

## Przedmiar

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1		Dojazd w przypadku usuwania pilnej awarii	0,5m-g	20
2		Analiza własna. Zamknięcie , spuszczenie i ponowne napełnienie instalacji wodnej	0,5 r-g	20
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 0105/02	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej średnicy 25-32mm	miejsce	4
6	KNR 4-02 0105/02	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej średnicy 25-32mm	miejsce	4
7	KNR 2-15 0112/01	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm- analogia złączka GEBO	szt	3
8	KNR 2-15 0112/02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 20mm-analogia złączka GEBO	szt	3
9	KNR 2-15 0112/03	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm-analogia złączka GEBO	szt	5
10	KNR 2-15 0112/03	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm	szt	3
11	KNR 2-15 0112/04	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 32mm	szt	3
12	KNR-W 2-15 0111/02	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 25mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	10
13	KNR-W 2-15 0111/03	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 32mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	10
14	KNR 4-02 0307/02	Zakorkowanie instalacji wodnej korkami żeliwnymi średnicy 25mm	szt	2
15	KNR 4-02 0307/02	Zakorkowanie instalacji wodnej korkami żeliwnymi średnicy 32mm	szt	1
16	KNR 4-02 0215/01	Wymiana rury wywiewnej z PVC średnicy 110mm	szt	1
17	KNR 4-02 0216/06	Wymiana wpustu żeliwnego piwnicznego średnicy 100mm	szt	2
18	KNR 4-02 0211/01	Wymiana trójnika z PCW o średnicy 50mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi	szt	2
19	KNR 4-02 0211/02	Wymiana trójnika z PCW o średnicy 75mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi	szt	2
20	KNR 4-02 0211/03	Wymiana trójnika z PCW o średnicy 110mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi	szt	2
21	KNR 4-02 0203/08	Wstawienie korka PVC kanalizacyjnego o średnicy 100mm	szt	5
22	KNR-W 4-02 0126/01	Wymiana wodomierza o średnicy 15mm	szt	3
23	KNR 4-02 0215/01	Wymiana dołącznika (tropera) PVC średnicy 100mm	szt	2
24	KNR 8 0208/05	Wymiana podejścia odpływowego z PCW o średnicy 50mm uszczelnionego pierścieniami gumowymi	szt	5
25	KNR 4-02 0233/03	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych średnicy 50-80mm	szt	5
26	KNR 4-02 0233/04	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych średnicy 100mm	szt	5
27	KNR 2-15 0205/02	Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	20
28	KNR 2-15 0205/03	Rurociągi z PCW o średnicy 75mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	10
29	KNR 2-15 0205/04	Rurociągi z PCW o średnicy 110mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	10
30	KNR 2-15 0208/03	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 50mm łączone metodą wciskową	podejście	10
31	KNR 2-15 0208/04	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 75mm łączone metodą wciskową	podejście	10
32	KNR 2-15 0208/05	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm łączone metodą wciskową	podejście	7
33	KNR 2-15 0205/02	Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	10
34	KNR 2-15 0205/03	Rurociągi z PCW o średnicy 75mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	10

## Przedmiar

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
35	KNR 2-15 0205/04	Rurociągi z PCW o średnicy 110mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	10
36	KNR 4-02 0215/01	Wymiana dołącznika (tropera) PP o średnicy 110mm	szt	10
37	KNR 2-15 0208/05	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PP o średnicy 110mm łączone metodą wciskową	podejście	7
38	KNR 4-02 0236/01	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego pionowego średnicy 50-80mm	miejsce	10
39	KNR 4-02 0236/02	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego pionowego średnicy 100mm	miejsce	10
40	KNR 4-02 0236/03	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego poziomego średnicy 50-80mm	miejsce	10
41	KNR 4-02 0236/04	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego poziomego średnicy 100mm	miejsce	10
42	KSNR 4 0210/04	Zasuwy burzowe o średnicy 150mm	szt	1
43	KNR 4-05t2 0219/01	Ręczne czyszczenie studzienek ściekowych	szt	5
44	KNR 4-05t2 0219/02	Ręczne czyszczenie przykanalików	szt	5
45	KNR 4-05t2 0101/01	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych o średnicy 0,25m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości	m	5
46	KNR 4-05t2 0101/06	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych o średnicy 0,60m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości	m	5
47	KNR 4-01 0336/01	Wykucie bruzd poziomych o głębokości 1/4 i szerokości 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	20
48	KNR 4-01 0325/02	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4x1/2 cegły w ścianach z cegieł	m	10
49	KNR 4-01 0208/04	Przebicie otworów o powierzchni do 0,05m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40cm	szt	5
50	KNR 4-01 0323/03	Zamurowanie przebić w ścianach grubości 1 cegły	szt	6
51	KNR 4-01 0323/02	Zamurowanie przebić w ścianach grubości 1/2 cegły	szt	10
52	KNR 4-01 0103/03	Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2,25m2, głębokości do 1,5m, w gruncie kategorii IV	m3	3
53	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	3
54	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	4
55	KNNR 4 1429/01	Osadzanie włazów żeliwnych typu lekkiego w studzienkach i komorach	szt	2
56	KNNR 4 1429/01	Osadzanie włazów żeliwnych typu ciężkiego w studzienkach i komorach	szt	1
57	KNR-W 4-01 0109/09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km	m3	5
58	KNR-W 4-01 0109/10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - dodatek na każdy następny 1km wywozu ponad 1km	m3	4
59	KNR-W 4-01 0804/03	Naprawa posadzki cementowej o powierzchni w jednym miejscu do 1,0m2 z zatarciem na gładko	miejsce	5
60	KNR 4-02 0231/02	Demontaż rurociągu z rur kamionkowych kielichowych średnicy 150mm w wykopie	m	10
61	KNR 4-02 0231/01	Demontaż rurociągu z rur kamionkowych kielichowych średnicy 100mm w wykopie	m	5
62	KNR 4-02 0230/01	Demontaż rurociągu z rur żeliwnych kanalizacyjnych średnicy 50-100mm w wykopie	m	2
63	KNR 4-02 0230/02	Demontaż rurociągu z rur żeliwnych kanalizacyjnych średnicy 150mm w wykopie	m	5
64	KNR 4-02 0231/01	Demontaż rurociągu z rur kamionkowych kielichowych średnicy 100mm w wykopie	m	5
65	KNR 4-02 0501/02	Wymiana odcinka rury stalowej średnicy 25 mm o połączeniach spawanych	miejsce	3
66	KNR 4-02 0501/02	Wymiana odcinka rury stalowej średnicy 32mm o połączeniach spawanych	miejsce	3

## Przedmiar

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
67	KNR-W 2-15 0412/02	Zawory grzejnikowe o średnicy nominalnej 15mm	szt	2
68	KNR-W 2-15 0412/07	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy nominalnej 15mm	szt	2
69	KNR 4-02 0509/01	Wymiana zaworu grzejnikowego lub złączki grzejnikowej średnicy 15mm	szt	3
70	KNR-W 2-15 0412/02	Głowice termostacyjne do zaworów grzejnikowych o średnicy nominalnej 15mm	szt	2
71	KNR 0-34 0101/11	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami Thermaflex FRZ	m	9
72	KNR 0-34 0101/03	Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami Thermaflex FRZ	m	9
73		Sprawdzenie szczelności instalacji gazowej eksplozometrem	lokal	2
74	KNR 2-15 0301/01	Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	5
75	KNR 2-15 0301/02	Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	5
76	KNR 2-15 0301/03	Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	5
77	KNR 2-15 0310/02	Kurki gazowe przelotowe o średnicy 20-25mm	szt	5
78	KNR 2-15 0305/01	Próba ciśnieniowa instalacji gazowej wewnętrznej w budynkach mieszkalnych	lokali	5
79	KNR 2-02 1513/01	Malowanie dwukrotne ochronne farbami poliwinylowymi rur o średnicy 50mm	m	11
80	KNR 4-02 0305/07	Wymiana kurka gazowego przelotowego średnicy 15-20mm przy	szt	5
81	Kalkulacja indywidualna	Montaż podejścia do komina przewodu powietrzno-spalinowego	kpl	1
82	Kalkulacja indywidualna	Montaż wkładu spalinyowego	m	1
83	Kalkulacja indywidualna	Montaż wkładu spalinyowo-powietrznego	m	1
84	Kalkulacja indywidualna	Zakończenie przewodu spalinyowego	kpl	1
85	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 20 0,5m-g  <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy 0,9t  Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g	0,5	10				
2		Analiza własna. Zamknięcie , spuszczenie i ponowne napełnienie instalacji wodnej 20 0,5 r-g  <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	0,5	10				
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  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g  r-g szt	0,47  1	2,35  5				
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  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g  r-g szt	0,66  1	3,3  5				
5	KNR 4-02 0105/02	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej średnicy 25-32mm 4 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  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g  r-g szt szt szt	2,57  1,05 1 1 1	10,28  4,2 4 4 4				
6	KNR 4-02 0105/02	Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej średnicy 25-32mm 4 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  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g  r-g m szt szt szt	2,57  1,05 1 1 1	10,28  4,2 4 4 4				
7	KNR 2-15 0112/01	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 15mm- analogia złączka GEBO 3 szt  <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Złączka GEBO o średnicy 15mm	r-g r-g szt	0,1 0,11 1	0,3 0,33 3				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
8	KNR 2-15 0112/02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 20mm-analogia złączka GEBO 3 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Złączka GEBO o średnicy 20mm Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g szt	0,12 0,12 1	0,36 0,36 3				
9	KNR 2-15 0112/03	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm-analogia złączka GEBO 5 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Złączka GEBO o średnicy 25mm Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g szt	0,14 0,14 1	0,7 0,7 5				
10	KNR 2-15 0112/03	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm 3 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	0,42 0,42 3 6,18				
11	KNR 2-15 0112/04	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 32mm 3 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 Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g szt szt	0,15 0,17 1 2,04	0,45 0,51 3 6,12				
12	KNR-W 2-15 0111/02	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 25mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych 10 m <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	3,14 10,8 9 12,5				
13	KNR-W 2-15 0111/03	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 32mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych 10 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b>	r-g	0,344	3,44				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Rury z polipropylenu 32mm Kształtki z polipropylenu 32mm Uchwyty do rurociągów z PCW 32mm Razem pozycja Cena jednostkowa	m szt szt	1,08 0,83 1,11	10,8 8,3 11,1				
14	KNR 4-02 0307/02	Zakorkowanie instalacji wodnej korkami żeliwnymi średnicy 25mm 2 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	0,16 2				
15	KNR 4-02 0307/02	Zakorkowanie instalacji wodnej korkami żeliwnymi średnicy 32mm 1 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II <b>Materiały</b> Korki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane 32mm Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g szt	0,08 1	0,08 1				
16	KNR 4-02 0215/01	Wymiana rury wywiewnej z PVC średnicy 110mm 1 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Rura wywiewna PVC o średnicy 110mm Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g szt	1,06 0,02 1	1,06 0,02 1				
17	KNR 4-02 0216/06	Wymiana wpustu żeliwnego piwnicznego średnicy 100mm 2 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Wpust ściekowy żeliwny piwniczny z koszem 100mm Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g szt	0,31 0,48 1	0,62 0,96 2				
18	KNR 4-02 0211/01	Wymiana trójnika z PCW o średnicy 50mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi 2 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 Uchwyty do rur z PCW 50mm z blachy stalowej Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g m szt szt szt	0,14 0,53 1,1 1,1 1 2	0,28 1,06 2,2 2,2 2 4				
19	KNR 4-02 0211/02	Wymiana trójnika z PCW o średnicy 75mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi 2 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b>	r-g r-g	0,18 0,67	0,36 1,34				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Rury kanalizacyjne z PCW 75mm Trójniki kanalizacyjne z PCW 75mm Złącza dwukielichowe z PCW 75mm Uchwyty do rur z PCW 75mm z blachy stalowej Razem pozycja Cena jednostkowa	m szt szt szt	1,1 1,1 1 2	2,2 2,2 2 4				
20	KNR 4-02 0211/03	Wymiana trójnika z PCW o średnicy 110mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi 2 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 Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g m szt szt szt	0,21 0,74 1,1 1,1 1 2	0,42 1,48 2,2 2,2 2 4				
21	KNR 4-02 0203/08	Wstawienie korka PVC kanalizacyjnego o średnicy 100mm 5 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	1,4 5				
22	KNR-W 4-02 0126/01	Wymiana wodomierza o średnicy 15mm 3 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Półśrubunek do wodomierza 15mm Wodomierz skrzydełkowy 15mm Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g szt szt	0,72 2 1	2,16 6 3				
23	KNR 4-02 0215/01	Wymiana dołącznika (trapera) PVC średnicy 100mm 2 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Dołączniki kanalizacyjne (trapery) PCV 100mm Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g szt	1,06 0,02 1	2,12 0,04 2				
24	KNNR 8 0208/05	Wymiana podejścia odpływowego z PCW o średnicy 50mm uszczelnionego pierścieniami gumowymi 5 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 Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g m szt szt	0,93 1,1 2 3	4,65 5,5 10 15				
25	KNR 4-02 0233/03	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych średnicy 50-80mm 5 szt							

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,29	1,45				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,29	1,45				
		<b>Materiały</b>							
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
26	KNR 4-02 0233/04	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych średnicy 100mm							
		5 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,35	1,75				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,35	1,75				
		<b>Materiały</b>							
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
27	KNR 2-15 0205/02	Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową							
		20 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,1238	2,476				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,0825	1,65				
		<b>Materiały</b>							
		Rury z PCW kanalizacyjne 1-kielichowe 50mm	m	0,836	16,72				
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 50mm	szt	0,84	16,8				
		Rury z PCW przepustowe 50mm	m	0,153	3,06				
		Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych, wykonane z blachy stalowej 50mm	szt	1	20				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
28	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				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
29	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				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
30	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				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		<b>Materiały</b>							
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 50mm	szt	3	30				
		Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej	szt	1	10				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
31	KNR 2-15 0208/04	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 75mm łączone metodą wciskową 10 podejście							
		<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				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
32	KNR 2-15 0208/05	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm łączone metodą wciskową 7 podejście							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,83	5,81				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,54	3,78				
		<b>Materiały</b>							
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 110mm	szt	3	21				
		Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej	szt	1	7				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
33	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				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
34	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				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
35	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				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		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				
		<b>Sprzęt</b>							
		Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,006	0,06				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
36	KNR 4-02 0215/01	Wymiana dołącznika (tropera) PP o średnicy 110mm							
		10 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	1,06	10,6				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,02	0,2				
		<b>Materiały</b>							
		Uszczelka traperowa 110mm	szt	0,1	1				
		Dołączniki żeliwne kanalizacyjne (trapery) PP o średnicy 110mm	szt	1	10				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
37	KNR 2-15 0208/05	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PP o średnicy 110mm łączone metodą wciskową							
		7 podejście							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,83	5,81				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,54	3,78				
		<b>Materiały</b>							
		Rura tycner 110mm	szt	1	7				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
38	KNR 4-02 0236/01	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego pionowego średnicy 50-80mm							
		10 miejsce							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,75	7,5				
		<b>Materiały</b>							
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
39	KNR 4-02 0236/02	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego pionowego średnicy 100mm							
		10 miejsce							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	1,12	11,2				
		<b>Materiały</b>							
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
40	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							
41	KNR 4-02 0236/04	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego poziomego średnicy 100mm							
		10 miejsce							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	1,25	12,5				
		<b>Materiały</b>							
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
42	KSNR 4 0210/04	Zasuwy burzowe o średnicy 150mm							

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		1 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Zasuwy burzowe żeliwne 150mm Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g  szt	1,62  1	1,62  1				
43	KNR 4-05t2 0219/01	Ręczne czyszczenie studzienek ściekowych 5 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy do 5t Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g  m-g	2,06  0,12	10,3  0,6				
44	KNR 4-05t2 0219/02	Ręczne czyszczenie przykanalików 5 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	2,79	13,95				
45	KNR 4-05t2 0101/01	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych o średnicy 0,25m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości 5 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Woda <b>Sprzęt</b> Samochód WUKO-SW Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g  m3  m-g	0,15  0,05  0,05	0,75  0,25  0,25				
46	KNR 4-05t2 0101/06	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych o średnicy 0,60m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości 5 m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Sprzęt</b> Samochód WUKO-SW Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g  m-g	0,69  0,23	3,45  1,15				
47	KNR 4-01 0336/01	Wykucie bruzd poziomych o głębokości 1/4 i szerokości 1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 20 m <b>Robocizna</b> Cieśle gr.II Robotnicy gr.I Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g  r-g	0,17  0,47	3,4  9,4				
48	KNR 4-01 0325/02	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4x1/2 cegły w ścianach z cegieł 10 m <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 (suchogazzone) Piasek do zapraw	r-g  r-g  r-g  szt  kg  kg  m3	0,33  0,06  0,06  4  0,39  0,22  0,002	3,3  0,6  0,6  40  3,9  2,2  0,02				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Woda	m3	0,001	0,01				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
49	KNR 4-01 0208/04	Przebicie otworów o powierzchni do 0,05m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40cm 5 szt							
		<b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	2,36	11,8				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
50	KNR 4-01 0323/03	Zamurowanie przebić w ścianach grubości 1 cegły 6 szt							
		<b>Robocizna</b> Murarze gr.II	r-g	0,39	2,34				
		Cieśle gr.II	r-g	0,17	1,02				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,07	0,42				
		<b>Materiały</b> Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm	szt	3	18				
		Cement portlandzki 35	kg	1,2	7,2				
		Wapno hydratyzowane (suchogaszone)	kg	0,67	4,02				
		Piasek do zapraw	m3	0,006	0,036				
		Woda	m3	0,003	0,018				
		<b>Sprzęt</b> Betoniarka wolnospadowa elektryczna 250dm3	m-g		0,02				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
51	KNR 4-01 0323/02	Zamurowanie przebić w ścianach grubości 1/2 cegły 10 szt							
		<b>Robocizna</b> Murarze gr.II	r-g	0,27	2,7				
		Cieśle gr.II	r-g	0,17	1,7				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,05	0,5				
		<b>Materiały</b> Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm	szt	2	20				
		Cement portlandzki 35	kg	0,99	9,9				
		Wapno hydratyzowane (suchogaszone)	kg	0,56	5,6				
		Piasek do zapraw	m3	0,005	0,05				
		Woda	m3	0,002	0,02				
		<b>Sprzęt</b> Betoniarka wolnospadowa elektryczna 250dm3	m-g	0,02	0,2				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
52	KNR 4-01 0103/03	Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2,25m2, głębokości do 1,5m, w gruncie kategorii IV 3 m3							
		<b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	3,41	10,23				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
53	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 3 m3							
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	2,71	8,13				
		Razem pozycja Cena jednostkowa							
54	KNR-W 4-01 0105/03	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3m i ubiciem warstwami co 15cm w gruncie kategorii IV 4 m3							

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		<b>Robocizna</b> Robotnicy  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	1,81	7,24				
55	KNNR 4 1429/01	Osadzanie włączów żeliwnych typu lekkiego w studzienkach i komorach  2 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Włącz kanałowy żeliwny lekki Zaprawa cementowa M 7  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	1,58	3,16				
			szt	1	2				
			m3	0,01	0,02				
56	KNNR 4 1429/01	Osadzanie włączów żeliwnych typu ciężkiego w studzienkach i komorach  1 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Włącz kanałowy żeliwny ciężki Zaprawa cementowa M 7  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	1,58	1,58				
			szt	1	1				
			m3	0,01	0,01				
57	KNR-W 4-01 0109/09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km  5 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5t  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	1,39	6,95				
			m-g	0,72	3,6				
58	KNR-W 4-01 0109/10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - dodatek na każdy następny 1km wywozu ponad 1km  4 m3 <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5t  Razem pozycja Cena jednostkowa	m-g	0,02	0,08				
59	KNR-W 4-01 0804/03	Naprawa posadzki cementowej o powierzchni w jednym miejscu do 1,0m2 z zatarciem na gładko  5 miejsce <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Cement portlandzki 25 z dodatkami Piasek do zapraw  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	2,04	10,2				
			kg	13,1	65,5				
			m3	0,031	0,155				
60	KNR 4-02 0231/02	Demontaż rurociągu z rur kamionkowych kielichowych średnicy 150mm w wykopie  10 m <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b>  Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	0,21	2,1				
			r-g	0,21	2,1				
61	KNR 4-02 0231/01	Demontaż rurociągu z rur kamionkowych kielichowych średnicy 100mm w wykopie							

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		5 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,16	0,8				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,16	0,8				
		<b>Materiały</b>							
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
62	KNR 4-02 0230/01	Demontaż rurociągu z rur żeliwnych kanalizacyjnych średnicy 50-100mm w wykopie							
		2 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,12	0,24				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,12	0,24				
		<b>Materiały</b>							
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
63	KNR 4-02 0230/02	Demontaż rurociągu z rur żeliwnych kanalizacyjnych średnicy 150mm w wykopie							
		5 m							
		<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>							
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
64	KNR 4-02 0231/01	Demontaż rurociągu z rur kamionkowych kielichowych średnicy 100mm w wykopie							
		5 m							
		<b>Robocizna</b>							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,16	0,8				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,16	0,8				
		<b>Materiały</b>							
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
65	KNR 4-02 0501/02	Wymiana odcinka rury stalowej średnicy 25 mm o połączeniach spawanych							
		3 miejsce							
		<b>Robocizna</b>							
		Spawacze gr.II	r-g	1,24	3,72				
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,3	0,9				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,29	0,87				
		<b>Materiały</b>							
		Rury stalowe S instalacyjne czarne z końcami gładkimi 25mm	m	1,05	3,15				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
66	KNR 4-02 0501/02	Wymiana odcinka rury stalowej średnicy 32mm o połączeniach spawanych							
		3 miejsce							
		<b>Robocizna</b>							
		Spawacze gr.II	r-g	1,24	3,72				
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,3	0,9				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,29	0,87				
		<b>Materiały</b>							
		Rury stalowe S instalacyjne czarne z końcami gładkimi 32mm	m	1,05	3,15				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
67	KNR-W 2-15 0412/02	Zawory grzejnikowe o średnicy nominalnej 15mm							
		2 szt							
		<b>Robocizna</b>							
		Robotnicy	r-g	0,267	0,534				
		<b>Materiały</b>							

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Zawory grzejnikowe mosiężne 15mm Razem pozycja Cena jednostkowa	szt	1	2				
68	KNR-W 2-15 0412/07	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy nominalnej 15mm 2 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 szt szt	0,342 1 1	0,684 2 2				
69	KNR 4-02 0509/01	Wymiana zaworu grzejnikowego lub złączki grzejnikowej średnicy 15mm 3 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Zawory grzejnikowe mosiężne 15mm Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g szt	0,32 0,14 1	0,96 0,42 3				
70	KNR-W 2-15 0412/02	Głowice termostaticzne do zaworów grzejnikowych o średnicy nominalnej 15mm 2 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Głowice do zaworów grzejnikowych termostaticznych Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g szt	0,267 1	0,534 2				
71	KNR 0-34 0101/11	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami Thermaflex FRZ 9 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	0,949 0,949 0,167 1,216 54 9,9				
72	KNR 0-34 0101/03	Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami Thermaflex FRZ 9 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	0,699 0,698 0,074 0,54 54 9,9				
73		Sprawdzenie szczelności instalacji gazowej eksplozometrem 2 lokal <b>Robocizna</b>							

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g	2	4				
74	KNR 2-15 0301/01	Rurociągi instalacji gazowych 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 czarne gwintowane 15mm Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm Haki i uchwyty do rur Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g m szt szt	0,3126 0,1505 1,04 0,948 0,84	1,563 0,753 5,2 4,74 4,2				
75	KNR 2-15 0301/02	Rurociągi instalacji gazowych 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 czarne gwintowane 20mm Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 20mm Haki i uchwyty do rur Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g m szt szt	0,3382 0,16 1,04 0,927 0,83	1,691 0,8 5,2 4,635 4,15				
76	KNR 2-15 0301/03	Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 25mm 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 czarne gwintowane 25mm Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 25mm Haki i uchwyty do rur Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g m szt szt	0,3677 0,1804 1,04 0,906 0,76	1,839 0,902 5,2 4,53 3,8				
77	KNR 2-15 0310/02	Kurki gazowe przelotowe o średnicy 20-25mm 5 szt <b>Robocizna</b> Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Kurki gazowe mosiężne przelotowe 20mm Razem pozycja Cena jednostkowa	r-g r-g szt	0,19 0,11 1	0,95 0,55 5				
78	KNR 2-15 0305/01	Próba ciśnieniowa instalacji gazowej wewnętrznej w budynkach mieszkalnych 5 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	1,1722 1,1724 0,01 0,004 0,004 0,01	5,861 5,862 0,05 0,02 0,02 0,05				

## Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
79	KNR 2-02 1513/01	Malowanie dwukrotne ochronne farbami poliwinylowymi rur o średnicy 50mm  11 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	0,228	2,508				
			r-g	0,0652	0,717				
			dm3	0,0487	0,536				
			dm3	0,0343	0,377				
			dm3	0,0103	0,113				
			ark	0,0333	0,366				
80	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	0,7	3,5				
			szt	1	5				
			szt	1	5				
81	Kalkulacja indywidualna	Montaż podejścia do komina przewodu powietrzno-spalinowego  1 kpl							
		<b>Robocizna</b> <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							
			szt	1	1				
			szt	1	1				
			szt	1	1				
			szt	1	1				
			szt	1	1				
			szt.	1	1				
			szt	1	1				
			szt	1	1				
			szt	1	1				
82	Kalkulacja indywidualna	Montaż wkładu spalinyowego  1 m							
		<b>Robocizna</b> <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							
			szt	1	1				
			szt	1	1				
			szt	1	1				
			szt	1	1				
83	Kalkulacja indywidualna	Montaż wkładu spalinyowo-powietrznego  1 m							
		<b>Robocizna</b> <b>Materiały</b> Sztucer 60/100 1m Sztucer 60/100 0,5m Sztucer 80/125 1m Sztucer 80/125 0,5m  Razem pozycja Cena jednostkowa							
			szt	1	1				
			szt	1	1				
			szt	1	1				
			szt	1	1				
84	Kalkulacja indywidualna	Zakończenie przewodu spalinyowego							

Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		1 kpl							
		<b>Robocizna</b>							
		<b>Materiały</b>							
		Zakończenie przewodu spalinowego śr.60mm	szt	1	1				
		Zakończenie przewodu spalinowego śr.80mm	szt	1	1				
		Razem pozycja							
		Cena jednostkowa							
85	Kalkulacja indywidualna	Zakończenie przewodu powietrzno-spalinowego							
		1 kpl							
		<b>Robocizna</b>							
		<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 23%							
		<b>Ogółem kosztorys</b>							