

KOSZTORYS INWESTORSKI

NAZWA INWESTYCJI : Wykonywanie bieżących remontów, usuwania awarii i usterek, w obiektach mieszkalnych wchodzących w skład Kaliskiego TBS Sp. z o.o. w zakresie branży sanitarnej

DATA OPRACOWANIA : 11.09.2024

Stawka roboczogodziny :

Poziom cen : 4 kw. 2023

Ceny średnie RMS (Intercenbud)

NARZUTY

Koszty transportu [Kt]	% M
Koszty pośrednie [Kp]	% R+S
Zysk [Z]	% R+S+Kp(R+S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+M+Kt(M)+S+Kp(R+S)+Z(R+S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Podatek VAT : zł

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
11.09.2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
TBS KALISZ - Projekt kosztorysu z branży sanitarnej.					
1		Roboty budowlane towarzyszące ST-1			
1	KNR-W 4-01	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	szt.		
d.1	0208-02	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
2	KNR-W 4-01	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
d.1	0335-21	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
3	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych	szt.		
d.1	0323-05	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
4	KNR-W 4-01	Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0.023 m2 w elementach z betonu żwirowego	m		
d.1	0210-01	4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
5	KNR-W 4-01	Zabetonowanie posadzek i bruzd o przekroju do 0.030 m2	m		
d.1	0207-02	4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
6	KNR-W 4-01	Rozebranie okładziny ściennej / skucie płytek ceramicznych /	m ²		
d.1	0820-08	4	m ²	4,000	
				RAZEM	4,000
7	KNR 2-02	Licowanie płytkami na klej metodą kombinowaną	m ²		
d.1	0829-09	4	m ²	4,000	
				RAZEM	4,000
8	KNR 9-29	Demontaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych ścian i przedścianek przy powierzchni demontażu do 5 m2 - okładzina pojedyncza	m ²		
d.1	0201-01	4	m ²	4,000	
				RAZEM	4,000
9	KNR 9-29	Uzupełnienie okładzin z płyt gipsowo-kartonowych ścianek działowych i przedścianek przy powierzchni uzupełnienia do 5 m2 - pierwsza warstwa o grubości do 12,5 mm	m ²		
d.1	0306-01	2	m ²	2,000	
				RAZEM	2,000
10	KNR 9-29	Uzupełnienie okładzin z płyt gipsowo-kartonowych obudowy pionów instalacyjnych, słupów i belek przy powierzchni uzupełnienia do 5 m2 - pierwsza warstwa o grubości do 12,5 mm	m ²		
d.1	0309-01	2	m ²	2,000	
				RAZEM	2,000
11	KNR-W 4-01	Wykucie bruzd poziomych w ścianach o przekroju 1/4 x 1/2 ceg.	m		
d.1	0338-01	4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
12	KNR-W 4-01	Wykucie bruzd pionowych w ścianach o przekroju 1/4 x 1/2 ceg.	m		
d.1	0341-01	4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
13	KNR-W 4-01	Wykucie bruzd pionowych o przekroju 1/2 x 1 ceg.	m		
d.1	0341-04	4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
14	KNR-W 4-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi	m		
d.1	0328-01	4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
15	KNR-W 4-01	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi	m		
d.1	0328-03	4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
16	KNR 7-28	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grubości 1 ceg.	otwór		
d.1	0203-07	2	otwór	2,000	
				RAZEM	2,000
17	KNR 7-28	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grubości 2 ceg.	otw.		
d.1	0203-09	2	otw.	2,000	
				RAZEM	2,000
2		Instalacja wodociągowa ST-1			
18	Kalkulacja	Sprawdzenie instalacji wod-kan w lokalu	lokali		
d.2	własna	40	lokali	40,000	
				RAZEM	40,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	Kalkulacja d.2 własna	Sprawdzenie instalacji wod-kan na zewnątrz budynku	bud		
		20	bud	20,000	
				RAZEM	20,000
20	KNR-W 4-02 d.2 0124-01	Wymiana zaworu przelotowego o śr. 15 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
21	KNR-W 4-02 d.2 0124-02	Wymiana zaworu przelotowego o śr. 20 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
22	KNR-W 4-02 d.2 0124-03	Wymiana zaworu przelotowego o śr. 25 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
23	KNR-W 4-02 d.2 0124-04	Wymiana zaworu przelotowego o śr. 32 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
24	KNR-W 4-02 d.2 0124-05	Wymiana zaworu przelotowego o śr. 40 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
25	KNR-W 4-02 d.2 0124-06	Wymiana zaworu przelotowego o śr. 50 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
26	KNR-W 4-02 d.2 0124-01	Wymiana zaworu czepalnego o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
27	KNR-W 4-02 d.2 0111-01	Wymiana podejścia dopływowego do zaworu czepalnego lub baterii - połączenie sztywne o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
28	KNR-W 4-02 d.2 0125-01	Wstawienie zaworu przelotowego o śr. 15 mm wraz z łącznikami	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
29	KNR-W 4-02 d.2 0125-02	Wstawienie zaworu przelotowego o śr. 20 mm wraz z łącznikami	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
30	KNR-W 4-02 d.2 0125-03	Wstawienie zaworu przelotowego o śr. 25 mm wraz z łącznikami	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
31	KNR-W 4-02 d.2 0125-04	Wstawienie zaworu przelotowego o śr. 32 mm wraz z łącznikami	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
32	KNR-W 4-02 d.2 0125-05	Wstawienie zaworu przelotowego o śr. 40 mm wraz z łącznikami	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
33	KNR-W 4-02 d.2 0125-06	Wstawienie zaworu przelotowego o śr. 50 mm wraz z łącznikami	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
34	KNR-W 4-02 d.2 0108-01 analogia	Wstawienie kształtki o śr. 15 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
35	KNR-W 4-02 d.2 0108-02 analogia	Wstawienie kształtki o śr. 20 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
36	KNR-W 4-02 d.2 0108-03 analogia	Wstawienie kształtki o śr. 25 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37 d.2	KNR-W 4-02 0108-04 analogia	Wstawienie kształtki o śr. 32 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
38 d.2	KNR-W 4-02 0108-05 analogia	Wstawienie kształtki o śr. 40 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
39 d.2	KNR-W 4-02 0108-06 analogia	Wstawienie kształtki o śr. 50 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
40 d.2	KNR 8 0112-01 analogia	Wymiana kształtki redukcyjnej z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	szt		
		20	szt	20,000	
				RAZEM	20,000
41 d.2	KNR 8 0112-02 analogia	Wymiana kształtki redukcyjnej z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
42 d.2	KNR 8 0112-03 analogia	Wymiana kształtki redukcyjnej z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o śr. 40-50 mm	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
43 d.2	KNR-W 4-02 0108-03 analogia	Montaż opaski naprawczej na rurociąg o śr. 1"	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
44 d.2	KNR-W 4-02 0108-04 analogia	Montaż opaski naprawczej o śr. 5/4" mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
45 d.2	KNR-W 4-02 0108-05 analogia	Montaż opaski naprawczej o śr. 1 1/2" /40 mm/ z żeliwa ciągliwego ocynkowanego	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
46 d.2	KNR-W 4-02 0108-06	Montaż opaski naprawczej o śr. 2" /50 mm/ z żeliwa ciągliwego ocynkowanego	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
47 d.2	KNR-W 4-02 0138-01 analogia	Czyszczenie i płukanie wodomierza	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
48 d.2	KNR-W 4-02 0120-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
49 d.2	KNR-W 4-02 0120-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
50 d.2	KNR-W 4-02 0120-03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 40-50 mm	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
51 d.2	KNR-W 2-15 0126-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	szt		
		20	szt	20,000	
				RAZEM	20,000
52 d.2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm	m ²		
		4	m ²	4,000	
				RAZEM	4,000
53 d.2	KNR-W 2-16 0507-02	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 42-57 mm	m ²		
		4	m ²	4,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4,000
54	KNR-W 4-02 d.2 0116-02	Wymiana odcinka rury z tworzyw sztucznych o śr. 20 mm o połączeniach zgrzewanych / o dł. do 2,00m / wraz z łącznikami 4	msc.		
			msc.	4,000	
				RAZEM	4,000
55	KNR-W 4-02 d.2 0116-03	Wymiana odcinka rury z tworzyw sztucznych o śr. 25 mm o połączeniach zgrzewanych / o dł. do 2,00m / wraz z łącznikami 4	msc.		
			msc.	4,000	
				RAZEM	4,000
56	KNR-W 4-02 d.2 0116-04	Wymiana odcinka rury z tworzyw sztucznych o śr. 32 mm o połączeniach zgrzewanych / o dł. do 2,00m / wraz z łącznikami 4	msc.		
			msc.	4,000	
				RAZEM	4,000
57	KNR-W 4-02 d.2 0116-05	Wymiana odcinka rury z tworzyw sztucznych o śr. 40 mm o połączeniach zgrzewanych / o dł. do 2,0m / wraz z łącznikami 4	msc.		
			msc.	4,000	
				RAZEM	4,000
58	KNR-W 4-02 d.2 0116-06	Wymiana odcinka rury z tworzyw sztucznych o śr. 50 mm o połączeniach zgrzewanych / o dł. do 2,00m / wraz z łącznikami 4	msc.		
			msc.	4,000	
				RAZEM	4,000
59	KNR-W 4-02 d.2 0116-07	Wymiana odcinka rury z tworzyw sztucznych o śr. 63 mm o połączeniach zgrzewanych / o dł. do 2,00m / wraz z łącznikami 4	msc.		
			msc.	4,000	
				RAZEM	4,000
60	KNR-W 2-15 d.2 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 10	m		
			m	10,000	
				RAZEM	10,000
61	KNR-W 2-15 d.2 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 20	m		
			m	20,000	
				RAZEM	20,000
62	KNR-W 2-15 d.2 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 10	m		
			m	10,000	
				RAZEM	10,000
63	KNR-W 2-15 d.2 0111-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 10	m		
			m	10,000	
				RAZEM	10,000
64	KNR-W 2-15 d.2 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 10	m		
			m	10,000	
				RAZEM	10,000
65	KNR-W 2-15 d.2 0111-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 10	m		
			m	10,000	
				RAZEM	10,000
66	KNR-W 2-15 d.2 0127-01 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 2	próba		
			próba	2,000	
				RAZEM	2,000
67	Kalkulacja d.2 własna	Płukanie i czyszczenie instalacji wodociągowej w lokalu 10	lokal		
			lokal	10,000	
				RAZEM	10,000
68	KNR 8 d.2 0115-01 analogia	Uszczelnienie połączeń wodomierza - materiały z demontażu 6	szt.		
			szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
69	kalk. własna d.2	Uszczelnienie połączeń instalacji zwu i cwu 40	szt.		
			szt.	40,000	
				RAZEM	40,000
70	KNR INSTAL d.2 0109-01 analogia	Wymiana zaworu zwrotnego wodociągowego 20	szt.		
			szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
3		Kanalizacja sanitarna i deszczowa			
71	KNR-W 4-02 d.3 0229-01	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - w wykopie 4	m		
			m	4,000	
				RAZEM	4,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
72	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 150 mm - w wykopie	m		
d.3	0229-02	4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
73	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku	m		
d.3	0229-04	4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
74	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 150 mm - na ścianach budynku	m		
d.3	0229-05	4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
75	KNR-W 4-02	Demontaż rury deszczowej żeliwnej	szt.		
d.3	0233-08	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
76	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu PVC o śr. 50-110 mm - w wykopie	m		
d.3	0229-01	4	m	4,000	
	analogia			RAZEM	4,000
77	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu PVC o o śr. 160 mm - w wykopie	m		
d.3	0229-02	4	m	4,000	
	analogia			RAZEM	4,000
78	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu z PVC o śr. do 50 mm na ścianach budynku	m		
d.3	0229-07	4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
79	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu z PVC o śr. 75-110 mm na ścianach budynku	m		
d.3	0229-08	10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
80	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu z PVC o śr. 160 mm na ścianach budynku	m		
d.3	0229-09	4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
81	KNR-W 4-02	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PVC o śr. 50 mm	szt.		
d.3	0232-06	10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
82	KNR-W 4-02	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PVC o śr. 110 mm	szt.		
d.3	0232-08	10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
83	KNR-W 4-02	Demontaż wpustu żeliwnego podłogowego śr. 50 mm lub piwnicznego śr. 100 mm	szt.		
d.3	0233-02	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
84	KNR-W 4-02	Demontaż rury deszczowej	szt.		
d.3	0233-08	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
85	KNR-W 4-02	Demontaż czyszczaków PVC o śr.do 110 mm	szt.		
d.3	0233-12	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
86	KNR-W 4-02	Demontaż czyszczaków PVC o śr.do 160 mm	szt.		
d.3	0233-13	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
87	KNR-W 4-02	Wymiana umywalki porcelanowej ze wspornikami z syfonem z tworzywa	kpl.		
d.3	0220-02	2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
88	KNR-W 4-02	Wymiana ustępu z miską porcelanową 'Kompakt'	kpl.		
d.3	0224-03	2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
89	KNR-W 4-02	Demontaż i ponowny montaż brodzika natryskowego wraz z kabiną / urządzenie najemcy /	kpl.		
d.3	0222-03	2	kpl.	2,000	
	analogia			RAZEM	2,000
90	KNR-W 4-02	Demontaż włazu żeliwnego	szt.		
d.3	0233-07				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
91	KNR-W 4-02	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego pionowego o śr. 50-75 mm / 1 pion	msc.		
d.3	0236-01	/			
	analogia				
		4	msc.	4,000	
				RAZEM	4,000
92	KNR-W 4-02	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego pionowego o śr. 110 mm / 1 pion /	msc.		
d.3	0236-02				
	analogia				
		30	msc.	30,000	
				RAZEM	30,000
93	KNR-W 4-02	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego poziomego o śr. 50-75 mm / odcinek do 10m /	msc.		
d.3	0236-03				
	analogia				
		10	msc.	10,000	
				RAZEM	10,000
94	KNR-W 4-02	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego poziomego o śr. 110 mm / odcinek do 10m /	msc.		
d.3	0236-04				
		10	msc.	10,000	
				RAZEM	10,000
95	KNR-W 4-02	Przeczyszczenie wpustu piwnicznego lub podłogowego	szt.		
d.3	0237-02				
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
96	KNR-W 4-02	Przeczyszczenie wpustu podwórzowego deszczowego	szt.		
d.3	0237-01				
		140	szt.	140,000	
				RAZEM	140,000
97	KNR-W 4-02	Przeczyszczenie podejścia odpływowego o śr. 50 mm	szt.		
d.3	0237-03				
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
98	KNR-W 4-02	Przeczyszczenie podejścia odpływowego o śr. do 110 mm	szt.		
d.3	0237-04				
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
99	KNR 4-05II	Ręczne czyszczenie studzienek rewizyjnych /deszczowych lub sanitarnych /	szt.		
d.3	0219-01				
		100	szt.	100,000	
				RAZEM	100,000
100	KNR 4-05II	Mechaniczne czyszczenie studzienek rewizyjnych / deszczowych lub sanitarnych /	szt.		
d.3	0120-01				
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
101	KNR 4-05II	Ręczne czyszczenie kanałów kołowych sieci zewnętrznej o śr. do 0.16 m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości kanału / sprężyna elektryczna /	m		
d.3	0201-01				
	analogia				
		1600	m	1600,000	
				RAZEM	1600,000
102	KNR 4-05II	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych sieci zewnętrznej o śr. do 0.25 m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości kanału - samochód WUKO-SW	m		
d.3	0101-01				
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
103	KNR-W 4-02	Wymiana podejścia z rur z PVC o śr. 50 mm łączonych metodą wciskową	msc.		
d.3	0212-06				
		4	msc.	4,000	
				RAZEM	4,000
104	KNR-W 4-02	Wymiana podejścia z rur z PVC o śr. 110 mm łączonych metodą wciskową	msc.		
d.3	0212-08				
		4	msc.	4,000	
				RAZEM	4,000
105	KNR-W 4-02	Wymiana rury deszczowej PVC o śr. 160 mm wraz z czyszczakiem	szt.		
d.3	0218-01				
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
106	KNR-W 4-02	Wymiana czyszczaka kanalizacyjnego z PVC o śr. 110 mm	szt.		
d.3	0214-02				
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
107	KNR-W 4-02	Wymiana czyszczaka kanalizacyjnego z PVC o śr. 160 mm	szt.		
d.3	0214-03				
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
108	KNR-W 4-02	Wymiana włazu żeliwnego 600mm	szt.		
d.3	0233-07				
	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
109	KNR-W 4-02 d.3 0233-07 analogia	Wymiana włazu żeliwnego 425mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
110	KNR-W 2-15 d.3 0207-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
111	KNR-W 2-15 d.3 0207-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
112	KNR-W 2-15 d.3 0207-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
113	KNR-W 2-15 d.3 0207-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
114	KNR-W 2-15 d.3 0212-06 analogia	Rury wywiewne PCV o śr. 110 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
115	KNR-W 2-15 d.3 0222-01	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
116	KNR-W 2-15 d.3 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
117	KNR-W 2-15 d.3 0222-03	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
118	KNR-W 2-15 d.3 0214-01 analogia	Rury deszczowe z PVC śr 110 mm o połączeniach wciskowych	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
119	KNR-W 2-15 d.3 0214-01	Rury deszczowe z PVC śr 160 mm o połączeniach wciskowych	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
120	KNR-W 2-18 d.3 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową / o gł. do 1,50m /	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
4		Instalacja centralnego ogrzewania ST-1			
121	Kalkulacja d.4 własna	Sprawdzenie instalacji c.o. i grzejników w lokalu	lokal		
		40	lokal	40,000	
				RAZEM	40,000
122	KNR-W 2-15 d.4 0404-01 analogia	Wymiana rurociągów w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
123	KNR-W 2-15 d.4 0404-01 analogia	Wymiana rurociągów w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
124	KNR-W 2-15 d.4 0404-02	Wymiana rurociągów w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
125	KNR-W 2-15 d.4 0429-01 analogia	Wymiana rur przyłączyeniowych z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16 mm do grzejników	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
126	KNR-W 2-15 d.4 0405-03 analogia	Wymiana rurociągów w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
127	KNR-W 2-15 d.4 0405-04 analogia	Wymiana rurociągów w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
128	KNR-W 2-15 d.4 0405-05 analogia	Wymiana rurociągów w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
129	KNR-W 2-15 d.4 0405-06 analogia	Wymiana rurociągów w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
130	KNR-W 2-15 d.4 0429-04	Wymiana rur przyłączeniowych miedzianych o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
131	KNR-W 4-02 d.4 0501-01 analogia	Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o śr.nominalnej 15 mm / odcinki o dł. do 2,0m /	msc.		
		4	msc.	4,000	
				RAZEM	4,000
132	KNR-W 4-02 d.4 0501-02 analogia	Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o śr.nominalnej 20 mm / odcinki o dł. do 2,0m /	msc.		
		4	msc.	4,000	
				RAZEM	4,000
133	KNR-W 4-02 d.4 0501-03 analogia	Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o śr.nominalnej 25 mm / odcinki o dł. do 2,0m /	msc.		
		4	msc.	4,000	
				RAZEM	4,000
134	KNR-W 4-02 d.4 0501-04 analogia	Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o śr.nominalnej 32 mm / odcinki o dł. do 2,0m /	msc.		
		4	msc.	4,000	
				RAZEM	4,000
135	KNR-W 4-02 d.4 0517-01	Wymiana rur przyłącznych do grzejnika żeliwnego członowego, stalowego płytowego i konwektora o złączach gwintowanych o śr. 15 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
136	KNR-W 4-02 d.4 0505-01	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 15-20 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
137	KNR-W 4-02 d.4 0505-02	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 25-32 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
138	KNR-W 4-02 d.4 0508-01 analogia	Wymiana zaworu przelotowego o śr. 15 mm wraz z łącznikami	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
139	KNR-W 4-02 d.4 0508-02 analogia	Wymiana zaworu przelotowego o śr. 20 mm wraz z łącznikami	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
140	KNR-W 4-02 d.4 0508-03 analogia	Wymiana zaworu przelotowego o śr. 25 mm wraz z łącznikami	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
141	KNR-W 4-02 d.4 0509-01	Wymiana zaworu grzejnikowego termostatycznego śr. 15 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
142	KNR 0-35 d.4 0215-04	Wymiana głowicy termostatycznej	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		60	szt.	60,000	
				RAZEM	60,000
143	KNR-W 4-02 d.4 0514-05 analogia	Odpowietrzenie grzejnika	kpl.		
		200	kpl.	200,000	
				RAZEM	200,000
144	KNR-W 4-02 d.4 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
145	KNR-W 4-02 d.4 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
146	KNR-W 4-02 d.4 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
147	KNR-W 2-15 d.4 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
148	KNR-W 2-15 d.4 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
149	KNR-W 2-15 d.4 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
150	KNR-W 2-15 d.4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
151	KNR-W 2-15 d.4 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
152	KNR-W 2-15 d.4 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
153	KNR-W 2-15 d.4 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
154	KNR-W 2-15 d.4 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
155	KNR-W 2-15 d.4 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
156	KNR-W 2-15 d.4 0412-07	Montaż lub wymiana zaworu odpowietrzającego automatycznego o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
157	KNR-W 2-15 d.4 0406-01 analogia	Próby szczelności instalacji c.o. z rur PEX, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	lokali		
		20	lokali	20,000	
				RAZEM	20,000
158	KNR-W 4-02 d.4 0504-06 analogia	Uszczelnienie połączeń grzejników o śr. 15-20 mm	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
159	Kalkulacja d.4 własna	Płukanie instalacji c.o. w lokalu	lokal		
		20	lokal	20,000	
				RAZEM	20,000
160	Kalkulacja d.4 własna	Płukanie grzejnika stalowego płytowego	szt		
		60	szt	60,000	
				RAZEM	60,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
161 d.4	KNR-W 4-02 0516-02	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego o mocy do 800 W 20	kpl. kpl.	 20,000	
				RAZEM	20,000
162 d.4	KNR-W 4-02 0516-02	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego o mocy do 1200 W 10	kpl. kpl.	 10,000	
				RAZEM	10,000
163 d.4	KNR-W 4-02 0516-02	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego o mocy do 1600 W 10	kpl. kpl.	 10,000	
				RAZEM	10,000
164 d.4	KNR-W 4-02 0516-02	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego o mocy powyżej 1600 W 10	kpl. kpl.	 10,000	
				RAZEM	10,000
165 d.4	KNR-W 4-02 0516-02	Wymiana grzejnika łazienkowego drabinkowego o mocy do 600 W 10	kpl. kpl.	 10,000	
				RAZEM	10,000
166 d.4	Kalkulacja własna	Spuszczenie wody z instalacji c.o. w lokalu 60	lokal lokal	 60,000	
				RAZEM	60,000
167 d.4	Kalkulacja własna	Uzupełnienie wody w instalacji c.o. w lokalu 60	lokal lokal	 60,000	
				RAZEM	60,000
168 d.4	Kalkulacja własna	Spuszczenie wody z pionu instalacji c.o. 20	budy- nek budy- nek	 20,000	
				RAZEM	20,000
169 d.4	Kalkulacja własna	Uzupełnienie wody w pionie instalacji c.o. 20	budy- nek budy- nek	 20,000	
				RAZEM	20,000
170 d.4	KNR 4-07 z. sz.r3-3.7.a	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji centralnego ogrzewania w obiektach do 15 piono-pięter 10	obiett. obiett.	 10,000	
				RAZEM	10,000
171 d.4	KNNR 4 0430-01 analogia	Wymiana modułu grzejnikowego 30	szt. szt.	 30,000	
				RAZEM	30,000
172 d.4	KNNR 8 0115-01 ana- logia	Uszczelnienie połączeń ciepłomierza - materiały z demontażu 6	szt. szt.	 6,000	
				RAZEM	6,000
173 d.4	KNR 4-07 0311-07 analogia	Wymiana wkładki termostatycznej grzejnikowej 60	szt. szt.	 60,000	
				RAZEM	60,000
174 d.4	kalk. własna	Uszczelnienie połączeń instalacji CO 60	szt. szt.	 60,000	
				RAZEM	60,000
175 d.4	kalk. własna	Czyszczenie filtra skośnego instalacji CO 20	szt. szt.	 20,000	
				RAZEM	20,000
5	Instalacja gazowa ST-1				
176 d.5	KNR-W 4-02 0301-01	Wymiana odcinka rury stalowej, czarnej o połączeniach gwintowanych o śr. 15 mm / o dł. do 2,00m / wraz z łącznikami 4	msc. msc.	 4,000	
				RAZEM	4,000
177 d.5	KNR-W 4-02 0302-01	Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o śr. 15 mm / o dł. do 2,00m / 4	msc. msc.	 4,000	
				RAZEM	4,000
178 d.5	KNR-W 4-02 0302-02	Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o śr. 20 mm / o dł. do 2,00m / 4	msc. msc.	 4,000	
				4,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4,000
179	KNR-W 4-02 d.5 0302-03	Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o śr. 25 mm / o dł. do 2,00m / 4	msc.		
			msc.	4,000	
				RAZEM	4,000
180	KNR-W 4-02 d.5 0308-01	Wymiana kurka gazowego przelotowego o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
181	KNR-W 4-02 d.5 0308-02	Wymiana kurka gazowego przelotowego o śr. 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
182	KNR-W 4-02 d.5 0308-03	Wymiana kurka gazowego przelotowego o śr. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
183	KNR-W 4-02 d.5 0315-03	Wymiana kuchni gazowych 4 palnikowych z piekarnikiem elektrycznym	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
184	KNR-W 2-15 d.5 0307-01	Dwukrotna próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu za gazomierzem w budynkach mieszkalnych	lokal.		
		4	lokal.	4,000	
				RAZEM	4,000
185	Kalkulacja d.5 własna	Doszczelnienie instalacji gazowej w lokalu / demontaż i ponowny montaż instalacji o połączeniach gwintowanych / 4	lokali		
			lokali	4,000	
				RAZEM	4,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
TBS KALISZ - Projekt kosztorysu z branży sanitarnej.								
1		Roboty budowlane towarzyszące ST-1						
1	KNR-W 4-01 d.1 0208-02	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,7 r-g/szt.	r-g	2,8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2	KNR-W 4-01 d.1 0335-21	Przebicie otworów w stropie ceramicznym obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,57 r-g/szt.	r-g	2,2800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3	KNR 4-01 d.1 0323-05	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,15 r-g/szt.	r-g	4,6000				
2*		-- M -- Cegła ceramiczna 25 x 12 x 6,5 zwykła, pełna kl.10 4 szt./szt.	szt.	16,0000				
3*		cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0,00199 t/szt.	t	0,0080				
4*		Wapno hydratyzowane (suchogazzone) luzem 0,00111 t/szt.	t	0,0044				
5*		Piasek do betonów zwykłych naturalny 0,01 m³/szt.	m³	0,0400				
6*		woda z rurociągu 0,005 m³/szt.	m³	0,0200				
7*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
8*		-- S -- Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150 dm³ 0,02 m-g/szt.	m-g	0,0800				
9*		Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0,04 m-g/szt.	m-g	0,1600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4	KNR-W 4-01 d.1 0210-01	Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0.023 m2 w elementach z betonu żwirowego obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,8 r-g/m	r-g	3,2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5	KNR-W 4-01 d.1 0207-02	Zabetonowanie posadzek i bruzd o przekroju do 0.030 m2 obmiar = 4,000 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,32 r-g/m	r-g	1,2800				
2*		-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0,008 t/m	t	0,0320				
3*		piasek do betonów zwykły 0,014 m³/m	m³	0,0560				
4*		żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny 0,024 m³/m	m³	0,0960				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6 KNR-W 4-01 d.1 0820-08		Rozebranie okładziny ściennej / skucie płytek ceramicznych / obmiar = 4,000 m²	m²					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,38 r-g/m²	r-g	1,5200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7 KNR 2-02 d.1 0829-09		Licowanie płytkami na klej metodą kombinowaną obmiar = 4,000 m²	m²					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,2731 r-g/m²	r-g	5,0924				
2*		-- M -- płytki ceramiczne i terakotowe 1,02 m²/m²	m²	4,0800				
3*		Wzmocniona zaprawa klejąca do płytek Super Multi 103 5,2 kg/m²	kg	20,8000				
4*		Spoina elastyczna do wymagających fug o szerokości 5-25 mm Fuga Flex 702 0,4 kg/m²	kg	1,6000				
5*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
6*		-- S -- Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0,0295 m-g/m²	m-g	0,1180				
7*		Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,0275 m-g/m²	m-g	0,1100				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8 KNR 9-29 d.1 0201-01		Demontaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych ścian i przedścianek przy powierzchni demontażu do 5 m² - okładzina pojedyncza obmiar = 4,000 m²	m²					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,14 r-g/m²	r-g	0,5600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5 %(od R)	%	5,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9 KNR 9-29 d.1 0306-01		Uzupełnienie okładzin z płyt gipsowo-kartonowych ścianek działowych i przedścianek przy powierzchni uzupełnienia do 5 m² - pierwsza warstwa o grubości do 12,5 mm obmiar = 2,000 m²	m²					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,655 r-g/m ²	r-g	1,3100				
2*		-- M -- Płyty gipsowo-kartonowe wodo-i ognioochronne, gr. 12,5 mm 1,12 m ² /m ²	m ²	2,2400				
3*		materiały pomocnicze 19,5 %(od M)	%	19,5000				
4*		-- S -- Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0,0095 m-g/m ²	m-g	0,0190				
5*		Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,0127 m-g/m ²	m-g	0,0254				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10 KNR 9-29 d.1 0309-01		Uzupełnienie okładzin z płyt gipsowo-kartonowych obudowy pionów instalacyjnych, słupów i belek przy powierzchni uzupełnienia do 5 m ² - pierwsza warstwa o grubości do 12,5 mm obmiar = 2,000 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,008 r-g/m ²	r-g	2,0160				
2*		-- M -- Płyty gipsowo-kartonowe wodo-i ognioochronne, gr. 12,5 mm 1,19 m ² /m ²	m ²	2,3800				
3*		materiały pomocnicze 28,6 %(od M)	%	28,6000				
4*		-- S -- Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t 0,011 m-g/m ²	m-g	0,0220				
5*		Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,0135 m-g/m ²	m-g	0,0270				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
11 KNR-W 4-01 d.1 0338-01		Wykucie bruzd poziomych w ścianach o przekroju 1/4 x 1/2 ceg. obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,32 r-g/m	r-g	1,2800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
12 KNR-W 4-01 d.1 0341-01		Wykucie bruzd pionowych w ścianach o przekroju 1/4 x 1/2 ceg. obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,7 r-g/m	r-g	2,8000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13 KNR-W 4-01 d.1 0341-04		Wykucie bruzd pionowych o przekroju 1/2 x 1 ceg. obmiar = 4,000 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,68 r-g/m	r-g	2,7200				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
14 KNR-W 4-01 d.1 0328-01		Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/ 2 ceg. z przewodami instalacyjnymi obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,57 r-g/m	r-g	2,2800				
2*		-- M -- Cegła ceramiczna 25 x 12 x 6,5 zwykła, pełna kl.10 4 szt./m	szt.	16,0000				
3*		Cement portlandzki CEM I 32,5 - w opakowaniu 25-50 kg 0,00039 t/m	t	0,0016				
4*		Wapno hydratyzowane (suchogaszzone) luzem 0,00022 t/m	t	0,0009				
5*		Piasek do betonów zwykłych naturalny 0,002 m³/m	m³	0,0080				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
15 KNR-W 4-01 d.1 0328-03		Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/ 2 ceg. z przewodami instalacyjnymi obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,53 r-g/m	r-g	2,1200				
2*		-- M -- Cegła ceramiczna 25 x 12 x 6,5 zwykła, pełna kl.10 5 szt./m	szt.	20,0000				
3*		Cement portlandzki CEM I 32,5 - w opakowaniu 25-50 kg 0,0008 t/m	t	0,0032				
4*		Wapno hydratyzowane (suchogaszzone) luzem 0,00043 t/m	t	0,0017				
5*		Piasek do betonów zwykłych naturalny 0,004 m³/m	m³	0,0160				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
16 KNR 7-28 d.1 0203-07		Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grubości 1 ceg. obmiar = 2,000 otwór	otwór					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,3 r-g/otwór	r-g	2,6000				
2*		-- M -- Cegła ceramiczna 25 x 12 x 6,5 zwykła, pełna kl.10 1 szt./otwór	szt.	2,0000				
3*		Zaprawa cementowo-wapienna M 7 0,004 m³/otwór	m³	0,0080				
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
17 KNR 7-28 d.1 0203-09		Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grubości 2 ceg. obmiar = 2,000 otw.	otw.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 3,13 r-g/otw.	r-g	6,2600				
2*		-- M -- Cegła ceramiczna 25 x 12 x 6,5 zwykła, pełna kl.10 2 szt./otw.	szt.	4,0000				
3*		Zaprawa cementowo-wapienna M 7 0,008 m³/otw.	m³	0,0160				
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
Razem dział: Roboty budowlane towarzyszące ST-1								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
2		Instalacja wodociągowa ST-1						
18	Kalkulacja d.2 własna	Sprawdzenie instalacji wod-kan w lokalu obmiar = 40,000 lokali	lo-kali					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,9 r-g/lokali	r-g	76,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
19	Kalkulacja d.2 własna	Sprawdzenie instalacji wod-kan na zewnątrz budynku obmiar = 20,000 bud	bud					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1 r-g/bud	r-g	20,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20	KNR-W 4-02 d.2 0124-01	Wymiana zaworu przelotowego o śr. 15 mm obmiar = 10,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,43 r-g/szt.	r-g	4,3000				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe 15mm 1 szt./szt.	szt.	10,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21	KNR-W 4-02 d.2 0124-02	Wymiana zaworu przelotowego o śr. 20 mm obmiar = 10,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,54 r-g/szt.	r-g	5,4000				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe 20mm 1 szt./szt.	szt.	10,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22	KNR-W 4-02 d.2 0124-03	Wymiana zaworu przelotowego o śr. 25 mm obmiar = 4,000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,65 r-g/szt.	r-g	2,6000				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe 25mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
23	KNR-W 4-02 d.2 0124-04	Wymiana zaworu przelotowego o śr. 32 mm obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,8 r-g/szt.	r-g	3,2000				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe 32mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
24	KNR-W 4-02 d.2 0124-05	Wymiana zaworu przelotowego o śr. 40 mm obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,97 r-g/szt.	r-g	3,8800				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe 40 mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
25	KNR-W 4-02 d.2 0124-06	Wymiana zaworu przelotowego o śr. 50 mm obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,19 r-g/szt.	r-g	4,7600				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe 50mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
26	KNR-W 4-02 d.2 0124-01	Wymiana zaworu czepalnego o śr. 15 mm obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,43 r-g/szt.	r-g	1,7200				
2*		-- M -- zawory czepalne 15mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
27	KNR-W 4-02 d.2 0111-01	Wymiana podejścia dopływowego do zaworu czepalnego lub baterii - połączenie sztywne o śr. 15 mm obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,53 r-g/szt.	r-g	1,0600				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm	szt.	8,0000				
3*		4 szt./szt.						
4*		rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane 15mm"	m	0,1050				
		0,0525 m/szt.						
		uchwyty do rur śr 15 mm'	szt.	2,0000				
		1 szt./szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28	KNR-W 4-02 d.2 0125-01	Wstawienie zaworu przelotowego o śr. 15 mm wraz z łącznikami obmiar = 6,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,73 r-g/szt.	r-g	4,3800				
2*		-- M -- śrubunek 15mm'	szt.	6,0000				
3*		1 szt./szt.						
3*		zawór przelotowy o średnicy 15 mm	szt.	6,0000				
4*		1 szt./szt.						
4*		uchwyty do rurociągów stalowych 15mm	szt.	6,0000				
		1 szt./szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29	KNR-W 4-02 d.2 0125-02	Wstawienie zaworu przelotowego o śr. 20 mm wraz z łącznikami obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1 r-g/szt.	r-g	2,0000				
2*		-- M -- śrubunek 20mm'	szt.	2,0000				
3*		1 szt./szt.						
3*		uchwyty do rurociągów stalowych 20 mm	szt.	2,0000				
4*		1 szt./szt.						
4*		zawór przelotowy o średnicy 20 mm	szt.	2,0000				
		1 szt./szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30	KNR-W 4-02 d.2 0125-03	Wstawienie zaworu przelotowego o śr. 25 mm wraz z łącznikami obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,39 r-g/szt.	r-g	0,7800				
2*		-- M -- śrubunek 25mm'	szt.	2,0000				
3*		1 szt./szt.						
3*		uchwyty do rurociągów stalowych 25 mm	szt.	2,0000				
4*		1 szt./szt.						
4*		zawór przelotowy o średnicy 25 mm	szt.	2,0000				
		1 szt./szt.						
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31	KNR-W 4-02 d.2 0125-04	Wstawienie zaworu przelotowego o śr. 32 mm wraz z łącznikami obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,86 r-g/szt.	r-g	1,7200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- zawory przelotowe o średnicy 32mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		śrubunek 32mm' 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych 32 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
32 KNR-W 4-02 d.2 0125-05		Wstawienie zaworu przelotowego o śr. 40 mm wraz z łącznikami obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,4 r-g/szt.	r-g	2,8000				
2*		-- M -- śrubunki 40 mm' 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych 40 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
4*		zawór przelotowy o średnicy 40 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
33 KNR-W 4-02 d.2 0125-06		Wstawienie zaworu przelotowego o śr. 50 mm wraz z łącznikami obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,1 r-g/szt.	r-g	2,2000				
2*		-- M -- śrubunek 50mm' 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych 50 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
4*		zawór przelotowy o średnicy 50 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
34 KNR-W 4-02 d.2 0108-01 analogia		Wstawienie kształtki o śr. 15 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,15 r-g/szt.	r-g	4,6000				
2*		-- M -- śrubunek 15mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
3*		uchwyty do rur śr 15 mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
4*		kształtka z żeliwa ciągliwego o śr. 15 mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
35 KNR-W 4-02 d.2 0108-02 analogia		Wstawienie kształtki o śr. 20 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,06 r-g/szt.	r-g	4,2400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- śrubunek 20mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
3*		uchwyty do rur śr 20 mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
4*		kształtka z żeliwa ciągliwego o śr. 20 mm 1 szt./szt.	szt	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
36	KNR-W 4-02 d.2 0108-03 analogia	Wstawienie kształtki o śr. 25 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,39 r-g/szt.	r-g	5,5600				
2*		-- M -- śrubunek 25mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
3*		uchwyty do rur śr 25 mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
4*		kształtka z żeliwa ciągliwego o śr. 25 mm 1 szt./szt.	szt	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
37	KNR-W 4-02 d.2 0108-04 analogia	Wstawienie kształtki o śr. 32 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,25 r-g/szt.	r-g	2,5000				
2*		-- M -- śrubunek 32mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		uchwyty do rur śr 32 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
4*		kształtka z żeliwa ciągliwego o śr. 32 mm 1 szt./szt.	szt	2,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
38	KNR-W 4-02 d.2 0108-05 analogia	Wstawienie kształtki o śr. 40 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,8 r-g/szt.	r-g	3,6000				
2*		-- M -- śrubunki 40 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		uchwyty do rur śr 40 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
4*		kształtka z żeliwa ciągliwego o śr. 40 mm 1 szt./szt.	szt	2,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
39	KNR-W 4-02 d.2 0108-06 analogia	Wstawienie kształtki o śr. 50 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,85 r-g/szt.	r-g	3,7000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- śrubunek 50mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		uchwyty do rur śr 50 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
4*		kształtka z żeliwa ciągliwego o śr. 50 mm 1 szt./szt.	szt	2,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
40 KNNR 8 d.2 0112-01 analogia		Wymiana kształtki redukcyjnej z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o śr. 15-20 mm obmiar = 20,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,1 r-g/szt	r-g	22,0000				
2*		-- M -- kształtka redukcyjna z żeliwa ciągliwego, ocynkowana 1 szt./szt	szt.	20,0000				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 4 szt./szt	szt.	80,0000				
4*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
41 KNNR 8 d.2 0112-02 analogia		Wymiana kształtki redukcyjnej z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o śr. 25-32 mm obmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,25 r-g/szt	r-g	5,0000				
2*		-- M -- kształtka redukcyjna z żeliwa ciągliwego, ocynkowana 1 szt./szt	szt.	4,0000				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 2 szt./szt	szt.	8,0000				
4*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
42 KNNR 8 d.2 0112-03 analogia		Wymiana kształtki redukcyjnej z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o śr. 40-50 mm obmiar = 4,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,8 r-g/szt	r-g	7,2000				
2*		-- M -- kształtka redukcyjna z żeliwa ciągliwego, ocynkowana 1 szt./szt	szt.	4,0000				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane 4 szt./szt	szt.	16,0000				
4*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
43 KNR-W 4-02 d.2 0108-03 analogia		Montaż opaski naprawczej na rurociąg o śr. 1" obmiar = 4,000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,39 r-g/szt.	r-g	1,5600				
2*		-- M -- Opaska naprawcza 1" z żeliwa ciągłego ocynkowanego 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
44 KNR-W 4-02 d.2 0108-04 analogia		Montaż opaski naprawczej o śr. 5/4" mm z żeliwa ciągłego ocynkowanego obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,86 r-g/szt.	r-g	3,4400				
2*		-- M -- Opaska naprawcza 5/4" z żeliwa ciągłego ocynkowanego 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
45 KNR-W 4-02 d.2 0108-05 analogia		Montaż opaski naprawczej o śr. 1 1/2" /40 mm/ z żeliwa ciągłego ocynkowanego obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,4 r-g/szt.	r-g	5,6000				
2*		-- M -- Opaska naprawcza 1 1/2" z żeliwa ciągłego ocynkowane 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
46 KNR-W 4-02 d.2 0108-06		Montaż opaski naprawczej o śr. 2" /50 mm/ z żeliwa ciągłego ocynkowanego obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,1 r-g/szt.	r-g	4,4000				
2*		-- M -- Opaska naprawcza o śr. 2" z żeliwa ciągłego ocynkowane 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
47 KNR-W 4-02 d.2 0138-01 analogia		Czyszczenie i płukanie wodomierza obmiar = 20,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,04 r-g/szt.	r-g	20,8000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
48 KNR-W 4-02 d.2 0120-01		Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm obmiar = 6,000 m -- R --	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,1 r-g/m	r-g	0,6000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
49	KNR-W 4-02 d.2 0120-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm obmiar = 6,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,22 r-g/m	r-g	1,3200				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
50	KNR-W 4-02 d.2 0120-03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 40-50 mm obmiar = 6,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,3 r-g/m	r-g	1,8000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
51	KNR-W 2-15 d.2 0126-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w bu- dynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) obmiar = 20,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,4 r-g/szt	r-g	28,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
52	KNR-W 2-16 d.2 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. ze- wnętrznej 17-38 mm obmiar = 4,000 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,38 r-g/m ²	r-g	1,5200				
2*		-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 30 mm dla śr 17-38 mm 3,75 m/m ²	m	15,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
53	KNR-W 2-16 d.2 0507-02	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. ze- wnętrznej 42-57 mm obmiar = 4,000 m ²	m ²					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,7 r-g/m ²	r-g	2,8000				
2*		-- M -- otuliny z poliuretanu grub. 30 mm dla śr. 42- 57mm 3,09 m/m ²	m	12,3600				
3*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,12 m-g/m ²	m-g	0,4800				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
54	KNR-W 4-02 d.2 0116-02	Wymiana odcinka rury z tworzyw sztucznych o śr. 20 mm o połączeniach zgrzewanych / o dł. do 2,00m / wraz z łącznikami obmiar = 4,000 msc.	msc.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,48 r-g/msc.	r-g	1,9200				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm' 2,14 m/msc.	m	8,5600				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm' 2 szt./msc.	szt.	8,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
55	KNR-W 4-02 d.2 0116-03	Wymiana odcinka rury z tworzyw sztucznych o śr. 25 mm o połączeniach zgrzewanych / o dł. do 2,00m / wraz z łącznikami obmiar = 4,000 msc.	msc.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,5 r-g/msc.	r-g	2,0000				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm' 2,14 m/msc.	m	8,5600				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm' 2 szt./msc.	szt.	8,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
56	KNR-W 4-02 d.2 0116-04	Wymiana odcinka rury z tworzyw sztucznych o śr. 32 mm o połączeniach zgrzewanych / o dł. do 2,00m / wraz z łącznikami obmiar = 4,000 msc.	msc.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,53 r-g/msc.	r-g	2,1200				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm' 2,853333 m/msc.	m	11,4133				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm' 2 szt./msc.	szt.	8,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
57	KNR-W 4-02 d.2 0116-05	Wymiana odcinka rury z tworzyw sztucznych o śr. 40 mm o połączeniach zgrzewanych / o dł. do 2,0m / wraz z łącznikami obmiar = 4,000 msc.	msc.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,56 r-g/msc.	r-g	2,2400				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm' 4,28 m/msc.	m	17,1200				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm' 2 szt./msc.	szt.	8,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
58	KNR-W 4-02 d.2 0116-06	Wymiana odcinka rury z tworzyw sztucznych o śr. 50 mm o połączeniach zgrzewanych / o dł. do 2,00m / wraz z łącznikami obmiar = 4,000 msc.	msc.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,61 r-g/msc.	r-g	2,4400				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm'	m	17,1200				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm' 2 szt./msc.	szt.	8,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
59	KNR-W 4-02 d.2 0116-07	Wymiana odcinka rury z tworzyw sztucznych o śr. 63 mm o połączeniach zgrzewanych / o dł. do 2,00m / wraz z łącznikami obmiar = 4,000 msc.	msc.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,62 r-g/msc.	r-g	2,4800				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63mm'	m	8,2800				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm' 2 szt./msc.	szt.	8,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
60	KNR-W 2-15 d.2 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 10,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,286 r-g/m	r-g	2,8600				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm"	m	11,0000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm" 1,12 szt./m	szt.	11,2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
61	KNR-W 2-15 d.2 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 20,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,314 r-g/m	r-g	6,2800				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm"	m	21,6000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm" 0,9 szt./m	szt.	18,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
62	KNR-W 2-15 d.2 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 10,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,344 r-g/m	r-g	3,4400				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 1,08 m/m	m	10,8000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0,83 szt./m	szt.	8,3000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
63	KNR-W 2-15 d.2 0111-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 10,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,269 r-g/m	r-g	2,6900				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 1,08 m/m	m	10,8000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 0,72 szt./m	szt.	7,2000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
64	KNR-W 2-15 d.2 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 10,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,256 r-g/m	r-g	2,5600				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 1,08 m/m	m	10,8000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 50 mm 0,45 szt./m	szt.	4,5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
65	KNR-W 2-15 d.2 0111-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych obmiar = 10,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,436 r-g/m	r-g	4,3600				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63mm 1,08 m/m	m	10,8000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm 0,7 szt./m	szt.	7,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
66 d.2 KNR-W 2-15 0127-01 analogia		Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) obmiar = 2,000 próba	próba					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,5 r-g/próba	r-g	3,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
67 d.2 Kalkulacja własna		Płukanie i czyszczenie instalacji wodociągowej w lokalu obmiar = 10,000 lokal	lokal					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 3 r-g/lokal	r-g	30,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
68 d.2 KNR 8 0115-01 analogia		Uszczelnienie połączeń wodomierza - materiały z demontażu obmiar = 6,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,72 r-g/szt.	r-g	4,3200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 4 %(od R)	%	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
69 d.2 kalk. własna		Uszczelnienie połączeń instalacji zwu i cwu obmiar = 40,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,54 r-g/szt.	r-g	21,6000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 4 %(od R)	%	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
70 d.2 KNR INSTAL 0109-01 analogia		Wymiana zaworu zwrotnego wodociągowego obmiar = 20,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,21 r-g/szt.	r-g	4,2000				
2*		-- M -- zawory kulowe równoprzelotowe mosiężne do wody o śr.nom. 15 mm 1 szt./szt.	szt.	20,0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3,0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0,01 m-g/szt.	m-g	0,2000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
Razem dział: Instalacja wodociągowa ST-1								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
3		Kanalizacja sanitarna i deszczowa						
71	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - w wykopie	m					
d.3	0229-01	obmiar = 4,000 m						
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,24 r-g/m	r-g	0,9600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
72	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 150 mm - w wykopie	m					
d.3	0229-02	obmiar = 4,000 m						
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,28 r-g/m	r-g	1,1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
73	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku	m					
d.3	0229-04	obmiar = 4,000 m						
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,26 r-g/m	r-g	1,0400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
74	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 150 mm - na ścianach budynku	m					
d.3	0229-05	obmiar = 4,000 m						
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,3 r-g/m	r-g	1,2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
75	KNR-W 4-02	Demontaż rury deszczowej żeliwnej	szt.					
d.3	0233-08	obmiar = 2,000 szt.						
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,58 r-g/szt.	r-g	1,1600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
76	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu PVC o śr. 50-110 mm - w wykopie	m					
d.3	0229-01	obmiar = 4,000 m						
1*	analogia	-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,24 r-g/m	r-g	0,9600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
77	KNR-W 4-02	Demontaż rurociągu PVC o o śr. 160 mm - w wykopie	m					
d.3	0229-02	obmiar = 4,000 m						
	analogia							

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,28 r-g/m	r-g	1,1200				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
78	KNR-W 4-02 d.3 0229-07	Demontaż rurociągu z PVC o śr. do 50 mm na ścianach budynku obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,14 r-g/m	r-g	0,5600				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
79	KNR-W 4-02 d.3 0229-08	Demontaż rurociągu z PVC o śr. 75-110 mm na ścianach budynku obmiar = 10,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,18 r-g/m	r-g	1,8000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
80	KNR-W 4-02 d.3 0229-09	Demontaż rurociągu z PVC o śr. 160 mm na ścianach budynku obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,22 r-g/m	r-g	0,8800				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
81	KNR-W 4-02 d.3 0232-06	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PVC o śr. 50 mm obmiar = 10,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,01 r-g/szt.	r-g	0,1000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
82	KNR-W 4-02 d.3 0232-08	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PVC o śr. 110 mm obmiar = 10,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,16 r-g/szt.	r-g	1,6000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
83	KNR-W 4-02 d.3 0233-02	Demontaż wpustu żeliwnego podłogowego śr. 50 mm lub piwnicznego śr. 100 mm obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,1 r-g/szt.	r-g	0,2000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
84	KNR-W 4-02 d.3 0233-08	Demontaż rury deszczowej obmiar = 4,000 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,18 r-g/szt.	r-g	0,7200				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
85	KNR-W 4-02 d.3 0233-12	Demontaż czyszczaków PVC o śr.do 110 mm obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,2 r-g/szt.	r-g	0,8000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
86	KNR-W 4-02 d.3 0233-13	Demontaż czyszczaków PVC o śr.do 160 mm obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,1 r-g/szt.	r-g	0,4000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
87	KNR-W 4-02 d.3 0220-02	Wymiana umywalki porcelanowej ze wspornikami z syfonem z tworzywa obmiar = 2,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 2,78 r-g/kpl.	r-g	5,5600				
2*		-- M -- umywalki porcelanowe 1 szt./kpl.	szt.	2,0000				
3*		syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego 1 szt./kpl.	szt.	2,0000				
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
88	KNR-W 4-02 d.3 0224-03	Wymiana ustępu z miską porcelanową 'Kompakt' obmiar = 2,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 7,18 r-g/kpl.	r-g	14,3600				
2*		-- M -- urządzenia sanitarne "KOMPAKT" 1 szt/kpl.	szt	2,0000				
3*		sedes typu "Kompakt" 1 szt./kpl.	szt.	2,0000				
4*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
89	KNR-W 4-02 d.3 0222-03 analogia	Demontaż i ponowny montaż brodzika natryskowego wraz z kabiną / urządzenie najemcy / obmiar = 2,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,12 r-g/kpl.	r-g	2,2400				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
90	KNR-W 4-02 d.3 0233-07	Demontaż wiazu żeliwnego obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopol- skie) 0,12 r-g/szt.	r-g	0,2400				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
91	KNR-W 4-02 d.3 0236-01 analogia	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego pionowego o śr. 50-75 mm / 1 pion / obmiar = 4,000 msc	msc					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopol- skie) 0,75 r-g/msc	r-g	3,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
92	KNR-W 4-02 d.3 0236-02 analogia	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego pionowego o śr. 110 mm / 1 pion / obmiar = 30,000 msc	msc					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopol- skie) 1,12 r-g/msc	r-g	33,6000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
93	KNR-W 4-02 d.3 0236-03 analogia	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego po- ziomego o śr. 50-75 mm / odcinek do 10m / obmiar = 10,000 msc.	msc					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopol- skie) 0,64 r-g/msc.	r-g	6,4000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
94	KNR-W 4-02 d.3 0236-04	Przeczyszczenie rurociągu kanalizacyjnego po- ziomego o śr. 110 mm / odcinek do 10m / obmiar = 10,000 msc.	msc					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopol- skie) 1,25 r-g/msc.	r-g	12,5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
95	KNR-W 4-02 d.3 0237-02	Przeczyszczenie wpustu piwnicznego lub pod- łogowego obmiar = 6,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopol- skie) 0,43 r-g/szt.	r-g	2,5800				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
96	KNR-W 4-02 d.3 0237-01	Przeczyszczenie wpustu podwórzowego de- szczowego obmiar = 140,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopol- skie) 0,82 r-g/szt.	r-g	114,8000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
97	KNR-W 4-02 d.3 0237-03	Przeczyszczenie podejścia odpływowego o śr. 50 mm obmiar = 10,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,34 r-g/szt.	r-g	3,4000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
98	KNR-W 4-02 d.3 0237-04	Przeczyszczenie podejścia odpływowego o śr. do 110 mm obmiar = 10,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,45 r-g/szt.	r-g	4,5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
99	KNR 4-05II d.3 0219-01	Ręczne czyszczenie studzienek rewizyjnych / deszczowych lub sanitarnych / obmiar = 100,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,76 r-g/szt.	r-g	176,0000				
2*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,38 m-g/szt.	m-g	38,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
100	KNR 4-05II d.3 0120-01	Mechaniczne czyszczenie studzienek rewizyjnych / deszczowych lub sanitarnych / obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,54 r-g/szt.	r-g	1,0800				
2*		-- S -- samochód WUKO-SW' 0,87 m-g/szt.	m-g	1,7400				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
101	KNR 4-05II d.3 0201-01 analogia	Ręczne czyszczenie kanałów kołowych sieci zewnętrznej o śr. do 0.16 m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości kanału / sprężyna elektryczna / obmiar = 1600,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,44 r-g/m	r-g	704,0000				
2*		-- S -- Samochód dostawczy do 0,9 t (1) 0,06 m-g/m	m-g	96,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
102	KNR 4-05II d.3 0101-01	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych sieci zewnętrznej o śr. do 0.25 m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości kanału - samochód WUKO-SW obmiar = 10,000 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,15 r-g/m	r-g	1,5000				
2*		-- S -- samochód WUKO-SW 0,05 m-g/m	m-g	0,5000				
3*		wentylator spalinowy 0,05 m-g/m	m-g	0,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
103	KNR-W 4-02 d.3 0212-06	Wymiana podejścia z rur z PVC o śr. 50 mm łączonych metodą wciskową obmiar = 4,000 msc.	msc					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,84 r-g/msc.	r-g	3,3600				
2*		-- M -- kształtki PCV kanalizacji wewnętrznej 50mm 2 szt./msc.	szt.	8,0000				
3*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm 3 szt./msc.	szt.	12,0000				
4*		rury PCV kanalizacji wewnętrznej kielichowe o śr. 50 mm 1 m/msc.	m	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
104	KNR-W 4-02 d.3 0212-08	Wymiana podejścia z rur z PVC o śr. 110 mm łączonych metodą wciskową obmiar = 4,000 msc.	msc					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,83 r-g/msc.	r-g	3,3200				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacji wew kielichowe o śr. 110 mm' 0,105 m/msc.	m	0,4200				
3*		kształtki PCV kanalizacji wewnętrznej 110 PCV 2 szt./msc.	szt.	8,0000				
4*		rury PCV kanalizacji wewnętrznej kielichowe o śr. 110 mm 1 m/msc.	m	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
105	KNR-W 4-02 d.3 0218-01	Wymiana rury deszczowej PVC o śr. 160 mm wraz z czyszczakiem obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,82 r-g/szt.	r-g	3,2800				
2*		-- M -- rury deszczowe 160 PCV 1 szt/szt.	szt	4,0000				
3*		Czyszczak / rewizja do kanalizacji zewnętrznej z PCV-U, średnica 160 mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
106	KNR-W 4-02 d.3 0214-02	Wymiana czyszczaka kanalizacyjnego z PVC o śr. 110 mm obmiar = 4,000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,15 r-g/szt.	r-g	4,6000				
2*		-- M -- Czyszczak / rewizja do kanalizacji zewnętrznej z PCV-U, średnica 110 mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
107	KNR-W 4-02 d.3 0214-03	Wymiana czyszczaka kanalizacyjnego z PVC o śr. 160 mm obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,08 r-g/szt.	r-g	4,3200				
2*		-- M -- Czyszczak / rewizja do kanalizacji zewnętrznej z PCV-U, średnica 160 mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
108	KNR-W 4-02 d.3 0233-07 analogia	Wymiana włazu żeliwnego 600mm obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,85 r-g/szt.	r-g	1,7000				
2*		-- M -- właz żeliwny 600mm 1 szt/szt.	szt	2,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
109	KNR-W 4-02 d.3 0233-07 analogia	Wymiana włazu żeliwnego 425mm obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,85 r-g/szt.	r-g	1,7000				
2*		-- M -- właz żeliwny 425mm 1 szt/szt.	szt	2,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
110	KNR-W 2-15 d.3 0207-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 10,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,196 r-g/m	r-g	1,9600				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacji wew kielichowe o śr. 50 mm 0,96 m/m	m	9,6000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm'	szt.	11,6000				
4*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm 1 szt./m	szt.	10,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
111	KNR-W 2-15 d.3 0207-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 10,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,2 r-g/m	r-g	2,0000				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacji wew kielichowe o śr. 75 mm 0,95 m/m	m	9,5000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 75 mm 0,88 szt./m	szt.	8,8000				
4*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 75 mm 0,8 szt./m	szt.	8,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
112	KNR-W 2-15 d.3 0207-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 10,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,293 r-g/m	r-g	2,9300				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacji wew kielichowe o śr. 110 mm" 0,86 m/m	m	8,6000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm' 0,99 szt./m	szt.	9,9000				
4*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm 0,8 szt./m	szt.	8,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
113	KNR-W 2-15 d.3 0207-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 10,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,364 r-g/m	r-g	3,6400				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 160 mm 0,79 szt./m	szt.	7,9000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
114	KNR-W 2-15 d.3 0212-06 analogia	Rury wywiewne PCV o śr. 110 mm obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,28 r-g/szt.	r-g	1,1200				
2*		-- M -- rury wywiewne PCV o śr. 110 mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
115	KNR-W 2-15 d.3 0222-01	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,32 r-g/szt.	r-g	1,2800				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
116	KNR-W 2-15 d.3 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,38 r-g/szt.	r-g	1,5200				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
117	KNR-W 2-15 d.3 0222-03	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,48 r-g/szt.	r-g	1,9200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
118	KNR-W 2-15 d.3 0214-01 analogia	Rury deszczowe z PVC śr 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,528 r-g/m	r-g	2,1120				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacji wew kielichowe o śr. 110 mm 1 m/m	m	4,0000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW o średnicy 110 mm 0,15 szt./m	szt.	0,6000				
4*		uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm 0,7 szt./m	szt.	2,8000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
119	KNR-W 2-15 d.3 0214-01	Rury deszczowe z PVC śr 160 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,528 r-g/m	r-g	2,1120				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacji wew kielichowe 160 PCV 1 m/m	m	4,0000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW 160 PCV 0,15 szt./m	szt.	0,6000				
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
120	KNR-W 2-18 d.3 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową / o gł. do 1,50m / obmiar = 2,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 2,42 r-g/szt	r-g	4,8400				
2*		-- M -- kineta studzienki z PE 1 szt./szt	szt.	2,0000				
3*		uszczelka do studni śr 425 mm 2 szt./szt	szt.	4,0000				
4*		trzon studzienki rura karbowana 1,05 m/szt	m	2,1000				
5*		rura teleskopowa 1 szt./szt	szt.	2,0000				
6*		pokrywa żeliwna do studni śr 425 mm 1 szt./szt	szt.	2,0000				
7*		-- S -- Samochód skrzyniowy do 5 t (1) 0,07 m-g/szt	m-g	0,1400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
Razem dział: Kanalizacja sanitarna i deszczowa								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
4		Instalacja centralnego ogrzewania ST-1						
121	Kalkulacja d.4 własna	Sprawdzenie instalacji c.o. i grzejników w lokalu obmiar = 40,000 lokal	lokal					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,98 r-g/lokal	r-g	79,2000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
122	KNR-W 2-15 d.4 0404-01 analogia	Wymiana rurociągów w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm obmiar = 20,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,34 r-g/m	r-g	6,8000				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm 1,1 m/m	m	22,0000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm 0,58 szt./m	szt.	11,6000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm 1,43 szt./m	szt.	28,6000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
123	KNR-W 2-15 d.4 0404-01 analogia	Wymiana rurociągów w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,34 r-g/m	r-g	1,3600				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1,1 m/m	m	4,4000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm ^{'''}	szt.	2,3200				
4*		0,58 szt./m uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm 1,43 szt./m	szt.	5,7200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
124	KNR-W 2-15 d.4 0404-02	Wymiana rurociągów w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,352 r-g/m	r-g	1,4080				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 1,08 m/m	m	4,3200				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0,66 szt./m	szt.	2,6400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
125	KNR-W 2-15 d.4 0429-01 analogia	Wymiana rur przyłączeniowych z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16 mm do grzejników obmiar = 4,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,66 r-g/kpl.	r-g	2,6400				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 2 szt./kpl.	szt.	8,0000				
3*		złączki mosiężne do grzejników o śr. 15 mm 1 szt./kpl.	szt.	4,0000				
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
126	KNR-W 2-15 d.4 0405-03 analogia	Wymiana rurociągów w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,626 r-g/m	r-g	2,5040				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm' 1,04 m/m	m	4,1600				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm' 0,71 szt./m	szt.	2,8400				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm 0,89 szt./m	szt.	3,5600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
127	KNR-W 2-15 d.4 0405-04 analogia	Wymiana rurociągów w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,6 r-g/m	r-g	2,4000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm' 1,04 m/m	m	4,1600				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm' 0,77 szt./m	szt.	3,0800				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm 0,74 szt./m	szt.	2,9600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
128	KNR-W 2-15 d.4 0405-05 analogia	Wymiana rurociągów w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,72 r-g/m	r-g	2,8800				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm' 1,04 m/m	m	4,1600				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm' 0,66 szt./m	szt.	2,6400				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm 0,56 szt./m	szt.	2,2400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
129	KNR-W 2-15 d.4 0405-06 analogia	Wymiana rurociągów w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,503 r-g/m	r-g	2,0120				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 1,03 m/m	m	4,1200				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm 0,61 szt./m	szt.	2,4400				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm 0,46 szt./m	szt.	1,8400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
130	KNR-W 2-15 d.4 0429-04	Wymiana rur przyłączeniowych miedzianych o śr. zewn. 15 mm do grzejników obmiar = 4,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,26 r-g/kpl.	r-g	5,0400				
2*		-- M -- złączki mosiężne przejściowe 2 szt./kpl.	szt.	8,0000				
3*		złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 15 mm 1 szt./kpl.	szt.	4,0000				
4*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
131 d.4	KNR-W 4-02 0501-01 analogia	Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o śr.nominalnej 15 mm / odcinki o dł. do 2,0m / obmiar = 4,000 msc.	msc .					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,25 r-g/msc.	r-g	5,0000				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 15mm' 0,21 m/msc.	m	0,8400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
132 d.4	KNR-W 4-02 0501-02 analogia	Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o śr.nominalnej 20 mm / odcinki o dł. do 2,0m / obmiar = 4,000 msc.	msc .					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,27 r-g/msc.	r-g	5,0800				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 20mm' 0,21 m/msc.	m	0,8400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
133 d.4	KNR-W 4-02 0501-03 analogia	Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o śr.nominalnej 25 mm / odcinki o dł. do 2,0m / obmiar = 4,000 msc.	msc .					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,42 r-g/msc.	r-g	5,6800				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 25mm' 0,21 m/msc.	m	0,8400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
134 d.4	KNR-W 4-02 0501-04 analogia	Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o śr.nominalnej 32 mm / odcinki o dł. do 2,0m / obmiar = 4,000 msc.	msc .					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,53 r-g/msc.	r-g	6,1200				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 32mm' 0,21 m/msc.	m	0,8400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
135 d.4	KNR-W 4-02 0517-01	Wymiana rur przyłącznych do grzejnika żeliwnego członowego, stalowego płytowego i konwektora o łączach gwintowanych o śr. 15 mm obmiar = 2,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,32 r-g/kpl.	r-g	2,6400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 15mm"	m	4,2000				
3*		2,1 m/kpl. złączki grzejnikowe 1 szt./kpl.	szt.	2,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
136	KNR-W 4-02 d.4 0505-01	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 15-20 mm obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopol- skie) 1,23 r-g/szt.	r-g	2,4600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5 %(od R)	%	1,5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
137	KNR-W 4-02 d.4 0505-02	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 25-32 mm obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopol- skie) 0,39 r-g/szt.	r-g	0,7800				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
138	KNR-W 4-02 d.4 0508-01 analogia	Wymiana zaworu przelotowego o śr. 15 mm wraz z łącznikami obmiar = 10,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopol- skie) 1,65 r-g/szt.	r-g	16,5000				
2*		-- M -- zawory przelotowe 15mm 1 szt./szt.	szt.	10,0000				
3*		śrubunek 15mm 1 szt/szt.	szt	10,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
139	KNR-W 4-02 d.4 0508-02 analogia	Wymiana zaworu przelotowego o śr. 20 mm wraz z łącznikami obmiar = 10,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopol- skie) 1,75 r-g/szt.	r-g	17,5000				
2*		-- M -- zawory przelotowe 20mm 1 szt./szt.	szt.	10,0000				
3*		śrubunek 20mm 1 szt/szt.	szt	10,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
140	KNR-W 4-02 d.4 0508-03 analogia	Wymiana zaworu przelotowego o śr. 25 mm wraz z łącznikami obmiar = 8,000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 2,07 r-g/szt.	r-g	16,5600				
2*		-- M -- zawory przelotowe 25mm 1 szt./szt.	szt.	8,0000				
3*		śrubunek 25mm 1 szt./szt.	szt.	8,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
141	KNR-W 4-02 d.4 0509-01	Wymiana zaworu grzejnikowego termostaticznego śr. 15 mm obmiar = 8,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,42 r-g/szt.	r-g	3,3600				
2*		-- M -- zawory grzejnikowe termostaticzne 15mm 1 szt./szt.	szt.	8,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
142	KNR 0-35 d.4 0215-04	Wymiana głowicy termostaticznej obmiar = 60,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,56 r-g/szt.	r-g	33,6000				
2*		-- M -- głowica termostaticzna o śr 15 mm 1 szt./szt.	szt.	60,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
143	KNR-W 4-02 d.4 0514-05 analogia	Odpowietrzenie grzejnika obmiar = 200,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,76 r-g/kpl.	r-g	152,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
144	KNR-W 4-02 d.4 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,11 r-g/m	r-g	0,4400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
145	KNR-W 4-02 d.4 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,24 r-g/m	r-g	0,9600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
146	KNR-W 4-02 d.4 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,28 r-g/m	r-g	1,1200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1,5 %(od R)	%	1,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
147	KNR-W 2-15 d.4 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,392 r-g/m	r-g	1,5680				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 15mm 1,04 m/m	m	4,1600				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych 15mm 0,47 szt./m	szt.	1,8800				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
148	KNR-W 2-15 d.4 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,481 r-g/m	r-g	1,9240				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 20mm 1 m/m	m	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
149	KNR-W 2-15 d.4 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,425 r-g/m	r-g	1,7000				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 25mm" 1,03 m/m	m	4,1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
150	KNR-W 2-15 d.4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,461 r-g/m	r-g	1,8440				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne 32mm 1,03 m/m	m	4,1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
151	KNR-W 2-15 d.4 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,626 r-g/m	r-g	2,5040				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 1,04 m/m	m	4,1600				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm 0,71 szt./m	szt.	2,8400				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm 0,89 szt./m	szt.	3,5600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
152	KNR-W 2-15 d.4 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,659 r-g/m	r-g	2,6360				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm 1,04 m/m	m	4,1600				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm 0,77 szt./m	szt.	3,0800				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 18 mm 0,74 szt./m	szt.	2,9600				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
153	KNR-W 2-15 d.4 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach obmiar = 4,000 m	m					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,701 r-g/m	r-g	2,8040				
2*		-- M -- rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 1,04 m/m	m	4,1600				
3*		kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm 0,66 szt./m	szt.	2,6400				
4*		uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm 0,56 szt./m	szt.	2,2400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
154	KNR-W 2-15 d.4 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 10,000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,296 r-g/szt.	r-g	2,9600				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 1 szt./szt.	szt.	10,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
155	KNR-W 2-15 d.4 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,353 r-g/szt.	r-g	1,4120				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr. nominalnej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
156	KNR-W 2-15 d.4 0412-07	Montaż lub wymiana zaworu odpowietrzającego automatycznego o śr. 15 mm obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,142 r-g/szt.	r-g	0,5680				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
157	KNR-W 2-15 d.4 0406-01 analogia	Próby szczelności instalacji c.o. z rur PEX, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych obmiar = 20,000 lokali	lokal					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,125 r-g/lokal	r-g	2,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
158	KNR-W 4-02 d.4 0504-06 analogia	Uszczelnienie połączeń grzejników o śr. 15-20 mm obmiar = 30,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,41 r-g/szt.	r-g	12,3000				
2*		-- M -- uszczelki do armatury sieci domowej o śr 15-20 mm 1 szt./szt.	szt.	30,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
159	Kalkulacja d.4 własna	Płukanie instalacji c.o. w lokalu obmiar = 20,000 lokal	lokal					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,24 r-g/lokal	r-g	24,8000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
160	Kalkulacja d.4 własna	Płukanie grzejnika stalowego płytowego obmiar = 60,000 szt	szt					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1 r-g/szt	r-g	60,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
161	KNR-W 4-02 d.4 0516-02	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego o mocy do 800 W obmiar = 20,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,89 r-g/kpl.	r-g	37,8000				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe o mocy do 800W 1 szt/kpl.	szt	20,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
162	KNR-W 4-02 d.4 0516-02	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego o mocy do 1200 W obmiar = 10,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,90 r-g/kpl.	r-g	19,0000				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe o mocy do 1200W 1 szt/kpl.	szt	10,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
163	KNR-W 4-02 d.4 0516-02	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego o mocy do 1600 W obmiar = 10,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,95 r-g/kpl.	r-g	19,5000				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe o mocy do 1600W 1 szt/kpl.	szt	10,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
164	KNR-W 4-02 d.4 0516-02	Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego o mocy powyżej 1600 W obmiar = 10,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,95 r-g/kpl.	r-g	19,5000				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		grzejniki stalowe dwupłytowe o mocy powyżej 1600W 1 szt/kpl.	szt	10,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
165	KNR-W 4-02 d.4 0516-02	Wymiana grzejnika łazienkowego drabinkowego o mocy do 600 W obmiar = 10,000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,89 r-g/kpl.	r-g	18,9000				
2*		-- M -- grzejniki łazienkowe drabinkowe o mocy do 600W 1 szt/kpl.	szt	10,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
166	Kalkulacja d.4 własna	Spuszczenie wody z instalacji c.o. w lokalu obmiar = 60,000 lokal	lokal					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,95 r-g/lokal	r-g	57,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
167	Kalkulacja d.4 własna	Uzupełnienie wody w instalacji c.o. w lokalu obmiar = 60,000 lokal	lokal					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,95 r-g/lokal	r-g	57,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
168	Kalkulacja d.4 własna	Spuszczenie wody z pionu instalacji c.o. obmiar = 20,000 budynek	budynek					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,6 r-g/budynek	r-g	12,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
169	Kalkulacja d.4 własna	Uzupełnienie wody w pionie instalacji c.o. obmiar = 20,000 budynek	budynek					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,7 r-g/budynek	r-g	14,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
170	KNR 4-07 z. d.4 sz.r3-3.7.a	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji centralnego ogrzewania w obiektach do 15 piono-pięter obmiar = 10,000 obiekt.	obekt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,5 r-g/obiekt.	r-g	15,0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
171	KNNR 4	Wymiana modułu grzejnikowego	szt.					
d.4	0430-01	obmiar = 30,000 szt.						
	analogia							
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,27 r-g/szt.	r-g	8,1000				
2*		-- M -- moduł grzejnikowy 1 szt./szt.	szt.	30,0000				
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
172	KNNR 8	Uszczelnienie połączeń ciepłomierza - materiały z demontażu	szt.					
d.4	0115-01	obmiar = 6,000 szt.						
	analogia							
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,72 r-g/szt.	r-g	4,3200				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 4 %(od R)	%	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
173	KNR 4-07	Wymiana wkładki termostatycznej grzejnikowej	szt.					
d.4	0311-07	obmiar = 60,000 szt.						
	analogia							
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,54 r-g/szt.	r-g	32,4000				
2*		-- M -- wkładka termostatyczna grzejnikowa mosiężna 1 szt./szt.	szt.	60,0000				
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
174	d.4 kalk. własna	Uszczelnienie połączeń instalacji CO	szt.					
		obmiar = 60,000 szt.						
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,54 r-g/szt.	r-g	32,4000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 4 %(od R)	%	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
175	d.4 kalk. własna	Czyszczenie filtra skośnego instalacji CO	szt.					
		obmiar = 20,000 szt.						
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,54 r-g/szt.	r-g	10,8000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 4 %(od R)	%	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem dział: Instalacja centralnego ogrzewania ST-1								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
5		Instalacja gazowa ST-1						
176	KNR-W 4-02 d.5 0301-01	Wymiana odcinka rury stalowej, czarnej o połączeniach gwintowanych o śr. 15 mm / o dł. do 2,00m / wraz z łącznikami obmiar = 4,000 msc.	msc.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,65 r-g/msc.	r-g	6,6000				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu gwintowane czarne śr. 15 mm 2,1 m/msc.	m	8,4000				
3*		śrubunek 15mm 1 szt./msc.	szt.	4,0000				
4*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr. 15 mm 1 szt./msc.	szt.	4,0000				
5*		uchwyty do rur śr 15 mm 1 szt./msc.	szt.	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
177	KNR-W 4-02 d.5 0302-01	Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o śr. 15 mm / o dł. do 2,00m / obmiar = 4,000 msc.	msc.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,38 r-g/msc.	r-g	5,5200				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu czarne o śr. 15mm 2,1 m/msc.	m	8,4000				
3*		uchwyty do rur śr 15 mm 1 szt./msc.	szt.	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
178	KNR-W 4-02 d.5 0302-02	Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o śr. 20 mm / o dł. do 2,00m / obmiar = 4,000 msc.	msc.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,45 r-g/msc.	r-g	5,8000				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu czarne o śr. 20mm 1,26 m/msc.	m	5,0400				
3*		uchwyty do rur śr 20 mm 1 szt./msc.	szt.	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
179	KNR-W 4-02 d.5 0302-03	Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o śr. 25 mm / o dł. do 2,00m / obmiar = 4,000 msc.	msc.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,52 r-g/msc.	r-g	6,0800				
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu czarne 25mm 2,1 m/msc.	m	8,4000				
3*		uchwyty do rur śr 25 mm 1 szt./msc.	szt.	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
180	KNR-W 4-02 d.5 0308-01	Wymiana kurka gazowego przelotowego o śr. 15 mm obmiar = 4,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,66 r-g/szt.	r-g	2,6400				
2*		-- M -- zawory kulowe do gazu przelotowe 15mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
3*		uchwyty do rur śr 15 mm 1 szt./szt.	szt.	4,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
181	KNR-W 4-02 d.5 0308-02	Wymiana kurka gazowego przelotowego o śr. 20 mm obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,69 r-g/szt.	r-g	1,3800				
2*		-- M -- zawory kulowe do gazu przelotowe 20mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		uchwyty do rur śr 20 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
182	KNR-W 4-02 d.5 0308-03	Wymiana kurka gazowego przelotowego o śr. 25 mm obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 0,40 r-g/szt.	r-g	0,8000				
2*		-- M -- zawory kulowe do gazu przelotowe 25mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
3*		uchwyty do rur śr 25 mm 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
4*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
183	KNR-W 4-02 d.5 0315-03	Wymiana kuchni gazowych 4 palnikowych z piekarnikiem elektrycznym obmiar = 2,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 1,26 r-g/szt.	r-g	2,5200				
2*		-- M -- kuchnia gazowa 4 palnikowa z piekarnikiem 1 szt./szt.	szt.	2,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
184	KNR-W 2-15 d.5 0307-01	Dwukrotna próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu za gazomierzem w budynkach mieszkalnych obmiar = 4,000 lokal.	lokal.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 2,16 r-g/lokal.	r-g	8,6400				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
185	Kalkulacja d.5 własna	Doszczelnienie instalacji gazowej w lokalu / demontaż i ponowny montaż instalacji o połączeniach gwintowanych / obmiar = 4,000 lokali	lo-kali					
1*		-- R -- Robocizna - instalacje sanitarne (wielkopolskie) 5 r-g/lokali	r-g	20,0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
Razem dział: Instalacja gazowa ST-1								
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kt	Kp	Z	RAZEM
1	Roboty budowlane towarzyszące ST-1							
2	Instalacja wodociągowa ST-1							
3	Kanalizacja sanitarna i deszczowa							
4	Instalacja centralnego ogrzewania ST-1							
5	Instalacja gazowa ST-1							
	RAZEM netto							
	VAT							
	Razem brutto							

Słownie: