

Przedmiar robót

Budowa: **Budowa Centrum Wielopokoleniowego wraz z zadaszonym tarasem, rozbiórką części istniejącego budynku gospodarczego i budową niezbędnej infrastruktury technicznej**

Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacje sanitarne**

Lokalizacja: **działki nr 236/56, 236/57, 236/58, 236/61
obręb 0001 Baruchowo, gmina Baruchowo**

Nazwa i kod CPV: **45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe**

Inwestor: **Gmina Baruchowo
Baruchowo 54, 87-821 Baruchowo**

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

Data opracowania:

2020-01-24

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kosztorys		
1	Rozdział	INSTALACJE SANITARNE		
1.1	Element	INSTALACJA WODNA		
1.1.1	KNR401/333/8	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		15	15,000000	
		RAZEM:	15,000000	szt
				15,000
1.1.2	KNR401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20	20,000000	
		RAZEM:	20,000000	szt
				20,000
1.1.3	Kalkulacja indywidualna	Tuleje ochronne (przejścia przez przegrody) z uszczelnieniem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		35	35,000000	
		RAZEM:	35,000000	szt
				35,000
1.1.4	KNNR3/305/1	Wykucie, замуrowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,6	0,600000	
		RAZEM:	0,600000	m3
				0,600
1.1.5	KNNR4/112/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20`mm - rura PP-PN10		
		Wyliczenie ilości robót:		
		160,00	160,000000	
		RAZEM:	160,000000	m
				160,000
1.1.6	KNNR4/112/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25`mm - rura PP-PN10		
		Wyliczenie ilości robót:		
		30,00	30,000000	
		RAZEM:	30,000000	m
				30,000
1.1.7	KNNR4/112/3 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32`mm - rura PP-PN10		
		Wyliczenie ilości robót:		
		32,00	32,000000	
		RAZEM:	32,000000	m
				32,000
1.1.8	KNNR4/112/4 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 40`mm - rura PP-PN10		
		Wyliczenie ilości robót:		
		15,00	15,000000	
		RAZEM:	15,000000	m
				15,000
1.1.9	KNNR4/112/5 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 50`mm - rura PP-PN10		
		Wyliczenie ilości robót:		
		18,00	18,000000	
		RAZEM:	18,000000	m
				18,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.10	KNNR4/112/6 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 63 mm - rura PP-PN10		
		Wyliczenie ilości robót:		
		50,00	50,000000	
		RAZEM:	50,000000	m
				50,000
1.1.11	KNNR4/112/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20 mm - rura PP-PN16		
		Wyliczenie ilości robót:		
		200,00	200,000000	
		RAZEM:	200,000000	m
				200,000
1.1.12	KNNR4/112/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25 mm - rura PP-PN16		
		Wyliczenie ilości robót:		
		80,00	80,000000	
		RAZEM:	80,000000	m
				80,000
1.1.13	KNNR4/112/3 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32 mm - rura PP-PN16		
		Wyliczenie ilości robót:		
		25	25,000000	
		RAZEM:	25,000000	m
				25,000
1.1.14	KNNR4/112/4 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 40 mm - rura PP-PN16		
		Wyliczenie ilości robót:		
		15	15,000000	
		RAZEM:	15,000000	m
				15,000
1.1.15	KNNR4/112/5 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 50 mm - rura PP-PN16		
		Wyliczenie ilości robót:		
		26	26,000000	
		RAZEM:	26,000000	m
				26,000
1.1.16	KNR34/101/1	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PU, izolacja 6 mm, śr.wewn.22 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		60,00	60,000000	
		RAZEM:	60,000000	m
				60,000
1.1.17	KNR34/101/3	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PU, izolacja 9 mm, śr.wewn.22 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		100,00	100,000000	
		RAZEM:	100,000000	m
				100,000
1.1.18	KNR34/101/1	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PU, izolacja 6 mm, śr.wewn.25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		30,00	30,000000	
		RAZEM:	30,000000	m
				30,000
1.1.19	KNR34/101/2	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PU, izolacja 6 mm, śr.wewn.35 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		32,00	32,000000	
		RAZEM:	32,000000	m
				32,000
1.1.20	KNR34/101/2	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PU, izolacja 6 mm, śr.wewn.42 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		15,00	15,000000	
		RAZEM:	15,000000	m
				15,000
1.1.21	KNR34/101/4	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PU, izolacja 10 mm, śr.wewn.54-76 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		18,00+50,00	68,000000	
		RAZEM:	68,000000	m
				68,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.22	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PU, izolacja 20 mm, śr.wewn.22 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		200,00	200,000000	
		RAZEM:	200,000000	m 200,000
1.1.23	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PU, izolacja 20 mm, śr.wewn.25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		80,00	80,000000	
		RAZEM:	80,000000	m 80,000
1.1.24	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PU, izolacja 20 mm, śr.wewn.35 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		25,00	25,000000	
		RAZEM:	25,000000	m 25,000
1.1.25	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PU, izolacja 30 mm, śr.wewn.42 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		15,00	15,000000	
		RAZEM:	15,000000	m 15,000
1.1.26	KNR 34/101/20	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PU, izolacja 30 mm, śr.wewn.54 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		26,00	26,000000	
		RAZEM:	26,000000	m 26,000
1.1.27	KNNR 4/137/2	Bateria umywalkowa lub zmywakowa, Dn 15 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		42	42,000000	
		RAZEM:	42,000000	szt 42,000
1.1.28	KNNR 4/137/9	Bateria natryskowa z natryskiem ręcznym, Dn 15 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	szt 10,000
1.1.29	KNNR 4/136/1	Zawory czepalne ze złączką do węża, Fi 15 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,00	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	szt 10,000
1.1.30	KNNR 4/132/1 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm - zawór antyskażeniowy HA		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,00	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	szt 10,000
1.1.31	KNNR 4/132/2 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 20 mm - termostatyczny zawór mieszający c.w.u		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt 5,000
1.1.32	KNNR 4/132/2 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 20 mm - zawór odcinający		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5*2	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	szt 10,000
1.1.33	KNNR 4/132/1 (1)	Zawory instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm - zawór kulowy ćwierćobrotowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		42*2+5+23+2+10*2	134,000000	
		RAZEM:	134,000000	szt 134,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.34	Kalkulacja indywidualna	Zestaw wodomierzowy: wodomierz DN25 typ JS6,3 z zaworami odcinającymi DN50 i filtrem DN50		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,00	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
1.1.35	KNNR4/134/11	Zawór antyskażeniowy EA, Dn 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,00	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.1.36	KNNR4/134/8	Zawór pierwszeństwa typ DH300/DH100 DN25		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.1.37	KNNR4/132/5 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.1.38	KNNR4/132/4 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt
1.1.39	KNNR4/132/3 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		15	15,000000	
		RAZEM:	15,000000	szt
1.1.40	KNNR4/132/2 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	szt
1.1.41	KNNR4/116/1 (1)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp		
		Wyliczenie ilości robót:		
		42*2+5+2+10+10*2	121,000000	
		RAZEM:	121,000000	szt
1.1.42	KNNR4/116/6 (1)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do płuczek ustępowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		23	23,000000	
		RAZEM:	23,000000	szt
1.1.43	KNNR4/127/4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 63 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		651,00	651,000000	
		RAZEM:	651,000000	m
1.1.44	KNNR4/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		651,00	651,000000	
		RAZEM:	651,000000	m

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.45	KNRW 218/707/ 1 analogia	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1,000
1.2	Element	INSTALACJA HYDRANTOWA		
1.2.1	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	szt
				8,000
1.2.2	Kalkulacja indywidualna	Tuleje ochronne (przejścia przez przegrody) z uszczelnieniem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	szt
				8,000
1.2.3	KNNR 4/107/3	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych, Dn 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		52,00	52,000000	
		RAZEM:	52,000000	m
				52,000
1.2.4	KNNR 4/107/5	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych, Dn 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		30,00	30,000000	
		RAZEM:	30,000000	m
				30,000
1.2.5	KNR 34/101/2	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PU, izolacja 6 mm, śr.zewn. 42 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		52,00	52,000000	
		RAZEM:	52,000000	m
				52,000
1.2.6	KNR 34/101/5	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PU, izolacja 10 mm, śr.zewn. 60 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		30,00	30,000000	
		RAZEM:	30,000000	m
				30,000
1.2.7	KNNR 4/142/1	Hydrant przeciwpożarowy HP-25 z węzłem półsztywnym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	kpl
				5,000
1.2.8	KNNR 4/115/3	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt
				5,000
1.2.9	KNNR 4/130/6 (1)	Zawór odcinający, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,0	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.2.10	KNNR 4/130/6 (1)	Zawór zwrotny antysakżeniowy HA, Dn 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.11	KNNR4/126/1 (1)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		82	82,000000	
		RAZEM:	82,000000	m
				82,000
1.2.12	KNNR4/128/1	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach mieszkalnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		82	82,000000	
		RAZEM:	82,000000	m
				82,000
1.2.13	Kalkulacja indywidualna	Pomiar wydajności hydrantu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt
				5,000
1.3	Element	INSTALACJA KANALIZACYJNA		
1.3.1	KNNR3/305/1	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,5	0,500000	
		RAZEM:	0,500000	m3
				0,500
1.3.2	Kalkulacja indywidualna	Tuleje ochronne (przejścia przez przegrody) z uszczelnieniem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		44	44,000000	
		RAZEM:	44,000000	szt
				44,000
1.3.3	KNNR4/203/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, Fi 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		18,8+10,3+5,10+14,9+24,60+18,6+14,7+41,8	148,800000	
		RAZEM:	148,800000	m
				148,800
1.3.4	KNNR4/203/4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, Fi 160 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		13,20	13,200000	
		RAZEM:	13,200000	m
				13,200
1.3.5	KNNR4/207/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		80	80,000000	
		RAZEM:	80,000000	m
				80,000
1.3.6	KNNR4/207/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi 75 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,00	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	m
				10,000
1.3.7	KNNR4/207/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		190	190,000000	
		RAZEM:	190,000000	m
				190,000
1.3.8	KNNR4/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		23	23,000000	
		RAZEM:	23,000000	szt
				23,000
1.3.9	KNNR4/211/2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 75 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7	7,000000	
		RAZEM:	7,000000	szt
				7,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.10	KNNR4/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		47	47,000000	
		RAZEM:	47,000000	szt
1.3.11	KNNR4/230/2 (2)	Umywalka pojedyncza porcelanowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		32	32,000000	
		RAZEM:	32,000000	kpl
1.3.12	KNNR4/230/2 (2)	Umywalka pojedyncza porcelanowa NS		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	kpl
1.3.13	KNNR4/229/5 (2)	Zlewozmywak, z blachy nierdzewnej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7	7,000000	
		RAZEM:	7,000000	szt
1.3.14	KNNR4/234/2	Pisuar pojedynczy z zaworem spłukującym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	kpl
1.3.15	KNNR4/233/3	Miska ustępowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20	20,000000	
		RAZEM:	20,000000	kpl
1.3.16	KNNR4/233/3	Miska ustępowa NS		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	kpl
1.3.17	KNNR35/123/8	Kabiny natryskowe do kąpiei, narożne, kabina półokrągła 1/2 koła		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	kpl
1.3.18	KNNR4/218/1	Wpust ściekowy, DN 50 mm z odpływem pionowym, kratka 100x100, system 100 z ABS		
		Wyliczenie ilości robót:		
		15	15,000000	
		RAZEM:	15,000000	szt
1.3.19	Kalkulacja indywidualna	Pochwyty dla niepełnosprawnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3*3	9,000000	
		RAZEM:	9,000000	szt
1.3.20	Kalkulacja indywidualna	Lustro		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt
1.3.21	Kalkulacja indywidualna	Podajnik papieru toaletowego		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.22	Kalkulacja indywidualna	Zmywarka		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
				2,000
1.3.23	KNNR4/213/5	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	szt
				12,000
1.3.24	KNNR4/222/1	Zawór napowietrzający		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	szt
				8,000
1.3.25	KNNR4/222/2	Rewizja z PVC, Fi 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		21	21,000000	
		RAZEM:	21,000000	szt
				21,000
1.3.26	KNNR4/218/2 (1)	Syfon pojedynczy z tworzywa sztucznego - podejście do skroplin		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
				2,000
1.3.27	KNNR4/110/3	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32 mm - odprowadzenie skroplin		
		Wyliczenie ilości robót:		
		25,00	25,000000	
		RAZEM:	25,000000	m
				25,000
1.3.28	KNR 218/804/1 (1) analogia	Próba szczelności kanałów rurowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		442	442,000000	
		RAZEM:	442,000000	m
				442,000
1.4	Element	INSTALACJA OGRZEWANIA		
1.4.1	KNR401/333/8	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		15	15,000000	
		RAZEM:	15,000000	szt
				15,000
1.4.2	KNR401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20	20,000000	
		RAZEM:	20,000000	szt
				20,000
1.4.3	KNR401/208/4	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 40 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt
				4,000
1.4.4	Kalkulacja indywidualna	Tuleje ochronne (przejścia przez przegrody) z uszczelnieniem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		39	39,000000	
		RAZEM:	39,000000	szt
				39,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4.5	KNNR4/404/1 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych, wielowarstwowa PEX-a 16x2,0		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1520	1 520,000000	
		RAZEM:	1 520,000000	m
				1 520,000
1.4.6	KNNR4/404/1 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych, wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT 16x2,0		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9	9,000000	
		RAZEM:	9,000000	m
				9,000
1.4.7	KNNR4/404/1 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych, wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT 18x2,0		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,00	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	m
				10,000
1.4.8	KNNR4/404/1 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych, wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT 20x2,25		
		Wyliczenie ilości robót:		
		16,00	16,000000	
		RAZEM:	16,000000	m
				16,000
1.4.9	KNNR4/404/2 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych, wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT 25x2,5		
		Wyliczenie ilości robót:		
		127	127,000000	
		RAZEM:	127,000000	m
				127,000
1.4.10	KNNR4/404/3 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych, wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT 32x3,0		
		Wyliczenie ilości robót:		
		101	101,000000	
		RAZEM:	101,000000	m
				101,000
1.4.11	KNNR4/404/4 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych, wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT 40x4,0		
		Wyliczenie ilości robót:		
		67	67,000000	
		RAZEM:	67,000000	m
				67,000
1.4.12	KNNR4/404/5 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych, wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT 50x4,5		
		Wyliczenie ilości robót:		
		60	60,000000	
		RAZEM:	60,000000	m
				60,000
1.4.13	KNR34/101/1	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE, izolacja 6 mm, rurociąg Fi 12-22 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1520	1 520,000000	
		RAZEM:	1 520,000000	m
				1 520,000
1.4.14	KNR34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE, izolacja 20 mm, rurociąg Fi 12-22 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9,00+10,00+16,00	35,000000	
		RAZEM:	35,000000	m
				35,000
1.4.15	KNR34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE, izolacja 20 mm, rurociąg Fi 28-48 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		127	127,000000	
		RAZEM:	127,000000	m
				127,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4.16	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE, izolacja 35 mm, rurociąg Fi 28-48 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		67+101	168,000000	
		RAZEM:	168,000000	m
1.4.17	KNR 34/101/20	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PE, izolacja 35 mm, rurociąg Fi 54-70 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		60,00	60,000000	
		RAZEM:	60,000000	m
1.4.18	KNNR 4/418/1	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - CV11-300/400		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7	7,000000	
		RAZEM:	7,000000	szt
1.4.19	KNNR 4/418/1	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - CV11-300/500		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.4.20	KNNR 4/418/1	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - CV11-450/400		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.4.21	KNNR 4/418/1	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - CV11-500/400		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
1.4.22	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - CV11-600/400		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
1.4.23	KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - CV22-300/400		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt
1.4.24	KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - CV22-500/400		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.4.25	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - CV22-600/400		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	szt
1.4.26	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - CV22-600/500		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.4.27	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - CV22-600/600		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
1.4.28	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - CV22-600/700		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4.29	KNNR4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - CV22-600/800		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.4.30	KNNR4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - CV22-600/900		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
1.4.31	KNNR4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - CV22-600/1000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	szt 6,000
1.4.32	KNNR4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - CV22-600/1100		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	szt 6,000
1.4.33	KNNR4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - CV22-600/1600		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.4.34	KNNR4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - CV22-900/400		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt 3,000
1.4.35	KNNR4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - CV22-900/500		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt 5,000
1.4.36	KNNR4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - CV22-900/600		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
1.4.37	KNNR4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - CV22-900/700		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.4.38	KNNR4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - CV22-900/800		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9	9,000000	
		RAZEM:	9,000000	szt 9,000
1.4.39	KNNR4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - CV22-900/1000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.4.40	KNNR4/418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - CV33-900/1000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
1.4.41	KNNR4/418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - CV33-900/1200		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4.42	KNNR4/425/1	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 800 mm - SAN 07/600 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	szt
1.4.43	KNNR4/425/1	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 800 mm - SAN 07/750 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.4.44	KNNR35/215/4	Głowica termostatyczna		
		Wyliczenie ilości robót:		
		85	85,000000	
		RAZEM:	85,000000	szt
1.4.45	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
1.4.46	KNNR4/410/2 (1)	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., SWP-2, SWN-2, 5-7 obwodów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9	9,000000	
		RAZEM:	9,000000	szt
1.4.47	KNNR4/410/3 (1)	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., SWP-3, SWN-3, 8-10 obwodów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt
1.4.48	KNNR4/411/1 (1)	Zawór ręczny MSV-I i MSV-M, Dn 15 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
1.4.49	KNNR4/411/2 (1)	Zawór ręczny MSV-I i MSV-M, Dn 20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	szt
1.4.50	KNNR4/411/3 (1)	Zawór ręczny MSV-I i MSV-M, Dn 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.4.51	KNNR4/411/4 (1)	Automatyczny zawór równoważący, Dn 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.4.52	KNNR4/411/5 (1)	Automatyczny zawór równoważący, Dn 40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4.53	KNNR4/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji		
		Wyliczenie ilości robót:		
		85	85,000000	
		RAZEM:	85,000000	urządze 85,000
1.4.54	KNR31/218/1	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, budynki mieszkalne: płukanie, czynności przygotowawcze i zakończenie wykonania próby		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1910	1 910,000000	
		RAZEM:	1 910,000000	m 1 910,000
1.4.55	KNR31/218/2	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, budynki mieszkalne: próba wodna ciśnieniowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1910	1 910,000000	
		RAZEM:	1 910,000000	m 1 910,000
1.5	Grupa	WENTYLACJA		
1.5.1	Element	URZĄDZENIA		
1.5.1.1	KNR217/322/1	C1_Centrała wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wymiennikiem krzyżowym oraz z kompletną automatyką Qnaw=380m3/h 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	KNR217/322/1	C2_Centrała wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wymiennikiem krzyżowym, z filtrami przeciwłuszcзовymi oraz z kompletną automatyką Qnaw=2270m3/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.1.3	KNR217/322/1	C3_Centrała wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wymiennikiem krzyżowym oraz z kompletną automatyką Qnaw=4460m3/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.1.4	KNR217/322/1	C4_Centrała wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wymiennikiem krzyżowym oraz z kompletną automatyką Qnaw=2100m3/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.1.5	KNR217/205/1	Wentylator osiowy kanałowy wyciągowy o wyd.1600m3/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.1.6	KNR217/205/1	Wentylator osiowy kanałowy wyciągowy o wyd.250m3/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.1.7	KNR217/206/1	Wentylator ścienny osiowy wyciągowy o wyd.50m3/h 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
1.5.2	Element	UKŁAD NAWIEWNY		
1.5.2.1	KNR217/146/2 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 1600 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,00	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
1.5.2.2	KNR217/146/4 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 3260 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,00	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.2.3	KNR217/147/1 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe, o średnicy do 315 mm, czerpnie 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	KNR217/139/3	Anemostaty kwadratowe, o obwodach do 1600 mm - anemostat nawiewny z przepustnicą 370x370mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt 4,000
1.5.2.5	KNR217/139/2	Anemostaty kwadratowe, o obwodach do 1200 mm - anemostat nawiewny z przepustnicą 300x300mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt 4,000
1.5.2.6	KNR217/140/1	Anemostaty kołowe, o średnicach do 160 mm - zawór wentylacyjny KE Fi 125mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt 4,000
1.5.2.7	KNR217/140/1	Anemostaty kołowe, o średnicach do 160 mm - zawór wentylacyjny KE Fi 160mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	szt 12,000
1.5.2.8	KNR217/140/2	Anemostaty kołowe, o średnicach do 280 mm - zawór wentylacyjny KE Fi 200mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	szt 6,000
1.5.2.9	KNR217/140/2	Dysza nawiewna SVN-250 450m3/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	szt 6,000
1.5.2.10	KNR217/131/1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, do przewodów o średnicach do 100 mm 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
1.5.2.11	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:		
		1+3+10+9+2	25,000000	
		RAZEM:	25,000000	szt
				25,000
1.5.2.12	KNR217/131/3	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, do przewodów o średnicach do 315`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2+1+6	9,000000	
		RAZEM:	9,000000	szt
				9,000
1.5.2.13	KNR217/130/3	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodach do 1600`mm z siłownikiem autom. (B) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.5.2.14	KNR217/130/4	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodach do 2000`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.5.2.15	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:		
		(1,65+2,75)*1,3	5,720000	
		4,50*1,2	5,400000	
		RAZEM:	11,120000	m2
				11,120
1.5.2.16	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:		
		(3,20+0,40+1,8+5,7+3,5*2+1,75+0,85+4,5)*1,5	37,800000	
		(5,40+3,00+6,10+0,5)*1,8	27,000000	
		(4,00+23,5+7,2+1,0+1,0)*1,6	58,720000	
		RAZEM:	123,520000	m2
				123,520
1.5.2.17	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:		
		2,5*3,8	9,500000	
		RAZEM:	9,500000	m2
				9,500
1.5.2.18	KNRW 217/122/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 100`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przewody fi 100mm	2*3,14*0,05*(0,5+1,60)	0,659400
		RAZEM:	0,659400	m2
				0,659

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.5.2.19	KNRW 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ` S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przewody fi 125mm	2*3,14*0,0625*(4,50+0,5+0,5+4,0+16,5)	10,205000
		przewody fi 160mm	2*3,14*0,08*(1,70+3,50+1,70+2,60+0,5+10,0+3,0+9,0+4,40+4,15+3,5+1,0+6,0+1,0)	26,149920
		przewód fi 200mm	2*3,14*0,1*(2,5+0,75+1,3+1,25+0,7+1,5+8,0+2,60+1,4+7,5+7,5+1,0+16,5+5,10+1,5+5,00+2,70)	41,950400
		RAZEM:	78,305320	m2
				78,305
1.5.2.20	KNRW 217/122/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ` S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 315`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przewód fi 250mm	2*3,14*0,125*(4,80+1,60+0,5)	5,416500
		przewód fi 315mm	2*3,14*0,1575*(1,85+3,5+6,7+1,6+4,5+2,5+3,5+15,5+3,0+6,0+0,5)	48,614265
		RAZEM:	54,030765	m2
				54,031
1.5.2.21	KNRW 217/122/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ` S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 400`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przewód fi 355mm	2*3,14*0,1775*5,80	6,465260
		RAZEM:	6,465260	m2
				6,465
1.5.2.22	Kalkulacja indywidualna	Przewód elastyczny izolowany flex 100 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1,00	1,000000
		RAZEM:	1,000000	m
				1,000
1.5.2.23	Kalkulacja indywidualna	Przewód elastyczny izolowany flex 125 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1,00*4	4,000000
		RAZEM:	4,000000	m
				4,000
1.5.2.24	Kalkulacja indywidualna	Przewód elastyczny izolowany flex 160 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1,0*15	15,000000
		RAZEM:	15,000000	m
				15,000
1.5.2.25	Kalkulacja indywidualna	Przewód elastyczny izolowany flex 200 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1,0*11	11,000000
		RAZEM:	11,000000	m
				11,000
1.5.2.26	KNR 34/303/14 (1)	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami), izolacja 30`mm, obwód przewodów do 1400`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			11,12	11,120000
		RAZEM:	11,120000	m2
				11,120
1.5.2.27	KNR 34/303/15 (1)	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami), izolacja 30`mm, obwód przewodów do 1800`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			123,52	123,520000
		RAZEM:	123,520000	m2
				123,520

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.5.2.28	KNR 34/303/17 (1)	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami), izolacja 30 mm, obwód przewodów do 4400 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9,50	9,500000	
		RAZEM:	9,500000	m2
				9,500
1.5.2.29	KNR 34/113/10 (1)	Izolacja rurociągów matami (płytami), izolacja 30 mm, rurociąg do 200 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,659+78,305	78,964000	
		RAZEM:	78,964000	m2
				78,964
1.5.2.30	KNR 34/113/12 (1)	Izolacja rurociągów matami (płytami), izolacja 30 mm, rurociąg do 400 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		54,031+6,465	60,496000	
		RAZEM:	60,496000	m2
				60,496
1.5.3	Element	UKŁAD WYWIEWNY		
1.5.3.1	KNR 217/145/1 (1)	Wyrzutnie dachowe kołowe, o średnicy do 200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.5.3.2	KNR 217/145/2 (1)	Wyrzutnie dachowe kołowe, o średnicy do 250 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 217/145/3 (1)	Wyrzutnie dachowe kołowe, o średnicy do 315 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.5.3.4	KNR 217/149/1	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 160 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.5.3.5	KNR 217/149/2	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 250 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.5.3.6	KNR 217/149/3	Podstawy dachowe stalowe kołowe, typ B/II, w układach kanałowych, o średnicy do 315 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.5.3.7	KNR 217/143/2 (3)	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ A i B, o obwodach do 1760 mm, wyrzutnie 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
1.5.3.8	KNR217/143/3 (3)	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ A i B, o obwodach do 2520 mm, wyrzutnie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.3.9	KNR217/148/3	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ A, w układach kanałowych, o obwodach do 1600 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.3.10	KNR217/148/5	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ A, w układach kanałowych, o obwodach do 2060 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.3.11	KNR217/142/1	Okap kuchenny o wyd. 1600m3/h z filtrem tłuszczu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.3.12	KNR217/138/4 (1)	Wywienik szczelinowy - 540m3/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	szt 5,000
1.5.3.13	KNR217/139/2	Anemostaty kwadratowe, o obwodach do 1200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7	7,000000	
		RAZEM:	7,000000	szt 7,000
1.5.3.14	KNR217/140/1	Anemostaty kołowe, o średnicach do 160 mm - zawór wentylacyjny KK Fi 80mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt 4,000
1.5.3.15	KNR217/140/1	Anemostaty kołowe, o średnicach do 160 mm - zawór wentylacyjny KK Fi 100mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt 3,000
1.5.3.16	KNR217/140/1	Anemostaty kołowe, o średnicach do 160 mm - zawór wentylacyjny KK Fi 125mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt 4,000
1.5.3.17	KNR217/140/1	Anemostaty kołowe, o średnicach do 160 mm - zawór wentylacyjny KK Fi 160mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	szt 6,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.5.3.18	KNR217/140/2	Anemostaty kołowe, o średnicach do 280`mm - zawór wentylacyjny KK Fi 200mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	szt 6,000
1.5.3.19	KNR217/131/1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, do przewodów o średnicach do 100`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1+3+2	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	szt 6,000
1.5.3.20	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:		
		7+2+2+3+6	20,000000	
		RAZEM:	20,000000	szt 20,000
1.5.3.21	KNR217/131/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, do przewodów o średnicach do 200`mm z siłownikiem automat. (A) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.3.22	KNR217/131/3	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, do przewodów o średnicach do 315`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
1.5.3.23	KNR217/130/3	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodach do 1600`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
1.5.3.24	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:		
		(1,7+1,1)*1,4	3,920000	
		RAZEM:	3,920000	m2 3,920
1.5.3.25	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:		
		(2,5+10,0+3,0)*1,6	24,800000	
		RAZEM:	24,800000	m2 24,800
1.5.3.26	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:		
		(1,7+2,3+1,0)*2,0	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	m2 10,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.5.3.27	KNRW 217/122/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ` S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 100`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przewody fi 100mm	2*3,14*0,05*(3,00+2,00*2+7,00)	4,396000
		przewody fi 80mm	2*3,14*0,04*(3,70+5,0+3,00)	2,939040
		RAZEM:	7,335040	m2
1.5.3.28	KNRW 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ` S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przewody fi 125mm	2*3,14*0,0625*(2,00+6,00+4,0+10,0+1,0)	9,027500
		przewody fi 160mm	2*3,14*0,08*(3,0+3,0+4,0+2,70+1,50+1,0+0,5+1,0*4+11,00+4+7,0)	20,950080
		przewód fi 200mm	2*3,14*0,1*(1,5+6,6+0,85+3,0+19,5+6,40+1,20+5,0+4,30)	30,363800
		RAZEM:	60,341380	m2
1.5.3.29	KNRW 217/122/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ` S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 315`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		przewód fi 250mm	2*3,14*0,125*(3,5+4,2+3,0+2,0+3,0+6,0+7,5+4,2+1,7+1,6+4,0+2,5)	33,912000
		przewód fi 315mm	2*3,14*0,1575*(3,5+3,5+2,6+3,3+1,50+6,5+10,0+3,7+1,5+3,0)	38,673810
		RAZEM:	72,585810	m2
1.5.3.30	Kalkulacja indywidualna	Przewód elastyczny izolowany flex 100 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1,00*7	7,000000
		RAZEM:	7,000000	m
1.5.3.31	Kalkulacja indywidualna	Przewód elastyczny izolowany flex 125 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1,00*4	4,000000
		RAZEM:	4,000000	m
1.5.3.32	Kalkulacja indywidualna	Przewód elastyczny izolowany flex 160 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1,0*13	13,000000
		RAZEM:	13,000000	m
1.5.3.33	Kalkulacja indywidualna	Przewód elastyczny izolowany flex 200 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1,0*6	6,000000
		RAZEM:	6,000000	m
1.5.3.34	KNR 34/303/14 (1)	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami), izolacja 30`mm, obwód przewodów do 1400`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			3,92	3,920000
		RAZEM:	3,920000	m2
1.5.3.35	KNR 34/303/15 (1)	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami), izolacja 30`mm, obwód przewodów do 1800`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			24,80	24,800000
		RAZEM:	24,800000	m2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.5.3.36	KNR 34/303/17 (1)	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami), izolacja 30 mm, obwód przewodów do 4400 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,00	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	m2
				10,000
1.5.3.37	KNR 34/113/10 (1)	Izolacja rurociągów matami (płytami), izolacja 30 mm, rurociąg do 200 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7,335+60,341	67,676000	
		RAZEM:	67,676000	m2
				67,676
1.5.3.38	KNR 34/113/12 (1)	Izolacja rurociągów matami (płytami), izolacja 30 mm, rurociąg do 400 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		72,586	72,586000	
		RAZEM:	72,586000	m2
				72,586
1.5.4	Element	ROBOTY TOWARZYSZĄCE		
1.5.4.1	Kalkulacja własna	Roboty budowlane przy wykonaniu instalacji mechanicznej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1,000
1.5.4.2	Kalkulacja własna	Uruchomienie i regulacja instalacji wentylacji mechanicznej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1,00
1.6	Element	INSTALACJA GAZOWA I KOTŁOWNIA		
1.6.1	KNR 4/303/3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,00	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	m
				6,00
1.6.2	KNR 4/308/2	Podejścia obustronne do gazomierzy, na ścianach - nakłady dodatkowe, Fi 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1,00
1.6.3	KNR 4/312/3 (1)	Kurki gazowe przelotowe, Fi 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
				2,00
1.6.4	KNR 4/312/3 (1)	Filtr gazu, Fi 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,00
1.6.5	KNR 4/307/1 (1)	Próba instalacji gazowej na ciśnienie, w budynkach mieszkalnych, za gazomierzem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,00
1.6.6	KNR 4/515/2	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn 20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,00	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	m
				10,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.6.7	KNNR4/515/3	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn`25`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,00	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	m
1.6.8	KNNR4/515/4	Rurociągi z rur stalowych czarnych, łączonych przez spawanie, Dn`32`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,00	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	m
1.6.9	KNNR4/516/2	Montaż rurociągów stalowych, Dn`50`mm, grubość ścianki 3.6`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4,00	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	m
1.6.10	KNNR4/516/3	Montaż rurociągów stalowych, Dn`65`mm, grubość ścianki 3.6`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,00	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	m
1.6.11	KNNR4/501/4 (1)	Kocioł gazowy kondensacyjny 120kW		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.6.12	KNNR4/524/4 (1)	Zawory bezpieczeństwa, Dn`32`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.6.13	KNNR4/511/2 (1)	Cisnieniowe naczynia zbiorcze przeponowe c.o. Reflex N50		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,00	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
1.6.14	KNNR4/512/2	Neutralizator kondensatu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
1.6.15	KNNR4/514/3	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. do Dn`100`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,60	1,600000	
		RAZEM:	1,600000	m
1.6.16	KNR707/101/1	Pompa obieg grzewczy c.t. - P01 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
1.6.17	KNR707/101/1	Pompa obieg grzewczy - P02 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
1.6.18	KNR707/101/1	Pompa ładowania zbiornika c.w.u. - P03 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.6.19	KNNR4/527/1	Sprzęgło hydrauliczne z odpowietrznikiem i filtroadmulnikiem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.6.20	Kalkulacja indywidualna	Stacja uzdatniania wody		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1,000
1.6.21	KNR724/307/1	Zawór 3-drogowy mieszający R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.6.22	KNR724/307/6	Zawór równoważący STAD/STAF-TA R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.6.23	KNR708/102/1	Czujnik temperatury c.w.u w podgrzewaczu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	układ
				1,000
1.6.24	KNR708/102/1	Czujnik temperatury zewnętrznej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	układ
				1,000
1.6.25	KNR708/102/1	Czujnik temperatury zasilania c.o.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	układ
				2,000
1.6.26	KNNR4/508/1	Pojemnościowy podgrzewacz c.w.u o poj.300dm3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.6.27	KNR707/101/1	Pompa obiegu cyrkulacji - P04 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1,000
1.6.28	KNNR4/511/1 (1)	Ciśnieniowe naczynia wzbiorcze przeponowe c.w.u.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.6.29	KNNR4/524/2 (1)	Zawory bezpieczeństwa, Dn 20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.6.30	KNNR4/531/3	Termometr		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	szt
				6,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.6.31	KNNR4/531/4	Manometr		
		Wyliczenie ilości robót:		
		13	13,000000	
		RAZEM:	13,000000	szt
				13,000
1.6.32	KNNR4/411/3 (1)	Filtr siatkowy gwintowany		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt
				3,000
1.6.33	KNNR4/411/2 (5)	Zawór zwrotny klapowy, Fi 20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
				2,000
1.6.34	KNNR4/411/3 (5)	Zawór zwrotny klapowy, Fi 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
				2,000
1.6.35	KNNR4/411/3 (1)	Zawór odcinający, Fi 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	szt
				6,000
1.6.36	KNNR4/411/4 (1)	Zawór odcinający, Fi 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt
				3,000
1.6.37	KNNR4/411/5 (1)	Zawór odcinający, Fi 40mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	szt
				4,000
1.6.38	Kalkulacja indywidualna	Kanał nawiewny typ "Z" o wym.200x200mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1,000
1.6.39	Kalkulacja własna	Aktywny system bezpieczeństwa GX		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1,000
1.6.40	KNNR4/529/2	Uruchomienie węzłów ciepłych i kotłowni c.o., kotłownia, 2 osoby obsługi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,00	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kotłown
				1,000
1.6.41	KNR712/101/4	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,00	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	m2
				6,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.6.42	KNR 712/105/4	Odłuszczenie, rurociągi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,00	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	m2
				6,00
1.6.43	KNR 712/201/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania antykorozyjne, rurociągi, Fi do 57 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,00	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	m2
				6,00
1.6.44	KNR 712/209/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe, rurociągi, Fi do 57 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,00	6,000000	
		RAZEM:	6,000000	m2
				6,00
2	Rozdział	INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE, PRZYŁĄCZA		
2.1	Element	INSTALACJA WODOCIĄGOWA		
2.1.1	KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi - przyjęto 90%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,00*1,80*0,80*0,9	12,960000	
		RAZEM:	12,960000	m3
				12,960
2.1.2	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych - przyjęto 10%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12,960/0,9*0,1	1,440000	
		RAZEM:	1,440000	m3
				1,440
2.1.3	KNR 218/501/2	Podłoże z materiałów sypkich, piasek grubości 15 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,00*0,80	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	m2
				8,000
2.1.4	KNR 218/501/4	Podłoże z materiałów sypkich, piasek - obsypka rur		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,00	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	m2
				8,000
2.1.5	KNNR 4/1009/1 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), 63 PE-HD PN10		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,00	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	m
				10,000
2.1.6	KNNR 4/1011/1 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 63 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	złącze
				1,000
2.1.7	Kalkulacja indywidualna	Przejsie przez ściany rurą ochronną fi 90PE		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
2.1.8	KNNR 4/1701/2 analogia	Trójniki wbudowane do istniejących rurociągów, rurociągi Fi 100 mm - włączenie do istniejącego wodociągu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,00	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.1.9	KNNR4/1105/1	Zasuwa kołnierzysta DN50, klinowa, miękkouszczelniona		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,00	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1,000
2.1.10	Kalkulacja indywidualna	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	próba
				1,000
2.1.11	KNNR4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	odcinek
				1,000
2.1.12	KNNR4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	odcinek
				1,000
2.1.13	KNRW 219/102/1 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,00	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	m
				10,000
2.1.14	KNNR 1/214/4 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12,960+1,44	14,400000	
		-10,00*0,80*0,50	-4,000000	
		RAZEM:	10,400000	m3
				10,400
2.1.15	KNNR 1/205/4 (1)	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - załadunek i wywóz pozostałej ziemi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12,96+1,44	14,400000	
		-10,40	-10,400000	
		RAZEM:	4,000000	m3
				4,000
2.1.16	KNNR 1/208/2 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4,00	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	m3
				4,000
2.1.17	Kalkulacja indywidualna	Opłata za składowanie ziemi na wysypisku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4,00	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	m3
				4,000
2.1.18	Kalkulacja indywidualna	Obsługa geodezyjna		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1,000
2.1.19	Kalkulacja indywidualna	Badanie bakteriologiczne wody		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2	Element	KANALIZACJA ZEWNĘTRZNA		
2.2.1	KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi - przyjęto 90%		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(3,00+3,50)*1,00*1,00*0,9	5,850000	
		13,00*1,00*1,50*0,9	17,550000	
		RAZEM:	23,400000	m3
				23,400
2.2.2	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych - przyjęto 10%		
	Wyliczenie ilości robót:			
		23,40/0,9*0,1	2,600000	
		RAZEM:	2,600000	m3
				2,600
2.2.3	KNR 218/501/2	Podłoże z materiałów sypkich, piasek grubości 15 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(3,00+3,50)*1,00	6,500000	
		13,00*1,00	13,000000	
		RAZEM:	19,500000	m2
				19,500
2.2.4	KNR 218/501/4	Podłoże z materiałów sypkich, piasek - obsypka rur		
	Wyliczenie ilości robót:			
		19,50	19,500000	
		RAZEM:	19,500000	m2
				19,500
2.2.5	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC-U łączone na wcisk, Fi 160 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		8,5+3,0	11,500000	
		RAZEM:	11,500000	m
				11,500
2.2.6	KNNR 4/1308/1	Kanały z rur typu PVC-U łączone na wcisk, Fi 110 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		19,5-11,5	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	m
				8,000
2.2.7	KNNR 4/1322/2	Kształtki PVC-U kanalizacyjne łączone na wcisk, Fi 160 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt
				3,000
2.2.8	KNNR 4/1322/1	Kształtki PVC-U kanalizacyjne łączone na wcisk, Fi 110 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt
				3,000
2.2.9	KNNR 4/1417/1 (1)	Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi 425 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1,00	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,00
2.2.10	Kalkulacja indywidualna	Seperator tłuszczu EST2		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
2.2.11	Kalkulacja indywidualna	Rura przepustowa DN200 (przejście przez fundamenty) z uszczelnieniem		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	kpl
				2,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.12	Kalkulacja indywidualna	Włączenie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,00	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
2.2.13	KNR218/804/2 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał do Dn 200 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		19,50	19,500000	
		RAZEM:	19,500000	m
				19,500
2.2.14	KNNR 1/214/4 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki		
		Wyliczenie ilości robót:		
		23,40+2,60	26,000000	
		-19,50*0,80*0,50	-7,800000	
		RAZEM:	18,200000	m3
				18,200
2.2.15	KNNR 1/205/4 (1)	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - załadunek i wywóz pozostałej ziemi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		23,40+2,60	26,000000	
		-18,200	-18,200000	
		RAZEM:	7,800000	m3
				7,800
2.2.16	KNNR 1/208/2 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7,800	7,800000	
		RAZEM:	7,800000	m3
				7,800
2.2.17	Kalkulacja indywidualna	Opłata za składowanie ziemi na wysypisku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7,80	7,800000	
		RAZEM:	7,800000	m3
				7,800
2.2.18	Kalkulacja indywidualna	Obsługa geodezyjna		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1,000
2.3	Element	INSTALACJA ZBIORNIKOWA GAZU		
2.3.1	KNNR 1/210/3 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m - przyjęto 90%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,00*1,70*3,00*0,9	22,950000	
		RAZEM:	22,950000	m3
				22,950
2.3.2	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m - przyjęto 10%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		22,950/0,9*0,1	2,550000	
		RAZEM:	2,550000	m3
				2,550
2.3.3	KNR218/501/4	Podłoże z materiałów sypkich, grubości 30 cm, podsypka żwirowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4,85*1,70	8,245000	
		RAZEM:	8,245000	m2
				8,245

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.3.4	KNR515/914/1	Fundament prefabrykowany pod zbiornik gazu płynnego, wym.4,45mx1,30mx0,3m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
2.3.5	KNR225/301/1	Dostawa i montaż zbiornika gazu płynnego o poj. V=4850 dm3 wraz z podłączeniem - zestaw montażowy z reduktorami I i II stopnia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt 1,000
2.3.6	KNNR5/605/2	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6 m, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12,00	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	m 12,000
2.3.7	KNNR5/612/6	Montaż w instalacji uziemiającej lub odgromowej, złącze kontrolne, połączenie drut-płaskownik - uziemie cysterny		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt 2,000
2.3.8	KNNR1/210/3 (1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m - przyjęto 90%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,00*0,80*1,0*0,9	5,760000	
		RAZEM:	5,760000	m3 5,760
2.3.9	KNNR1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m - przyjęto 10%		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,76/0,9*0,1	0,640000	
		RAZEM:	0,640000	m3 0,640
2.3.10	KNR218/501/1	Podłoże z materiałów sypkich, piasek grubości 10 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,00*0,80	6,400000	
		RAZEM:	6,400000	m2 6,400
2.3.11	KNR218/501/1	Podłoże z materiałów sypkich, piasek - obsypka rur		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,40	6,400000	
		RAZEM:	6,400000	m2 6,400
2.3.12	KNRW 219/301/2	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury Dn 25 mm - rura gazowa FI25PE 100RC SDR11		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,00	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	m 8,000
2.3.13	KNRW 219/303/2 (4)	Połączenia za pomocą kształtek elektrooporowych, Dn 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	złącze 2,000
2.3.14	KNRW 219/306/4 (1)	Podjęście DN25 PE/Stal w rurze osłonowej Al		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,50	1,500000	
		RAZEM:	1,500000	m 1,500

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.3.15	KNR215/120/1	Szafka gazowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
2.3.16	KNR219/216/1	Przejścia rurociągu przez przeszkody budowlane - ściany murowane, grubości 1 cegły, dla przyłączy gazowych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
2.3.17	KNNR 4/307/2 (1)	Próba instalacji gazowej na ciśnienie, w budynkach mieszkalnych, przed gazomierzem, do 100 m, Fi do 65 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	próba
				1,00
2.3.18	Kalkulacja indywidualna	Próby wytrzymałości i szczelności instalacji gazowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1,000
2.3.19	KNRW 219/102/ 1 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,00	8,000000	
		RAZEM:	8,000000	m
				8,000
2.3.20	KNNR 1/214/4 (1)	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki		
		Wyliczenie ilości robót:		
		22,95+2,55-5,00-4,45*1,3*0,50	17,607500	
		5,76+0,64-8,00*0,80*0,5	3,200000	
		RAZEM:	20,807500	m3
				20,808
2.3.21	KNNR 1/205/4 (1)	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - załadunek i wywóz pozostałej ziemi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		22,95+2,55+5,76+0,64	31,900000	
		-20,808	-20,808000	
		RAZEM:	11,092000	m3
				11,092
2.3.22	KNNR 1/208/2 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, krotność=9		
		Wyliczenie ilości robót:		
		11,092	11,092000	
		RAZEM:	11,092000	m3
				11,092
2.3.23	Kalkulacja indywidualna	Opłata za składowanie ziemi na wysypisku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		11,092	11,092000	
		RAZEM:	11,092000	m3
				11,092
2.3.24	Kalkulacja własna	Obsługa geodezyjna		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1,000