
**KOSZTORYS NAKŁADCZY - PRZEBUDOWA i REMONT SALI GIM-
NASTYCZNEJ WRAZ z PRZEBUDOWĄ CZĘŚCI GMINNEJ BIBLIOTE-
KI PUBLICZNEJ NA POTRZEBY ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIO-
WEGO SALI GIMNASTYCZNEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ w
DOBRONIU - INSTALACJA WOD-KAN i C.O.**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA i REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ WRAZ z PRZEBUDOWĄ CZĘŚCI GMINNEJ BIB-
LIOTEKI PUBLICZNEJ NA POTRZEBY ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO SALI GIMNASTYCZ-
NEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ w DOBRONIU - INSTALACJA WOD-KAN i C.O.
ADRES INWESTYCJI : DOBRÓŃ UL.SIENKIEWICZA 39
INWESTOR : GMINA DOBRÓŃ
ADRES INWESTORA : 95-082 DOBRÓŃ UL.11-GO LISTOPADA 9
BRANŻA : Sanitarna
DATA OPRACOWANIA : styczeń 2013 r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
styczeń 2013 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
KOSZTORYS NAKŁADCZY - PRZEBUDOWA I REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ WRAZ z PRZEBUDOWĄ CZĘŚCI GMINNEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ NA POTRZEBY ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO SALI GIMNASTYCZNEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ w DOBRONIU - INSTALACJA C.W.U , WODY ZIMNEJ , HYDRANTOWEJ , KANALIZACJI i C.O.					
1	45332200-5	Instalacja c.w.u , wody zimnej i hydrantowej			
1	KNNR 4	Rury polipropylenowe o sr.50x6.9 mm z wkładką AL	m		
d.1	0404-05	55	m	55.000	
				RAZEM	55.000
2	KNNR 4	Rury polipropylenowe o sr.40x5.5 mm z wkładką AL	m		
d.1	0404-04	8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
3	KNNR 4	Rury polipropylenowe o sr.32x4.4 mm z wkładką AL	m		
d.1	0404-03	4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
4	KNNR 4	Rury polipropylenowe o sr.25x3.5 mm z wkładką AL	m		
d.1	0404-02	50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
5	KNNR 4	Rury polipropylenowe o sr.20x2.8 mm z wkładką AL	m		
d.1	0404-01	40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
6	KNNR 4	Rury polipropylenowe o sr.16x2.2 mm z wkładką AL	m		
d.1	0404-01	32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
7	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0106-06	44	m	44.000	
				RAZEM	44.000
8	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0106-05	6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
9	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0106-04	6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
10	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0106-03	10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
11	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0106-01	8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
12	KNNR 4	Zawór odcinający kulowy tworzywowy o sr.50x6.9 mm	szt.		
d.1	0132-07	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
13	KNNR 4	Zawór odcinający kulowy tworzywowy o sr.25x3.5 mm	szt.		
d.1	0132-04	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNNR 4	Zawór odcinający kulowy tworzywowy o sr.20x2.8 mm	szt.		
d.1	0132-02	5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
15	KNNR 4	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1	0130-05	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
16	KNNR 4	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1	0130-03	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNNR 4	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1	0130-02	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
18	KNNR 4	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany na ścianie	szt.		
d.1	0138-01	1	szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
19	KNNR 4 d.1 0130-01	Zaworki odcinające z filtrem przy urządzeniach	szt.		
		21	szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
20	KNNR 4 d.1 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNNR 4 d.1 0130-01	Zawór termostatyczny o sr.15 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
22	KNNR 4 d.1 0130-02	Zawór zwrotny mufowy o sr.20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNNR 4 d.1 0130-02	Filtr siatkowy mufowy o sr.20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNNR 7-08 d.1 0205-01	Zawór elektromagnetyczny z czujnikami o sr.32 mm	ukł.		
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNNR 4 d.1 0139-04	Mieszacz wody o sr.1 1/2"	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNNR 7-07 d.1 0101-01	Pompa cyrkulacyjna o sr.20 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNNR 4 d.1 0142-02	Szafki hydrantowe wewnętrzne	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
28	KNNR 4 d.1 0130-06	Połączenie stal/PEHD o sr.63/50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
29	KNNR 4 d.1 0130-05	Redukcja stalowa ocynkowana o sr.40/32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
30	KNNR 4 d.1 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
31	KNNR 4 d.1 0137-08	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr.nominalnej 15 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
32	KNNR 4 d.1 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		3	prob.	3.000	
				RAZEM	3.000
33	KNNR 4 d.1 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - do- datek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		189	m	189.000	
				RAZEM	189.000
34	KNNR 4 d.1 0126-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i mied- zianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		74	m	74.000	
				RAZEM	74.000
35	KNNR 4 d.1 0128-02	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		263	m	263.000	
				RAZEM	263.000
36	KNNR 7-28 d.1 0203-04 analogia	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.	otw.		
		10	otw.	10.000	
				RAZEM	10.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37	KNR 0-34 d.1 0101-12	Izolacja rurociągów śr.50x6.9 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.40 mm (N) 55	m m	 55.000	
				RAZEM	55.000
38	KNR 0-34 d.1 0101-11	Izolacja rurociągów śr.40x5.5 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (N) 8	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000
39	KNR 0-34 d.1 0101-11	Izolacja rurociągów śr.32x4.4 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 4	m m	 4.000	
				RAZEM	4.000
40	KNR 0-34 d.1 0101-11	Izolacja rurociągów śr.25x3.5 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 50	m m	 50.000	
				RAZEM	50.000
41	KNR 0-34 d.1 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20x2.8 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 40	m m	 40.000	
				RAZEM	40.000
42	KNR 0-34 d.1 0101-10	Izolacja rurociągów śr.16x2.2 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 32	m m	 32.000	
				RAZEM	32.000
43	KNR 0-34 d.1 0101-12	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.40 mm (N) 44	m m	 44.000	
				RAZEM	44.000
44	KNR 0-34 d.1 0101-11	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (N) 6	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
45	KNR 0-34 d.1 0101-11	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) 6	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
2 45332300-6 Instalacja kanalizacyjna					
46	KNNR 1 d.2 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) 3.8	m ³ m ³	 3.800	
				RAZEM	3.800
47	KNNR 1 d.2 0208-01	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) Krotność = 14 3.8	m ³ m ³	 3.800	
				RAZEM	3.800
48	KNNR 1 d.2 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV 9.2	m ³ m ³	 9.200	
				RAZEM	9.200
49	KNNR 1 d.2 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV 22.6	m ² m ²	 22.600	
				RAZEM	22.600
50	KNNR 1 d.2 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągu 2.1	m ³ m ³	 2.100	
				RAZEM	2.100
51	KNNR 1 d.2 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III 9.2	m ³ m ³	 9.200	
				RAZEM	9.200
52	KNR 2-01 d.2 0236-01	Zagęszczenie ziemi ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 9.2	m ³ m ³	 9.200	
				RAZEM	9.200
53	KNNR 1 d.2 0501-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III 30	m ² m ²	 30.000	
				RAZEM	30.000
54	KNNR 4 d.2 0208-04	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 21	m m	 21.000	
				RAZEM	21.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
55	KNNR 4 d.2 0208-09	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach klejonych	m		
		23	m	23.000	
				RAZEM	23.000
56	KNNR 4 d.2 0208-08	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach klejonych	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
57	KNNR 4 d.2 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
58	KNNR 4 d.2 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 40 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
59	KNNR 4 d.2 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 32 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
60	KNNR 4 d.2 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
61	KNNR 4 d.2 0232-02	Brodziki natryskowe	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
62	KNNR 4 d.2 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem splukującym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
63	KNNR 4 d.2 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
64	KNNR 4 d.2 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
65	KNNR 4 d.2 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
66	KNNR 4 d.2 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
67	KNNR 4 d.2 0222-01	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNNR 4 d.2 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		21	szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
69	KNNR 4 d.2 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
70	KNNR 7-28 d.2 0207-13	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grub.do 20 cm dla przewodów instalacyjnych	otw.		
		3	otw.	3.000	
				RAZEM	3.000
71	KNNR 7-28 d.2 0203-03	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg.	otw.		
		8	otw.	8.000	
				RAZEM	8.000
72	KNNR 4 d.2 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	45331100-7	Instalacja centralnego ogrzewania			
73	KNNR 4 d.3 0404-03	Rury polipropylenowe o sr.32x4.4 mm z wkładką AL	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
74	KNNR 4 d.3 0404-02	Rury polipropylenowe o sr.25x3.2 mm z wkładką AL	m		
		43	m	43.000	
				RAZEM	43.000
75	KNNR 4 d.3 0404-01	Rury polipropylenowe o sr.20x2.8 mm z wkładką AL	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
76	KNNR 4 d.3 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
77	KNNR 4 d.3 0411-01	Zawory termostatyczne grzejnikowe o sr.15 mm proste	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
78	KNNR 4 d.3 0411-01	Głowice termostatyczne	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
79	KNNR 4 d.3 0411-01	Zawory odcinające o sr.15 mm proste do podejść powrotnych z grzejnika	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
80	KNNR 4 d.3 0411-01	Automatyczne odpowietrzniki z zaworem stopowym o sr.15 mm	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
81	KNNR 4 d.3 0418-07	Grzejnik płytowy 20V-90/40 z zaworem termostatycznym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
82	KNNR 4 d.3 0418-07	Grzejnik płytowy 20V-90/52 z zaworem termostatycznym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
83	KNNR 4 d.3 0418-07	Grzejnik płytowy 20V-90/60 z zaworem termostatycznym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
84	KNNR 4 d.3 0418-07	Grzejnik płytowy 10V-90/52 z zaworem termostatycznym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
85	KNNR 4 d.3 0418-07	Grzejnik płytowy 10V-60/40 z zaworem termostatycznym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
86	KNNR 7-28 d.3 0203-04 analogia	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych o grub. 2 ceg.	otw.		
		8	otw.	8.000	
				RAZEM	8.000
87	KNNR 4 d.3 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
88	KNNR 4 d.3 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		98	m	98.000	
				RAZEM	98.000
89	KNNR 4 d.3 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
90	KNNR 4 d.3 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		14	urz.	14.000	
				RAZEM	14.000
91	KNNR 0-34 d.3 0101-12	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.50 mm (N)	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
92	KNR 0-34 d.3 0101-11	Izolacja rurociągów śr.32X4.4 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy gr.20 mm (N) 30	m m	 30.000	
				RAZEM	30.000
93	KNR 0-34 d.3 0101-11	Izolacja rurociągów śr.25x3.2 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy gr.20 mm (N) 43	m m	 43.000	
				RAZEM	43.000
94	KNR 0-34 d.3 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20x2.8 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowy gr.20 mm (N) 25	m m	 25.000	
				RAZEM	25.000
95	KNNR 8 d.3 0410-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych 45	m m	 45.000	
				RAZEM	45.000
96	KNNR 8 d.3 0422-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego 9	kpl. kpl.	 9.000	
				RAZEM	9.000
97	KNNR 8 d.3 0412-05	Demontaż zaworu grzejnikowego 8	szt szt	 8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
KOSZTORYS NAKŁADCZY - PRZEBUDOWA I REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ CZĘŚCI GMINNEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ NA POTRZEBY ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO SALI GIMNASTYCZNEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ w DOBRONIU - INSTALACJA C.W.U , WODY ZIMNEJ , HYDRANTOWEJ , KANALIZACJI i C.O.								
1	45332200-5	Instalacja c.wu , wody zimnej i hydrantowej						
1	KNNR 4	Rury polipropylenowe o sr.50x6.9 mm z wkładką AL	m					
d.1	0404-05	obmiar = 55 m						
1*		-- R -- robocizna 0.487r-g/m	r-g	26.7850				
2*		-- M -- rury polipropylenowe o sr.50x6.9 mm z wkładką AL 1.08m/m	m	59.4000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. 50 mm 0.45szt/m	szt	24.7500				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm 0.9szt/m	szt	49.5000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
2	KNNR 4	Rury polipropylenowe o sr.40x5.5 mm z wkładką AL	m					
d.1	0404-04	obmiar = 8 m						
1*		-- R -- robocizna 0.435r-g/m	r-g	3.4800				
2*		-- M -- rury polipropylenowe o sr.40x5.5 mm z wkładką AL 1.08m/m	m	8.6400				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. 40 mm 0.47szt/m	szt	3.7600				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm 1szt/m	szt	8.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
3	KNNR 4	Rury polipropylenowe o sr.32x4.4 mm z wkładką AL	m					
d.1	0404-03	obmiar = 4 m						
1*		-- R -- robocizna 0.417r-g/m	r-g	1.6680				
2*		-- M -- rury polipropylenowe o sr.32x4.4 mm z wkładką AL 1.08m/m	m	4.3200				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.32 mm 0.61szt/m	szt	2.4400				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1.11szt/m	szt	4.4400				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4	KNNR 4	Rury polipropylenowe o sr.25x3.5 mm z wkładką AL	m					
d.1	0404-02	obmiar = 50 m						
1*		-- R -- robocizna 0.384r-g/m	r-g	19.2000				
2*		-- M -- rury polipropylenowe o sr.25x3.5 mm z wkładką AL 1.08m/m	m	54.0000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. 25 mm 0.66szt/m	szt	33.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	j	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	62.5000				
5*		1.25szt/m materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5 d.1	KNNR 4 0404-01	Rury polipropylenowe o sr.20x2.8 mm z wkładką AL obmiar = 40 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.37r-g/m	r-g	14.8000				
2*		-- M -- rury polipropylenowe o sr.20x2.8 mm z wkładką AL 1.1m/m	m	44.0000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. 20 mm 0.58szt/m	szt	23.2000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43szt/m	szt	57.2000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6 d.1	KNNR 4 0404-01	Rury polipropylenowe o sr.16x2.2 mm z wkładką AL obmiar = 32 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.37r-g/m	r-g	11.8400				
2*		-- M -- rury polipropylenowe o sr.16x2.2 mm z wkładką AL 1.1m/m	m	35.2000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. 16 mm 0.58szt/m	szt	18.5600				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm 1.43szt/m	szt	45.7600				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7 d.1	KNNR 4 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 44 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.582r-g/m	r-g	25.6080				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm 1.02m/m	m	44.8800				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm 0.47szt/m	szt	20.6800				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 50 mm 0.42szt/m	szt	18.4800				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8 d.1	KNNR 4 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.522r-g/m	r-g	3.1320				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm 1.02m/m	m	6.1200				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm 0.42szt/m	szt	2.5200				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 40 mm 0.47szt/m	szt	2.8200				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
9 d.1	KNNR 4 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.474r-g/m	r-g	2.8440				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm 1.03m/m	m	6.1800				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm 0.44szt/m	szt	2.6400				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm 0.52szt/m	szt	3.1200				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
10 d.1	KNNR 4 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/m	r-g	3.9000				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm 1.03m/m	m	10.3000				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm 0.57szt/m	szt	5.7000				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 25 mm 0.52szt/m	szt	5.2000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
11 d.1	KNNR 4 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.311r-g/m	r-g	2.4880				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm 1.03m/m	m	8.2400				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm 0.54szt/m	szt	4.3200				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 15 mm 0.7szt/m	szt	5.6000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
12 d.1	KNNR 4 0132-07	Zawór odcinający kulowy tworzywowy o śr.50x6.9 mm	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = 2 szt. -- R -- robocizna 0.8r-g/szt.	r-g	1.6000				
2*		-- M -- zawór odcinający kulowy tworzywowy o sr.50x6.9 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 50 mm 2szt/szt.	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
13	KNNR 4 d.1 0132-04	Zawór odcinający kulowy tworzywowy o sr.25x3.5 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.46r-g/szt.	r-g	0.4600				
2*		-- M -- zawór odcinający kulowy tworzywowy o sr.25x3.5 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
14	KNNR 4 d.1 0132-02	Zawór odcinający kulowy tworzywowy o sr.20x2.8 mm obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/szt.	r-g	1.7000				
2*		-- M -- zawór odcinający kulowy tworzywowy o sr.20x2.8 mm 1szt/szt.	szt	5.0000				
3*		kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm 2szt/szt.	szt	10.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
15	KNNR 4 d.1 0130-05	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	0.7600				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
16	KNNR 4 d.1 0130-03	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	0.2800				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
17	KNNR 4 d.1 0130-02	Zawory przeletowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/szt.	r-g	0.4800				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
18	KNNR 4 d.1 0138-01	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany na ścianie obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/szt.	r-g	0.3400				
2*		-- M -- zawory hydrantowe mosiężne o śr. nominalnej 25 mm 1kpl/szt.	kpl	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
19	KNNR 4 d.1 0130-01	Zaworki odcinające z filtrem przy urządzeniach obmiar = 21 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22r-g/szt.	r-g	4.6200				
2*		-- M -- zaworki odcinające z filtrem przy urządzeniach 1szt/szt.	szt	21.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
20	KNNR 4 d.1 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	0.1700				
2*		-- M -- zawory wodne czepalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
21	KNNR 4 d.1 0130-01	Zawór termostatyczny o sr.15 mm obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22r-g/szt.	r-g	1.1000				
2*		-- M -- zawór termostatyczny o sr.15 mm 1szt/szt.	szt	5.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
22	KNNR 4 d.1 0130-02	Zawór zwrotny mufowy o sr.20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/szt.	r-g	0.2400				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawór zwrotny mufowy o sr.20 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
23 d.1	KNNR 4 0130-02	Filtr siatkowy mufowy o sr.20 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/szt.	r-g	0.2400				
2*		-- M -- filtr siatkowy mufowy o sr.20 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
24 d.1	KNNR 7-08 0205-01	Zawór elektromagnetyczny z czujnikami o sr.32 mm obmiar = 1 ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 4.65r-g/ukł.	r-g	4.6500				
2*		-- M -- zawór elektromagnetyczny z czujnikami o sr.32 mm 1szt/ukł.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/ukł.	m-g	0.0100				
25 d.1	KNNR 4 0139-04	Mieszacz wody o sr.1 1/2" obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.67r-g/szt.	r-g	1.6700				
2*		-- M -- mieszacz wody o sr.1 1/2" 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
26 d.1	KNR 7-07 0101-01	Pompa cyrkulacyjna o sr.20 mm obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- pompa cyrkulacyjna o sr.20 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
27 d.1	KNNR 4 0142-02	Szafki hydrantowe wewnętrzne obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.34r-g/kpl.	r-g	2.6800				
2*		-- M -- szafki hydrantowe wewnętrzne 1szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
28 d.1	KNNR 4 0130-06	Połączenie stal/PEHD o sr.63/50 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.45r-g/szt.	r-g	0.4500				
2*		-- M -- połączenie stal/PEHD o sr.63/50 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
29 d.1	KNNR 4 0130-05	Redukcja stalowa ocynkowana o sr.40/32 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	0.7600				
2*		-- M -- redukcja stalowa ocynkowana o sr.40/32 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
30 d.1	KNNR 4 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.96r-g/szt.	r-g	7.6800				
2*		-- M -- baterie umywalkowe stojące mosiężne stan- dardowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
31 d.1	KNNR 4 0137-08	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr.nominalnej 15 mm obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.14r-g/szt.	r-g	9.1200				
2*		-- M -- baterie natryskowe mosiężne z natryskiem przesuwym o śr.nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
32 d.1	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) obmiar = 3 prob.	prob					
1*		-- R -- robocizna 6.66r-g/prob.	r-g	19.9800				
2*		-- M -- rury PVC ciśnieniowe bezkielichowe śr 20 mm 2m/prob.	m	6.0000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt/prob.	szt	0.6000				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt/prob.	szt	0.6000				
5*		kształtki z PVC ciśnieniowe(gwintowane)śr.20 mm 1szt/prob.	szt	3.0000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
33 d.1	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) obmiar = 189 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0745r-g/m	r-g	14.0805				
34 d.1	KNNR 4 0126-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) obmiar = 74 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0916r-g/m	r-g	6.7784				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane śr.15 mm 0.02m/m	m	1.4800				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.002szt/m	szt	0.1480				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.002szt/m	szt	0.1480				
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm 0.006szt/m	szt	0.4440				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
35 d.1	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych obmiar = 263 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0556r-g/m	r-g	14.6228				
36 d.1	KNR 7-28 0203-04 analogia	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych o grub. 2 ceg. obmiar = 10 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1.4r-g/otw.	r-g	14.0000				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 1szt/otw.	szt	10.0000				
3*		zaprawa 0.002m ³ /otw.	m ³	0.0200				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
37 d.1	KNR 0-34 0101-12	Izolacja rurociągów śr.50x6.9 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.40 mm (N) obmiar = 55 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.276r-g/m	r-g	15.1800				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 40 mm dla rur o śr.50x6.9 mm 1.15m/m	m	63.2500				
3*		klej Thermaflex 474 0.0214dm ³ /m	dm ³	1.1770				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1741m/m	m	9.5755				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	275.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0078m-g/m	m-g	0.4290				
38 d.1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.40x5.5 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (N) obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	1.6864				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla rur o sr.40x5.5 mm 1.1m/m	m	8.8000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0186dm ³ /m	dm ³	0.1488				
4*		taśma Thematape FR 3x50 mm 0.1351m/m	m	1.0808				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	48.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0047m-g/m	m-g	0.0376				
39 d.1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.32x4.4 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 4 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	0.8432				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o sr.32x4.4 mm 1.1m/m	m	4.4000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0186dm ³ /m	dm ³	0.0744				
4*		taśma Thematape FR 3x50 mm 0.1351m/m	m	0.5404				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	24.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0047m-g/m	m-g	0.0188				
40 d.1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.25x3.5 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	10.5400				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o sr.25x3.5 mm 1.1m/m	m	55.0000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0186dm ³ /m	dm ³	0.9300				
4*		taśma Thematape FR 3x50 mm 0.1351m/m	m	6.7550				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	300.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0047m-g/m	m-g	0.2350				
41 d.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20x2.8 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 40 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1898r-g/m	r-g	7.5920				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o sr.20x2.8 mm 1.1m/m	m	44.0000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0159dm ³ /m	dm ³	0.6360				
4*		taśma Thematape FR 3x50 mm 0.098m/m	m	3.9200				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	240.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00205m-g/m	m-g	0.0820				
42 d.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.16x2.2 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 32 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1898r-g/m	r-g	6.0736				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o sr.16x2.2 mm 1.1m/m	m	35.2000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0159dm ³ /m	dm ³	0.5088				
4*		taśma Thematape FR 3x50 mm 0.098m/m	m	3.1360				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	192.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.00205m-g/m	m-g	0.0656				
43 d.1	KNR 0-34 0101-12	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Ther- maflex FRZ - jednowarstwowymi gr.40 mm (N) obmiar = 44 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.276r-g/m	r-g	12.1440				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 40 mm dla rur o sr.50 mm 1.15m/m	m	50.6000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0214dm ³ /m	dm ³	0.9416				
4*		taśma Thematape FR 3x50 mm 0.1741m/m	m	7.6604				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	220.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- środek transportowy 0.0078m-g/m	m-g	0.3432				
44	KNR 0-34 d.1 0101-11	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (N) obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	1.2648				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla rur o śr.40 mm 1.1m/m	m	6.6000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0186dm ³ /m	dm ³	0.1116				
4*		taśma ThermoTape FR 3x50 mm 0.1351m/m	m	0.8106				
5*		klipsy montażowe ThermoClips 6szt/m	szt	36.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0047m-g/m	m-g	0.0282				
45	KNR 0-34 d.1 0101-11	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 6 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	1.2648				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o śr.32 mm 1.1m/m	m	6.6000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0186dm ³ /m	dm ³	0.1116				
4*		taśma ThermoTape FR 3x50 mm 0.1351m/m	m	0.8106				
5*		klipsy montażowe ThermoClips 6szt/m	szt	36.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0047m-g/m	m-g	0.0282				

PODSUMOWANIE

Instalacja c.w.u. , wody zimnej i hydrantowej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2	45332300-6	Instalacja kanalizacyjna						
46	KNNR 1 d.2 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) obmiar = 3.8 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2r-g/m ³	r-g	7.6000				
2*		-- S -- samochód samowyładowczy 5 t 0.34m-g/m ³	m-g	1.2920				
47	KNNR 1 d.2 0208-01	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) Krotność = 14 obmiar = 3.8 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.0045*14=0.063r-g/m ³	r-g	0.2394				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0.002*14=0.028m-g/m ³	m-g	0.1064				
3*		samochód samowyładowczy 5 t 0.052*14=0.728m-g/m ³	m-g	2.7664				
48	KNNR 1 d.2 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV obmiar = 9.2 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/m ³	r-g	27.6000				
49	KNNR 1 d.2 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV obmiar = 22.6 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.675r-g/m ²	r-g	15.2550				
2*		-- M -- pale szalunkowe stalowe 0.00068t/m ²	t	0.0154				
3*		bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50-64 mm kl.III 0.00105m ³ /m ²	m ³	0.0237				
4*		drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple 0.0009m ³ /m ²	m ³	0.0203				
5*		klamry ciesielskie 0.12kg/m ²	kg	2.7120				
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
50	KNNR 1 d.2 0608-02	Wykonanie podsypki i obsypki technologicznej rurociągu obmiar = 2.1 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 2.9r-g/m ³	r-g	6.0900				
2*		-- M -- piasek 1.2m ³ /m ³	m ³	2.5200				
3*		-- S -- środek transportowy 0.2m-g/m ³	m-g	0.4200				
51	KNNR 1 d.2 0318-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III obmiar = 9.2 m ³	m ³					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.1r-g/m ³	r-g	10.1200				
52 d.2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie ziemi ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 9.2 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.1337r-g/m ³	r-g	1.2300				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.0704m-g/m ³	m-g	0.6477				
53 d.2	KNNR 1 0501-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzi- mego kat. I-III obmiar = 30 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.085r-g/m ²	r-g	2.5500				
54 d.2	KNNR 4 0208-04	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 21 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/m	r-g	7.1400				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm 0.84m/m	m	17.6400				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm 0.69szt/m	szt	14.4900				
4*		rury PVC przepustowe o śr. 160 mm 0.12m/m	m	2.5200				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 160 mm 0.8szt/m	szt	16.8000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
55 d.2	KNNR 4 0208-09	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych obmiar = 23 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.402r-g/m	r-g	9.2460				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 0.93m/m	m	21.3900				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 0.6szt/m	szt	13.8000				
4*		rury PVC przepustowe o śr. 110 mm 0.12m/m	m	2.7600				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm 0.8szt/m	szt	18.4000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
56 d.2	KNNR 4 0208-08	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o po- łączeniach klejonych obmiar = 3 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.353r-g/m	r-g	1.0590				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm 1m/m	m	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm 0.47szt/m	szt	1.4100				
4*		rury PVC przepustowe o śr. 75 mm 0.12m/m	m	0.3600				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 75 mm 0.8szt/m	szt	2.4000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
57 d.2	KNNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.178r-g/m	r-g	1.7800				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 1.04m/m	m	10.4000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 0.36szt/m	szt	3.6000				
4*		rury PVC przepustowe o śr. 50 mm 0.14m/m	m	1.4000				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm 1szt/m	szt	10.0000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
58 d.2	KNNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 2 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.178r-g/m	r-g	0.3560				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 40 mm 1.04m/m	m	2.0800				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 40 mm 0.36szt/m	szt	0.7200				
4*		rury PVC przepustowe o śr. 40 mm 0.14m/m	m	0.2800				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 40 mm 1szt/m	szt	2.0000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
59 d.2	KNNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 15 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.178r-g/m	r-g	2.6700				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 32 mm 1.04m/m	m	15.6000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 32 mm 0.36szt/m	szt	5.4000				
4*		rury PVC przepustowe o śr. 32 mm 0.14m/m	m	2.1000				
5*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 32 mm 1szt/m	szt	15.0000				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
60 d.2	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym obmiar = 8 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.98r-g/kpl.	r-g	15.8400				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- umywalki porcelanowe 1szt/kpl.	szt	8.0000				
3*		wsporniki do umywalek 1szt/kpl.	szt	8.0000				
4*		syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem 1szt/kpl.	szt	8.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
61 d.2	KNNR 4 0232-02	Brodziki natryskowe obmiar = 8 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.98r-g/kpl.	r-g	7.8400				
2*		-- M -- brodziki natryskowe z tworzyw sztucznych 1szt/kpl.	szt	8.0000				
3*		spusty do brodzików natryskowych 1szt/kpl.	szt	8.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
62 d.2	KNNR 4 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem splukującym obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.83r-g/kpl.	r-g	1.8300				
2*		-- M -- pisuary porcelanowe 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		zawory splukujące do pisuarów 1szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego 1szt/kpl.	szt	1.0000				
5*		złączki splukujące do pisuarów 1szt/kpl.	szt	1.0000				
6*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
63 d.2	KNNR 4 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" obmiar = 4 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.66r-g/kpl.	r-g	14.6400				
2*		-- M -- urządzenia sanitarne porcelanowe-kompakt 1szt/kpl.	szt	4.0000				
3*		sedesy typu kompakt 1szt/kpl.	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
64 d.2	KNNR 4 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.52r-g/szt.	r-g	2.0800				
2*		-- M -- wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
65 d.2	KNNR 4 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = 3 szt. -- R -- robocizna 0.34r-g/szt.	r-g	1.0200				
2*		-- M -- rury wywiewne z PVC o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
66	KNNR 4 d.2 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	1.1400				
2*		-- M -- czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
67	KNNR 4 d.2 0222-01	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.32r-g/szt.	r-g	0.3200				
2*		-- M -- czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
68	KNNR 4 d.2 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 21 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.56r-g/szt.	r-g	11.7600				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 3szt/szt.	szt	63.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	21.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
69	KNNR 4 d.2 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.28r-g/szt.	r-g	5.1200				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 3szt/szt.	szt	12.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
70	KNR 7-28 d.2 0207-13	Przebiecie otworów w stropach żelbetowych o grub.do 20 cm dla przewodów instalacyjnych obmiar = 3 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 2.38r-g/otw. -- M --	r-g	7.1400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zaprawa 0.003m ³ /otw.	m ³	0.0090				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
71 d.2	KNR 7-28 0203-03	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg. obmiar = 8 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1r-g/otw.	r-g	8.0000				
2*		-- M -- zaprawa 0.002m ³ /otw.	m ³	0.0160				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
72 d.2	KNNR 4 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m obmiar = 1 stud.	stud .					
1*		-- R -- robocizna 21.3r-g/stud.	r-g	21.3000				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm 5szt/stud.	szt	5.0000				
3*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5 0.23m ³ /stud.	m ³	0.2300				
4*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0.47m ³ /stud.	m ³	0.4700				
5*		zaprawa cementowa M 7 0.05m ³ /stud.	m ³	0.0500				
6*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R 3.73kg/stud.	kg	3.7300				
7*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 6.84kg/stud.	kg	6.8400				
8*		stopnie włazowe żeliwne 8szt/stud.	szt	8.0000				
9*		właz kanałowy typu ciężkiego 1szt/stud.	szt	1.0000				
10*		pokrywy nastudzienne żelbetowe 1szt/stud.	szt	1.0000				
11*		piersiście odciążające żelbetowe 1szt/stud.	szt	1.0000				
12*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
13*		-- S -- samochód skrzyniowy 2.35m-g/stud.	m-g	2.3500				
14*		żuraw samochodowy 3.04m-g/stud.	m-g	3.0400				

PODSUMOWANIE

Instalacja kanalizacyjna

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3	45331100-7	Instalacja centralnego ogrzewania						
73	KNNR 4 d.3 0404-03	Rury polipropylenowe o sr.32x4.4 mm z wkładką AL obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.417r-g/m	r-g	12.5100				
2*		-- M -- rury polipropylenowe o sr.32x4.4 mm z wkładką AL' 1.08m/m	m	32.4000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.32x4.4 mm' 0.61szt/m	szt	18.3000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32x4.4 mm 1.11szt/m	szt	33.3000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
74	KNNR 4 d.3 0404-02	Rury polipropylenowe o sr.25x3.2 mm z wkładką AL obmiar = 43 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.384r-g/m	r-g	16.5120				
2*		-- M -- rury polipropylenowe o sr.25x3.2 mm z wkładką AL 1.08m/m	m	46.4400				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. 25x3.2 mm' 0.66szt/m	szt	28.3800				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25x3.2 mm 1.25szt/m	szt	53.7500				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
75	KNNR 4 d.3 0404-01	Rury polipropylenowe o sr.20x2.8 mm z wkładką AL obmiar = 25 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.37r-g/m	r-g	9.2500				
2*		-- M -- rury polipropylenowe o sr.20x2.8 mm z wkładką AL' 1.1m/m	m	27.5000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. 20x2.8 mm' 0.58szt/m	szt	14.5000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20x2.8 mm 1.43szt/m	szt	35.7500				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
76	KNNR 4 d.3 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 16 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.732r-g/m	r-g	11.7120				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 65 mm 0.99m/m	m	15.8400				
3*		łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 65 mm 0.15szt/m	szt	2.4000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm	szt	5.6000				
5*		0.35szt/m materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
77 d.3	KNNR 4 0411-01	Zawory termostatyczne grzejnikowe o sr.15 mm proste obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	2.4000				
2*		-- M -- zawory termostatyczne grzejnikowe o sr.15 mm proste 1szt./szt.	szt.	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
78 d.3	KNNR 4 0411-01	Głowice termostatyczne obmiar = 14 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	4.2000				
2*		-- M -- głowice termostatyczne 1szt./szt.	szt.	14.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
79 d.3	KNNR 4 0411-01	Zawory odcinające o sr.15 mm proste do podejść powrotnych z grzejnika obmiar = 14 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	4.2000				
2*		-- M -- zawory odcinające o sr.15 mm proste do podejść powrotnych z grzejnika 1szt./szt.	szt.	14.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
80 d.3	KNNR 4 0411-01	Automatyczne odpowietrzniki z zaworem stopowym o sr.15 mm obmiar = 14 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	4.2000				
2*		-- M -- automatyczne odpowietrzniki z zaworem stopowym o sr.15 mm 1szt./szt.	szt.	14.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
81 d.3	KNNR 4 0418-07	Grzejnik płytowy 20V-90/40 z zaworem termostatycznym obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	3.8400				
2*		-- M -- grzejnik płytowy 20V-90/40 z zaworem termostatycznym 1szt./szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
82 d.3	KNNR 4 0418-07	Grzejnik płytowy 20V-90/52 z zaworem termostatycznym	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = 1 szt. -- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	1.9200				
2*		-- M -- grzejnik płytowy 20V-90/52 z zaworem termos- tacyjnym 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
83 d.3	KNNR 4 0418-07	Grzejnik płytowy 20V-90/60 z zaworem termos- tacyjnym obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	1.9200				
2*		-- M -- grzejnik płytowy 20V-90/60 z zaworem termos- tacyjnym 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
84 d.3	KNNR 4 0418-07	Grzejnik płytowy 10V-90/52 z zaworem termos- tacyjnym obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	3.8400				
2*		-- M -- grzejnik płytowy 10V-90/52 z zaworem termos- tacyjnym 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
85 d.3	KNNR 4 0418-07	Grzejnik płytowy 10V-60/40 z zaworem termos- tacyjnym obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	1.9200				
2*		-- M -- grzejnik płytowy 10V-60/40 z zaworem termos- tacyjnym 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
86 d.3	KNR 7-28 0203-04 analogia	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyj- nych w ścianach murowanych o grub. 2 ceg. obmiar = 8 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 1.4r-g/otw.	r-g	11.2000				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 1szt/otw.	szt	8.0000				
3*		zaprawa 0.002m ³ /otw.	m ³	0.0160				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
87 d.3	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) obmiar = 1 próba -- R --	pró- ba					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 7.08r-g/próba	r-g	7.0800				
2*		-- M -- rury z polipropylenu śr.20 mm 2m/próba	m	2.0000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.2szt/próba	szt	0.2000				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt/próba	szt	0.2000				
5*		kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm' 0.06szt/próba	szt	0.0600				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
88	KNNR 4 d.3 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych obmiar = 98 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0906r-g/m	r-g	8.8788				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
89	KNNR 4 d.3 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych obmiar = 16 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.102r-g/m	r-g	1.6320				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm 0.02m/m	m	0.3200				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm 0.002szt/m	szt	0.0320				
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.002szt/m	szt	0.0320				
5*		łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 0.006szt/m	szt	0.0960				
6*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
90	KNNR 4 d.3 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 14 urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urz.	r-g	4.9980				
91	KNR 0-34 d.3 0101-12	Izolacja rurociągów śr.65 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.50 mm (N) obmiar = 16 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.276r-g/m	r-g	4.4160				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 50 mm dla rur o śr.50 mm 1.15m/m	m	18.4000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0214dm³/m	dm³	0.3424				
4*		taśma ThermoTape FR 3x50 mm 0.1741m/m	m	2.7856				
5*		klipsy montażowe ThermoClips 5szt/m	szt	80.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- środek transportowy 0.0078m-g/m	m-g	0.1248				
92	KNR 0-34 d.3 0101-11	Izolacja rurociągów śr.32X4.4 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	6.3240				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o sr.32x4.4 mm 1.1m/m	m	33.0000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0186dm ³ /m	dm ³	0.5580				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1351m/m	m	4.0530				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	180.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0047m-g/m	m-g	0.1410				
93	KNR 0-34 d.3 0101-11	Izolacja rurociągów śr.25x3.2 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 43 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	9.0644				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o sr.25x3.2 mm 1.1m/m	m	47.3000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0186dm ³ /m	dm ³	0.7998				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1351m/m	m	5.8093				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	258.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0047m-g/m	m-g	0.2021				
94	KNR 0-34 d.3 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20x2.8 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 25 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1898r-g/m	r-g	4.7450				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o sr.20x2.8 mm 1.1m/m	m	27.5000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0159dm ³ /m	dm ³	0.3975				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.098m/m	m	2.4500				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	150.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- środek transportowy 0.00205m-g/m	m-g	0.0513				
95	KNNR 8 d.3 0410-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych obmiar = 45 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.35r-g/m	r-g	15.7500				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 10%(od R)	%	10.0000				
96	KNNR 8 d.3 0422-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego obmiar = 9 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.79r-g/kpl.	r-g	7.1100				
97	KNNR 8 d.3 0412-05	Demontaż zaworu grzejnikowego obmiar = 8 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt	r-g	1.3600				

PODSUMOWANIE

Instalacja centralnego ogrzewania

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	647.8031		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inv.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	automatyczne odpowietrzniki z zaworem stopowym o śr.15 mm	szt.	14.0000		14.0000			
2.	bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50-64 mm kl.III	m³	0.0237		0.0237			
3.	baterie natryskowe mosiężne z natryskiem przesuwany o śr.nominalnej 15 mm	szt	8.0000		8.0000			
4.	baterie umywalkowe stojące mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	8.0000		8.0000			
5.	brodziki natryskowe z tworzyw sztucznych	szt	8.0000		8.0000			
6.	cegła budowlana pełna	szt	18.0000		18.0000			
7.	czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm	szt	3.0000		3.0000			
8.	czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm	szt	1.0000		1.0000			
9.	drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple	m³	0.0203		0.0203			
10.	filtr siatkowy mułowy o śr.20 mm	szt	1.0000		1.0000			
11.	głowice termostatyczne	szt.	14.0000		14.0000			
12.	grzejnik płytowy 10V-60/40 z zaworem termostatycznym	szt	1.0000		1.0000			
13.	grzejnik płytowy 10V-90/52 z zaworem termostatycznym	szt	2.0000		2.0000			
14.	grzejnik płytowy 20V-90/40 z zaworem termostatycznym	szt	2.0000		2.0000			
15.	grzejnik płytowy 20V-90/52 z zaworem termostatycznym	szt	1.0000		1.0000			
16.	grzejnik płytowy 20V-90/60 z zaworem termostatycznym	szt	1.0000		1.0000			
17.	klamry ciesielskie	kg	2.7120		2.7120			
18.	klej Thermaflex 474	dm³	6.7375		6.7375			
19.	klipsy montażowe Thermaclips	szt	2039.0000		2039.0000			
20.	kręgi betonowe wys.500 mm	szt	5.0000		5.0000			
21.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm	szt	25.8000		25.8000			
22.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm	szt	14.4900		14.4900			
23.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 32 mm	szt	5.4000		5.4000			
24.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 40 mm	szt	0.7200		0.7200			
25.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt	66.6000		66.6000			
26.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm	szt	1.4100		1.4100			
27.	kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm	szt	10.0000		10.0000			
28.	kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm	szt	2.0000		2.0000			
29.	kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 50 mm	szt	4.0000		4.0000			
30.	kształtki z polipropylenu o śr. 16 mm	szt	18.5600		18.5600			
31.	kształtki z polipropylenu o śr. 20 mm	szt	23.2000		23.2000			
32.	kształtki z polipropylenu o śr. 20x2.8 mm'	szt	14.5000		14.5000			
33.	kształtki z polipropylenu o śr. 25 mm	szt	33.0000		33.0000			
34.	kształtki z polipropylenu o śr. 25x3.2 mm'	szt	28.3800		28.3800			
35.	kształtki z polipropylenu o śr. 40 mm	szt	3.7600		3.7600			
36.	kształtki z polipropylenu o śr. 50 mm	szt	24.7500		24.7500			
37.	kształtki z polipropylenu o śr.32 mm	szt	2.4400		2.4400			
38.	kształtki z polipropylenu o śr.32x4.4 mm'	szt	18.3000		18.3000			
39.	kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm'	szt	0.0600		0.0600			
40.	kształtki z PVC ciśnieniowe(gwintowane)śr.20 mm	szt	3.0000		3.0000			
41.	łączniki z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	0.0960		0.0960			
42.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm	szt	4.3200		4.3200			
43.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm	szt	5.7000		5.7000			
44.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm	szt	2.6400		2.6400			
45.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm	szt	2.5200		2.5200			
46.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm	szt	20.6800		20.6800			
47.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm	szt	0.4440		0.4440			
48.	łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 65 mm	szt	2.4000		2.4000			
49.	mieszacz wody o śr.1 1/2"	szt	1.0000		1.0000			
50.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m³	0.4700		0.4700			
51.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m³	0.2300		0.2300			
52.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o śr.16x2.2 mm	m	35.2000		35.2000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
53.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o sr.20x2.8 mm	m	71.5000		71.5000			
54.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o sr.25x3.2 mm	m	47.3000		47.3000			
55.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o sr.25x3.5 mm	m	55.0000		55.0000			
56.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o sr.32 mm	m	6.6000		6.6000			
57.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o sr.32x4.4 mm	m	37.4000		37.4000			
58.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla rur o sr.40 mm	m	6.6000		6.6000			
59.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla rur o sr.40x5.5 mm	m	8.8000		8.8000			
60.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 40 mm dla rur o sr.50 mm	m	50.6000		50.6000			
61.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 40 mm dla rur o sr.50x6.9 mm	m	63.2500		63.2500			
62.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 50 mm dla rur o sr.50 mm	m	18.4000		18.4000			
63.	pale szalunkowe stalowe	t	0.0154		0.0154			
64.	piasek	m ³	2.5200		2.5200			
65.	pierscienie odciążające żelbetowe	szt	1.0000		1.0000			
66.	pisuary porcelanowe	szt	1.0000		1.0000			
67.	pokrywy nastudziennne żelbetowe	szt	1.0000		1.0000			
68.	połączenie stal/PEHD o sr.63/50 mm	szt	1.0000		1.0000			
69.	pompa cyrkulacyjna o sr.20 mm	szt	1.0000		1.0000			
70.	redukcja stalowa ocynkowana o sr.40/32 mm	szt	2.0000		2.0000			
71.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	6.8400		6.8400			
72.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABI-ZOL R	kg	3.7300		3.7300			
73.	rury polipropylenowe o sr.16x2.2 mm z wkładką AL	m	35.2000		35.2000			
74.	rury polipropylenowe o sr.20x2.8 mm z wkładką AL	m	44.0000		44.0000			
75.	rury polipropylenowe o sr.20x2.8 mm z wkładką AL'	m	27.5000		27.5000			
76.	rury polipropylenowe o sr.25x3.2 mm z wkładką AL	m	46.4400		46.4400			
77.	rury polipropylenowe o sr.25x3.5 mm z wkładką AL	m	54.0000		54.0000			
78.	rury polipropylenowe o sr.32x4.4 mm z wkładką AL	m	4.3200		4.3200			
79.	rury polipropylenowe o sr.32x4.4 mm z wkładką AL'	m	32.4000		32.4000			
80.	rury polipropylenowe o sr.40x5.5 mm z wkładką AL	m	8.6400		8.6400			
81.	rury polipropylenowe o sr.50x6.9 mm z wkładką AL	m	59.4000		59.4000			
82.	rury PVC ciśnieniowe bezkielichowe śr 20 mm	m	6.0000		6.0000			
83.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	21.3900		21.3900			
84.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm	m	17.6400		17.6400			
85.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 32 mm	m	15.6000		15.6000			
86.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 40 mm	m	2.0800		2.0800			
87.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	10.4000		10.4000			
88.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm	m	3.0000		3.0000			
89.	rury PVC przepustowe o śr. 110 mm	m	2.7600		2.7600			
90.	rury PVC przepustowe o śr. 160 mm	m	2.5200		2.5200			
91.	rury PVC przepustowe o śr. 32 mm	m	2.1000		2.1000			
92.	rury PVC przepustowe o śr. 40 mm	m	0.2800		0.2800			
93.	rury PVC przepustowe o śr. 50 mm	m	1.4000		1.4000			
94.	rury PVC przepustowe o śr. 75 mm	m	0.3600		0.3600			
95.	rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane śr.15 mm	m	1.4800		1.4800			
96.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 65 mm	m	15.8400		15.8400			
97.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm	m	0.3200		0.3200			
98.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm	m	8.2400		8.2400			
99.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm	m	10.3000		10.3000			
100.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm	m	6.1800		6.1800			
101.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm	m	6.1200		6.1200			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
102.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm	m	44.8800		44.8800			
103.	rury wywiewne z PVC o śr. 110 mm	szt	3.0000		3.0000			
104.	rury z polipropylenu śr.20 mm	m	2.0000		2.0000			
105.	sedesy typu kompakt	szt	4.0000		4.0000			
106.	spusty do brodzików natryskowych	szt	8.0000		8.0000			
107.	stopnie włazowe żeliwne	szt	8.0000		8.0000			
108.	syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego	szt	1.0000		1.0000			
109.	syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem	szt	8.0000		8.0000			
110.	szafki hydrantowe wewnętrzne	szt	2.0000		2.0000			
111.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	49.3872		49.3872			
112.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm	szt	5.6000		5.6000			
113.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 15 mm	szt	5.6000		5.6000			
114.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 25 mm	szt	5.2000		5.2000			
115.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 32 mm	szt	3.1200		3.1200			
116.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 40 mm	szt	2.8200		2.8200			
117.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 50 mm	szt	18.4800		18.4800			
118.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm	szt	22.4000		22.4000			
119.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 160 mm	szt	16.8000		16.8000			
120.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 32 mm	szt	15.0000		15.0000			
121.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 40 mm	szt	2.0000		2.0000			
122.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm	szt	31.0000		31.0000			
123.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 75 mm	szt	2.4000		2.4000			
124.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	45.7600		45.7600			
125.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	57.2000		57.2000			
126.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20x2.8 mm	szt	35.7500		35.7500			
127.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	62.5000		62.5000			
128.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25x3.2 mm	szt	53.7500		53.7500			
129.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	4.4400		4.4400			
130.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32x4.4 mm	szt	33.3000		33.3000			
131.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	8.0000		8.0000			
132.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm	szt	49.5000		49.5000			
133.	umywalki porcelanowe	szt	8.0000		8.0000			
134.	urządzenia sanitarne porcelanowe-kompakt	szt	4.0000		4.0000			
135.	właz kanałowy typu ciężkiego	szt	1.0000		1.0000			
136.	wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt	4.0000		4.0000			
137.	wsporniki do umywalek	szt	8.0000		8.0000			
138.	zaprawa	m ³	0.0610		0.0610			
139.	zaprawa cementowa M 7	m ³	0.0500		0.0500			
140.	zaworki odcinające z filtrem przy urządzeniach	szt	21.0000		21.0000			
141.	zawory hydrantowe mosiężne o śr. nominalnej 25 mm	kpl	1.0000		1.0000			
142.	zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt	2.0000		2.0000			
143.	zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt	1.0000		1.0000			
144.	zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm	szt	2.0000		2.0000			
145.	zawory odcinające o śr.15 mm proste do podejść powrotnych z grzejnika	szt.	14.0000		14.0000			
146.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	0.9800		0.9800			
147.	zawory spłukujące do pisuarów	szt	1.0000		1.0000			
148.	zawory termostatyczne grzejnikowe o śr.15 mm proste	szt.	8.0000		8.0000			
149.	zawory wodne czepalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.0000		1.0000			
150.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.9800		0.9800			
151.	zawór elektromagnetyczny z czujnikami o śr.32 mm	szt	1.0000		1.0000			
152.	zawór odcinający kulowy tworzywowy o śr.20x2.8 mm	szt	5.0000		5.0000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
153.	zawór odcinający kulowy tworzywowy o sr.25x3.5 mm	szt	1.0000		1.0000			
154.	zawór odcinający kulowy tworzywowy o sr.50x6.9 mm	szt	2.0000		2.0000			
155.	zawór termostatyczny o sr.15 mm	szt	5.0000		5.0000			
156.	zawór zwrotny mufowy o sr.20 mm	szt	1.0000		1.0000			
157.	złączki splukujące do pisuarów	szt	1.0000		1.0000			
158.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2300		
2.	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	4.0584		
3.	samochód skrzyniowy	m-g	2.3500		
4.	spycharka gasienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.1064		
5.	środek transportowy	m-g	2.2068		
6.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	0.6477		
7.	żuraw samochodowy	m-g	3.0400		
RAZEM					

Słownie: