

## Przedmiar

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1		Dojazd w przypadku usuwania pilnej awarii	0,5m-g	40
2		Analiza własna. Zamknięcie , spuszczenie i ponowne napełnienie instalacji wodnej	0,5 r-g	40
3	KNR 4-02 0118/01	Wymiana śrubunku średnicy 20mm	szt	20
4	KNR 4-02 0118/02	Wymiana śrubunku średnicy 25mm	szt	20
5	KNR 4-02 0118/02	Wymiana śrubunku średnicy 32mm	szt	20
6	KNR 4-02 0105/01	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej średnicy 15mm	miejsce	50
7	KNR 4-02 0105/01	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej średnicy 20mm	miejsce	40
8	KNR 4-02 0105/02	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej średnicy 25mm	miejsce	20
9	KNR 4-02 0105/02	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej średnicy 32mm	miejsce	30
10	KNR 2-15 0103/01	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	30
11	KNR 2-15 0103/02	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	40
12	KNR 2-15 0103/03	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	40
13	KNR 2-15 0103/04	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	30
14	KNR 2-15 0112/01	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm	szt	15
15	KNR 2-15 0112/02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 20mm	szt	15
16	KNR 2-15 0112/03	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm	szt	12
17	KNR 2-15 0112/01	Filtry siatkowe sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm	szt	20
18	KNR 2-15 0112/01	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm	szt	20
19	KNR 2-15 0112/02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 20mm	szt	20
20	KNR 2-15 0112/03	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm	szt	20
21	KNR 2-15 0112/04	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 32mm	szt	10
22	KNR-W 2-15 0111/01	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	30
23	KNR-W 2-15 0111/02	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 25mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	30
24	KNR-W 2-15 0111/03	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 32mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	20
25	KNR 4 0115/09	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu elastycznym metalowym w rurociągach stalowych o średnicy nominalnej 15mm do zaworów czepalnych, baterii, płuczek	szt	30
26	KNR 4-02 0124/01	Wymiana głowicy w zaworze średnicy 15mm	szt	10
27	KNR 4-02 0124/01	Wymiana głowicy w zaworze średnicy 20mm	szt	10
28	KNR 4-02 0124/01	Wymiana głowicy w zaworze średnicy 25mm	szt	10
29	KNR 4-02 0307/02	Zakorkowanie instalacji wodnej korkami żeliwnymi średnicy 25mm	szt	20
30	KNR 4-02 0215/01	Wymiana rury wywiewnej z PVC średnicy 110mm	szt	20
31	KNR 4-02 0121/01	Wymiana baterii zmywakowej z ruchomą wylewką	szt	7
32	KNR 2-15 0115/06	Baterie wannowe stojące o średnicy nominalnej 15mm	szt	7
33	KNR 4-02 0219/04	Wymiana umywalki fajansowej bez wspornika z syfonem z tworzywa	kpl	5
34	KNR-W 2-02 1030/01	Szafki pod umywalkę	szt	1

## Przedmiar

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
35	KNR-W 2-02 1030/01	Szafki kuchenne zlewozmywakowe	szt	1
36	KNR 4-02 0221/02	Wymiana wanny stalowej	kpl	1
37	KNR 4-02 0218/04	Wymiana zlewozmywaka z blachy, emaliowanego bez wsporników	szt	5
38	KNR 2-15 0114/01	Zawory czepalne o średnicy nominalnej 15mm	szt	5
39	KNR 2-15 0213/01	Syfony zlewozmywakowe	szt	5
40	KNR 4-02 0225/01	Wymiana płuczki ustępowej z zaworem pływakowym	kpl	5
41	KNR 2-15 0112/01	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm	szt	7
42	KNR 4-02 0223/03	Wymiana ustępu z miską fajansową "Kompakt"	kpl	7
43	KNR-W 4-02 0235/08	Demontaż ustępu z miską porcelanową bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych	kpl	5
44	KNR 2-15 0224/03	Ustępy pojedyncze z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany "kompakt"	kpl	5
45	KNR 4-02 0216/06	Wymiana wpustu żeliwnego piwnicznego średnicy 100mm	szt	5
46	KNR 4-02 0211/01	Wymiana trójnika z PCW o średnicy 50mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi	szt	20
47	KNR 4-02 0211/02	Wymiana trójnika z PCW o średnicy 75mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi	szt	10
48	KNR 4-02 0211/03	Wymiana trójnika z PCW o średnicy 110mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi	szt	20
49	KNR 4-02 0203/08	Wstawienie korka PVC kanalizacyjnego o średnicy 100mm	szt	9
50	KNR-W 4-02 0126/01	Wymiana wodomierza o średnicy 15mm	szt	20
51	KNR-W 4-02 0126/06	Wstawienie wodomierza o średnicy 15mm	szt	10
52	KNR 4-02 0210/04	Wymiana odcinka rury zew. z PCW średnicy 110mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi-analogia rura napowietrzająca	miejsce	5
53	KNR 4-02 0210/02	Wymiana odcinka rury z PCW średnicy 50mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi-analogia rura napowietrzająca	miejsce	5
54	KNR 4-02 0215/01	Wymiana dołącznika (tropera) PVC średnicy 100mm	szt	15
55	KNNR 8 0208/05	Wymiana podejścia odpływowego z PCW o średnicy 50mm uszczelnionego pierścieniami gumowymi	szt	20
56	KNNR 8 0208/06	Wymiana podejścia odpływowego z PCW o średnicy 75mm uszczelnionego pierścieniami gumowymi	szt	20
57	KNR 4-02 0233/03	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych średnicy 50-80mm	szt	20
58	KNR 4-02 0233/04	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych średnicy 100mm	szt	20
59	KNR 2-15 0205/02	Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	35
60	KNR 2-15 0205/03	Rurociągi z PCW o średnicy 75mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	35
61	KNR 2-15 0205/04	Rurociągi z PCW o średnicy 110mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	80
62	KNR 2-15 0208/03	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 50mm łączone metodą wciskową	podejście	80
63	KNR 2-15 0208/04	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 75mm łączone metodą wciskową	podejście	50
64	KNR 2-15 0208/05	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm łączone metodą wciskową	podejście	35
65	KNR 2-15 0205/02	Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	60
66	KNR 2-15 0205/03	Rurociągi z PCW o średnicy 75mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	50
67	KNR 2-15 0205/04	Rurociągi z PCW o średnicy 110mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	80

## Przedmiar

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
68	KNR 4-02 0215/01	Wymiana dołącznika (tropera) średnicy 100mm	szt	35
69	KNR 2-15 0208/05	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm łączone metodą wciskową	podejście	40
70	KNR-W 2-15 0113/02	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 12mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	5
71	KNR-W 2-15 0113/03	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 15mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	5
72	KNR 2-15 0110/01	Próba szczelności instalacji wodociągowych o średnicy do 65mm w budynkach mieszkalnych	m	55
73	KNR 4-02 0236/01	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego pionowego średnicy 50-80mm	miejsce	25
74	KNR 4-02 0236/02	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego pionowego średnicy 100mm	miejsce	25
75	KNR 4-02 0236/03	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego poziomego średnicy 50-80mm	miejsce	10
76	KNR 4-02 0236/04	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego poziomego średnicy 100mm	miejsce	25
77	KNR 4-05t2 0219/01	Ręczne czyszczenie studzienek ściekowych	szt	10
78	KNR 4-05t2 0219/02	Ręczne czyszczenie przykanalików	szt	10
79	KNR 4-05t2 0101/01	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych o średnicy 0,25m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości	m	30
80	KNR 4-05t2 0101/06	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych o średnicy 0,60m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości	m	30
81	KNR 4-01 0208/04	Przebicie otworów o powierzchni do 0,05m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40cm	szt	10
82	KNR 4-01 0323/03	Zamurowanie przebić w ścianach grubości 1 cegły	szt	40
83	KNR 4-01 0323/02	Zamurowanie przebić w ścianach grubości 1/2 cegły	szt	40
84	KNR 4-01 0103/03	Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2,25m2, głębokości do 1,5m, w gruncie kategorii IV	m3	30
85	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	15
86	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	30
87	KNR-W 4-01 0109/09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km	m3	15
88	KNR-W 4-01 0109/10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - dodatek na każdy następny 1km wywozu ponad 1km	m3	15
89	KNR-W 4-01 0804/03	Naprawa posadzki cementowej o powierzchni w jednym miejscu do 1,0m2 z zatarciem na gładko	miejsce	10
90	KNR 4-02 0231/02	Demontaż rurociągu z rur kamionkowych kielichowych średnicy 150mm w wykopie	m	20
91	KNR 4-02 0231/01	Demontaż rurociągu z rur kamionkowych kielichowych średnicy 100mm w wykopie	m	20
92	KNR 4-02 0230/02	Demontaż rurociągu z rur żeliwnych kanalizacyjnych średnicy 150mm w wykopie	m	20
93	KNR 4-02 0231/01	Demontaż rurociągu z rur kamionkowych kielichowych średnicy 100mm w wykopie	m	20
94	KNR 4-02 0516/04	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego C22 o wysokości 600mm i długości 1200mm	kpl	2
95	KNR 4-02 0516/04	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego C22 o wysokości 600mm i długości 800mm	kpl	2
96	KNR 2-15 0419/03	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 o wysokości 600mm i o długości 600mm	kpl	2
97	KNR 2-15 0419/04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 o wysokości 600mm i długości 1000mm	kpl	2
98	KNR 4-02 0517/03	Wymiana rur przyłącznych średnicy 15mm do grzejnika żeliwnego członowego, stalowego płytowego i konwektora o złączach spawanych	kpl	5
99	KNR 4-02 0501/01	Wymiana odcinka rury stalowej średnicy 15 mm o połączeniach spawanych	miejsce	10

## Przedmiar

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
100	KNR 4-02 0501/01	Wymiana odcinka rury stalowej średnicy 20mm o połączeniach spawanych	miejsce	10
101	KNR 4-02 0501/02	Wymiana odcinka rury stalowej średnicy 25 mm o połączeniach spawanych	miejsce	10
102	KNR-W 2-15 0412/02	Zawory grzejnikowe o średnicy nominalnej 15mm	szt	15
103	KNR-W 2-15 0412/07	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy nominalnej 15mm	szt	15
104	KNR 4-02 0509/01	Wymiana zaworu grzejnikowego lub złączki grzejnikowej średnicy 15mm	szt	15
105	KNR-W 2-15 0412/02	Głowice termostatyczne do zaworów grzejnikowych o średnicy nominalnej 15mm	szt	15
106	KNR 0-34 0101/11	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami Thermaflex FRZ	m	50
107	KNR 0-34 0101/03	Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami Thermaflex FRZ	m	80
108		Sprawdzenie szczelności instalacji gazowej eksplozometrem	lokal	10
109	KNR 2-15 0512/01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	urządzeń	10
110	KNR 4-02 0311/02	Wymiana kuchni gazowej dwupalnikowej	kpl	5
111	KNR 4-02 0311/03	Analogia. Zakup i wymiana kuchni gazowej 3 lub 4 palnikowej z piekarnikiem	kpl	4
112	KNR 4-02 0313/05	Wyregulowanie kuchni 4-palnikowej	szt	10
113	KNR 2-15 0301/01	Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	20
114	KNR 2-15 0301/02	Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	20
115	KNR 2-15 0301/03	Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	10
116	KNR 2-15 0310/02	Kurki gazowe przelotowe o średnicy 20-25mm	szt	20
117	KNR 2-15 0305/01	Próba ciśnieniowa instalacji gazowej wewnętrznej w budynkach mieszkalnych	lokali	20
118	KNR 2-02 1513/01	Malowanie dwukrotne ochronne farbami poliwinylowymi rur o średnicy 50mm	m	10
119	KNR 4-02 0305/07	Wymiana kurka gazowego przelotowego średnicy 15-20mm przy	szt	5
120	KNNR 4 0315/01	Analogia zakup i montaż pieca gazowego 2-funkcyjnego kondensacyjnego	kpl	3
121	KNR 2-15 0121/01	Urządzenia do podgrzewania wody o pojemności 60dm <sup>3</sup>	kpl	2
122	KNR 2-15 0121/01	Urządzenia do podgrzewania wody o pojemności 80dm <sup>3</sup>	kpl	2
123	KNR 4-02 0314/06	Demontaż kotła gazowego	szt	10
124	KNR 4-02 0305/07	Wymiana filtra gazowego o średnicy 20mm przy urządzeniach	szt	10
125	Kalkulacja indywidualna	Montaż podejścia do komina przewodu powietrzno-spalinowego	kpl	1
126	Kalkulacja indywidualna	Montaż wkładu spalinyowego	m	1
127	Kalkulacja indywidualna	Montaż wkładu spalinyowo-powietrznego	m	1
128	Kalkulacja indywidualna	Zakończenie przewodu spalinyowego	kpl	1
129	Kalkulacja indywidualna	Zakończenie przewodu powietrzno-spalinyowego	kpl	1

Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1		Dojazd w przypadku usuwania pilnej awarii 40 0,5m-g  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy 0,9t  Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g	0,5	20				
2		Analiza własna. Zamknięcie , spuszczenie i ponowne napełnienie instalacji wodnej 40 0,5 r-g  <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	0,5	20				
3	KNR 4-02 0118/01	Wymiana śrubunku średnicy 20mm 20 szt  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Śrubunek mosiężny o średnicy 20mm  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g  r-g szt	0,47  1	9,4  20				
4	KNR 4-02 0118/02	Wymiana śrubunku średnicy 25mm 20 szt  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Śrubunek mosiężny o średnicy 25mm  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g  r-g szt	0,66  1	13,2  20				
5	KNR 4-02 0118/02	Wymiana śrubunku średnicy 32mm 20 szt  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Śrubunek mosiężny o średnicy 32mm  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g  r-g	0,66  1	13,2  20				
6	KNR 4-02 0105/01	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej średnicy 15mm 50 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 Kolanka nakrętne równoprzelotowe, o średnicy 15mm Trójnik żeliwny ocynkowany o średnicy 15mm Haki do rur o średnicy 15mm  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g  r-g szt szt szt szt szt szt	1,82  1,05 1 1 1 1 1	91  52,5 50 50 50 50 50				
7	KNR 4-02 0105/01	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej średnicy 20mm 40 miejsce  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 20mm Złączki nakrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm Złączki nakrętno-wkrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20x15mm	r-g  r-g m szt szt	1,82  1,82 1,05 1 1	72,8  42 40 40				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm	szt	1	40				
		Kolanka nakrętne równoprzelotowe, o średnicy 20mm	szt	1	40				
		Kolanka nakrętno-wkrętne równoprzelotowe o średnicy 20mm	szt	1	40				
		Trójkąt żeliwny ocynkowany o średnicy 20mm	szt	1	40				
		Haki do rur o średnicy 20mm	szt	1	40				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
8	KNR 4-02 0105/02	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej średnicy 25mm							
		20 miejsce							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	2,57	51,4				
		<b>Materiały</b>							
		Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 25mm	m	1,05	21				
		Złączki nakrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm	szt	1	20				
		Złączki nakrętno-wkrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25x20mm	szt	1	20				
		Przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm	szt	1	20				
		Kolanka nakrętno-wkrętne równoprzelotowe o średnicy 25mm	szt	1	20				
		Kolanka nakrętne równoprzelotowe, o średnicy 25mm	szt	1	20				
		Trójkąt żeliwny ocynkowany o średnicy 25mm	szt	1	20				
		Haki do rur o średnicy 25mm	szt	1	20				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
9	KNR 4-02 0105/02	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej średnicy 32mm							
		30 miejsce							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	2,57	77,1				
		<b>Materiały</b>							
		Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 32mm	m	1,05	31,5				
		Złączki nakrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm	szt	1	30				
		Redukcja z żeliwa ciągliwego, ocynkowanego o średnicy 32x20mm	szt	1	30				
		Przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm	szt	1	30				
		Haki do rur o średnicy 32mm	szt	1	30				
		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							
		30 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,3034	9,102				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,1071	3,213				
		<b>Materiały</b>							
		Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 15mm	m	1,03	30,9				
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm	szt	1,05	31,5				
		Haki i uchwyty do rur	szt	0,52	15,6				
		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							
		40 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,3221	12,884				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,1337	5,348				
		<b>Materiały</b>							
		Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 20mm	m	1,03	41,2				
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm	szt	0,845	33,8				
		Haki i uchwyty do rur	szt	0,52	20,8				
		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							

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		40 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 25mm Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm Haki i uchwyty do rur Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g m szt szt	0,3431 0,1622 1,03 0,772 0,4	13,724 6,488 41,2 30,88 16				
13	KNR 2-15 0103/04	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych 30 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 32mm Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm Haki i uchwyty do rur Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g m szt szt	0,3897 0,1954 1,03 0,673 0,33	11,691 5,862 30,9 20,19 9,9				
14	KNR 2-15 0112/01	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm 15 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Zawory przelotowe żeliwne ocynkowane 15mm Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g szt szt	0,1 0,11 1 2,06	1,5 1,65 15 30,9				
15	KNR 2-15 0112/02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 20mm 15 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Zawory przelotowe żeliwne ocynkowane 20mm Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g szt szt	0,12 0,12 1 2,06	1,8 1,8 15 30,9				
16	KNR 2-15 0112/03	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm 12 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Zawory przelotowe żeliwne ocynkowane 25mm Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g szt szt	0,14 0,14 1 2,06	1,68 1,68 12 24,72				
17	KNR 2-15 0112/01	Filtry siatkowe sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm 20 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b>	r-g r-g	0,1 0,11	2 2,2				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Filtr siatkowy FS-1	szt	1	20				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
18	KNR 2-15 0112/01	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm 20 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,1	2				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,11	2,2				
		<b>Materiały</b>							
		Zawory przelotowe mosiężne 15mm	szt	1	20				
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm	szt	2,06	41,2				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
19	KNR 2-15 0112/02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 20mm 20 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,12	2,4				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,12	2,4				
		<b>Materiały</b>							
		Zawory przelotowe mosiężne 20mm	szt	1	20				
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 20mm	szt	2,06	41,2				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
20	KNR 2-15 0112/03	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm 20 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,14	2,8				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,14	2,8				
		<b>Materiały</b>							
		Zawory przelotowe mosiężne 25mm	szt	1	20				
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm	szt	2,06	41,2				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
21	KNR 2-15 0112/04	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 32mm 10 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,15	1,5				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,17	1,7				
		<b>Materiały</b>							
		Zawory przelotowe mosiężne 32mm	szt	1	10				
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm	szt	2,04	20,4				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
22	KNR-W 2-15 0111/01	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 20mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych 30 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	0,286	8,58				
		<b>Materiały</b>							
		Rury z polipropylenu 20mm	m	1,1	33				
		Kształtki z polipropylenu 20mm	szt	1,12	33,6				
		Uchwyty do rurociągów z PCW 20mm	szt	1,43	42,9				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
23	KNR-W 2-15 0111/02	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 25mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych 30 m							



## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		<b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rury z polipropylenu 25mm Kształtki z polipropylenu 25mm Uchwyty do rurociągów z PCW 25mm Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g  m szt szt	0,314  1,08 0,9 1,25	9,42  32,4 27 37,5				
24	KNR-W 2-15 0111/03	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 32mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych 20 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Rury z polipropylenu 32mm Kształtki z polipropylenu 32mm Uchwyty do rurociągów z PCW 32mm Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g  m szt szt	0,344  1,08 0,83 1,11	6,88  21,6 16,6 22,2				
25	KNNR 4 0115/09	Dodatki za podejścia dopływowe o połączeniu elastycznym metalowym w rurociągach stalowych o średnicy nominalnej 15mm do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek 30 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm Złącza elastyczne do armatury w oplocie ze stali nierdzewnej o długości do 40cm Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g  szt szt	0,44  2 1	13,2  60 30				
26	KNR 4-02 0124/01	Wymiana głowicy w zaworze średnicy 15mm 10 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Głowice zaworów mosiężnych o średnicy 15mm Uszczelki fibrowe Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g  szt szt	0,36  1 1	3,6  10 10				
27	KNR 4-02 0124/01	Wymiana głowicy w zaworze średnicy 20mm 10 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Głowice zaworów mosiężnych o średnicy 20mm Uszczelki fibrowe Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g  szt szt	0,36  1 1	3,6  10 10				
28	KNR 4-02 0124/01	Wymiana głowicy w zaworze średnicy 25mm 10 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Głowice zaworów mosiężnych o średnicy 25mm Uszczelki fibrowe Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g  szt szt	0,36  1 1	3,6  10 10				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
29	KNR 4-02 0307/02	Zakorkowanie instalacji wodnej korkami żeliwnymi średnicy 25mm  20 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Korki z żeliwa ciągliwego, ocynkowanego o średnicy 25mm  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g szt	0,08 1	1,6 20				
30	KNR 4-02 0215/01	Wymiana rury wywiewnej z PVC średnicy 110mm  20 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Rura wywiewna PVC o średnicy 110mm Sznur konopny smołowany  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g szt kg	1,06 0,02 1 0,4	21,2 0,4 20 8				
31	KNR 4-02 0121/01	Wymiana baterii zmywakowej z ruchomą wylewką  7 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III <b>Materiały</b> Bateria zmywakowa stojąca mosiężne chromowane z ruchomą górną wylewką z uchwytami z tworzywa sztucznego  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g szt	1,08 1	7,56 7				
32	KNR 2-15 0115/06	Baterie wannowe stojące o średnicy nominalnej 15mm  7 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Baterie wannowe stojące Przylączy elastyczne do armatury <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy 0,9t  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g szt szt m-g	0,74 0,38 1 2 0,01	5,18 2,66 7 14 0,07				
33	KNR 4-02 0219/04	Wymiana umywalki fajansowej bez wspornika z syfonem z tworzywa  5 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  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g szt szt	1,67 0,03 1 1	8,35 0,15 5 5				
34	KNR-W 2-02 1030/01	Szafki pod umywalkę  1 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Szafka pod umywalkę  Razem pozycja	r-g szt.	0,53 1	0,53 1				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Cena jednostkowa							
35	KNR-W 2-02 1030/01	Szafki kuchenne zlewozmywakowe  1 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Szafki kuchenne  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g  szt	0,53  1	0,53  1				
36	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  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g  szt szt	4,6 0,06  1 1	4,6 0,06  1 1				
37	KNR 4-02 0218/04	Wymiana zlewozmywaka z blachy, emaliowanego bez wsporników  5 szt  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Zlewozmywaki z blachy  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g  szt	1,61 0,09  1	8,05 0,45  5				
38	KNR 2-15 0114/01	Zawory czepalne o średnicy nominalnej 15mm  5 szt  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Zawory wypływowe mosiężne ze złączką do węża 15mm  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g  szt	0,07 0,09  1	0,35 0,45  5				
39	KNR 2-15 0213/01	Syfony zlewozmywakowe  5 szt  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Syfony zlewozmywakowe kielichowe 50mm  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g  szt	0,16 0,15  1	0,8 0,75  5				
40	KNR 4-02 0225/01	Wymiana płuczki ustępowej z zaworem pływakowym  5 kpl  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Płuczki ustępowe z tworzyw sztucznych Złącza elastyczne do spłuczek Zawory pływakowe z tworzywa  Razem pozycja	r-g r-g  kpl szt szt	2,47 0,04  1 1 1	12,35 0,2  5 5 5				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Cena jednostkowa							
41	KNR 2-15 0112/01	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm  7 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Zawory przelotowe żeliwne ocynkowane 15mm Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm  Razem pozycja Cena jednostkowa	   r-g r-g  szt szt	   0,1 0,11  1 2,06	   0,7 0,77  7 14,42				
42	KNR 4-02 0223/03	Wymiana ustępu z miską fajansową "Kompakt"  7 kpl <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Urządzenia sanitarne porcelanowe kompakt Śruby sedesowe z tworzywa sztucznego Sedesy typu kompakt  Razem pozycja Cena jednostkowa	   r-g r-g r-g  szt kpl szt	   1,94 3,3 1,94  1 1 1	   13,58 23,1 13,58  7 7 7				
43	KNR-W 4-02 0235/08	Demontaż ustępu z miską porcelanową bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych  5 kpl <b>Robocizna</b> Robotnicy  <b>Materiały</b>  Razem pozycja Cena jednostkowa	   r-g	   3,1	   15,5				
44	KNR 2-15 0224/03	Ustępy pojedyncze z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany "kompakt"  5 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  Razem pozycja Cena jednostkowa	   r-g r-g  szt kpl szt	   1,66 2,03  1 1 1	   8,3 10,15  5 5 5				
45	KNR 4-02 0216/06	Wymiana wpustu żeliwnego piwnicznego średnicy 100mm  5 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Wpust ściekowy żeliwny piwniczny z koszem 100mm Sznur konopny smołowany  Razem pozycja Cena jednostkowa	   r-g r-g  szt kg	   0,31 0,48  1 0,1	   1,55 2,4  5 0,5				
46	KNR 4-02 0211/01	Wymiana trójnika z PCW o średnicy 50mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi  20 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I	   r-g r-g	   0,14 0,53	   2,8 10,6				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		<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 Razem pozycja Cena jednostkowa	m szt szt szt szt	1,1 1,1 1 4 2	22 22 20 80 40				
47	KNR 4-02 0211/02	Wymiana trójnika z PCW o średnicy 75mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi 10 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 Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g m szt szt szt szt	0,18 0,67 1,1 1,1 1 4 2	1,8 6,7 11 11 10 40 20				
48	KNR 4-02 0211/03	Wymiana trójnika z PCW o średnicy 110mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi 20 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 Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g m szt szt szt szt	0,21 0,74 1,1 1,1 1 2 2	4,2 14,8 22 22 20 40 40				
49	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 Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g szt	0,28 1	2,52 9				
50	KNR-W 4-02 0126/01	Wymiana wodomierza o średnicy 15mm 20 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Wodomierz skrzydełkowy 15mm Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g szt	0,72 1	14,4 20				
51	KNR-W 4-02 0126/06	Wstawienie wodomierza o średnicy 15mm 10 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Wodomierz skrzydełkowy 15mm	r-g szt	2,86 1	28,6 10				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Złączki nakrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm	szt	2	20				
		Zawory przelotowe żeliwne ocynkowane 15mm	szt	1	10				
		Śrubunek o średnicy 15mm	szt	1	10				
		Uchwyty do rur stalowych 15mm	szt	2	20				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
52	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	r-g	0,15	0,75				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,53	2,65				
		<b>Materiały</b>							
		Napowietrzacze kanalizacyjne z tworzywa sztucznego o średnicy 110mm	szt	1	5				
		Złącza dwukielichowe zew. z PCW 110mm	szt	1	5				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
53	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	r-g	0,11	0,55				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,37	1,85				
		<b>Materiały</b>							
		Napowietrzacze kanalizacyjne z tworzywa sztucznego o średnicy 50mm	szt	1	5				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
54	KNR 4-02 0215/01	Wymiana dołącznika (trapera) PVC średnicy 100mm 15 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	1,06	15,9				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,02	0,3				
		<b>Materiały</b>							
		Dołączniki kanalizacyjne (trapery) PCV 100mm	szt	1	15				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
55	KNNR 8 0208/05	Wymiana podejścia odpływowego z PCW o średnicy 50mm uszczelnionego pierścieniami gumowymi 20 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	0,93	18,6				
		<b>Materiały</b>							
		Rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW 50mm	m	1,1	22				
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 50mm	szt	2	40				
		Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej	szt	3	60				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
56	KNNR 8 0208/06	Wymiana podejścia odpływowego z PCW o średnicy 75mm uszczelnionego pierścieniami gumowymi 20 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	1,53	30,6				
		<b>Materiały</b>							
		Rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW 75mm	m	1,1	22				
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 75mm	szt	2	40				
		Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej	szt	3	60				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
57	KNR 4-02 0233/03	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych średnicy 50-80mm 20 szt							
		<b>Robocizna</b>							

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,29	5,8				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,29	5,8				
		<b>Materiały</b>							
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
58	KNR 4-02 0233/04	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych średnicy 100mm							
		20 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,35	7				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,35	7				
		<b>Materiały</b>							
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
59	KNR 2-15 0205/02	Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową							
		35 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,1238	4,333				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,0825	2,888				
		<b>Materiały</b>							
		Rury z PCW kanalizacyjne 1-kielichowe 50mm	m	0,836	29,26				
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 50mm	szt	0,84	29,4				
		Rury z PCW przepustowe 50mm	m	0,153	5,355				
		Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych, wykonane z blachy stalowej 50mm	szt	1	35				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
60	KNR 2-15 0205/03	Rurociągi z PCW o średnicy 75mm na ścianach łączone metodą wciskową							
		35 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,1516	5,306				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,101	3,535				
		<b>Materiały</b>							
		Rury z PCW kanalizacyjne 1-kielichowe 75mm	m	0,816	28,56				
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 75mm	szt	0,7	24,5				
		Rury z PCW przepustowe 75mm	m	0,153	5,355				
		Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych, wykonane z blachy stalowej 75mm	szt	1	35				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
61	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				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
62	KNR 2-15 0208/03	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 50mm łączone metodą wciskową							
		80 podejście							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,36	28,8				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,25	20				
		<b>Materiały</b>							

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 50mm	szt	3	240				
		Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej	szt	1	80				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
63	KNR 2-15 0208/04	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 75mm łączone metodą wciskową 50 podejście							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,69	34,5				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,46	23				
		<b>Materiały</b>							
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 75mm	szt	3	150				
		Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej	szt	1	50				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
64	KNR 2-15 0208/05	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm łączone metodą wciskową 35 podejście							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,83	29,05				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,54	18,9				
		<b>Materiały</b>							
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 110mm	szt	3	105				
		Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej	szt	1	35				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
65	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				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
66	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				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
67	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				



## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Rury z PCW przepustowe 110mm	m	0,153	12,24				
		Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych, wykonane z blachy stalowej 110mm	szt	1	80				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
68	KNR 4-02 0215/01	Wymiana dołącznika (tropera) średnicy 100mm							
		35 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	1,06	37,1				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,02	0,7				
		<b>Materiały</b>							
		Dołączniki żeliwne kanalizacyjne (trapery) 100mm	szt	1	35				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
69	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	r-g	0,83	33,2				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,54	21,6				
		<b>Materiały</b>							
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 110mm	szt	3	120				
		Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej	szt	1	40				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
70	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	r-g	0,434	2,17				
		<b>Materiały</b>							
		Rury miedziane 12mm	m	1,04	5,2				
		Kształtki miedziane 12mm	szt	0,9	4,5				
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 12mm	szt	0,89	4,45				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
71	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	r-g	0,484	2,42				
		<b>Materiały</b>							
		Rury miedziane 15mm	m	1,04	5,2				
		Kształtki miedziane 15mm	szt	0,93	4,65				
		Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 15mm	szt	0,89	4,45				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
72	KNR 2-15 0110/01	Próba szczelności instalacji wodociągowych o średnicy do 65mm w budynkach mieszkalnych							
		55 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III	r-g	0,0457	2,514				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,0459	2,525				
		<b>Materiały</b>							
		Woda	m3	0,003	0,165				
		Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 15mm	m	0,02	1,1				
		Zawory przelotowe żeliwne ocynkowane 15mm	szt	0,002	0,11				
		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne gwintowane 15mm	szt	0,002	0,11				
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 15mm	szt	0,006	0,33				
		Razem pozycja							

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Cena jednostkowa							
73	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	r-g	0,75	18,75				
		<b>Materiały</b> Razem pozycja Cena jednostkowa							
74	KNR 4-02 0236/02	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego pionowego średnicy 100mm 25 miejsce <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	1,12	28				
		<b>Materiały</b> Razem pozycja Cena jednostkowa							
75	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	r-g	0,64	6,4				
		<b>Materiały</b> Razem pozycja Cena jednostkowa							
76	KNR 4-02 0236/04	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego poziomego średnicy 100mm 25 miejsce <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	1,25	31,25				
		<b>Materiały</b> Razem pozycja Cena jednostkowa							
77	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							
78	KNR 4-05t2 0219/02	Ręczne czyszczenie przykanalików 10 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	2,79	27,9				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
79	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							
80	KNR 4-05t2 0101/06	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych o średnicy 0,60m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości 30 m <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,69	20,7				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		<b>Sprzęt</b> Samochód WUKO-SW  Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g	0,23	6,9				
81	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  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	2,36	23,6				
82	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 <b>Sprzęt</b> Betoniarka wolnospadowa elektryczna 250dm3  Razem pozycja Cena jednostkowa	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	15,6 6,8 2,8 120 48 26,8 0,24 0,12				
83	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  Razem pozycja Cena jednostkowa	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	10,8 6,8 2 80 39,6 22,4 0,2 0,08				
84	KNR 4-01 0103/03	Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2,25m2, głębokości do 1,5m, w gruncie kategorii IV  30 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	3,41	102,3				
85	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  15 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	2,71	40,65				
86	KNR-W 4-01 0105/03	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3m i ubiciem warstwami co 15cm w gruncie kategorii IV  30 m3 <b>Robocizna</b>							

**Kosztorys**

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Robotnicy	r-g	1,81	54,3				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
87	KNR-W 4-01 0109/09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km							
		15 m3							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	1,39	20,85				
		<b>Sprzęt</b>							
		Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,72	10,8				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
88	KNR-W 4-01 0109/10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - dodatek na każdy następny 1km wywozu ponad 1km							
		15 m3							
		<b>Sprzęt</b>							
		Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,02	0,3				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
89	KNR-W 4-01 0804/03	Naprawa posadzki cementowej o powierzchni w jednym miejscu do 1,0m2 z zatarciem na gładko							
		10 miejsce							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	2,04	20,4				
		<b>Materiały</b>							
		Cement portlandzki 25 z dodatkami	kg	13,1	131				
		Piasek do zapraw	m3	0,031	0,31				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
90	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	r-g	0,21	4,2				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,21	4,2				
		<b>Materiały</b>							
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
91	KNR 4-02 0231/01	Demontaż rurociągu z rur kamionkowych kielichowych średnicy 100mm w wykopie							
		20 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,16	3,2				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,16	3,2				
		<b>Materiały</b>							
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
92	KNR 4-02 0230/02	Demontaż rurociągu z rur żeliwnych kanalizacyjnych średnicy 150mm w wykopie							
		20 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,14	2,8				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,14	2,8				
		<b>Materiały</b>							
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
93	KNR 4-02 0231/01	Demontaż rurociągu z rur kamionkowych kielichowych średnicy 100mm w wykopie							
		20 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,16	3,2				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Robotnicy gr.I	r-g	0,16	3,2				
		<b>Materiały</b>							
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
94	KNR 4-02 0516/04	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego C22 o wysokości 600mm i długości 1200mm  2 kpl							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,79	1,58				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,8	1,6				
		<b>Materiały</b>							
		Grzejniki płytowe C22 o wysokości 600mm długości 1200mm	szt	1	2				
		Trójniki mosiężne do grzejników płytowych 2-rzędowych	szt	2	4				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
95	KNR 4-02 0516/04	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego C22 o wysokości 600mm i długości 800mm  2 kpl							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,79	1,58				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,8	1,6				
		<b>Materiały</b>							
		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600mm i długości 800mm	kpl	1	2				
		Trójniki mosiężne do grzejników płytowych 2-rzędowych	szt	2	4				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
96	KNR 2-15 0419/03	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 o wysokości 600mm i o długości 600mm  2 kpl							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,43	0,86				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,88	1,76				
		<b>Materiały</b>							
		Grzejniki płytowe o wysokości 600mm długości 600mm	szt	1	2				
		Trójniki przyłączeniowe mosiężne do grzejników płytowych dwurzędowych	szt	2	4				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
97	KNR 2-15 0419/04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe C22 o wysokości 600mm i długości 1000mm  2 kpl							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,44	0,88				
		Robotnicy gr.I	r-g	1,16	2,32				
		<b>Materiały</b>							
		Grzejniki 2-płytkowe o wysokości 600mm i długości 1000mm	kpl	1	2				
		Trójniki przyłączeniowe mosiężne do grzejników płytowych dwurzędowych	szt	2	4				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
98	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	r-g	0,58	2,9				
		Spawacze gr.II	r-g	0,92	4,6				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,58	2,9				
		<b>Materiały</b>							
		Rury stalowe S instalacyjne czarne z końcami gładkimi 15mm	m	1,05	5,25				
		Złączki proste lub kolankowe do grzejników mosiężne	szt	1	5				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
99	KNR 4-02 0501/01	Wymiana odcinka rury stalowej średnicy 15 mm o połączeniach spawanych  10 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 Razem pozycja Cena jednostkowa							
			r-g	1,08	10,8				
			r-g	0,26	2,6				
			r-g	0,26	2,6				
			m	1,05	10,5				
100	KNR 4-02 0501/01	Wymiana odcinka rury stalowej średnicy 20mm o połączeniach spawanych  10 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 Razem pozycja Cena jednostkowa							
			r-g	1,08	10,8				
			r-g	0,26	2,6				
			r-g	0,26	2,6				
			m	1,05	10,5				
101	KNR 4-02 0501/02	Wymiana odcinka rury stalowej średnicy 25 mm o połączeniach spawanych  10 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 Razem pozycja Cena jednostkowa							
			r-g	1,24	12,4				
			r-g	0,3	3				
			r-g	0,29	2,9				
			m	1,05	10,5				
102	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 Razem pozycja Cena jednostkowa							
			r-g	0,267	4,005				
			szt	1	15				
103	KNR-W 2-15 0412/07	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy nominalnej 15mm  15 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zawory odpowietrzające automatyczne 15mm Złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne 15mm Razem pozycja Cena jednostkowa							
			r-g	0,342	5,13				
			szt	1	15				
			szt	1	15				
104	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 Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Zawory grzejnikowe mosiężne 15mm Razem pozycja							
			r-g	0,32	4,8				
			r-g	0,14	2,1				
			szt	1	15				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Cena jednostkowa							
105	KNR-W 2-15 0412/02	Głowice termostatyczne do zaworów grzejnikowych o średnicy nominalnej 15mm  15 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Głowice do zaworów grzejnikowych termostatycznych  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g  szt	0,267  1	4,005  15				
106	KNR 0-34 0101/11	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami Thermaflex FRZ  50 m  <b>Robocizna</b> Izolarze gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Klej Thermaflex 474 Taśma Thermatape FR 3x50mm Klipsy montażowe Thermaclips Otuliny Thermaflex FRZ typ N-63 grubości 20mm  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g  dm3 m szt m	0,1054 0,1054  0,0186 0,1351 6 1,1	5,27 5,27  0,93 6,755 300 55				
107	KNR 0-34 0101/03	Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami Thermaflex FRZ  80 m  <b>Robocizna</b> Izolarze gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Klej Thermaflex 474 Taśma Thermatape FR 3x50mm Klipsy montażowe Thermaclips Otuliny Thermaflex FRZ grubości 9mm  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g  dm3 m szt m	0,0777 0,0776  0,0082 0,06 6 1,1	6,216 6,208  0,656 4,8 480 88				
108		Sprawdzenie szczelności instalacji gazowej eksplozometrem  10 lokal  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	2	20				
109	KNR 2-15 0512/01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji  10 urządzeń  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III Robotnicy gr.I  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g	0,1786 0,1786	1,786 1,786				
110	KNR 4-02 0311/02	Wymiana kuchni gazowej dwupalnikowej  5 kpl  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Kuchnie gazowe 2-palnik.bez piekarnika  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g  szt	2,69 0,01  1	13,45 0,05  5				
111	KNR 4-02 0311/03	Analogia. Zakup i wymiana kuchni gazowej 3 lub 4 palnikowej z piekarnikiem							

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		4 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 Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g szt szt szt	2,15 0,11 1 2 1	8,6 0,44 4 8 4				
112	KNR 4-02 0313/05	Wyregulowanie kuchni 4-palnikowej 10 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III	r-g	0,69	6,9				
		<b>Materiały</b> Razem pozycja Cena jednostkowa							
113	KNR 2-15 0301/01	Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 20 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 Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g m szt szt	0,3126 0,1505 1,04 0,948 0,84	6,252 3,01 20,8 18,96 16,8				
114	KNR 2-15 0301/02	Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 20 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 Haki do rur o średnicy 20mm Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g m szt szt	0,3382 0,16 1,04 0,927 0,83	6,764 3,2 20,8 18,54 16,6				
115	KNR 2-15 0301/03	Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 10 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Rury stalowe S czarne gwintowane 25mm Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 25mm Haki do rur o średnicy 25mm Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g m szt szt	0,3677 0,1804 1,04 0,906 0,76	3,677 1,804 10,4 9,06 7,6				
116	KNR 2-15 0310/02	Kurki gazowe przelotowe o średnicy 20-25mm 20 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Kurki gazowe mosiężne przelotowe 20mm	r-g r-g szt	0,19 0,11 1	3,8 2,2 20				



## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
117	KNR 2-15 0305/01	Próba ciśnieniowa instalacji gazowej wewnętrznej w budynkach mieszkalnych  20 lokali  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Rury stalowe S czarne gwintowane 15mm Zawory przelotowe mosiężne z uchwytem 15mm Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm  Razem pozycja Cena jednostkowa	   r-g r-g  m szt szt szt   Razem pozycja Cena jednostkowa	   1,1722 1,1724  0,01 0,004 0,004 0,01   Razem pozycja Cena jednostkowa	   23,444 23,448  0,2 0,08 0,08 0,2   Razem pozycja Cena jednostkowa				
118	KNR 2-02 1513/01	Malowanie dwukrotne ochronne farbami poliwinylowymi rur o średnicy 50mm  10 m  <b>Robocizna</b> Malarze gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Emalia poliwinylowa Farba poliwinylowa do gruntowania Rozcieńczalnik Papier ścierny  Razem pozycja Cena jednostkowa	   r-g r-g  dm3 dm3 dm3 ark  Razem pozycja Cena jednostkowa	   0,228 0,0652  0,0487 0,0343 0,0103 0,0333  Razem pozycja Cena jednostkowa	   2,28 0,652  0,487 0,343 0,103 0,333  Razem pozycja Cena jednostkowa				
119	KNR 4-02 0305/07	Wymiana kurka gazowego przelotowego średnicy 15-20mm przy  5 szt  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Kurki gazowe mosiężne przelotowe 15mm Haki do rur  Razem pozycja Cena jednostkowa	   r-g  szt szt  Razem pozycja Cena jednostkowa	   0,7  1 1  Razem pozycja Cena jednostkowa	   3,5  5 5  Razem pozycja Cena jednostkowa				
120	KNNR 4 0315/01	Analogia zakup i montaż pieca gazowego 2-funkcyjnego kondensacyjnego  3 kpl  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Piecze gazowe 2-funkcyjny kondensacyjny Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 20mm Kolanka nakrętne równoprzelotowe żeliwne średnicy 15mm  Razem pozycja Cena jednostkowa	   r-g  szt szt szt  Razem pozycja Cena jednostkowa	   3,89  1 8 4  Razem pozycja Cena jednostkowa	   11,67  3 24 12  Razem pozycja Cena jednostkowa				
121	KNR 2-15 0121/01	Urządzenia do podgrzewania wody o pojemności 60dm3  2 kpl  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Konstrukcje wsporcze do zbiorników Elektryczny ogrzew. ciepłej wody o pojemności 50 l. Zawory zwrotno- bezpieczeństwa mosiężne o średnicy 15mm  Razem pozycja Cena jednostkowa	   r-g r-g  kg szt szt  Razem pozycja Cena jednostkowa	   3,01 1,2  2 1 1  Razem pozycja Cena jednostkowa	   6,02 2,4  4 2 2  Razem pozycja Cena jednostkowa				
122	KNR 2-15 0121/01	Urządzenia do podgrzewania wody o pojemności 80dm3							

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		2 kpl <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Konstrukcje wsporcze do zbiorników Elektryczny ogrzew. ciepłej wody o pojemności 80 l. Zawory zwrotno- bezpieczeństwa mosiężne o średnicy 15mm Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g szt. szt szt	3,01 1,2 2 1 1	6,02 2,4 4 2 2				
123	KNR 4-02 0314/06	Demontaż kotła gazowego 10 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.II	r-g r-g	0,91 0,09	9,1 0,9				
		<b>Materiały</b> Razem pozycja Cena jednostkowa							
124	KNR 4-02 0305/07	Wymiana filtra gazowego o średnicy 20mm przy urządzeniach 10 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Filtr do gazu 20mm Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g szt	0,7 1	7 10				
125	Kalkulacja indywidualna	Montaż podejścia do komina przewodu powietrzno-spalinowego 1 kpl <b>Robocizna</b> kalkulacja indywidualna <b>Materiały</b> trójnik z rewizją 60/100 trójnik z rewizją 80/125 kolano 90 stopni 80/125 kolano 90 stopni 60/100 sztucer 0,50 60/100 sztucer 0,50 80/125 sztucer 1m 60/100 sztucer 1m 80/125 rozeta Razem pozycja Cena jednostkowa	kpl szt szt szt szt szt szt szt szt szt	3 1 1 1 1 1 1 1 1 1	3 1 1 1 1 1 1 1 1 1				
126	Kalkulacja indywidualna	Montaż wkładu spalinowego 1 m <b>Robocizna</b> kalkulacja indywidualna <b>Materiały</b> Sztucer śr.60mm dł. 0,5m Sztucer śr.60 dł. 1m Sztucer śr.80mm dł. 0,5m Sztucer śr.80mm dł. 1m Razem pozycja Cena jednostkowa	m szt szt szt szt	3 1 1 1 1	3 1 1 1 1				
127	Kalkulacja indywidualna	Montaż wkładu spalinowo-powietrznego 1 m <b>Robocizna</b> kalkulacja indywidualna	m	3	3				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		<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				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
128	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				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
129	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				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
		<b>OGÓŁEM</b>							
		Razem k.b.							
		Koszty zakupu 9,00%							
		Koszty pośrednie 67,2% (R+S)							
		Zysk 12,8% R+S+Kp(R+S)							
		Razem							
		Łącznie							
		Razem							
		Podatek VAT 8%							
		<b>Ogółem kosztorys</b>							