
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45331210-1 Instalowanie wentylacji

NAZWA INWESTYCJI : Budowa nowej sali gimnastycznej w Krążkowach
ADRES INWESTYCJI : 63-600 Krążkowy dz. nr 919/6 i 919/7
INWESTOR : Urząd Miasta i Gminy w Kępnie
ADRES INWESTORA : 63-600 Kępno ul. Ratuszowa 1
BRANŻA : Wewnętrzna instalacja wodno-kanalizacyjna, centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego i wentylacji mechanicznej

DATA OPRACOWANIA : lipiec 2018

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
lipiec 2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Sala Gimnastyczna Krążkowy					
1 INSTALACJA WODNA					
1.1 INSTALACJA WODY BYTOWEJ					
1	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych Pex/Al/Pex o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0112-01				
1		19.0+17.5+17.0+15.0	m	68.50	
				RAZEM	68.50
2	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych Pex/Al/Pex o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0112-01				
1		19.5+23.0+37.0	m	79.50	
				RAZEM	79.50
3	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych Pex/Al/Pex o śr. zewnętrznej 26 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0112-02				
1		7.5+34.0+3.0	m	44.50	
				RAZEM	44.50
4	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych Pex/Al/Pex o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0112-03				
1		3.5+9.0	m	12.50	
				RAZEM	12.50
5	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych Pex/Al/Pex o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zaciskanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0112-05				
1		33	m	33.00	
				RAZEM	33.00
6	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0106-05				
1		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
7	KNNR 4	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
d.1.	0116-01				
1		4+2+8+6+4+2	szt.	26.00	
				RAZEM	26.00
8	KNNR 4	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
d.1.	0116-08				
1		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
9	KNNR 4	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do mieszaczy o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 26 mm	szt.		
d.1.	0116-02				
1		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
10	KNNR 4	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
d.1.	0123-06				
1		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
11	KNNR 4	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 25 mm	kpl.		
d.1.	0140-03				
1		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
12	KNNR 4	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1.	0132-02				
1		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
13	KNNR 4	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1.	0132-05				
1		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
14	KNR 0-35	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ BA; śr. nominalna przyłączy 1 1/2"	szt.		
d.1.	0131-05				
1		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1. 1	KNR INS-TAL 0111-03	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 25 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
16 d.1. 1	KNR INS-TAL 0111-05	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
17 d.1. 1	KNNR 4 0132-04 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm - zawór pierwszeństwa o śr. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
18 d.1. 1	KNNR 4 0139-03	Mieszacz termostatyczny do c.w.u. np. Presto SFR II (lub równoważny innego producenta)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
19 d.1. 1	KNNR 4 0139-03	Mieszacz termostatyczny do c.w.u. np. Prestoterm 55l (lub równoważny innego producenta)	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
20 d.1. 1	KNNR 4 0531-02	Termomanometr	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
21 d.1. 1	KNNR 4 0142-03	Szafka na mieszacz termostatyczny	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
22 d.1. 1	KNNR 4 0135-01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm ze złączką do węża	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
23 d.1. 1	KNNR 4 0135-01	Zawory kątowe do baterii stojących o śr. nominalnej 15/10 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
24 d.1. 1	KNNR 4 0135-01	Zawory kątowe o śr. nominalnej 15 mm do płuczek	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
25 d.1. 1	KNNR 4 0137-03	Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
26 d.1. 1	KNNR 4 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm dla niepełnosprawnych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
27 d.1. 1	KNNR 4 0137-03	Baterie umywalkowe jednouchwytowe stojące do wody zmieszanej, wandaloodporne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
28 d.1. 1	KNNR 4 0137-02	Baterie zlewozmywakowe jednouchwytowe stojące do wody zmieszanej, wandaloodporne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
29 d.1. 1	KNNR 4 0137-08	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr.nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30 d.1. 1	KNNR 4 0137-08	Baterie natryskowe do wody zmieszanej, wandaloodporne o śr.nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
31 d.1. 1	KNR 0-34 0106-03	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami Thermacompact S-10 gr.6 mm (C) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		36.5	m	36.50	
				RAZEM	36.50
32 d.1. 1	KNR 0-34 0106-03	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermacompact S-10 gr.6 mm (C) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		19.5	m	19.50	
				RAZEM	19.50
33 d.1. 1	KNR 0-34 0106-04	Izolacja rurociągów śr. 26 mm otulinami Thermacompact S-10 gr.6 mm (C) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		7.5	m	7.50	
				RAZEM	7.50
34 d.1. 1	KNR 0-34 0106-04	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Thermacompact S-10 gr.6 mm (C) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		3.5	m	3.50	
				RAZEM	3.50
35 d.1. 1	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
36 d.1. 1	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
		33	m	33.00	
				RAZEM	33.00
37 d.1. 1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		32	m	32.00	
				RAZEM	32.00
38 d.1. 1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		60	m	60.00	
				RAZEM	60.00
39 d.1. 1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 26 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		37	m	37.00	
				RAZEM	37.00
40 d.1. 1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		9	m	9.00	
				RAZEM	9.00
41 d.1. 1	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
42 d.1. 1	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - do-datek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		68.5+79.5+44.5+12.5+33.0+3.0	m	241.00	
				RAZEM	241.00
43 d.1. 1	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		241	m	241.00	
				RAZEM	241.00
1.2 INSTALACJA WODY P.POŻ.					
44 d.1. 2	KNNR 4 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		36.5	m	36.50	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	36.50
45	KNNR 4	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.	0115-03		szt.	1.00	
2		1			
				RAZEM	1.00
46	KNNR 4	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.	0130-03		szt.	1.00	
2		1			
				RAZEM	1.00
47	KNR 0-35	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ EA; śr. nominalna przyłączy 1"	szt.		
d.1.	0132-03		szt.	1.00	
2		1			
				RAZEM	1.00
48	KNNR 4	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce	szt.		
d.1.	0138-03	MATERIAŁ W NASTĘPNEJ POZYCJI W KPL. Z SZAFKĄ	szt.	1.00	
2		1			
				RAZEM	1.00
49	KNNR 4	Szafki hydrantowe wnękowe z wyposażeniem o śr. 25 mm	kpl.		
d.1.	0142-02		kpl.	1.00	
2		1			
				RAZEM	1.00
50	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
d.1.	0101-04		m	36.50	
2		36.5			
				RAZEM	36.50
51	KNNR 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
d.1.	0126-04		m	36.50	
2		36.5			
				RAZEM	36.50
52	KNNR 4	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0128-02		m	36.50	
2		36.5			
				RAZEM	36.50
1.3 INSTALACJA WODNA - ROBOTY TOWARZYSZĄCE					
53	KNR 7-28	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.		
d.1.	0203-01		otw.	14.00	
3		11+3			
				RAZEM	14.00
54	KNR 7-28	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.		
d.1.	0203-02		otw.	8.00	
3		4+4			
				RAZEM	8.00
55	KNR 7-28	Wykucie bruzd pionowych lub skośnych o przekroju do 100 cm2 w ścianach murowanych	m		
d.1.	0209-04		m	39.50	
3		0.5*20+1.0*22+1.5*5			
				RAZEM	39.50
56	KNR-W 4-01	Wykucie wnęk o głębokości do 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej	m ²		
d.1.	0332-03	DLA SZAFKI HYDRANTOWEJ I SZAFEK DLA MIESZACZY C.W.U.	m ²	1.68	
3		0.8*0.75+3*0.6*0.6			
				RAZEM	1.68
57	kalk. własna	Wykonanie przejść p.poż np. HILTI (lub równoważne innego producenta)	szt		
d.1.			szt	4.00	
3		4			
				RAZEM	4.00
2 KANALIZACJA SANITARNA WEWNĘTRZNA					
2.1 KANALIZACJA SANITARNA WEWNĘTRZNA - ROBOTY MONTAŻOWE					
58	KNNR 4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.2.	0203-03		m	9.50	
1		9.5			
				RAZEM	9.50

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
59 d.2. 1	KNNR 4 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 82.0	m m	 82.00	 82.00
				RAZEM	82.00
60 d.2. 1	KNNR 4 0203-05	Rura ochronna o śr. 250 mm 3*0.6	m m	 1.80	 1.80
				RAZEM	1.80
61 d.2. 1	KNNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych 10.5+0.5*24	m m	 22.50	 22.50
				RAZEM	22.50
62 d.2. 1	KNNR 4 0208-02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych 4	m m	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
63 d.2. 1	KNNR 4 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych 7.0+4*5.0+9*0.5	m m	 31.50	 31.50
				RAZEM	31.50
64 d.2. 1	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 5+2+2+10+1+4	szt. szt.	 24.00	 24.00
				RAZEM	24.00
65 d.2. 1	KNNR 4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 9+1	szt. szt.	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
66 d.2. 1	KNNR 4 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 6	szt. szt.	 6.00	 6.00
				RAZEM	6.00
67 d.2. 1	KNNR 4 0218-01 analogia	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 110 mm 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
68 d.2. 1	KNNR 4 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
69 d.2. 1	KNNR 4 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 160/110 mm 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
70 d.2. 1	KNNR 4 0229-05	Zlew jednokomorowy 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
71 d.2. 1	KNNR 4 0232-01	Nogomyjnie 2	kpl. kpl.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
72 d.2. 1	KNNR 4 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
73 d.2. 1	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 10	kpl. kpl.	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
74 d.2. 1	KNNR 4 0230-05	Półpostument porcelanowy do umywalek	kpl.		
		10	kpl.	10.00	
				RAZEM	10.00
75 d.2. 1	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym dla niepełnosprawnych	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
76 d.2. 1	KNNR 4 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		8	kpl.	8.00	
				RAZEM	8.00
77 d.2. 1	KNNR 4 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" dla niepełnosprawnych	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
78 d.2. 1	KNR 0-35 0125-07	Brodzik natryskowy z zasłonką na drążku.	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
79 d.2. 1	kalk. własna	Montaż pochwyty dla niepełnosprawnych	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
80 d.2. 1	KNNR 4 0224-01	Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o gł. do 1.0 m	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
81 d.2. 1	KNR 2-16 0313-03	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40-50 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr.zewn. 108-191 mm IZOLACJA PIONÓW K.S. 4*3.5*0.20*3.14	m ²		
			m ²	8.79	
				RAZEM	8.79
2.2 KANALIZACJA SANITARNA WEWNĘTRZNA - ROBOTY TOWARZYSZĄCE					
82 d.2. 2	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m ³		
		(9.6+82.0)*0.5*0.7	m ³	32.06	
				RAZEM	32.06
83 d.2. 2	KNR 4-01 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypianie wykopu piaskiem	m ³		
		32.06-0.8*2*3.14*0.8	m ³	30.45	
				RAZEM	30.45
84 d.2. 2	KNNR 1 0408-01 analogia	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi ZAGĘSZCZANIE ZASYPKI	m ³		
		30.45	m ³	30.45	
				RAZEM	30.45
85 d.2. 2	KNNR 1 0208-02 analogia	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) DOWÓZ PIASKU Krotność = 4	m ³		
		30.45	m ³	30.45	
				RAZEM	30.45
86 d.2. 2	KNNR 1 0206-02 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. ODWÓZ NADMIARU GRUNTU	m ³		
		30.45	m ³	30.45	
				RAZEM	30.45
87 d.2. 2	KNNR 1 0208-02 analogia	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) DODATEK ZA NASTĘPNE 4 KM - DO POPRZEDNIEJ POZYCJI Krotność = 4	m ³		
		30.45	m ³	30.45	
				RAZEM	30.45

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
88 d.2. 2	KNR 7-28 0204-08	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ławach betonowych	otw.		
		6	otw.	6.00	
				RAZEM	6.00
89 d.2. 2	KNR 7-28 0208-02	Przebicie w dachu otworów o powierzchni do 0.1 m2 - konstrukcja stropu żelbetowa - grubość stropu 100 mm	otw.		
		4	otw.	4.00	
				RAZEM	4.00
90 d.2. 2	KNR 7-28 0209-05	Wykucie bruzd pionowych lub skośnych o przekroju do 200 cm2 w ścianach murowanych	m		
		4*3.5+24*0.5	m	26.00	
				RAZEM	26.00
91 d.2. 2	KNR 7-28 0209-02	Wykucie bruzd poziomych o przekroju do 200 cm2 w ścianach murowanych	m		
		26	m	26.00	
				RAZEM	26.00
3 INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA DO GRZEJNIKÓW I PROMIENNIKÓW					
3.1 INSTALACJA C.O. - ROBOTY MONTAŻOWE					
92 d.3. 1	KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach - Pex/Al/Pex	m		
		51.0+18*1.0	m	69.00	
				RAZEM	69.00
93 d.3. 1	KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach - Pex/Al/Pex	m		
		50.0	m	50.00	
				RAZEM	50.00
94 d.3. 1	KNNR 4 0404-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 26mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach - Pex/Al/Pex	m		
		75.0+6.0	m	81.00	
				RAZEM	81.00
95 d.3. 1	KNNR 4 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach - Pex/Al/Pex	m		
		46.0	m	46.00	
				RAZEM	46.00
96 d.3. 1	KNNR 4 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16 mm do grzejników	kpl.		
		18	kpl.	18.00	
				RAZEM	18.00
97 d.3. 1	KNNR 4 0429-02	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 25 mm do grzejników	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
98 d.3. 1	KNNR 4 0514-03	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 100 mm	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
99 d.3. 1	KNNR 4 0411-01	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
100 d.3. 1	KNNR 4 0411-04	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
101 d.3. 1	KNNR 4 0411-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
102 d.3. 1	KNNR 0-35 0216-12	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 32 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
103 d.3. 1	KNR 0-31 0307-03	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym o śr. 25 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
104 d.3. 1	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa np. "WILO" typ Stratos 25/1-4 (lub równoważne innego producenta)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
105 d.3. 1	KNNR 4 0411-03 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - regulator różnicy ciśnień ASV-PV o śr. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
106 d.3. 1	KNNR 4 0411-03 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - zawór nastawny ASV-I o śr. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
107 d.3. 1	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
108 d.3. 1	KNR 0-35 0215-06	Zawory grzejnikowe odcinające podwójne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		18	szt.	18.00	
				RAZEM	18.00
109 d.3. 1	KNR 0-35 0215-04	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C	szt.		
		18	szt.	18.00	
				RAZEM	18.00
110 d.3. 1	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 11KV-900/600	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
111 d.3. 1	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 11KV-900/720	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
112 d.3. 1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 21KV-600/400	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
113 d.3. 1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 21KV-600/520	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
114 d.3. 1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 21KV-600/720	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
115 d.3. 1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 21KV-900/720	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
116 d.3. 1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 22KV-600/920	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
117 d.3. 1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 22KV-600/1120	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
118 d.3. 1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 22KV-600/1320	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
119 d.3. 1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 22KV-900/600	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
120 d.3. 1	KNNR 4 0431-12 analogia, Rx6	Promienniki wodne 2 pasy po 18,0m, Qcałk=16302 kW np. "BOREN": 1. Panel WP3-060 - 6m - 6 szt 2. Regulator przepływu DN25 - 2 szt 3. Kolektor 3-rurowy - 4 szt 4. Kolektor 6-rurowy - 2 szt 5. Tulejki zaciskowe - 48 szt 6. Maskownice połączeń - 4 szt 7. Izolacja - 6 szt lub równoważne innego producenta	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
121 d.3. 1	KNNR 0-34 0107-03	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
		69.0	m	69.00	
				RAZEM	69.00
122 d.3. 1	KNNR 0-34 0107-03	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
		50.0	m	50.00	
				RAZEM	50.00
123 d.3. 1	KNNR 0-34 0107-06	Izolacja rurociągów śr. 26 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.13 mm (J) metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
		81.0	m	81.00	
				RAZEM	81.00
124 d.3. 1	KNNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		46.0	m	46.00	
				RAZEM	46.00
125 d.3. 1	KNNR 4 0406-05 analogia	Plukanie instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych	m		
		69.0+50.0+81.0+46.0	m	246.00	
				RAZEM	246.00
126 d.3. 1	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1.00	
				RAZEM	1.00
127 d.3. 1	KNNR 4 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		69.0+50.0+81.0+46.0	m	246.00	
				RAZEM	246.00
128 d.3. 1	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		18	urz.	18.00	
				RAZEM	18.00
3.2 INSTALACJA C.O. - ROBOTY TOWARZYSZĄCE					
129 d.3. 2	KNNR 7-28 0203-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.		
		12	otw.	12.00	
				RAZEM	12.00
130 d.3. 2	KNNR 7-28 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.		
		9	otw.	9.00	
				RAZEM	9.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
131 d.3. 2	KNR 7-28 0209-04	Wykucie bruzd pionowych lub skośnych o przekroju do 100 cm2 w ścianach murowanych 18*0.3	m m	 5.40	
				RAZEM	5.40
132 d.3. 2	kalk. własna	Wykonanie przejść p.poż np. HILTI CP648 (lub równoważne innego producenta) 6	szt szt	 6.00	
				RAZEM	6.00
4 INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO DO NAGRZEWNIC WENTYLACYJNYCH					
4.1 INSTALACJA C.T. - ROBOTY MONTAŻOWE					
133 d.4. 1	KNNR 4 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 48	m m	 48.00	
				RAZEM	48.00
134 d.4. 1	KNNR 4 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 64	m m	 64.00	
				RAZEM	64.00
135 d.4. 1	KNNR 4 0517-01	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 20 mm 26	szt. szt.	 26.00	
				RAZEM	26.00
136 d.4. 1	KNNR 4 0517-01	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 25 mm 16	szt. szt.	 16.00	
				RAZEM	16.00
137 d.4. 1	KNNR 4 0428-02	Rury przyłączne o śr. 20 mm do nagrzewnic o połączeniu spawanym 3	kpl. kpl.	 3.00	
				RAZEM	3.00
138 d.4. 1	KNNR 4 0411-01	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
139 d.4. 1	KNNR 4 0411-02	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
140 d.4. 1	KNNR 4 0411-03	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
141 d.4. 1	KNNR 4 0411-02	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
142 d.4. 1	KNNR 4 0411-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
143 d.4. 1	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
144 d.4. 1	KNR 0-35 0216-10	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 20 mm 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
145 d.4. 1	KNR 0-35 0216-11	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 25 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
146 d.4. 1	KNR 0-35 0216-01	Zawór równoważący z odwodnieniem o śr. nom. 15 mm np. STAD (lub równoważne innego producenta)	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
147 d.4. 1	KNR 0-31 0307-02	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym śr. nominalna 20 mm BEZ MATERIAŁU - DOSTAWA RAZEM Z CENTRALĄ WENTYLACYJNĄ	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
148 d.4. 1	KNR 0-31 0307-02	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym o śr. 20 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
149 d.4. 1	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa np. "WILO" typ PICO 25/1-6RG (lub równoważne innego producenta)	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
150 d.4. 1	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa np. "WILO" typ Stratos 25/1-4 (lub równoważne innego producenta)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
151 d.4. 1	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		10.65	m ²	10.65	
				RAZEM	10.65
152 d.4. 1	KNR 7-12 0206-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania poliwinylowymi termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		10.65	m ²	10.65	
				RAZEM	10.65
153 d.4. 1	KNR 7-12 0214-04	Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm MALOWANIE DWUKROTNE Krotność = 2	m ²		
		10.65	m ²	10.65	
				RAZEM	10.65
154 d.4. 1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		37	m	37.00	
				RAZEM	37.00
155 d.4. 1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		64	m	64.00	
				RAZEM	64.00
156 d.4. 1	KNR-W 2-16 0304-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew. 28 mm (3/4") DLA RUROCIĄGÓW NAD DACHEM	m ²		
		4.61	m ²	4.61	
				RAZEM	4.61
157 d.4. 1	KNR-W 2-16 0601-01	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej rurociągi o śr.zew. do 55 mm DLA RUROCIĄGÓW NAD DACHEM	m ²		
		4.61	m ²	4.61	
				RAZEM	4.61
158 d.4. 1	KNR 4 0406-02 analogia	Płukanie instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych(robotnicza)	m		
		48.0+64.0	m	112.00	
				RAZEM	112.00
159 d.4. 1	KNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		3	urz.	3.00	
				RAZEM	3.00
4.2 INSTALACJA C.T. - ROBOTY TOWARZYSZĄCE					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
160 d.4. 2	KNR 7-28 0203-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg. 4	otw. otw.	 4.00	
				RAZEM	4.00
161 d.4. 2	KNR 7-28 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg. 3	otw. otw.	 3.00	
				RAZEM	3.00
162 d.4. 2	KNR 7-28 0207-13	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm 1	otw. otw.	 1.00	
				RAZEM	1.00
163 d.4. 2	kalk. własna	Wykonanie przejść p.poż np. HILTI (lub równoważne innego producenta) 2	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00
5 INSTALACJA WENTYLACJI					
5.1 INSTALACJA WENTYLACJI - ROBOTY MONTAŻOWE					
164 d.5. 1	KNR 2-17 0101-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 % 1.7	m ² m ²	 1.70	
				RAZEM	1.70
165 d.5. 1	KNR 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % 1.12+14.63	m ² m ²	 15.75	
				RAZEM	15.75
166 d.5. 1	KNR 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % 10.41+9.51+17.82	m ² m ²	 37.74	
				RAZEM	37.74
167 d.5. 1	KNR 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % 96.46+3.1	m ² m ²	 99.56	
				RAZEM	99.56
168 d.5. 1	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 % 2.31	m ² m ²	 2.31	
				RAZEM	2.31
169 d.5. 1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 35 % 12.83	m ² m ²	 12.83	
				RAZEM	12.83
170 d.5. 1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 % 12.87	m ² m ²	 12.87	
				RAZEM	12.87
171 d.5. 1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 % 8.25	m ² m ²	 8.25	
				RAZEM	8.25
172 d.5. 1	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 250 mm - udział kształtek do 35 % 15.57	m ² m ²	 15.57	
				RAZEM	15.57
173 d.5. 1	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 % 7.53	m ² m ²	 7.53	
				RAZEM	7.53
174 d.5. 1	KNR 2-17 0122-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		8.11	m ²	8.11	
				RAZEM	8.11
175	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. do 100 mm -	m ²		
d.5.	0119-01	udział kształtek do 35 %			
1	analogia	PRZEWÓD ALUFLEX 100 - 6,27 m			
		1.53	m ²	1.53	
				RAZEM	1.53
176	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. 125 mm -	m ²		
d.5.	0119-02	udział kształtek do 35 %			
1	analogia	PRZEWÓD ALUFLEX 125 - 9,12 m			
		3.57	m ²	3.57	
				RAZEM	3.57
177	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. 160 mm -	m ²		
d.5.	0119-02	udział kształtek do 35 %			
1	analogia	PRZEWÓD ALUFLEX 160 - 10,04 m			
		5.04	m ²	5.04	
				RAZEM	5.04
178	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. 200 mm -	m ²		
d.5.	0119-02	udział kształtek do 35 %			
1	analogia	PRZEWÓD ALUFLEX 200 - 7,12 m			
		4.48	m ²	4.48	
				RAZEM	4.48
179	KNR 2-17	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stało-	szt.		
d.5.	0138-01	wych i aluminiowych			
1		Kratka wentylacyjna 100x160			
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
180	KNR 2-17	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stało-	szt.		
d.5.	0138-03	wych i aluminiowych			
1	analogia	Kratka wentylacyjna z przepustnicą np. STW 425x225/GA (lub równoważna in-			
		nego producenta)			
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
181	KNR 2-17	Anemostat prostokątny ze skrzynką rozprężną np. NCD-S + PBS 225/370 (lub	szt.		
d.5.	0140-03	równoważny innego producenta)			
1	analogia				
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
182	KNR 2-17	Zawór wentylacyjny o śr. 100 mm	szt.		
d.5.	0140-01				
1		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
183	KNR 2-17	Zawór wentylacyjny o śr. 125 mm	szt.		
d.5.	0140-01				
1		1+6+1+4	szt.	12.00	
				RAZEM	12.00
184	KNR 2-17	Zawór wentylacyjny o śr. 160 mm	szt.		
d.5.	0140-01				
1		6+2	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
185	KNR 2-17	Kratka wentylacyjna o śr. 250 mm	szt.		
d.5.	0140-02				
1		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
186	KNR 2-17	Dysza nawiewna np. "SMAY" SVS7 d230, D=452, L=5m (lub równoważna in-	szt.		
d.5.	0140-02	nego producenta)			
1		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
187	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.	szt.		
d.5.	0131-01	100 mm			
1		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
188	KNR 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.	szt.		
d.5.	0131-02	125 mm			
1		1+6+1+3	szt.	11.00	
				RAZEM	11.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
189 d.5. 1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 160 mm 6+2+1	szt. szt.	 9.00	 9.00
				RAZEM	9.00
190 d.5. 1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 200 mm 4+4+1	szt. szt.	 9.00	 9.00
				RAZEM	9.00
191 d.5. 1	KNR 2-17 0130-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm Przepustnica 100x160 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
192 d.5. 1	KNR 2-17 0146-03	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm, czerpnia 400x500 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
193 d.5. 1	KNR 2-17 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm, w układach kanałowych 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
194 d.5. 1	KNR 2-17 0149-03	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 315 mm, w układach kanałowych 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
195 d.5. 1	KNR 2-17 0149-04	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 400 mm, w układach kanałowych 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
196 d.5. 1	KNR 2-17 0148-02	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A np. "Venture Industries" typ RS-300 + złącze P-300 (lub równoważne innego producenta) 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
197 d.5. 1	KNR 2-17 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm - tłumik kanałowy 200x400, L=1000 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
198 d.5. 1	KNR 2-17 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm - tłumik kanałowy 250x400, L=1000 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
199 d.5. 1	KNR 2-17 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm - tłumik kanałowy 250x500, L=1000 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
200 d.5. 1	KNR 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 250 mm 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
201 d.5. 1	KNR 2-17 0155-04	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 400 mm 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
202 d.5. 1	KNR 2-17 0320-02	Nagrzewnica wodna o śr. 315 mm 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
203 d.5. 1	KNR 2-17 0320-02	Nagrzewnica wodna o śr. 400 mm 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
204 d.5. 1	KNR 2-17 0144-02	Nasada kominowa hybrydowa o śr. 150 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
205 d.5. 1	KNR 2-17 0144-02	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. 315 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
206 d.5. 1	KNR 2-17 0144-03	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. 400 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
207 d.5. 1	KNR 2-17 0208-02	Wentylator dachowy np. "Venture Industries" TH-800 (lub równoważny innego producenta)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
208 d.5. 1	KNR 5 0406-01	Regulator wentylatora dachowego np. "Venture Industries" REB-1 (lub równoważny innego producenta)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
209 d.5. 1	KNR 2-17 0323-03 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna V=1500 m3/h	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
210 d.5. 1	KNR 2-17 0323-03 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna V=1280 m3/h	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
211 d.5. 1	KNR 2-17 0323-03 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna V=1140 m3/h	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
5.2 INSTALACJA WENTYLACJI - ROBOTY TOWARZYSZĄCE					
212 d.5. 2	KNR 7-28 0205-06	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1/2 ceg.	otw.		
		13	otw.	13.00	
				RAZEM	13.00
213 d.5. 2	KNR 7-28 0205-07	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 ceg.	otw.		
		16	otw.	16.00	
				RAZEM	16.00
214 d.5. 2	KNR 7-28 0205-09	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 2 ceg.	otw.		
		4	otw.	4.00	
				RAZEM	4.00
215 d.5. 2	KNR 7-28 0208-02	Przebicie w dachu otworów o powierzchni do 0.1 m2 - konstrukcja stropu żelbetowa - grubość stropu 100 mm	otw.		
		5	otw.	5.00	
				RAZEM	5.00

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Sala Gimnastyczna Krążkowy								
1	45330000-9	INSTALACJA WODNA						
1.1	45330000-9	INSTALACJA WODY BYTOWEJ						
1	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych Pex/Al/Pex o	m					
d.1.1	0112-01	śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zacis- kanych, na ścianach w budynkach niemiesz- kalnych obmiar = 19.0+17.5+17.0+15.0 = 68.50m						
1*		-- R -- robocizna 0.287r-g/m	r-g	19.6595				
2*		-- M -- rury Pex/Al/Pex o śr. zewnętrznej 16mm 1.1m/m	m	75.3500				
3*		kształtki do rur Pex o śr. zewnętrznej 16 mm 0.58szt/m	szt	39.7300				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm 1.43szt/m	szt	97.9550				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych Pex/Al/Pex o	m					
d.1.1	0112-01	śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zacis- kanych, na ścianach w budynkach niemiesz- kalnych obmiar = 19.5+23.0+37.0 = 79.50m						
1*		-- R -- robocizna 0.287r-g/m	r-g	22.8165				
2*		-- M -- rury Pex/Al/Pex o śr. zewnętrznej 20mm 1.1m/m	m	87.4500				
3*		kształtki do rur Pex o śr. zewnętrznej 20 mm 0.58szt/m	szt	46.1100				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43szt/m	szt	113.6850				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych Pex/Al/Pex o	m					
d.1.1	0112-02	śr. zewnętrznej 26 mm o połączeniach zacis- kanych, na ścianach w budynkach niemiesz- kalnych obmiar = 7.5+34.0+3.0 = 44.50m						
1*		-- R -- robocizna 0.31r-g/m	r-g	13.7950				
2*		-- M -- rury Pex/Al/Pex o śr. zewnętrznej 26mm 1.08m/m	m	48.0600				
3*		kształtki do rur Pex o śr. zewnętrznej 26 mm 0.66szt/m	szt	29.3700				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 26 mm 1.25szt/m	szt	55.6250				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych Pex/Al/Pex o	m					
d.1.1	0112-03	śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zacis- kanych, na ścianach w budynkach niemiesz- kalnych obmiar = 3.5+9.0 = 12.50m						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.345r-g/m	r-g	4.3125				
2*		-- M -- rury Pex/Al/Pex o śr. zewnętrznej 32mm 1.08m/m	m	13.5000				
3*		kształtki do rur Pex o śr. zewnętrznej 32 mm 0.61szt/m	szt	7.6250				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1.11szt/m	szt	13.8750				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5 d.1.1	KNNR 4 0112-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych Pex/Al/Pex o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zacis- kanych, na ścianach w budynkach niemiesz- kalnych obmiar = 33m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.397r-g/m	r-g	13.1010				
2*		-- M -- rury Pex/Al/Pex o śr. zewnętrznej 50 mm 1.08m/m	m	35.6400				
3*		kształtki do rur Pex o śr. zewnętrznej 50 mm 0.45szt/m	szt	14.8500				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm 0.9szt/m	szt	29.7000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6 d.1.1	KNNR 4 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominal- nej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 3m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.522r-g/m	r-g	1.5660				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwinto- wane ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm 1.02m/m	m	3.0600				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm 0.42szt/m	szt	1.2600				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nomi- nalnej 40 mm 0.47szt/m	szt	1.4100				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7 d.1.1	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurocią- gach z tworzyw sztucznych do zaworów czer- palnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm obmiar = 4+2+8+6+4+2 = 26.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29r-g/szt.	r-g	7.5400				
2*		-- M -- kształtki do rur Pex o śr. zewnętrznej 16 mm 3szt/szt.	szt	78.0000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki do rur Pex (gwintowane) o śr. ze- wnętrznej 16 mm 1szt/szt.	szt	26.0000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm 1szt/szt.	szt	26.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8 d.1.1	KNNR 4 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurocią- gach z tworzyw sztucznych do zaworów czer- palnych, baterii, płuczek o połączeniu elas- tycznym metalowym o śr. zewnętrznej 16 mm obmiar = 9szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.68r-g/szt.	r-g	6.1200				
2*		-- M -- kształtki do rur Pex o śr. zewnętrznej 16 mm 1szt/szt.	szt	9.0000				
3*		kształtki do rur Pex (gwintowane) o śr. ze- wnętrznej 16 mm 1szt/szt.	szt	9.0000				
4*		złącza elastyczne metalowe o śr. zewnętrznej 15 mm 1szt/szt.	szt	9.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9 d.1.1	KNNR 4 0116-02	Dodatki za podejścia dopływowe w rurocią- gach z tworzyw sztucznych do mieszaczy o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 26 mm obmiar = 9szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.37r-g/szt.	r-g	3.3300				
2*		-- M -- kształtki do rur Pex o śr. zewnętrznej 26 mm 3szt/szt.	szt	27.0000				
3*		kształtki do rur Pex (gwintowane) o śr. ze- wnętrznej 26 mm 1szt/szt.	szt	9.0000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 26 mm 1szt/szt.	szt	9.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10 d.1.1	KNNR 4 0123-06	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkani- owych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.33r-g/kpl.	r-g	1.3300				
2*		-- M -- kształtki do rur Pex (gwintowane) o śr. ze- wnętrznej 32 mm 2szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 2szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
11	KNNR 4	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. no- minalnej 25 mm	kpl.					
d.1.1	0140-03	obmiar = 1kpl.						
1*		-- R -- robocizna 0.52r-g/kpl.	r-g	0.5200				
2*		-- M -- wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 25 mm	szt	1.0000				
3*		1szt/kpl. łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 25 mm	szt	2.0000				
4*		2szt/kpl. materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
12	KNNR 4	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.					
d.1.1	0132-02	obmiar = 6szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/szt.	r-g	2.0400				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt	6.0000				
3*		1szt/szt. kształtki do rur Pex (gwintowane) o śr. ze- wnętrznej 26 mm	szt	12.0000				
4*		2szt/szt. materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13	KNNR 4	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm	szt.					
d.1.1	0132-05	obmiar = 3szt.						
1*		-- R -- robocizna 0.54r-g/szt.	r-g	1.6200				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm	szt	3.0000				
3*		1szt/szt. kształtki do rur Pex (gwintowane) o śr. ze- wnętrznej 50 mm	szt	6.0000				
4*		2szt/szt. materiały pomocnicze	%	0.5000				
		0.5%						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14	KNR 0-35	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ BA; śr. no- minalna przyłączy 1 1/2"	szt.					
d.1.1	0131-05	obmiar = 1szt.						
1*		-- R -- robocizna 2.25r-g/szt.	r-g	2.2500				
2*		-- M -- urządzenia zabezp. wodę przed wtórnym za- nieczyszczeniem typu BA t.max. 65 st.C, max. P wlot. 1,0 MPa 1 1/2"	szt	1.0000				
3*		1szt/szt. uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm	szt	2.0000				
4*		2szt/szt. -- S -- samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.0800				
		0.08m-g/szt.						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
15	KNR INS- d.1.1 TAL 0111- 03	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 25 mm obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.13r-g/szt.	r-g	6.7800				
2*		-- M -- filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 25 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 26 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16	KNR INS- d.1.1 TAL 0111- 05	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom 40 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.6r-g/szt.	r-g	1.6000				
2*		-- M -- filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 40 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17	KNNR 4 d.1.1 0132-04 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodo- ciągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm - zawór pierwszeństwa o śr. 32 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.46r-g/szt.	r-g	0.4600				
2*		-- M -- zawór pierwszeństwa o śr. 32 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		kształtki do rur Pex (gwintowane) o śr. ze- wnętrznej 40 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18	KNNR 4 d.1.1 0139-03	Mieszacz termostatyczny do c.w.u. np. Presto SFR II (lub równoważny innego producenta) obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.44r-g/szt.	r-g	1.4400				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- mieszacz termostatyczny do c.w.u. np. Presto SFR II (lub równoważny innego producenta) 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
19 d.1.1	KNNR 4 0139-03	Mieszacz termostatyczny do c.w.u. np. Pres- toterm 55l (lub równoważny innego producen- ta) obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.44r-g/szt.	r-g	2.8800				
2*		-- M -- mieszacz termostatyczny do c.w.u. np. Pres- toterm 55l (lub równoważny innego producen- ta) 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20 d.1.1	KNNR 4 0531-02	Termomanometr obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.51r-g/szt.	r-g	1.5300				
2*		-- M -- termomanometr 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21 d.1.1	KNNR 4 0142-03	Szafka na mieszacz termostatyczny obmiar = 3kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.82r-g/kpl.	r-g	2.4600				
2*		-- M -- szafka na mieszacz termostatyczny 1szt/kpl.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22 d.1.1	KNNR 4 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm ze złączką do węża obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	0.6800				
2*		-- M -- zawory wodne czepalne mosiężne o śr. no- minalnej 15 mm ze złączką do węża 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23 d.1.1	KNNR 4 0135-01	Zawory kątowne do baterii stojących o śr. no- minalnej 15/10 mm obmiar = 2szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	0.3400				
2*		-- M -- zawory kątowe do baterii stojących o śr. no- minalnej 15/10 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24 KNNR 4 d.1.1 0135-01		Zawory kątowe o śr. nominalnej 15 mm do płuczek obmiar = 9szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/szt.	r-g	1.5300				
2*		-- M -- zawory kątowe do płuczek o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	9.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25 KNNR 4 d.1.1 0137-03		Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwo- ma zaworami o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.89r-g/szt.	r-g	1.7800				
2*		-- M -- baterie umywalkowe stojące jednouchwytowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26 KNNR 4 d.1.1 0137-02		Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm dla niepełnosprawnych obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.96r-g/szt.	r-g	0.9600				
2*		-- M -- baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm dla niepełnosprawnych 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		zawory kątowe do baterii stojących o śr. no- minalnej 15/10 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27 KNNR 4 d.1.1 0137-03		Baterie umywalkowe jednouchwytowe stojące do wody zmieszanej, wandaloodporne o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 8szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.89r-g/szt.	r-g	7.1200				
2*		-- M -- baterie umywalkowe jednouchwytowe stojące do wody zmieszanej, wandaloodporne o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	8.0000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		zawory kątowe do baterii stojących o śr. nominalnej 15/10 mm	szt	8.0000				
4*		1szt/szt. materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28 d.1.1	KNNR 4 0137-02	Baterie zlewozmywakowe jednouchwytowe stojące do wody zmieszanej, wandaloodporne o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.96r-g/szt.	r-g	1.9200				
2*		-- M -- baterie zlewozmywakowe jednouchwytowe stojące do wody zmieszanej, wandaloodporne o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29 d.1.1	KNNR 4 0137-08	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr.nominalnej 15 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.14r-g/szt.	r-g	1.1400				
2*		-- M -- baterie natryskowe mosiężne z natryskiem przesuwym o śr.nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30 d.1.1	KNNR 4 0137-08	Baterie natryskowe do wody zmieszanej, wandaloodporne o śr.nominalnej 15 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.14r-g/szt.	r-g	4.5600				
2*		-- M -- baterie natryskowe do wody zmieszanej, wandaloodporne o śr.nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31 d.1.1	KNR 0-34 0106-03	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami Thermacompact S-10 gr.6 mm (C) metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu obmiar = 36.5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0466r-g/m	r-g	1.7009				
2*		-- M -- otuliny Thermacompact S-10 o śr. 18 mm i gr. 6 mm 1.1m/m	m	40.1500				
3*		taśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 m 0.0496m/m	m	1.8104				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
		-- S --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		samochód dostawczy do 0,9 t 0.0006m-g/m	m-g	0.0219				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
32 d.1.1	KNR 0-34 0106-03	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Ther- macompact S-10 gr.6 mm (C) metodą wstęp- nego izolowania podczas montażu rurociągu obmiar = 19.5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0466r-g/m	r-g	0.9087				
2*		-- M -- otuliny Thermacompact S-10 o śr. 22 mm i gr. 6 mm 1.1m/m	m	21.4500				
3*		taśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 m 0.0496m/m	m	0.9672				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0006m-g/m	m-g	0.0117				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
33 d.1.1	KNR 0-34 0106-04	Izolacja rurociągów śr. 26 mm otulinami Ther- macompact S-10 gr.6 mm (C) metodą wstęp- nego izolowania podczas montażu rurociągu obmiar = 7.5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0518r-g/m	r-g	0.3885				
2*		-- M -- otuliny Thermacompact S-10 o śr. 28 mm i gr. 6 mm 1.1m/m	m	8.2500				
3*		taśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 m 0.0751m/m	m	0.5633				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.00115m-g/m	m-g	0.0086				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
34 d.1.1	KNR 0-34 0106-04	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Ther- macompact S-10 gr.6 mm (C) metodą wstęp- nego izolowania podczas montażu rurociągu obmiar = 3.5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0518r-g/m	r-g	0.1813				
2*		-- M -- otuliny Thermacompact S-10 o śr. 35 mm i gr. 6 mm 1.1m/m	m	3.8500				
3*		taśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 m 0.0751m/m	m	0.2629				
4*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.00115m-g/m	m-g	0.0040				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
35 d.1.1	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Ther- maflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 3m	m					

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	0.5175				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ o śr. 48 mm i gr. 9 mm 1.1m/m	m	3.3000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0106dm ³ /m	dm ³	0.0318				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0972m/m	m	0.2916				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	18.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0021m-g/m	m-g	0.0063				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
36 d.1.1	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami Ther- maflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 33m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2243r-g/m	r-g	7.4019				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ o śr. 54 mm i gr. 9 mm 1.15m/m	m	37.9500				
3*		klej Thermaflex 474 0.0134dm ³ /m	dm ³	0.4422				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1405m/m	m	4.6365				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5szt/m	szt	165.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.00365m-g/m	m-g	0.1205				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
37 d.1.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami Ther- maflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 32m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1898r-g/m	r-g	6.0736				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ o śr. 18 mm i gr. 20 mm 1.1m/m	m	35.2000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0159dm ³ /m	dm ³	0.5088				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.098m/m	m	3.1360				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	192.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.00205m-g/m	m-g	0.0656				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
38 d.1.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 60m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1898r-g/m	r-g	11.3880				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ o śr. 22 mm i gr. 20 mm 1.1m/m	m	66.0000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0159dm ³ /m	dm ³	0.9540				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.098m/m	m	5.8800				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	360.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.00205m-g/m	m-g	0.1230				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
39 d.1.1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 26 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 37m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	7.7996				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ o śr. 28 mm i gr. 20 mm 1.1m/m	m	40.7000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0186dm ³ /m	dm ³	0.6882				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1351m/m	m	4.9987				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	222.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0047m-g/m	m-g	0.1739				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
40 d.1.1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 9m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	1.8972				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ o śr. 35 mm i gr. 20 mm 1.1m/m	m	9.9000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0186dm ³ /m	dm ³	0.1674				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1351m/m	m	1.2159				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	54.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0047m-g/m	m-g	0.0423				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
41 KNNR 4 d.1.1 0127-01		Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) obmiar = 1prob.	prob.					
1*		-- R -- robocizna 6.66r-g/prob.	r-g	6.6600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
42 KNNR 4 d.1.1 0127-04		Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) obmiar = 68.5+79.5+44.5+12.5+33.0+3.0 = 241.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0745r-g/m	r-g	17.9545				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
43 KNNR 4 d.1.1 0128-02		Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych obmiar = 241m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0556r-g/m	r-g	13.3996				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODY BYTOWEJ

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2	45330000 -9	INSTALACJA WODY P.POŻ.						
44 d.1.2	KNNR 4 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 36.5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/m	r-g	14.2350				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm 1.03m/m	m	37.5950				
3*		łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm 0.57szt/m	szt	20.8050				
4*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm 0.52szt/m	szt	18.9800				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
45 d.1.2	KNNR 4 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.4r-g/szt.	r-g	0.4000				
2*		-- M -- łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm 4szt/szt.	szt	4.0000				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
46 d.1.2	KNNR 4 0130-03	Zawory kulowe instalacji wodociągowych 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%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
47 d.1.2	KNR 0-35 0132-03	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ EA; śr. nominalna przyłączy 1" obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.47r-g/szt.	r-g	1.4700				
2*		-- M -- urządzenia zabezp. wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem typu EA t.max. 65 st.C, max. P wlot. 1,0 MPa 1" 1szt/szt.	szt	1.0000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.06m-g/szt.	m-g	0.0600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
48 KNNR 4 d.1.2 0138-03		Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce MATERIAŁ W NASTĘPNEJ POZYCJI W KPL. Z SZAFKĄ obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.39r-g/szt.	r-g	0.3900				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
49 KNNR 4 d.1.2 0142-02		Szafki hydrantowe wewnętrzne z wyposażeniem o śr. 25 mm obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.34r-g/kpl.	r-g	1.3400				
2*		-- M -- szafki hydrantowe wewnętrzne z zaworem o śr. 25 mm i węzłem półsztywnym o dł. 30 m 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
50 KNR 0-34 d.1.2 0101-04		Isolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami Ther- maflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 36.5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	6.2963				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ o śr. 35 mm i gr. 9 mm 1.1m/m	m	40.1500				
3*		klej Thermaflex 474 0.0106dm ³ /m	dm ³	0.3869				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0972m/m	m	3.5478				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	219.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0021m-g/m	m-g	0.0767				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
51 KNNR 4 d.1.2 0126-04		Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w bu- dynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) obmiar = 36.5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.08r-g/m	r-g	2.9200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
52 KNNR 4 d.1.2 0128-02		Płukanie instalacji wodociągowej w budyn- kach niemieszkalnych obmiar = 36.5m	m					
		-- R --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.0556r-g/m	r-g	2.0294				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODY P.POŻ.

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3 INSTALACJA WODNA - ROBOTY TOWARZYSZĄCE								
53 d.1.3	KNR 7-28 0203-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg. obmiar = $11+3 = 14.00$ otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.44r-g/otw.	r-g	6.1600				
2*		-- M -- zaprawa cementowa M 7 0.001m ³ /otw.	m ³	0.0140				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
54 d.1.3	KNR 7-28 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg. obmiar = $4+4 = 8.00$ otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/otw.	r-g	5.7600				
2*		-- M -- zaprawa cementowa M 7 0.001m ³ /otw.	m ³	0.0080				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
55 d.1.3	KNR 7-28 0209-04	Wykucie bruzd pionowych lub skośnych o przekroju do 100 cm ² w ścianach murowanych obmiar = $0.5*20+1.0*22+1.5*5 = 39.50$ m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.08r-g/m	r-g	82.1600				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 4szt/m	szt	158.0000				
3*		zaprawa cementowa M 7 0.007m ³ /m	m ³	0.2765				
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
56 d.1.3	KNR-W 4- 01 0332- 03	Wykucie wnęk o głębokości do 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej DLA SZAFKI HYDRANTOWEJ I SZAFEK DLA MIESZACZY C.W.U. obmiar = $0.8*0.75+3*0.6*0.6 = 1.68$ m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 7.93r-g/m ²	r-g	13.3224				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
57 d.1.3	kalk. włas- na	Wykonanie przejść p.poż np. HILTI (lub równoważne innego producenta) obmiar = 4szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/szt	r-g	12.0000				
2*		-- M -- przejście p.poż np. HILTI (lub równoważne innego producenta) 3szt	szt	3.0000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		przejście p.poż np. HILTI CP648 (lub równo- ważne innego producenta)	szt	1.0000				
		1szt						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODNA - ROBOTY TOWARZYSZĄCE

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WODNA

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2	45330000-9	KANALIZACJA SANITARNA WEWNĘTRZNA						
2.1		KANALIZACJA SANITARNA WEWNĘTRZNA - ROBOTY MONTAŻOWE						
58 d.2.1	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 9.5m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.257r-g/m	r-g	2.4415				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 0.96m/m	m	9.1200				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 0.52szt/m	szt	4.9400				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
59 d.2.1	KNNR 4 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych obmiar = 82.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.322r-g/m	r-g	26.4040				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm 0.93m/m	m	76.2600				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm 0.45szt/m	szt	36.9000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
60 d.2.1	KNNR 4 0203-05	Rura ochronna o śr. 250 mm obmiar = 3*0.6 = 1.80m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.417r-g/m	r-g	0.7506				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 250 mm 1m/m	m	1.8000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
61 d.2.1	KNNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 10.5+0.5*24 = 22.50m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.178r-g/m	r-g	4.0050				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 1.04m/m	m	23.4000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 0.36szt/m	szt	8.1000				
4*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm 1szt/m	szt	22.5000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
62	KNNR 4 d.2.1 0208-02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 4m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.23r-g/m	r-g	0.9200				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm 1m/m	m	4.0000				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm 0.47szt/m	szt	1.8800				
4*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 75 mm 0.8szt/m	szt	3.2000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
63	KNNR 4 d.2.1 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 7.0+4*5.0+9*0.5 = 31.50m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/m	r-g	8.5050				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm 0.93m/m	m	29.2950				
3*		kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 0.6szt/m	szt	18.9000				
4*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm 0.8szt/m	szt	25.2000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
64	KNNR 4 d.2.1 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 5+2+2+10+1+4 = 24.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.56r-g/szt.	r-g	13.4400				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 3szt/szt.	szt	72.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	24.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
65	KNNR 4 d.2.1 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 9+1 = 10.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.28r-g/szt.	r-g	12.8000				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm 3szt/szt.	szt	30.0000				
3*		uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	10.0000				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
66	KNNR 4 d.2.1 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.52r-g/szt.	r-g	3.1200				
2*		-- M -- wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
67	KNNR 4 d.2.1 0218-01 analogia	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 110 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.52r-g/szt.	r-g	0.5200				
2*		-- M -- wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
68	KNNR 4 d.2.1 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	1.5200				
2*		-- M -- czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
69	KNNR 4 d.2.1 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wcisko- wym o śr. 160/110 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/szt.	r-g	1.3600				
2*		-- M -- rury wywiewne z PVC o śr. 160/110 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
70	KNNR 4 d.2.1 0229-05	Zlew jednokomorowy obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.29r-g/szt.	r-g	2.5800				
2*		-- M -- zlew jednokomorowy 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
71 d.2.1	KNNR 4 0232-01	Nogomyjnie obmiar = 2kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.08r-g/kpl.	r-g	2.1600				
2*		-- M -- nogomyjnie 1szt/kpl.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
72 d.2.1	KNNR 4 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.21r-g/szt.	r-g	0.8400				
2*		-- M -- syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucz- nego pojedyncze o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
73 d.2.1	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym obmiar = 10kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.98r-g/kpl.	r-g	19.8000				
2*		-- M -- umywalki porcelanowe 1szt/kpl.	szt	10.0000				
3*		wsporniki do umywalek 1szt/kpl.	szt	10.0000				
4*		syfony umywalkowe mosiężne ze spustem 1szt/kpl.	szt	10.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
74 d.2.1	KNNR 4 0230-05	Półpostument porcelanowy do umywalek obmiar = 10kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/kpl.	r-g	4.9000				
2*		-- M -- półpostumenty porcelanowe do umywalek 1szt/kpl.	szt	10.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
75 d.2.1	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym dla niepełnosprawnych obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.98r-g/kpl.	r-g	1.9800				
		-- M --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		umywalki porcelanowe dla niepełnospraw- nych 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		wsporniki do umywalek 1szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		syfony umywalkowe mosiężne ze spustem dla niepełnosprawnych 1szt/kpl.	szt	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
76 KNNR 4 d.2.1 0233-03		Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" obmiar = 8kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.66r-g/kpl.	r-g	29.2800				
2*		-- M -- urządzenia sanitarne porcelanowe-kompakt 1szt/kpl.	szt	8.0000				
3*		sedesy typu kompakt 1szt/kpl.	szt	8.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
77 KNNR 4 d.2.1 0233-03		Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" dla niepełnosprawnych obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.66r-g/kpl.	r-g	3.6600				
2*		-- M -- urządzenia sanitarne porcelanowe-kompakt dla niepełnosprawnych 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		sedesy typu kompakt dla niepełnosprawnych 1szt/kpl.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
78 KNR 0-35 d.2.1 0125-07		Brodzik natryskowy z zasłonką na drążku. obmiar = 4kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.85r-g/kpl.	r-g	15.4000				
2*		-- M -- zasłonka prysznicowa na drążku 1kpl/kpl.	kpl	4.0000				
3*		brodziki natryskowe akrylowe wzmocnione pianką poliuretanową kwadratowe 1szt/kpl.	szt	4.0000				
4*		silikon wodoodporny z dodatkiem środków grzybobójczych 0.3dm³/kpl.	dm³	1.2000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.07m-g/kpl.	m-g	0.2800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
79 d.2.1 kalk. własn		Montaż pochwyty dla niepełnosprawnych obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4r-g/kpl.	r-g	4.0000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- pochwyty dla niepełnosprawnych 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
80 KNNR 4 d.2.1 0224-01		Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów be- tonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o gł. do 1.0 m obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 13.3r-g/szt.	r-g	13.3000				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 800 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 800 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*		włazy kanałowe żeliwne okrągłe o śr. 600 mm, lekkie 1szt/szt.	szt	1.0000				
5*		mieszanka betonowa 0.24m ³ /szt.	m ³	0.2400				
6*		cegła budowlana pełna 16szt/szt.	szt	16.0000				
7*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
81 KNR 2-16 d.2.1 0313-03		Jednowarstwowa izolacja o grubości 40-50 mm matami z wełny mineralnej na welonie szklanym rurociągów o śr.zewn. 108-191 mm IZOLACJA PIONÓW K.S. obmiar = 4*3.5*0.20*3.14 = 8.79m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.36*0.955=0.3438r-g/m ²	r-g	3.0220				
2*		-- M -- maty z wełny mineralnej o masie objętościo- wej 120 kg/m ³ na tekturze lub welonie szkla- nym 1.05m ² /m ²	m ²	9.2295				
3*		drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm 0.06kg/m ²	kg	0.5274				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.04m-g/m ²	m-g	0.3516				
5*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.04m-g/m ²	m-g	0.3516				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

KANALIZACJA SANITARNA WEWNĘTRZNA - ROBOTY MONTAŻOWE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2.2	45330000-9	KANALIZACJA SANITARNA WEWNĘTRZNA - ROBOTY TOWARZYSZĄCE						
82 d.2.2	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuce- niem na odległość do 3 m obmiar = $(9.6+82.0)*0.5*0.7 = 32.06m^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 4.65r-g/m ³	r-g	149.0790				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
83 d.2.2	KNR 4-01 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypanie wykopu piaskiem obmiar = $32.06-0.8^2*3.14*0.8 = 30.45m^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.99r-g/m ³	r-g	60.5955				
2*		-- M -- piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	37.1490				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
84 d.2.2	KNNR 1 0408-01 analogia	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi ZAGĘSZCZANIE ZASYPKI obmiar = 30.45m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.12r-g/m ³	r-g	3.6540				
2*		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.1m-g/m ³	m-g	3.0450				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
85 d.2.2	KNNR 1 0208-02 analogia	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) DOWÓZ PIASKU Krotność = 4 obmiar = 30.45m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t $0.029*4=0.116m-g/m^3$	m-g	3.5322				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
86 d.2.2	KNNR 1 0206-02 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. ODWÓZ NADMIARU GRUNTU obmiar = 30.45m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.042r-g/m ³	r-g	1.2789				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m3 0.0864m-g/m ³	m-g	2.6309				
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0326m-g/m ³	m-g	0.9927				
4*		samochód samowyladowczy 5 t 0.215m-g/m ³	m-g	6.5468				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
87 d.2.2	KNNR 1 0208-02 analogia	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) DODATEK ZA NASTĘPNE 4 KM - DO PO-PRZEDNIEJ POZYCJI Krotność = 4 obmiar = 30.45m ³	m ³					
1*		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0.029*4=0.116m-g/m ³	m-g	3.5322				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
88 d.2.2	KNR 7-28 0204-08	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ławach betonowych obmiar = 6otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 2.43r-g/otw.	r-g	14.5800				
2*		-- M -- zaprawa 0.009m ³ /otw.	m ³	0.0540				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
89 d.2.2	KNR 7-28 0208-02	Przebicie w dachu otworów o powierzchni do 0.1 m ² - konstrukcja stropu żelbetowa - grubość stropu 100 mm obmiar = 4otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 4.65r-g/otw.	r-g	18.6000				
2*		-- M -- przejście szczelne - manszeta dla rury PVC o śr. 110 mm 1szt/otw.	szt	4.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
90 d.2.2	KNR 7-28 0209-05	Wykucie bruzd pionowych lub skośnych o przekroju do 200 cm ² w ścianach murowanych obmiar = 4*3.5+24*0.5 = 26.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 3.15r-g/m	r-g	81.9000				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 4szt/m	szt	104.0000				
3*		zaprawa cementowa M 7 0.007m ³ /m	m ³	0.1820				
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
91 d.2.2	KNR 7-28 0209-02	Wykucie bruzd poziomych o przekroju do 200 cm ² w ścianach murowanych obmiar = 26m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.21r-g/m	r-g	57.4600				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 4szt/m	szt	104.0000				
3*		zaprawa 0.007m ³ /m	m ³	0.1820				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

KANALIZACJA SANITARNA WEWNĘTRZNA - ROBOTY TOWARZYSZĄCE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

KANALIZACJA SANITARNA WEWNĘTRZNA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3	45331100 -7	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA DO GRZEJNIKÓW I PROMIENNIKÓW						
3.1		INSTALACJA C.O. - ROBOTY MONTAŻOWE						
92 d.3.1	KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach - Pex/Al/Pex obmiar = 51.0+18*1.0 = 69.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.37r-g/m	r-g	25.5300				
2*		-- M -- rury Pex/Al/Pex o śr. zewnętrznej 16mm 1.1m/m	m	75.9000				
3*		kształtki do rur Pex o śr. zewnętrznej 16 mm 0.58szt/m	szt	40.0200				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm 1.43szt/m	szt	98.6700				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
93 d.3.1	KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach - Pex/Al/Pex obmiar = 50.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.37r-g/m	r-g	18.5000				
2*		-- M -- rury Pex/Al/Pex o śr. zewnętrznej 20mm 1.1m/m	m	55.0000				
3*		kształtki do rur Pex o śr. zewnętrznej 20 mm 0.58szt/m	szt	29.0000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43szt/m	szt	71.5000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
94 d.3.1	KNNR 4 0404-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 26mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach - Pex/Al/Pex obmiar = 75.0+6.0 = 81.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.384r-g/m	r-g	31.1040				
2*		-- M -- rury Pex/Al/Pex o śr. zewnętrznej 26mm 1.08m/m	m	87.4800				
3*		kształtki do rur Pex o śr. zewnętrznej 26 mm 0.66szt/m	szt	53.4600				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 26 mm 1.25szt/m	szt	101.2500				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
95 d.3.1	KNNR 4 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach - Pex/Al/Pex obmiar = 46.0m	m					
		-- R --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.417r-g/m	r-g	19.1820				
2*		-- M -- rury Pex/Al/Pex o śr. zewnętrznej 32mm 1.08m/m	m	49.6800				
3*		kształtki do rur Pex o śr. zewnętrznej 32 mm 0.61szt/m	szt	28.0600				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1.11szt/m	szt	51.0600				
5*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
96 d.3.1	KNNR 4 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16 mm do grzejników obmiar = 18kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.67r-g/kpl.	r-g	12.0600				
2*		-- M -- kształtki do rur Pex o śr. zewnętrznej 16 mm 6szt/kpl.	szt	108.0000				
3*		kształtki do rur Pex (gwintowane) o śr. ze- wnętrznej 16 mm 2szt/kpl.	szt	36.0000				
4*		złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 16 mm 1szt/kpl.	szt	18.0000				
5*		tarczki ochronne 1szt/kpl.	szt	18.0000				
6*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
97 d.3.1	KNNR 4 0429-02	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 25 mm do grzejników obmiar = 4kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.88r-g/kpl.	r-g	3.5200				
2*		-- M -- kształtki do rur Pex o śr. zewnętrznej 26 mm 6szt/kpl.	szt	24.0000				
3*		kształtki do rur Pex (gwintowane) o śr. ze- wnętrznej 26 mm 2szt/kpl.	szt	8.0000				
4*		złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 25 mm 1szt/kpl.	szt	4.0000				
5*		tarczki ochronne 1szt/kpl.	szt	4.0000				
6*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
98 d.3.1	KNNR 4 0514-03	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 100 mm obmiar = 2m	m					
1*		-- R -- robocizna 1.17r-g/m	r-g	2.3400				
2*		-- M -- rozdzielacze z rur stalowych bez szwu wraz zkróćcami o śr. 100 mm 1m/m	m	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
99 d.3.1	KNNR 4 0411-01	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	1.2000				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
100 d.3.1	KNNR 4 0411-04	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	1.9600				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
101 d.3.1	KNNR 4 0411-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowa- nych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	0.4900				
2*		-- M -- zawory zwrotne o śr. nominalnej 32 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
102 d.3.1	KNR 0-35 0216-12	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 32 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.67r-g/szt.	r-g	0.6700				
2*		-- M -- filtry osadnikowe siatkowe mosiężne do wody 32 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
103 d.3.1	KNR 0-31 0307-03	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym o śr. 25 mm obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.14r-g/kpl. -- M --	r-g	1.1400				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z silownikiem elektrycznym o śr. 25 mm	kpl	1.0000				
3*		1kpl/kpl. materiały pomocnicze 5.1%	%	5.1000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.03m-g/kpl.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
104 d.3.1	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa np. "WILO" typ Stratos 25/1-4 (lub równoważne innego producenta) obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- pompa obiegowa np. "WILO" typ Stratos 25/1-4 (lub równoważne innego producenta) 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
105 d.3.1	KNNR 4 0411-03 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - regulator różnicy ciśnień ASV-PV o śr. 25 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.41r-g/szt.	r-g	0.8200				
2*		-- M -- regulator różnicy ciśnień ASV-PV o śr. 25 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
106 d.3.1	KNNR 4 0411-03 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - zawór nastawny ASV-I o śr. 25 mm obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.41r-g/szt.	r-g	0.8200				
2*		-- M -- zawór nastawny ASV-I o śr. 25 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
107 d.3.1	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31r-g/szt.	r-g	1.2400				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	4.0000				
4*		1szt/szt. materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
108 d.3.1	KNR 0-35 0215-06	Zawory grzejnikowe odcinające podwójne; śr. nom. 15 mm obmiar = 18szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	5.0400				
2*		-- M -- zawory grzejnikowe odcinające podwójne 15 mm 1szt/szt.	szt	18.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
109 d.3.1	KNR 0-35 0215-04	Główce termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C obmiar = 18szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22r-g/szt.	r-g	3.9600				
2*		-- M -- główce termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st.C 1szt/szt.	szt	18.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01+0.01=0.02m-g/szt.	m-g	0.3600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
110 d.3.1	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 11KV-900/600 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	1.3200				
2*		-- M -- grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszek 11KV-900/600 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
111 d.3.1	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 11KV-900/720 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.32r-g/szt.	r-g	1.3200				
2*		-- M -- grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszek 11KV-900/720 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
112 d.3.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 21KV-600/400 obmiar = 1szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	1.9200				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 21KV-600/400 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
113 d.3.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 21KV-600/520 obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	3.8400				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 21KV-600/520 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
114 d.3.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 21KV-600/720 obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	3.8400				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 21KV-600/720 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
115 d.3.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 21KV-900/720 obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	3.8400				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 21KV-900/720 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
116 d.3.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 22KV-600/920 obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	3.8400				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22KV-600/920 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
117 d.3.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 22KV-600/1120 obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	3.8400				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22KV-600/1120 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
118 d.3.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 22KV-600/1320 obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	3.8400				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22KV-600/1320 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
119 d.3.1	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - 22KV-900/600 obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.92r-g/szt.	r-g	5.7600				
2*		-- M -- grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22KV-900/600 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
120 d.3.1	KNNR 4 0431-12 analogia, Rx6	Promienniki wodne 2 pasy po 18,0m, Qcałk= 16302 kW np. "BOREN": 1. Panel WP3-060 - 6m - 6 szt 2. Regulator przepływu DN25 - 2 szt 3. Kolektor 3-rurowy - 4 szt 4. Kolektor 6-rurowy - 2 szt 5. Tulejki zaciskowe - 48 szt 6. Maskownice połączeń - 4 szt 7. Izolacja - 6 szt lub równoważne innego producenta obmiar = 1kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 4.38*6=26.28r-g/kpl -- M --	r-g	26.2800				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		promienniki wodne 2 pasy po 18,0m, Qcałk=16302 kW np. "BOREN": 1. Panel WP3-060 - 6m - 6 szt 2. Regulator przepływu DN25 - 2 szt 3. Kolektor 3-rurowy - 4 szt 4. Kolektor 6-rurowy - 2 szt 5. Tulejki zaciskowe - 48 szt 6. Maskownice połączeń - 4 szt 7. Izolacja - 6 szt lub równoważne innego producenta 1szt/kpl	szt	1.0000				
3*		wsporniki do konwektorów 6szt/kpl	szt	6.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
121 d.3.1	KNR 0-34 0107-03	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu obmiar = 69.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	10.7157				
2*		-- M -- otuliny Thermacompact S-2 o śr. 18 mm i gr. 9 mm 1.1m/m	m	75.9000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0082dm ³ /m	dm ³	0.5658				
4*		taśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 m 0.06m/m	m	4.1400				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.001m-g/m	m-g	0.0690				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
122 d.3.1	KNR 0-34 0107-03	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu obmiar = 50.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	7.7650				
2*		-- M -- otuliny Thermacompact S-2 o śr. 22 mm i gr. 9 mm 1.1m/m	m	55.0000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0082dm ³ /m	dm ³	0.4100				
4*		taśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 m 0.06m/m	m	3.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.001m-g/m	m-g	0.0500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
123 d.3.1	KNR 0-34 0107-06	Izolacja rurociągów śr. 26 mm otulinami Thermacompact S-2 gr.13 mm (J) metodą izolowania po montażu rurociągu obmiar = 81.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	13.9725				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- otuliny Thermacompact S-2 o śr. 28 mm i gr. 13 mm 1.1m/m	m	89.1000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0126dm ³ /m	dm ³	1.0206				
4*		taśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 mm 0.0993m/m	m	8.0433				
5*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.0025m-g/m	m-g	0.2025				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
124 d.3.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 46.0m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	9.6968				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ o śr. 35 mm i gr. 30 mm 1.1m/m	m	50.6000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0231dm ³ /m	dm ³	1.0626				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1697m/m	m	7.8062				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	276.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.00705m-g/m	m-g	0.3243				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
125 d.3.1	KNNR 4 0406-05 analogia	Płukanie instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych obmiar = 69.0+50.0+81.0+46.0 = 246.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0906r-g/m	r-g	22.2876				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
126 d.3.1	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) obmiar = 1próba	próba					
1*		-- R -- robocizna 7.08r-g/próba	r-g	7.0800				
2*		-- M -- rury Pex/Al/Pex o śr. zewnętrznej 20mm 2m/próba	m	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
127 d.3.1	KNNR 4 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych obmiar = 69.0+50.0+81.0+46.0 = 246.00m	m					
		-- R --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.0906r-g/m	r-g	22.2876				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
128 KNNR 4 d.3.1 0436-01		Próby z dokonaniem regulacji instalacji cen- tralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 18urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urz.	r-g	6.4260				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

INSTALACJA C.O. - ROBOTY MONTAŻOWE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3.2 INSTALACJA C.O. - ROBOTY TOWARZYSZĄCE								
129 d.3.2	KNR 7-28 0203-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg. obmiar = 12otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.44r-g/otw.	r-g	5.2800				
2*		-- M -- zaprawa 0.001m³/otw.	m³	0.0120				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
130 d.3.2	KNR 7-28 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg. obmiar = 9otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/otw.	r-g	6.4800				
2*		-- M -- zaprawa 0.001m³/otw.	m³	0.0090				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
131 d.3.2	KNR 7-28 0209-04	Wykucie bruzd pionowych lub skośnych o przekroju do 100 cm2 w ścianach murowanych obmiar = 18*0.3 = 5.40m	m					
1*		-- R -- robocizna 2.08r-g/m	r-g	11.2320				
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 4szt/m	szt	21.6000				
3*		zaprawa 0.007m³/m	m³	0.0378				
4*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
132 d.3.2	kalk. własna	Wykonanie przejść p.poż np. HILTI CP648 (lub równoważne innego producenta) obmiar = 6szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/szt	r-g	18.0000				
2*		-- M -- przejście p.poż np. HILTI CP648 (lub równoważne innego producenta) 1szt/szt	szt	6.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

INSTALACJA C.O. - ROBOTY TOWARZYSZĄCE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA DO GRZEJNIKÓW I PROMIENNIKÓW

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4	45331100-7	INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO DO NAGRZEWNIC WENTYLACYJNYCH						
4.1		INSTALACJA C.T. - ROBOTY MONTAŻOWE						
133 d.4.1	KNNR 4 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 48m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.518r-g/m	r-g	24.8640				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 20 mm 1.04m/m	m	49.9200				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 20 mm 0.41szt/m	szt	19.6800				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
134 d.4.1	KNNR 4 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach obmiar = 64m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.569r-g/m	r-g	36.4160				
2*		-- M -- rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 25 mm 1.03m/m	m	65.9200				
3*		uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm 0.39szt/m	szt	24.9600				
4*		materiały pomocnicze 1.5%	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
135 d.4.1	KNNR 4 0517-01	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 26szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.42r-g/szt.	r-g	10.9200				
2*		-- M -- kształtki stalowe gładkie o śr. 20 mm 1szt/szt.	szt	26.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
136 d.4.1	KNNR 4 0517-01	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 16szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.42r-g/szt.	r-g	6.7200				
2*		-- M -- kształtki stalowe gładkie o śr. 25 mm 1szt/szt.	szt	16.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
137 d.4.1	KNNR 4 0428-02	Rury przyłączone o śr. 20 mm do nagrzewnic o połączeniu spawanym obmiar = 3kpl.	kpl.					

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.78r-g/kpl.	r-g	5.3400				
2*		-- M -- złączki mosiężne do grzejników o śr. 20 mm 2szt/kpl.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
138 KNNR 4 d.4.1 0411-01		Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	1.8000				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
139 KNNR 4 d.4.1 0411-02		Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	2.1600				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
140 KNNR 4 d.4.1 0411-03		Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.41r-g/szt.	r-g	1.6400				
2*		-- M -- zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
141 KNNR 4 d.4.1 0411-02		Zawory zwrotne o połączeniach gwintowa- nych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36r-g/szt.	r-g	1.0800				
2*		-- M -- zawory zwrotne o śr. nominalnej 20 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
142 KNNR 4 d.4.1 0411-03		Zawory zwrotne o połączeniach gwintowa- nych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 1szt.	szt.					

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.41r-g/szt.	r-g	0.4100				
2*		-- M -- zawory zwrotne o śr. nominalnej 25 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
143 KNNR 4 d.4.1 0412-06		Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm obmiar = 6szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.31r-g/szt.	r-g	1.8600				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm 1szt/szt.	szt	6.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
144 KNR 0-35 d.4.1 0216-10		Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 20 mm obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.55r-g/szt.	r-g	1.6500				
2*		-- M -- filtry osadnikowe siatkowe mosiężne do wody 20 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
145 KNR 0-35 d.4.1 0216-11		Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 25 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.6r-g/szt.	r-g	0.6000				
2*		-- M -- filtry osadnikowe siatkowe mosiężne do wody 25 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
146 KNR 0-35 d.4.1 0216-01		Zawór równoważący z odwodnieniem o śr. nom. 15 mm np. STAD (lub równoważne in- nego producenta) obmiar = 3szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	1.4700				
		-- M --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawór równoważący z odwodnieniem o śr. nom. 15 mm np. STAD (lub równoważne innego producenta) 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
147 d.4.1	KNR 0-31 0307-02	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym śr. nominalna 20 mm BEZ MATERIAŁU - DOSTAWA RAZEM Z CENTRALĄ WENTYLACYJNĄ obmiar = 3kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.03r-g/kpl.	r-g	3.0900				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
148 d.4.1	KNR 0-31 0307-02	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym o śr. 20 mm obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.03r-g/kpl.	r-g	1.0300				
2*		-- M -- zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym o śr. 20 mm 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 5.1%	%	5.1000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.03m-g/kpl.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
149 d.4.1	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa np. "WILO" typ PICO 25/1-6RG (lub równoważne innego producenta) obmiar = 3kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	45.1800				
2*		-- M -- pompa obiegowa np. "WILO" typ PICO 25/1-6RG (lub równoważne innego producenta) 1szt/kpl.	szt	3.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.6600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
150 d.4.1	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa np. "WILO" typ Stratos 25/1-4 (lub równoważne innego producenta) obmiar = 1kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- pompa obiegowa np. "WILO" typ Stratos 25/1-4 (lub równoważne innego producenta) 1szt/kpl.	szt	1.0000				
		-- S --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		samochód dostawczy do 0,9 t 0.22m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
151 d.4.1	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) obmiar = 10.65m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.0116r-g/m ²	r-g	10.7735				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
152 d.4.1	KNR 7-12 0206-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania poliwinylowymi termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm obmiar = 10.65m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.2378r-g/m ²	r-g	2.5326				
2*		-- M -- farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna 0.15dm ³ /m ²	dm ³	1.5975				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych ogólnego stosowania 0.012dm ³ /m ²	dm ³	0.1278				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0004m-g/m ²	m-g	0.0043				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0004m-g/m ²	m-g	0.0043				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
153 d.4.1	KNR 7-12 0214-04	Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm MALOWANIE DWUKROTNE Krotność = 2 obmiar = 10.65m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.2021*2=0.4042r-g/m ²	r-g	4.3047				
2*		-- M -- emalia poliwinylowa termoodporna 0.123*2=0.246dm ³ /m ²	dm ³	2.6199				
3*		rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych ogólnego stosowania 0.00984*2=0.01968dm ³ /m ²	dm ³	0.2096				
4*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
5*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.0003*2=0.0006m-g/m ²	m-g	0.0064				
6*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.0003*2=0.0006m-g/m ²	m-g	0.0064				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
154 d.4.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 37m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1898r-g/m	r-g	7.0226				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ o śr. 28 mm i gr. 20 mm 1.1m/m	m	40.7000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0159dm ³ /m	dm ³	0.5883				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.098m/m	m	3.6260				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	222.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.00205m-g/m	m-g	0.0759				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
155 d.4.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) obmiar = 64m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	13.4912				
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ o śr. 35 mm i gr. 30 mm 1.1m/m	m	70.4000				
3*		klej Thermaflex 474 0.0231dm ³ /m	dm ³	1.4784				
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1697m/m	m	10.8608				
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	384.0000				
6*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.00705m-g/m	m-g	0.4512				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
156 d.4.1	KNR-W 2- 16 0304- 01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew. 28 mm (3/4") DLA RUROCIĄGÓW NAD DACHEM obmiar = 4.61m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.53r-g/m ²	r-g	2.4433				
2*		-- M -- otuliny z wełny mineralnej (z folia aluminiową) o grubości 50 mm 2.39m/m ²	m	11.0179				
3*		materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM 0.06m-g/m ²	m-g	0.2766				
5*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0.06m-g/m ²	m-g	0.2766				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
157 d.4.1	KNR-W 2- 16 0601- 01	Płaszczki ochronne z blachy ocynkowanej rurociągi o śr.zew. do 55 mm DLA RUROCIĄGÓW NAD DACHEM obmiar = 4.61m ²	m ²					
		-- R --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.16r-g/m ²	r-g	5.3476				
2*		-- M -- blacha stalowa ocynkowana płaska gr.0.55 mm	kg	24.4330				
3*		5.3kg/m ² materiały pomocnicze 3%	%	3.0000				
4*		-- S -- ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.1844				
5*		0.04m-g/m ² przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.1844				
6*		0.04m-g/m ² nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne	m-g	0.1383				
		0.03m-g/m ²						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
158 KNNR 4 d.4.1 0406-02 analogia		Płukanie instalacji c.o. z rur stalowych i mie- dzianych w budynkach niemieszkalnych(robo- cizna) obmiar = 48.0+64.0 = 112.00m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.102r-g/m	r-g	11.4240				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
159 KNNR 4 d.4.1 0436-01		Próby z dokonaniem regulacji instalacji cen- tralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 3urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urz.	r-g	1.0710				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

INSTALACJA C.T. - ROBOTY MONTAŻOWE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4.2 INSTALACJA C.T. - ROBOTY TOWARZYSZĄCE								
160 d.4.2	KNR 7-28 0203-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg. obmiar = 4otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.44r-g/otw.	r-g	1.7600				
2*		-- M -- zaprawa 0.001m³/otw.	m³	0.0040				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
161 d.4.2	KNR 7-28 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg. obmiar = 3otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0.72r-g/otw.	r-g	2.1600				
2*		-- M -- zaprawa 0.001m³/otw.	m³	0.0030				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
162 d.4.2	KNR 7-28 0207-13	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm obmiar = 1otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 2.38r-g/otw.	r-g	2.3800				
2*		-- M -- zaprawa 0.003m³/otw.	m³	0.0030				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
163 d.4.2	kalk. własna	Wykonanie przejść p.poż np. HILTI (lub równoważne innego producenta) obmiar = 2szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 3r-g/szt	r-g	6.0000				
2*		-- M -- przejście p.poż np. HILTI (lub równoważne innego producenta) 1szt	szt	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

INSTALACJA C.T. - ROBOTY TOWARZYSZĄCE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO DO NAGRZEWNIC WENTYLACYJNYCH

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5	45331210 -1	INSTALACJA WENTYLACJI						
5.1		INSTALACJA WENTYLACJI - ROBOTY MONTAŻOWE						
164 d.5.1	KNR 2-17 0101-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 1.7m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.3*0.955=2.1965r-g/m ²	r-g	3.7341				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o ob- wodzie do 600 mm 0.75m ² /m ²	m ²	1.2750				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 600 mm 0.28m ² /m ²	m ²	0.4760				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyj- nych typ A o obwodzie do 600 mm 0.43szt/m ²	szt	0.7310				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych prostokątnych o obwodzie do 600 mm 3.1szt/m ²	szt	5.2700				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.45szt/m ²	szt	0.7650				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.54kg/m ²	kg	0.9180				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.08m-g/m ²	m-g	0.1360				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
165 d.5.1	KNR 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 1.12+14.63 = 15.75m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.71*0.955=1.63305r-g/m ²	r-g	25.7205				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o ob- wodzie do 1000 mm 0.75m ² /m ²	m ²	11.8125				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm 0.28m ² /m ²	m ²	4.4100				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyj- nych typ A o obwodzie do 1000 mm 0.28szt/m ²	szt	4.4100				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm 1.48szt/m ²	szt	23.3100				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.29szt/m ²	szt	4.5675				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.29kg/m ²	kg	4.5675				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.07m-g/m ²	m-g	1.1025				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
166 d.5.1	KNR 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 10.41+9.51+17.82 = 37.74m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.33*0.955=1.27015r-g/m ²	r-g	47.9355				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o ob- wodzie do 1400 mm 0.75m ² /m ²	m ²	28.3050				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm 0.28m ² /m ²	m ²	10.5672				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyj- nych typ A o obwodzie do 1400 mm 0.18szt/m ²	szt	6.7932				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm 0.84szt/m ²	szt	31.7016				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.19szt/m ²	szt	7.1706				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.23kg/m ²	kg	8.6802				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.04m-g/m ²	m-g	1.5096				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
167 d.5.1	KNR 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 96.46+3.1 = 99.56m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.06*0.955=1.0123r-g/m ²	r-g	100.7846				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o ob- wodzie do 1800 mm 0.75m ² /m ²	m ²	74.6700				
3*		kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm 0.28m ² /m ²	m ²	27.8768				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyj- nych typ A o obwodzie do 1800 mm 0.13szt/m ²	szt	12.9428				
5*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych prostokątnych o obwodzie do 1800 mm 0.6szt/m ²	szt	59.7360				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.14szt/m ²	szt	13.9384				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.21kg/m ²	kg	20.9076				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.06m-g/m ²	m-g	5.9736				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
168 d.5.1	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, ko- łowe, typ S(Spiro) o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 2.31m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.38*0.955=2.2729r-g/m ²	r-g	5.2504				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 100 mm 0.75m ² /m ²	m ²	1.7325				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 100 mm 0.29m ² /m ²	m ²	0.6699				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyj- nych typ C o śr. 100 mm 0.83szt/m ²	szt	1.9173				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyj- nych kołowych o śr. 100 mm 5.01szt/m ²	szt	11.5731				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.87szt/m ²	szt	2.0097				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.29kg/m ²	kg	0.6699				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.1m-g/m ²	m-g	0.2310				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
169 d.5.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, ko- łowe, typ S(Spiro) o śr.125 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 12.83m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.72*0.955=1.6426r-g/m ²	r-g	21.0746				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.125 mm 0.75m ² /m ²	m ²	9.6225				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.125 mm 0.29m ² /m ²	m ²	3.7207				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyj- nych typ C o śr. 125 mm 0.41szt/m ²	szt	5.2603				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyj- nych kołowych o śr. 125 mm 2.02szt/m ²	szt	25.9166				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.43szt/m ²	szt	5.5169				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.37kg/m ²	kg	4.7471				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.08m-g/m ²	m-g	1.0264				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
170 d.5.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, ko- łowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 12.87m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.72*0.955=1.6426r-g/m ²	r-g	21.1403				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.160 mm 0.75m ² /m ²	m ²	9.6525				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.160 mm 0.29m ² /m ²	m ²	3.7323				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyj- nych typ C o śr.160 mm 0.41szt/m ²	szt	5.2767				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyj- nych kołowych o śr. 160 mm 2.02szt/m ²	szt	25.9974				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.43szt/m ²	szt	5.5341				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.37kg/m ²	kg	4.7619				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.08m-g/m ²	m-g	1.0296				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
171 d.5.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, ko- łowe, typ S(Spiro) o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 8.25m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.72*0.955=1.6426r-g/m ²	r-g	13.5515				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 200 mm 0.75m ² /m ²	m ²	6.1875				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 200 mm 0.29m ² /m ²	m ²	2.3925				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyj- nych typ C o śr. 200 mm 0.41szt/m ²	szt	3.3825				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyj- nych kołowych o śr. 200 mm 2.02szt/m ²	szt	16.6650				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.43szt/m ²	szt	3.5475				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.37kg/m ²	kg	3.0525				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.08m-g/m ²	m-g	0.6600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
172 d.5.1	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, ko- łowe, typ S(Spiro) o śr. 250 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 15.57m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.35*0.955=1.28925r-g/m ²	r-g	20.0736				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 250 mm 0.75m ² /m ²	m ²	11.6775				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 250 mm 0.29m ² /m ²	m ²	4.5153				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyj- nych typ C o śr. 250 mm 0.25szt/m ²	szt	3.8925				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyj- nych kołowych o śr. 250 mm 1.06szt/m ²	szt	16.5042				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.27szt/m ²	szt	4.2039				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.3kg/m ²	kg	4.6710				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.07m-g/m ²	m-g	1.0899				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
173 d.5.1	KNR 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, ko- łowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 7.53m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.35*0.955=1.28925r-g/m ²	r-g	9.7081				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm 0.75m ² /m ²	m ²	5.6475				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm 0.29m ² /m ²	m ²	2.1837				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyj- nych typ C o śr. 315 mm 0.25szt/m ²	szt	1.8825				
5*		uszczelki gumowe do połączeń przewodów o przekroju kołowym i śr.ponad 300 do 600 mm 1.06szt/m ²	szt	7.9818				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.27szt/m ²	szt	2.0331				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.3kg/m ²	kg	2.2590				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.07m-g/m ²	m-g	0.5271				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
174 d.5.1	KNR 2-17 0122-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, ko- łowe, typ S(Spiro) o śr. 400 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 8.11m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 1.07*0.955=1.02185r-g/m ²	r-g	8.2872				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 400 mm 0.75m ² /m ²	m ²	6.0825				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 400 mm 0.29m ² /m ²	m ²	2.3519				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyj- nych typ C o śr.do 400 mm 0.2szt/m ²	szt	1.6220				
5*		uszczelki gumowe do połączeń przewodów o przekroju kołowym i śr.ponad 300 do 600 mm 0.81szt/m ²	szt	6.5691				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.21szt/m ²	szt	1.7031				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.22kg/m ²	kg	1.7842				
8*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.14m-g/m ²	m-g	1.1354				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
175 d.5.1	KNR 2-17 0119-01 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % PRZEWÓD ALUFLEX 100 - 6,27 m obmiar = 1.53m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 4.05*0.955=3.86775r-g/m ²	r-g	5.9177				
2*		-- M -- przewód aluflex o śr. 100 mm 6.27m	m	6.2700				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyj- nych typ C o śr. 100 mm 0.83szt/m ²	szt	1.2699				
4*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.87szt/m ²	szt	1.3311				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.76kg/m ²	kg	1.1628				
6*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.08m-g/m ²	m-g	0.1224				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
176 d.5.1	KNR 2-17 0119-02 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. 125 mm - udział kształtek do 35 % PRZEWÓD ALUFLEX 125 - 9,12 m obmiar = 3.57m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.64*0.955=2.5212r-g/m ²	r-g	9.0007				
2*		-- M -- przewód aluflex o śr. 125 mm 9.12m	m	9.1200				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyj- nych typ C o śr. 200 mm 0.41szt/m ²	szt	1.4637				
4*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.43szt/m ²	szt	1.5351				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.51kg/m ²	kg	1.8207				
6*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.07m-g/m ²	m-g	0.2499				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
177 d.5.1	KNR 2-17 0119-02 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 % PRZEWÓD ALUFLEX 160 - 10,04 m obmiar = 5.04m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.64*0.955=2.5212r-g/m ²	r-g	12.7068				
2*		-- M -- przewód aluflex o śr. 160 mm 10.04m	m	10.0400				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyj- nych typ C o śr. 200 mm 0.41szt/m ²	szt	2.0664				
4*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.43szt/m ²	szt	2.1672				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.51kg/m ²	kg	2.5704				
6*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.07m-g/m ²	m-g	0.3528				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
178 d.5.1	KNR 2-17 0119-02 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, typ B/I o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 % PRZEWÓD ALUFLEX 200 - 7,12 m obmiar = 4.48m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.64*0.955=2.5212r-g/m ²	r-g	11.2950				
2*		-- M -- przewód aluflex o śr. 200 mm 7.12m	m	7.1200				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. 200 mm	szt	1.8368				
4*		0.41szt/m ² podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	1.9264				
5*		0.43szt/m ² śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	2.2848				
6*		0.51kg/m ² materiały pomocnicze	%	0.5000				
7*		0.5% -- S -- samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.3136				
		0.07m-g/m ²						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
179 d.5.1	KNR 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych Kratka wentylacyjna 100x160 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.92*0.955=0.8786r-g/szt.	r-g	0.8786				
2*		-- M -- kratka wentylacyjna 100x160 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 800 mm 1.04szt/szt.	szt	1.0400				
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm 0.003kg/szt.	kg	0.0030				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.0200				
		0.02m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
180 d.5.1	KNR 2-17 0138-03 analogia	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych Kratka wentylacyjna z przepustnicą np. STW 425x225/GA (lub równoważna innego producenta) obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.46*0.955=1.3943r-g/szt.	r-g	6.9715				
2*		-- M -- kratka wentylacyjna z przepustnicą np. STW 425x225/GA (lub równoważna innego producenta) 1szt/szt.	szt	5.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm 1.04szt/szt.	szt	5.2000				
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm 0.002kg/szt.	kg	0.0100				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0.2000				
		0.04m-g/szt.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
181 d.5.1	KNR 2-17 0140-03 analogia	Anemostat prostokątny ze skrzynką rozpręż- ną np. NCD-S + PBS 225/370 (lub równoważ- ny innego producenta) obmiar = 9szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.35*0.955=1.28925r-g/szt.	r-g	11.6033				
2*		-- M -- anemostat prostokątny ze skrzynką rozpręż- ną np. NCD-S + PBS 225/370 (lub równoważ- ny innego producenta) 1szt/szt.	szt	9.0000				
3*		uszczelki gumowe do połączeń przewodów o przekroju kołowym i śr.ponad 300 do 600 mm 1.04szt/szt.	szt	9.3600				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.3kg/szt.	kg	2.7000				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.04m-g/szt.	m-g	0.3600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
182 d.5.1	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny o śr. 100 mm obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.01*0.955=0.96455r-g/szt.	r-g	9.6455				
2*		-- M -- zawór wentylacyjny o śr. 100 mm 1szt/szt.	szt	10.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyj- nych kołowych o śr. 160 mm 1.04szt/szt.	szt	10.4000				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.19kg/szt.	kg	1.9000				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.1000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
183 d.5.1	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny o śr. 125 mm obmiar = 1+6+1+4 = 12.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.01*0.955=0.96455r-g/szt.	r-g	11.5746				
2*		-- M -- zawór wentylacyjny o śr. 125 mm 1szt/szt.	szt	12.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyj- nych kołowych o śr. 160 mm 1.04szt/szt.	szt	12.4800				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.19kg/szt.	kg	2.2800				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		-- S --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
184 d.5.1	KNR 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny o śr. 160 mm obmiar = 6+2 = 8.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.01*0.955=0.96455r-g/szt.	r-g	7.7164				
2*		-- M -- zawór wentylacyjny o śr. 160 mm 1szt/szt.	szt	8.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyj- nych kołowych o śr. 160 mm 1.04szt/szt.	szt	8.3200				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.19kg/szt.	kg	1.5200				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
185 d.5.1	KNR 2-17 0140-02	Kratka wentylacyjna o śr. 250 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.18*0.955=1.1269r-g/szt.	r-g	4.5076				
2*		-- M -- kratka wentylacyjna o śr. 250 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.3kg/szt.	kg	1.2000				
4*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
186 d.5.1	KNR 2-17 0140-02	Dysza nawiewna np. "SMAY" SVS7 d230, D= 452, L=5m (lub równoważna innego produ- centa) obmiar = 5szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.18*0.955=1.1269r-g/szt.	r-g	5.6345				
2*		-- M -- dysza nawiewna np. "SMAY" SVS7 d230, D= 452, L=5m (lub równoważna innego produ- centa) 1szt/szt.	szt	5.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyj- nych kołowych o śr. 250 mm 1.04szt/szt.	szt	5.2000				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.3kg/szt.	kg	1.5000				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
		-- S --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		samochód dostawczy do 0,9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.1500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
187 d.5.1	KNR 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 100 mm obmiar = 10szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36*0.955=0.3438r-g/szt.	r-g	3.4380				
2*		-- M -- przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B o śr. 100 mm 1szt/szt.	szt	10.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 100 mm 2.08szt/szt.	szt	20.8000				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.19kg/szt.	kg	1.9000				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.1000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
188 d.5.1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 125 mm obmiar = 1+6+1+3 = 11.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49*0.955=0.46795r-g/szt.	r-g	5.1475				
2*		-- M -- przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B o śr. 125 mm 1szt/szt.	szt	11.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 200 mm 2.08szt/szt.	szt	22.8800				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.38kg/szt.	kg	4.1800				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.3300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
189 d.5.1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 160 mm obmiar = 6+2+1 = 9.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49*0.955=0.46795r-g/szt.	r-g	4.2116				
2*		-- M -- przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B o śr. 160 mm 1szt/szt.	szt	9.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 200 mm 2.08szt/szt.	szt	18.7200				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.38kg/szt.	kg	3.4200				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.2700				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
190 d.5.1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 200 mm obmiar = 4+4+1 = 9.00szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49*0.955=0.46795r-g/szt.	r-g	4.2116				
2*		-- M -- przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B o śr. 200 mm 1szt/szt.	szt	9.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 200 mm 2.08szt/szt.	szt	18.7200				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.38kg/szt.	kg	3.4200				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.2700				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
191 d.5.1	KNR 2-17 0130-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 800 mm Przepustnica 100x160 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.6*0.955=0.573r-g/szt.	r-g	0.5730				
2*		-- M -- przepustnica jednopłaszczyznowa prostokątna 100x160 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 800 mm 2.08szt/szt.	szt	2.0800				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.38kg/szt.	kg	0.3800				
5*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
192 d.5.1	KNR 2-17 0146-03	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm, czerpnia 400x500 obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.89*0.955=3.71495r-g/szt.	r-g	7.4299				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- czerpnie powietrza ściennie prostokątne typ A 400x500 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.2400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
193 d.5.1	KNR 2-17 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm, w układach kanałowych obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.4*0.955=4.202r-g/szt.	r-g	16.8080				
2*		-- M -- podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyj- nych kołowych o śr.do 250 mm 2.08szt/szt.	szt	8.3200				
4*		uszczelki gumowe pod płaszczy podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1.03szt/szt.	szt	4.1200				
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej dłu- gości z nakrętkami sześciokątnymi średnio- dokładnymi M 12x160 mm 12.48szt/szt.	szt	49.9200				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.19kg/szt.	kg	0.7600				
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.18m-g/szt.	m-g	0.7200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
194 d.5.1	KNR 2-17 0149-03	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 315 mm, w układach kanałowych obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.29*0.955=5.05195r-g/szt.	r-g	5.0520				
2*		-- M -- podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 315 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do połączeń przewodów o przekroju kołowym i śr.ponad 300 do 600 mm 2.06szt/szt.	szt	2.0600				
4*		uszczelki gumowe pod płaszczy podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1.03szt/szt.	szt	1.0300				
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej dłu- gości z nakrętkami sześciokątnymi średnio- dokładnymi M 12x160 mm 12.48szt/szt.	szt	12.4800				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.29kg/szt.	kg	0.2900				
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.21m-g/szt.	m-g	0.2100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
195 d.5.1	KNR 2-17 0149-04	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 400 mm, w układach kanałowych obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 7.18*0.955=6.8569r-g/szt.	r-g	6.8569				
2*		-- M -- podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 400 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do połączeń przewodów o przekroju kołowym i śr.ponad 300 do 600 mm 2.06szt/szt.	szt	2.0600				
4*		uszczelki gumowe pod płaszczy podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1.02szt/szt.	szt	1.0200				
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej dłu- gości z nakrętkami sześciokątnymi średnio- dokładnymi M 12x160 mm 16.64szt/szt.	szt	16.6400				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.29kg/szt.	kg	0.2900				
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.29m-g/szt.	m-g	0.2900				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
196 d.5.1	KNR 2-17 0148-02	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A np. "Venture Industries" typ RS-300 + złącze P-300 (lub równoważne innego producenta) obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.66*0.955=5.4053r-g/szt.	r-g	5.4053				
2*		-- M -- podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A np. "Venture Industries" typ RS-300 + złącze P-300 (lub równoważne innego producenta) 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm 2.06szt/szt.	szt	2.0600				
4*		uszczelki gumowe pod płaszczy podstawy z płyty gumowej o gr. 5 mm 1.02szt/szt.	szt	1.0200				
5*		śruby fundamentowe z gwintem na całej dłu- gości z nakrętkami sześciokątnymi średnio- dokładnymi M 12x160 mm 14.56szt/szt.	szt	14.5600				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.58kg/szt.	kg	0.5800				
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.22m-g/szt.	m-g	0.2200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
197 d.5.1	KNR 2-17 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm - tłumik kanałowy 200x400, L=1000 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.69*0.955=3.52395r-g/szt.	r-g	3.5240				
2*		-- M -- tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 200x400 mm, L=1000 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm 1.04szt/szt.	szt	1.0400				
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 2.14szt/szt.	szt	2.1400				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.34kg/szt.	kg	0.3400				
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.26m-g/szt.	m-g	0.2600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
198 d.5.1	KNR 2-17 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm - tłumik kanałowy 250x400, L=1000 obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.69*0.955=3.52395r-g/szt.	r-g	3.5240				
2*		-- M -- tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 250x400 mm, L=1000 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm 1.04szt/szt.	szt	1.0400				
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 2.14szt/szt.	szt	2.1400				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.34kg/szt.	kg	0.3400				
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.26m-g/szt.	m-g	0.2600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
199 d.5.1	KNR 2-17 0154-01	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1500 mm - tłumik kanałowy 250x500, L=1000 obmiar = 2szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.69*0.955=3.52395r-g/szt.	r-g	7.0479				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 250x500 mm, L=1000 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyj- nych typ A o obwodzie do 1400 mm 2szt/szt.	szt	4.0000				
4*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyj- nych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm 1.04szt/szt.	szt	2.0800				
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 2.14szt/szt.	szt	4.2800				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.34kg/szt.	kg	0.6800				
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.26m-g/szt.	m-g	0.5200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
200 d.5.1	KNR 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 250 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $3.13 \cdot 0.955 = 2.98915$ r-g/szt.	r-g	2.9892				
2*		-- M -- tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. 250 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyj- nych typ C o śr. 315 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				
4*		uszczelki gumowe do połączeń przewodów o przekroju kołowym i śr.ponad 300 do 600 mm 1.04szt/szt.	szt	1.0400				
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 2.14szt/szt.	szt	2.1400				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.2kg/szt.	kg	0.2000				
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.19m-g/szt.	m-g	0.1900				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
201 d.5.1	KNR 2-17 0155-04	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. 400 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $3.86 \cdot 0.955 = 3.6863$ r-g/szt.	r-g	3.6863				
2*		-- M -- tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. 400 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyj- nych typ C o śr.do 400 mm 2szt/szt.	szt	2.0000				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		uszczelki gumowe do połączeń przewodów o przekroju kołowym i śr.ponad 300 do 600 mm 1.04szt/szt.	szt	1.0400				
5*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 2.14szt/szt.	szt	2.1400				
6*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.3kg/szt.	kg	0.3000				
7*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.24m-g/szt.	m-g	0.2400				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
202 KNR 2-17 d.5.1 0320-02		Nagrzewnica wodna o śr. 315 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.26*0.955=4.0683r-g/szt.	r-g	4.0683				
2*		-- M -- nagrzewnica wodna o śr. 315 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki azbestowo-kauczukowe do połączeń ram nagrzewnicy i przewodu o obwodzie ponad 2500 do 4500 mm 2.06szt/szt.	szt	2.0600				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.1kg/szt.	kg	0.1000				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm 0.1kg/szt.	kg	0.1000				
6*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
203 KNR 2-17 d.5.1 0320-02		Nagrzewnica wodna o śr. 400 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.26*0.955=4.0683r-g/szt.	r-g	4.0683				
2*		-- M -- nagrzewnica wodna o śr. 400 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki azbestowo-kauczukowe do połączeń ram nagrzewnicy i przewodu o obwodzie ponad 2500 do 4500 mm 2.06szt/szt.	szt	2.0600				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.1kg/szt.	kg	0.1000				
5*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm 0.1kg/szt.	kg	0.1000				
6*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.1200				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
204 d.5.1	KNR 2-17 0144-02	Nasada kominowa hybrydowa o śr. 150 mm obmiar = 4szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.28*0.955=1.2224r-g/szt.	r-g	4.8896				
2*		-- M -- nasada kominowa hybrydowa o śr. 150 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		uszczelki gumowe do połączeń przewodów o przekroju kołowym i śr.ponad 300 do 600 mm 1.05szt/szt.	szt	4.2000				
4*		kausze stalowe ocynkowane 12.5szt/szt.	szt	50.0000				
5*		ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widelkowym stalowym ocynkowa- nym z gwintem lewym i prawym 3.12szt/szt.	szt	12.4800				
6*		kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 1.25m/szt.	m	5.0000				
7*		linka stalowa ocynkowana śr.5 mm 6.24m/szt.	m	24.9600				
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.28kg/szt.	kg	1.1200				
9*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
10*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.13m-g/szt.	m-g	0.5200				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
205 d.5.1	KNR 2-17 0144-02	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewo- dów o śr. 315 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.28*0.955=1.2224r-g/szt.	r-g	1.2224				
2*		-- M -- wyrzutnie dachowe kołowe typ C o śr. 315 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do połączeń przewodów o przekroju kołowym i śr.ponad 300 do 600 mm 1.05szt/szt.	szt	1.0500				
4*		kausze stalowe ocynkowane 12.5szt/szt.	szt	12.5000				
5*		ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widelkowym stalowym ocynkowa- nym z gwintem lewym i prawym 3.12szt/szt.	szt	3.1200				
6*		kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 1.25m/szt.	m	1.2500				
7*		linka stalowa ocynkowana śr.5 mm 6.24m/szt.	m	6.2400				
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.28kg/szt.	kg	0.2800				
9*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
10*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.13m-g/szt.	m-g	0.1300				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
206 d.5.1	KNR 2-17 0144-03	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewo- dów o śr. 400 mm obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.64*0.955=1.5662r-g/szt.	r-g	1.5662				
2*		-- M -- wyrzutnie dachowe kołowe typ C o śr. 400 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do połączeń przewodów o przekroju kołowym i śr.ponad 300 do 600 mm 1.05szt/szt.	szt	1.0500				
4*		kausze stalowe ocynkowane 12.5szt/szt.	szt	12.5000				
5*		ściągnące śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widelkowym stalowym ocynkowa- nym z gwintem lewym i prawym 3.12szt/szt.	szt	3.1200				
6*		kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 1.25m/szt.	m	1.2500				
7*		linka stalowa ocynkowana śr.5 mm 6.24m/szt.	m	6.2400				
8*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.28kg/szt.	kg	0.2800				
9*		materiały pomocnicze 0.5%	%	0.5000				
10*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.17m-g/szt.	m-g	0.1700				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
207 d.5.1	KNR 2-17 0208-02	Wentylator dachowy np. "Venture Industries" TH-800 (lub równoważny innego producenta) obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.73*0.955=5.47215r-g/szt.	r-g	5.4722				
2*		-- M -- wentylator dachowy np. "Venture Industries" TH-800 (lub równoważny innego producenta) 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		plyty gumowe bez przekładek 0.2kg/szt.	kg	0.2000				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.36kg/szt.	kg	0.3600				
5*		materiały pomocnicze 0.8%	%	0.8000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0,9 t 0.16m-g/szt.	m-g	0.1600				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
208 d.5.1	KNR 5 0406-01	Regulator wentylatora dachowego np. "Vent- ure Industries" REB-1 (lub równoważny innego producenta) obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.63r-g/szt.	r-g	0.6300				
		-- M --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		regulator wentylatora dachowego np. "Venture Industries" REB-1 (lub równoważny innego producenta) 1szt/szt.	szt	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
209 d.5.1	KNR 2-17 0323-03 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna V=1500 m3/h obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 100.94*0.955=96.3977r-g/szt.	r-g	96.3977				
2*		-- M -- centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna V=1500 m3/h 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 1.13m-g/szt.	m-g	1.1300				
5*		żuraw samochodowy 4 t 1.4m-g/szt.	m-g	1.4000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
210 d.5.1	KNR 2-17 0323-03 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna V=1280 m3/h obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 100.94*0.955=96.3977r-g/szt.	r-g	96.3977				
2*		-- M -- centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna V=1280 m3/h 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 1.13m-g/szt.	m-g	1.1300				
5*		żuraw samochodowy 4 t 1.4m-g/szt.	m-g	1.4000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
211 d.5.1	KNR 2-17 0323-03 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna V=1140 m3/h obmiar = 1szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 100.94*0.955=96.3977r-g/szt.	r-g	96.3977				
2*		-- M -- centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna V=1140 m3/h 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9%	%	0.9000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 1.13m-g/szt.	m-g	1.1300				
5*		żuraw samochodowy 4 t 1.4m-g/szt.	m-g	1.4000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

INSTALACJA WENTYLACJI - ROBOTY MONTAŻOWE			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały
	Sprzęt		
OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5.2 INSTALACJA WENTYLACJI - ROBOTY TOWARZYSZĄCE								
212 d.5.2	KNR 7-28 0205-06	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1/2 ceg. obmiar = 13otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 2.21r-g/otw.	r-g	28.7300				
2*		-- M -- zaprawa 0.018m³/otw.	m³	0.2340				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
213 d.5.2	KNR 7-28 0205-07	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 ceg. obmiar = 16otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 3.31r-g/otw.	r-g	52.9600				
2*		-- M -- zaprawa 0.029m³/otw.	m³	0.4640				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
214 d.5.2	KNR 7-28 0205-09	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 2 ceg. obmiar = 4otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 10.11r-g/otw.	r-g	40.4400				
2*		-- M -- zaprawa 0.048m³/otw.	m³	0.1920				
3*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
215 d.5.2	KNR 7-28 0208-02	Przebicie w dachu otworów o powierzchni do 0.1 m2 - konstrukcja stropu żelbetowa - grubość stropu 100 mm obmiar = 5otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 4.65r-g/otw.	r-g	23.2500				
2*		-- M -- blacha stalowa ocynkowana płaska gr.0.55 mm 1.4kg/otw.	kg	7.0000				
3*		spoiwo cynowo-olowiane 0.008kg/otw.	kg	0.0400				
4*		lepik asfaltowy na zimno 1.8kg/otw.	kg	9.0000				
5*		gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane 0.02kg/otw.	kg	0.1000				
6*		gwoździe budowlane papowe zwykłe 0.05kg/otw.	kg	0.2500				
7*		papa asfaltowa na osnowie z tkanin technicznych 0.79m²/otw.	m²	3.9500				
8*		materiały pomocnicze 1%	%	1.0000				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WENTYLACJI - ROBOTY TOWARZYSZĄCE

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

INSTALACJA WENTYLACJI

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	2414.6773		
RAZEM					

Słownie:

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	pochwyty dla niepełnosprawnych	kpl	1.0000		1.0000							
2.	przejście szczelne - manszeta dla rury PVC o śr. 110 mm	szt	4.0000		4.0000							
3.	nagrzewnica wodna o śr. 315 mm	szt	1.0000		1.0000							
4.	nagrzewnica wodna o śr. 400 mm	szt	1.0000		1.0000							
5.	wentylator dachowy np. "Venture Industries" TH-800 (lub równoważny innego producenta)	szt	1.0000		1.0000							
6.	centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna V=1500 m3/h	szt	1.0000		1.0000							
7.	centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna V=1140 m3/h	szt	1.0000		1.0000							
8.	centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna V=1280 m3/h	szt	1.0000		1.0000							
9.	pompa obiegowa np. "WILO" typ PI-CO 25/1-6RG (lub równoważne innego producenta)	szt	3.0000		3.0000							
10.	pompa obiegowa np. "WILO" typ Stratos 25/1-4 (lub równoważne innego producenta)	szt	2.0000		2.0000							
11.	przejście p.poż np. HILTI (lub równoważne innego producenta)	szt	4.0000		4.0000							
12.	przejście p.poż np. HILTI CP648 (lub równoważne innego producenta)	szt	7.0000		7.0000							
13.	lepik asfaltowy na zimno	kg	9.0000		9.0000							
14.	kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej	m	7.5000		7.5000							
15.	blacha stalowa ocynkowana płaska gr.0.55 mm	kg	31.4330		31.4330							
16.	drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm	kg	0.5274		0.5274							
17.	spoiwo cynowo-olowiane	kg	0.0400		0.0400							
18.	gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane	kg	0.1000		0.1000							
19.	gwoździe budowlane papowe zwykłe	kg	0.2500		0.2500							
20.	linka stalowa ocynkowana śr.5 mm	m	37.4400		37.4400							
21.	śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniokładnymi M 12x160 mm	szt	93.6000		93.6000							
22.	ściągnące śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widelkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym	szt	18.7200		18.7200							
23.	silikon wodoodporny z dodatkiem środków grzybobójczych	dm ³	1.2000		1.2000							
24.	emalia poliwinylowa termoodporna	dm ³	2.6199		2.6199							
25.	farba poliwinylowa do gruntowania termoodporna	dm ³	1.5975		1.5975							
26.	rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych ogólnego stosowania	dm ³	0.3374		0.3374							
27.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	70.7896		70.7896							
28.	piasek	m ³	37.1490		37.1490							
29.	cegła budowlana pełna	szt	403.6000		403.6000							
30.	papa asfaltowa na osnowie z tkanin technicznych	m ²	3.9500		3.9500							
31.	mieszanka betonowa	m ³	0.2400		0.2400							
32.	zaprawa cementowa M 7	m ³	0.4805		0.4805							
33.	zaprawa	m ³	1.1948		1.1948							
34.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm	m	37.5950		37.5950							
35.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm	m	3.0600		3.0600							
36.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 20 mm	m	49.9200		49.9200							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	War-tość	Grupa	Do-staw-ca	Ce-na do-staw-cy	Ra-bat ma ksy-ma lny	Ra-bat za-sto-so-wa-ny
37.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 25 mm	m	65.9200		65.9200							
38.	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt	10.0000		10.0000							
39.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm	szt	24.8050		24.8050							
40.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm	szt	1.2600		1.2600							
41.	kształtki stalowe gładkie o śr. 20 mm	szt	26.0000		26.0000							
42.	kształtki stalowe gładkie o śr. 25 mm	szt	16.0000		16.0000							
43.	kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 800 mm	szt	1.0000		1.0000							
44.	pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 800 mm	szt	1.0000		1.0000							
45.	nogomyjnie	szt	2.0000		2.0000							
46.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	23.4000		23.4000							
47.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm	m	4.0000		4.0000							
48.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	38.4150		38.4150							
49.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm	m	76.2600		76.2600							
50.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 250 mm	m	1.8000		1.8000							
51.	rury Pex/Al/Pex o śr. zewnętrznej 16mm	m	151.2500		151.2500							
52.	rury Pex/Al/Pex o śr. zewnętrznej 20mm	m	144.4500		144.4500							
53.	rury Pex/Al/Pex o śr. zewnętrznej 26mm	m	135.5400		135.5400							
54.	rury Pex/Al/Pex o śr. zewnętrznej 32mm	m	63.1800		63.1800							
55.	rury Pex/Al/Pex o śr. zewnętrznej 50 mm	m	35.6400		35.6400							
56.	czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm	szt	4.0000		4.0000							
57.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt	80.1000		80.1000							
58.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm	szt	1.8800		1.8800							
59.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm	szt	53.8400		53.8400							
60.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm	szt	36.9000		36.9000							
61.	kształtki do rur Pex o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	274.7500		274.7500							
62.	kształtki do rur Pex o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	75.1100		75.1100							
63.	kształtki do rur Pex o śr. zewnętrznej 26 mm	szt	133.8300		133.8300							
64.	kształtki do rur Pex o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	35.6850		35.6850							
65.	kształtki do rur Pex o śr. zewnętrznej 50 mm	szt	14.8500		14.8500							
66.	kształtki do rur Pex (gwintowane) o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	71.0000		71.0000							
67.	kształtki do rur Pex (gwintowane) o śr. zewnętrznej 26 mm	szt	29.0000		29.0000							
68.	kształtki do rur Pex (gwintowane) o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	2.0000		2.0000							
69.	kształtki do rur Pex (gwintowane) o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	2.0000		2.0000							
70.	kształtki do rur Pex (gwintowane) o śr. zewnętrznej 50 mm	szt	6.0000		6.0000							
71.	zawory wodne czerpalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm ze złączką do węża	szt	4.0000		4.0000							
72.	zawory kątowe do płuczek o śr. nominalnej 15 mm	szt	9.0000		9.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
73.	zawory kątowe do baterii stojących o śr. nominalnej 15/10 mm	szt	12.0000		12.0000							
74.	zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	10.0000		10.0000							
75.	zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt	12.0000		12.0000							
76.	zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt	5.0000		5.0000							
77.	zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm	szt	4.0000		4.0000							
78.	zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm	szt	3.0000		3.0000							
79.	zawór pierwszeństwa o śr. 32 mm	szt	1.0000		1.0000							
80.	złącza elastyczne metalowe o śr. zewnętrznej 15 mm	szt	9.0000		9.0000							
81.	baterie zlewozmywakowe jednouchwy- towe stojące do wody zmieszanej, wandaloodporne o śr. nominalnej 15 mm	szt	2.0000		2.0000							
82.	baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm dla niepełnosprawnych	szt	1.0000		1.0000							
83.	baterie umywalkowe stojące jedno- uchwytowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	2.0000		2.0000							
84.	baterie umywalkowe jednouchwytowe stojące do wody zmieszanej, wandaloo- dporne o śr. nominalnej 15 mm	szt	8.0000		8.0000							
85.	baterie natryskowe mosiężne z natrys- kiem przesuwany o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.0000		1.0000							
86.	baterie natryskowe do wody zmieszanej, wandaloodporne o śr. nominalnej 15 mm	szt	4.0000		4.0000							
87.	mieszacz termostatyczny do c.w.u. np. Presto SFR II (lub równoważny in- nego producenta)	szt	1.0000		1.0000							
88.	mieszacz termostatyczny do c.w.u. np. Prestoterm 55l (lub równoważny innego producenta)	szt	2.0000		2.0000							
89.	syfony umywalkowe mosiężne ze spustem	szt	10.0000		10.0000							
90.	syfony umywalkowe mosiężne ze spustem dla niepełnosprawnych	szt	1.0000		1.0000							
91.	zawór nastawny ASV-I o śr. 25 mm	szt	2.0000		2.0000							
92.	regulator różnicy ciśnień ASV-PV o śr. 25 mm	szt	2.0000		2.0000							
93.	zawory zwrotne o śr. nominalnej 20 mm	szt	3.0000		3.0000							
94.	zawory zwrotne o śr. nominalnej 25 mm	szt	1.0000		1.0000							
95.	zawory zwrotne o śr. nominalnej 32 mm	szt	1.0000		1.0000							
96.	zawory grzejnikowe odcinające pod- wójne 15 mm	szt	18.0000		18.0000							
97.	zawory mieszające do regulacji tem- peratury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym o śr. 20 mm	kpl	1.0000		1.0000							
98.	zawory mieszające do regulacji tem- peratury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym o śr. 25 mm	kpl	1.0000		1.0000							
99.	zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt	10.0000		10.0000							
100.	zawór równoważący z odwodnieniem o śr. nom. 15 mm np. STAD (lub rów- noważne innego producenta)	szt	3.0000		3.0000							
101.	główce termostatyczne o zakresie na- staw 6-28 st.C	szt	18.0000		18.0000							
102.	szafki hydrantowe wewnętrzne z zawo- rem o śr. 25 mm i węzłem półsztywnym o dł. 30 m	szt	1.0000		1.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	War-tość	Grupa	Do-staw-ca	Ce-na do-staw-cy	Ra-bat ma-kсы-ma-lny	Ra-bat za-sto-so-wa-ny
10 3.	szafka na mieszacz termostatyczny	szt	3.0000		3.0000							
10 4.	filtry osadnikowe siatkowe mosiężne do wody 20 mm	szt	3.0000		3.0000							
10 5.	filtry osadnikowe siatkowe mosiężne do wody 25 mm	szt	1.0000		1.0000							
10 6.	filtry osadnikowe siatkowe mosiężne do wody 32 mm	szt	1.0000		1.0000							
10 7.	urządzenia zabezp. wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem typu BA t.max. 65 st.C, max. P wlot. 1,0 MPa 1 1/2"	szt	1.0000		1.0000							
10 8.	urządzenia zabezp. wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem typu EA t.max. 65 st.C, max. P wlot. 1,0 MPa 1"	szt	1.0000		1.0000							
10 9.	rozdzielacze z rur stalowych bez szwu wraz zkróćcami o śr. 100 mm	m	2.0000		2.0000							
11 0.	grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszę 11KV-900/600	szt	1.0000		1.0000							
11 1.	grzejniki stalowe jednopłytkowe z kompletem zawieszę 11KV-900/720	szt	1.0000		1.0000							
11 2.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszę 21KV-600/400	szt	1.0000		1.0000							
11 3.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszę 21KV-600/520	szt	2.0000		2.0000							
11 4.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszę 21KV-600/720	szt	2.0000		2.0000							
11 5.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszę 21KV-900/720	szt	2.0000		2.0000							
11 6.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszę 22KV-600/920	szt	2.0000		2.0000							
11 7.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszę 22KV-600/1120	szt	2.0000		2.0000							
11 8.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszę 22KV-600/1320	szt	2.0000		2.0000							
11 9.	grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszę 22KV-900/600	szt	3.0000		3.0000							
12 0.	promienniki wodne 2 pasy po 18,0m, Qcałk=16302 kW np. "BOREN": 1. Panel WP3-060 - 6m - 6 szt 2. Regulator przepływu DN25 - 2 szt 3. Kolektor 3-rurowy - 4 szt 4. Kolektor 6-rurowy - 2 szt 5. Tulejki zaciskowe - 48 szt 6. Maskownice połączeń - 4 szt 7. Izolacja - 6 szt lub równoważne innego producenta	szt	1.0000		1.0000							
12 1.	złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 16 mm	szt	18.0000		18.0000							
12 2.	złączki mosiężne do grzejników o śr. 20 mm	szt	6.0000		6.0000							
12 3.	złączki mosiężne do grzejników o śr. zewn. 25 mm	szt	4.0000		4.0000							
12 4.	wsporniki do konwektorów	szt	6.0000		6.0000							
12 5.	tarczki ochronne	szt	22.0000		22.0000							
12 6.	termomanometr	szt	3.0000		3.0000							
12 7.	wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 25 mm	szt	1.0000		1.0000							
12 8.	umywalki porcelanowe	szt	10.0000		10.0000							
12 9.	umywalki porcelanowe dla niepełnosprawnych	szt	1.0000		1.0000							
13 0.	półpostumenty porcelanowe do umywalk	szt	10.0000		10.0000							
13 1.	zlew jednokomorowy	szt	2.0000		2.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	War- tość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma ksy- ma lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
13	urządzenia sanitarne porcelanowe-2. kompakt	szt	8.0000		8.0000							
13	urządzenia sanitarne porcelanowe-3. kompakt dla niepełnosprawnych	szt	1.0000		1.0000							
13	sedesy typu kompakt	szt	8.0000		8.0000							
13	sedesy typu kompakt dla niepełnos-5. prawnych	szt	1.0000		1.0000							
13	syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego pojedyncze o śr. 50 mm	szt	4.0000		4.0000							
13	wpusty ściekowe z tworzywa sztucz-7. nego o śr. 50 mm	szt	6.0000		6.0000							
13	wpusty ściekowe z tworzywa sztucz-8. nego o śr. 110 mm	szt	1.0000		1.0000							
13	wsporniki do umywalek	szt	11.0000		11.0000							
14	rury wywiewne z PVC o śr. 160/1100. mm	szt	4.0000		4.0000							
14	włazy kanałowe żeliwne okrągłe o śr.1. 600 mm, lekkie	szt	1.0000		1.0000							
14	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej2. 25 mm	szt	2.0000		2.0000							
14	brodziki natryskowe akrylowe wzmoc-3. nione pianką poliuretanową kwadrato- we	szt	4.0000		4.0000							
14	zasłonka prysznicowa na drążku	kpl	4.0000		4.0000							
14	filtry osadnikowe siatkowe skośne mo-5. sieżne o śr.nom 25 mm	szt	6.0000		6.0000							
14	filtry osadnikowe siatkowe skośne mo-6. sieżne o śr.nom 40 mm	szt	1.0000		1.0000							
14	przewody (prostki) wentylacyjne pros-7. tokątne typ A/I z blachy stalowej ocyn- kowanej o obwodzie do 600 mm	m ²	1.2750		1.2750							
14	przewody (prostki) wentylacyjne pros-8. tokątne typ A/I z blachy stalowej ocyn- kowanej o obwodzie do 1000 mm	m ²	11.8125		11.8125							
14	przewody (prostki) wentylacyjne pros-9. tokątne typ A/I z blachy stalowej ocyn- kowanej o obwodzie do 1400 mm	m ²	28.3050		28.3050							
15	przewody (prostki) wentylacyjne pros-0. tokątne typ A/I z blachy stalowej ocyn- kowanej o obwodzie do 1800 mm	m ²	74.6700		74.6700							
15	kształtki wentylacyjne prostokątne typ1. A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 600 mm	m ²	0.4760		0.4760							
15	kształtki wentylacyjne prostokątne typ2. A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm	m ²	4.4100		4.4100							
15	kształtki wentylacyjne prostokątne typ3. A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1400 mm	m ²	10.5672		10.5672							
15	kształtki wentylacyjne prostokątne typ4. A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1800 mm	m ²	27.8768		27.8768							
15	przewód aluflex o śr. 100 mm	m	6.2700		6.2700							
15	przewód aluflex o śr. 125 mm	m	9.1200		9.1200							
15	przewód aluflex o śr. 160 mm	m	10.0400		10.0400							
15	przewód aluflex o śr. 200 mm	m	7.1200		7.1200							
15	przewody (prostki) wentylacyjne koło-9. we typ S (Spira) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 100 mm	m ²	1.7325		1.7325							
16	przewody (prostki) wentylacyjne koło-0. we typ S (Spira) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.125 mm	m ²	9.6225		9.6225							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	War- tość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma ksy- ma lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
16	przewody (prostki) wentylacyjne koło- we typ S (Spira) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.160 mm	m ²	9.6525		9.6525							
16	przewody (prostki) wentylacyjne koło- we typ S (Spira) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 200 mm	m ²	6.1875		6.1875							
16	przewody (prostki) wentylacyjne koło- we typ S (Spira) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 250 mm	m ²	11.6775		11.6775							
16	przewody (prostki) wentylacyjne koło- we typ S (Spira) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	m ²	5.6475		5.6475							
16	przewody (prostki) wentylacyjne koło- we typ S (Spira) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 400 mm	m ²	6.0825		6.0825							
16	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 100 mm	m ²	0.6699		0.6699							
16	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.125 mm	m ²	3.7207		3.7207							
16	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.160 mm	m ²	3.7323		3.7323							
16	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 200 mm	m ²	2.3925		2.3925							
17	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 250 mm	m ²	4.5153		4.5153							
17	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 315 mm	m ²	2.1837		2.1837							
17	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. 400 mm	m ²	2.3519		2.3519							
17	przepustnica jednopłaszczyznowa prostokątna 100x160	szt	1.0000		1.0000							
17	przepustnice jednopłaszczyznowe sta- lowe kołowe typ B o śr. 100 mm	szt	10.0000		10.0000							
17	przepustnice jednopłaszczyznowe sta- lowe kołowe typ B o śr. 125 mm	szt	11.0000		11.0000							
17	przepustnice jednopłaszczyznowe sta- lowe kołowe typ B o śr. 160 mm	szt	9.0000		9.0000							
17	przepustnice jednopłaszczyznowe sta- lowe kołowe typ B o śr. 200 mm	szt	9.0000		9.0000							
17	zawór wentylacyjny o śr. 100 mm	szt	10.0000		10.0000							
17	zawór wentylacyjny o śr. 125 mm	szt	12.0000		12.0000							
18	zawór wentylacyjny o śr. 160 mm	szt	8.0000		8.0000							
18	anemostat prostokątny ze skrzynką 1. rozprężną np. NCD-S + PBS 225/370 (lub równoważny innego producenta)	szt	9.0000		9.0000							
18	dysza nawiewna np. "SMAY" SVS7 2. d230, D=452, L=5m (lub równoważna innego producenta)	szt	5.0000		5.0000							
18	kratka wentylacyjna o śr. 250 mm	szt	4.0000		4.0000							
18	czerpnie powietrza ściennie prostokąt- ne typ A 400x500	szt	2.0000		2.0000							
18	kratka wentylacyjna z przepustnicą np. STW 425x225/GA (lub równoważna innego producenta)	szt	5.0000		5.0000							
18	podstawy dachowe stalowe prostokąt- ne typ A np. "Venture Industries" typ RS-300 + złącze P-300 (lub równo- ważne innego producenta)	szt	1.0000		1.0000							
18	podstawy dachowe stalowe kołowe typ 7. B/II o śr.do 250 mm	szt	4.0000		4.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
18	podstawy dachowe stalowe kołowe typ 8. B/II o śr. 315 mm	szt	1.0000		1.0000							
18	podstawy dachowe stalowe kołowe typ 9. B/II o śr. 400 mm	szt	1.0000		1.0000							
19	wyrzutnie dachowe kołowe typ C o śr. 0. 315 mm	szt	1.0000		1.0000							
19	wyrzutnie dachowe kołowe typ C o śr. 1. 400 mm	szt	1.0000		1.0000							
19	nasada kominowa hybrydowa o śr. 2. 150 mm	szt	4.0000		4.0000							
19	kratka wentylacyjna 100x160 3.	szt	1.0000		1.0000							
19	tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 4. 200x400 mm, L=1000	szt	1.0000		1.0000							
19	tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 5. 250x400 mm, L=1000	szt	1.0000		1.0000							
19	tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 6. 250x500 mm, L=1000	szt	2.0000		2.0000							
19	tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. 7. 250 mm	szt	1.0000		1.0000							
19	tłumiki akustyczne rurowe proste o śr. 8. 400 mm	szt	1.0000		1.0000							
19	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 600 mm	szt	0.7310		0.7310							
20	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm	szt	4.4100		4.4100							
20	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1400 mm 1.	szt	14.7932		14.7932							
20	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1800 mm 2.	szt	12.9428		12.9428							
20	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. 100 mm 3.	szt	3.1872		3.1872							
20	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. 125 mm 4.	szt	5.2603		5.2603							
20	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.160 mm 5.	szt	5.2767		5.2767							
20	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. 200 mm 6.	szt	8.7494		8.7494							
20	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. 250 mm 7.	szt	3.8925		3.8925							
20	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. 315 mm 8.	szt	3.8825		3.8825							
20	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 400 mm 9.	szt	3.6220		3.6220							
21	uszczelki azbestowo-kauczukowe do 0. połączeń ram nagrzewnicy i przewodu o obwodzie ponad 2500 do 4500 mm	szt	4.1200		4.1200							
21	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 100 mm 1.	szt	32.3731		32.3731							
21	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 125 mm 2.	szt	25.9166		25.9166							
21	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 160 mm 3.	szt	57.1974		57.1974							
21	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 200 mm 4.	szt	76.9850		76.9850							
21	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 250 mm 5.	szt	21.7042		21.7042							
21	uszczelki gumowe do połączeń przewodów o przekroju kołowym i śr.ponad 300 do 600 mm 6.	szt	36.4109		36.4109							
21	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 250 mm 7.	szt	8.3200		8.3200							
21	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 600 mm 8.	szt	5.2700		5.2700							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	War- tość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma ksy- ma lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
21 9.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwo- dzie do 800 mm	szt	3.1200		3.1200							
22 0.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwo- dzie do 1000 mm	szt	23.3100		23.3100							
22 1.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwo- dzie do 1400 mm	szt	43.1216		43.1216							
22 2.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwo- dzie do 1800 mm	szt	59.7360		59.7360							
22 3.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt	19.6800		19.6800							
22 4.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt	44.9400		44.9400							
22 5.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt	1.4100		1.4100							
22 6.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm	szt	46.5000		46.5000							
22 7.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 75 mm	szt	3.2000		3.2000							
22 8.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm	szt	35.2000		35.2000							
22 9.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	222.6250		222.6250							
23 0.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	185.1850		185.1850							
23 1.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 26 mm	szt	171.8750		171.8750							
23 2.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	66.9350		66.9350							
23 3.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm	szt	32.7000		32.7000							
23 4.	maty z wełny mineralnej o masie obję- tościowej 120 kg/m3 na tekturze lub welonie szklanym	m ²	9.2295		9.2295							
23 5.	otuliny z wełny mineralnej (z folia alu- miniową) o grubości 50 mm	m	11.0179		11.0179							
23 6.	otuliny Thermacompact S-10 o śr. 18 mm i gr. 6 mm	m	40.1500		40.1500							
23 7.	otuliny Thermacompact S-10 o śr. 22 mm i gr. 6 mm	m	21.4500		21.4500							
23 8.	otuliny Thermacompact S-10 o śr. 28 mm i gr. 6 mm	m	8.2500		8.2500							
23 9.	otuliny Thermacompact S-10 o śr. 35 mm i gr. 6 mm	m	3.8500		3.8500							
24 0.	otuliny Thermaflex FRZ o śr. 35 mm i gr. 9 mm	m	40.1500		40.1500							
24 1.	otuliny Thermaflex FRZ o śr. 48 mm i gr. 9 mm	m	3.3000		3.3000							
24 2.	otuliny Thermaflex FRZ o śr. 54 mm i gr. 9 mm	m	37.9500		37.9500							
24 3.	otuliny Thermaflex FRZ o śr. 18 mm i gr. 20 mm	m	35.2000		35.2000							
24 4.	otuliny Thermaflex FRZ o śr. 22 mm i gr. 20 mm	m	66.0000		66.0000							
24 5.	otuliny Thermaflex FRZ o śr. 28 mm i gr. 20 mm	m	81.4000		81.4000							
24 6.	otuliny Thermaflex FRZ o śr. 35 mm i gr. 20 mm	m	9.9000		9.9000							
24 7.	otuliny Thermaflex FRZ o śr. 35 mm i gr. 30 mm	m	121.0000		121.0000							
24 8.	otuliny Thermacompact S-2 o śr. 18 mm i gr. 9 mm	m	75.9000		75.9000							
24 9.	otuliny Thermacompact S-2 o śr. 22 mm i gr. 9 mm	m	55.0000		55.0000							
25 0.	otuliny Thermacompact S-2 o śr. 28 mm i gr. 13 mm	m	89.1000		89.1000							
25 1.	klipsy montażowe Thermaclips	szt	2112.0000		2112.0000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	War- tość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma ksy- ma lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
25 2.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	45.9995		45.9995							
25 3.	taśma Duct Tape (czerwona) 25 mm x 9 m	m	18.7870		18.7870							
25 4.	klej Thermaflex 474	dm ³	8.3050		8.3050							
25 5.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	95.2776		95.2776							
25 6.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dług.do 60 mm	kg	0.2000		0.2000							
25 7.	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm	kg	0.0130		0.0130							
25 8.	uszczelki gumowe pod płaszcz pod- stawy z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	7.1900		7.1900							
25 9.	płyty gumowe bez przekładek	kg	0.2000		0.2000							
26 0.	regulator wentylatora dachowego np. "Venture Industries" REB-1 (lub równoważny innego producenta)	szt	1.0000		1.0000							
26 1.	kausze stalowe ocynkowane	szt	75.0000		75.0000							
26 2.	materiały pomocnicze	zł										
						RAZEM						

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparka gąsienicowa 0.25 m3	m-g	2.6309		
2.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0.9927		
3.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	3.0450		
4.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	4.2000		
5.	ciągnik kołowy 37-50 KM	m-g	0.8233		
6.	samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	25.9671		
7.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	3.3900		
8.	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	0.8233		
9.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	13.6112		
10.	nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne	m-g	0.1383		
				RAZEM	

Słownie: