

Przedmiar robót

Budowa: **Budowa budynku biurowego wraz z parkingiem służącym wykonywaniu zadań publicznych realizowanych przez Powiat Włocławski**

Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacje sanitarne**

Lokalizacja: **Włocławek, ul. Związków Zawodowych
dz. nr 73/1, 74/2, 73/2, 74/3, 71/2, 72/2
obręb 0470 Włocławek KM 47**

Nazwa i kod CPV: **45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach**

Inwestor: **Powiat Włocławski
ul. Cyganka 28, 87-800 Włocławek**

Jednostka opracowująca kosztorys: **mgr inż. Paweł Łuszcz**

Data opracowania:

2018-09-28

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kosztorys		
1	Rozdział	INSTALACJE SANITARNE		
1.1	Element	INSTALACJA WODNA		
1.1.1	KNNR3/305/1	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,30	0,300000	
		RAZEM:	0,300000	m3
				0,300
1.1.2	KNR401/208/3	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m ² , grubość do 30 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt
				5,000
1.1.3	KNR401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	szt
				10,000
1.1.4	Kalkulacja indywidualna	Tuleje ochronne (przejścia przez przegrody) z uszczelnieniem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1,000
1.1.5	KNNR4/112/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 16 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		37,00	37,000000	
		RAZEM:	37,000000	m
				37,000
1.1.6	KNNR4/112/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		26,00	26,000000	
		RAZEM:	26,000000	m
				26,000
1.1.7	KNNR4/112/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,00	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	m
				6,000
1.1.8	KNNR4/112/3 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		62,00	62,000000	
		RAZEM:	62,000000	m
				62,000
1.1.9	KNNR4/112/4 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		21,00	21,000000	
		RAZEM:	21,000000	m
				21,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.10	KNNR4/112/5 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 50`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12,00	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	m
				12,000
1.1.11	KNNR4/106/1	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn`15`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		15,00	15,000000	
		RAZEM:	15,000000	m
				15,000
1.1.12	KNNR4/106/4	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn`32`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		15,00	15,000000	
		RAZEM:	15,000000	m
				15,000
1.1.13	KNNR4/106/5	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn`40`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		15,00	15,000000	
		RAZEM:	15,000000	m
				15,000
1.1.14	KNNR4/515/1	Rurociągi z rur stalowych czarnych, Dn`15`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	m
				5,000
1.1.15	KNNR4/515/3	Rurociągi z rur stalowych czarnych, Dn`25`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	m
				5,000
1.1.16	KNNR4/515/4	Rurociągi z rur stalowych czarnych, Dn`32`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	m
				5,000
1.1.17	KNNR4/516/1	Rurociągi z rur stalowych czarnych, Dn`40`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	m
				5,000
1.1.18	KNR34/101/1	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex, izolacja 6`mm, rurociąg Fi 12-22`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		17+5	22,000000	
		RAZEM:	22,000000	m
				22,000
1.1.19	KNR34/101/2	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex, izolacja 6`mm, rurociąg Fi 28-42`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6+36+31	73,000000	
		RAZEM:	73,000000	m
				73,000
1.1.20	KNR34/101/5	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex, izolacja 10`mm, rurociąg Fi 54-76`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		13	13,000000	
		RAZEM:	13,000000	m
				13,000
1.1.21	KNR34/101/14	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex, izolacja 25`mm, rurociąg Fi 12-22`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20+26	46,000000	
		RAZEM:	46,000000	m
				46,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.22	KNR 34/110/14 (1)	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex, izolacja 40 mm, rurociąg Fi 28-48 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		31,00	31,000000	
		RAZEM:	31,000000	m
1.1.23	KNNR4/142/1	Hydrant 25 kpl z szafką hydrantową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7	7,000000	
		RAZEM:	7,000000	kpl
1.1.24	KNNR4/137/2	Bateria umywalkowa lub zmywakowa, stojąca, Dn 15 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		11,00	11,000000	
		RAZEM:	11,000000	szt
1.1.25	KNNR4/135/1	Zawór czerpalny z.w.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9	9,000000	
		RAZEM:	9,000000	szt
1.1.26	KNNR4/135/1	Zawór czerpalny z perlatozem z.w.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt
1.1.27	KNNR4/132/1 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm - zawór antyskażeniowy HA		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt
1.1.28	KNNR4/132/1 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm - termostatyczny zawór cyrkulacyjny c.w.u		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.1.29	KNNR4/140/5 (1)	Wodomierze skrzydełkowe, Dn 40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
1.1.30	KNNR4/130/5 (1)	Zawór antyskażeniowy BA, Dn 40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.1.31	KNNR4/130/4 (1)	Zawór pierwszeństwa typu EV, Dn 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.1.32	KNNR 4/130/6 analogia	Filtrsiatkowy, Dn 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.33	KNNR 4/130/1 analogia	Filtr siatkowy, Dn`15`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.1.34	KNNR4/130/5 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn`40`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.1.35	KNNR4/132/1 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn`15`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt 3,000
1.1.36	KNNR4/132/3 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn`25`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.1.37	KNNR4/132/4 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn`32`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.1.38	KNR 707/101/1	Pompa cyrkulacyjna R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl 1,000
1.1.39	Kalkulacja indywidualna	Grupa bezpieczeństwa zimnej wody z zaworem bezpieczeństwa 6Bar		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.1.40	KNNR4/116/1 (1)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		11*2	22,000000	
		RAZEM:	22,000000	szt 22,000
1.1.41	KNNR4/116/6 (1)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do płuczek ustępowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3+6	9,000000	
		RAZEM:	9,000000	szt 9,000
1.1.42	KNNR4/115/3	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7	7,000000	
		RAZEM:	7,000000	szt 7,000
1.1.43	KNNR4/122/4 (1)	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach stalowych (z zaworami odcinającymi)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl 1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.44	KNNR4/127/4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi' do 63 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		164	164,000000	
		RAZEM:	164,000000	m
1.1.45	KNNR4/126/4 (1)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi' do 65 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		65	65,000000	
		RAZEM:	65,000000	m
1.1.46	KNNR4/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		229	229,000000	
		RAZEM:	229,000000	m
1.1.47	KNRW 218/707/1 analogia	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
1.1.48	Kalkulacja indywidualna	Pomiar wydajności hydrantu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7	7,000000	
		RAZEM:	7,000000	szt
1.2	Element	KANALIZACJA SANITARNA		
1.2.1	KNNR3/305/1	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,2	0,200000	
		RAZEM:	0,200000	m3
1.2.2	KNR401/208/3	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, grubość do 30 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	szt
1.2.3	Kalkulacja indywidualna	Tuleje ochronne (przejścia przez przegrody) z uszczelnieniem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
1.2.4	KNNR4/203/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi' 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,00	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	m
1.2.5	KNNR4/203/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi' 75 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4,00	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	m
1.2.6	KNNR4/203/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi' 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	m

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.7	KNNR4/203/4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi 125 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		22,00	22,000000	
		RAZEM:	22,000000	m
1.2.8	KNNR4/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		28	28,000000	
		RAZEM:	28,000000	m
1.2.9	KNNR4/208/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 75 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	m
1.2.10	KNNR4/208/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 90 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	m
1.2.11	KNNR4/208/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		60	60,000000	
		RAZEM:	60,000000	m
1.2.12	KNNR4/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		13	13,000000	
		RAZEM:	13,000000	szt
1.2.13	KNNR4/211/2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 75 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
1.2.14	KNNR4/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	szt
1.2.15	KNNR4/213/5	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
1.2.16	KNNR4/222/2	Rewizja z PVC, Fi 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	szt
1.2.17	KNNR4/222/1	Zawór napowietrzający		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.2.18	KNNR4/222/3	Kłapa burzowa automatyczna z funkcją zamknięcia ręcznego		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.19	Kalkulacja indywidualna	Studnia schładzająca DN1000, H-1,3m z wazem + pompa płytakowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl 1,000
1.2.20	KNNR4/230/2 (2)	Umywalka pojedyncza porcelanowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7	7,000000	
		RAZEM:	7,000000	kpl 7,000
1.2.21	KNNR4/229/1	Zmywak		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt 4,000
1.2.22	KNNR4/234/2	Pisuar pojedynczy z zaworem spłukującym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	kpl 3,000
1.2.23	KNNR4/233/3	Miska ustępowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	kpl 6,000
1.2.24	KNNR4/218/1	Wpust podłogowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt 5,000
1.2.25	Kalkulacja indywidualna	Pochwyty dla niepełnosprawnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
1.2.26	KNR 218/804/1 (1) analogia	Próba szczelności kanałów rurowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		136	136,000000	
		RAZEM:	136,000000	m 136,000
1.3	Element	INSTALACJA C.O.		
1.3.1	KNR401/208/3	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m ² , grubość do 30 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	szt 12,000
1.3.2	KNR401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		30	30,000000	
		RAZEM:	30,000000	szt 30,000
1.3.3	Kalkulacja indywidualna	Tuleje ochronne (przejścia przez przegrody) z uszczelnieniem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl 1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.4	KNNR4/404/1 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi' 20' mm - rura PP stabi AL 16x2,2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2025,00	2 025,000000	
		RAZEM:	2 025,000000	m
				2 025,000
1.3.5	KNNR4/404/2 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi' 25' mm - rura PP stabi AL 25x3,5		
		Wyliczenie ilości robót:		
		46,00	46,000000	
		RAZEM:	46,000000	m
				46,000
1.3.6	KNNR4/404/3 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi' 32' mm - rura PP stabi AL 32x4,4		
		Wyliczenie ilości robót:		
		15,00	15,000000	
		RAZEM:	15,000000	m
				15,000
1.3.7	KNNR4/404/4 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi' 40' mm - rura PP stabi AL 40x5,5		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,00	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	m
				5,000
1.3.8	KNNR4/404/5 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi' 50' mm - rura PP stabi AL 50x6,9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,00	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	m
				8,000
1.3.9	KNNR4/404/6 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi' 63' mm - rura PP stabi AL 63x8,6		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,00	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	m
				8,000
1.3.10	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex, izolacja 20' mm, rurociąg Fi 12-22' mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2025,00	2 025,000000	
		RAZEM:	2 025,000000	m
				2 025,000
1.3.11	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex, izolacja 20' mm, rurociąg Fi 28-48' mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		46,00	46,000000	
		RAZEM:	46,000000	m
				46,000
1.3.12	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex, izolacja 30' mm, rurociąg Fi 28-48' mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		15+5	20,000000	
		RAZEM:	20,000000	m
				20,000
1.3.13	KNR 34/110/15 (1)	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex, izolacja 40' mm, rurociąg Fi 54-70' mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,00	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	m
				8,000
1.3.14	KNR 34/110/31 (1)	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex, izolacja 60' mm, rurociąg Fi 54-70' mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		16	16,000000	
		RAZEM:	16,000000	m
				16,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	
1.3.15	KNNR4/418/1	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500`mm, długość do 1600`mm - PV11 300/400			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000		
		RAZEM:	1,000000	szt	1,000
1.3.16	KNNR4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900`mm, długość do 1600`mm - PV22 600/400			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2	2,000000		
		RAZEM:	2,000000	szt	2,000
1.3.17	KNNR4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900`mm, długość do 1600`mm - PV22 600/600			
		Wyliczenie ilości robót:			
		4	4,000000		
		RAZEM:	4,000000	szt	4,000
1.3.18	KNNR4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900`mm, długość do 1600`mm - PV22 600/700			
		Wyliczenie ilości robót:			
		10	10,000000		
		RAZEM:	10,000000	szt	10,000
1.3.19	KNNR4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900`mm, długość do 1600`mm - PV22 600/800			
		Wyliczenie ilości robót:			
		39	39,000000		
		RAZEM:	39,000000	szt	39,000
1.3.20	KNNR4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900`mm, długość do 1600`mm - PV22 600/1000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		5	5,000000		
		RAZEM:	5,000000	szt	5,000
1.3.21	KNNR4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900`mm, długość do 1600`mm - PV22 600/1100			
		Wyliczenie ilości robót:			
		18	18,000000		
		RAZEM:	18,000000	szt	18,000
1.3.22	KNNR4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900`mm, długość do 1600`mm - PV22 600/1200			
		Wyliczenie ilości robót:			
		13	13,000000		
		RAZEM:	13,000000	szt	13,000
1.3.23	KNNR4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900`mm, długość do 1600`mm - PV22 900/1000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000		
		RAZEM:	1,000000	szt	1,000
1.3.24	KNNR4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900`mm, długość do 1600`mm - PV22 900/1100			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000		
		RAZEM:	1,000000	szt	1,000
1.3.25	KNNR4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900`mm, długość do 1600`mm - PV22 900/1200			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000		
		RAZEM:	1,000000	szt	1,000
1.3.26	KNNR4/418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900`mm, długość do 1600`mm - PV33 600/700			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2	2,000000		
		RAZEM:	2,000000	szt	2,000
1.3.27	KNNR4/418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900`mm, długość do 1600`mm - PV33 600/1000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2	2,000000		
		RAZEM:	2,000000	szt	2,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.28	KNR 35/215/4	Głowica termostatyczna		
		Wyliczenie ilości robót:		
		100	100,000000	
		RAZEM:	100,000000	szt 100,000
1.3.29	KNNR4/412/1	Zawory grzejnikowe, Dn`15`mm - zawór odcinający RLV KS kątowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		100	100,000000	
		RAZEM:	100,000000	szt 100,000
1.3.30	KNNR4/411/1 (1)	Zawór ręczny MSV-BD, Dn`15`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		13	13,000000	
		RAZEM:	13,000000	szt 13,000
1.3.31	KNNR4/411/2 (1)	Zawór ręczny MSV-BD, Dn`20`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.3.32	KNNR4/411/2 (1)	Zawór odcinający z odwodnieniem MSV-S, Dn`20`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20	20,000000	
		RAZEM:	20,000000	szt 20,000
1.3.33	KNNR4/411/3 (1)	Zawór odcinający z odwodnieniem MSV-S, Dn`25`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.3.34	KNNR4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi`15`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt 4,000
1.3.35	KNNR4/411/4 (1)	Zawór odcinający prosty, Fi`32`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
1.3.36	KNNR4/410/1 (1)	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., SWP-1, SWN-1, 2-4 obwodów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.3.37	KNNR4/410/2 (1)	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., SWP-2, SWN-2, 5-7 obwodów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.3.38	KNNR4/410/3 (1)	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., SWP-3, SWN-3, 8-10 obwodów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.39	KNR31/218/3	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, budynki niemieszkalne: płukanie, czynności przygotowawcze i zakończenie wykonania próby		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2107	2 107,000000	
		RAZEM:	2 107,000000	m
				2 107,000
1.3.40	KNR31/218/4	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania (Dn 15, 22, 28 mm), budynki niemieszkalne: próba wodna ciśnieniowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2107	2 107,000000	
		RAZEM:	2 107,000000	m
				2 107,000
1.3.41	KNNR4/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji		
		Wyliczenie ilości robót:		
		100	100,000000	
		RAZEM:	100,000000	urządze
				100,000
1.4	Element	WĘZŁ CIEPLNY		
1.4.1	KNNR4/515/3	Rurociągi z rur stalowych, Dn`25`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,00	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	m
				6,000
1.4.2	KNNR4/516/2	Rurociągi z rur stalowych, Dn`50`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,000	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	m
				10,000
1.4.3	KNNR4/514/3	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn`100`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4,000	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	m
				4,000
1.4.4	KNR34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex, izolacja 20`mm, rurociąg Fi 28-48`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,00	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	m
				6,000
1.4.5	KNR34/110/15 (1)	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex, izolacja 40`mm, rurociąg Fi 54-70`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,00	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	m
				10,000
1.4.6	KNR34/110/32 (1)	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex, izolacja 60`mm, rurociąg Fi 76-114`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	m
				4,000
1.4.7	KNNR4/511/4 (1)	Naczynia zbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3`MPa - typ NG140 REFLEX		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.4.8	KNNR4/524/3 (1)	Zawór samoodcinający REFLEX typ SUR1, Dn`25`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4.9	KNR707/101/1	Pompa obiegowa H=29,7kPa, Q=5,36[m3/h] R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl 1,000
1.4.10	KNR707/101/1	Pompa obiegowa H=20,6kPa, Q=1,10[m3/h] R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl 1,000
1.4.11	KNNR4/519/3 (1)	Zawór trójdrogowy VRB3, Dn`25`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.4.12	KNNR4/519/5 (1)	Zawór trójdrogowy VRB3, Dn`40`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.4.13	KNNR4/524/3 (1)	Zawory bezpieczeństwa, SYR 1915, Dn`25`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
1.4.14	KNNR 4/412/6 analogia	Separator powietrza		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt 4,000
1.4.15	KNR31/209/9	Filtry siatkowe, Dn 25`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
1.4.16	KNNR4/524/6 (1)	Filtry siatkowe, Dn`50`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.4.17	KNNR4/521/7 (1)	Zawór odcinający prosty kołnierzowy, Dn`65`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
1.4.18	KNNR4/519/6 (2)	Zawór zwrotny gwintowy, Dn`50`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.4.19	KNNR4/519/3 (2)	Zawór zwrotny gwintowy, Dn`25`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4.20	KNNR4/411/6 (1)	Zawór odcinający prosty, Fi 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt 4,000
1.4.21	KNNR4/411/3 (1)	Zawór odcinający prosty, Fi 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt 5,000
1.4.22	KNNR4/531/3	Termometr		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt 4,000
1.4.23	KNNR4/531/4	Manometr		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt 4,000
1.4.24	KNR712/105/4	Odtłuszczenie, rurociągi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4,50	4,500000	
		RAZEM:	4,500000	m2 4,500
1.4.25	KNR712/202/4 (1)	Malowanie pędzlem - farba podkładowa antykorozyjna, rurociągi, Fi do 57 mm, krotność=2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,00	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	m2 3,000
1.4.26	KNR712/202/5 (1)	Malowanie pędzlem - farba podkładowa antykorozyjna, rurociągi, Fi 58-219 mm, krotność=2		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,50	1,500000	
		RAZEM:	1,500000	m2 1,500
1.4.27	KNNR4/529/1	Uruchomienie węzłów cieplnych i kotłowni c.o., węzeł ciepły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	węzeł 1,000
1.5	Grupa	WENTYLACJA		
1.5.1	Element	URZĄDZENIA		
1.5.1.1	KNR217/322/1	Centrala wentylacyjna NW1: MCKS057640R-PFCPRWHVF+AD+FC+A/MCKS057140L-PFCPRVF+AD+FC+A z wymiennikiem krzyżowo-przeciwprądowym, nagrzewnicą elektryczną 20,1kW, filtrami M5, falownikami wentylatorów oraz kompletną automatyką Vn=7585 m3/h, dp=400Pa; Vw=7070m3/h, dp=400Pa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.1.2	KNR217/205/1	Wentylator wywiewny montowany na wlocie kanału grawitacyjnego, typu E-Style 120 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7	7,000000	
		RAZEM:	7,000000	szt 7,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.5.2	Element	UKŁAD N1		
1.5.2.1	KNR217/143/5 (1)	Czerpnia dachowa 1000x1000 z zabezpieczeniem przeciw opadom atmosferycznym oraz siatką przeciw owadom R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,00	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.2.2	KNR217/148/8	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, w układach kanałowych, o obwodach do 4460 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.2.3	KNR 217/148/8 analogia	Cokół dachowy izolowany 1000x1000 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.2.4	KNR217/130/4	Kłapa pożarowa 800x160/370 HO samoczynna z topikiem R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
1.5.2.5	KNR217/130/4	Kłapa pożarowa 800x200/370 HO samoczynna z topikiem R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.2.6	KNR217/130/7	Kłapa pożarowa 800x630/370 HO samoczynna z topikiem R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.2.7	KNR217/154/5	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 4000 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
1.5.2.8	KNR217/134/1 (1)	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		19	19,000000	
		RAZEM:	19,000000	szt 19,000
1.5.2.9	KNR217/134/2 (1)	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 2400 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt 3,000
1.5.2.10	KNR217/131/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, do przewodów o średnicach do 200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt 3,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	
1.5.2.11	KNR217/139/2	Nawiewnik wirowo-promieniowy NWPA-12 ze skrzynką rozprężną SKZA-125-100 izolowaną termicznie i akustycznie oraz przepustnicą regulacyjną DN100 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		6	6,000000		
		RAZEM:	6,000000	szt	6,000
1.5.2.12	KNR217/139/2	Nawiewnik wirowo-promieniowy NWPA-16 ze skrzynką rozprężną SKZA-160-125 izolowaną termicznie i akustycznie oraz przepustnicą regulacyjną DN125 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		15	15,000000		
		RAZEM:	15,000000	szt	15,000
1.5.2.13	KNR217/139/2	Nawiewnik wirowo-promieniowy NWPA-18 ze skrzynką rozprężną SKZA-180-160 izolowaną termicznie i akustycznie oraz przepustnicą regulacyjną DN160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		14	14,000000		
		RAZEM:	14,000000	szt	14,000
1.5.2.14	KNR217/139/2	Nawiewnik wirowo-promieniowy NWPA-20 ze skrzynką rozprężną SKZA-200-160 izolowaną termicznie i akustycznie oraz przepustnicą regulacyjną DN160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		16	16,000000		
		RAZEM:	16,000000	szt	16,000
1.5.2.15	KNRW 217/113/1 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 100`mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2*3,14*0,05*2,215	0,695510		
		RAZEM:	0,695510	m2	0,696
1.5.2.16	KNRW 217/113/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200`mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		przewody fi 125mm	2*3,14*0,0625*(5,3+0,5+7,03+0,08*2+1,17+0,16*2+3,00+1,34*2+0,3+0,86*2+3,84+2,00)	10,997850	
		przewody fi 160mm	2*3,14*0,08*(4,415+2,40+0,16+1,85+2,00*3+1,0+0,53+1,84*4+0,4+0,85+3,26+2,67)+0,16*2+0,13*6+0,1*2+0,16	16,981648	
			RAZEM:	27,979498	m2
1.5.2.17	KNRW 217/101/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000`mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
			1,08*10+1,15+0,26+0,23+0,96*3+0,16*2+1,42*9+0,66*2+0,48*2+0,24*2+1,23*10+0,26+0,83*2	45,400000	
			0,16*6+0,18+0,53+0,37+0,35+0,44+0,57+0,44*3+0,16+0,59*3+0,26*8+0,48*2+1,04+0,33*2	11,390000	
			0,86*2+0,14*8+0,22+1,19+0,44*2+0,33*2+0,31*2+0,32+0,49+0,21*2+0,31+1,25*2	10,450000	
			0,26+0,44*2+0,68*2+0,48*4+0,28	4,700000	
	RAZEM:	71,940000	m2	71,940	

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.5.2.18	KNRW 217/101/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,63+1,68*3+0,93+0,63*4+0,28+1,14+0,88+0,53*2+ 0,88*2+1,98*7+1,32*2+0,88*3+0,92*2+0,85*3	37,770000	
		0,63+0,45+0,53+1,14*2+0,70+0,30	4,890000	
		RAZEM:	42,660000	m2 42,660
1.5.2.19	KNRW 217/101/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,37+1,96	4,330000	
		RAZEM:	4,330000	m2 4,330
1.5.2.20	KNRW 217/101/6 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,88+5,90+5,82+7,68+4,76+1,81+7,68+5,22*4+3,44 +5,34+2,86+2,60+1,1*2+1,7+1,2+2,29+3,60*2+1,95	89,190000	
		1,1+1,13+1,7+1,6+2,88+1,44+1,92+3,00*2+1,1+2,88 *2+1,56	26,190000	
		RAZEM:	115,380000	m2 115,380
1.5.2.21	Kalkulacja indywidualna	Przewód elastyczny izolowany tubeflex 100 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5*7	10,500000	
		RAZEM:	10,500000	m 10,500
1.5.2.22	Kalkulacja indywidualna	Przewód elastyczny izolowany tubeflex 125 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5*15	22,500000	
		RAZEM:	22,500000	m 22,500
1.5.2.23	Kalkulacja indywidualna	Przewód elastyczny izolowany tubeflex 160 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5*30	45,000000	
		RAZEM:	45,000000	m 45,000
1.5.3	Element	UKŁAD W1		
1.5.3.1	KNR217/143/4 (3)	Wyrzutnia dachowa 800x800 z zabezpieczeniem przeciw opadom atmosferycznym oraz siatką przeciw owadom R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.3.2	KNR217/148/7	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, w układach kanałowych, o obwodach do 3260 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.3.3	KNR 217/148/7 analogia	Cokół dachowy izolowany 800x800 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.5.3.4	KNR217/130/4	Kłapa pożarowa 630x160/370 HO samoczynna z topikiem R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.3.5	KNR217/130/4	Kłapa pożarowa 630x180/370 HO samoczynna z topikiem R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.3.6	KNR217/130/4	Kłapa pożarowa 630x200/370 HO samoczynna z topikiem R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.3.7	KNR217/130/7	Kłapa pożarowa 630x630/370 HO samoczynna z topikiem R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.3.8	KNR217/154/5	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 4000 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
1.5.3.9	KNR217/134/1 (1)	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9	9,000000	
		RAZEM:	9,000000	szt 9,000
1.5.3.10	KNR217/139/2	Nawiewnik wirowo-promieniowy NWPA-12 ze skrzynką rozprężną SKZA-125-100 izolowaną termicznie i akustycznie oraz przepustnicą regulacyjną DN100 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt 4,000
1.5.3.11	KNR217/139/2	Nawiewnik wirowo-promieniowy NWPA-16 ze skrzynką rozprężną SKZA-160-125 izolowaną termicznie i akustycznie oraz przepustnicą regulacyjną DN125 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		13	13,000000	
		RAZEM:	13,000000	szt 13,000
1.5.3.12	KNR217/139/2	Nawiewnik wirowo-promieniowy NWPA-18 ze skrzynką rozprężną SKZA-180-160 izolowaną termicznie i akustycznie oraz przepustnicą regulacyjną DN160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		13	13,000000	
		RAZEM:	13,000000	szt 13,000
1.5.3.13	KNR217/139/2	Nawiewnik wirowo-promieniowy NWPA-20 ze skrzynką rozprężną SKZA-200-160 izolowaną termicznie i akustycznie oraz przepustnicą regulacyjną DN160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		14	14,000000	
		RAZEM:	14,000000	szt 14,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.5.3.14	KNRW 217/113/1 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 100 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$2*3,14*0,05*(1,5+3,37+1,04+5,75)+0,05*2$	3,761240	
		RAZEM:	3,761240	m2
1.5.3.15	KNRW 217/113/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przewody fi 125mm $2*3,14*0,0625*(1,42*3+3,00*4+2,5+0,64+0,74+1,03)+0,08*3+0,16+0,08*2$	8,869225	
		przewody fi 160mm $2*3,14*0,08*(2,64*2+5,77)+0,16*4$	6,191520	
		RAZEM:	15,060745	m2
1.5.3.16	KNRW 217/101/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$1,43*19+0,54*6+1,23*21+0,37*4+0,79*3+0,70*2+0,44*5+0,37*5+1,08*5+0,71+0,26*8+0,96*4+0,16*3$	78,050000	
		$0,71*2+0,48+0,41*3+0,89*2+0,26+1,09*2+0,49*5+0,90*3+0,48*2+1,20+0,93+0,24+0,16+1,19*4$	20,750000	
		$0,49*3+0,56*3+0,37*4+0,28*2$	5,190000	
		RAZEM:	103,990000	m2
1.5.3.17	KNRW 217/101/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$0,88+1,98*7+0,33+0,88*6+1,68*8+0,63*6+0,81+1,32*3+0,88*3+0,43*4+0,67*2+0,39+1,12+0,67*3$	51,560000	
		$0,88*5+0,60$	5,000000	
		RAZEM:	56,560000	m2
1.5.3.18	KNRW 217/101/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$0,55*2+1,14+2,37*4+0,87+1,5*2+1,58+1,34+1,5+1,66+2,43*2+1,16*2+0,76$	29,610000	
		RAZEM:	29,610000	m2
1.5.3.19	KNRW 217/101/6 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$4,8+3,91*2+1,04*2+5,22*3+7,68+6,55*2+7,68+4,71*5+3,14+2,97+2,52*2+1,85+1,73+2,26*2$	101,620000	
		$1,2+2,0*2+3,48+2,8+0,81+1,61+1,42+0,76$	16,080000	
		RAZEM:	117,700000	m2
1.5.3.20	Kalkulacja indywidualna	Przewód elastyczny izolowany tubeflex 100 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$1,5*4$	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	m
1.5.3.21	Kalkulacja indywidualna	Przewód elastyczny izolowany tubeflex 125 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		$1,5*13$	19,500000	
		RAZEM:	19,500000	m

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.5.3.22	Kalkulacja indywidualna	Przewód elastyczny izolowany tubeflex 160 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,5*27	40,500000	
		RAZEM:	40,500000	m
1.5.4	Element	UKŁAD N2		
1.5.4.1	KNR217/146/5 (1)	Czerpnia ścienna 2000x1500 z zabezpieczeniem przeciw opadom atmosferycznym oraz siatką przeciw owadom, malowana proszkowo w kolorze elewacji R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.5.4.2	KNR217/134/9 (1)	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 7200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.5.4.3	KNR217/138/5 (1)	Kratka osiatkowana 2000x1500 (zabezpieczenie elementów ruchomych przepustnicy wielopłaszczyznowej) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.5.4.4	Kalkulacja indywidualna	Silownik do przepustnic wentylacyjnych o powierzchni do 4,0m2, np. SM230A		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.5.4.5	KNR217/143/6 (3)	Wyrzutnia dachowa 1650x740 z zabezpieczeniem przeciw opadom atmosferycznym oraz siatką przeciw owadom R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.5.4.6	KNR217/148/9	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, w układach kanałowych, o obwodach do 5200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.5.4.7	KNR 217/148/9 analogia	Cokół dachowy izolowany 1650x740 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.5.4.8	KNRW 217/101/6 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7,17*2	14,340000	
		RAZEM:	14,340000	m2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.5.5	Element	ROBOTY TOWARZYSZĄCE		
1.5.5.1	Kalkulacja własna	Roboty budowlane przy wykonaniu instalacji mechanicznej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl 1,000
1.5.5.2	Kalkulacja własna	Uruchomienie i regulacja instalacji wentylacji mechanicznej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl 1,00
1.6	Grupa	KLIMATYZACJA		
1.6.1	Element	KLIMATYZACJA_BUDYNEK		
1.6.1.1	KNR 724/130/6	Jednostka zewnętrzna klimatyzacyjna systemu VRF typ MV6-i785WV2GN1-E Qch=78.5kW. Qg=78.5kW R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.6.1.2	KNR 724/130/1	Jednostka wewnętrzna VRF typ MI-71Q4/DHN1-D Qch=7.1kW, Qg=8.0kW R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
1.6.1.3	KNR 724/130/1	Jednostka wewnętrzna VRF typ MI-56Q4/DHN1-D Qch=5.6kW, Qg=6.3kW R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
1.6.1.4	KNR 724/130/1	Jednostka wewnętrzna VRF typ MI-45Q4/DHN1-D Qch=4.5kW, Qg=5.0kW R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt 5,000
1.6.1.5	KNR 724/130/1	Jednostka wewnętrzna VRF typ MI-36Q4/DHN1-D Qch=3.6kW, Qg=4.0kW R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt 5,000
1.6.1.6	KNR 724/130/1	Jednostka wewnętrzna VRF typ MI-28Q4/DHN1-D Qch=2.8kW, Qg=3.2kW R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt 4,000
1.6.1.7	KNR 724/130/1	Jednostka wewnętrzna VRF typ MI-28Q1/N1-D Qch=2.8kW, Qg=3.2kW R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt 3,000
1.6.1.8	KNR 724/130/1	Jednostka wewnętrzna VRF typ MI-22Q1/N1-D Qch=2.2kW, Qg=2.6kW R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt 3,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	
1.6.1.9	KNR 724/238/8	Montaż trójników instalacji freonowej - trójnik systemowy FQZHN-01D R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		17	17,000000		
		RAZEM:	17,000000	kpl	17,000
1.6.1.10	KNR 724/238/8	Montaż trójników instalacji freonowej - trójnik systemowy FQZHN-02D R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2	2,000000		
		RAZEM:	2,000000	kpl	2,000
1.6.1.11	KNR 724/238/8	Montaż trójników instalacji freonowej - trójnik systemowy FQZHN-03D R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		3	3,000000		
		RAZEM:	3,000000	kpl	3,000
1.6.1.12	KNR 724/238/8	Montaż trójników instalacji freonowej - trójnik systemowy FQZHN-04D R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000		
		RAZEM:	1,000000	kpl	1,000
1.6.1.13	KNR 215/601/1	Rurociągi miedziane do chłodnictwa wraz z izolacją, fi 1/4 (6,35 mm)			
		Wyliczenie ilości robót:			
		46,4	46,400000		
		RAZEM:	46,400000	m	46,400
1.6.1.14	KNR 215/601/2	Rurociągi miedziane do chłodnictwa wraz z izolacją, fi 3/8 (9,52 mm) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		113,7	113,700000		
		RAZEM:	113,700000	m	113,700
1.6.1.15	KNR 215/601/3	Rurociągi miedziane do chłodnictwa wraz z izolacją, fi 1/2 (12,7 mm) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		48,4	48,400000		
		RAZEM:	48,400000	m	48,400
1.6.1.16	KNR 215/601/3	Rurociągi miedziane do chłodnictwa wraz z izolacją, fi 5/8 (15,88 mm) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
		Wyliczenie ilości robót:			
		89,6	89,600000		
		RAZEM:	89,600000	m	89,600
1.6.1.17	KNR 215/601/4 (2)	Rurociągi miedziane do chłodnictwa wraz z izolacją, fi 3/4 (19,05 mm)			
		Wyliczenie ilości robót:			
		14,0	14,000000		
		RAZEM:	14,000000	m	14,000
1.6.1.18	KNR 215/601/5	Rurociągi miedziane do chłodnictwa wraz z izolacją, fi 7/8 (22,2 mm)			
		Wyliczenie ilości robót:			
		24,6	24,600000		
		RAZEM:	24,600000	m	24,600
1.6.1.19	KNR 215/601/6	Rurociągi miedziane do chłodnictwa wraz z izolacją, fi 1 1/8 (28,58 mm)			
		Wyliczenie ilości robót:			
		2,5	2,500000		
		RAZEM:	2,500000	m	2,500

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.6.1.20	KNR215/601/6	Rurociągi miedziane do chłodnictwa wraz z izolacją, fi 1 1/4 (31,80 mm)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4,0	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	m
1.6.1.21	KNR215/601/7 (1)	Rurociągi miedziane do chłodnictwa wraz z izolacją, fi 1 1/2 (38,10 mm)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	m
1.6.1.22	Kalkulacja indywidualna	Dostawa czynnika chłodniczego R 410A		
		Wyliczenie ilości robót:		
		13,5	13,500000	
		RAZEM:	13,500000	kg
1.6.1.23	KNR724/514/10	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 30,0 tys. kcal/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	kpl
1.6.1.24	KNR724/514/11	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 60,0 tys. kcal/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
1.6.1.25	KNR724/515/10	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym, wydajność 30,0 tys. kcal/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	kpl
1.6.1.26	KNR724/515/11	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym, wydajność 60,0 tys. kcal/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
1.6.2	Element	KLIMATYZACJA_SERWEROWNIA		
1.6.2.1	KNR724/130/1	Jednostka zewnętrzna RAC typ MOCA30-24HFN8-QRD0GW Qch=7.3kW, Qg=7.6kW R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
1.6.2.2	KNR724/130/1	Jednostka wewnętrzna RAC typ MSAEDU-24HRFNX-QRD0GW Qch=7.3kW, Qg=7.6kW R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
1.6.2.3	Kalkulacja indywidualna	Zestaw do pracy naprzemiennej klimatyzatorów, np.SPN		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.6.2.4	KNR215/601/2	Rurociągi miedziane do chłodnictwa wraz z izolacją, fi 3/8 (9,52 mm) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		25	25,000000	
		RAZEM:	25,000000	m
1.6.2.5	KNR215/601/3	Rurociągi miedziane do chłodnictwa wraz z izolacją, fi 5/8 (15,88 mm) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		25	25,000000	
		RAZEM:	25,000000	m
1.6.2.6	Kalkulacja indywidualna	Dostawa czynnika chłodniczego R 410A		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,5	0,500000	
		RAZEM:	0,500000	kg
1.6.2.7	KNR724/514/8	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 15,0 tys. kcal/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	kpl
1.6.2.8	KNR724/515/8	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym, wydajność 15,0 tys. kcal/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	kpl
1.6.3	Element	INSTALACJA ODPROWADZENIA SKROPLIN		
1.6.3.1	KNR 724/307/5 analogia	Pompka skroplin R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
1.6.3.2	KNNR4/110/2	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		32,00	32,000000	
		RAZEM:	32,000000	m
1.6.3.3	KNNR4/110/3	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		124,00	124,000000	
		RAZEM:	124,000000	m
1.6.3.4	KNNR4/110/4	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		38,00	38,000000	
		RAZEM:	38,000000	m
1.6.3.5	KNNR4/110/5	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		36,00	36,000000	
		RAZEM:	36,000000	m

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.6.3.6	Kalkulacja indywidualna	Włączenie do pionów kanalizacyjnych		
Wyliczenie ilości robót:				
		1	1,000000	
RAZEM:			1,000000	kpl
				1,000