

Przedmiar robót

Przebudowa budynku z przeznaczeniem na Magazyn Obrony Cywilnej i miejsca doraźnego schronienia przy ul. Wincentego Witosa 40 w Żywcu

Budowa: na działkach nr 241702_1.0007.2844/2 i 241701_1.0007.2843/6, jedn. ewid. 241701_1 Żywiec, obręb 0007 Żywiec

Obiekt lub rodzaj robót: **INSTALACJE SANITARNE**

Lokalizacja: **34-300 Żywiec, ul. Wincentego Witosa 40**

Kod CPV: **45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne**

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45331110-0 Instalowanie kotłów

45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

Inwestor: **Miasto Żywiec, Rynek 2, 34-300 Żywiec**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Biuro Projektów Budownictwa mgr inż. Jarosław Kwak, 34-300 Żywiec, ul. Kościuszki 42/6**

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Przebudowa budynku z przeznaczeniem na Magazyn Obrony Cywilnej i miejsca doraźnego schronienia przy ul. Wincentego Witosa 40 w Żywcu		
1	Element	INSTALACJE WODOCIĄGOWE		
1	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur PERT/AL/PERT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 16x2,0' mm	m	170,00
2	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur PERT/AL/PERT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 20x2,0' mm	m	41,40
3	KNR 13/128/2	Rurociągi z rur PERT/AL/PERT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 25x2,5' mm	m	69,40
4	KNR 13/128/3	Rurociągi z rur PERT/AL/PERT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 32x3,0' mm	m	58,50
5	KNR 13/128/4	Rurociągi z rur PERT/AL/PERT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 40x4,0' mm	m	30,50
6	KNNR 4/127/1 (2)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1,00
7	KNNR 4/127/4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi' do 63' mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		170,0+41,4+69,4+58,5+30,5	369,800000	
		RAZEM:	369,800000	
8	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	369,80
9	KNR 34/101/1	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi, izolacja 6' mm, rurociąg Fi 20' mm	m	53,10
10	KNR 34/101/2	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi, izolacja 6' mm, rurociąg Fi 25' mm	m	21,70
11	KNR 34/101/2	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi, izolacja 6' mm, rurociąg Fi 32' mm	m	33,90
12	KNR 34/101/2	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi, izolacja 6' mm, rurociąg Fi 40' mm	m	30,50
13	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi, izolacja 20' mm, rurociąg Fi 20' mm	m	116,80
14	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi, izolacja 20' mm, rurociąg Fi 25' mm	m	19,70
15	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi, izolacja 30' mm, rurociąg Fi 32' mm	m	24,60
16	KNNR 4/132/1 (2)	Zawór ćwierćobrotowy 1/2x3/8"	szt	32,00
17	KNNR 4/135/1	Zawór czepalny Dn' 15' mm ze złączką do węża	szt	4,00
18	KNNR 4/132/1 (2)	Zawór odcinający kątowy do płuczki ustęp. 1/2x3/8"	szt	6,00
19	KNNR 4/132/1 (2)	Zawór odcinający kątowy do zmywarki 1/2x3/4"	szt	1,00
20	KNNR 4/132/1 (2)	Zawór odcinający kątowy do pralki 1/2x3/4"	szt	3,00
21	KNNR 4/132/1 (2)	Zawór odcinający Dn' 15' mm - kątowy do pisuaru	szt	1,00
22	KNNR 4/132/1 (2)	Zawór odcinający, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn' 15' mm - przy dystrybutorze wody	szt	3,00
23	KNNR 4/132/1 (2)	Zawory odcinające proste, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn' 15' mm	szt	9,00
24	KNNR 4/132/2 (2)	Zawory odcinające proste, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn' 20' mm	szt	4,00
25	KNNR 4/132/3 (2)	Zawory odcinające proste, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn' 25' mm	szt	5,00
26	KNNR 4/132/4 (2)	Zawory odcinające proste, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn' 32' mm	szt	3,00
27	KNNR 4/132/1 (2)	Zawór odcinający prosty, Dn' 15' mm ze spustem	szt	3,00
28	KNNR 4/132/2 (2)	Zawór odcinający prosty, Dn' 20' mm ze spustem	szt	2,00
29	KNNR 4/132/3 (2)	Zawór odcinający prosty, Dn' 25' mm ze spustem	szt	1,00
30	KNNR 4/132/4 (2)	Zawór odcinający prosty, Dn' 32' mm ze spustem	szt	1,00
31	KNNR 4/132/1 (3)	Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn' 15' mm	szt	3,00
32	KNNR 4/132/3 (3)	Zawory zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn' 25' mm	szt	1,00
33	KNNR 4/132/2 (3)	Zawór zwrotny antyskażeniowy BA Dn' 20' mm	szt	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
34	KNNR 4/132/4 (3)	Zawór zwrotny antyskażeniowy EA Dn`32`mm	szt	1,00
35	KNNR 4/132/1 (1)	Filtr siatkowy Dn`15`mm	szt	2,00
36	KNNR 4/132/4 (1)	Filtr siatkowy Dn`32`mm	szt	1,00
37	KNNR 4/132/3 (1)	Zawór mieszający termostatyczny do wody pitnej Dn`25`mm	szt	1,00
38	KNNR 4/531/3	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt	3,00
39	KNNR 4/531/4	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei + kurek	szt	4,00
40	KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi`15`mm	szt	8,00
41	KNNR 4/140/1 (2)	Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn`15`mm, objętościowy	kpl	1,00
42	KNNR 4/123/5	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Dn`15`mm + konsola	kpl	1,00
43	KNNR 4/140/2 (2)	Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn`20`mm, ultradźwiękowy	kpl	1,00
44	KNNR 4/123/6	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Dn`20`mm + konsola	kpl	1,00
45	KNNR 4/508/1	Zasobnik c.w.u. o poj. 400 dm3, z grzałką elektr. 6 kW	szt	1,00
46	KNNR 4/144/1	Zbiornik ciśnieniowy wody 200`dm3	kpl	1,00
47	KNNR 4/135/1	Zawór spustowy Dn`15`mm	szt	1,00
48	KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi`15`mm	szt	1,00
49	KNR 707/102/1	Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej, masa 0.05`t - cyrkulacyjna Q=0,15-0,25 m3/h, H=1-2 mH2O	kpl	1,00
50	KNNR 4/412/1	Zawór termostatyczny cyrkulacyjny Dn`15`mm	szt	2,00
51	KNNR 4/134/2	Zawór bezpieczeństwa Dn`20`mm, 6 bar	szt	1,00
52	KNNR 4/511/2 (2)	Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3`MPa, 33`dm3	szt	1,00
53	KNNR 4/134/2	Złącze samoodcinające SU R3/4"	szt	1,00
54	KNR 707/108/1	Zestaw hydroforowy o parametrach Q=5,0 m3/h, H=20,0 m H2O	kpl	1,00
55	KNNR 4/116/1 (3)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 20`mm	szt	18,00
Wyliczenie ilości robót:				
bateria natryskowa	3*2	6,000000		
zawór czerpalny ze złączką do węża	4	4,000000		
zawór do zmywarki i pralki	1+3	4,000000		
zawór do pisuaru	1	1,000000		
zawór do dystrybutora wody	3	3,000000		
RAZEM:		18,000000		
56	KNNR 4/116/8 (3)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi_zew. 20`mm, o połączeniu metalowym elastycznym	szt	38,00
Wyliczenie ilości robót:				
bateria umywalkowa	10*2	20,000000		
bateria zlewozmywakowa	6*2	12,000000		
zawór do płuczki ustęp.	6	6,000000		
RAZEM:		38,000000		
2	Element	INSTALACJE KANALIZACYJNE		
57	KNR 728/209/11	Wykucie bruzd, bruzdy w podłożu betonowym, przekrój do 200 cm2, w posadzce z usunięciem z budynku i zaprawieniem	m	45,10
Wyliczenie ilości robót:				
20,0+25,1		45,100000		
RAZEM:		45,100000		
58	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi do 1`km + opłata za wysypisko	m3	3,61
Wyliczenie ilości robót:				
45,1*0,4*0,2		3,608000		
RAZEM:		3,608000		
59	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1`km Krotność=9,00	m3	3,61
60	KNR 401/106/1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3`m	m3	14,43
Wyliczenie ilości robót:				
pod kan. sanitarną	(20,0+25,1)*0,4*0,8	14,432000		
RAZEM:		14,432000		
61	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10`cm	m3	1,80
Wyliczenie ilości robót:				
pod kan. sanit.	(20,0+25,1)*0,4*0,1	1,804000		
RAZEM:		1,804000		
62	KNNR 4/203/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi`110x3,2`mm	m	20,00
63	KNNR 4/203/4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi`160x4,6`mm	m	25,10

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
64	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm - obsypka		
		Wyliczenie ilości robót:		
		na kan. sanit. (20,0+25,1)*0,4*0,2		3,608000
		RAZEM:		3,608000
			m3	3,61
65	KNR 401/105/3	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm, grunt kategorii IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykopy 14,43		14,430000
		minus podsypka i obsypka -(1,8+3,61)		-5,410000
		RAZEM:		9,020000
			m3	9,02
66	KNR 401/106/4	Usunięcie ziemi z parteru budynku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		wykopy 14,43		14,430000
		minus zasypka -9,02		-9,020000
		RAZEM:		5,410000
			m3	5,41
67	KNR 401/108/6	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi do 1 km, grunt kategorii III	m3	5,41
68	KNR 401/108/8	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km Krotność=9,00	m3	5,41
69	KNNR 4/205/2	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, (uszczelnienie sznur+zaprawa cem.), Fi 70 mm	m	24,30
70	KNNR 4/205/3	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, (uszczelnienie sznur+zaprawa cem.), Fi 100 mm	m	19,70
71	KNNR 4/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 50x1,8 mm	m	32,00
72	KNNR 4/208/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 75x2,2 mm	m	10,70
73	KNNR 4/208/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 110x2,6 mm	m	21,30
74	KNNR 4/222/1	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi 75 mm	szt	6,00
75	KNNR 4/222/2	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm	szt	4,00
76	KNNR 4/142/4	Drzwiczki rewizyjne 200x200 mm	kpl	8,00
77	KNNR 4/213/5	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi 110/160 mm	szt	3,00
78	KNR 215/9902/2	Zawory napowietrzające Dn 75 mm	szt	6,00
79	KNNR 4/218/2 (1)	Syfon umywalkowy z tworzywa sztucznego 32 mm	szt	10,00
80	KNNR 4/218/2 (1)	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5+1		6,000000
		RAZEM:		6,000000
			szt	6,00
81	KNNR 4/218/2 (3)	Syfon brodzikowy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	3,00
82	KNR 215 101/1	Elementy montażowy na ścianie, do miski ustępowej	kpl	6,00
83	KNR 215/202/1	Armatura splukująca miski ustępowe, pneumatyczna ręczna ścienna	kpl	6,00
84	KNNR 4/218/1	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi 50 mm z kratką nierdz.	szt	4,00
85	KNR 707/101/1	Przepompownia ścieków podumywalkowa	kpl	2,00
86	KNNR 4/208/5	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, klejone, Fi 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,0*2		12,000000
		RAZEM:		12,000000
			m	12,00
87	KNNR 4/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		umywalka 10		10,000000
		zlewy 5+1		6,000000
		pisuar 1		1,000000
		brodzik natryskowy 3		3,000000
		wpust podłogowy 4		4,000000
		pralka automat. 3		3,000000
		zmywarka 1		1,000000
		RAZEM:		28,000000
			szt	28,00
88	KNNR 4/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		miska ustępowa 6		6,000000
		RAZEM:		6,000000
			szt	6,00
3	Element	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA		
89	KNNR 4/405/3	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 15 mm	m	334,00
90	KNNR 4/405/4	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 18 mm	m	32,00
91	KNNR 4/405/5	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 22 mm	m	16,00
92	KNNR 4/405/6	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 28 mm	m	17,00
93	KNNR 4/405/7	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi 35 mm	m	72,00
94	KNNR 4/406/2 (2)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura miedziana		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Wyliczenie ilości robót:			
		334,0+32,0+16,0+17,0+72,0	471,000000	
		RAZEM:	471,000000	m 471,00
95	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m	471,00
96	KNR 34/101/14	Isolacja rurociągów otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm, rurociąg Fi 15 mm	m	334,00
97	KNR 34/101/14	Isolacja rurociągów otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm, rurociąg Fi 18 mm	m	32,00
98	KNR 34/101/14	Isolacja rurociągów otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm, rurociąg Fi 22 mm	m	16,00
99	KNR 34/101/19	Isolacja rurociągów otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi, izolacja 40 mm, rurociąg Fi 28 mm	m	17,00
100	KNR 34/101/19	Isolacja rurociągów otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi, izolacja 40 mm, rurociąg Fi 35 mm	m	72,00
101	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - C11-600/400	szt	2,00
102	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - C21-600/500	szt	2,00
103	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - C21-600/600	szt	1,00
104	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - C21-600/700	szt	3,00
105	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - C21-600/800	szt	2,00
106	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - C22-600/500	szt	1,00
107	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - C22-600/600	szt	7,00
108	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - C22-600/700	szt	1,00
109	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - C22-600/800	szt	7,00
110	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - C22-600/900	szt	4,00
111	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - C22-600/1000	szt	2,00
112	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - C22-600/1200	szt	3,00
113	KNNR 4/418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - C33-600/700	szt	1,00
114	KNNR 4/418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - C33-600/1100	szt	2,00
115	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - VCV11-600/500	szt	1,00
116	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - VCV22-600/400	szt	2,00
117	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - VCV22-600/500	szt	1,00
118	KNNR 4/427/1 (1)	Rury stalowe przyłączne do grzejników, o połączeniu na gwint, dla grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, Dn 15 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
	grzejniki typ C11/600	2	2,000000	
	grzejniki typ C21/600	2+1+3+2	8,000000	
	grzejniki typ C22/600	1+7+1+7+4+2+3	25,000000	
	grzejniki typ C33/600	1+2	3,000000	
	grzejniki typ VCV11/600	1	1,000000	
	grzejniki typ VCV22/600	2+1	3,000000	
		RAZEM:	42,000000	kpl 42,00
119	KNNR 4/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	urządze	42,00
120	KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe, Dn 15 mm termostaticzne	szt	38,00
121	KNR 35/215/4	Głowica termostaticzna, zakres nastawny 6-28 st.C	szt	42,00
122	KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe, Dn 15 mm powrotne	szt	38,00
123	KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe 2x Dn 15 mm do grzejników zasilanych od dołu (Rob.x2)	szt	4,00
124	KNNR 4/411/1 (1)	Zawór odcinający prosty mosiężny Fi 15 mm	szt	2,00
125	KNNR 4/411/4 (1)	Zawór odcinający prosty mosiężny Fi 32 mm	szt	11,00
126	KNNR 4/411/4 (5)	Zawór zwrotny Fi 32 mm	szt	4,00
127	KNNR 4/411/4 (3)	Filtr siatkowy Fi 32 mm	szt	4,00
128	KNNR 4/411/1 (2)	Zawór równoważący Fi 15 mm	szt	1,00
129	KNNR 4/411/3 (2)	Zawór równoważący Fi 25 mm	szt	1,00
130	KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm	szt	24,00
131	KNNR 4/514/1	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn 40 mm - 2x 0,5 m		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,5*2	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	m 1,00
132	KNNR 4/531/3	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt	8,00
133	KNNR 4/531/4	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei + kurek	szt	8,00
134	KNNR 4/135/1	Kurek spustowy Dn 15 mm	szt	2,00
4	Element	KOTŁOWNIA		
135	Kalkulacja indywidualna	Kaskada dwóch pomp ciepła 16 kW, każda wyposażona w grzałkę 9 kW, z armaturą przyłączeniową, czujnikami temperatury i aparaturą sterującą	kpl	1,00
136	Kalkulacja indywidualna	Układ napełniania wody złożony z: zaworu napełniania instalacji, zmiekczacza/demineralizatora z zespołem przyłączeniowym, zaworów ze złączką do węża i zaworów odcinających	kpl	1,00
137	KNNR 4/504/3	Bufor hydrauliczny 200 dm3 (analogia)	szt	1,00
138	KNNR 4/527/3	Separator powietrza i zanieczyszczeń (analogia)	szt	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
139	KNNR 4/529/2	Uruchomienie węzłów ciepłych i kotłowni c.o., kotłownia	kotłown	1,00
5	Element	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ MDS - SYSTEM CZERPNY		
140	KNR 217/146/2 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne, typ A, o obwodach do 1600 mm, czerpnie 250x500 mm	szt	1,00
141	KNR 217/102/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane 250x500 mm		
Wyliczenie ilości robót:				
prostka		$(0,25*2+0,5*2)*0,6$	0,900000	
kształtka przejściowa		$((0,25*2+0,5*2)+(3,14*0,315)/2)*0,3$	0,598365	
		RAZEM:	1,498365	m2 1,50
142	KNR 217/113/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 315 mm, ocynkowane		
Wyliczenie ilości robót:				
prostki		$(3,14*0,315)*8,8$	8,704080	
kolana 90 st.		$0,5*4$	2,000000	
		RAZEM:	10,704080	m2 10,70
143	KNR 217/205/1	Wentylatory osiowe z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej, o średnicach otworów ssących do 400 mm i masie do 90 kg - nawiewny Q=900 m3/h	szt	1,00
144	DC 15/307/6	Kłapa przeciwpożarowa okrągła Fi 315 mm z siłownikiem	szt	1,00
145	KNR 216/305/1	Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową, grubość izolacji 100 mm - przewody wentylacyjne kołowe		
Wyliczenie ilości robót:				
		$10,7*1,1$	11,770000	
		RAZEM:	11,770000	m2 11,77
6	Element	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ MDS - SYSTEM NAWIEWNY		
146	KNR 217/113/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 315 mm, ocynkowane		
Wyliczenie ilości robót:				
prostki		$(3,14*0,315)*8,5$	8,407350	
		RAZEM:	8,407350	m2 8,41
147	DC 15/307/6	Kłapa przeciwpożarowa okrągła Fi 315 mm z siłownikiem	szt	1,00
148	KNR 217/315/1	Układ filtrów powietrza Fi 315 mm	szt	1,00
149	KNR 217/320/1	Nagrzewnica elektryczna 12 kW, Fi 315 mm	szt	1,00
150	KNR 217/138/2 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych o przekroju okrągłym Fi 315 mm, o obwodach do 1200 mm, nawiewna 225x425 mm z przepustnicą	szt	7,00
7	Element	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ MDS - SYSTEM WYWIEWNY		
151	KNR 217/113/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 250 mm, ocynkowane		
Wyliczenie ilości robót:				
prostki		$(3,14*0,25)*27,8$	21,823000	
kolana 90 st.		$0,31*3$	0,930000	
		RAZEM:	22,753000	m2 22,75
152	KNR 217/114/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 55%, Fi 315 mm, ocynkowane		
Wyliczenie ilości robót:				
prostki		$(3,14*0,315)*0,6$	0,593460	
redukcja		$((3,14*0,315)+(3,14*0,25))/2*0,2$	0,177410	
trójnik		$(3,14*0,315)*0,45+(3,14*0,25)*0,1$	0,523595	
		RAZEM:	1,294465	m2 1,29
153	DC 15/307/5	Kłapa przeciwpożarowa okrągła Fi 250 mm z siłownikiem	szt	2,00
154	KNR 217/138/2 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych o przekroju okrągłym Fi 250 mm, o obwodach do 1200 mm, nawiewna 225x425 mm z przepustnicą	szt	7,00
8	Element	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ MDS - SYSTEM WYRZUTOWY		
155	KNR 217/113/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi 315 mm, ocynkowane		
Wyliczenie ilości robót:				
prostki		$(3,14*0,315)*12,6$	12,462660	
kolana 90 st.		$0,5*5$	2,500000	
		RAZEM:	14,962660	m2 14,96
156	KNR 217/205/1	Wentylatory osiowe z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji przewodowej, o średnicach otworów ssących do 400 mm i masie do 90 kg - wywiewny Q=900 m3/h	szt	1,00
157	DC 15/307/6	Kłapa przeciwpożarowa okrągła Fi 315 mm z siłownikiem	szt	1,00
158	KNR 217/145/3 (1)	Wyrzutnie dachowe kołowe, z pionowym wylotem powietrza, o średnicy 315 mm	szt	1,00
9	Element	KLIMATYZACJA BYTOWA 28		
159	Kalkulacja indywidualna	System multisplit: jednostka zewn. GWHD(28), jednostki wewn.: GWH07 - 3 szt., GWH09 - 1 szt.	kpl	1,00
160	KNR 708/301/1	Układ sterowania elektrycznego - montaż automatyki sterującej dla systemu klimatyzacji j.w.	układ	1,00
161	KNNR 4/306/1	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi 6,35 mm preizolowane	m	70,00
162	KNNR 4/306/1	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi 9,52 mm preizolowane	m	70,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
163	KNR 724/513/5	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych, wydajność 5,0 tys. kcal/h	kpl	1,00
164	KNR 724/514/5	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 5,0 tys. kcal/h	kpl	1,00
165	KNR 724/515/5	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym, wydajność 5,0 tys. kcal/h	kpl	1,00
166	KNR 724/516/5	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur, wydajność 5,0 tys. kcal/h	kpl	1,00
10	Element	KLIMATYZACJA BYTOWA 42		
167	Kalkulacja indywidualna	System multisplit: jednostka zewn. GWH(42), jednostki wewn.: GWH07 - 2 szt., GWH09 - 2 szt., GWH12 - 1 szt.	kpl	1,00
168	KNR 708/301/1	Układ sterowania elektrycznego - montaż automatyki sterującej dla systemu klimatyzacji j.w.	układ	1,00
169	KNR 4/306/1	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi' 6,35' mm preizolowane	m	95,00
170	KNR 4/306/1	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi' 9,52' mm preizolowane	m	95,00
171	KNR 724/513/6	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych, wydajność 7,5 tys. kcal/h	kpl	1,00
172	KNR 724/514/6	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 7,5 tys. kcal/h	kpl	1,00
173	KNR 724/515/6	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym, wydajność 7,5 tys. kcal/h	kpl	1,00
174	KNR 724/516/6	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur, wydajność 7,5 tys. kcal/h	kpl	1,00
11	Element	KLIMATYZACJA SERWEROWNI		
175	Kalkulacja indywidualna	System klimatyzacji precyzyjnej o mocy chłodniczej min. 7,5 kW	kpl	2,00
176	Kalkulacja indywidualna	Skrapacz freonowy z wyłącznikiem gł.	kpl	2,00
177	KNR 708/301/1	Układ sterowania elektrycznego - montaż automatyki sterującej dla systemu klimatyzacji j.w.	układ	2,00
178	KNR 724/513/5	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych, wydajność 5,0 tys. kcal/h	kpl	2,00
179	KNR 724/514/5	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 5,0 tys. kcal/h	kpl	2,00
180	KNR 724/515/5	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym, wydajność 5,0 tys. kcal/h	kpl	2,00
181	KNR 724/516/5	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur, wydajność 5,0 tys. kcal/h	kpl	2,00
12	Element	ROBOTY POMOCNICZE		
182	KNR 728/203/1	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi' do 50 mm, grubość ściany: 1/2 cegły, z zaprawieniem	otwór	30,00
183	KNR 728/203/2	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi' do 50 mm, grubość ściany: 1 cegła, z zaprawieniem	otwór	20,00
184	KNR 728/203/3	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi' do 50 mm, grubość ściany: 1 i 1/2 cegły, z zaprawieniem	otwór	10,00
185	KNR 728/205/1	Przebicie otworów dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m2, ściany grubości 1/2 cegły, z zaprawieniem	otwór	20,00
186	KNR 728/205/2	Przebicie otworów dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m2, ściany grubości 1 cegły, z zaprawieniem	otwór	10,00
187	KNR 728/205/8	Przebicie otworów dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych, otwór 0,1-0,5 m2, ściany grubości 1 i 1/2 w cegły, z zaprawieniem	otwór	1,00
188	KNR 728/209/10	Wykucie bruzd, bruzdy w podłożu betonowym, przekrój do 100 cm2, z zaprawieniem	m	30,00
189	KNR 728/209/4	Wykucie bruzd, bruzdy pionowe lub skośne, ściany murowane, przekrój do 100 cm2, z zaprawieniem	m	20,00
190	KNR 728/207/13	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w stropach, strop żelbetowy grubości do 20 cm, przewód Fi do 50 mm, z zaprawieniem	otwór	10,00
191	KNR 728/207/14	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w stropach, strop żelbetowy grubości do 20 cm, przewód Fi do 100 mm, z zaprawieniem	otwór	8,00
192	KNR 728/208/1	Przebicie otworów w dachu o powierzchni do 0,1 m2, konstrukcja dachu drewniana, z zaprawieniem	otwór	6,00
193	KNR 401/108/11	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi do 1' km + opłata za wysypisko		
		Wyliczenie ilości robót:		
	poz. 182	30*(0,1*0,1*0,15)	0,045000	
	poz. 183	20*(0,1*0,1*0,25)	0,050000	
	poz. 184	10*(0,1*0,1*0,4)	0,040000	
	poz. 185	20*(0,3*0,3*0,15)	0,270000	
	poz. 186	10*(0,3*0,3*0,25)	0,225000	
	poz. 187	1*(0,5*0,25*0,5)	0,062500	
	poz. 188	30,0*0,1*0,1	0,300000	
	poz. 189	20,0*0,1*0,1	0,200000	
	poz. 190	10*(0,1*0,1*0,25)	0,025000	
	poz. 191	8*(0,15*0,15*0,25)	0,045000	
	poz. 192	6*(0,2*0,2*0,1)	0,024000	
		RAZEM:	1,286500	m3
194	KNR 401/108/12	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1' km Krotność=9,00	m3	1,29