

Przedmiar

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

Przedmiar

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1		Dojazd w przypadku usuwania pilnej awarii	0,5m-g	5
2		Analiza własna. Zamknięcie , spuszczenie i ponowne napełnienie instalacji wodnej	0,5 r-g	5
3	KNR 4-02 0118/01	Wymiana śrubunku średnicy 20mm	szt	5
4	KNR 4-02 0118/02	Wymiana śrubunku średnicy 25mm	szt	5
5	KNR 4-02 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	5
13	KNR-W 2-15 0111/03	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 32mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m	5
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	1
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	1
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	3
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	5
28	KNR 2-15 0205/03	Rurociągi z PCW o średnicy 75mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	5
29	KNR 2-15 0205/04	Rurociągi z PCW o średnicy 110mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	5
30	KNR 2-15 0208/03	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 50mm łączone metodą wciskową	podejście	5
31	KNR 2-15 0208/04	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 75mm łączone metodą wciskową	podejście	5
32	KNR 2-15 0208/05	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm łączone metodą wciskową	podejście	5
33	KNR 2-15 0205/02	Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	5
34	KNR 2-15 0205/03	Rurociągi z PCW o średnicy 75mm na ścianach łączone metodą wciskową	m	5

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	5
36	KNR 4-02 0215/01	Wymiana dołącznika (tropera) PP o średnicy 110mm	szt	5
37	KNR 2-15 0208/05	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PP o średnicy 110mm łączone metodą wciskową	podejście	5
38	KNR 4-02 0236/01	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego pionowego średnicy 50-80mm	miejsce	5
39	KNR 4-02 0236/02	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego pionowego średnicy 100mm	miejsce	5
40	KNR 4-02 0236/03	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego poziomego średnicy 50-80mm	miejsce	5
41	KNR 4-02 0236/04	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego poziomego średnicy 100mm	miejsce	5
42	KSNR 4 0210/04	Zasuwy burzowe o średnicy 150mm	szt	1
43	KNR 4-05t2 0219/01	Ręczne czyszczenie studzienek ściekowych	szt	2
44	KNR 4-05t2 0219/02	Ręczne czyszczenie przykanalików	szt	2
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	10
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	Przebiecie 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	30
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	30
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	60
55	KNNR 4 1429/01	Osadzanie włazów żeliwnych typu lekkiego w studzienkach i komorach	szt	1
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	1
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	1
72	KNR 0-34 0101/03	Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami Thermaflex FRZ	m	1
73		Sprawdzenie szczelności instalacji gazowej eksplozometrem	lokal	1
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	1
79	KNR 2-02 1513/01	Malowanie dwukrotne ochronne farbami poliwinylowymi rur o średnicy 50mm	m	5
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 spalinowego	m	1
83	Kalkulacja indywidualna	Montaż wkładu spalinowo-powietrznego	m	1
84	Kalkulacja indywidualna	Zakończenie przewodu spalinowego	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 5 0,5m-g Sprzęt Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,5	2,5				
2		Analiza własna. Zamknięcie , spuszczenie i ponowne napełnienie instalacji wodnej 5 0,5 r-g Robocizna Robotnicy gr.I	r-g	0,5	2,5				
3	KNR 4-02 0118/01	Wymiana śrubunku średnicy 20mm 5 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Materiały Śrubunek mosiężny o średnicy 20mm	r-g szt	0,47 1	2,35 5				
4	KNR 4-02 0118/02	Wymiana śrubunku średnicy 25mm 5 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Materiały Śrubunek mosiężny o średnicy 25mm	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 Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Materiały Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 25mm Złączki nakrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm Przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm Haki do rur	r-g m 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 Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Materiały Rury stalowe S gwintowane ocynkowane 25mm Złączki nakrętne z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm Przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm Haki do rur	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 Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały Złączka GEBO o średnicy 15mm	r-g r-g szt	0,1 0,11 1	0,3 0,33 3				
8	KNR 2-15 0112/02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 20mm-analogia złączka GEBO 3 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały Złączka GEBO o średnicy 20mm	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 Robocizna							

Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,14	0,7				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,14	0,7				
		Materiały							
		Złączka GEBO o średnicy 25mm	szt	1	5				
10	KNR 2-15 0112/03	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 25mm							
		3 szt							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,14	0,42				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,14	0,42				
		Materiały							
		Zawory przelotowe żeliwne ocynkowane 25mm	szt	1	3				
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 25mm	szt	2,06	6,18				
11	KNR 2-15 0112/04	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o średnicy nominalnej 32mm							
		3 szt							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,15	0,45				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,17	0,51				
		Materiały							
		Zawory przelotowe mosiężne 32mm	szt	1	3				
		Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 32mm	szt	2,04	6,12				
12	KNR-W 2-15 0111/02	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 25mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych							
		5 m							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,314	1,57				
		Materiały							
		Rury z polipropylenu 25mm	m	1,08	5,4				
		Kształtki z polipropylenu 25mm	szt	0,9	4,5				
		Uchwyty do rurociągów z PCW 25mm	szt	1,25	6,25				
13	KNR-W 2-15 0111/03	Rurociągi z polipropylenu o średnicy zewnętrznej 32mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych							
		5 m							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,344	1,72				
		Materiały							
		Rury z polipropylenu 32mm	m	1,08	5,4				
		Kształtki z polipropylenu 32mm	szt	0,83	4,15				
		Uchwyty do rurociągów z PCW 32mm	szt	1,11	5,55				
14	KNR 4-02 0307/02	Zakorkowanie instalacji wodnej korkami żeliwnymi średnicy 25mm							
		2 szt							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,08	0,16				
		Materiały							
		Korki z żeliwa ciągliwego, ocynkowanego o średnicy 25mm	szt	1	2				
15	KNR 4-02 0307/02	Zakorkowanie instalacji wodnej korkami żeliwnymi średnicy 32mm							
		1 szt							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,08	0,08				
		Materiały							
		Korki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane 32mm	szt	1	1				
16	KNR 4-02 0215/01	Wymiana rury wywiewnej z PVC średnicy 110mm							
		1 szt							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	1,06	1,06				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,02	0,02				
		Materiały							

Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Rura wywiewna PVC o średnicy 110mm	szt	1	1				
17	KNR 4-02 0216/06	Wymiana wpustu żeliwnego piwnicznego średnicy 100mm 1 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały Wpust ściekowy żeliwny piwniczny z koszem 100mm							
			r-g	0,31	0,31				
			r-g	0,48	0,48				
			szt	1	1				
18	KNR 4-02 0211/01	Wymiana trójnika z PCW o średnicy 50mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi 2 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rury kanalizacyjne z PCW 50mm Trójniki kanalizacyjne z PCW 50mm Złącza dwukielichowe z PCW 50mm Uchwyty do rur z PCW 50mm z blachy stalowej							
			r-g	0,14	0,28				
			r-g	0,53	1,06				
			m	1,1	2,2				
			szt	1,1	2,2				
			szt	1	2				
			szt	2	4				
19	KNR 4-02 0211/02	Wymiana trójnika z PCW o średnicy 75mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi 2 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rury kanalizacyjne z PCW 75mm Trójniki kanalizacyjne z PCW 75mm Złącza dwukielichowe z PCW 75mm Uchwyty do rur z PCW 75mm z blachy stalowej							
			r-g	0,18	0,36				
			r-g	0,67	1,34				
			m	1,1	2,2				
			szt	1,1	2,2				
			szt	1	2				
			szt	2	4				
20	KNR 4-02 0211/03	Wymiana trójnika z PCW o średnicy 110mm z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi 2 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rury kanalizacyjne z PCW 110mm Trójniki kanalizacyjne z PCW 110mm Złącza dwukielichowe z PCW Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej							
			r-g	0,21	0,42				
			r-g	0,74	1,48				
			m	1,1	2,2				
			szt	1,1	2,2				
			szt	1	2				
			szt	2	4				
21	KNR 4-02 0203/08	Wstawienie korka PVC kanalizacyjnego o średnicy 100mm 5 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Materiały Korki PVC o średnicy 110mm							
			r-g	0,28	1,4				
			szt	1	5				
22	KNR-W 4-02 0126/01	Wymiana wodomierza o średnicy 15mm 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały Półśrubunek do wodomierza 15mm Wodomierz skrzydełkowy 15mm							
			r-g	0,72	0,72				
			szt	2	2				
			szt	1	1				
23	KNR 4-02 0215/01	Wymiana dołącznika (tropera) PVC średnicy 100mm 2 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II							
			r-g	1,06	2,12				

Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Robotnicy gr.I	r-g	0,02	0,04				
		Materiały							
		Dołączniki kanalizacyjne (trapery) PCV 100mm	szt	1	2				
24	KNNR 8 0208/05	Wymiana podejścia odpływowego z PCW o średnicy 50mm uszczelnionego pierścieniami gumowymi 3 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,93	2,79				
		Materiały							
		Rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW 50mm	m	1,1	3,3				
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 50mm	szt	2	6				
		Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej	szt	3	9				
25	KNR 4-02 0233/03	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych średnicy 50-80mm 5 szt							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,29	1,45				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,29	1,45				
		Materiały							
26	KNR 4-02 0233/04	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych średnicy 100mm 5 szt							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,35	1,75				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,35	1,75				
		Materiały							
27	KNR 2-15 0205/02	Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową 5 m							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,1238	0,619				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,0825	0,413				
		Materiały							
		Rury z PCW kanalizacyjne 1-kielichowe 50mm	m	0,836	4,18				
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 50mm	szt	0,84	4,2				
		Rury z PCW przepustowe 50mm	m	0,153	0,765				
		Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych, wykonane z blachy stalowej 50mm	szt	1	5				
28	KNR 2-15 0205/03	Rurociągi z PCW o średnicy 75mm na ścianach łączone metodą wciskową 5 m							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,1516	0,758				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,101	0,505				
		Materiały							
		Rury z PCW kanalizacyjne 1-kielichowe 75mm	m	0,816	4,08				
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 75mm	szt	0,7	3,5				
		Rury z PCW przepustowe 75mm	m	0,153	0,765				
		Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych, wykonane z blachy stalowej 75mm	szt	1	5				
29	KNR 2-15 0205/04	Rurociągi z PCW o średnicy 110mm na ścianach łączone metodą wciskową 5 m							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,1713	0,857				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,1142	0,571				
		Materiały							
		Rury z PCW kanalizacyjne 1-kielichowe 110mm	m	0,806	4,03				
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 110mm	szt	0,7	3,5				
		Rury z PCW przepustowe 110mm	m	0,153	0,765				
		Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych, wykonane z blachy stalowej 110mm	szt	1	5				
30	KNR 2-15 0208/03	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 50mm łączone metodą wciskową							

Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		5 podejście							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,36	1,8				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,25	1,25				
		Materiały							
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 50mm	szt	3	15				
		Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej	szt	1	5				
31	KNR 2-15 0208/04	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 75mm łączone metodą wciskową							
		5 podejście							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,69	3,45				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,46	2,3				
		Materiały							
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 75mm	szt	3	15				
		Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej	szt	1	5				
32	KNR 2-15 0208/05	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PCW o średnicy 110mm łączone metodą wciskową							
		5 podejście							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,83	4,15				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,54	2,7				
		Materiały							
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 110mm	szt	3	15				
		Uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej	szt	1	5				
33	KNR 2-15 0205/02	Rurociągi z PCW o średnicy 50mm na ścianach łączone metodą wciskową							
		5 m							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,1238	0,619				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,0825	0,413				
		Materiały							
		Rury z PCW kanalizacyjne 1-kielichowe 50mm	m	0,836	4,18				
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 50mm	szt	0,84	4,2				
		Rury z PCW przepustowe 50mm	m	0,153	0,765				
		Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych, wykonane z blachy stalowej 50mm	szt	1	5				
34	KNR 2-15 0205/03	Rurociągi z PCW o średnicy 75mm na ścianach łączone metodą wciskową							
		5 m							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,1516	0,758				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,101	0,505				
		Materiały							
		Rury z PCW kanalizacyjne 1-kielichowe 75mm	m	0,816	4,08				
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 75mm	szt	0,7	3,5				
		Rury z PCW przepustowe 75mm	m	0,153	0,765				
		Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych, wykonane z blachy stalowej 75mm	szt	1	5				
35	KNR 2-15 0205/04	Rurociągi z PCW o średnicy 110mm na ścianach łączone metodą wciskową							
		5 m							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,1713	0,857				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,1142	0,571				
		Materiały							
		Rury z PCW kanalizacyjne 1-kielichowe 110mm	m	0,806	4,03				
		Kształtki z PCW kanalizacyjne 110mm	szt	0,7	3,5				
		Rury z PCW przepustowe 110mm	m	0,153	0,765				
		Uchwyty do rur z tworzyw sztucznych, wykonane z blachy stalowej 110mm	szt	1	5				
		Sprzęt							
		Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,006	0,03				

Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
36	KNR 4-02 0215/01	Wymiana dołącznika (tropera) PP o średnicy 110mm 5 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały Uszczelka traperowa 110mm Dołączniki żeliwne kanalizacyjne (trapery) PP o średnicy 110mm							
			r-g	1,06	5,3				
			r-g	0,02	0,1				
			szt	0,1	0,5				
			szt	1	5				
37	KNR 2-15 0208/05	Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z PP o średnicy 110mm łączone metodą wciskową 5 podejście Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rura tycner 110mm							
			r-g	0,83	4,15				
			r-g	0,54	2,7				
			szt	1	5				
38	KNR 4-02 0236/01	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego pionowego średnicy 50-80mm 5 miejsce Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II							
			r-g	0,75	3,75				
		Materiały							
39	KNR 4-02 0236/02	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego pionowego średnicy 100mm 5 miejsce Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II							
			r-g	1,12	5,6				
		Materiały							
40	KNR 4-02 0236/03	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego poziomego średnicy 50-80mm 5 miejsce Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II							
			r-g	0,64	3,2				
		Materiały							
41	KNR 4-02 0236/04	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego poziomego średnicy 100mm 5 miejsce Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II							
			r-g	1,25	6,25				
		Materiały							
42	KSNR 4 0210/04	Zasuwy burzowe o średnicy 150mm 1 szt Robocizna Robotnicy Materiały Zasuwy burzowe żeliwne 150mm							
			r-g	1,62	1,62				
			szt	1	1				
43	KNR 4-05t2 0219/01	Ręczne czyszczenie studzienek ściekowych 2 szt Robocizna Robotnicy Sprzęt Samochód skrzyniowy do 5t							
			r-g	2,06	4,12				
			m-g	0,12	0,24				
44	KNR 4-05t2 0219/02	Ręczne czyszczenie przykanalików 2 szt Robocizna Robotnicy							
			r-g	2,79	5,58				
45	KNR 4-05t2 0101/01	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych o średnicy 0,25m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości 5 m Robocizna							

Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Robotnicy	r-g	0,15	0,75				
		Materiały							
		Woda	m3	0,05	0,25				
		Sprzęt							
		Samochód WUKO-SW	m-g	0,05	0,25				
46	KNR 4-0512 0101/06	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych o średnicy 0,60m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości 5 m							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,69	3,45				
		Sprzęt							
		Samochód WUKO-SW	m-g	0,23	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 10 m							
		Robocizna							
		Cieśle gr.II	r-g	0,17	1,7				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,47	4,7				
48	KNR 4-01 0325/02	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4x1/2 cegły w ścianach z cegieł 10 m							
		Robocizna							
		Murarze gr.II	r-g	0,33	3,3				
		Cieśle gr.II	r-g	0,06	0,6				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,06	0,6				
		Materiały							
		Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm	szt	4	40				
		Cement portlandzki 35	kg	0,39	3,9				
		Wapno hydratyzowane (suchogaszone)	kg	0,22	2,2				
		Piasek do zapraw	m3	0,002	0,02				
		Woda	m3	0,001	0,01				
49	KNR 4-01 0208/04	Przebicie otworów o powierzchni do 0,05m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40cm 5 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy gr.I	r-g	2,36	11,8				
50	KNR 4-01 0323/03	Zamurowanie przebić w ścianach grubości 1 cegły 6 szt							
		Robocizna							
		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				
		Materiały							
		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				
		Sprzęt							
		Betoniarka wolnospadowa elektryczna 250dm3	m-g		0,02				
51	KNR 4-01 0323/02	Zamurowanie przebić w ścianach grubości 1/2 cegły 10 szt							
		Robocizna							
		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				
		Materiały							
		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				

Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Woda	m3	0,002	0,02				
		Sprzęt							
		Betoniarka wolnospadowa elektryczna 250dm3	m-g	0,02	0,2				
52	KNR 4-01 0103/03	Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2,25m2, głębokości do 1,5m, w gruncie kategorii IV 30 m3							
		Robocizna							
		Robotnicy gr.I	r-g	3,41	102,3				
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 30 m3							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	2,71	81,3				
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 60 m3							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	1,81	108,6				
55	KNNR 4 1429/01	Osadzanie włączów żeliwnych typu lekkiego w studzienkach i komorach 1 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	1,58	1,58				
		Materiały							
		Właz kanałowy żeliwny lekki	szt	1	1				
		Zaprawa cementowa M 7	m3	0,01	0,01				
56	KNNR 4 1429/01	Osadzanie włączów żeliwnych typu ciężkiego w studzienkach i komorach 1 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	1,58	1,58				
		Materiały							
		Właz kanałowy żeliwny ciężki	szt	1	1				
		Zaprawa cementowa M 7	m3	0,01	0,01				
57	KNR-W 4-01 0109/09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km 5 m3							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	1,39	6,95				
		Sprzęt							
		Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,72	3,6				
58	KNR-W 4-01 0109/10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - dodatek na każdy następny 1km wywozu ponad 1km 4 m3							
		Sprzęt							
		Samochód skrzyniowy 5t	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 1 miejsce							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	2,04	2,04				
		Materiały							
		Cement portlandzki 25 z dodatkami	kg	13,1	13,1				
		Piasek do zapraw	m3	0,031	0,031				
60	KNR 4-02 0231/02	Demontaż rurociągu z rur kamionkowych kielichowych średnicy 150mm w wykopie 10 m							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,21	2,1				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,21	2,1				

Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
		Materiały							
61	KNR 4-02 0231/01	Demontaż rurociągu z rur kamionkowych kielichowych średnicy 100mm w wykopie 5 m							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,16	0,8				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,16	0,8				
		Materiały							
62	KNR 4-02 0230/01	Demontaż rurociągu z rur żeliwnych kanalizacyjnych średnicy 50-100mm w wykopie 2 m							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,12	0,24				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,12	0,24				
		Materiały							
63	KNR 4-02 0230/02	Demontaż rurociągu z rur żeliwnych kanalizacyjnych średnicy 150mm w wykopie 5 m							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,14	0,7				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,14	0,7				
		Materiały							
64	KNR 4-02 0231/01	Demontaż rurociągu z rur kamionkowych kielichowych średnicy 100mm w wykopie 5 m							
		Robocizna							
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II	r-g	0,16	0,8				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,16	0,8				
		Materiały							
65	KNR 4-02 0501/02	Wymiana odcinka rury stalowej średnicy 25 mm o połączeniach spawanych 3 miejsce							
		Robocizna							
		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				
		Materiały							
		Rury stalowe S instalacyjne czarne z końcami gładkimi 25mm	m	1,05	3,15				
66	KNR 4-02 0501/02	Wymiana odcinka rury stalowej średnicy 32mm o połączeniach spawanych 3 miejsce							
		Robocizna							
		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				
		Materiały							
		Rury stalowe S instalacyjne czarne z końcami gładkimi 32mm	m	1,05	3,15				
67	KNR-W 2-15 0412/02	Zawory grzejnikowe o średnicy nominalnej 15mm 2 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,267	0,534				
		Materiały							
		Zawory grzejnikowe mosiężne 15mm	szt	1	2				
68	KNR-W 2-15 0412/07	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy nominalnej 15mm 2 szt							
		Robocizna							
		Robotnicy	r-g	0,342	0,684				
		Materiały							
		Zawory odpowietrzające automatyczne 15mm	szt	1	2				
		Złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne 15mm	szt	1	2				

Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
69	KNR 4-02 0509/01	Wymiana zaworu grzejnikowego lub złączki grzejnikowej średnicy 15mm 3 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały Zawory grzejnikowe mosiężne 15mm							
			r-g	0,32	0,96				
			r-g	0,14	0,42				
			szt	1	3				
70	KNR-W 2-15 0412/02	Głowice termostaticzne do zaworów grzejnikowych o średnicy nominalnej 15mm 2 szt Robocizna Robotnicy Materiały Głowice do zaworów grzejnikowych termostaticznych							
			r-g	0,267	0,534				
			szt	1	2				
71	KNR 0-34 0101/11	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm otulinami Thermaflex FRZ 1 m Robocizna Izolarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Klej Thermaflex 474 Taśma Thermatape FR 3x50mm Klipsy montażowe Thermaclips Otuliny Thermaflex FRZ typ N-63 grubości 20mm							
			r-g	0,1054	0,105				
			r-g	0,1054	0,105				
			dm3	0,0186	0,019				
			m	0,1351	0,135				
			szt	6	6				
			m	1,1	1,1				
72	KNR 0-34 0101/03	Izolacja jednowarstwowa grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm otulinami Thermaflex FRZ 1 m Robocizna Izolarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Klej Thermaflex 474 Taśma Thermatape FR 3x50mm Klipsy montażowe Thermaclips Otuliny Thermaflex FRZ grubości 9mm							
			r-g	0,0777	0,078				
			r-g	0,0776	0,078				
			dm3	0,0082	0,008				
			m	0,06	0,06				
			szt	6	6				
			m	1,1	1,1				
73		Sprawdzenie szczelności instalacji gazowej eksplozometrem 1 lokal Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II							
			r-g	2	2				
74	KNR 2-15 0301/01	Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 5 m Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rury stalowe S czarne gwintowane 15mm Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm Haki i uchwyty do rur							
			r-g	0,3126	1,563				
			r-g	0,1505	0,753				
			m	1,04	5,2				
			szt	0,948	4,74				
			szt	0,84	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 Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rury stalowe S czarne gwintowane 20mm Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 20mm Haki i uchwyty do rur							
			r-g	0,3382	1,691				
			r-g	0,16	0,8				
			m	1,04	5,2				
			szt	0,927	4,635				
			szt	0,83	4,15				

Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
76	KNR 2-15 0301/03	Rurociągi instalacji gazowych o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 5 m Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Robotnicy gr.I Materiały Rury stalowe S czarne gwintowane 25mm Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 25mm Haki i uchwyty do rur	 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 Robocizna Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II Robotnicy gr.I Materiały Kurki gazowe mosiężne przelotowe 20mm	 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 1 lokali Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.III Robotnicy gr.I Materiały Rury stalowe S czarne gwintowane 15mm Zawory przelotowe mosiężne z uchwytem 15mm Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne 15mm	 r-g r-g m szt szt szt	 1,1722 1,1724 0,01 0,004 0,004 0,01	 1,172 1,172 0,01 0,004 0,004 0,01				
79	KNR 2-02 1513/01	Malowanie dwukrotne ochronne farbami poliwinylowymi rur o średnicy 50mm 5 m Robocizna Malarze gr.II Robotnicy gr.I Materiały Emalia poliwinylowa Farba poliwinylowa do gruntowania Rozcieńczalnik Papier ścierny	 r-g r-g dm3 dm3 dm3 ark	 0,228 0,0652 0,0487 0,0343 0,0103 0,0333	 1,14 0,326 0,244 0,172 0,052 0,167				
80	KNR 4-02 0305/07	Wymiana kurka gazowego przelotowego średnicy 15-20mm przy 5 szt Robocizna Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewania gr.II Materiały Kurki gazowe mosiężne przelotowe 15mm Haki do rur	 r-g szt szt	 0,7 1 1	 3,5 5 5				
81	Kalkulacja indywidualna	Montaż podejścia do komina przewodu powietrzno-spalinowego 1 kpl							
		Robocizna Materiały 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	 szt szt szt szt szt szt. szt szt szt	 1 1 1 1 1 1 1 1 1	 1 1 1 1 1 1 1 1 1				

Kosztorys

sanitarne

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Ilość	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
82	Kalkulacja indywidualna	Montaż wkładu spalinowego 1 m							
		Robocizna							
		Materiały							
		Sztucer śr.60mm dł. 0,5m	szt	1	1				
		Sztucer śr.60 dł. 1m	szt	1	1				
		Sztucer śr.80mm dł. 0,5m	szt	1	1				
		Sztucer śr.80mm dł. 1m	szt	1	1				
83	Kalkulacja indywidualna	Montaż wkładu spalinowo-powietrznego 1 m							
		Robocizna							
		Materiały							
		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				
84	Kalkulacja indywidualna	Zakończenie przewodu spalinowego 1 kpl							
		Robocizna							
		Materiały							
		Zakończenie przewodu spalinowego śr.60mm	szt	1	1				
		Zakończenie przewodu spalinowego śr.80mm	szt	1	1				
85	Kalkulacja indywidualna	Zakończenie przewodu powietrzno-spalinowego 1 kpl							
		Robocizna							
		Materiały							
		Zakończenie przewodu powietrzno-spalinowego 60/100	szt	1	1				
		Zakończenie przewodu powietrzno-spalinowego 80/125	szt	1	1				