

## Przedmiar robót

Nazwa: **INSTALACJE WOD-KAN, C.O, GAZ, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA**  
Budowa: **BUDOWA BUDYNKU BIUROWO-SOCJALNEGO NA DZIAŁCE 1043/11  
WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI: WOD-KAN, GAZ, CO, WENTYLACJĄ MECHANICZNĄ,  
KLIMATYZACJĄ I INSTALACJAMI ELEKTRYCZNYMI BĘDĄCEGO ETAPEM II INWESTYCJI  
PN.:BUDOWA BAZY MAGAZYNOWO – TRANSPORTOWEJ ZGK BOLESŁAW WRAZ Z  
INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ZLOKALIZOWANĄ NA DZIAŁKACH 1043/4,1043/11 PRZY  
UL.WYZWOLENIA W BOLESŁAWIU**

Nazwa obiektu lub robót: **ROBOTY INSTALACYJNE**  
Nazwy i kody CPV: **45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe**

Zamawiający: **ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ  
„BOLESŁAW” SP. Z O.O.  
32-329 BOLESŁAW, UL. OSADOWA**

Jednostka opracowująca: **STUDIO ARCHITEKTONICZNE WOJCIECH KOZUB 30-052 KRAKÓW, ul. Lea 22/10**

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krot noś ć
	Kosztorys	<b>INSTALACJE WOD-KAN, C.O, GAZ, WENTYLACJA I KLIMATYZACJA</b>			
1	Element	<b>INSTALACJA WOD-KAN.</b>			
1.1	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-Xb/Al/PE-HD rurociągi o średnicy 16x2,25 mm+ kształtki wg zestawienia	m	340,00	
1.2	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-Xb/Al/PE-HD rurociągi o średnicy 20 x2,5 mm+ kształtki wg zestawienia	m	100,00	
1.3	KNR 13/128/2	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-Xb/Al/PE-HD rurociągi o średnicy 26 x 3 mm+ kształtki wg zestawienia	m	71,00	
1.4	KNR 13/128/3	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-Xb/Al/PE-HD rurociągi o średnicy 32 x 3,0 mm+ kształtki wg zestawienia	m	93,00	
1.5	KNR 13/128/4	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-Xb/Al/PE-HD rurociągi o średnicy 40 x 3,5 mm+ kształtki wg zestawienia	m	14,00	
1.6	KNR 13/128/5	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-Xb/Al/PE-HD rurociągi o średnicy 50 x 4 mm+ kształtki wg zestawienia	m	8,00	
1.7	KNRW 215/132/1 (1)	Cyrkulacyjny ogranicznik temperatury TB 52/70 C Dn 15	szt	3	
1.8	KNRW 215/132/1 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm	szt	8	
1.9	KNR 34/101/1	Izolacja rurociągów o średnicy wewn. 18 mm- otulina izolacja gr. 6 mm	m	154,00	
1.10	KNR 34/101/1	Izolacja rurociągów o średnicy wewn. 22 mm- otulina izolacja gr. 6 mm	m	44,00	
1.11	KNR 34/101/2	Izolacja rurociągów o średnicy wewn. 25 mm- otulina izolacja gr. 6 mm	m	49,00	
1.12	KNR 34/101/2	Izolacja rurociągów o średnicy wewn. 32 mm- otulina izolacja gr. 6 mm	m	49,00	
1.13	KNR 34/101/2	Izolacja rurociągów o średnicy wewn. 40 mm- otulina izolacja gr. 6 mm	m	11,00	
1.14	KNR 34/101/2	Izolacja rurociągów o średnicy wewn. 50 mm- otulina izolacja gr. 10 mm	m	8,00	
1.15	KNR 34/101/14	Izolacja rurociągów o średnicy wewn. 18 mm- otulina izolacja gr. 25 mm	m	186,00	
1.16	KNR 34/101/14	Izolacja rurociągów o średnicy wewn. 22 mm- otulina izolacja gr. 25 mm	m	56,00	
1.17	KNR 34/101/15	Izolacja rurociągów o średnicy wewn. 25 mm- otulina izolacja gr. 25 mm	m	22,00	
1.18	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów o średnicy wewn. 35 mm- otulina izolacja gr. 40 mm	m	44,00	
1.19	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów o średnicy wewn. 42 mm- otulina izolacja gr. 40 mm	m	4,00	
1.20	KNRW 215/116/1	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czterpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		36+5+22+4+9+4+4+1		85,000000	
		RAZEM:		85,000000	
			szt	85,00	
1.21	KNRW 215/116/6	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do płuczek ustępowych, Fi_zew. 20 mm	szt	13,00	
1.22	KNRW 215/130/1	Zawory katowe do płuczek ustępowych Dn 15 mm	szt	13,00	
1.23	KNRW 215/135/1	Zawór czterpalny z perlatozem Dn 15 mm	szt	9,00	
1.24	KNRW 215/135/1	Zawór czterpalny Dn 15 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		4,00+4,00		8,000000	
		RAZEM:		8,000000	
			szt	8,00	
1.25	KNRW 215/127/3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 63 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		93,00+14,00+8,00+340,00+100,00+71,00		626,000000	
		RAZEM:		626,000000	
			m	626,00	
1.26	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	626,00	
1.27	KNR 218/501/3	Podłóże z materiałów sypkich, grubości 20 cm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,60*(34,00+60,00)		56,400000	
		RAZEM:		56,400000	
			m2	56,40	
1.28	KNRW 215/203/4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 160 mm	m	34,00	
1.29	KNRW 215/203/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 110 mm	m	60,00	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krot noś ć
1.30	KNR 228/501/9 (1)	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,60*(34,00+60,00)*0,46		25,944000	
		RAZEM:		25,944000	
			m3	25,94	
1.31	KNRW 215/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 40` 50 mm	m	100,00	
1.32	KNRW 215/208/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 110` mm	m	120,00	
1.33	KNRW 215/222/2	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi 110` mm	szt	13	
1.34	KNRW 215/212/4	Zawór napowietrzający ZN 50-p.a	szt	7	
1.35	KNRW 215/213/5	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi 110` mm	szt	2	
1.36	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		36+5+22+4+16+4+7		94,000000	
		RAZEM:		94,000000	
			szt	94,00	
1.37	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 110 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		13+2		15,000000	
		RAZEM:		15,000000	
			szt	15,00	
1.38	KNRW 215/218/1	Wpust ściekowy , Fi 50 mm wg opisu w p.t	szt	16	
1.39	KNRW 215/218/2 (1)	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm- do zmywarki	szt	4,00	
1.40	KNR 707/101/1	Pompa zatapialna 1,3 kW -p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1	
1.41	KNRW 215/224/6 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, wewnątrz budynków, wykonywane w gotowym wykopie, Fi 1000` mm, głębokość do 2,0` m	kpl	1	
1.42	Kalkulacja indywidualna	Próba szczelności całej instalacji wraz z uruchomieniem urządzeń	kpl	1,00	
1.43	KNNRW 3/404/4	Wykucie i otynkowanie bruzd-p.a	m3	2,15	
2	Element	<b>INSTALACJA SKROPLIN Z KLIMATYZATORÓW</b>			
2.1	KNR 402/211/4	Włączenie instalacji odrowadzenia skroplin do kanalizacji - p.a.	szt	6,00	
2.2	KNRW 215/218/2	Syfon do skroplin	szt	6,00	
2.3	KNRW 215/110/1	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20 mm	m	100,00	
3	Element	<b>KANALIZACJA PODCIŚNIENIOWA</b>			
3.1	KNR GEBERIT 215/401/1 (1)	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne, o połączeniach zgrzewanych, na ścianach budynków, Fi 40 mm	m	22,00	
3.2	KNR GEBERIT 215/401/1 (2)	Rurociągi polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne, o połączeniach zgrzewanych, na ścianach budynków, Fi 50 mm	m	15,00	
3.3	KNR GEBERIT 215/403/1 (1)	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne, o połączeniach zgrzewanych, Fi 40` mm wg zestawienia w p.t			
		Wyliczenie ilości robót:			
		7+2		9,000000	
		RAZEM:		9,000000	
			szt	9,000	
3.4	KNR GEBERIT 215/403/1 (2)	Kształtki polietylenowe Geberit HDPE kanalizacyjne, o połączeniach zgrzewanych,, Fi 50-56` mm wg zestawienia w p.t			
		Wyliczenie ilości robót:			
		11+1+1+2		15,000000	
		RAZEM:		15,000000	
			szt	15,000	
3.5	KNR GEBERIT 215/404/1 (1)	Połączenia kielichami kompensacyjnymi polietylenowymi Geberit HDPE, Fi 40` mm	szt	4	
3.6	KNR GEBERIT 215/405/1 (2)	Wpusty dachowe z podgrzewaczem	kpl	2	
3.7	KNR GEBERIT 215/406/1 (1)	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi Geberit HDPE, Fi 40` mm	szt	19	
3.8	KNR GEBERIT 215/406/1 (2)	Połączenia elektromufami lub termomufami polietylenowymi Geberit HDPE, Fi 50-56` mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		7+2+8		17,000000	
		RAZEM:		17,000000	
			szt	17	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krot noś ć
3.9	Kalkulacja indywidualna	Dopłata za materiały dodatkowe/ podwieszenia , uchwyty, płyty montazowe itp/ wg zestawienia w p.t	kpl	1	
3.10	KNR GEBERIT 215/305/1 (1)	Czyszczeniaki polietylenowe Geberit HDPE, Fi 50`mm	szt	3	
3.11	Kalkulacja indywidualna	Próba szczelności instalacji -Kalkulacja indywidualna	kpl	1,00	
4	Element	<b>INSTALACJA WEWNĘTRZNA GAZOWA</b>			
4.1	KNRW 219/216/1	Przejścia gazociągu przez ściany murowane, grubość 1 cegły, dla przyłącza do Dn 50 mm, tuleja do Dn 80 mm- Przepust gazowo-szczelny	szt	1	
4.2	KNRW 219/215/1	Przyłącza domowe, Dn`50 mm	kpl	1	
4.3	KNRW 215/304/6	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 50 mm	m	8,00	
4.4	KNRW 215/304/5	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn`40`mm	m	8,00	
4.5	KNR 709/2114/1	Montaż kształtek stalowych - Dn40- 50 mm + dopłata za spawanie kształtek R = 2,000 M = 1,000 S = 1,000	szt	12	
4.6	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		0,173*(8+8)		2,768000	
		RAZEM:		2,768000	
4.7	KNR 712/201/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba olejna	m2	2,77	
4.8	KNR 712/215/4 (1)	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi do 57 mm, emalia poliwinylowa termoodporna aluminiowa	m2	2,77	
4.9	KNRW 215/308/5	Podejścia gazowe - nakłady dodatkowe, Fi`50`mm-p.a	kpl	1	
4.10	KNRW 215/308/4	Podejścia gazowe - nakłady dodatkowe, Fi`40`mm-p.a	kpl	2	
4.11	KNRW 215/310/8	Bufor instalacji gazowej Dn 200 L=0,9 m -p.a R = 2,000 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
4.12	KNRW 215/518/2 (1)	Zawór odcinający kulowy kołnierzyowy , z przeciwkołnierzami, śrubami, nakrętkami, uszczelkami i materiałami montażowymi Dn 50 mm -p.a	szt	1	
4.13	KNRW 215/524/4	Zawór elektromagnetyczny z siłownikiem elektrycznym, do gazu , z materiałami uszczelniającymi i montażowymi Dn 50 mm -p.a	szt	1	
4.14	KNRW 215/312/6 (1)	Filtr siatkowy gwintowany do gazu z uszczelnieniami i materiałami montażowymi Dn `50`mm-p.a	szt	1	
4.15	KNRW 219/220/1	Montaż aparatury kontrolno-pomiarowej - System detekcji gazu - - Detektor gazu	kpl.	1	
4.16	KNRW 219/220/1	Montaż aparatury kontrolno-pomiarowej System detekcji gazu- Moduł sterujący	kpl.	1	
4.17	KNRW 219/220/1	Montaż aparatury kontrolno-pomiarowej System detekcji gazu- Sygnalizator optyczny - akustyczny	kpl.	2	
4.18	KNRW 219/220/1	Montaż aparatury kontrolno-pomiarowej System detekcji gazu -Zawór elektromagnetyczny odcinający do gazu Dn 50 mm -p.a	kpl	1	
4.19	KNRW 219/220/1	Montaż aparatury kontrolno-pomiarowej System detekcji gazu -Zasilacze PS3	kpl	1	
4.20	KNRW 215/307/4 (1)	Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, o długości do 100 m, średnica do 65 mm	próba	1	
5	Element	<b>INSTALACJA C.O</b>			
5.1	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-Xb/Al/PE-HD rurociągi o średnicy 16x2,25 mm+ kształtki wg zestawienia	m	44,00	
5.2	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-Xb/Al/PE-HD rurociągi o średnicy 20 x2,5 mm+ kształtki wg zestawienia	m	22,00	
5.3	KNR 13/128/2	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-Xb/Al/PE-HD rurociągi o średnicy 26 x 3 mm+ kształtki wg zestawienia	m	1,00	
5.4	KNR 13/128/3	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-Xb/Al/PE-HD rurociągi o średnicy 32 x 3,0 mm+ kształtki wg zestawienia	m	57,00	
5.5	KNR 13/128/4	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-Xb/Al/PE-HD rurociągi o średnicy 40 x 3,5 mm+ kształtki wg zestawienia	m	14,00	
5.6	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów o średnicy wewn. 18 mm- otulina izolacja gr. 20 mm	m	44,00	
5.7	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów o średnicy wewn. 22 mm- otulina izolacja gr. 20 mm	m	22,00	
5.8	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów o średnicy wewn. 25 mm- otulina izolacja gr. 20 mm	m	1,00	
5.9	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów o średnicy wewn. 35 mm- otulina izolacja gr. 30 mm	m	57,00	
5.10	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów o średnicy wewn. 42 mm- otulina izolacja gr. 30 mm	m	14,00	
5.11	KNRW 215/418/7	Grzejniki stalowe 22KV/600/520	szt	2	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
5.12	KNRW 215/418/7	Grzejniki stalowe 22KV/600/400	szt	2	
5.13	KNRW 215/412/2	Zawory grzejnikowe termostatyczne , z głowicą Dn 15 mm	szt	4	
5.14	KNRW 215/412/2	Zawory grzejnikowe, Dn 15 mm-powrotny	szt	4	
5.15	KNR 708/205/1	Głowice termostatyczne -p.a.	układ	4	
5.16	KNRW 215/406/3	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1	
5.17	KNR 31/301/2	Układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna (woda grzewcza od 40/30 do 55/45°C), rury PB, Dn 16 mm, rozstaw 150 mm	m2	292,00	
5.18	KNRW 215/406/1	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych	szt	4	
5.19	KNR 215/512/1	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	szt	4	
5.20	Kalkulacja indywidualna	Szafka do rozdzielacza do c.o. 2 obwody - dostawa i montaż	szt	2	
5.21	Kalkulacja indywidualna	Szafka do rozdzielacza do c.o. 3 obwody - dostawa i montaż	szt	1	
5.22	Kalkulacja indywidualna	Szafka do rozdzielacza do c.o. 8 obwody - dostawa i montaż	szt	1	
5.23	Kalkulacja indywidualna	Szafka do rozdzielacza do c.o. 12 obwody - dostawa i montaż	szt	2	
5.24	KNR 31/306/1	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (przylączy 3/4" /16), HP02/16, 2 obwody	kpl	2	
5.25	KNR 31/306/2	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (przylączy 3/4" /16), HP03/16, 3 obwody	kpl	1	
5.26	KNR 31/306/7	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (przylączy 3/4" /16), HP08/16, 8 obwodów	kpl	1	
5.27	KNR 31/306/9	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego (przylączy 3/4" /16), HP10/16, 12 obwodów	kpl	2	
5.28	KNR 31/308/2	Próba szczelności ogrzewania podłogowego (Dn 16 i 20mm), rury w węzownicy w rozstawie 150 mm	m2	292,00	
5.29	KNR 31/308/6	Regulacja ogrzewania podłogowego (Dn 16 i 20mm), rury w węzownicy w rozstawie 150 mm	m2	292,00	
5.30	Kalkulacja indywidualna	Kurtyna powietrzna wg opisu w p.t - dostawa i montaż	szt	1	
6	Element	<b>INSTALACJA C.T</b>			
6.1	KNRW 215/505/1	Stacja ładowania i przeładowania zasobnika wody - dostawa , montaż, uruchomienie	szt	1	
6.2	KNR 215/403/4 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 50 mm	m	25,00	
6.3	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur Mapress C-Stahl ocynkowana zewnętrzne łączonych metodą mechaniczną rurociągi o średnicy 15x1,2 mm+ kształtki wg zestawienia-p.a	m	4,00	
6.4	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur Mapress C-Stahl ocynkowana zewnętrzne łączonych metodą mechaniczną rurociągi o średnicy 18x1,2 mm+ kształtki wg zestawienia-p.a	m	5,00	
6.5	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur Mapress C-Stahl ocynkowana zewnętrzne łączonych metodą mechaniczną rurociągi o średnicy 22x1,5 mm+ kształtki wg zestawienia-p.a	m	41,00	
6.6	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-Xb/Al/PE-HD rurociągi o średnicy 20 x2,5 mm+ kształtki wg zestawienia	m	21,00	
6.7	KNR 13/128/2	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-Xb/Al/PE-HD rurociągi o średnicy 26 x 3 mm+ kształtki wg zestawienia	m	14,00	
6.8	KNR 13/128/3	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-Xb/Al/PE-HD rurociągi o średnicy 32 x 3,0 mm+ kształtki wg zestawienia	m	4,00	
6.9	KNR 34/101/14	Izolacja rurociągów o średnicy wewn. 15 mm- otulina izolacja gr. 25 mm	m	4,00	
6.10	KNR 34/101/14	Izolacja rurociągów o średnicy wewn. 18 mm- otulina izolacja gr. 25 mm	m	4,00	
6.11	KNR 34/101/14	Izolacja rurociągów o średnicy wewn. 22 mm- otulina izolacja gr. 25 mm	m	62,00	
6.12	KNR 34/101/15	Izolacja rurociągów o średnicy wewn. 25 mm- otulina izolacja gr. 25 mm	m	14,00	
6.13	KNR 34/101/15	Izolacja rurociągów o średnicy wewn. 35 mm- otulina izolacja gr. 25 mm	m	4,00	
6.14	KNR 34/101/20	Izolacja rurociągów o średnicy wewn. 50 mm- otulina izolacja gr. 50 mm	m	25,00	
6.15	KNR 215/408/1 (1)	Zawory regulacyjne trójdrogowe CV316RGA Fi 15 mm kvs=0,63	szt	3	
6.16	KNR 215/408/1 (1)	Zawory regulacyjne trójdrogowe CV316RGA Fi 15 mm kvs=1,25	szt	1	
6.17	KNR 215/408/1 (1)	Zawory równoważące gwintowany STAD z odwod. fi 10 mm	szt	2	
6.18	KNR 215/408/1 (1)	Zawory równoważące gwintowany STAD z odwod. fi 15 mm	szt	6	
6.19	KNR 215/408/1 (1)	Zawory odcinające Globo H fi 15 mm	szt	8	
6.20	KNRW 215/412/7	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm	szt	4	
6.21	KNRW 215/145/1 (1)	Pompa H=10,5 kPa , V=0,2 dm3/s	szt	1	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
6.22	KNRW 215/145/1 (1)	Pompa H=24,5 kPa , V=0,1 dm3/s	szt	1	
6.23	KNRW 215/145/1 (1)	Pompa H=25,4 kPa , V=0,0 dm3/s	szt	1	
6.24	KNRW 215/145/1 (1)	Pompa H=25,7 kPa , V=0,0 dm3/s	szt	1	
6.25	KNRW 215/145/1 (1)	Pompa H=30,5 kPa , V=0,1 dm3/s	szt	1	
6.26	Kalkulacja indywidualna	Próby instalacji z dokonaniem regulacji, uuchomienie	kpl	1	
7	Element	WENTYLACJA			
7.1	KNR 217/115/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 65%, Fi do 100 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000  Wyliczenie ilości robót: N1 6,55 6,550000 N2 10,34 10,340000 N3 1,12 1,120000 W1 13,78 13,780000 W2 7,44 7,440000 W3 3,89 3,890000 WY 1,71 1,710000 RAZEM: 44,830000	m2	44,83	
7.2	KNR 217/115/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 65%, Fi do 200 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000  Wyliczenie ilości robót: CZ 0,58 0,580000 N1 1,51+2,04 3,550000 N2 7,79+6,39+6,45 20,630000 N3 2,29+0,66 2,950000 W1 11,26+3,56+7,48 22,300000 W2 7,06+5,72+4,58 17,360000 W3 1,18+4,24+1,96 7,380000 RAZEM: 74,750000	m2	74,75	
7.3	KNR 217/115/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 65%, Fi do 315 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000  Wyliczenie ilości robót: CZ 0,58 0,580000 RAZEM: 0,580000	m2	0,58	
7.4	KNR 217/115/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 65%, Fi do 400 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000  Wyliczenie ilości robót: CZ 5,19 5,190000 RAZEM: 5,190000	m2	5,19	
7.5	KNR 217/115/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 65%, Fi do 630 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000  Wyliczenie ilości robót: CZ 2,53 2,530000 RAZEM: 2,530000	m2	2,53	
7.6	KNR 217/103/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 600 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000  Wyliczenie ilości robót: N1 7,30 7,300000 N3 1,49 1,490000 W3 1,53 1,530000 RAZEM: 10,320000	m2	10,32	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
7.7	KNR 217/103/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		N1		11,45+9,98+4,08+4,03	29,540000
		N2		11,40+18,68	30,080000
		N3		3,29+4,86+3,38	11,530000
		N4		4,60+20,49+1,45+1,48	28,020000
		W1		1,94+1,27+36,28+8,62	48,110000
		W2		6,65+1,83+11,31+8,03	27,820000
		W3		1,33+1,20+0,49+0,81+10,47+0,19	14,490000
		W4		2,62+3,69+17,96+6,33	30,600000
		RAZEM:		220,190000	m2
				220,19	
7.8	KNR 217/103/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		CZ		9,80	9,800000
		N1		6,89	6,890000
		N2		3,83+2,32+4,14+1,17+11,61	23,070000
		N4		5,66+1,44	7,100000
		W1		10,32+2,55	12,870000
		W2		8,54	8,540000
		W3		0,69+18,48+8,60	27,770000
		W4		3,57+0,55	4,120000
		WY		4,11	4,110000
		RAZEM:		104,270000	m2
				104,27	
7.9	KNR 217/103/5	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		CZ		14,68+4,57+17,92+4,15+2,21	43,530000
		N1		8,56	8,560000
		N2		9,47+1,53+2,49+11,69	25,180000
		N3		0,89+4,04	4,930000
		W1		1,27+1,45	2,720000
		W2		2,40+4,62	7,020000
		W3		6,84	6,840000
		WY		9,49+12,70	22,190000
		RAZEM:		120,970000	m2
				120,97	
7.10	KNR 217/103/6	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 65%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		CZ		30,82+2,97	33,790000
		N3		0,87+10,26	11,130000
		W3		10,73+0,87+0,83	12,430000
		RAZEM:		57,350000	m2
				57,35	
7.11	KNR 916/107/1	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm, średnica kanału 200 mm Wyliczenie ilości robót:			
				(44,83+74,75)*1,20	143,496000
				-2,75	-2,750000
		RAZEM:		140,746000	m2
				140,75	
7.12	KNR 916/102/2	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm, obwód kanału 1000 mm Wyliczenie ilości robót:			
				(10,32+220,19)*1,20	276,612000
		RAZEM:		276,612000	m2
				276,61	
7.13	KNR 916/102/3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm, obwód kanału 1500 mm Wyliczenie ilości robót:			
				(104,27+9,80+4,11)*1,2	108,432000
		RAZEM:		108,432000	m2
				108,43	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krot noś ć
7.14	KNR 916/102/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm, obwód kanału 2000 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		(120,97-(14,68+4,57+17,92+4,15+2,21+9,49+12,70)) *1,2		66,300000	
		RAZEM:		66,300000	
			m2	66,30	
7.15	KNR 916/102/6	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 40 mm, obwód kanału 4500 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		N3 (0,87+10,26)*1,2		13,356000	
		W3 (10,73+0,87+0,83)*1,2		14,916000	
		RAZEM:		28,272000	
			m2	28,27	
7.16	KNR 916/107/1	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 80 mm, średnica kanału 200 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		WY 1,71*1,20		2,052000	
		CZ 0,58*1,20		0,696000	
		RAZEM:		2,748000	
			m2	2,75	
7.17	KNR 916/107/2	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 80 mm, średnica kanału 355 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		CZ 0,58*1,2		0,696000	
		RAZEM:		0,696000	
			m2	0,70	
7.18	KNR 916/107/3	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 80 mm średnica kanału 500 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		CZ 5,19*1,2		6,228000	
		RAZEM:		6,228000	
			m2	6,23	
7.19	KNR 916/107/4	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową gr. 80 mm średnica kanału 650 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		CZ 2,53*1,2		3,036000	
		RAZEM:		3,036000	
			m2	3,04	
7.20	KNR 916/102/3	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 80 mm, obwód kanału 1500 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		CZ 9,80*1,2		11,760000	
		WY 4,11*1,2		4,932000	
		RAZEM:		16,692000	
			m2	16,69	
7.21	KNR 916/102/4	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 80 mm, obwód kanału 2000 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		CZ (14,68+4,57+17,92+4,15+2,21)*1,2		52,236000	
		WY (9,49+12,70)*1,2		26,628000	
		RAZEM:		78,864000	
			m2	78,86	
7.22	KNR 916/102/6	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową gr. 80 mm, obwód kanału 4500 mm			
		Wyliczenie ilości robót:			
		CZ (30,82+2,97)*1,2		40,548000	
		RAZEM:		40,548000	
			m2	40,55	
7.23	KNRW 217/119/1	Przewód elastyczny FLEX d=100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		N1 0,10+0,30		0,400000	
		N2 5,04-0,18-1,15-0,28		3,430000	
		N3 0,24		0,240000	
		W1 3,53-0,09		3,440000	
		W2 0,35		0,350000	
		W3 2,26-0,12		2,140000	
		RAZEM:		10,000000	
			m2	10,00	



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
7.24	KNRW 217/119/2	Przewód elastyczny FLEX d=125 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N2 1,15 1,150000 N3 0,16 0,160000 W1 0,09 0,090000 W2 2,11-1,12 0,990000 W3 0,12 0,120000 RAZEM: 2,510000	m2	2,51	
7.25	KNRW 217/119/2	Przewód elastyczny FLEX d=150 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N1 0,41 0,410000 N3 0,66 0,660000 W2 0,14 0,140000 RAZEM: 1,210000	m2	1,21	
7.26	KNRW 217/119/2	Przewód elastyczny FLEX d=160 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N1 0,39 0,390000 N2 0,18 0,180000 RAZEM: 0,570000	m2	0,57	
7.27	KNRW 217/119/2	Przewód elastyczny FLEX d=200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N2 0,28 0,280000 W2 0,63 0,630000 RAZEM: 0,910000	m2	0,91	
7.28	KNR 217/146/4 (1)	Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna 400x700 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: CZ 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.29	KNR 217/146/5 (1)	Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna 650x800 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: CZ 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.30	KNR 217/143/2 (4)	Wyrzutnia dachowa 400x350 typ B R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: WY 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.31	KNR 217/143/3 (4)	Wyrzutnia dachowa 400x500 typ B R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: WY 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.32	KNR 217/143/3 (4)	Wyrzutnia dachowa 500x400 typ B R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: WY 2 2,000000 RAZEM: 2,000000	szt	2	
7.33	KNR 217/144/1 (2)	Wyrzutnia dachowa okrągła D=100 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: WY 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.34	KNR 217/147/3 (2)	Wyrzutnia powietrza ścienna typu C d=600 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: CZ 3 3,000000 RAZEM: 3,000000	szt	3	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krot noś ć
7.35	KNR 217/154/1	Tłumik kanałowy prostokątny 200x400/500 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		N4 1 1,000000			
		RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.36	KNR 217/154/1	Tłumik kanałowy prostokątny 300x400/500 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		CZ 1 1,000000			
		WY 1 1,000000			
		RAZEM: 2,000000	szt	2	
7.37	KNR 217/154/2	Tłumik kanałowy prostokątny 400x500/500 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		CZ 1 1,000000			
		WY 1 1,000000			
		W3 1 1,000000			
		RAZEM: 3,000000	szt	3	
7.38	KNR 217/154/2	Tłumik kanałowy prostokątny 400x400/500 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		CZ 1 1,000000			
		RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.39	KNR 217/154/2	Tłumik kanałowy prostokątny 500x400/500 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		N1 1 1,000000			
		N3 1 1,000000			
		W1 1 1,000000			
		RAZEM: 3,000000	szt	3	
7.40	KNR 217/154/2	Tłumik kanałowy prostokątny 500x400/800 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		N2 1 1,000000			
		W2 1 1,000000			
		RAZEM: 2,000000	szt	2	
7.41	KNRW 217/130/2	Regulator VAV dla przewodów prostokątnych 200x300/300 -p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		N2 1 1,000000			
		W2 1 1,000000			
		RAZEM: 2,000000	szt	2	
7.42	KNRW 217/134/1 (1)	Chłodnica prostokątna 500x400 /400-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		N2 1 1,000000			
		RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.43	KNRW 217/134/1 (1)	Chłodnica prostokątna 500x400 /450-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		N3 1 1,000000			
		RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.44	KNRW 217/130/1	Przepustnica prostokątna 150x150 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		N1 4 4,000000			
		W3 1 1,000000			
		RAZEM: 5,000000	szt	5	
7.45	KNRW 217/130/1	Przepustnica prostokątna 150x200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		N4 2 2,000000			
		W4 2 2,000000			
		RAZEM: 4,000000	szt	4	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krot noś ć
7.46	KNRW 217/130/1	Przepustnica prostokątna 150x350 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: W3 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.47	KNRW 217/130/1	Przepustnica prostokątna 200x200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N3 2 2,000000 N4 1 1,000000 W4 2 2,000000 RAZEM: 5,000000	szt	5	
7.48	KNRW 217/130/1	Przepustnica prostokątna 200x300 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N2 1 1,000000 W3 1+1 2,000000 RAZEM: 3,000000	szt	3	
7.49	KNRW 217/130/1	Przepustnica prostokątna 200x350 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N3 2 2,000000 RAZEM: 2,000000	szt	2	
7.50	KNRW 217/130/2	Przepustnica prostokątna 150x400 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N3 1+1 2,000000 N4 1 1,000000 RAZEM: 3,000000	szt	3	
7.51	KNRW 217/130/2	Przepustnica prostokątna 300x250 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N1 2 2,000000 RAZEM: 2,000000	szt	2	
7.52	KNRW 217/130/2	Przepustnica prostokątna 250x300 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: W2 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.53	KNRW 217/130/2	Przepustnica prostokątna 250x350 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: W3 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.54	KNRW 217/130/2	Przepustnica prostokątna 350x250 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N3 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.55	KNRW 217/131/1	Przepustnica okrągła D=100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N1 3 3,000000 N2 25 25,000000 N3 1 1,000000 W1 35 35,000000 W2 15 15,000000 W3 9 9,000000 RAZEM: 88,000000	szt	88,00	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
7.56	KNRW 217/131/2	Przepustnica okrągła D=125 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		N1 1 1,000000			
		N2 9 9,000000			
		N3 2 2,000000			
		W1 1 1,000000			
		W2 9 9,000000			
		W3 2 2,000000			
		RAZEM: 24,000000	szt	24,00	
7.57	KNRW 217/131/2	Przepustnica okrągła D=150 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		N1 1 1,000000			
		N2 1 1,000000			
		N3 3 3,000000			
		W1 3 3,000000			
		W2 3 3,000000			
		W3 2 2,000000			
		RAZEM: 13,000000	szt	13,00	
7.58	KNRW 217/131/2	Przepustnica okrągła D=160 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		N1 2 2,000000			
		N2 1 1,000000			
		RAZEM: 3,000000	szt	3,00	
7.59	KNRW 217/131/2	Przepustnica okrągła D=200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		N2 2 2,000000			
		W2 3 3,000000			
		RAZEM: 5,000000	szt	5,00	
7.60	KNRW 217/130/4	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 (ve ho i<->o) S , LxH=500x400, stal ocynk., kołnierz prostokątny 30 mm + Siłownik 24/48V AC/DC FDG-WT-8-24, sterowany przerwą prądową, moc w spoczynku 0,5 W, zawierający: sprężynę powrotną, wyzwalacz termoelektryczny, pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec 500x400 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		CZ 1 1,000000			
		RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.61	KNRW 217/130/2	Kłapa wentylacji pożarowej EI120 200x250-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		W1 2 2,000000			
		RAZEM: 2,000000	szt	2	
7.62	KNRW 217/130/2	Kłapa wentylacji pożarowej EI120 250x250-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		N1 1 1,000000			
		RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.63	KNRW 217/130/2	Kłapa wentylacji pożarowej EI120 250x300-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		N1 1 1,000000			
		RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.64	KNRW 217/130/2	Kłapa wentylacji pożarowej EI120 200x300-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		N4 1 1,000000			
		W4 1 1,000000			
		RAZEM: 2,000000	szt	2	
7.65	KNRW 217/130/2	Kłapa wentylacji pożarowej EI120 300x200-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		W4 2 2,000000			
		RAZEM: 2,000000	szt	2	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
7.66	KNRW 217/130/2	Kłapa wentylacji pożarowej EI120 300x250-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: W1 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.67	KNRW 217/130/2	Kłapa wentylacji pożarowej EI120 350x250-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: W3 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.68	KNRW 217/134/1 (1)	Przeciwpożarowa kłapa wielopłaszczyznowa EIS 120 150x200-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: W2 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.69	KNRW 217/130/2	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 200x300-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N4 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.70	KNRW 217/130/2	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 250x200-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N1 1 1,000000 N2 2 2,000000 W1 1 1,000000 W2 2 2,000000 RAZEM: 6,000000	szt	6	
7.71	KNRW 217/130/2	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 350x200-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N3 1 1,000000 N4 1 1,000000 W3 1 1,000000 RAZEM: 3,000000	szt	3	
7.72	KNRW 217/130/2	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 350x250-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N3 1 1,000000 W3 1 1,000000 RAZEM: 2,000000	szt	2	
7.73	KNRW 217/130/2	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 400x250-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: W1 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.74	KNRW 217/130/4	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 500x200-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: W4 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.75	KNRW 217/130/4	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 500x400-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N1 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.76	KNRW 217/130/4	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 650x250-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N2 1 1,000000 W2 1 1,000000 RAZEM: 2,000000	szt	2	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
7.77	KNRW 217/131/1	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 D=100-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		N1 2 2,000000			
		N2 1 1,000000			
		W1 2 2,000000			
		W2 1 1,000000			
		W3 1 1,000000			
		RAZEM: 7,000000	szt	7	
7.78	KNRW 217/131/2	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 D=125-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		W1 2 2,000000			
		W2 1 1,000000			
		RAZEM: 3,000000	szt	3	
7.79	KNRW 217/131/2	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EI 120 D=160-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		N2 1 1,000000			
		RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.80	KNRW 217/130/2	Kanałowa kłapa wentylacji pożarowej 150x300 -p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		W2 1 1,000000			
		RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.81	KNRW 217/130/2	Kanałowa kłapa wentylacji pożarowej 150x350 -p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		N4 1 1,000000			
		W4 1 1,000000			
		RAZEM: 2,000000	szt	2	
7.82	KNRW 217/138/2	Kratka wentylacyjna prostokątna 350x150 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		W3 2 2,000000			
		RAZEM: 2,000000	szt	2	
7.83	KNRW 217/138/2	Kratka wentylacyjna prostokątna 350x200 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		N3 2+4 6,000000			
		RAZEM: 6,000000	szt	6	
7.84	KNRW 217/138/2 (1)	Kratka wentylacyjna prostokątna 400x150 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		N1 4 4,000000			
		RAZEM: 4,000000	szt	4	
7.85	KNRW 217/138/2	Kratka wentylacyjna prostokątna 200x400 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		N4 2 2,000000			
		W4 4 4,000000			
		RAZEM: 6,000000	szt	6	
7.86	KNRW 217/138/2	Kratka wentylacyjna prostokątna 200x350 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		W3 2 2,000000			
		RAZEM: 2,000000	szt	2	
7.87	KNRW 217/138/2	Kratka wentylacyjna prostokątna 400x150 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót:			
		N3 2 2,000000			
		N4 2 2,000000			
		RAZEM: 4,000000	szt	4	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krot noś ć
7.88	KNRW 217/138/2	Kratka wentylacyjna prostokątna 400x200 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N4 1+1 2,000000 W4 2 2,000000 RAZEM: 4,000000	szt	4	
7.89	KNRW 217/138/2	Kratka wentylacyjna prostokątna 300x200 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: W3 1+1 2,000000 RAZEM: 2,000000	szt	2	
7.90	KNRW 217/156/1	Nawiewnik szczelinowy+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) l=1000 , H=50-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N2 1 1,000000 N3 3 3,000000 RAZEM: 4,000000	szt	4	
7.91	KNRW 217/156/1	Nawiewnik szczelinowy+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) l=500 , H=50-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N2 19 19,000000 N3 1 1,000000 W3 1+1 2,000000 RAZEM: 22,000000	szt	22	
7.92	KNRW 217/140/1	Anemostat okrągły D=100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N1 2 2,000000 N2 3 3,000000 N3 2 2,000000 W1 11+1 12,000000 W2 14 14,000000 W3 15 15,000000 RAZEM: 48,000000	szt	48	
7.93	KNRW 217/140/1	Anemostat okrągły D=125 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N1 1 1,000000 N2 1 1,000000 W1 22 22,000000 W2 1+1 2,000000 RAZEM: 26,000000	szt	26	
7.94	KNRW 217/140/1	Anemostat okrągły D=150 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: W1 3 3,000000 RAZEM: 3,000000	szt	3	
7.95	KNRW 217/140/3	Anemostat okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) D2=300.D=125 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: W2 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.96	KNRW 217/140/3	Anemostat okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) D2=300.D=160 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N1 2 2,000000 N2 1 1,000000 RAZEM: 3,000000	szt	3	
7.97	KNRW 217/140/3	Anemostat okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) D2=300.D=200 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N2 2 2,000000 W2 2 2,000000 RAZEM: 4,000000	szt	4	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krot noś ć
7.98	KNRW 217/140/2	Anemostat okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) D2=250.D=150 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N1 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.99	KNRW 217/140/1	Anemostat okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) D2=200.D=125 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N2 4 4,000000 W2 4 4,000000 RAZEM: 8,000000	szt	8	
7.100	KNRW 217/140/1	Anemostat okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) D2=170.D=100 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N2 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.101	KNRW 217/140/1	Anemostat okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) D2=200.D=150 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: W2 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.102	KNRW 217/140/1	Anemostat okrągły+Skrzynka rozprężna PBT (z króćcem górnym ) D2=150.D=125 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N2 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.103	KNRW 217/140/1	Anemostat okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym ) D2=150.D=125 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: N2 2 2,000000 W2 2 2,000000 RAZEM: 4,000000	szt	4	
7.104	KNRW 217/140/1	Anemostat okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym ) D2=150.D=100 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: W2 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.105	KNR 217/205/1	Wentylator kanałowy okrągły in-line D=100 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: WY 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7.106	KNR 217/210/1	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy do 100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000 Wyliczenie ilości robót: W1 1 1,000000 WY 1 1,000000 RAZEM: 2,000000	szt	2	
7.107		Próby montazowe tabl.9904 wsp. 0,035	kpl	1,00	
7.108	KNRW 217/322/1	Centrala wentylacyjna N1/W1 parametry zgodne z p.t R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00	
7.109	KNRW 217/322/1	Centrala wentylacyjna N2/W2 parametry zgodne z p.t R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00	
7.110	KNRW 217/322/1	Centrala wentylacyjna N3/W3 parametry zgodne z p.t R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00	
7.111	KNRW 217/322/1	Centrala wentylacyjna N4/W4 parametry zgodne z p.t R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00	
7.112	KNRW 217/320/2	Agregat skraplający N1/W1, N2/W2 , N4/W4 parametry zgodne z p.t R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3	
7.113	KNRW 217/320/2	Agregat skraplający N3/W3 parametry zgodne z p.t R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
7.114	KNR 724/513/1	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych, wydajność 0,5 tys. kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	4	
7.115	KNR 724/514/1	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 0,5 tys. kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	4	
7.116	KNR 724/516/1	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur, wydajność 0,5 tys. kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	4	



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
7.117	KNR 724/515/1	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym, wydajność 0,5 tys. kcal/h wraz z dostawą czynników chłodniczych. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	4	
7.118	KNRW 215/405/1	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 3/8 "	m	70,00	
7.119	KNRW 215/405/3	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 5/8"	m	60,00	
7.120	KNRW 215/405/4	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 3/4"	m	10,00	
7.121	KNR 34/101/3	Izolacja rurociągów otulinami Armaflex gr.9 mm - rurociąg Fi 3/8"	m	70,00	
7.122	KNR 34/101/3	Izolacja rurociągów otulinami Armaflex gr.9 mm - rurociąg Fi 5/8"	m	60,00	
7.123	KNR 34/101/3	Izolacja rurociągów otulinami Armaflex gr.9 mm - rurociąg Fi 3/4"	m	10,00	
7.124		Zabezpieczenie rurociągów freonu na zewnątrz budynku otuliną z PCV - Kalkulacja indywidualna	m	40,00	
7.125	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie próżni instalacji freonowej	kpl	4	
7.126		Przeprowadzenie prób, uruchomienie , przeprowadzenie szkolenia	kpl	1	
8	Element	<b>KLIMATYZACJA</b>			
8.1	KNR 724/153/2	Montaż jednostek zewnętrznych klimatyzatora - system 1-p.a. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	
8.2	KNR 217/320/1	Montaż klimatyzatorów - jednostka wewnętrzna- system 1-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		3+18+3+1+1		26,000000	
		RAZEM:		26,000000	
8.3	Kalkulacja własna	Dostawa klimatyzatorów system 1 :Wykaz urządzeń wraz z armaturą , materiałami dodatkowymi i ich parametry wg schematu i zestawienia w p.t	kpl	1	
8.4	KNR 724/153/2	Montaż jednostek zewnętrznych klimatyzatora - system 2-p.a. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2	
8.5	KNR 217/320/1	Montaż klimatyzatorów - jednostka wewnętrzna- system 2-p.a R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2	
8.6	Kalkulacja własna	Dostawa klimatyzatorów system 2 :Wykaz urządzeń wraz z armaturą , materiałami dodatkowymi i ich parametry wg schematu i zestawienia w p.t	kpl	1	
8.7		Konstrukcja stalowa wsporcza z możliwością regulacji pod urządzenia zewn. klimatyzacji- Kalkulacja indywidualna	kpl	3	
8.8	KNR 724/513/1	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych, wydajność 0,5 tys. kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1+26+2+2		31,000000	
		RAZEM:		31,000000	
8.9	KNR 724/514/1	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 0,5 tys. kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	31	
8.10	KNR 724/516/1	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur, wydajność 0,5 tys. kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	31	
8.11	KNR 724/515/1	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym, wydajność 0,5 tys. kcal/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	31	
8.12	KNRW 215/405/1	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 1/4 "			
		Wyliczenie ilości robót:			
		143,0+10,00		153,000000	
		RAZEM:		153,000000	
8.13	KNRW 215/405/1	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 3/8 "			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,31+34,25+9,19		44,750000	
		RAZEM:		44,750000	
8.14	KNRW 215/405/2	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 1/2"			
		Wyliczenie ilości robót:			
		5,21+9,19+143,0+10,00		167,400000	
		RAZEM:		167,400000	
8.15	KNRW 215/405/3	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 5/8"			
		Wyliczenie ilości robót:			
		34,25+9,19		43,440000	
		RAZEM:		43,440000	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Krotność
8.16	KNRW 215/405/4	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 3/4"			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1,31+34,25		35,560000	
		RAZEM:		35,560000	
			m	35,56	
8.17	KNRW 215/405/5	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 7/8"			
		Wyliczenie ilości robót:			
		5,21+1,31		6,520000	
		RAZEM:		6,520000	
			m	6,52	
8.18	KNRW 215/405/6	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 1 1/8"	m	5,21	
8.19	KNR 34/101/3	Izolacja rurociągów otulinami Armaflex gr.9 mm - rurociąg Fi 1/4"	m	153,00	
8.20	KNR 34/101/3	Izolacja rurociągów otulinami Armaflex gr.9 mm - rurociąg Fi 3/8"	m	44,75	
8.21	KNR 34/101/3	Izolacja rurociągów otulinami Armaflex gr.9 mm - rurociąg Fi 1/2"	m	167,40	
8.22	KNR 34/101/3	Izolacja rurociągów otulinami Armaflex gr.9 mm - rurociąg Fi 5/8"	m	43,44	
8.23	KNR 34/101/3	Izolacja rurociągów otulinami Armaflex gr.9 mm - rurociąg Fi 3/4"	m	35,56	
8.24	KNR 34/101/3	Izolacja rurociągów otulinami Armaflex gr.9 mm - rurociąg Fi 7/8"	m	6,52	
8.25	KNR 34/101/4	Izolacja rurociągów otulinami Armaflex gr.9 mm - rurociąg Fi 1 1/8"	m	5,21	
8.26	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie próżni instalacji freonowej	kpl	3	
8.27	Kalkulacja indywidualna	Przewody sterowania	m	104	
8.28	KNR 215/404/2	Próba szczelności instalacji klimatyzacji-p.a			
		Wyliczenie ilości robót:			
		153,00+44,75+167,40+43,44+35,56+6,52+5,21		455,880000	
		RAZEM:		455,880000	
			m	455,88	
8.29	Kalkulacja indywidualna	Dostarczenie czynnik chłodniczego	kpl	1	
8.30		Próby montazowe tabl.9904 wsp. 0,085	kpl	1	
8.31		Zabezpieczenie rurociągów freonu na zewnątrz budynku otuliną z PCV - Kalkulacja indywidualna	m	10,00	

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	18,6		
2.	Izolarze grupa II	r-g	128,01258		
3.	Malarze grupa II	r-g	1,32434		
4.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	268,8636		
5.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	76,7108		
6.	Monter instalacji technologicznych grupa III	r-g	8,16		
7.	Monter instalacji technologicznych grupa IV	r-g	4,08		
8.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	1 239,0849		
9.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	41,80838		
10.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych I	r-g	464,6075		
11.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	502,8457		
12.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	491,62445		
13.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	0,2292		
14.	robocizna	r-g	10,24		
15.	Robocizna	r-g	128,15401		
16.	Robotnicy	r-g	1 033,2445		
17.	Robotnicy grupa I	r-g	876,61391		
18.	Spawacze grupa II	r-g	3,98		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			5 298,1839		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	10,5		
2.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,4		
3.	Agregat skraplający N1/W1, N2/W2, N4/W4 parametry zgodne z p.t	kpl	3		
4.	Agregat skraplający N3/W3, parametry zgodne z p.t	kpl	1		
5.	Anemostat okrągły D=100 mm	szt	48		
6.	Anemostat okrągły D=125 mm	szt	26		
7.	Anemostat okrągły D=150 mm	szt	3		
8.	Anemostat okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) D2=150.D=100	kpl	1		
9.	Anemostat okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) D2=150.D=125	szt	4		
10.	Anemostat okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) D2=170.D=100	szt	1		
11.	Anemostat okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) D2=200.D=125	szt	8		
12.	Anemostat okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) D2=200.D=150	kpl	1		
13.	Anemostat okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) D2=250.D=150	szt	1		
14.	Anemostat okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) D2=300.D=125	kpl	1		
15.	Anemostat okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) D2=300.D=160	szt	3		
16.	Anemostat okrągły+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) D2=300.D=200	szt	4		
17.	Anemostat okrągły+Skrzynka rozprężna PBT (z króćcem górnym) D2=150.D=125	szt	1		
18.	Azot gazowy sprężony techniczny osuszony	m3	4,9		
19.	Bednarka ocynkowana St0S 50x5 mm (kotwy)	m	6,25		
20.	Benzyna do lakierów	dm3	0,01565		
21.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa)	m3	0,018		
22.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m3	0,34		
23.	Bufor instalacji gazowej Dn 200 L=0,9 m	kpl	1		
24.	Cegła ceramiczna pełna o wymiarach 25x12x6,5 cm kl. 15	szt	16		
25.	Centrala wentylacyjna N1/W1 parametry zgodne z p.t	kpl	1		
26.	Centrala wentylacyjna N2/W2 parametry zgodne z p.t	kpl	1		
27.	Centrala wentylacyjna N3/W3 parametry zgodne z p.t	kpl	1		
28.	Centrala wentylacyjna N4/W4 parametry zgodne z p.t	kpl	1		
29.	Chłodnica prostokątna 500x400 /400	szt	1		
30.	Chłodnica prostokątna 500x400 /450	szt	1		
31.	Cyrkulacyjny ogranicznik temperatury TB 52/70 C Dn 15	szt	3		
32.	Czynnik chłodniczy	kpl	1		
33.	Czyszczak kanalizacyjny z PVC fi 110mm	szt	13		
34.	Czyszczaki polietylenowe Geberit HDPE, Fi 50 mm	szt	3		
35.	Czyściwo bawełniane	kg	12,25		
36.	Detektor gazu	szt	1		
37.	Dostawa klimatyzatorów system 1 :Wykaz urządzeń wraz z armaturą, materiałami dodatkowymi i ich parametry wg schematu i zestawienia w p.t	kpl	1		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
38.	Dostawa klimatyzatorów system 2 :Wykaz urządzeń wraz z armaturą , materiałami dodatkowymi i ich parametry wg schematu i zestawienia w p.t	kpl	1		
39.	Elektromufa Geberit HDPE, Fi 40 mm	szt	19		
40.	Elektromufa Geberit HDPE, Fi 56 mm	szt	17		
41.	Emalia poliwinylowa termoodporna (do 400°C) "Silumin II" aluminiowa	dm3	0,4155		
42.	Farba olejna do gruntowania przeciwrdzewna	dm3	0,31301		
43.	Filc techniczny podkładowy o grubości 16 mm	kg	0,38		
44.	Filtr siatkowy gwintowany do gazu z uszczelnieniami i materiałami montazowymi Dn 50 mm	szt	1		
45.	Folia PE grub. 0,18-0,20 mm w rolkach o szerokości 1100 mm	m2	337,26		
46.	Głowice termostatyczne	szt	4		
47.	Grzejniki stalowe 22KV/600/400	szt	2		
48.	Grzejniki stalowe 22KV/600/520	szt	2		
49.	Kanałowa kłapa wentylacji pożarowej 150x300	szt	1		
50.	Kanałowa kłapa wentylacji pożarowej 150x350	szt	2		
51.	Kausza stalowa ocynkowana	szt	62,5		
52.	Kielich kompensacyjny Geberit HDPE z pierścieniem uszczelniającym, Fi 40 mm	szt	4		
53.	Kłapa wentylacji pożarowej EI120 200x250	szt	2		
54.	Kłapa wentylacji pożarowej EI120 200x300	szt	2		
55.	Kłapa wentylacji pożarowej EI120 250x250	szt	1		
56.	Kłapa wentylacji pożarowej EI120 250x300	szt	1		
57.	Kłapa wentylacji pożarowej EI120 300x200	szt	2		
58.	Kłapa wentylacji pożarowej EI120 300x250	szt	1		
59.	Kłapa wentylacji pożarowej EI120 350x250	szt	1		
60.	Klej Thermaflex 474	dm3	18,89472		
61.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	8 818,28		
62.	Klucz stalowy do kurka gazowego Fi 50 mm	szt	1		
63.	Kolanko nakrętne równoprzelotowe żeliwne czarne A1, Fi 50 mm	szt	2		
64.	Kołki rozporowe Metalplast	szt	1 080,81		
65.	Kolnierz stalowy z szyjką do przyspawania 1.6 MPa, Fi 50 mm	szt	2		
66.	Kolnierz stalowy, okrągły, z szyjką, do przyspawania, PN 1,6 MPa fi 50mm	szt	2		
67.	Kolnierze mocujące	szt	2		
68.	Kolnierze przyłączeniowe	szt	2		
69.	Konstrukcja stalowa	kg	20		
70.	Korek z żeliwa ciągliwego, ocynkowany fi 50mm	szt	2		
71.	Kratka wentylacyjna prostokątna 200x350	szt	2		
72.	Kratka wentylacyjna prostokątna 200x400	szt	6		
73.	Kratka wentylacyjna prostokątna 300x200	szt	2		
74.	Kratka wentylacyjna prostokątna 350x150	szt	2		
75.	Kratka wentylacyjna prostokątna 350x200	szt	6		
76.	Kratka wentylacyjna prostokątna 400x150	szt	8		
77.	Kratka wentylacyjna prostokątna 400x200	szt	4		
78.	Kraty wg projektu typowego	kg	9		
79.	Krąg betonowy o wysokości 500 mm, Fi 1000 mm	szt	3		
80.	Króciec elastyczny , Fi 100 mm	szt	2		
81.	Kształtka stalowa o fi do 50 mm	szt	12,12		
82.	Kształtka Geberit HDPE, Fi 40 mm	szt	9		
83.	Kształtka Geberit HDPE, Fi 56 mm	szt	15		
84.	Kształtka Hep20 z gwintem Fi 20x3/4"	szt	12,36		
85.	Kształtki Mapress C-Stahl 15 mm	szt	4		
86.	Kształtki Mapress C-Stahl 18 mm	szt	2		
87.	Kształtki Mapress C-Stahl 22 mm	szt	11		
88.	Kształtki miedziane Fi 10 mm	szt	182,07		
89.	Kształtki miedziane Fi 12 mm	szt	113,832		
90.	Kształtki miedziane Fi 15 mm	szt	73,4424		
91.	Kształtki miedziane Fi 18 mm	szt	35,0812		
92.	Kształtki miedziane Fi 22 mm	szt	4,3032		
93.	Kształtki miedziane Fi 28 mm	szt	3,1781		
94.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 400-600 mm	m2	5,2632		
95.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 600-1000 mm	m2	112,2969		
96.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1000-1400 mm	m2	53,1777		
97.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1400-1800 mm	m2	61,6947		
98.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1800-4400 mm	m2	29,2485		
99.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 100-200 mm	m2	37,375		
100.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 250-315 mm	m2	0,29		
101.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 315-400 mm	m2	2,595		
102.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi 400-630 mm	m2	1,265		
103.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne typ B/I kołowe Fi do 100 mm	m2	22,415		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
104.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych 16 mm	szt	215,01558		
105.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych 20 mm	szt	120,04167		
106.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych 25 mm	szt	58		
107.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych 32 mm	szt	69		
108.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych 40 mm	szt	26		
109.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych 50 mm	szt	4		
110.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi 20 mm	szt	22		
111.	Kształtki PP gwintowane, Fi 20 mm	szt	0,6		
112.	Kształtki PVC ciśnieniowe, gwintowane, Fi 20 mm	szt	98		
113.	Kształtki PVC ciśnieniowe, łączone na klej, Fi 20 mm	szt	375		
114.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	327,4		
115.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	149,7		
116.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 160 mm	szt	15,3		
117.	Kurek gazowy przelotowy, mosiężny fi 15mm	szt	0,01		
118.	Kurek gazowy przelotowy, mosiężny fi 50mm	szt	1		
119.	Lina stalowa jednozwita z drutu ocynkowanego T1x19 Fi 5 mm	m	31,2		
120.	Łączniki redukcyjne żeliwne do gazomierzy Fi 40 mm	szt	4		
121.	Łączniki redukcyjne żeliwne do gazomierzy Fi 50 mm	szt	2		
122.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi 15 mm	szt	0,01		
123.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi 40 mm	szt	16		
124.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi 50 mm	szt	8		
125.	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi 50 mm	szt	4,2		
126.	Mata lamelowa gr. 40 mm	m2	646,5819		
127.	Mata lamelowa gr.80 mm	m2	154,9		
128.	Moduł sterujący	szt	1		
129.	Mydło techniczne	kg	4,2		
130.	Nawiewnik szczelinowy+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) l=500 , H=50	kpl.	22		
131.	Nawiewnik szczelinowy+Skrzynka rozprężna PBS (z króćcem bocznym) l=1000 , H=50	kpl.	4		
132.	Obejma zaciskowa stalowa, ocynkowana do węży gumowych Fi 16 mm	szt	1,168		
133.	Odpowietrznik automatyczny, mosiężny, z zaworami stopowymi Fi 15 mm	kpl	12		
134.	Otulina grubość 6/18	m	169,4		
135.	Otulina grubość 6/22	m	48,4		
136.	Otulina grubość 6/25	m	53,9		
137.	Otulina grubość 6/32	m	53,9		
138.	Otulina grubość 6/40	m	12,1		
139.	Otulina grubość 20/18	m	48,4		
140.	Otulina grubość 20/22	m	24,2		
141.	Otulina grubość 20/25	m	1,1		
142.	Otulina grubość 25/15	m	4,4		
143.	Otulina grubość 25/18	m	209		
144.	Otulina grubość 25/22	m	129,8		
145.	Otulina grubość 25/25	m	39,6		
146.	Otulina grubość 25/35	m	4,4		
147.	Otulina grubość 30/35	m	62,7		
148.	Otulina grubość 30/42	m	15,4		
149.	Otulina grubość 40/35	m	48,4		
150.	Otulina grubość 40/42	m	4,4		
151.	Otulina grubość 50/50	m	28,75		
152.	Otulina grubość10/50	m	8,8		
153.	Otulina chloro-kauczukowa do rur o średnicy nominalnej fi 15mm, grub. 9mm	m	592,449		
154.	Otulina chloro-kauczukowa do rur o średnicy nominalnej fi 22 mm, grub. 9mm	m	57,288		
155.	Otulina chloro-kauczukowa do rur o średnicy nominalnej fi 28 mm, grub. 9mm	m	5,731		
156.	Piasek do nawierzchni drogowych	m3	31,6468		
157.	Płyta pilśniowa porowata bitumowana grubości 12,5 mm	kg	0,54		
158.	Płyta styropianowa samogasnąca grub. 2,5 - 5,0 cm, z folią PE i nadrukiem siatki z podziałką co 5,0 cm - odmiana M 30	m2	306,6		
159.	Płyty gumowe bez przekładek, grubości 15 mm	kg	0,67		
160.	Podejście od podłogi Fi 16 mm	szt	70		
161.	Podgrzewacze wpustów	szt	2		
162.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5 mm	szt	210,1571		
163.	Podkładki stalowe zgrubne M8	kg	0,03		
164.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600 mm	szt	4,4376		
165.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600-1000 mm	szt	61,6532		
166.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 800 mm	szt	35,35		
167.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1000-1800	szt	6		
168.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1400 mm	szt	19,8113		
169.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800 mm	szt	18,7561		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
170.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 1800-2600	szt	18		
171.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 2000 mm	szt	5,05		
172.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 4000 mm	szt	1,01		
173.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 4400 mm	szt	7,4555		
174.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 100 mm	szt	45,5089		
175.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 200 mm	szt	32,7795		
176.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 315 mm	szt	0,145		
177.	Podpory przewodów wentylacyjnych typ C, Fi 400 mm	szt	1,544		
178.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa fi 100cm	szt	1		
179.	Pompa H=10,5 kPa , V=0,2 dm3/s	szt	1		
180.	Pompa H=24,5 kPa , V=0,1 dm3/s	szt	1		
181.	Pompa H=25,4 kPa , V=0,0 dm3/s	szt	1		
182.	Pompa H=25,7 kPa , V=0,0 dm3/s	szt	1		
183.	Pompa H=30,5 kPa , V=0,1 dm3/s	szt	1		
184.	Pompa zatapialna 1,3 kW	szt	1		
185.	Pospółka	m3	13,7616		
186.	Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna 400x700	szt	1		
187.	Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna 650x800	szt	1		
188.	Przeciwpożarowa klapa wielopłaszczyznowa EIS 120 150x200	szt	1		
189.	Przeciwpożarowa klapa odcinająca EI 120 200x300	szt	1		
190.	Przeciwpożarowa klapa odcinająca EI 120 250x200	szt.	6		
191.	Przeciwpożarowa klapa odcinająca EI 120 350x200	szt	3		
192.	Przeciwpożarowa klapa odcinająca EI 120 350x250	szt	2		
193.	Przeciwpożarowa klapa odcinająca EI 120 400x250	szt	1		
194.	Przeciwpożarowa klapa odcinająca EI 120 D=100	szt	7		
195.	Przeciwpożarowa klapa odcinająca EI 120 D=125	szt	3		
196.	Przeciwpożarowa klapa odcinająca EI 120 D=160	szt	1		
197.	Przeciwpożarowa klapa odcinająca EI 120 (ve ho i<->o) S , LxH=500x400, stal ocynk., kołnierz prostokątny 30 mm + Siłownik 24/48V AC/DC FDG-WT-8-24, sterowany przerwą prądową, moc w spoczynku 0,5 W, zawierający: sprężynę powrotną, wyzwalacz termoelektryczny, pojedynczy wskaźnik krańcowy pozycji początek i koniec 500x400	szt	1		
198.	Przeciwpożarowa klapa odcinająca EI 120 500x200	szt	1		
199.	Przeciwpożarowa klapa odcinająca EI 120 500x400	szt	1		
200.	Przeciwpożarowa klapa odcinająca EI 120 650x250	szt	2		
201.	Przepust gazowo- szczelny	szt	1		
202.	Przepustnica okrągła D=100 mm	szt	88		
203.	Przepustnica okrągła D=125 mm	szt	24		
204.	Przepustnica okrągła D=150 mm	szt	13		
205.	Przepustnica okrągła D=160 mm	szt	3		
206.	Przepustnica okrągła D=200 mm	szt	5		
207.	Przepustnica prostokątna 150x150 mm	szt	5		
208.	Przepustnica prostokątna 150x200 mm	szt	4		
209.	Przepustnica prostokątna 150x350 mm	szt	1		
210.	Przepustnica prostokątna 150x400 mm	szt	3		
211.	Przepustnica prostokątna 200x200 mm	szt	5		
212.	Przepustnica prostokątna 200x300 mm	szt	3		
213.	Przepustnica prostokątna 200x350 mm	szt	2		
214.	Przepustnica prostokątna 250x350 mm	szt	1		
215.	Przepustnica prostokątna 300x250 mm	szt	3		
216.	Przepustnica prostokątna 350x250 mm	szt	1		
217.	Przewody sterowania	m	104		
218.	Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi 100 mm	m2	23,3116		
219.	Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi 250-400 mm	m2	0,3016		
220.	Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi 315 mm	m2	2,6988		
221.	Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi 500-630 mm	m2	1,3156		
222.	Przewody wentylacyjne ocynkowane typ B/I kołowe Fi do 200 mm	m2	38,87		
223.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 400-600 mm	m2	5,4696		
224.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 600-1000 mm	m2	116,7007		
225.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1000-1400 mm	m2	55,2631		
226.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1400-1800 mm	m2	64,1141		
227.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1800-4400 mm	m2	30,3955		
228.	Przewód elastyczny FLEX d=100 mm	m2	11		
229.	Przewód elastyczny FLEX d=125 mm	m2	2,761		
230.	Przewód elastyczny FLEX d=150 mm	m2	1,331		
231.	Przewód elastyczny FLEX d=160 mm	m2	0,627		
232.	Przewód elastyczny FLEX d=200 mm	m2	1,001		
233.	Regulator VAV dla przewodów prostokątnych 200x300/300	szt	2		
234.	Rozcieńczalnik do wyrobów ftalowych karbamidowych, ogólnego stosowania	dm3	0,03324		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
235.	Rozdzielacz ze stali nierdzewnej do ogrzewania podłogowego, z kształtkami systemowymi Fi 3/4"/16/2 obwody	kpl	2		
236.	Rozdzielacz ze stali nierdzewnej do ogrzewania podłogowego, z kształtkami systemowymi Fi 3/4"/16/3 obwody	kpl	1		
237.	Rozdzielacz ze stali nierdzewnej do ogrzewania podłogowego, z kształtkami systemowymi Fi 3/4"/16/8 obwodów	kpl	1		
238.	Rozdzielacz ze stali nierdzewnej do ogrzewania podłogowego, z kształtkami systemowymi Fi 3/4"/16/10 obwodów	kpl	2		
239.	Rura Mapress C-Stahl 15x 1,2 mm	m	4,12		
240.	Rura Mapress C-Stahl 18x 1,2 mm	m	5,15		
241.	Rura Mapress C-Stahl 22x 1,5 mm	m	42,23		
242.	Rura Geberit HDPE Fi 50 mm	m	16,05		
243.	Rura Geberit HDPE, Fi 40 mm	m	23,54		
244.	Rura Hep2O "barrier" Fi 16 mm	m	1 964,284		
245.	Rura miedziana 18/1,0 mm	m	47,3824		
246.	Rura miedziana 28/1,5 (Dn 20)	m	5,3663		
247.	Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 1/2 (12,70x0,8 mm)	m	174,096		
248.	Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 1/4" (6,35x0,8 mm)	m	278,46		
249.	Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 5/8" (15,87x1,0 mm)	m	107,5776		
250.	Rura miedziana chłodnicza z izolacją, w zwoju (miękka) fi 7/8" (22,22x1,0 mm)	m	6,7808		
251.	Rura osłonowa karbowana "peszel", Fi_wew. 18-20 mm	m	17,52		
252.	Rura PP Fi 20 mm	m	2		
253.	Rura PVC ciśnieniowa bezkielichowa typu B 1,0 MPa 20,0 mm	m	106		
254.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50 mm	m	6,6		
255.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	104		
256.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110/2,2 mm	m	169,2		
257.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi 21,3/2,6	m	27,3528		
258.	Rura stalowa bez szwu stosowana w ciepłownictwie, średnia, czarna fi 48,3/3,6mm	m	8,24		
259.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn 15) 21,3	m	0,05		
260.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 57,0/3,2	m	8,24		
261.	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 60,3 (Dn 50)	m	26,8		
262.	Rura wielowarstwowa Fi32x3,0 mm	m	231		
263.	Rura wielowarstwowa 20x2,5 mm	m	147,29		
264.	Rura wielowarstwowa 26x3 mm	m	88,58		
265.	Rura wielowarstwowa 40x3,5 mm	m	28,56		
266.	Rura wielowarstwowa 50x4 mm	m	8,16		
267.	Rura wielowarstwowa 16x2,25	m	395,52		
268.	Rura wywiewna PVC 110 mm	szt	2		
269.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 160/4,7mm, SN 8	m	31,62		
270.	Rury PVC przepustowe 50 mm	m	14		
271.	Rury PVC przepustowe 110 mm	m	14,4		
272.	Rynna podporowa, Fi 50 mm	m	15,9		
273.	Skrzynki z blachy stalowej do przyłączy gazociągów pojedyncze	szt	1		
274.	Spinki do rur Hep2O z tworzywa sztucznego w kształcie litery "U", zakończone na tzw. wędkarski haczyk Fi 16 mm	szt	6 546,64		
275.	Spirytus metylowy	dm3	10,5		
276.	Stacja ładowania i przeładowania zasobnika wody	kpl.	1		
277.	Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych	szt	6		
278.	Syfon do skroplin	szt	6		
279.	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	4		
280.	Sygnalizator optyczno-akustyczny	szt	2		
281.	Szafka do rozdzielacza do c.o. 2 obwody - dostawa i montaż	szt	2		
282.	Szafka do rozdzielacza do c.o. 3 obwody - dostawa i montaż	szt	1		
283.	Szafka do rozdzielacza do c.o. 8 obwody - dostawa i montaż	szt	1		
284.	Szafka do rozdzielacza do c.o. 12 obwody - dostawa i montaż	szt	2		
285.	Sznur konopny smołowany	kg	2,7		
286.	Ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane M16-A/0.63	szt	15,6		
287.	Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania	kg	1,92		
288.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x160 mm	kg	0,84		
289.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	417,1747		
290.	Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami	kg	18,6845		
291.	Śruby stalowe zgrubne M12 z nakrętkami i podkładkami	kg	4,48		
292.	Taśma aluminiowa samoprzylepna	m	2 060,6405		
293.	Taśma dylatacyjna z pianki PE grub. 8x170 mm	m	327,9744		
294.	Taśma klejąca z folii PVC, przezroczysta, szer. 50 mm	m	1 009,152		
295.	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	128,64611		
296.	Tlen techniczny sprężony	m3	31,925		
297.	Tłumik kanałowy prostokątny 200x400/500	szt	1		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
298.	Tłumik kanałowy prostokątny 300x400/500	szt	2		
299.	Tłumik kanałowy prostokątny 400x400/500	szt	1		
300.	Tłumik kanałowy prostokątny 400x500/500	szt	3		
301.	Tłumik kanałowy prostokątny 500x400/500	szt	3		
302.	Tłumik kanałowy prostokątny 500x400/800	szt	2		
303.	Trójnik nakrętny równoprzelotowy z żeliwa ciągliwego czarny B1, Fi 50 mm	szt	1		
304.	Trójnik PVC kanalizacji wewnętrznej 45°, 50x50 mm	szt	6		
305.	Tuleja wspomagająca Fi 16 mm	szt	70		
306.	Tuleja wspomagająca Fi 20 mm	szt	12		
307.	Uchwyt rynnowy, Fi 50 mm	szt	12,45		
308.	Uchwyty do rur Fi 40 mm	szt	35,58		
309.	Uchwyty do rur Fi 50 mm	szt	21,16		
310.	Uchwyty do rur PVC 20 mm	szt	987,41		
311.	Uchwyty do rur PVC 25 mm	szt	107,5		
312.	Uchwyty do rur PVC 32 mm	szt	170,94		
313.	Uchwyty do rur PVC 40 mm	szt	28		
314.	Uchwyty do rur PVC 50 mm	szt	200,96		
315.	Uchwyty do rur PVC 110 mm	szt	111		
316.	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	551,2373		
317.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 50 mm	szt	18		
318.	Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie Fi 50 mm	szt	4		
319.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe	szt	8,36		
320.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 100 mm	szt	621,1128		
321.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 160 mm	szt	96,72		
322.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 200 mm	szt	344,2985		
323.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 315 mm	szt	0,8758		
324.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe 400 mm	szt	14,8295		
325.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe do 300 mm	szt	16,64		
326.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne	szt	16,68		
327.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 600 mm	szt	42,0024		
328.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 800 mm	szt	146,96		
329.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 0-1000 mm	szt	438,1781		
330.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1400mm	szt	126,1667		
331.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 1800mm	szt	98,1172		
332.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2000mm	szt	10,3		
333.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4000mm	szt	21,2195		
334.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4500-7200mm	szt	16,32		
335.	Uszczelki klingierowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 2500-4500 mm	szt	65,92		
336.	Wąż gumowy ciśnieniowy do 1,0 MPa Fi 16 mm	m	5,84		
337.	Wentylator kanałowy okrągły in-line D=100	szt	1		
338.	Właz kanałowy żeliwny typ ciężki	szt	1		
339.	Wpust dachowy Geberit Pluvia, pojedynczy	szt	2		
340.	Wpust ściekowy podłogowy fi 50mm	szt	16		
341.	Wyrzutnia dachowa 400x350 typ B	szt	1		
342.	Wyrzutnia dachowa 400x500 typ B	szt	1		
343.	Wyrzutnia dachowa 500x400 typ B	szt	2		
344.	Wyrzutnia dachowa okrągła D=100	szt	1		
345.	Wyrzutnia powietrza ścienna typu C d=600	szt	3		
346.	Zaprawa cementowo-wapienna M7 (m.50)	m3	0,0645		
347.	Zasilacz PS3	szt	1		
348.	Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	4		
349.	Zawory grzejnikowe termostatyczne, z głowicą Dn 15 mm	szt	4		
350.	Zawory odcinające Globo H fi 15 mm	szt	8		
351.	Zawory przelotowe proste mosiężne Fi 15 mm	szt	0,2		
352.	Zawory regulacyjne trójdrogowe CV316RGA Fi 15 mm kvs=0,63	szt	3		
353.	Zawory regulacyjne trójdrogowe CV316RGA Fi 15 mm kvs=1,23	szt	1		
354.	Zawory równoważące wintowany STAD z odwod. fi 10 mm	szt	2		
355.	Zawory równoważące wintowany STAD z odwod. fi 15 mm	szt	6		
356.	Zawory zwrotne przelotowe, mosiężne Fi 15 mm	szt	0,2		
357.	Zawór czerpalny Dn 15 mm	szt	8		
358.	Zawór czerpalny z perlatozem Dn 15 mm	szt	9		
359.	Zawór elektromagnetyczny odcinający do gazu Dn 50 mm	szt	1		
360.	Zawór elektromagnetyczny z siłownikiem elektrycznym, do gazu, z materiałami uszczelniającymi i montażowymi Dn 50 mm	szt	1		
361.	Zawór grzejnikowy M3173 15 mm z ręczną regulacją pojedynczą prosty mosiężny	szt	4		
362.	Zawór napowietrzający ZN 50-p.a	szt	7		



Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
363.	Zawór odcinający kulowy kołnierzowy , z przeciwkołnierzami, śrubami, nakretkami, uszczelkami i mateiałami montażowymi Dn 50 mm -p.a	szt	1		
364.	Zawór odpowietrzający automatyczny do instalacji c.o. mosiężny JFA-4711 15 mm	szt	4		
365.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi 20 mm	szt	12		
366.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi 15 mm	szt	21		
367.	Złączka nakrętna równoprzelotowa z żeliwa ciągliwego czarna M2, Fi 15 mm	szt	4		
368.	Złączka PVC kanalizacji wewnętrznej 2-kielichowa, Fi 50 mm	szt	6		
369.	Złączka stalowa instalacyjna czarna 50 mm	szt	2		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	0,00333		
2.	Przyczepa skrzyniowa 3,50 t	m-g	0,00333		
3.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	75,9317		
4.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	9,83516		
5.	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	m-g	1,96		
6.	Środek transportowy (1)	m-g	17,132		
7.	Zgrzewarka "Media"	m-g	16,24		
8.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	2,7		
9.	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	3,2		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			127,00552		