
PRZEDMIAR ROBÓT nr 14

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych

45112720-8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Centrum aktywności społeczno-gospodarczej "Stara Kotłownia"
w Rejowcu Fabrycznym

ADRES INWESTYCJI : 22-170 Rejowiec Fabryczny, ul. Wschodnia 32, dz. nr: 33/6, 34/12,
34/14, 34/5, 34/3, 35/4, 34/1, 35/7, 35/6, 36/4, 36/5 obręb 3

INWESTOR : Urząd Miasta w Rejowcu Fabrycznym

ADRES INWESTORA : 22-170 Rejowiec Fabryczny, ul. Lubelska 16

ZAKRES : Budynek nr 1 - Istniejąca kotłownia

1. Instalacja centralnego ogrzewania

2. Wentylacja

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Sporządził :

Data opracowania:

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1	45331100-7	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	1.1.1	1.4.12
1.1	45231112-3	Rurociągi c.o. z rur warstwowych Uponor PE-RT/AL/PE-RT lub równoważnych	1.1.1	1.1.9
1.2	45321000-3	Otuliny rurociągów z pianki poliuretanowej	1.2.1	1.2.6
1.3	45331100-7	Grzejniki i armatura	1.3.1	1.3.24
1.4	45331100-7	Przebiecia i bruzdy	1.4.1	1.4.12
2	45331200-8	WENTYLACJA MECHANICZNA DLA SALI KONFERENCYJNEJ (pom. nr -21)	2.1.1	2.10.7
2.1	45331210-1	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna N1/W1a	2.1.1	2.1.2
2.2	45331210-1	Czerpnia układu N1cz i wyrzutnia układu Wwyrz	2.2.1	2.2.2
2.3	45331210-1	Tłumiki akustyczne	2.3.1	2.3.4
2.4	45331210-1	Kłapy pożarowe	2.4.1	2.4.2
2.5	45331210-1	Nawiewniki i wywiewniki	2.5.1	2.5.2
2.6	45331210-1	Kanały i kształtki układu nawiewnego Ncz	2.6.1	2.6.6
2.7	45331210-1	Kanały i kształtki układu wywiewnego Wwyrz	2.7.1	2.7.4
2.8	45331210-1	Kanały i kształtki układu nawiewnego N1	2.8.1	2.8.9
2.9	45331210-1	Kanały i kształtki - Układ wywiewny W1a	2.9.1	2.9.9
2.10	45331000-6	Doprowadzenie ciepła technologicznego do nagrzewnicy centrali wentylacyjnej N1	2.10.1	2.10.7
3	45331210-1	Wentylacja toalet (nr: -015, -018 i 014), pomieszczeń gospodarczych (nr: -013 i 013) i pomieszczeń technologii basenowej (nr: -023, -024 i -025)	3.1	3.7

KSIĄŻKA OBMIARÓW

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1			INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
1.1			Rurociągi c.o. z rur warstwowych Uponor PE-RT/AL/PE-RT lub równoważnych			
1.1.1	S-04	KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej do 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - Rura wielowarstwowa Uponor PE-RT/AL/PE-RT w kolorze białym w zwojach 16 x 2,0 187	m m	 187,00	
					RAZEM	187,00
1.1.2	S-04	KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej do 20 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - Rura wielowarstwowa Uponor PE-RT/AL/PE-RT w kolorze białym w zwojach 20 x 2,25 45	m m	 45,00	
					RAZEM	45,00
1.1.3	S-04	KNNR 4 0404-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej do 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - Rura wielowarstwowa Uponor PE-RT/AL/PE-RT w kolorze białym w zwojach 25 x 2,5 39	m m	 39,00	
					RAZEM	39,00
1.1.4	S-04	KNNR 4 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - Rura wielowarstwowa Uponor PE-RT/AL/PE-RT w kolorze białym w zwojach 32 x 3,0 15	m m	 15,00	
					RAZEM	15,00
1.1.5	S-04	KNNR 4 0404-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - Rura wielowarstwowa Uponor PE-RT/AL/PE-RT w kolorze białym w sztangach 40 x 4,0 68	m m	 68,00	
					RAZEM	68,00
1.1.6	S-02	KNNR 4 0404-05	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - Rura wielowarstwowa Uponor PE-RT/AL/PE-RT w kolorze białym w sztangach 50 x 4,5 28	m m	 28,00	
					RAZEM	28,00
1.1.7	S-04	KNR INSTAL 0307-01	Plukanie instalacji c.o. 187+45+39+15+68+28	m m	 382,00	
					RAZEM	382,00
1.1.8	S-04	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 382/200	próba próba	 1,91	
					RAZEM	1,91
1.1.9	S-04	KNNR 4 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 382	m m	 382,00	
					RAZEM	382,00
1.2			Otuliny rurociągów z pianki poliuretanowej			
1.2.1	S-02	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi - analogia - Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm grubości 20 mm 187	m m	 187,00	
					RAZEM	187,00
1.2.2	S-02	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi - analogia - Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm grubości 20 mm 45	m m	 45,00	
					RAZEM	45,00
1.2.3	S-02	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi - analogia - Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm grubości 20 mm 39	m m	 39,00	
					RAZEM	39,00
1.2.4	S-02	KNR 0-34 0101-15 analogia	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi - analogia - Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm grubości 30 mm 15	m m	 15,00	
					RAZEM	15,00
1.2.5	S-02	KNR 0-34 0101-15 analogia	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi - analogia - Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm grubości 30 mm 68	m m	 68,00	

KSIĄŻKA OBMIARÓW

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	68,00
1.2.6	S-02	KNR 0-34 0101-16 analogia	Isolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi - analogia - Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 54 mm grubości 30 mm	m		
			28	m	28,00	
					RAZEM	28,00
1.3		Grzejniki i armatura				
1.3.1	S-04	KNR 0-31 0207-02	Grzejniki stalowe panelowe VK; podłączenie do instalacji c.o. z podłogi śr. 15 mm	szt.		
			38	szt.	38,00	
					RAZEM	38,00
1.3.2	S-02	KNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 1006_ długości 400 mm lewe	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
1.3.3	S-02	KNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 1106_ długości 700 mm lewe	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
1.3.4	S-02	KNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 1106_ długości 800 mm lewe	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
1.3.5	S-02	KNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 1106_ długości 1300 mm lewe	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
1.3.6	S-02	KNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 1106_ długości 1400 mm lewe	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
1.3.7	S-02	KNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 2206 en. długości 400 mm lewe	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
1.3.8	S-02	KNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 2206 en. długości 700 mm lewe	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
1.3.9	S-02	KNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 2206 en. długości 1000 mm lewe	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
1.3.10	S-02	KNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 2206 en. długości 1100 mm lewe	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
1.3.11	S-02	KNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 1106_ długości 400 mm prawe	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
1.3.12	S-02	KNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 1106_ długości 600 mm prawe	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
1.3.13	S-02	KNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 1106_ długości 1000 mm prawe	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
1.3.14	S-02	KNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 1106_ długości 1600 mm prawe	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00

KSIĄŻKA OBMIARÓW

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.3.15	S-02	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 2206 en. długości 600 mm prawe	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
1.3.16	S-02	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 2206 en. długości 700 mm prawe	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
1.3.17	S-02	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 2206 długości 900 mm prawe	szt.		
			10	szt.	10,00	
					RAZEM	10,00
1.3.18	S-02	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 2206 długości 1000 mm prawe	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
1.3.19	S-04	KNNR 4 0412-01	Zawór grzejnikowy o średnicy nominalnej 15 mm - termostatyczny z głowicą termostatyczną i zabezpieczeniem przed kradzieżą	szt.		
			38	szt.	38,00	
					RAZEM	38,00
1.3.20	S-04	KNNR 2-15 0408-01	Zawory odcinające kątowe RLV-KS śr.nominalna 15 mm - na powrocie	szt.		
			38	szt.	38,00	
					RAZEM	38,00
1.3.21	S-04	KNNR 4 0412-06	Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 15 mm	szt.		
			38	szt.	38,00	
					RAZEM	38,00
1.3.22	S-04	KNNR 4 0436-01	Próby i regulacja instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji	1 urządzeń		
			38	1 urządzeń	38,00	
					RAZEM	38,00
1.3.23	S-02	KNNR 4 0411-03	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
1.3.24	S-02	KNNR 4 0411-04	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
1.4		Przebiecia i bruzdy				
1.4.1	S-02	KNNR 5 1207-15	Analogia - Wykucie bruzd dla rur c.o. w cegle	m		
			382 * <wsp> 0,25	m	95,50	
					RAZEM	95,50
1.4.2	S-02	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
			95,50	m	95,50	
					RAZEM	95,50
1.4.3	S-02	KNNR 5 1208-06	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowej	m ³		
			95,50*0,05*0,03	m ³	0,14	
					RAZEM	0,14
1.4.4	S-02	KNNR 4-01 0208-02	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 20 cm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
1.4.5	S-02	KNNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
1.4.6	S-02	KNNR 4-01 0333-08	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
			16*2	szt.	32,00	
					RAZEM	32,00
1.4.7	S-02	KNNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg.	szt.		
			32	szt.	32,00	
					RAZEM	32,00
1.4.8	S-02	KNNR 4-01 0333-09	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
			12*2	szt.	24,00	

KSIĄŻKA OBMIARÓW

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	24,00
1.4.9	S-02	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. 24	szt. szt.	 24,00	
					RAZEM	24,00
1.4.10	S-02	KNR 7-28 0203-03	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg. 2	otw. otw.	 2,00	
					RAZEM	2,00
1.4.11	S-02	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. 2	szt. szt.	 2,00	
					RAZEM	2,00
1.4.12	S-02	AW	Wykonanie uszczelnienia pożarowego pionów c.o. o średnicy powyżej 4 cm przy przejściu przez strop o odp. EI60 - system PRO-MASTOP UniCollar z dostawą materiałów do uszczelnień pożarowych jw. dla zachowania stref pożarowych: kołnierz ochronny wraz z materiałami uszczelniającymi 4	kpl kpl	 4,00	
					RAZEM	4,00
2		WENTYLACJA MECHANICZNA DLA SALI KONFERENCYJNEJ (pom. nr -21)				
2.1		Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna N1/W1a				
2.1.1	S-05	AW	Dostawa, montaż i uruchomienie centrali nawiewno-wywiewnej N1/W1a: Centrala klimatyzacyjna nawiewno-wywiewna Klimor z wymiennikiem krzyżowym wraz z okablowaniem, z połączeniem energetycznym i technologicznym; Nawiew: PCKb-P-D-24/2-FK-Xb-NW-W+PW+KE (2400m3/h), Wywiew: PCKb-P-D-24/2-FK-W-Xb+PW+KE (2328m3/h) - lub równoważna 1,00	kpl kpl	 1,00	
					RAZEM	1,00
2.1.2		KNR 7-08 0301-01	Analogia - Układy sterowania elektrycznego - automatyka sterująca do centrali wentylacyjnej N1/W1a 1	ukł. ukł.	 1,00	
					RAZEM	1,00
2.2		Czerpnia układu N1cz i wyrzutnia układu Wwyrz				
2.2.1	S-03	KNR 2-17 0146-04	Czerpnia ścienna prostokątna 300x800 f-my FRAPOL lub równoważna 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
2.2.2	S-03	KNR 2-17 0143-02	Wyrzutnia dachowa prostokątne typ 400x400 firmy Frapol lub równoważna 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
2.3		Tłumiki akustyczne				
2.3.1	S-05	KNR 2-17 0154-06	Tłumik układu N1 - Tłumik MSA200-200-1-PF / 400x200x1500 TROX lub równoważny 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
2.3.2	S-05	KNR 2-17 0154-06	Tłumik układu W1a - Tłumik MSA200-200-2-PF / 800x200x1500 TROX lub równoważny 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
2.3.3	S-05	KNR 2-17 0154-06	Tłumik układu Ncz - Tłumik MSA200-200-2-PF / 800x200x1500 TROX lub równoważny 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
2.3.4	S-05	KNR 2-17 0154-06	Tłumik układu Wwyrz - Tłumik MSA200-200-2-PF / 800x200x1500 TROX lub równoważny 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
2.4		Kłapy pożarowe				
2.4.1	S-05	KNR 2-17 0327-01	Analogia - Kłapa p.poż. typ LX-4 o wym LxH= 800x 200 mm GRYFIT lub równoważna 3	szt. szt.	 3,00	
					RAZEM	3,00
2.4.2	S-05	KNR 2-17 0327-01	Analogia - Kłapa p.poż. typ LX-4 o wym LxH= 400x 200 mm GRYFIT lub równoważna 2	szt. szt.	 2,00	
					RAZEM	2,00
2.5		Nawiewniki i wywiewniki				
2.5.1	S-03	KNR 2-17 0139-04	Kratka nawiewna GTHc 300x150 + TRGc firmy SWEGON lub równoważna 8	szt. szt.	 8,00	
					RAZEM	8,00
2.5.2	S-05	KNR 2-17 0139-04	Anemostat wyciągowy PKA 315 + MBA-1-250/315 firmy LIN-DAB lub równoważny	szt.		

KSIĄŻKA OBMIARÓW

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
2.6		Kanały i kształtki układu nawiewnego Ncz				
2.6.1	S-05	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I (udział kształtek do 55%) o obwodzie do 4400mm malowane proszkowo dwustronnie 2,20*6,303 2,22*6,936	m ² m ² m ²	 13,87 15,40	
					RAZEM	29,27
2.6.2	S-05	KNR 2-17 0138-02	Analogia - klapy rewizyjne ko kanałów wentylacyjnych o obwodzie do 1200 mm 4	szt. szt.	 4,00	
					RAZEM	4,00
2.6.3	S-05	KNR 2-17 0138-04	Analogia - klapy rewizyjne ko kanałów wentylacyjnych o obwodzie do 2000 mm 2	szt. szt.	 2,00	
					RAZEM	2,00
2.6.4	S-05	KNR 7-12 0105-01	Odtłuszczanie konstrukcji pełnościennych 29,27	m ² m ²	 29,27	
					RAZEM	29,27
2.6.5	S-05	KNR 2-16 0305-04 z.o. 2.2.1. 9901	Izolacja kanałów nawiewnych samoprzylepnymi matami lamelowymi gr. 30 mm KLIMAFIX - analogia - nawiewy (2,20+0,03*4)*6,303 (2,22+0,03*4)*6,936	m ² m ² m ²	 14,62 16,23	
					RAZEM	30,85
2.6.6	S-05	KNR 2-16 0603-01	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji przewodów wentylacyjnych - analogia 0,10*(30,86)	m ² m ²	 3,09	
					RAZEM	3,09
2.7		Kanały i kształtki układu wywiewnego Wwyrz				
2.7.1	S-05	KNR 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I (udział kształtek do 55%) o obwodzie do 1800mm malowane proszkowo dwustronnie 1,60*5,423	m ² m ²	 8,68	
					RAZEM	8,68
2.7.2	S-05	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I (udział kształtek do 55%) o obwodzie do 4400mm malowane proszkowo dwustronnie 2,22*13,962	m ² m ²	 31,00	
					RAZEM	31,00
2.7.3	S-05	KNR 2-17 0138-02	Analogia - klapy rewizyjne ko kanałów wentylacyjnych o obwodzie do 1200 mm 8	szt. szt.	 8,00	
					RAZEM	8,00
2.7.4	S-05	KNR 2-17 0138-04	Analogia - klapy rewizyjne ko kanałów wentylacyjnych o obwodzie do 2000 mm 6	szt. szt.	 6,00	
					RAZEM	6,00
2.8		Kanały i kształtki układu nawiewnego N1				
2.8.1	S-05	KNR 2-17 0102-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I (udział kształtek do 55%) o obwodzie do 1000mm malowane proszkowo dwustronnie 0,80*16,034 1,00*9,614	m ² m ² m ²	 12,83 9,61	
					RAZEM	22,44
2.8.2	S-05	KNR 2-17 0102-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I (udział kształtek do 55%) o obwodzie do 1400mm malowane proszkowo dwustronnie 1,20*49,580	m ² m ²	 59,50	
					RAZEM	59,50
2.8.3	S-05	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I (udział kształtek do 55%) o obwodzie do 4400mm malowane proszkowo dwustronnie 2,00*9,204 2,22*0,721 2,40*1,30	m ² m ² m ² m ²	 18,41 1,60 3,12	
					RAZEM	23,13
2.8.4	S-05	KNR 2-17 0114-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ B/I (udział kształtek do 55%) o średnicy do 200mm malowane proszkowo dwustronnie ObwódKołaD(0,200)*(2,509)	m ² m ²	 1,58	
					RAZEM	1,58

KSIĄŻKA OBMIARÓW

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.8.5	S-05	KNR 7-12 0105-01	Odtłuszczanie konstrukcji pełnościennych	m ²		
			22,44+59,50+23,13+1,58	m ²	106,65	
					RAZEM	106,65
2.8.6	S-05	KNR 2-16 0305-04 z.o. 2.2.1. 9901	Izolacja kanałów nawiewnych samoprzylepnymi matami lamelowymi gr. 30 mm KLIMAFIX - analogia - nawiewy	m ²		
			(0,80+0,03*4)*16,034	m ²	14,75	
			(1,00+0,03*4)*9,614	m ²	10,77	
			(2,00+0,03*4)*9,204	m ²	19,51	
			(2,22+0,03*4)*0,721	m ²	1,69	
			(2,40+0,03*4)*1,30	m ²	3,28	
			ObwódKołaD(0,20+0,03*2)*(2,509)	m ²	2,05	
					RAZEM	52,05
2.8.7	S-05	KNR 2-16 0603-01	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji przewodów wentylacyjnych - analogia	m ²		
			0,10*(52,05)	m ²	5,20	
					RAZEM	5,20
2.8.8	S-05	KNR 2-17 0138-02	Analogia - klapy rewizyjne ko kanałów wentylacyjnych o obwodzie do 1200 mm	szt.		
			10	szt.	10,00	
					RAZEM	10,00
2.8.9	S-05	KNR 2-17 0138-04	Analogia - klapy rewizyjne ko kanałów wentylacyjnych o obwodzie do 2000 mm	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
2.9		Kanały i kształtki - Układ wywiewny W1a				
2.9.1	S-05	KNR 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I (udział kształtek do 55%) o obwodzie do 4400mm malowane proszkowo dwustronnie	m ²		
			2,00*20,645	m ²	41,29	
			2,22*0,56	m ²	1,24	
					RAZEM	42,53
2.9.2	S-05	KNR 2-17 0114-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ B/I (udział kształtek do 55%) o średnicy do 315mm malowane proszkowo dwustronnie	m ²		
			ObwódKołaD(0,250)*(0,560)	m ²	0,44	
			ObwódKołaD(0,280)*(6,657)	m ²	5,85	
			ObwódKołaD(0,315)*(4,622)	m ²	4,57	
					RAZEM	10,86
2.9.3	S-05	KNR 2-17 0114-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ B/I (udział kształtek do 55%) o średnicy do 400mm malowane proszkowo dwustronnie	m ²		
			ObwódKołaD(0,400)*(4,591)	m ²	5,77	
					RAZEM	5,77
2.9.4	S-05	KNR 2-17 0114-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ B/I (udział kształtek do 55%) o średnicy do 630mm malowane proszkowo dwustronnie	m ²		
			ObwódKołaD(0,450)*(2,374)	m ²	3,35	
					RAZEM	3,35
2.9.5	S-05	KNR 7-12 0105-01	Odtłuszczanie konstrukcji pełnościennych	m ²		
			42,53+10,86+5,77+3,35	m ²	62,51	
					RAZEM	62,51
2.9.6	S-05	KNR 2-16 0305-04 z.o. 2.2.1. 9901	Izolacja kanałów wywiewnych samoprzylepnymi matami lamelowymi gr. 20 mm KLIMAFIX - analogia - wywiewy do central z odzyskiem	m ²		
			(2,00+0,02*4)*20,645	m ²	42,94	
			(2,22+0,02*4)*0,56	m ²	1,29	
			ObwódKołaD(0,250+0,02*2)*(0,560)	m ²	0,51	
			ObwódKołaD(0,280+0,02*2)*(6,657)	m ²	6,69	
			ObwódKołaD(0,315+0,02*2)*(4,622)	m ²	5,15	
			ObwódKołaD(0,400+0,02*2)*(4,591)	m ²	6,34	
			ObwódKołaD(0,450+0,02*2)*(2,374)	m ²	3,65	
					RAZEM	66,57
2.9.7	S-05	KNR 2-16 0603-01	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji przewodów wentylacyjnych - analogia	m ²		
			0,10*(66,57)	m ²	6,66	
					RAZEM	6,66
2.9.8	S-05	KNR 2-17 0138-02	Analogia - klapy rewizyjne ko kanałów wentylacyjnych o obwodzie do 1200 mm	szt.		
			8	szt.	8,00	
					RAZEM	8,00
2.9.9	S-05	KNR 2-17 0138-04	Analogia - klapy rewizyjne ko kanałów wentylacyjnych o obwodzie do 2000 mm	szt.		
			6	szt.	6,00	
					RAZEM	6,00

KSIĄŻKA OBMIARÓW

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.10			Doprowadzenie ciepła technologicznego do nagrzewnicy centrali wentylacyjnej N1			
2.10.1	S-02	KNNR 4 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach - Rura wielowarstwowa Uponor PE-RT/AL/PE-RT w kolorze białym w zwojach 32 x 3,0 lub równoważna 9*2	m m	 18,00	
					RAZEM	18,00
2.10.2	S-02	KNNR 4 0128-02 analogia	Analogia - Płukanie instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych 18	m m	 18,00	
					RAZEM	18,00
2.10.3	S-02	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 18/200	próba próba	 0,09	
					RAZEM	0,09
2.10.4	S-02	KNNR 4 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 18,00	m m	 18,00	
					RAZEM	18,00
2.10.5	S-02	KNNR 0-34 0101-15 analogia	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi - analogia - Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm grubości 30 mm 18	m m	 18,00	
					RAZEM	18,00
2.10.6	S-02	KNNR 4 0411-03	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 2	szt. szt.	 2,00	
					RAZEM	2,00
2.10.7	S-04	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm - zawór odcinający Danfoss MSV-M o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
3			Wentylacja toalet (nr: -015, -018 i 014), pomieszczeń gospodarczych (nr: -013 i 013) i pomieszczeń technologii basenowej (nr: -023, -024 i -025)			
3.1	S-05	KNNR 2-17 0206-01	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 355 mm z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji bezprzewodowej (masa do 15 kg) - Wentylator osiowy łazienkowy DEKOR 100 CD Venture Industries, sprzężony z oświetleniem pomieszczenia lub równoważny 5	szt. szt.	 5,00	
					RAZEM	5,00
3.2	S-05	KNNR 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) - Wentylator dachowy kwasoodporny DAK-160 Uniwersal lub równoważny 3	szt. szt.	 3,00	
					RAZEM	3,00
3.3	S-05	KNNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych 1,00	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
3.4	S-05	KNNR-W 2-17 0122-02	Analogia - Przewody wentylacyjne elastyczne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 150 mm z izolacją termiczną gr. 25 mm - połączenie pomieszczeń z rurami wywiewnymi (kominami) 5,00*6+2,00+0,50+1,00*2 A (obliczenia pomocnicze) ObwódKołaD(0,150)*34,50	m ² m ²	 34,50 ===== 34,50 16,25	
					RAZEM	16,25
3.5	S-05	KNNR 7-28 0203-06	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg. 1	otw. otw.	 1,00	
					RAZEM	1,00
3.6	S-05	KNNR 7-28 0207-14	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 100 mm 6	otw. otw.	 6,00	
					RAZEM	6,00
3.7	S-05	KNNR 7-28 0207-15	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych - dodatek za dalsze 50 mm średnicy 6	otw. otw.	 6,00	
					RAZEM	6,00

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Anemostat wyciągowy PKA 315 + MBA-1-250/315 firmy LINDAB lub równoważny	szt	4,000		
2.	automatyka sterująca do centrali wentylacyjnej N1/W1a	szt	1,000		
3.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	24,010		
4.	blacha stalowa ocynkowana płaska w arkuszach o gr. 0.55 mm	kg	15,604		
5.	blacha stalowa ocynkowana płaska w arkuszach o gr. 0.55 mm'	kg	26,260		
6.	blacha stalowa ocynkowana płaska w arkuszach o gr. 0.55 mm"	kg	33,633		
7.	cegła budowlana pełna	szt	145,000		
8.	cement portlandzki 35 bez dodatków	t	0,114		
9.	Centrala klimatyzacyjna nawiewno-wywiewna Klimor z wymiennikiem krzyżowym wraz z okablowaniem, z połączeniem energetycznym i technologicznym; Nawiew: PCKb-P-D-24/2-FK-Xb-NW-W+PW+KE (2400m ³ /h), Wywiew: PCKb-P-D-24/2-FK-W-Xb+PW+KE (2328m ³ /h) - lub równoważna	szt	1,000		
10.	Czerpnia ścienna prostokątna 300x800 FRAPOL lub równoważna	szt	1,000		
11.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0,004		
12.	drewno okrągłe na stemple budowlane	m ³	0,005		
13.	drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm	kg	2,468		
14.	drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm'	kg	4,164		
15.	drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 1.2 mm"	kg	5,326		
16.	Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 1006 długości 400 mm lewe	szt	1,000		
17.	Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 1106 długości 400 mm prawe	szt	2,000		
18.	Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 1106 długości 600 mm prawe	szt	2,000		
19.	Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 1106 długości 700 mm lewe	szt	1,000		
20.	Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 1106 długości 800 mm lewe	szt	2,000		
21.	Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 1106 długości 1000 mm prawe	szt	1,000		
22.	Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 1106 długości 1300 mm lewe	szt	1,000		
23.	Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 1106 długości 1400 mm lewe	szt	1,000		
24.	Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 1106 długości 1600 mm prawe	szt	2,000		
25.	Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 2206 długości 900 mm prawe	szt	10,000		
26.	Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 2206 długości 1000 mm prawe	szt	3,000		
27.	Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 2206 en. długości 400 mm lewe	szt	1,000		
28.	Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 2206 en. długości 400 mm lewe'	szt	3,000		
29.	Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 2206 en. długości 600 mm prawe	szt	2,000		
30.	Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 2206 en. długości 700 mm prawe	szt	4,000		
31.	Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 2206 en. długości 1000 mm lewe	szt	1,000		
32.	Grzejniki zintegrowane KERMI energooszczędne PROFIL-V FTV 2206 en. długości 1100 mm lewe	szt	1,000		
33.	Gwoździe budowlane gołe okrągłe	kg	0,040		
34.	kausze stalowe ocynkowane	szt	12,500		
35.	Kłapa p.poż. typ LX-4 o wym LxH= 400x 200 mm GRYFIT lub równoważna	kpl	2,000		
36.	Kłapa p.poż. typ LX-4 o wym LxH= 800x 200 mm GRYFIT lub równoważna	kpl	3,000		
37.	kłapy rewizyjne ko kanałów wentylacyjnych o obwodzie do 1200 mm	szt	30,000		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
38.	klapy rewizyjne ko kanałów wentylacyjnych o obwodzie do 2000 mm	szt	18,000		
39.	klej do otulin	dm ³	7,293		
40.	klipsy montażowe do otulin	szt	2 372,000		
41.	Kołnierz ochronny PROMASTOP UniCollar wraz z materiałami uszczelniającymi	szt	4,000		
42.	konstrukcja wsporcza o masie do 100 kg	kg	83,200		
43.	kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5 mm	m	1,250		
44.	Kratka nawiewna GTHc 300x150 + TRGc firmy SWE-GON lub równoważna	szt	8,000		
45.	Kształtka went.koł.oc.B/I o śr. 100-200 mm malowana proszkowo dwustronnie	m ²	0,670		
46.	Kształtka went.koł.oc.B/I o śr. 200-315 mm malowana proszkowo dwustronnie	m ²	4,608		
47.	Kształtka went.koł.oc.B/I o śr. 315-400 mm malowana proszkowo dwustronnie	m ²	2,448		
48.	Kształtka went.koł.oc.B/I o śr. 400-630 mm malowana proszkowo dwustronnie	m ²	1,422		
49.	Kształtka went.prost.oc.A I,obw. 1000-1400 mm malowana proszkowo dwustronnie	m ²	26,480		
50.	Kształtka went.prost.oc.A I,obw. 1400-1800 mm malowana proszkowo dwustronnie	m ²	3,863		
51.	Kształtka went.prost.oc.A I,obw. 1800-4400 mm malowana proszkowo dwustronnie	m ²	56,045		
52.	kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 1000 mm malowane proszkowo dwustronnie	m ²	9,649		
53.	kształtki zaprasowywane Uponor PE-RT/AL/PE-RT o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	108,460		
54.	kształtki zaprasowywane Uponor PE-RT/AL/PE-RT o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	26,215		
55.	kształtki zaprasowywane Uponor PE-RT/AL/PE-RT o śr. zewnętrznej 20 mm'	szt	0,005		
56.	kształtki zaprasowywane Uponor PE-RT/AL/PE-RT o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	25,740		
57.	kształtki zaprasowywane Uponor PE-RT/AL/PE-RT o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	9,150		
58.	kształtki zaprasowywane Uponor PE-RT/AL/PE-RT o śr. zewnętrznej 32 mm'	szt	10,980		
59.	kształtki zaprasowywane Uponor PE-RT/AL/PE-RT o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	31,960		
60.	kształtki zaprasowywane Uponor PE-RT/AL/PE-RT o śr. zewnętrznej 50 mm	szt	12,600		
61.	linka stalowa ocynkowana śr.5 mm	m	6,240		
62.	maty lamelowe samoprzylepne gr. 20 mm KLIMAFIX	m ²	69,898		
63.	maty lamelowe samoprzylepne gr. 30 mm KLIMAFIX	m ²	32,392		
64.	maty lamelowe samoprzylepne gr. 30 mm KLIMAFIX'	m ²	54,652		
65.	Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm grubości 20 mm	m	205,700		
66.	Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm grubości 20 mm	m	49,500		
67.	Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm grubości 20 mm	m	42,900		
68.	Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm grubości 30 mm	m	36,300		
69.	Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm grubości 30 mm	m	74,800		
70.	Otulina z pianki PU - Lambda (40°C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 54 mm grubości 30 mm	m	32,200		
71.	piasek	m ³	0,523		
72.	plyty gumowe bez przekładek o gr. 5 mm	kg	1,490		
73.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	48,083		
74.	podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16	kg	0,200		
75.	Podpory A przew.wen.pros.poz.obw.1000-1800 mm	szt	12,253		
76.	Podpory A przew.wen.pros.poz.obw.2600-4000 mm	szt	16,944		
77.	Podpory C przew.went.koł.poz.d: 125-200 mm	szt	0,670		
78.	Podpory C przew.went.koł.poz.d: 200-400 mm	szt	4,117		
79.	Podpory C przew.went.koł.poz.d: 600-800 mm	szt	0,693		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
80.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 1000 mm	szt	6,283		
81.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.150 mm	szt	6,662		
82.	Podpory typu A przewodów wentylacyjnych blaszanych prostokątnych poziomych, obwód 1000-1800	szt	2,000		
83.	Podpory typu A przewodów wentylacyjnych blaszanych prostokątnych poziomych, obwód 1800-2600	szt	6,000		
84.	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr 160 mm - stal kwasoodporna	szt	1,000		
85.	profil prowadzący: podejście z podłogi	kpl	38,000		
86.	Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej ocynkowanej, typu A/I o obwodzie 600-1000mm malowane proszkowo dwustronnie	m ²	13,688		
87.	Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej ocynkowanej, typu A/I o obwodzie 1000-1400mm malowane proszkowo dwustronnie	m ²	37,565		
88.	Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej ocynkowanej, typu A/I o obwodzie 1400-1800mm malowane proszkowo dwustronnie	m ²	5,480		
89.	Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej ocynkowanej, typu A/I o obwodzie 1800-4400mm malowane proszkowo dwustronnie	m ²	79,506		
90.	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm z izolacją termiczną gr. 25 mm	m	36,207		
91.	Przewód (prostka) wentyl. kołowy z bl.stal.ocynk.typ B/I d:do 200mm malowany proszkowo dwustronnie	m ²	0,998		
92.	Przewód (prostka) wentyl. kołowy z bl.stal.ocynk.typ B/I d:do 315mm malowany proszkowo dwustronnie	m ²	6,856		
93.	Przewód (prostka) wentyl. kołowy z bl.stal.ocynk.typ B/I d:do 400mm malowany proszkowo dwustronnie	m ²	3,643		
94.	Przewód (prostka) wentyl. kołowy z bl.stal.ocynk.typ B/I d:do 630mm malowany proszkowo dwustronnie	m ²	2,115		
95.	Rura wielowarstwowa Uponor PERT/AL/PE-RT w kol. białym, sztanga 40 x 4,0 (dn 32mm)	m	73,440		
96.	Rura wielowarstwowa Uponor PERT/AL/PE-RT w kol. białym, sztanga 50 x 4,5 (dn 40mm)	m	30,240		
97.	Rura wielowarstwowa Uponor PE-RT/AL/PE-RT w kolorze białym w zwojach 16 x 2,0	m	205,700		
98.	Rura wielowarstwowa Uponor PE-RT/AL/PE-RT w kolorze białym w zwojach 20 x 2,25	m	53,320		
99.	Rura wielowarstwowa Uponor PE-RT/AL/PE-RT w kolorze białym w zwojach 20 x 2,25'	m	0,180		
100.	Rura wielowarstwowa Uponor PE-RT/AL/PE-RT w kolorze białym w zwojach 25 x 2,5	m	42,120		
101.	Rura wielowarstwowa Uponor PE-RT/AL/PE-RT w kolorze białym w zwojach 32 x 3,0	m	16,200		
102.	Rura wielowarstwowa Uponor PE-RT/AL/PE-RT w kolorze białym w zwojach 32 x 3,0'	m	19,440		
103.	ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widelkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym	szt	3,120		
104.	śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 10x100 mm	kg	3,050		
105.	śruby fundamentowe z gwintem na całej długości z nakrętkami sześciokątnymi średniokładnymi M 12x160 mm	szt	8,320		
106.	Śruby stalowe ocynkowane z łbem 6-kąt. z gw.na całej dł.z nakr.i podkł.M 8 o dł.do 50 mm	kg	36,725		
107.	Śruby stalowe ocynkowane z łbem 6-kąt. z gw.na całej dł.z nakr.i podkł.M 8 o dł.do 50 mm'	kg	5,400		
108.	Śruby stalowe ocynkowane z łbem 6-kąt. z gw.na całej dł.z nakr.i podkł.M 8 o dł.do 50 mm"	kg	4,080		
109.	Śruby stalowe ocynkowane z łbem 6-kąt. z gw.na całej dł.z nakr.i podkł.M 8 o dł.do 50 mm"	kg	2,040		
110.	Śruby stalowe ocynkowane z łbem 6-kąt. z gw.na całej dł.z nakr.i podkł.M 8 o dł.do 50 mm""	kg	6,012		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
111.	Śruby stalowe ocynkowane z łbem 6-kąt. z gw.na całej dł.z nakr.i podkł.M10 o dł.do 60 mm	kg	42,021		
112.	Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	1,200		
113.	taśma do otulin 3x50 mm	m	47,310		
114.	Tłumik MSA200-200-1-PF / 400x200x1500 TROX lub równoważny	szt	1,000		
115.	Tłumik MSA200-200-2-PF / 800x200x1500 TROX lub równoważny	szt	3,000		
116.	tuleje wspomagające 15 mm	szt	76,000		
117.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	331,760		
118.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	48,750		
119.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	16,650		
120.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm'	szt	19,980		
121.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	68,000		
122.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 50 mm	szt	25,200		
123.	Uszczelka gum.do poł.przew.o przekr.kołowym do 300 mm	szt	4,497		
124.	Uszczelka gum.do poł.przew.o przekr.kołowym 300-600 mm	szt	21,244		
125.	Uszczelka gum.do poł.przew.o przekr.kołowym 600-1200 mm	szt	1,526		
126.	Uszczelka gum.do przew.wentyl.o przekr.prostok.o obw. 1000-2500 mm	szt	66,742		
127.	Uszczelka gum.do przew.wentyl.o przekr.prostok.o obw. 2500-4500 mm	szt	44,315		
128.	Uszczelka gum.do przew.wentyl.o przekr.prostok.o obw. 4500-7200 mm	szt	2,040		
129.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy 600-1200 mm	szt	1,040		
130.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy 1200-2500 mm	szt	3,120		
131.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm	szt	39,719		
132.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1200 mm	szt	31,200		
133.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1400 mm	szt	12,480		
134.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1760 mm	szt	1,050		
135.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2000 mm	szt	18,720		
136.	Uszczelki gumowe pod płaszczy podstawy z płyty gum.o gr.5 mm	szt	1,030		
137.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 150 mm	szt	34,905		
138.	wapno suchogaszone	t	0,034		
139.	wapno suchogaszone	kg	2,220		
140.	Wentylator dachowy kwasoodporny DAK-160 Uniwersal	szt	3,000		
141.	Wentylator osiowy łazienkowy DEKOR 100 CD Venture Industries	szt	5,000		
142.	Wkręty stal.samogw.do bl.z łbem stożk.d:6.3 mm o dł.do 45 mm	kg	0,132		
143.	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem kulistym bez podkładki śr. 4.2 mm	kg	0,299		
144.	woda	m ³	0,010		
145.	Wyrzutnia dachowa prostokątne typ 400x400 firmy Fra-pol lub równoważna	szt	1,000		
146.	zaprawa	m ³	0,030		
147.	zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	0,382		
148.	zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm'	szt	0,018		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
149.	zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt	4,000		
150.	zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm	szt	2,000		
151.	Zawory odcinające kątowe RLV-KS śr.nominalna 15 mm	szt	38,000		
152.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	0,764		
153.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm'	szt	0,018		
154.	zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	0,382		
155.	Zawór grzejnikowy termostaticzny RTD-N z głowicą RTD3100 -15mm	szt	38,000		
156.	zawór odcinający Danfoss MSV-M o śr. nominalnej 25 mm	szt	1,000		
157.	Zawór odpowietrzający automatyczny do c.o. mosiężny 15mm	szt	38,000		
158.	zestaw podłączeniowy 2x15 mm	kpl	38,000		
159.	Złączka nakr.równoprzel.z żel.ciągl.czarna 15 mm	szt	38,000		
160.	złączki przejściowe mosiężne o śr.zew. 15 mm	szt	2,292		
161.	złączki z gwintem 16x3/4"	szt	78,280		
162.	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny	m ³	0,032		
163.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie: