

PRZEDMIAR ROBÓT-WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ, CYRKULACJI I INSTALACJA C.O. WRAZ Z TOWARZYSZĄCYMI ROBOTAMI BUDOWLANymi, W ZĘŁ CIEPLNY, ADAPTACJA POMIESZCZENIA NA W ZĘŁ CIEPLNY
ADRES INWESTYCJI : ul. KRÓLOWEJ JADWIGI 39 OFICyna LEWA, SZCZECIN
INWESTOR : ZARZĄD BUDYNKÓW I LOKALI KOMUNALNYCH
ADRES INWESTORA : ul. Mariacka 25, 70-546 Szczecin
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Rafał Sawicki

DATA OPRACOWANIA : sierpień 2016

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
sierpień 2016

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY DEMONTA OWE			
1	KNR-W 4-02	Demonta ruroci gu stalowego ocynkowego o r. 15-20 mm	m		
d.1	0120-01	6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
2	KNR-W 4-02	Demonta ruroci gu stalowego ocynkowego o r. 25-32 mm	m		
d.1	0120-02	18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
3	KNR-W 4-01	Rozbiórka pieców i trzonów licowanych kaflami	m ³		
d.1	1011-02	0.7*0.5*1.8*8	m ³	5.040	
				RAZEM	5.040
4	KNR-W 4-02	Demonta rurociągów stalowych o poł czeniach gwintowanych o r. 15-20 mm	m		
d.1	0311-01	26	m	26.000	
				RAZEM	26.000
5	KNR-W 4-02	Zakorkowanie podej cia gazowego korkami eliwnymi o r. 25-32 mm	szt.		
d.1	0310-02	78	szt.	78.000	
				RAZEM	78.000
6	KNR-W 4-02	Demonta termy gazowej	szt.		
d.1	0317-07	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
7	KNR-W 4-02	Demonta pieca gazowego wieloczerpalnego	szt.		
d.1	0317-05	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
8	KNR-W 4-02	Demonta ogrzewania elektrycznego	kpl.		
d.1	0521-02	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	analiza włas- na	Demonta kanału spalinowego L=1,5m	kpl.		
d.1		poz.7+poz.6	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
10	KNR-W 4-02	Demonta grzejnika stalowego dwupłyowego	kpl.		
d.1	0521-02	17	kpl.	17.000	
				RAZEM	17.000
11	KNR-W 4-02	Demonta ruroci gu miedzianego lutowanego o r.zewn trznej 15-18 mm	m		
d.1	0609-02	30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
12	KNR-W 4-01	Wykopy nieumocnione o cianach pionowych wykonywane wewn trz budynku	m ³		
d.1	0106-04	- usuni cie z parteru budynku gruzu i ziemi	m ³	5.040	
		poz.3		RAZEM	5.040
13	KNR-W 4-01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległo	m ³		
d.1	0109-09	do 1 km	m ³	5.040	
		poz.12		RAZEM	5.040
14	KNR-W 4-01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na ka dy na-	m ³		
d.1	0109-10	st pny 1 km	m ³	5.840	
		Krotno = 10		RAZEM	5.840
		poz.13+0.8			
15	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem	t		
d.1	1107-01	r cznym na odległo do 1 km	t	0.200	
		0.2		RAZEM	0.200
16	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za ka dy rozpocz ty km	t		
d.1	1107-04	ponad 1 km	t	0.200	
		Krotno = 10		RAZEM	0.200
		poz.15			
2		ROBOTY MONTA OWE			
2.1		Instalacja c.o.			
17	KNR-W 2-15	Ruroci gi w instalacjach c.o. o poł czeniach zaciskanych o r. 15x1,2 mm	m		
d.2.1	0404-01	Geberit Mapress C-Stahl	m	256.000	
	analogia	218+38		RAZEM	256.000
18	KNR-W 2-15	Ruroci gi w instalacjach c.o. o poł czeniach zaciskanych o r. 18x1,2 mm Ge-	m		
d.2.1	0404-01	berit Mapress C-Stahl			
	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		180	m	180.000	
				RAZEM	180.000
19 d.2.1	KNR-W 2-15 0404-02 analogia	Ruroci gi w instalacjach c.o. o poł czeniach zaciskanych o r. 22x1,5 mm Geberit Mapress C-Stahl	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
20 d.2.1	KNR-W 2-15 0404-02 analogia	Ruroci gi w instalacjach c.o. o poł czeniach zaciskanych o r. 28x1,5 mm Geberit Mapress C-Stahl	m		
		26	m	26.000	
				RAZEM	26.000
21 d.2.1	KNR-W 2-15 0404-03 analogia	Ruroci gi w instalacjach c.o. o poł czeniach zaciskanych o r. 35x1,5 mm Geberit Mapress C-Stahl	m		
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
22 d.2.1	KNR-W 2-15 0404-04 analogia	Ruroci gi w instalacjach c.o. o poł czeniach zaciskanych o r. 42x1,5 mm Geberit Mapress C-Stahl	m		
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
23 d.2.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie ruroci gów	m ²		
		3.14*0.015*poz.17	m ²	12.058	
		3.14*0.02*poz.18	m ²	11.304	
		3.14*0.025*poz.19	m ²	1.413	
		3.14*0.028*poz.20	m ²	2.286	
		3.14*0.035*poz.21	m ²	1.539	
		3.14*0.042*poz.22	m ²	3.165	
				RAZEM	31.765
24 d.2.1	KNR 7-12 0208-04	Malowanie p dziem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi ruroci - gów o rednicy zewn trznej do 57 mm	m ²		
		Krotno = 2			
		poz.23	m ²	31.765	
				RAZEM	31.765
25 d.2.1	KNZ-15 25-01	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		poz.17	m	256.000	
				RAZEM	256.000
26 d.2.1	KNZ-15 26-01	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 18 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		poz.18	m	180.000	
				RAZEM	180.000
27 d.2.1	KNZ-15 27-05	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 22 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		poz.19	m	18.000	
				RAZEM	18.000
28 d.2.1	KNZ-15 28-05	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 28 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		poz.20	m	26.000	
				RAZEM	26.000
29 d.2.1	KNZ-15 29-04	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 35 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		poz.21	m	14.000	
				RAZEM	14.000
30 d.2.1	KNZ-15 29-04	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 42 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		poz.22	m	24.000	
				RAZEM	24.000
31 d.2.1	KNR-W 2-15 0128-02 ana- logia	Płukanie instalacji C.O. w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.17+poz.18+poz.19+poz.20+poz.21+poz.22	m	518.000	
				RAZEM	518.000
32 d.2.1	KNNR 4 0406-02	Próby szczelno ci instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.31	m	518.000	
				RAZEM	518.000
33 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysoko ci 300-500 mm i długo ci do 1600 mm np. 11K500*600	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysoko ci 300-500 mm i długo ci do 1600 mm np. 22K500*520	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysoko ci 300-500 mm i długo ci do 1600 mm np. 22K500*600 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
36 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysoko ci 300-500 mm i długo ci do 1600 mm np. 22K500*720 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
37 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysoko ci 300-500 mm i długo ci do 1600 mm np. 22K500*800 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
38 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysoko ci 600-900 mm i długo ci do 1600 mm np. 22K600*400 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysoko ci 600-900 mm i długo ci do 1600 mm np. 22K900*600 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
40 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysoko ci 300-500 mm i długo ci do 1600 mm np. 33K500*520 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
41 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysoko ci 300-500 mm i długo ci do 1600 mm np. 33K500*600 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
42 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysoko ci 300-500 mm i długo ci do 1600 mm np. 33K500*720 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
43 d.2.1	KNR-W 2-15 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysoko ci do 1200 mm np CA1100*500 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
44 d.2.1	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysoko ci do 800 mm np CA700*600 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
45 d.2.1	KNR-W 2-15 0428-01 analogia	Rury przył czne o r. 15 mm do grzejników eliwnych, stalowych, aluminiumowych, płytkowych konwektorów, nagrzewnic o poł czeniu zaciskany 42	kpl. kpl.	 42.000	
				RAZEM	42.000
46 d.2.1	KNR 0-35 0215-02	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji, proste lub k towe z głowicami termostatycznymi; r. nom. 15 mm poz.45	kpl. kpl.	 42.000	
				RAZEM	42.000
47 d.2.1	KNR 0-35 0215-06	Zawory grzejnikowe powrotne proste lub k towe; r. nom. 15 mm poz.45	szt. szt.	 42.000	
				RAZEM	42.000
48 d.2.1	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gor co) poz.45	urz. urz.	 42.000	
				RAZEM	42.000
49 d.2.1	KNR 7-08 0105-01 analogia	Licznik ciepła SHARKY 775 z przepływomierzem ultrad wi kowym firmy Mi- rometr Qn=0,6m3/h z modułem radiowym 9	ukl. ukl.	 9.000	
				RAZEM	9.000
50 d.2.1	KNR-W 2-15 0123-01 analogia	Dodatki za wykonanie obustronnych podej do ciepłomierzy o r. nominalnej 15 mm w ruroci gachstalowych Geberit Mapress C-Stahl 9	kpl. kpl.	 9.000	
				RAZEM	9.000
51 d.2.1	KNR 2-15 0408-01	Zawory kulowe o poł czeniach gwintowanych r.nom. 15 mm 16+2	szt. szt.	 18.000	
				RAZEM	18.000
52 d.2.1	KNR 2-15 0408-01	Zawory kulowe o poł czeniach gwintowanych r.nom. 15 mm "safe lock" 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
53 d.2.1	KNR 2-15 0408-01	Zawory regulacyjne Oventrop Hycoccon VTZ o poł czeniach gwintowanych r.nom. 15 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
54 d.2.1	KNR 2-15 0408-03	Zawory regulacyjne Hycoccon ATZ o poł czeniach gwintowanych r.nominalna 25 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
55 d.2.1	KNR 2-15 0408-03	Zawory regulacyjne Hycoccon DTZ o poł czeniach gwintowanych r.nominalna 25 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
56 d.2.1	KNR-W 2-15 0430-03	Dwuzł czki o r. nominalnej 25 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
57 d.2.1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzaj ce automatyczne o r. 15 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
2.2		Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji			
58 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-05	Ruroci gi z tworzyw sztucznych PP PN16 o r. zewn trznej 50 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych 9	m m	 9.000	
				RAZEM	9.000
59 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-04	Ruroci gi z tworzyw sztucznych PP PN16 o r. zewn trznej 40 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych 15	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
60 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-03	Ruroci gi z tworzyw sztucznych PP PN16 o r. zewn trznej 32 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych 15	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
61 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-02	Ruroci gi z tworzyw sztucznych PP PN16 o r. zewn trznej 25 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych 24	m m	 24.000	
				RAZEM	24.000
62 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-01	Ruroci gi z tworzyw sztucznych PP PN16 o r. zewn trznej 20 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych 11	m m	 11.000	
				RAZEM	11.000
63 d.2.2	KNZ-15 26- 01	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 20 mm, gr. izolacji 20 mm poz.62	m m	 11.000	
				RAZEM	11.000
64 d.2.2	KNZ-15 27- 01	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 25 mm, gr. izolacji 20 mm poz.61	m m	 24.000	
				RAZEM	24.000
65 d.2.2	KNZ-15 28- 01	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 32 mm, gr. izolacji 20 mm poz.60	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
66 d.2.2	KNZ-15 29- 01	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 40 mm, gr. izolacji 20 mm poz.59	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
67 d.2.2	KNZ-15 30- 01	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 50 mm, gr. izolacji 20 mm poz.58	m m	 9.000	
				RAZEM	9.000
68 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-04	Ruroci gi z tworzyw sztucznych PP PN20 STABI o r. zewn trznej 40 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych 5	m m	 5.000	
				RAZEM	5.000
69 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-03	Ruroci gi z tworzyw sztucznych PP PN20 STABI o r. zewn trznej 32 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych 17	m m	 17.000	
				RAZEM	17.000
70 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-02	Ruroci gi z tworzyw sztucznych PP PN20 STABI o r. zewn trznej 25 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych 12	m m	 12.000	
				RAZEM	12.000
71 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-01	Ruroci gi z tworzyw sztucznych PP PN20 STABI o r. zewn trznej 20 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych 41+8	m m	 49.000	
				RAZEM	49.000
72 d.2.2	KNZ-15 26- 01	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 20 mm, gr. izolacji 20 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.71	m	49.000	
				RAZEM	49.000
73 d.2.2	KNZ-15 27-01	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 25 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		poz.70	m	12.000	
				RAZEM	12.000
74 d.2.2	KNZ-15 28-01	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 32 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		poz.69	m	17.000	
				RAZEM	17.000
75 d.2.2	KNZ-15 29-05	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 40 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		poz.68	m	5.000	
				RAZEM	5.000
76 d.2.2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodoci gowej	m		
		poz.58+poz.59+poz.60+poz.61+poz.62+8+poz.68+poz.69+poz.70+poz.71	m	165.000	
				RAZEM	165.000
77 d.2.2	KNR-W 2-15 0127-04 analogia	Próba szczelno ci instalacji wodoci gowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.76	m	165.000	
				RAZEM	165.000
78 d.2.2	KNR-W 2-15 0121-01	Punkty stałe w ruroci gach z tworzyw sztucznych o r. zewn trznej 20 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
79 d.2.2	KNR-W 2-15 0121-02	Punkty stałe w ruroci gach z tworzyw sztucznych o r. zewn trznej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
80 d.2.2	KNR-W 2-15 0121-03	Punkty stałe w ruroci gach z tworzyw sztucznych o r. zewn trznej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
81 d.2.2	KNNR 4 0132-03	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodoci gowych z rur z tworzyw sztucznych o r. nominalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
82 d.2.2	KNR-W 2-15 0430-03	Dwuzł czki o r. nominalnej 25 mm	szt.		
		poz.81	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
83 d.2.2	KNR-W 2-15 0123-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podej do wodomierzy skrzydełkowych o r. nominalnej 15 mm w ruroci gach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		24	kpl.	24.000	
				RAZEM	24.000
84 d.2.2	KNNR 4 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o r. nominalnej 15 mm Smart Plus JS1, 6 z nakładk AT-WMBUS-16x	kpl.		
		poz.83	kpl.	24.000	
				RAZEM	24.000
85 d.2.2	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodoci gowych z rur stalowych o r. nominalnej 20 mm	szt.		
		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
86 d.2.2	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory sko no-zwrotno-zaporowy z kurkiem spustowym instalacji wodoci gowych z rur z tworzyw sztucznych o r. nominalnej 20 mm	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
87 d.2.2	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory zwrotne instalacji wodoci gowych z rur stalowych o r. nominalnej 15 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
88 d.2.2	KNNR 4 0132-01	Zawory przelotowe instalacji wodoci gowych z rur z tworzyw sztucznych o r. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
89 d.2.2	KNR 2-15 0408-01	Zawory kulowe o poł czeniach gwintowanych r.nom. 15 mm "safe lock"	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
90 d.2.2	KNNR 4 0130-01 analogia	Filtr do wody gwintowany o rednicy 15 mm montowany przed zaworami regulacyjnymi	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
91 d.2.2	KNNR 4 0130-01 analogia	Zawory regulacyjne c.w.u. np. Aquastrom Tplus o r. nominalnej 15 mm	szt.		
		poz.90	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
92 d.2.2	KNR-W 4-02 0110-01	Analogia - Wykonanie wł. czenia nowej instalacji wody ciepłej z rur PP do wew- n trznej instalacji w mieszkaniu w miejscu podł. czenia zdemontowanego pod- grzewacza gazowego lub innym miejscu instalacji	msc.		
		11	msc.	11.000	
				RAZEM	11.000
2.3		Wymiana pionów kanalizacyjnych			
93 d.2.3	KNR-W 4-01 0208-03	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu wirowe- go o grubo ci do 30 cm	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
94 d.2.3	KNR-W 4-02 0229-04	Demonta ruroci qu eliwnego kanalizacyjnego o r. 50-100 mm - na cianach budynku	m		
		64	m	64.000	
				RAZEM	64.000
95 d.2.3	KNR 2-15 0205-03	Monta ruroci gów z PCW o r. 75 mm na cianach z ł czeniem metod wcis- kow	m		
		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
96 d.2.3	KNR 2-15 0205-04	Monta ruroci gów z PCW o r. 110 mm na cianach z ł czeniem metod wciskow	m		
		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
97 d.2.3	KNR-W 4-02 0212-08	Wymiana podej cia z rur z PVC o r. 110 mm ł czonych metod wciskow	msc.		
		Obmiar dodatkowy - ł czna długo	m		1.000
		1	msc.	8.000	
		8		RAZEM	8.000
98 d.2.3	KNR-W 4-02 0212-07	Wymiana podej cia z rur z PVC o r. 75 mm ł czonych metod wciskow	msc.		
		Obmiar dodatkowy - ł czna długo	m		1.000
		1	msc.	16.000	
		16		RAZEM	16.000
99 d.2.3	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o r. 110 mm o poł czeniach wciskowych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
100 d.2.3	KNR-W 2-15 0222-01	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o r. 75 mm o poł czeniach wciskowych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
101 d.2.3	KNR-W 2-15 0233-02 ana- logia	Nakład robocizny na demonta i ponowny monta misek ust powych	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
3		Instalacja wyrównawcza			
102 d.3	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pogr anie uziomów pionowych pr towych w gruncie kat.III	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
103 d.3	KNNR-W 9 1104-01	Wiercenie otworów o r. do 42 mm w elementach z betonu wirowego i elbetu o grubo ci do 40 cm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
104 d.3	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiaj ce i wyrównawcze w budynkach mocowane na wsporni- kach ciennych - FeZn 30x4	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
105 d.3	KNR 13-26 0406-06	R czne malowanie bednarki uziemiaj cej o szer.do 40 mm	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
106 d.3	KNNR 5 0612-06	Zł cza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
107 d.3	KNR 5-08 0617-05	Ł czenie przewodów uziemiaj cych przez spawanie na cianie - bednarka 120 mm2	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
108	KNNR 5 d.3 0206-05	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju Σ do 12.5 mm ² układane n.t. - LgY o 10 mm ² 750V	m		
		9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
109	KNNR 5 d.3 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój Σ do 16 mm ²	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
110	KNNR 5 d.3 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju Σ do 10 mm ² pod zaciski lub bolce	szt. Σ		
		6	szt. Σ	6.000	
				RAZEM	6.000
111	KNNR 5 d.3 0613-04	Mostki bocznikujące na rurach o Σ do 100 mm Σ czone na obejmy	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
112	KNNR 5 d.3 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiających (pierwszy pomiar)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		ROBOTY DEMONTA OWE						
1 d.1	KNR-W 4-02 0120-01	Demonta ruroci gu stalowego ocynkowego o r. 15-20 mm obmiar = 6.000 m -- R -- robocizna 0.16 r-g/m	m r-g	 0.9600				
1*								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
2 d.1	KNR-W 4-02 0120-02	Demonta ruroci gu stalowego ocynkowego o r. 25-32 mm obmiar = 18.000 m -- R -- robocizna 0.22 r-g/m	m r-g	 3.9600				
1*								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
3 d.1	KNR-W 4-02 1011-02	Rozbiórka pieców i trzonów licowanych kaflami obmiar = 5.040 m ³ -- R -- robocizna 13 r-g/m ³	m ³ r-g	 65.5200				
1*								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
4 d.1	KNR-W 4-02 0311-01	Demonta rurociągów stalowych o poł czeniach gwintowanych o r. 15-20 mm obmiar = 26.000 m -- R -- robocizna 0.22 r-g/m	m r-g	 5.7200				
1*								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
5 d.1	KNR-W 4-02 0310-02	Zakorkowanie podej cia gazowego korkami eliwnymi o r. 25-32 mm obmiar = 78.000 szt. -- R -- robocizna 0.08 r-q/szt. -- M -- korki z obrze em z eliwa ci gliwego czarne 1 szt./szt. materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	szt. r-g szt. %	 6.2400 78.0000 1.5000				
1*								
2*								
3*								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
6 d.1	KNR-W 4-02 0317-07	Demonta termy gazowej obmiar = 4.000 szt. -- R -- robocizna 1.16 r-q/szt. -- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	szt. r-g %	 4.6400 1.5000				
1*								
2*								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
7 d.1	KNR-W 4-02 0317-05	Demonta pieca gazowego wieloczerpalnego obmiar = 4.000 szt. -- R -- robocizna 1.48 r-q/szt. -- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	szt. r-g %	 5.9200 1.5000				
1*								
2*								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
8 d.1	KNR-W 4-02 0521-02	Demonta ogrzewania elektrycznego obmiar = 1.000 kpl. -- R -- robocizna 0.5 r-g/kpl.	kpl. r-g	 0.5000				
1*								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
9 d.1	analiza włas- na	Demonta kanału spalinowego L=1,5m obmiar = 8.000 kpl. -- R --	kpl. 	 				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.5 r-g/kpl.	r-g	4.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
10	KNR-W 4-02 d.1 0521-02	Demonta grzejnika stalowego dwupłytkowego obmiar = 17.000 kpl. -- R --	kpl.					
1*		robocizna 0.5 r-g/kpl.	r-g	8.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
11	KNR-W 4-02 d.1 0609-02	Demonta rurociągu miedzianego lutowanego o r. zewn trznej 15-18 mm obmiar = 30.000 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.24 r-g/m	r-g	7.2000				
2*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
12	KNR-W 4-01 d.1 0106-04	Wykopy nieumocnione o ciach pionowych wykonywane wewn trz budynku - usuni cie z parteru budynku gruzu i ziemi obmiar = 5.040 m ³ -- R --	m ³					
1*		robocizna 4.54 r-g/m ³	r-g	22.8816				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
13	KNR-W 4-01 d.1 0109-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samocho- dami skrzyniowymi na odległo do 1 km obmiar = 5.040 m ³ -- R --	m ³					
1*		robocizna 1.39 r-g/m ³	r-g	7.0056				
2*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.72 m-g/m ³	m-g	3.6288				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
14	KNR-W 4-01 d.1 0109-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samocho- dami skrzyniowymi na ka dy nast pny 1 km Krotno = 10 obmiar = 5.840 m ³ -- S --	m ³					
1*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.02*10=0.2 m-g/m ³	m-g	1.1680				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
15	KNR 4-04 d.1 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem r cznym na odleg- ło do 1 km obmiar = 0.200 t -- R --	t					
1*		robocizna 1.71 r-g/t	r-g	0.3420				
2*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.83 m-g/t	m-g	0.1660				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
16	KNR 4-04 d.1 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za ka dy rozpocz ty km ponad 1 km Krotno = 10 obmiar = 0.200 t -- S --	t					
1*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.036*10=0.36 m-g/t	m-g	0.0720				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

		ROBOTY DEMONTA OWE			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprz t
RAZEM					
Koszty po rednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		ROBOTY MONTA OWE						
2.1		Instalacja c.o.						
17 d.2.1	KNR-W 2-15 0404-01 analogia	Ruroci gi w instalacjach c.o. o poł czeniach zaciskanych o r. 15x1,2 mm Geberit Mapress C-Stahl obmiar = 256.000 m -- R -- robocizna 0.33 r-g/m -- M --	m					
1*		rury Geberit Mapress C-Stahl15x1,2 1.1 m/m	r-g	84.4800				
2*		kształtki 15x1,2 0.58 szt./m	m	281.6000				
3*		uchwyty do ruroci gów o r. zewn trznej 15x1,2 1.43 szt./m	szt.	148.4800				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M) -- S --	szt.	366.0800				
5*		rodek transportowy 0.0016 m-g/m	%	1.5000				
6*			m-g	0.4096				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
18 d.2.1	KNR-W 2-15 0404-01 analogia	Ruroci gi w instalacjach c.o. o poł czeniach zaciskanych o r. 18x1,2 mm Geberit Mapress C-Stahl obmiar = 180.000 m -- R -- robocizna 0.33 r-g/m -- M --	m					
1*		rury Geberit Mapress C-Stahl 18x1,2 1.1 m/m	r-g	59.4000				
2*		kształtki 18x1,2 0.58 szt./m	m	198.0000				
3*		uchwyty do ruroci gów o r. zewn trznej 15x1,2 1.43 szt./m	szt.	104.4000				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M) -- S --	szt.	257.4000				
5*		rodek transportowy 0.0016 m-g/m	%	1.5000				
6*			m-g	0.2880				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
19 d.2.1	KNR-W 2-15 0404-02 analogia	Ruroci gi w instalacjach c.o. o poł czeniach zaciskanych o r. 22x1,5 mm Geberit Mapress C-Stahl obmiar = 18.000 m -- R -- robocizna 0.352 r-g/m -- M --	m					
1*		rury Geberit Mapress C-Stahl 22x1,5 1.08 m/m	r-g	6.3360				
2*		kształtki 22x1,5 mm 0.66 szt./m	m	19.4400				
3*		uchwyty do ruroci gów o r. zewn trznej 22 mm 1.25 szt./m	szt.	11.8800				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M) -- S --	szt.	22.5000				
5*		rodek transportowy 0.0018 m-g/m	%	1.5000				
6*			m-g	0.0324				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
20 d.2.1	KNR-W 2-15 0404-02 analogia	Ruroci gi w instalacjach c.o. o poł czeniach zaciskanych o r. 28x1,5 mm Geberit Mapress C-Stahl obmiar = 26.000 m -- R -- robocizna 0.352 r-g/m -- M --	m					
1*			r-g	9.1520				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury Geberit Mapress C-Stahl 28x1,5	m	28.0800				
3*		1.08 m/m						
4*		kształtki 28x1,5 mm	szt.	17.1600				
5*		0.66 szt./m						
6*		uchwyty do ruroci gów o r. zewn trznej 22 mm	szt.	32.5000				
7*		1.25 szt./m						
8*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
9*		1.5 %(od M)						
10*		-- S --						
11*		rodek transportowy	m-g	0.0468				
12*		0.0018 m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21	KNR-W 2-15	Ruroci gi w instalacjach c.o. o poł czeniach	m					
d.2.1	0404-03	zaciskanych o r. 35x1,5 mm Geberit Mapress						
	analogia	C-Stahl						
		obmiar = 14.000 m						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	5.3480				
		0.382 r-g/m						
		-- M --						
2*		rury Geberit Mapress C-Stahl 35x1,5	m	15.1200				
		1.08 m/m						
3*		kształtki 35x1,5	szt.	8.5400				
		0.61 szt./m						
4*		uchwyty do ruroci gów o r. zewn trznej 32 mm	szt.	15.5400				
		1.11 szt./m						
5*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5 %(od M)						
		-- S --						
6*		rodek transportowy	m-g	0.0336				
		0.0024 m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22	KNR-W 2-15	Ruroci gi w instalacjach c.o. o poł czeniach	m					
d.2.1	0404-04	zaciskanych o r. 42x1,5 mm Geberit Mapress						
	analogia	C-Stahl						
		obmiar = 24.000 m						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	9.5760				
		0.399 r-g/m						
		-- M --						
2*		rury Geberit Mapress C-Stahl 42x1,5	m	25.9200				
		1.08 m/m						
3*		kształtki 42x1,5	szt.	11.2800				
		0.47 szt./m						
4*		uchwyty do ruroci gów o r. zewn trznej 42 mm	szt.	24.0000				
		1 szt./m						
5*		materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5 %(od M)						
		-- S --						
6*		rodek transportowy	m-g	0.0816				
		0.0034 m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23	KNR 7-12	Odłuszczenie ruroci gów	m ²					
d.2.1	0105-04	obmiar = 31.765 m ²						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	1.2674				
		0.0399 r-g/m ²						
		-- M --						
2*		Benzyna do ekstrakcji	dm ³	3.7800				
		0.119 dm ³ /m ²						
3*		Materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1 %(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24	KNR 7-12	Malowanie p dziem farbami do gruntowania i	m ²					
d.2.1	0208-04	podkładowymi ftalowymi ruroci gów o rednicy						
		zewn trznej do 57 mm						
		Krotno = 2						
		obmiar = 31.765 m ²						
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $0.2212 \times 2 = 0.4424 \text{ r-g/m}^2$	r-g	14.0528				
2*		-- M -- Farba ftalowa do gruntowania p/rdzewna $0.129 \times 2 = 0.258 \text{ dm}^3/\text{m}^2$	dm ³	8.1954				
3*		rozcie czalnik do wyrobów ftalowych karbami- dowych ogólnego stosowania $0.01032 \times 2 = 0.02064 \text{ dm}^3/\text{m}^2$	dm ³	0.6556				
4*		materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- ci gnik kołowy 37-50 KM $0.0006 \times 2 = 0.0012 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0.0381				
6*		Przyczepa skrzyniowa 3,5 t $0.0006 \times 2 = 0.0012 \text{ m-g/m}^2$	m-g	0.0381				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
25 d.2.1	KNZ-15 25-01	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 15 mm, gr. izolacji 20 mm obmiar = 256.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.187 r-g/m	r-g	47.8720				
2*		-- M -- otulina PUR o r. 15 mm i gr. 20 mm 1.01 m/m	m	258.5600				
3*		ta ma klej ca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038 szt./m	szt.	9.7280				
4*		mankiet 20 mm o dł. 10 m 0.05 m/m	m	12.8000				
5*		Drut stal.okr gły mi kki fi 0,5-0,8mm 0.005 kg/m	kg	1.2800				
6*		nity plastikowe 0.006 op./m	op.	1.5360				
7*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o r. do 25 mm 0.18 szt./m	szt.	46.0800				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	3.3280				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
26 d.2.1	KNZ-15 26-01	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 18 mm, gr. izolacji 20 mm obmiar = 180.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.187 r-g/m	r-g	33.6600				
2*		-- M -- otulina PUR o r. 18 mm i gr. 20 mm 1.01 m/m	m	181.8000				
3*		ta ma klej ca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038 szt./m	szt.	6.8400				
4*		mankiet 20 mm o dł. 10 m 0.05 m/m	m	9.0000				
5*		Drut stal.okr gły mi kki fi 0,5-0,8mm 0.005 kg/m	kg	0.9000				
6*		nity plastikowe 6 op./m	op.	1080.0000				
7*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o r. do 25 mm 0.18 szt./m	szt.	32.4000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	2.3400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
27 d.2.1	KNZ-15 27-05	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 22 mm, gr. izolacji 30 mm obmiar = 18.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.187 r-g/m	r-g	3.3660				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		otulina PUR o r. 22 mm i gr. 30 mm	m	18.1800				
3*		1.01 m/m ta ma klej ca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m	szt.	0.6840				
4*		0.038 szt./m mankiet 25 mm o dł. 10 m	m	0.9000				
5*		0.05 m/m Drut stal.okr gły mi kki fi 0,5-0,8mm	kg	0.0900				
6*		0.005 kg/m nity plastikowe	op.	108.0000				
7*		6 op./m kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o r. do 25 mm	szt.	3.2400				
8*		0.18 szt./m -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.2340				
		0.013 m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28 d.2.1	KNZ-15 28-05	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczy PCV dla ruroci gów o r. 28 mm, gr. izolacji 30 mm obmiar = 26.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	4.9400				
2*		0.19 r-g/m -- M -- otulina PUR o r. 28 mm i gr. 30 mm	m	26.2600				
3*		1.01 m/m ta ma klej ca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m	szt.	0.9880				
4*		0.038 szt./m mankiet 30 mm o dł. 10 m	m	2.0800				
5*		0.08 m/m Drut stal.okr gły mi kki fi 0,5-0,8mm	kg	0.1820				
6*		0.007 kg/m nity plastikowe	op.	208.0000				
7*		8 op./m kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o r. do 25 mm	szt.	4.6800				
8*		0.18 szt./m -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.3380				
		0.013 m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29 d.2.1	KNZ-15 29-04	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczy PCV dla ruroci gów o r. 35 mm, gr. izolacji 40 mm obmiar = 14.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	2.6600				
2*		0.19 r-g/m -- M -- otulina PUR o r. 35 mm i gr. 40 mm	m	14.1400				
3*		1.01 m/m ta ma klej ca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m	szt.	0.5320				
4*		0.038 szt./m mankiet 20 mm o dł. 10 m	m	1.1200				
5*		0.08 m/m Drut stal.okr gły mi kki fi 0,5-0,8mm	kg	0.0980				
6*		0.007 kg/m nity plastikowe	op.	112.0000				
7*		8 op./m kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o r. 25-50 mm	szt.	1.9600				
8*		0.14 szt./m -- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.1820				
		0.013 m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30 d.2.1	KNZ-15 29-04	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczy PCV dla ruroci gów o r. 42 mm, gr. izolacji 40 mm obmiar = 24.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna	r-g	4.5600				
		0.19 r-g/m						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- otulina PUR o r. 42 mm i gr. 40 mm 1.01 m/m	m	24.2400				
3*		ta ma klej ca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038 szt./m	szt.	0.9120				
4*		mankiet 20 mm o dł. 10 m 0.08 m/m	m	1.9200				
5*		Drut stal.okr gły mi kki fi 0,5-0,8mm 0.007 kg/m	kg	0.1680				
6*		nity plastikowe 8 op./m	op.	192.0000				
7*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o r. 25-50 mm 0.14 szt./m	szt.	3.3600				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.3120				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
31 d.2.1	KNR-W 2-15 0128-02 ana- logia	Płukanie instalacji C.O. w budynkach nie- mieszkalnych obmiar = 518.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0556 r-g/m	r-g	28.8008				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
32 d.2.1	KNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalo- wych i miedzianych w budynkach niemieszkal- nych obmiar = 518.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.102 r-g/m	r-g	52.8360				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowa- ne czarne r.15 mm 0.005051 m/m	m	2.6164				
3*		zawory przelotowe proste mosi ne r.15 mm 0.000505 szt./m	szt.	0.2616				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosi ne r.15 mm 0.000505 szt/m	szt.	0.2616				
5*		ł cznik z eliwa ci gliwego ocynkowany 15 mm 0.001515 szt/m	szt.	0.7848				
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
33 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysoko ci 300-500 mm i długo ci do 1600 mm np. 11K500*600 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.15 r-g/szt.	r-g	1.1500				
2*		-- M -- grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawiesz np. 11K500*600 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- rodek transportowy 0.11 m-g/szt.	m-g	0.1100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
34 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysoko ci 300- 500 mm i długo ci do 1600 mm np. 22K500* 520 obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.39 r-g/szt.	r-g	5.5600				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem za- wiesz n. 22K500*520	szt.	4.0000				
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze	%	1.0000				
4*		1 %(od M) -- S -- rodek transportowy	m-g	0.8400				
		0.21 m-g/szt.						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
35 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysoko ci 300- 500 mm i długo ci do 1600 mm np. 22K500* 600 obmiar = 10.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	13.9000				
2*		1.39 r-g/szt. -- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem za- wiesz n. 22K500*600	szt.	10.0000				
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze	%	1.0000				
4*		1 %(od M) -- S -- rodek transportowy	m-g	2.1000				
		0.21 m-g/szt.						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
36 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysoko ci 300- 500 mm i długo ci do 1600 mm np. 22K500* 720 obmiar = 8.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	11.1200				
2*		1.39 r-g/szt. -- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem za- wiesz n. 22K500*720	szt.	8.0000				
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze	%	1.0000				
4*		1 %(od M) -- S -- rodek transportowy	m-g	1.6800				
		0.21 m-g/szt.						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
37 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysoko ci 300- 500 mm i długo ci do 1600 mm np. 22K500* 800 obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	5.5600				
2*		1.39 r-g/szt. -- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem za- wiesz n. 22K500*800	szt.	4.0000				
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze	%	1.0000				
4*		1 %(od M) -- S -- rodek transportowy	m-g	0.8400				
		0.21 m-g/szt.						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
38 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysoko ci 600- 900 mm i długo ci do 1600 mm np. 22K600* 400 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna	r-g	1.8800				
2*		1.88 r-g/szt. -- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem za- wiesz n. 22K600*400	szt.	1.0000				
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1 %(od M)						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- rodek transportowy 0.56 m-g/szt.	m-g	0.5600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
39 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysoko ci 600-900 mm i długo ci do 1600 mm np. 22K900*600 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.88 r-g/szt.	r-g	1.8800				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawiesz np. 22K900*600 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- rodek transportowy 0.56 m-g/szt.	m-g	0.5600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
40 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysoko ci 300-500 mm i długo ci do 1600 mm np. 33K500*520 obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.76 r-g/szt.	r-g	5.2800				
2*		-- M -- grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawiesz np. 33K500*520 1 szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- rodek transportowy 0.43 m-g/szt.	m-g	1.2900				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
41 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysoko ci 300-500 mm i długo ci do 1600 mm np. 33K500*600 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.76 r-g/szt.	r-g	1.7600				
2*		-- M -- grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawiesz np. 33K500*600 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- rodek transportowy 0.43 m-g/szt.	m-g	0.4300				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
42 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysoko ci 300-500 mm i długo ci do 1600 mm np. 33K500*720 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.76 r-g/szt.	r-g	1.7600				
2*		-- M -- grzejniki stalowe trzy płytkowe z kompletem zawiesz np. 33K500*720 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- rodek transportowy 0.43 m-g/szt.	m-g	0.4300				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
43 d.2.1	KNR-W 2-15 0425-02	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm np CA1100*500 obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.93 r-g/szt.	r-g	3.7200				
2*		-- M -- grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane np CA1100*500 1 szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- rodek transportowy 0.14 m-g/szt.	m-g	0.5600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
44 d.2.1	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm np CA700*600 obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.85 r-g/szt.	r-g	3.4000				
2*		-- M -- grzejniki stalowe łazienkowe drabinkowe lakierowane np CA700*600 1 szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- rodek transportowy 0.09 m-g/szt.	m-g	0.3600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
45 d.2.1	KNR-W 2-15 0428-01 analogia	Rury przył czne o r. 15 mm do grzejników e-liwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych konwektorów, nagrzewnic o poł czeniu zaciskany obmiar = 42.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.37 r-g/kpl.	r-g	57.5400				
2*		-- M -- zł czki mosi ne do grzejników o r. 15 mm 1 szt./kpl.	szt.	42.0000				
3*		tarczki ochronne 1 szt./kpl.	szt.	42.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
46 d.2.1	KNR 0-35 0215-02	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji, proste lub k towe z głowicami termostatycznymi; r. nom. 15 mm obmiar = 42.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.41 r-g/kpl.	r-g	17.2200				
2*		-- M -- zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub k towe mosi ne z głowicami termostatycznymi 15 mm 1 szt./kpl.	szt.	42.0000				
3*		Głowica termostatyczna, wersja standardowa, zakres nastaw 8..28 stopni C, ochrona przed zamrażaniem, mo liwo ogranichenia zakresu nastaw, kolor biały matowy typ RTN51 1 szt./kpl.	szt.	42.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01 m-g/kpl.	m-g	0.4200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
47 d.2.1	KNR 0-35 0215-06	Zawory grzejnikowe powrotne proste lub k towe; r. nom. 15 mm obmiar = 42.000 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.28 r-g/szt.	r-g	11.7600				
2*		-- M -- zawory grzejnikowe powrotne proste lub k to- we 15 mm 1 szt./szt.	szt.	42.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.4200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
48	KNR-W 2-15 d.2.1 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji central- nego ogrzewania (na gor co) obmiar = 42.000 urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357 r-g/urz.	r-g	14.9940				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
49	KNR 7-08 d.2.1 0105-01 analogia	Licznik ciepła SHARKY 775 z przepływomie- rzem ultrad wi kowym firmy Miometr Qn=0, 6m3/h z modułem radiowym obmiar = 9.000 ukl.	ukl.					
1*		-- R -- robocizna 30.47 r-g/ukl.	r-g	274.2300				
2*		-- M -- Licznik ciepła SHARKY 775 z przepływomie- rzem ultrad wi kowym firmy Miometr Qn=0, 6m3/h z modułem radiowym 1 kpl/ukl.	kpl	9.0000				
3*		materiały pomocnicze 5 %(od M)	%	5.0000				
4*		-- S -- spawarka elektryczna wiruj ca 300 A 0.85 m-g/ukl.	m-g	7.6500				
5*		samochód dostawczy 0.9 t 1.03 m-g/ukl.	m-g	9.2700				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
50	KNR-W 2-15 d.2.1 0123-01 analogia	Dodatki za wykonanie obustronnych podej do ciepłomierzy o r. nominalnej 15 mm w ru- roci ach stalowych Geberit Mapress C-Stahl obmiar = 9.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.91 r-g/kpl.	r-g	8.1900				
2*		-- M -- rury Geberit Mapress C-Stahl o r. nominalnej 15 mm 0.42 m/kpl.	m	3.7800				
3*		kształtki ci nieniowe (gwintowane) o r. nomi- nalnej 15 mm 2 szt./kpl.	szt.	18.0000				
4*		uchwyty do ruroci gów o r. nominalnej 15 mm 2 szt./kpl.	szt.	18.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
51	KNR 2-15 d.2.1 0408-01	Zawory kulowe o poł czeniach gwintowanych r.nom. 15 mm obmiar = 18.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31*0.955=0.29605 r-g/szt.	r-g	5.3289				
2*		-- M -- Zawór kul.gwint.równoprz.do 150st.C fi15mm' 1 szt/szt.	szt	18.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02 m-g/szt.	m-g	0.3600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
52 d.2.1	KNR 2-15 0408-01	Zawory kulowe o poł czeniach gwintowanych r.nom. 15 mm "safe lock" obmiar = 8.000 szt. -- R -- robocizna 0.31*0.955=0.29605 r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		Zawory kulowe o poł czeniach gwintowanych r.nom. 15 mm "safe lock" 1 szt/szt.	r-g	2.3684				
2*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	szt	8.0000				
3*		-- S --	%	0.5000				
4*		samochód dostawczy 0.9 t 0.02 m-g/szt.	m-g	0.1600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
53 d.2.1	KNR 2-15 0408-01	Zawory regulacyjne Oventrop Hycococon VTZ o poł czeniach gwintowanych r.nom. 15 mm obmiar = 9.000 szt. -- R -- robocizna 0.31*0.955=0.29605 r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		Zawory regulacyjne Oventrop VTZ o poł czeniach gwintowanych r.nom. 15 mm 1 szt/szt.	r-g	2.6645				
2*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	szt	9.0000				
3*		-- S --	%	0.5000				
4*		samochód dostawczy 0.9 t 0.02 m-g/szt.	m-g	0.1800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
54 d.2.1	KNR 2-15 0408-03	Zawory regulacyjne Hycococon ATZ o poł czeniach gwintowanych r.nominalna 25 mm obmiar = 2.000 szt. -- R -- robocizna 0.43*0.955=0.41065 r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		Zawory regulacyjne Hycococon ATZ o poł czeniach gwintowanych r.nominalna 25 mm 1 szt./szt.	r-g	0.8213				
2*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	szt.	2.0000				
3*		-- S --	%	0.5000				
4*		samochód dostawczy 0.9 t 0.04 m-g/szt.	m-g	0.0800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
55 d.2.1	KNR 2-15 0408-03	Zawory regulacyjne Hycococon DTZ o poł czeniach gwintowanych r.nominalna 25 mm obmiar = 2.000 szt. -- R -- robocizna 0.43*0.955=0.41065 r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		Zawory regulacyjne Hycococon DTZ o poł czeniach gwintowanych r.nominalna 25 mm 1 szt./szt.	r-g	0.8213				
2*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	szt.	2.0000				
3*		-- S --	%	0.5000				
4*		samochód dostawczy 0.9 t 0.04 m-g/szt.	m-g	0.0800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
56 d.2.1	KNR-W 2-15 0430-03	Dwużł czki o r. nominalnej 25 mm obmiar = 4.000 szt. -- R -- robocizna 0.382 r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		dwużł czka prosta nakr tno-wkr tna z eliwa ci gliwego o r. nominalnej 25 mm 1 szt./szt.	r-g	1.5280				
2*			szt.	4.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		zł czka nakr tna równoprzelotowa z eliwa ci gliwego o r. nominalnej 25 mm	szt.	4.0000				
4*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- rodek transportowy 0.004 m-g/szt.	m-g	0.0160				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
57 d.2.1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzaj ce automatyczne o r. 15 mm obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.342 r-g/szt.	r-g	1.0260				
2*		-- M -- Odpowietrznik aut.mosi .fi 15mm do pionów' 1 szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		zł czki nakr tne równoprzelotowe z eliwa ci gliwego czarne r.15 mm 1 szt./szt.	szt.	3.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- rodek transportowy 0.002 m-g/szt.	m-g	0.0060				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

				Instalacja c.o.
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprz t
RAZEM				
Koszty po rednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
OGÓŁEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.2		Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji						
58 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-05	Ruroci gi z tworzyw sztucznych PP PN16 o r. zewn trznej 50 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 9.000 m -- R -- robocizna 0.356 r-g/m -- M --	m					
1*		rury z polipropylenu o r. zewn trznej 50 mm PN16 1.08 m/m	r-g	3.2040				
2*		kształtki z polipropylenu o r. zewn trznej 50 mm 0.45 szt./m	m	9.7200				
3*		uchwyty do ruroci gów z tworzyw sztucznych o r. zewn trznej 50 mm 0.9 szt./m	szt.	4.0500				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	szt.	8.1000				
5*		-- S --	%	1.5000				
6*		rodek transportowy 0.005 m-g/m	m-g	0.0450				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
59 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-04	Ruroci gi z tworzyw sztucznych PP PN16 o r. zewn trznej 40 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 15.000 m -- R -- robocizna 0.336 r-g/m -- M --	m					
1*		rury z polipropylenu o r. zewn trznej 40 mm PN16 1.08 m/m	r-g	5.0400				
2*		kształtki z polipropylenu o r. zewn trznej 40 mm 0.47 szt./m	m	16.2000				
3*		uchwyty do ruroci gów z tworzyw sztucznych o r. zewn trznej 40 mm 1 szt./m	szt.	7.0500				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	szt.	15.0000				
5*		-- S --	%	1.5000				
6*		rodek transportowy 0.0034 m-g/m	m-g	0.0510				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
60 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-03	Ruroci gi z tworzyw sztucznych PP PN16 o r. zewn trznej 32 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 15.000 m -- R -- robocizna 0.315 r-g/m -- M --	m					
1*		rury z polipropylenu o r. zewn trznej 32 mm PN16 1.08 m/m	r-g	4.7250				
2*		kształtki z polipropylenu o r. zewn trznej 32 mm 0.61 szt./m	m	16.2000				
3*		uchwyty do ruroci gów z tworzyw sztucznych o r. zewn trznej 32 mm 1.11 szt./m	szt.	9.1500				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	szt.	16.6500				
5*		-- S --	%	1.5000				
6*		rodek transportowy 0.0024 m-g/m	m-g	0.0360				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
61 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-02	Ruroci gi z tworzyw sztucznych PP PN16 o r. zewn trznej 25 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 24.000 m -- R -- robocizna 0.285 r-g/m -- M --	m					
1*		rury z polipropylenu o r. zewn trznej 25 mm PN16 1.08 m/m	r-g	6.8400				
2*		kształtki z polipropylenu o r. zewn trznej 25 mm 0.66 szt./m	m	25.9200				
3*		uchwyty do ruroci gów z tworzyw sztucznych o r. zewn trznej 25 mm 1.25 szt./m	szt.	15.8400				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	szt.	30.0000				
5*		-- S -- rodek transportowy 0.0018 m-g/m	%	1.5000				
6*			m-g	0.0432				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
62 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-01	Ruroci gi z tworzyw sztucznych PP PN16 o r. zewn trznej 20 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 11.000 m -- R -- robocizna 0.255 r-g/m -- M --	m					
1*		rury z polipropylenu o r. zewn trznej 20 mm PN16 1.1 m/m	r-g	2.8050				
2*		kształtki z polipropylenu o r. zewn trznej 20 mm 0.58 szt./m	m	12.1000				
3*		uchwyty do ruroci gów z tworzyw sztucznych o r. zewn trznej 20 mm 1.43 szt./m	szt.	6.3800				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	szt.	15.7300				
5*		-- S -- rodek transportowy 0.0016 m-g/m	%	1.5000				
6*			m-g	0.0176				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
63 d.2.2	KNZ-15 26-01	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 20 mm, gr. izolacji 20 mm obmiar = 11.000 m -- R -- robocizna 0.187 r-g/m -- M --	m					
1*		otulina PUR o r. 20 mm i gr. 20 mm 1.01 m/m	r-g	2.0570				
2*		ta ma klej ca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038 szt./m	m	11.1100				
3*		mankiet 20 mm o dł. 10 m 0.05 m/m	szt.	0.4180				
4*		Drut stal.okr gły mi kki fi 0,5-0,8mm 0.005 kg/m	m	0.5500				
5*		nity plastikowe 0.006 op./m	kg	0.0550				
6*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o r. do 25 mm 0.18 szt./m	op.	0.0660				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	szt.	1.9800				
8*			m-g	0.1430				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
64 d.2.2	KNZ-15 27-01	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 25 mm, gr. izolacji 20 mm obmiar = 24.000 m -- R -- robocizna 0.187 r-g/m -- M -- otulina PUR o r. 25 mm i gr. 20 mm 1.01 m/m 3* ta ma klej ca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038 szt./m 4* mankiet 25 mm o dł. 10 m 0.05 m/m 5* Drut stal.okr gły mi kki fi 0,5-0,8mm 0.005 kg/m 6* nity plastikowe 0.006 op./m 7* kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o r. do 25 mm 0.18 szt./m -- S -- 8* samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m r-g m szt. m kg op. szt. m-g	 4.4880 24.2400 0.9120 1.2000 0.1200 0.1440 4.3200 0.3120				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
65 d.2.2	KNZ-15 28-01	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 32 mm, gr. izolacji 20 mm obmiar = 15.000 m -- R -- robocizna 0.19 r-g/m -- M -- otulina PUR o r. 32 mm i gr. 20 mm 1.01 m/m 3* ta ma klej ca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038 szt./m 4* mankiet 30 mm o dł. 10 m 0.08 m/m 5* Drut stal.okr gły mi kki fi 0,5-0,8mm 0.007 kg/m 6* nity plastikowe 0.008 op./m 7* kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o r. do 25 mm 0.18 szt./m -- S -- 8* samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m r-g m szt. m kg op. szt. m-g	 2.8500 15.1500 0.5700 1.2000 0.1050 0.1200 2.7000 0.1950				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
66 d.2.2	KNZ-15 29-01	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 40 mm, gr. izolacji 20 mm obmiar = 15.000 m -- R -- robocizna 0.19 r-g/m -- M -- otulina PUR o r. 40 mm i gr. 20 mm 1.01 m/m 3* ta ma klej ca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038 szt./m 4* mankiet 20 mm o dł. 10 m 0.08 m/m 5* Drut stal.okr gły mi kki fi 0,5-0,8mm 0.007 kg/m 6* nity plastikowe 0.008 op./m 7* kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o r. 25-50 mm 0.14 szt./m -- S -- 8* samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m r-g m szt. m kg op. szt. m-g	 2.8500 15.1500 0.5700 1.2000 0.1050 0.1200 2.1000 0.1950				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
67 d.2.2	KNZ-15 30-01	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 50 mm, gr. izolacji 20 mm obmiar = 9.000 m -- R -- robocizna 0.19 r-g/m -- M -- otulina PUR o r. 50 mm i gr. 20 mm 1.01 m/m 3* ta ma klej ca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.055 szt./m 4* mankiety 40 mm o dł. 10 m 0.09 m/m 5* Drut stal.okr gły mi kki fi 0,5-0,8mm 0.009 kg/m 6* nity plastikowe 0.009 op./m 7* kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o r. 50-80 mm 0.14 szt./m -- S -- 8* samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m r-g m szt. m kg op. szt. m-g	 1.7100 9.0900 0.4950 0.8100 0.0810 0.0810 1.2600 0.1170				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
68 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-04	Ruroci gi z tworzyw sztucznych PP PN20 STABI o r. zewn trznej 40 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 5.000 m -- R -- robocizna 0.336 r-g/m -- M -- 2* rury z polipropylenu o r. zewn trznej 40 mm PN20 STABI 1.08 m/m 3* kształtki z polipropylenu o r. zewn trznej 40 mm 0.47 szt./m 4* uchwyty do ruroci gów z tworzyw sztucznych o r. zewn trznej 40 mm 1 szt./m 5* materiały pomocnicze 1.5 %(od M) -- S -- 6* rodek transportowy 0.0034 m-g/m	m r-g m szt. szt. %	 1.6800 5.4000 2.3500 5.0000 1.5000 0.0170				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
69 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-03	Ruroci gi z tworzyw sztucznych PP PN20 STABI o r. zewn trznej 32 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 17.000 m -- R -- robocizna 0.315 r-g/m -- M -- 2* rury z polipropylenu o r. zewn trznej 32 mm PN20 STABI 1.08 m/m 3* kształtki z polipropylenu o r. zewn trznej 32 mm 0.61 szt./m 4* uchwyty do ruroci gów z tworzyw sztucznych o r. zewn trznej 32 mm 1.11 szt./m 5* materiały pomocnicze 1.5 %(od M) -- S -- 6* rodek transportowy 0.0024 m-g/m	m r-g m szt. szt. %	 5.3550 18.3600 10.3700 18.8700 1.5000 0.0408				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
70 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-02	Ruroci gi z tworzyw sztucznych PP PN20 STABI o r. zewn trznej 25 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 12.000 m -- R -- robocizna 0.285 r-g/m -- M --	m					
1*		rury z polipropylenu o r. zewn trznej 25 mm PN20 STABI 1.08 m/m	r-g	3.4200				
2*		kształtki z polipropylenu o r. zewn trznej 25 mm 0.66 szt./m	m	12.9600				
3*		uchwyty do ruroci gów z tworzyw sztucznych o r. zewn trznej 25 mm 1.25 szt./m	szt.	7.9200				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	szt.	15.0000				
5*		-- S -- rodek transportowy 0.0018 m-g/m	%	1.5000				
6*			m-g	0.0216				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
71 d.2.2	KNR-W 2-15 0112-01	Ruroci gi z tworzyw sztucznych PP PN20 STABI o r. zewn trznej 20 mm o poł czeniach zgrzewanych, na cianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 49.000 m -- R -- robocizna 0.255 r-g/m -- M --	m					
1*		rury z polipropylenu o r. zewn trznej 20 mm PN20 STABI 1.1 m/m	r-g	12.4950				
2*		kształtki z polipropylenu o r. zewn trznej 20 mm 0.58 szt./m	m	53.9000				
3*		uchwyty do ruroci gów z tworzyw sztucznych o r. zewn trznej 20 mm 1.43 szt./m	szt.	28.4200				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	szt.	70.0700				
5*		-- S -- rodek transportowy 0.0016 m-g/m	%	1.5000				
6*			m-g	0.0784				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
72 d.2.2	KNZ-15 26-01	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczu PCV dla ruroci gów o r. 20 mm, gr. izolacji 20 mm obmiar = 49.000 m -- R -- robocizna 0.187 r-g/m -- M --	m					
1*		otulina PUR o r. 20 mm i gr. 20 mm 1.01 m/m	r-g	9.1630				
2*		ta ma klej ca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038 szt./m	m	49.4900				
3*		mankiet 20 mm o dł. 10 m 0.05 m/m	szt.	1.8620				
4*		Drut stal.okr gły mi kki fi 0,5-0,8mm 0.005 kg/m	m	2.4500				
5*		nity plastikowe 0.006 op./m	kg	0.2450				
6*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o r. do 25 mm 0.18 szt./m	op.	0.2940				
7*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	szt.	8.8200				
8*			m-g	0.6370				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
73 d.2.2	KNZ-15 27-01	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczy PCV dla ruroci gów o r. 25 mm, gr. izolacji 20 mm obmiar = 12.000 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.187 r-g/m -- M --	r-g	2.2440				
2*		otulina PUR o r. 25 mm i gr. 20 mm 1.01 m/m	m	12.1200				
3*		ta ma klej ca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038 szt./m	szt.	0.4560				
4*		mankiet 25 mm o dł. 10 m 0.05 m/m	m	0.6000				
5*		Drut stal.okr gły mi kki fi 0,5-0,8mm 0.005 kg/m	kg	0.0600				
6*		nity plastikowe 0.006 op./m	op.	0.0720				
7*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o r. do 25 mm 0.18 szt./m -- S --	szt.	2.1600				
8*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.1560				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
74 d.2.2	KNZ-15 28-01	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczy PCV dla ruroci gów o r. 32 mm, gr. izolacji 20 mm obmiar = 17.000 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.19 r-g/m -- M --	r-g	3.2300				
2*		otulina PUR o r. 32 mm i gr. 20 mm 1.01 m/m	m	17.1700				
3*		ta ma klej ca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038 szt./m	szt.	0.6460				
4*		mankiet 30 mm o dł. 10 m 0.08 m/m	m	1.3600				
5*		Drut stal.okr gły mi kki fi 0,5-0,8mm 0.007 kg/m	kg	0.1190				
6*		nity plastikowe 0.008 op./m	op.	0.1360				
7*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o r. do 25 mm 0.18 szt./m -- S --	szt.	3.0600				
8*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.2210				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
75 d.2.2	KNZ-15 29-05	Monta otulin termoizolacyjnych z PUR w płaszczy PCV dla ruroci gów o r. 40 mm, gr. izolacji 30 mm obmiar = 5.000 m -- R --	m					
1*		robocizna 0.19 r-g/m -- M --	r-g	0.9500				
2*		otulina PUR o r. 40 mm i gr. 30 mm 1.01 m/m	m	5.0500				
3*		ta ma klej ca z PCV szer. 30 mm dł. 33 m 0.038 szt./m	szt.	0.1900				
4*		mankiet 20 mm o dł. 10 m 0.08 m/m	m	0.4000				
5*		Drut stal.okr gły mi kki fi 0,5-0,8mm 0.007 kg/m	kg	0.0350				
6*		nity plastikowe 0.008 op./m	op.	0.0400				
7*		kolana z PCV typ MIPS do izolacji rur o r. 25-50 mm 0.14 szt./m -- S --	szt.	0.7000				
8*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.0650				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
76	KNR-W 2-15 d.2.2 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej obmiar = 165.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0556 r-g/m	r-g	9.1740				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
77	KNR-W 2-15 d.2.2 0127-04 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych obmiar = 165.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.116 r-g/m	r-g	19.1400				
2*		-- M -- rury z polipropylenu r.20 mm 0.02 m/m	m	3.3000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne r.15 mm 0.002 szt./m	szt.	0.3300				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne r.15 mm 0.002 szt./m	szt.	0.3300				
5*		kształtki z polipropylenu(gwintowane) r.20 mm 0.006 szt./m	szt.	0.9900				
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- rodek transportowy 0.0001 m-g/m	m-g	0.0165				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
78	KNR-W 2-15 d.2.2 0121-01	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o r. zewn. trznej 20 mm obmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.16 r-g/szt.	r-g	0.9600				
2*		-- M -- zł. czki PP o r. zewn. trznej 20 mm 2 szt./szt.	szt.	12.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o r. zewn. trznej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	6.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
79	KNR-W 2-15 d.2.2 0121-02	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o r. zewn. trznej 25 mm obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.2 r-g/szt.	r-g	0.8000				
2*		-- M -- zł. czki PP o r. zewn. trznej 25 mm 2 szt./szt.	szt.	8.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o r. zewn. trznej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
80	KNR-W 2-15 d.2.2 0121-03	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o r. zewn. trznej 32 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27 r-g/szt.	r-g	0.5400				
2*		-- M -- zł. czki PP o r. zewn. trznej 32 mm 2 szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o r. zewn. trznej 32 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
81 KNNR 4 d.2.2 0132-03		Zawory przelotowe kulowe instalacji wodoci - gowych z rur z tworzyw sztucznych o r. nomi- nalnej 25 mm obmiar = 4.000 szt. -- R -- robocizna 0.4 r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		Zawór przelot. el.z kurkiem spust.fi 25mm 1 szt./szt.	r-g	1.6000				
2*		kształtki PP ci nieniowe (gwintowane) o r. no- minalnej 25 mm 2 szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	szt.	8.0000				
4*			%	0.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
82 KNR-W 2-15 d.2.2 0430-03		Dwuzł czki o r. nominalnej 25 mm obmiar = 4.000 szt. -- R -- robocizna 0.382 r-q/szt. -- M --	szt.					
1*		dwuzł czka prosta nakr tno-wkr tna z eliwa ci gliwego o r. nominalnej 25 mm 1 szt./szt.	r-g	1.5280				
2*		zł czka nakr tna równoprzelotowa z eliwa ci gliwego o r. nominalnej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	szt.	4.0000				
4*		-- S -- rodek transportowy 0.004 m-q/szt.	%	0.5000				
5*			m-g	0.0160				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
83 KNR-W 2-15 d.2.2 0123-01		Dodatki za wykonanie obustronnych podej do wodomierzy skrzydełkowych o r. nominal- nej 15 mm w ruroci qach z tworzyw sztucz- nych obmiar = 24.000 kpl. -- R -- robocizna 0.91 r-q/kpl. -- M --	kpl.					
1*		rury PP ci nieniowe bezkielichowe o r. nomi- nalnej 20 mm 0.42 m/kpl.	r-g	21.8400				
2*		kształtki PP ci nieniowe (gwintowane) o r. no- minalnej 15 mm 2 szt./kpl.	m	10.0800				
3*		Uchwyt do ruroci q.fi 10-15mm 2 szt./kpl.	szt.	48.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	szt.	48.0000				
5*			%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
84 KNNR 4 d.2.2 0140-01		Wodomierze skrzydełkowe domowe o r. no- minalnej 15 mm Smart Plus JS1,6 z nakładk AT-WMBUS-16x obmiar = 24.000 kpl. -- R -- robocizna 0.42 r-g/kpl. -- M --	kpl.					
1*		Wodomierze skrzydełkowe domowe o r. no- minalnej 15 mm Smart Plus JS1,6 1 szt./kpl.	r-g	10.0800				
2*		Ł czniki do wodomierzy fi 15 mm 1 kpl/kpl.	szt.	24.0000				
3*		nakładka wodomierza AT-WMBUS-16x 1 szt./kpl.	kpl	24.0000				
4*			szt.	24.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
85	KNR-W 2-15 d.2.2 0130-02	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodoci - gowych z rur stalowych o r. nominalnej 20 mm obmiar = 24.000 szt. -- R -- robocizna 0.237 r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		Zawór kul.gwint.równoprz.do 150st.C fi20mm 1 szt./szt.	r-g	5.6880				
2*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	szt	24.0000				
3*		-- S -- rodek transportowy 0.005 m-g/szt.	%	0.5000				
4*			m-g	0.1200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
86	KNR-W 2-15 d.2.2 0130-02	Zawory sko no-zwrotno-zaporowy z kurkiem spustowym instalacji wodoci gowych z rur z tworzyw sztucznych o r. nominalnej 20 mm obmiar = 16.000 szt. -- R -- robocizna 0.237 r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		Zawory sko no-zwrotno-zaporowe ze spustem o r. nominalnej 20 mm 1 szt./szt.	r-g	3.7920				
2*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	szt.	16.0000				
3*		-- S -- rodek transportowy 0.005 m-g/szt.	%	0.5000				
4*			m-g	0.0800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
87	KNR-W 2-15 d.2.2 0130-01	Zawory zwrotne instalacji wodoci gowych z rur stalowych o r. nominalnej 15 mm obmiar = 8.000 szt. -- R -- robocizna 0.213 r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		Zawór zwrotny,przelot.mosi ny,qw fi 15mm 1 szt./szt.	r-g	1.7040				
2*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	szt	8.0000				
3*		-- S -- rodek transportowy 0.003 m-g/szt.	%	0.5000				
4*			m-g	0.0240				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
88	KNR 4 d.2.2 0132-01	Zawory przelotowe instalacji wodoci gowych z rur z tworzyw sztucznych o r. nominalnej 15 mm obmiar = 4.000 szt. -- R -- robocizna 0.28 r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		Zawory wodne przelotowe proste o r. nominal- nej 15 mm 1 szt./szt.	r-g	1.1200				
2*		kształtki PP ci nieniowe (gwintowane) o r. no- minalnej 15 mm 2 szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	szt.	8.0000				
4*			%	0.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
89	KNR 2-15 d.2.2 0408-01	Zawory kulowe o poł czeniach gwintowanych r.nom. 15 mm "safe lock" obmiar = 8.000 szt. -- R --	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.31*0.955=0.29605 r-g/szt.	r-g	2.3684				
2*		-- M -- Zawory kulowe o poł czeniach gwintowanych r.nom. 15 mm "safe lock"	szt	8.0000				
3*		1 szt/szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.1600				
		0.02 m-g/szt.						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
90 KNNR 4 d.2.2 0130-01 analogia		Filtr do wody gwintowany o rednicy 15 mm montowany przed zaworami regulacyjnymi obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22 r-g/szt.	r-g	0.4400				
2*		-- M -- Filtr do wody gwintowany o rednicy 15 mm montowany przed zaworami regulacyjnymi	szt.	2.0000				
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
91 KNNR 4 d.2.2 0130-01 analogia		Zawory regulacyjne c.w.u. np. Aquastrom Tplus o r. nominalnej 15 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22 r-g/szt.	r-g	0.4400				
2*		-- M -- Zawory regulacyjne c.w.u. Aquastrom Tplus o r. nominalnej 15 mm	szt.	2.0000				
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
92 KNR-W 4-02 d.2.2 0110-01		Analogia - Wykonanie wł czenia nowej instalacji w mieszkaniu w miejscu podł czenia zdemontowanego podgrzewacza gazowego lub innym miejscu instalacji obmiar = 11.000 msc.	msc					
1*		-- R -- robocizna 1.65 r-g/msc.	r-g	18.1500				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane 1.05 m/msc.	m	11.5500				
3*		Uchwyt do ruroci q.fi 20-25 mm 1 szt/msc.	szt	11.0000				
4*		dwuzł czki proste nakr tne z eliwa ci gliwego ocynkowane 1 szt/msc.	szt	11.0000				
5*		zł czki nakr tne z eliwa ci gliwego ocynkowane 1 szt/msc.	szt	11.0000				
6*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty po redukcji [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.3		Wymiana pionów kanalizacyjnych						
93 d.2.3	KNR-W 4-01 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu wirowego o grubości do 30 cm obmiar = 16.000 szt. -- R -- robocizna 1.45 r-g/szt.	szt. r-g	 23.2000				
1*								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
94 d.2.3	KNR-W 4-02 0229-04	Demonta rurociągu ceramicznego kanalizacyjnego o r. 50-100 mm - na ścianach budynku obmiar = 64.000 m -- R -- robocizna 0.26 r-g/m	m r-g	 16.6400				
1*								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
95 d.2.3	KNR 2-15 0205-03	Monta rurociągu z PCW o r. 75 mm na ścianach z użyciem metod wciskowych obmiar = 32.000 m -- R -- robocizna $0.2645 \times 0.955 = 0.252598$ r-g/m -- M --	m r-g	 8.0831				
1*								
2*		rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW r. 75 mm 0.816 m/m	m	26.1120				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW 75 mm 0.7 szt./m	szt.	22.4000				
4*		rury przepustowe z PCW r. 75 mm 0.153 m/m	m	4.8960				
5*		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o r. 75 mm 1 szt./m	szt.	32.0000				
6*		materiały pomocnicze 0.2 % (od M) -- S --	%	0.2000				
7*		samochód dostawczy 0.9 t 0.005 m-g/m	m-g	0.1600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
96 d.2.3	KNR 2-15 0205-04	Monta rurociągu z PCW o r. 110 mm na ścianach z użyciem metod wciskowych obmiar = 32.000 m -- R -- robocizna $0.299 \times 0.955 = 0.285545$ r-g/m -- M --	m r-g	 9.1374				
1*								
2*		rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW r. 110 mm 0.806 m/m	m	25.7920				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm 0.7 szt./m	szt.	22.4000				
4*		rury przepustowe z PCW r. 110 mm 0.153 m/m	m	4.8960				
5*		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o r. 110 mm 1 szt./m	szt.	32.0000				
6*		materiały pomocnicze 0.2 % (od M) -- S --	%	0.2000				
7*		samochód dostawczy 0.9 t 0.006 m-g/m	m-g	0.1920				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
97 d.2.3	KNR-W 4-02 0212-08	Wymiana podejścia z rur z PVC o r. 110 mm użyciem metod wciskowych obmiar ilość podejść = 8.000 msc. długość = 1.000 m -- R -- robocizna 1.83 r-g/msc. -- M --	msc. r-g	 14.6400				
1*								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury PCV kanalizacji wewn trznej kielichowe o r. 110 mm	m	1.0500				
3*		1.05 m/m kształtki PCV kanalizacji wewn trznej o r. 110 mm	szt.	16.0000				
4*		2 szt./msc. uchwyty do ruroci gów PCV o r. 110 mm	szt.	24.0000				
5*		3 szt./msc. materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1 %(od M)						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
98	KNR-W 4-02 d.2.3 0212-07	Wymiana podej cia z rur z PVC o r. 75 mm ł czonych metod wciskow obmiar ilo podej = 16.000 msc. ł czna długo = 1.000 m	msc.					
1*		-- R -- robocizna 1.53 r-g/msc.	r-g	24.4800				
2*		-- M -- rury PCV kanalizacji wewn trznej kielichowe o r. 75 mm	m	1.0500				
3*		1.05 m/m kształtki PCV kanalizacji wewn trznej o r. 75 mm	szt.	32.0000				
4*		2 szt./msc. uchwyty do ruroci gów PCV o r. 75 mm	szt.	48.0000				
5*		3 szt./msc. materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1 %(od M)						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
99	KNR-W 2-15 d.2.3 0222-02	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o r. 110 mm o poł czeniach wciskowych obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38 r-g/szt.	r-g	0.7600				
2*		-- M -- czyszczak kanalizacyjny z PCW o r.110 mm	szt.	2.0000				
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1 %(od M)						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
100	KNR-W 2-15 d.2.3 0222-01	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o r. 75 mm o poł czeniach wciskowych obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.32 r-g/szt.	r-g	0.6400				
2*		-- M -- czyszczak kanalizacyjny z PCW o r.75 mm	szt.	2.0000				
3*		1 szt./szt. materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1 %(od M)						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
101	KNR-W 2-15 d.2.3 0233-02 analogia	Nakład robocizny na demonta i ponowny monta misek ust powych obmiar = 8.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.1 r-g/kpl.	r-g	24.8000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze	%	1.0000				
		1 %(od M)						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

		Wymiana pionów kanalizacyjnych			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzet
RAZEM					
Koszty po redukcji [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

		ROBOTY MONTAŻOWE			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzet
RAZEM					
Koszty po redukcji [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Instalacja wyrównawcza						
102	KNNR 5 d.3 0605-08	Mechaniczne poqr anie uziomów pionowych pr towych w gruncie kat.III obmiar = 6.000 m -- R -- robocizna 0.447 r-g/m -- M --	m					
1*		uziom odgromowy komplet 6m miedziowany 1 szt	r-g	2.6820				
2*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M) -- S --	szt	1.0000				
3*		wibromłot 0.205 m-g/m	%	2.5000				
4*			m-g	1.2300				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
103	KNNR-W 9 d.3 1104-01	Wiercenie otworów o r. do 42 mm w elemen- tach z betonu wirowego i elbetu o grubo ci do 40 cm obmiar = 5.000 szt. -- R -- robocizna 0.32 r-g/szt. -- S --	szt.					
1*		wiertnica elektryczna 0.33 m-g/szt.	r-g	1.6000				
2*			m-g	1.6500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
104	KNNR 5 d.3 0602-02	Przewody uziemiaj ce i wyrównawcze w bu- dynkach mocowane na wspornikach ciennych - FeZn 30x4 obmiar = 40.000 m -- R -- robocizna 0.344 r-g/m -- M --	m					
1*		Bednarka stalowa ocynkowana 30x4 0.9 kg/m	r-g	13.7600				
2*		wsporniki cienne 1.02 szt./m	kg	36.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M) -- S --	szt.	40.8000				
4*		spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.0294 m-g/m	%	2.5000				
5*			m-g	1.1760				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
105	KNR 13-26 d.3 0406-06	R czne malowanie bednarki uziemiaj cej o szer.do 40 mm obmiar = 40.000 m -- R -- robocizna 0.032 r-g/m -- M --	m					
1*		Emalia ftalowa modyfikow.og.stos. 0.011 dm³/m	r-g	1.2800				
2*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	dm³	0.4400				
3*			%	2.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
106	KNNR 5 d.3 0612-06	Zł cza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych obmiar = 1.000 szt. -- R -- robocizna 0.449 r-g/szt. -- M --	szt.					
1*		zł cze kontrolne 1 szt./szt.	r-g	0.4490				
2*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	szt.	1.0000				
3*			%	2.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
107	KNR 5-08 d.3 0617-05	Ł czenie przewodów uziemiaj cych przez spa- wanie na cianie - bednarka 120 mm2 obmiar = 8.000 szt. -- R -- robocizna 0.2816*0.955=0.268928 r-g/szt. -- S -- spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A 0.1408 m-g/szt.	szt. r-g m-g	 2.1514 1.1264				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
108	KNNR 5 d.3 0206-05	Przewody kabelkowe o ł cznym przekroju ył do 12.5 mm2 układane n.t. - LgY o 10 mm2 750V obmiar = 9.000 m -- R -- robocizna 0.359 r-g/m -- M -- przewód LgY o 10 mm2 750V 1.04 m/m Ko cówka kablowa oczkowa Cu 6 mm2 2 szt./m materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	m r-g m szt. %	 3.2310 9.3600 18.0000 2.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
109	KNNR 5 d.3 1204-02	Monta ko cówek kablowych przez zaciskanie - przekrój ył do 16 mm2 obmiar = 12.000 szt. -- R -- robocizna 0.0809 r-g/szt. -- M -- Ko cówka do lutowania z Cu 10mm2 1.03 szt/szt. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	szt. r-g szt %	 0.9708 12.3600 2.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
110	KNNR 5 d.3 1203-04	Podł czenie przewodów pojedynczych o prze- kroju yły do 10 mm2 pod zaciski lub bolce obmiar = 6.000 szt. ył -- R -- robocizna 0.0263 r-g/szt. ył	szt. ył r-g	 0.1578				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
111	KNNR 5 d.3 0613-04	Mostki bocznikuj ce na rurach o r.do 100 mm Ł czone na obejmy obmiar = 6.000 szt. -- R -- robocizna 1.65 r-g/szt. -- M -- ta ma nierdzewna OBO 1.5 m/szt. korpus obejmy OBO 1 szt/szt. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	szt. r-g m szt %	 9.9000 9.0000 6.0000 2.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
112	KNNR 5 d.3 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiaj cej (pier- wszy pomiar) obmiar = 2.000 szt. -- R -- robocizna 1.24 r-g/szt.	szt. r-g	 2.4800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

		Instalacja wyrównawcza			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprz t
Koszty po rednie [Kp]	RAZEM				
	RAZEM				
	Zysk [Z]				
	RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

		CAŁY KOSZTORYS			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprz t
Koszty po rednie [Kp]	RAZEM				
	RAZEM				
	Zysk [Z]				
	RAZEM				
	VAT [V]				
	RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: