	m	1,03	5,15				
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm	szt	0,673	3,365				
		Haki i uchwyty do rur	szt	0,33	1,65				
		Materiały pomocnicze	%	1.4					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
14	KNR 2-15 0112/01	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm 5 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,1	0,5				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,11	0,55				
		<b>Materiały</b>							
		Zawory przelotowe żeliwne ocynkowane 15mm	szt	1	5				
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm	szt	2,06	10,3				
		Materiały pomocnicze	%	0.9					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
15	KNR 2-15 0112/02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 20mm 5 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,12	0,6				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,12	0,6				
		<b>Materiały</b>							
		Zawory przelotowe żeliwne ocynkowane 20mm	szt	1	5				
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm	szt	2,06	10,3				
		Materiały pomocnicze	%	0.9					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
16	KNR 2-15 0112/03	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm 5 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,14	0,7				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,14	0,7				
		<b>Materiały</b>							
		Zawory przelotowe żeliwne ocynkowane 25mm	szt	1	5				
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm	szt	2,06	10,3				
		Materiały pomocnicze	%	0.9					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
17	KNR 2-15 0112/01	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm 5 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,1	0,5				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,11	0,55				



## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		<b>Materiały</b> Zawory przelotowe mosiężne 15mm Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	szt szt %	1 2,06 0.9	5 10,3				
18	KNR 2-15 0112/02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 20mm 5 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Zawory przelotowe mosiężne 20mm Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g szt szt %	0,12 0,12 1 2,06 0.9	0,6 0,6 5 10,3				
19	KNR 2-15 0112/03	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm 5 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Zawory przelotowe mosiężne 25mm Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g szt szt %	0,14 0,14 1 2,06 0.9	0,7 0,7 5 10,3				
20	KNR 2-15 0112/04	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 32mm 5 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Zawory przelotowe mosiężne 32mm Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g szt szt %	0,15 0,17 1 2,04 0.9	0,75 0,85 5 10,2				
21	KNR-W 2-15 0111/01	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych 5 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rury z polipropylenu 20mm Kształtki z polipropylenu 20mm Uchwyty do rurociągów z PCW 20mm Materiały pomocnicze Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m szt szt %	0,286 1,1 1,12 1,43 1.5	1,43 5,5 5,6 7,15				
22	KNR-W 2-15 0111/02	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 25mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych 5 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rury z polipropylenu 25mm Kształtki z polipropylenu 25mm	r-g m szt	0,314 1,08 0,9	1,57 5,4 4,5				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Uchwyty do rurociągów z PCW 25mm	szt	1,25	6,25				
		Materiały pomocnicze	%	1.5					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
23	KNR-W 2-15 0111/03	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 32mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych							
		5 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	0,344	1,72				
		<b>Materiały</b>							
		Rury z polipropylenu 32mm	m	1,08	5,4				
		Kształtki z polipropylenu 32mm	szt	0,83	4,15				
		Uchwyty do rurociągów z PCW 32mm	szt	1,11	5,55				
		Materiały pomocnicze	%	1.5					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
24	KNNR 4 0115/09	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu elastycznym metalowym w rurociągach stalowych o średnicy nominalnej 15mm do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek							
		5 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	0,44	2,2				
		<b>Materiały</b>							
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm	szt	2	10				
		Złącza elastyczne do armatury w oplocie ze stali nierdzewnej o długości do 40cm	szt	1	5				
		Materiały pomocnicze	%	1.5					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
25	KNR 4-02 0307/02	Zakorkowanie instalacji wodnej korkami żeliwnymi średnicy 25mm							
		5 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,08	0,4				
		<b>Materiały</b>							
		Korki z żeliwa ciągliwego, ocynkowanego o średnicy 25mm	szt	1	5				
		Materiały pomocnicze	%	5					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
26	KNR 4-02 0215/01	Wymiana rury wywiewnej z PVC średnicy 110mm							
		5 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	1,06	5,3				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,02	0,1				
		<b>Materiały</b>							
		Rura wywiewna PVC o średnicy 110mm	szt	1	5				
		Materiały pomocnicze	%	4					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
27	KNR 4-02 0121/01	Wymiana baterii zmywakowej z ruchomą wylewką							
		1 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III	r-g	1,08	1,08				
		<b>Materiały</b>							
		Bateria zmywakowa stojąca mosiężne chromowane z ruchomą górną wylewką z uchwytami z tworzywa sztucznego	szt	1	1				
		Materiały pomocnicze	%	4					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
28	KNR 2-15 0115/06	Baterie wannowe stojące o średnicy nominalnej 15mm							
		1 szt							

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		<b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Baterie wannowe stojące Przylączy elastyczne do armatury Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy 0,9t	r-g r-g  szt szt %	0,74 0,38  1 2 0.9	0,74 0,38  1 2  0,01				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
29	KNR 4-02 0219/04	Wymiana umywalki fajansowej bez wspornika z syfonem z tworzywa  1 kpl <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Umywalki fajansowe prostokątne Syfony umywalkowe z tworzyw sztucznych Materiały pomocnicze	r-g r-g  szt szt %	1,67 0,03  1 1 4	1,67 0,03  1 1  4				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
30	KNR-W 2-02 1030/01	Szafki pod umywalkę  1 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Szafka pod umywalkę Materiały pomocnicze	r-g  szt. %	0,53  1 1.5	0,53  1  1				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
31	KNR-W 2-02 1030/01	Szafki kuchenne zlewozmywakowe  1 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Szafki kuchenne Materiały pomocnicze	r-g  szt %	0,53  1 15	0,53  1  1				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
32	KNR 4-02 0221/02	Wymiana wanny stalowej  1 kpl <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Wanny kąpielowe z blachy stalowej, wolnostojące Komplety przelewowo-spustowe do wanien Materiały pomocnicze	r-g r-g  szt szt %	4,6 0,06  1 1 4	4,6 0,06  1 1  4				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
33	KNR 4-02 0218/04	Wymiana zlewozmywaka z blachy, emaliowanego bez wsporników  1 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b>	r-g r-g  r-g	1,61 0,09  0,09	1,61 0,09  0,09				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Zlewozmywaki z blachy	szt	1	1				
		Materiały pomocnicze	%	4					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
34	KNR 2-15 0114/01	Zawory czerpalne o średnicy nominalnej 15mm							
		5 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,07	0,35				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,09	0,45				
		<b>Materiały</b>							
		Zawory wypływowe mosiężne ze złączką do węża 15mm	szt	1	5				
		Materiały pomocnicze	%	0.9					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
35	KNR 2-15 0213/01	Syfony zlewozmywakowe							
		5 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,16	0,8				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,15	0,75				
		<b>Materiały</b>							
		Syfony zlewozmywakowe kielichowe 50mm	szt	1	5				
		Materiały pomocnicze	%	0.2					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
36	KNR 4-02 0225/01	Wymiana płuczki ustępowej z zaworem pływakowym							
		1 kpl							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	2,47	2,47				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,04	0,04				
		<b>Materiały</b>							
		Płuczki ustępowe z tworzyw sztucznych	kpl	1	1				
		Złącza elastyczne do spłuczek	szt	1	1				
		Zawory pływakowe z tworzywa	szt	1	1				
		Materiały pomocnicze	%	4					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
37	KNR 2-15 0112/01	Zawory przełotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm							
		7 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,1	0,7				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,11	0,77				
		<b>Materiały</b>							
		Zawory przełotowe żeliwne ocynkowane 15mm	szt	1	7				
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm	szt	2,06	14,42				
		Materiały pomocnicze	%	0.9					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
38	KNR 4-02 0223/03	Wymiana ustępu z miską fajansową "Kompakt"							
		1 kpl							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	1,94	1,94				
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III	r-g	3,3	3,3				
		Robotnicy gr.I	r-g	1,94	1,94				
		<b>Materiały</b>							
		Urządzenia sanitarne porcelanowe kompakt	szt	1	1				
		Śruby sedesowe z tworzywa sztucznego	kpl	1	1				
		Sedesy typu kompakt	szt	1	1				
		Materiały pomocnicze	%	4					

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
39	KNR-W 4-02 0235/08	Demontaż ustępu z miską porcelanową bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych  1 kpl <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Materiały pomocnicze (od R)	r-g  %	3,1  1.5	3,1				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
40	KNR 2-15 0224/03	Ustępy pojedyncze z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany "kompakt"  1 kpl <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Miski ustępowe porcelanowe Kompakt Śruby sedesowe z tworzywa sztucznego Sedesy kompakt z polistyrenu Materiały pomocnicze	r-g r-g  szt kpl szt %	1,66 2,03  1 1 1 0.2	1,66 2,03  1 1 1				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
41	KNR 4-02 0216/06	Wymiana wpustu żeliwnego piwnicznego średnicy 100mm  1 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Wpust ściekowy żeliwny piwniczny z koszem 100mm Materiały pomocnicze	r-g r-g  szt %	0,31 0,48  1 4	0,31 0,48  1				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
42	KNR 4-02 0211/01	Wymiana trójnika z PCW o średnicy 50mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi  1 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Rury kanalizacyjne z PCW 50mm Trójniki kanalizacyjne z PCW 50mm Złącza dwukielichowe z PCW 50mm Uszczelki gumowo-pierścieniowe do rur z PCW 50mm Uchwyty do rur z PCW 50mm z blachy stalowej Materiały pomocnicze	r-g r-g  m szt szt szt szt %	0,14 0,53  1,1 1,1 1 4 2 4	0,14 0,53  1,1 1,1 1 4 2				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
43	KNR 4-02 0211/02	Wymiana trójnika z PCW o średnicy 75mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi  1 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Rury kanalizacyjne z PCW 75mm Trójniki kanalizacyjne z PCW 75mm Złącza dwukielichowe z PCW 75mm Uszczelki gumowo-pierścieniowe do rur z PCW 75mm Uchwyty do rur z PCW 75mm z blachy stalowej Materiały pomocnicze	r-g r-g  m szt szt szt szt %	0,18 0,67  1,1 1,1 1 4 2 4	0,18 0,67  1,1 1,1 1 4 2				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
44	KNR 4-02 0211/03	Wymiana trójnika z PCW o średnicy 110mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi 1 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Rury kanalizacyjne z PCW 110mm Trójniki kanalizacyjne z PCW 110mm Złącza dwukielichowe z PCW Uszczelki gumowo-pierścieniowe do rur z PCW Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej Materiały pomocnicze	r-g r-g m szt szt szt szt %	0,21 0,74 1,1 1,1 1 2 2 4	0,21 0,74 1,1 1,1 1 2 2				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
45	KNR 4-02 0203/08	Wstawienie korka PVC kanalizacyjnego o średnicy 100mm 9 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Korki PVC o średnicy 110mm Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,28 1 4	2,52 9				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
46	KNR-W 4-02 0126/01	Wymiana wodomierza o średnicy 15mm 1 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Wodomierz skrzydełkowy 15mm Materiały pomocnicze	r-g szt %	0,72 1 1.5	0,72 1				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
47	KNR-W 4-02 0126/06	Wstawienie wodomierza o średnicy 15mm 1 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Wodomierz skrzydełkowy 15mm Złączki nakrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm Zawory przelotowe żeliwne ocynkowane 15mm Śrubunek o średnicy 15mm Uchwyty do rur stalowych 15mm Materiały pomocnicze	r-g szt szt szt szt szt %	2,86 1 2 1 1 2 1.5	2,86 1 2 1 1 2				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
48	KNR 4-02 0210/04	Wymiana odcinka rury zew. z PCW średnicy 110mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi-analogia rura napowietrzająca 5 miejsce <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Napowietrzacze kanalizacyjne z tworzywa sztucznego o średnicy 110mm Złącza dwukielichowe zew. z PCW 110mm Materiały pomocnicze	r-g r-g szt szt %	0,15 0,53 1 1 4	0,75 2,65 5 5				
		Razem pozycja							

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Cena jednostkowa							
49	KNR 4-02 0210/02	Wymiana odcinka rury z PCW średnicy 50mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi-analogia rura napowietrzająca 5 miejsce  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Napowietrzacze kanalizacyjne z tworzywa sztucznego o średnicy 50mm Materiały pomocnicze	r-g r-g szt %	0,11 0,37 1 4	0,55 1,85 5				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
50	KNR 4-02 0215/01	Wymiana dołącznika (trapera) PVC średnicy 100mm 1 szt  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Dołączniki kanalizacyjne (trapery) PCV 100mm Materiały pomocnicze	r-g r-g szt %	1,06 0,02 1 4	1,06 0,02 1				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
51	KNNR 8 0208/05	Wymiana podejścia odpływowego z PCW o średnicy 50mm uszczelnionego pierścieniami gumowymi 1 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW 50mm Kształtki z PCW kanalizacyjne 50mm Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej Materiały pomocnicze	r-g m szt szt %	0,93 1,1 2 3 4	0,93 1,1 2 3				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
52	KNNR 8 0208/06	Wymiana podejścia odpływowego z PCW o średnicy 75mm uszczelnionego pierścieniami gumowymi 1 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW 75mm Kształtki z PCW kanalizacyjne 75mm Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej Materiały pomocnicze	r-g m szt szt %	1,53 1,1 2 3 4	1,53 1,1 2 3				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
53	KNR 4-02 0233/03	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych średnicy 50-80mm 10 szt  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Materiały pomocnicze (od R)	r-g r-g %	0,29 0,29 10	2,9 2,9				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
54	KNR 4-02 0233/04	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych średnicy 100mm 10 szt  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,35 0,35	3,5 3,5				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		<b>Materiały</b>							
		Materiały pomocnicze (od R)	%	10					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
55	KNR 2-15 0205/02	Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową							
		10 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,1238	1,238				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,0825	0,825				
		<b>Materiały</b>							
		Rury z PCW kanalizacyjne 1-kielichowe 50mm	m	0,836	8,36				
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 50mm	szt	0,84	8,4				
		Rury z PCW przepustowe 50mm	m	0,153	1,53				
		Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych, wykonane z blachy stalowej 50mm	szt	1	10				
		Materiały pomocnicze	%	0.2					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
56	KNR 2-15 0205/03	Rurociągi z PCW o średnicy 75mm na ścianach łączone metodą wciskową							
		10 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,1516	1,516				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,101	1,01				
		<b>Materiały</b>							
		Rury z PCW kanalizacyjne 1-kielichowe 75mm	m	0,816	8,16				
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 75mm	szt	0,7	7				
		Rury z PCW przepustowe 75mm	m	0,153	1,53				
		Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych, wykonane z blachy stalowej 75mm	szt	1	10				
		Materiały pomocnicze	%	0.2					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
57	KNR 2-15 0205/04	Rurociągi z PCW o średnicy 110mm na ścianach łączone metodą wciskową							
		10 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,1713	1,713				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,1142	1,142				
		<b>Materiały</b>							
		Rury z PCW kanalizacyjne 1-kielichowe 110mm	m	0,806	8,06				
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 110mm	szt	0,7	7				
		Rury z PCW przepustowe 110mm	m	0,153	1,53				
		Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych, wykonane z blachy stalowej 110mm	szt	1	10				
		Materiały pomocnicze	%	0.2					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
58	KNR 2-15 0208/03	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 50mm łączone metodą wciskową							
		10 podejście							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,36	3,6				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,25	2,5				
		<b>Materiały</b>							
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 50mm	szt	3	30				
		Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej	szt	1	10				
		Materiały pomocnicze	%	0.2					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
59	KNR 2-15 0208/04	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 75mm łączone metodą wciskową							
		10 podejście							



## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,69	6,9				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,46	4,6				
		<b>Materiały</b>							
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 75mm	szt	3	30				
		Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej	szt	1	10				
		Materiały pomocnicze	%	0.2					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
60	KNR 2-15 0208/05	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm łączone metodą wciskową 23 podejście							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,83	19,09				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,54	12,42				
		<b>Materiały</b>							
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 110mm	szt	3	69				
		Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej	szt	1	23				
		Materiały pomocnicze	%	0.2					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
61	KNR 2-15 0205/02	Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową 60 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,1238	7,428				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,0825	4,95				
		<b>Materiały</b>							
		Rury z PCW kanalizacyjne 1-kielichowe 50mm	m	0,836	50,16				
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 50mm	szt	0,84	50,4				
		Rury z PCW przepustowe 50mm	m	0,153	9,18				
		Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych, wykonane z blachy stalowej 50mm	szt	1	60				
		Materiały pomocnicze	%	0.2					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
62	KNR 2-15 0205/03	Rurociągi z PCW o średnicy 75mm na ścianach łączone metodą wciskową 50 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,1516	7,58				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,101	5,05				
		<b>Materiały</b>							
		Rury z PCW kanalizacyjne 1-kielichowe 75mm	m	0,816	40,8				
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 75mm	szt	0,7	35				
		Rury z PCW przepustowe 75mm	m	0,153	7,65				
		Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych, wykonane z blachy stalowej 75mm	szt	1	50				
		Materiały pomocnicze	%	0.2					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
63	KNR 2-15 0205/04	Rurociągi z PCW o średnicy 110mm na ścianach łączone metodą wciskową 80 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,1713	13,704				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,1142	9,136				
		<b>Materiały</b>							
		Rury z PCW kanalizacyjne 1-kielichowe 110mm	m	0,806	64,48				
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 110mm	szt	0,7	56				
		Rury z PCW przepustowe 110mm	m	0,153	12,24				
		Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych, wykonane z blachy stalowej 110mm	szt	1	80				
		Materiały pomocnicze	%	0.2					

## Kosztyorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
64	KNR 4-02 0215/01	Wymiana dołącznika (trapera) średnicy 100mm  35 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Dołączniki żeliwne kanalizacyjne (trapery) 100mm Materiały pomocnicze	   r-g r-g  szt %	   1,06 0,02  1 4	   37,1 0,7  35				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
65	KNR 2-15 0208/05	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm łączone metodą wciskową 40 podejście <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Kształtki z PCW kanalizacyjne 110mm Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej Materiały pomocnicze	   r-g r-g  szt szt %	   0,83 0,54  3 1 0.2	   33,2 21,6  120 40				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
66	KNR-W 2-15 0113/02	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 12mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych  5 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rury miedziane 12mm Kształtki miedziane 12mm Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 12mm Materiały pomocnicze	   r-g  m szt szt %	   0,434  1,04 0,9 0,89 3	   2,17  5,2 4,5 4,45				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
67	KNR-W 2-15 0113/03	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 15mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych  5 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rury miedziane 15mm Kształtki miedziane 15mm Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 15mm Materiały pomocnicze	   r-g  m szt szt %	   0,484  1,04 0,93 0,89 3	   2,42  5,2 4,65 4,45				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
68	KNR 2-15 0110/01	Próba szczelności instalacji wodociagowych o średnicy do 65mm w budynkach mieszkalnych  55 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Woda Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 15mm Zawory przelotowe żeliwne ocynkowane 15mm Zawory zwrotne przelotowe mosiężne gwintowane 15mm Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm Materiały pomocnicze	   r-g r-g  m3 m szt szt szt %	   0,0457 0,0459  0,003 0,02 0,002 0,002 0,006 0.9	   2,514 2,525  0,165 1,1 0,11 0,11 0,33				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
69	KNR 4-02 0236/01	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego pionowego średnicy 50-80mm 25 miejsce <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Materiały pomocnicze	r-g %	0,75 10	18,75				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
70	KNR 4-02 0236/02	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego pionowego średnicy 100mm 25 miejsce <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Materiały pomocnicze	r-g %	1,12 10	28				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
71	KNR 4-02 0236/03	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego poziomego średnicy 50-80mm 10 miejsce <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Materiały pomocnicze	r-g %	0,64 10	6,4				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
72	KNR 4-02 0236/04	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego poziomego średnicy 100mm 25 miejsce <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Materiały pomocnicze	r-g %	1,25 10	31,25				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
73	KNR 4-05t2 0219/01	Ręczne czyszczenie studzienek ściekowych 10 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	2,06	20,6				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
74	KNR 4-05t2 0219/02	Ręczne czyszczenie przykanalików 10 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	2,79	27,9				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
75	KNR 4-05t2 0101/01	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych o średnicy 0,25m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości 30 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Woda <b>Sprzęt</b> Samochód WUKO-SW	r-g m3 m-g	0,15 0,05 0,05	4,5 1,5 1,5				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
76	KNR 4-0512 0101/06	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych o średnicy 0,60m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości 30 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Sprzęt</b> Samochód WUKO-SW	r-g m-g	0,69 0,23	20,7 6,9				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
77	KNR 4-01 0208/04	Przebicie otworów o powierzchni do 0,05m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40cm 10 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	2,36	23,6				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
78	KNR 4-01 0323/03	Zamurowanie przebić w ścianach grubości 1 cegły 40 szt <b>Robocizna</b> Murarze gr.II Cieśle gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm Cement portlandzki 35 Wapno hydratyzowane (suchogaszone) Piasek do zapraw Woda Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Betoniarzka wolnospadowa elektryczna 250dm3	r-g r-g r-g szt kg kg m3 m3 % m-g	0,39 0,17 0,07 3 1,2 0,67 0,006 0,003 1.5 0,02	15,6 6,8 2,8 120 48 26,8 0,24 0,12  0,02				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
79	KNR 4-01 0323/02	Zamurowanie przebić w ścianach grubości 1/2 cegły 40 szt <b>Robocizna</b> Murarze gr.II Cieśle gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm Cement portlandzki 35 Wapno hydratyzowane (suchogaszone) Piasek do zapraw Woda Materiały pomocnicze	r-g r-g r-g szt kg kg m3 m3 %	0,27 0,17 0,05 2 0,99 0,56 0,005 0,002 1.5	10,8 6,8 2 80 39,6 22,4 0,2 0,08  1.5				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
80	KNR 4-01 0103/03	Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2,25m2, głębokości do 1,5m, w gruncie kategorii IV 50 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	3,41	170,5				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
81	KNR-W 4-01 0102/03	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szerokości dna do 1,5m i głębokości do 1,5m w gruncie suchym i wilgotnym kategorii IV 30 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	2,71	81,3				
		Razem pozycja							

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Cena jednostkowa							
82	KNR-W 4-01 0105/03	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3m i ubiciem warstwami co 15cm w gruncie kategorii IV  10 m3  <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1,81	18,1				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
83	KNR-W 4-01 0109/09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km  1 m3  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5t	r-g  m-g	1,39  0,72	1,39  0,72				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
84	KNR-W 4-01 0109/10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - dodatek na każdy następny 1km wywozu ponad 1km  1 m3  <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,02	0,02				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
85	KNR-W 4-01 0804/03	Naprawa posadzki cementowej o powierzchni w jednym miejscu do 1,0m2 z zatarciem na gładko  1 miejsce  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Cement portlandzki 25 z dodatkami Piasek do zapraw Materiały pomocnicze	r-g  kg m3 %	2,04  13,1 0,031 2	2,04  13,1 0,031				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
86	KNR 4-02 0231/02	Demontaż rurociągu z rur kamionkowych kielichowych średnicy 150mm w wykopie  20 m  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Materiały pomocnicze (od R)	r-g r-g %	0,21 0,21 10	4,2 4,2				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
87	KNR 4-02 0231/01	Demontaż rurociągu z rur kamionkowych kielichowych średnicy 100mm w wykopie  1 m  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Materiały pomocnicze (od R)	r-g r-g %	0,16 0,16 10	0,16 0,16				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
88	KNR 4-02 0230/02	Demontaż rurociągu z rur żeliwnych kanalizacyjnych średnicy 150mm w wykopie  1 m  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,14 0,14	0,14 0,14				

## Kosztyorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		<b>Materiały</b>							
		Materiały pomocnicze (od R)	%	10					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
89	KNR 4-02 0231/01	Demontaż rurociągu z rur kamionkowych kielichowych średnicy 100mm w wykopie  1 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,16	0,16				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,16	0,16				
		<b>Materiały</b>							
		Materiały pomocnicze (od R)	%	10					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
90	KNR 4-02 0516/04	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego C22 o wysokości 600mm i długości 1200mm  1 kpl							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,79	0,79				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,8	0,8				
		<b>Materiały</b>							
		Grzejniki płytowe C22 o wysokości 600mm długości 1200mm	szt	1	1				
		Trójniki mosiężne do grzejników płytowych 2-rzędowych	szt	2	2				
		Materiały pomocnicze	%	5					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
91	KNR 4-02 0516/04	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego C22 o wysokości 600mm i długości 800mm  1 kpl							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,79	0,79				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,8	0,8				
		<b>Materiały</b>							
		Grzejniki 2-płytkowe o wysokości 600mm i długości 800mm	kpl	1	1				
		Trójniki mosiężne do grzejników płytowych 2-rzędowych	szt	2	2				
		Materiały pomocnicze	%	5					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
92	KNR 2-15 0419/03	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 o wysokośćo 600mm i o długości 600mm  1 kpl							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,43	0,43				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,88	0,88				
		<b>Materiały</b>							
		Grzejniki 2-płytkowe o wysokości 600mm długości 600mm	szt	1	1				
		Trójniki przyłączeniowe mosiężne do grzejników płytowych dwurzędowych	szt	2	2				
		Materiały pomocnicze	%	0,9					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
93	KNR 2-15 0419/04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 o wysokości 600mm i długości 1000mm  1 kpl							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,44	0,44				
		Robotnicy gr.I	r-g	1,16	1,16				
		<b>Materiały</b>							
		Grzejniki 2-płytkowe o wysokości 600mm i długości 1000mm	kpl	1	1				
		Trójniki przyłączeniowe mosiężne do grzejników płytowych dwurzędowych	szt	2	2				
		Materiały pomocnicze	%	0,9					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
94	KNR 4-02 0517/03	Wymiana rur przyłącznych średnicy 15mm do grzejnika żeliwnego członowego, stalowego płytowego i konwektora o złączach spawanych 5 kpl <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Spawacze gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Rury stalowe S instalacyjne czarne z końcami gładkimi 15mm Złączki proste lub kolankowe do grzejników mosiężne Materiały pomocnicze	r-g r-g r-g m szt %	0,58 0,92 0,58 1,05 1 5	2,9 4,6 2,9 5,25 5				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
95	KNR 4-02 0501/01	Wymiana odcinka rury stalowej średnicy 15 mm o połączeniach spawanych 1 miejsce <b>Robocizna</b> Spawacze gr.II Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Rury stalowe S instalacyjne czarne z końcami gładkimi 15mm Materiały pomocnicze	r-g r-g r-g m %	1,08 0,26 0,26 1,05 5	1,08 0,26 0,26 1,05				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
96	KNR 4-02 0501/01	Wymiana odcinka rury stalowej średnicy 20mm o połączeniach spawanych 1 miejsce <b>Robocizna</b> Spawacze gr.II Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Rury stalowe S instalacyjne czarne z końcami gładkimi 20mm Materiały pomocnicze	r-g r-g r-g m %	1,08 0,26 0,26 1,05 5	1,08 0,26 0,26 1,05				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
97	KNR 4-02 0501/02	Wymiana odcinka rury stalowej średnicy 25 mm o połączeniach spawanych 1 miejsce <b>Robocizna</b> Spawacze gr.II Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Rury stalowe S instalacyjne czarne z końcami gładkimi 25mm Materiały pomocnicze	r-g r-g r-g m %	1,24 0,3 0,29 1,05 5	1,24 0,3 0,29 1,05				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
98	KNR-W 2-15 0412/02	Zawory grzejnikowe o średnicy nominalnej 15mm 15 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawory grzejnikowe mosiężne 15mm Materiały pomocnicze	r-g r-g r-g m %	0,267 0,267 0,267 1 0,5	4,005 15				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
99	KNR-W 2-15 0412/07	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy nominalnej 15mm 15 szt							

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	0,342	5,13				
		<b>Materiały</b>							
		Zawory odpowietrzające automatyczne 15mm	szt	1	15				
		Złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne 15mm	szt	1	15				
		Materiały pomocnicze	%	0.5					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
100	KNR 4-02 0509/01	Wymiana zaworu grzejnikowego lub złączki grzejnikowej średnicy 15mm							
		15 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,32	4,8				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,14	2,1				
		<b>Materiały</b>							
		Zawory grzejnikowe mosiężne 15mm	szt	1	15				
		Materiały pomocnicze	%	5					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
101	KNR-W 2-15 0412/02	Głowice termostaticzne do zaworów grzejnikowych o średnicy nominalnej 15mm							
		15 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	0,267	4,005				
		<b>Materiały</b>							
		Głowice do zaworów grzejnikowych termostaticznych	szt	1	15				
		Materiały pomocnicze	%	0.5					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
102	KNR 0-34 0101/11	Isolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami Thermaflex FRZ							
		10 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Izolarze gr.II	r-g	0,1054	1,054				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,1054	1,054				
		<b>Materiały</b>							
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0186	0,186				
		Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,1351	1,351				
		Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	60				
		Otuliny Thermaflex FRZ typ N-63 grubości 20mm	m	1,1	11				
		Materiały pomocnicze	%	3					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
103	KNR 0-34 0101/03	Isolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami Thermaflex FRZ							
		10 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Izolarze gr.II	r-g	0,0777	0,777				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,0776	0,776				
		<b>Materiały</b>							
		Klej Thermaflex 474	dm3	0,0082	0,082				
		Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	0,06	0,6				
		Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	60				
		Otuliny Thermaflex FRZ grubości 9mm	m	1,1	11				
		Materiały pomocnicze	%	3					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
104		Sprawdzenie szczelności instalacji gazowej eksplozometrem							
		1 lokal							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	2	2				
		Razem pozycja							



## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Cena jednostkowa							
105	KNR 2-15 0512/01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji  1 urządzeń <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III Robotnicy gr.I	r-g r-g	0,1786 0,1786	0,179 0,179				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
106	KNR 4-02 0311/02	Wymiana kuchni gazowej dwupalnikowej  1 kpl <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Kuchnie gazowe 2-palnik.bez piekarnika Materiały pomocnicze	r-g r-g szt %	2,69 0,01 1 5	2,69 0,01 1				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
107	KNR 4-02 0311/03	Analogia. Zakup i wymiana kuchni gazowej 3 lub 4 palnikowej z piekarnikiem  1 kpl <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Kuchnie gazowe 4-palnikowe z piekarnikiem Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm Szybkozłącze gazowe z przył. elast. dł. 100 cm Materiały pomocnicze	r-g r-g szt szt szt %	2,15 0,11 1 2 1 5	2,15 0,11 1 2 1				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
108	KNR 4-02 0313/05	Wyregulowanie kuchni 4-palnikowej  1 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III <b>Materiały</b> Materiały pomocnicze (od R)	r-g %	0,69 10	0,69				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
109	KNR 2-15 0301/01	Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych  1 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Rury stalowe S czarne gwintowane 15mm Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm Haki do rur o średnicy 15mm Materiały pomocnicze	r-g r-g m szt szt %	0,3126 0,1505 1,04 0,948 0,84 1.4	0,313 0,151 1,04 0,948 0,84				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
110	KNR 2-15 0301/02	Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych  1 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Rury stalowe S czarne gwintowane 20mm Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 20mm	r-g r-g m szt	0,3382 0,16 1,04 0,927	0,338 0,16 1,04 0,927				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Haki do rur o średnicy 20mm	szt	0,83	0,83				
		Materiały pomocnicze	%	1.4					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
111	KNR 2-15 0301/03	Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 1 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,3677	0,368				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,1804	0,18				
		<b>Materiały</b>							
		Rury stalowe S czarne gwintowane 25mm	m	1,04	1,04				
		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 25mm	szt	0,906	0,906				
		Haki do rur o średnicy 25mm	szt	0,76	0,76				
		Materiały pomocnicze	%	1.4					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
112	KNR 2-15 0310/02	Kurki gazowe przelotowe o średnicy 20-25mm 1 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	0,19	0,19				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,11	0,11				
		<b>Materiały</b>							
		Kurki gazowe mosiężne przelotowe 20mm	szt	1	1				
		Materiały pomocnicze	%	0.6					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
113	KNR 2-15 0305/01	Próba ciśnieniowa instalacji gazowej wewnętrznej w budynkach mieszkalnych 1 lokali							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III	r-g	1,1722	1,172				
		Robotnicy gr.I	r-g	1,1724	1,172				
		<b>Materiały</b>							
		Rury stalowe S czarne gwintowane 15mm	m	0,01	0,01				
		Zawory przelotowe mosiężne z uchwytem 15mm	szt	0,004	0,004				
		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm	szt	0,004	0,004				
		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm	szt	0,01	0,01				
		Materiały pomocnicze	%	0.6					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
114	KNR 2-02 1513/01	Malowanie dwukrotne ochronne farbami poliwinylowymi rur o średnicy 50mm 1 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Malarze gr.II	r-g	0,228	0,228				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,0652	0,065				
		<b>Materiały</b>							
		Emalia poliwinylowa	dm3	0,0487	0,049				
		Farba poliwinylowa do gruntowania	dm3	0,0343	0,034				
		Rozcieńczalnik	dm3	0,0103	0,01				
		Papier ścierny	ark	0,0333	0,033				
		Materiały pomocnicze	%	1.5					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
115	KNR 4-02 0305/07	Wymiana kurka gazowego przelotowego średnicy 15-20mm przy 1 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,7	0,7				
		<b>Materiały</b>							
		Kurki gazowe mosiężne przelotowe 15mm	szt	1	1				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Haki do rur	szt	1	1				
		Materiały pomocnicze	%	5					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
116	KNNR 4 0315/01	Analogia zakup i montaż pieca gazowego 2-funkcyjnego kondensacyjnego							
		1 kpl							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	3,89	3,89				
		<b>Materiały</b>							
		Piece gazowe 2-funkcyjny kondensacyjny	szt	1	1				
		Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 20mm	szt	8	8				
		Kolanka nakrętne równoprzelotowe żeliwne średnicy 15mm	szt	4	4				
		Materiały pomocnicze	%	1.5					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
117	KNR 2-15 0121/01	Urządzenia do podgrzewania wody o pojemności 60dm3							
		1 kpl							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	3,01	3,01				
		Robotnicy gr.I	r-g	1,2	1,2				
		<b>Materiały</b>							
		Konstrukcje wsporcze do zbiorników	kg	2	2				
		Elektryczny ogrzew. ciepłej wody o pojemności 50 l.	szt	1	1				
		Zawory zwrotno- bezpieczeństwa mosiężne o średnicy 15mm	szt	1	1				
		Materiały pomocnicze	%	1.4					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
118	KNR 2-15 0121/01	Urządzenia do podgrzewania wody o pojemności 80dm3							
		1 kpl							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	3,01	3,01				
		Robotnicy gr.I	r-g	1,2	1,2				
		<b>Materiały</b>							
		Konstrukcje wsporcze do zbiorników	szt.	2	2				
		Elektryczny ogrzew. ciepłej wody o pojemności 80 l.	szt	1	1				
		Zawory zwrotno- bezpieczeństwa mosiężne o średnicy 15mm	szt	1	1				
		Materiały pomocnicze	%	1.4					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
119	KNR 4-02 0314/06	Demontaż kotła gazowego							
		1 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,91	0,91				
		Robotnicy gr.II	r-g	0,09	0,09				
		<b>Materiały</b>							
		Materiały pomocnicze (od R)	%	10					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
120	KNR 4-02 0305/07	Wymiana filtra gazowego o średnicy 20mm przy urządzeniach							
		1 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,7	0,7				
		<b>Materiały</b>							
		Filtr do gazu 20mm	szt	1	1				
		Materiały pomocnicze	%	5					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
121	Kalkulacja indywidualna	Montaż podejścia do komina przewodu powietrzno-spalinowego							

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		1 kpl							
		<b>Robocizna</b>							
		kalkulacja indywidualna	kpl	3	3				
		<b>Materiały</b>							
		trójnik z rewizją 60/100	szt	1	1				
		trójnik z rewizją 80/125	szt	1	1				
		kolano 90 stopni 80/125	szt	1	1				
		kolano 90 stopni 60/100	szt	1	1				
		sztucer 0,50 60/100	szt	1	1				
		sztucer 0,50 80/125	szt.	1	1				
		sztucer 1m 60/100	szt	1	1				
		sztucer 1m 80/125	szt	1	1				
		rozeta	szt	1	1				
		Materiały pomocnicze	%	5					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
122	Kalkulacja indywidualna	Montaż wkładu spalinowego							
		1 m							
		<b>Robocizna</b>							
		kalkulacja indywidualna	m	3	3				
		<b>Materiały</b>							
		Sztucer śr.60mm dł. 0,5m	szt	1	1				
		Sztucer śr.60 dł. 1m	szt	1	1				
		Sztucer śr.80mm dł. 0,5m	szt	1	1				
		Sztucer śr.80mm dł. 1m	szt	1	1				
		Materiały pomocnicze	%	5					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
123	Kalkulacja indywidualna	Montaż wkładu spalinowo-powietrznego							
		1 m							
		<b>Robocizna</b>							
		kalkulacja indywidualna	m	3	3				
		<b>Materiały</b>							
		Sztucer 60/100 1m	szt	1	1				
		Sztucer 60/100 0,5m	szt	1	1				
		Sztucer 80/125 1m	szt	1	1				
		Sztucer 80/125 0,5m	szt	1	1				
		Materiały pomocnicze	%	5					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
124	Kalkulacja indywidualna	Zakończenie przewodu spalinowego							
		1 kpl							
		<b>Robocizna</b>							
		Kalkulacja indywidualna	r-g	3	3				
		<b>Materiały</b>							
		Zakończenie przewodu spalinowego śr.60mm	szt	1	1				
		Zakończenie przewodu spalinowego śr.80mm	szt	1	1				
		Materiały pomocnicze	%	5					
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
125	Kalkulacja indywidualna	Zakończenie przewodu powietrzno-spalinowego							
		1 kpl							
		<b>Robocizna</b>							
		kalkulacja indywidualna	r-g	2	2				
		<b>Materiały</b>							
		Zakończenie przewodu powietrzno-spalinowego 60/100	szt	1	1				
		Zakończenie przewodu powietrzno-spalinowego 80/125	szt	1	1				
		Materiały pomocnicze	%	5					
		Razem pozycja							

Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Cena jednostkowa							