



MC-STUDIO Małgorzata Chylińska

ul. Zagajewskiego 14/CL1

87-800 Włocławek

tel.: 790744785

mc-studio@outlook.com

PRZEDMIAR ROBÓT

Branża sanitarna – instalacje wewnętrzne

Nazwa zamierzenia projektowego:

Budowa budynku dydaktyczno-warsztatowego przy Zespole Szkół w Kowalu wraz z budową podziemnego zbiornika na gaz o pojemności 4850 L (każdy) wraz z budową parkingu

Kategoria obiektu:

IX

Nazwa jednostki ewidencyjnej:

dz. nr 1107, 1200 obręb Miasto Kowal
Kowal, ul. Piwna 20

Nazwa jednostki ewidencyjnej:

041801_1.0001.1107
041801_1.0001.1200

Inwestor:

Powiat Włocławski
ul. Cyganka 28, 87-800 Włocławek

<i>Opracowanie</i>	mgr inż. Paweł Łuszcz
<i>Projektant</i>	mgr inż. Bartłomiej Kamiński

Włocławek, 12.2024 r.

Przedmiar robót

Budowa: **Budowa budynku dydaktyczno-warsztatowego przy Zespole Szkół w Kowalu wraz z budową podziemnego zbiornika na gaz o pojemności 4850 L (każdy) wraz z budową parkingu**

Obiekt lub rodzaj robót: **INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE**

Lokalizacja: **dz. nr 1107, 1200 obręb Miasto Kowal
Kowal, ul. Piwna 20**

Kod CPV: **45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach**

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

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

Data opracowania:

2024-12-20

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Przedmiar robót		
1	Rozdział	INSTALACJE SANITARNE		
1.1	Element	INSTALACJA WODNA		
1.1.1	KNNR 3/305/1	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły	m3	1,00
1.1.2	KNR 401/208/3	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, grubość do 30 cm	szt	6,00
1.1.3	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	32,00
1.1.4	Kalkulacja własna	Tuleje ochronne (przejścia przez przegrody) z uszczelnieniem	szt	38,00
1.1.5	KNNR 4/112/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20" mm	m	541,00
1.1.6	KNNR 4/112/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25" mm	m	110,00
1.1.7	KNNR 4/112/3 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32" mm	m	74,00
1.1.8	KNNR 4/112/4 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 40" mm	m	24,00
1.1.9	KNNR 4/112/5 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 50" mm	m	52,00
1.1.10	KNNR 4/112/6 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 63" mm	m	8,00
1.1.11	KNNR 4/112/7 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 75" mm	m	44,00
1.1.12	KNNR 4/112/8 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 90" mm	m	48,00
1.1.13	KNR 34/101/1	Izolacja rurociągów otulinami PE, izolacja 6" mm, rurociąg Fi 12-22" mm	m	175,00
1.1.14	KNR 34/101/2	Izolacja rurociągów otulinami PE, izolacja 6" mm, rurociąg Fi 28-42" mm	m	128,00
1.1.15	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami PE, izolacja 20" mm, rurociąg Fi 12-22" mm	m	366,00
1.1.16	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami PE, izolacja 30" mm, rurociąg Fi 28-48" mm	m	80,00
1.1.17	KNR 34/101/20	Izolacja rurociągów otulinami PE, izolacja 30" mm, rurociąg Fi 54-70" mm	m	60,00
1.1.18	KNR 34/110/16 (1)	Izolacja rurociągów otulinami PE, izolacja 40" mm, rurociąg Fi 76-114" mm	m	44,00
1.1.19	KNR 34/110/24 (1)	Izolacja rurociągów otulinami PE, izolacja 50" mm, rurociąg Fi 76-114" mm	m	48,00
1.1.20	KNNR 4/116/1 (1)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp	szt	115,00
1.1.21	KNNR 4/116/6 (1)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do płuczek ustępowych	szt	50,00
1.1.22	KNNR 4/132/1 (1)	Zawory instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm - zawór kątowy	szt	165,00
1.1.23	KNNR 4/137/1	Bateria umywalkowa lub zmywakowa, Dn 15" mm	szt	44,00
1.1.24	KNNR 4/137/9	Bateria natryskowa, Dn 15" mm	szt	7,00
1.1.25	KNNR 4/136/2	Zawory czepalne ze złączką do węża, Fi 20 mm	szt	13,00
1.1.26	KNNR 4/132/2 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 20 mm - zawór antysakażeniowy HA	szt	13,00
1.1.27	KNNR 4/140/5 (1)	Wodomierz kołnierzykowy, Dn 40" mm	kpl	1,00
1.1.28	KNNR 4/521/7 (1)	Zawór pierwszeństwa, Dn 65" mm	szt	1,00
1.1.29	KNNR 4/521/8 (1)	Zawór antysakażeniowy kl. EA, Dn 80" mm	szt	1,00
1.1.30	KNNR 4/521/9 (1)	Filtr do wody, Dn 100" mm	szt	1,00
1.1.31	KNNR 4/521/9 (1)	Zawór odcinający, Dn 100" mm	szt	2,00
1.1.32	KNNR 4/143/1	Urządzenie do podgrzewania wody - podgrzewacz elektryczny o poj.15dm3	kpl	1,00
1.1.33	KNNR 4/127/4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 63 mm	m	901,00
1.1.34	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych, krotność=2 Krotność=2	m	901,00
1.1.35	KNRW 218/707/1 analogia	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowej	kpl	1,00
1.2	Element	INSTALACJA HYDRANTOWA		
1.2.1	KNR 401/208/3	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, grubość do 30 cm	szt	3,00
1.2.2	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	2,00
1.2.3	Kalkulacja własna	Tuleje ochronne (przejścia przez przegrody) z uszczelnieniem	szt	5,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.4	KNNR 4/107/1	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych, Dn'20'mm	m	14,00
1.2.5	KNNR 4/107/3	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych, Dn'32'mm	m	6,00
1.2.6	KNNR 4/107/5	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych, Dn 50 mm	m	38,00
1.2.7	KNNR 34/101/4	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PU, izolacja 10'mm, rurociąg Fi 28-48'mm	m	6,00
1.2.8	KNNR 34/101/5	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PU, izolacja 10 mm, rurociąg Fi 54-76 mm	m	38,00
1.2.9	KNNR 4/134/11	Zawór antysakżeniowy kl. EA, Dn'50'mm	szt	1,00
1.2.10	KNNR 4/130/6 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn'50'mm	szt	1,00
1.2.11	KNNR 4/142/1	Hydrant przeciwpożarowy HP-25 z wężem półsztywnym	kpl	4,00
1.2.12	KNNR 4/115/3	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym	szt	4,00
1.2.13	KNNR 4/126/1 (1)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm	m	58,00
1.2.14	KNNR 4/128/1	Plukanie instalacji wodociągowej, w budynkach mieszkalnych	m	58,00
1.2.15	Kalkulacja własna	Pomiar wydajności hydrantu	szt	4,00
1.3	Element	INSTALACJA KANALIZACYJNA		
1.3.1	KNNR 3/305/1	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły	m3	1,00
1.3.2	KNNR 401/208/3	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, grubość do 30 cm	szt	30,00
1.3.3	KNNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	22,00
1.3.4	Kalkulacja własna	Tuleje ochronne (przejścia przez przegrody) z uszczelnieniem	szt	52,00
1.3.5	KNNR 4/203/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi'50'mm	m	4,00
1.3.6	KNNR 4/203/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi'75'mm	m	18,00
1.3.7	KNNR 4/203/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi'110'mm	m	20,00
1.3.8	KNNR 4/208/1	Rurociągi z PP/HT kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 50 mm	m	122,00
1.3.9	KNNR 4/208/2	Rurociągi z PP/HT kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi'75'mm	m	40,00
1.3.10	KNNR 4/208/3	Rurociągi z PP/HT kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 110 mm	m	186,00
1.3.11	KNNR 4/208/4	Rurociągi z PP/HT kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi'160'mm	m	24,00
1.3.12	KNNR 4/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi'50'mm - analogia rurociąg tłoczony fi 40 mm	m	4,00
1.3.13	KNNR 4/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych, Fi 50 mm	szt	64,00
1.3.14	KNNR 4/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych, Fi 110 mm	szt	53,00
1.3.15	KNNR 4/218/2 (1)	Syfon pojedynczy z tworzywa sztucznego - podejście do skroplin	szt	4,00
1.3.16	KNNR 4/222/2	Rewizja z PP/HT, Fi 110 mm	szt	10,00
1.3.17	KNNR 4/213/7	Rura wywiewna kompletna, Fi 110/160 mm	szt	3,00
1.3.18	KNNR 4/222/1	Zawór napowietrzający	szt	8,00
1.3.19	KNNR 4/229/1	Zlew gospodarczy	szt	2,00
1.3.20	KNNR 4/229/5 (2)	Zlewozmywak, z blachy nierdzewnej	szt	3,00
1.3.21	KNNR 4/230/2 (1)	Umywalka pojedyncza porcelanowa	kpl	39,00
1.3.22	KNNR 4/233/3	Zestaw WC podtynkowy	kpl	37,00
1.3.23	KNNR 4/234/2	Pisuar pojedynczy z zaworem splukującym	kpl	13,00
1.3.24	KNNR 35/123/7	Kabiny natryskowe do kąpeli	kpl	7,00
1.3.25	KNNR 4/218/1	Wpust ściekowy, Fi 50 mm	szt	16,00
1.3.26	KNNR 202/1218/3	Pochwyty dla NSP	szt	16,00
1.3.27	KNNR 707/101/1	Pompa ścieków VortoBOX pod posadzką R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,00
1.3.28	KNNR 707/101/1	Pompa ścieków PUMPAX LW R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,00
1.3.29	KNNR 218/804/1 (1) analogia	Próba szczelności kanałów rurowych	m	418,00
1.4	Grupa	WENTYLACJA MECHANICZNA		
1.4.1	Element	SYSTEM NW1		
1.4.1.1	KNNR 217/322/1	Centrala wentylacyjna NW1, nawiew 4770m3/h, wywiew 4740m3/h, moc nagrzewnicy wodnej 18,11kW, 70/50stC, wymiennik krzyżowy heksagonalny, z kompletną automatyką R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.1.2	KNNR 217/146/5 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ'A, o obwodach do 4000'mm, czerpnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.1.3	KNNR 217/143/3 (3)	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ'A''B, o obwodach do 2520'mm, wyrzutnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.1.4	KNNR 217/148/6	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ'A, w układach kanałowych, o obwodach do 2520'mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.1.5	KNNR 217/154/4	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 2600'mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4.1.6	KNR 217/139/4	Anemostaty kwadratowe, o obwodach do 2000'mm - ASW3-412x412 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,00
1.4.1.7	KNR 217/139/4	Anemostaty kwadratowe, o obwodach do 2000'mm - ASW3-598x598 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.4.1.8	KNR 217/139/4	Anemostaty kwadratowe, o obwodach do 2000'mm - ASW3-623x623 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,00
1.4.1.9	KNR 217/139/2	Anemostaty kwadratowe, o obwodach do 1200'mm - ASN-245x245 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,00
1.4.1.10	KNR 217/139/3	Anemostaty kwadratowe, o obwodach do 1600'mm - ASN-357x357 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.4.1.11	KNR 217/139/4	Anemostaty kwadratowe, o obwodach do 2000'mm - ASN-598x598 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,00
1.4.1.12	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, o średnicach do 160'mm - zawór wentylacyjny wywiewny i nawiewny ZW-100 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.4.1.13	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, o średnicach do 160'mm - zawór wentylacyjny wywiewny i nawiewny ZW-125 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.4.1.14	KNR 217/131/1	Kłapa p.poż fi 100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.4.1.15	KNR 217/134/2 (1)	Kłapa p.poż KWP-O-S 600x400 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.4.1.16	KNR 217/134/3 (1)	Kłapa p.poż KWP-O-S 800x400 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.1.17	KNR 217/134/3 (1)	Kłapa p.poż KWP-O-S 800x500 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.1.18	KNR 217/131/1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, do przewodów o średnicach do 100'mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.4.1.19	KNR 217/131/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, do przewodów o średnicach do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,00
1.4.1.20	KNR 217/131/3	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, do przewodów o średnicach do 315'mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	12,00
1.4.1.21	KNR 217/134/1 (1)	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800'mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,00
1.4.1.22	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	m2	18,00
1.4.1.23	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	m2	34,00
1.4.1.24	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	m2	200,00
1.4.1.25	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	m2	6,00
1.4.1.26	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	m2	38,00
1.4.1.27	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	m2	21,00
1.4.1.28	Kalkulacja własna	Przewody elastyczne izolowane akustycznie i termicznie	m	24,00
1.4.1.29	KNR 34/303/13 (1)	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (plytami), izolacja 30'mm, obwód przewodów do 1000'mm	m2	18,00
1.4.1.30	KNR 34/303/15 (1)	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (plytami), izolacja 30'mm, obwód przewodów do 1800'mm	m2	34,00
1.4.1.31	KNR 34/303/17 (1)	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (plytami), izolacja 30'mm, obwód przewodów do 4400'mm	m2	200,00
1.4.1.32	KNR 34/113/10 (1)	Izolacja rurociągów matami (plytami), izolacja 30 mm, rurociąg do Fi 200 mm	m2	44,00
1.4.1.33	KNR 34/113/12 (1)	Izolacja rurociągów matami (plytami), izolacja 30 mm, rurociąg do Fi 315 mm	m2	21,00
1.4.2	Element	SYSTEM NW2		
1.4.2.1	KNR 217/322/1	Centrala wentylacyjna NW2, nawiew 2735m3/h, wywiew 2735m3/h, moc nagrzewnicy wodnej 11,96kW, 70/50stC, wymiennik krzyżowy heksagonalny, z kompletną automatyką R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.2.2	KNR 217/146/5 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ'A, o obwodach do 4000'mm, czerpnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.2.3	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	szt	1,00
1.4.2.4	KNR 217/148/3	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ'A, w układach kanałowych, o obwodach do 1600'mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4.2.5	KNR 217/154/3	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 2000 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.4.2.6	KNR 217/139/4	Anemostaty kwadratowe, o obwodach do 2000 mm - ASN-412x412 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	8,00
1.4.2.7	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, o średnicach do 160 mm - zawór wentylacyjny wywiewny i nawiewny ZW-100 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	36,00
1.4.2.8	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, o średnicach do 160 mm - zawór wentylacyjny wywiewny i nawiewny ZW-125 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	16,00
1.4.2.9	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, o średnicach do 160 mm - zawór wentylacyjny wywiewny i nawiewny ZW-160 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.4.2.10	KNR 217/134/1 (1)	Kłapa p.poż KWP-O-S 600x300 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.4.2.11	KNR 217/134/2 (1)	Kłapa p.poż KWP-O-S 500x400 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.2.12	KNR 217/134/2 (1)	Kłapa p.poż KWP-O-S 500x500 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.2.13	KNR 217/131/1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, do przewodów o średnicach do 100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	6,00
1.4.2.14	KNR 217/131/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, do przewodów o średnicach do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	21,00
1.4.2.15	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	m2	110,00
1.4.2.16	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	m2	26,00
1.4.2.17	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	m2	17,00
1.4.2.18	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	m2	64,00
1.4.2.19	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	m2	24,00
1.4.2.20	Kalkulacja własna	Przewody elastyczne izolowane akustycznie i termicznie	m	60,00
1.4.2.21	KNR 34/303/15 (1)	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami), izolacja 30 mm, obwód przewodów do 1800 mm	m2	110,00
1.4.2.22	KNR 34/303/17 (1)	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami), izolacja 30 mm, obwód przewodów do 4400 mm	m2	26,00
1.4.2.23	KNR 34/113/10 (1)	Izolacja rurociągów matami (płytami), izolacja 30 mm, rurociąg do Fi 200 mm	m2	81,00
1.4.2.24	KNR 34/113/12 (1)	Izolacja rurociągów matami (płytami), izolacja 30 mm, rurociąg do Fi 315 mm	m2	24,00
1.4.3	Element	SYSTEM NW3		
1.4.3.1	KNR 217/322/1	Centrala wentylacyjna NW3, nawiew 6750m3/h, wywiew 6750m3/h, moc nagrzewnicy wodnej 21,6kW, 70/50stC, wymiennik obrotowy, z kompletną automatyką R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.3.2	KNR 217/146/5 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 4800 mm, czerpnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.3.3	KNR 217/143/4 (3)	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne, typ A i B, o obwodach do 3260 mm, wyrzutnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.3.4	KNR 217/148/7	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ A, w układach kanałowych, o obwodach do 3260 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.3.5	KNR 217/154/5	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 4000 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.4.3.6	KNR 217/139/4	Anemostaty kwadratowe, o obwodach do 2000 mm - ASW3-469x469 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	26,00
1.4.3.7	KNR 217/139/4	Anemostaty kwadratowe, o obwodach do 2000 mm - ASW3-595x595 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,00
1.4.3.8	KNR 217/139/2	Anemostaty kwadratowe, o obwodach do 1200 mm - ASN-301x301 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	30,00
1.4.3.9	KNR 217/134/3 (1)	Kłapa p.poż KWP-O-S 700x500 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.3.10	KNR 217/134/3 (1)	Kłapa p.poż KWP-O-S 800x500 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.3.11	KNR 217/134/3 (1)	Kłapa p.poż KWP-O-S 1000x400 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.3.12	KNR 217/134/5 (1)	Kłapa p.poż KWP-O-S 1200x500 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.3.13	KNR 217/131/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, do przewodów o średnicach do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4.3.14	KNNR 5/405/7	Szafa sterująca SMC-M-1-0	szt	1,00
1.4.3.15	KNR 217/131/2	Regulatory VAV typ RVP-RL, do przewodów o średnicach do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	30,00
1.4.3.16	Kalkulacja własna	Czujniki kanałowe CO2 typ CK-020-M	szt	15,00
1.4.3.17	KNR 217/155/2	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 200 mm - TAS-200-1000 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	30,00
1.4.3.18	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	m2	10,00
1.4.3.19	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	m2	47,00
1.4.3.20	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	m2	68,00
1.4.3.21	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	m2	188,00
1.4.3.22	KNRW 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiró) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	235,00
1.4.3.23	KNRW 217/122/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiró) - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	38,00
1.4.3.24	Kalkulacja własna	Przewody elastyczne izolowane akustycznie i termicznie	m	60,00
1.4.3.25	KNR 34/303/13 (1)	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (plytami), izolacja 30 mm, obwód przewodów do 1000 mm	m2	10,00
1.4.3.26	KNR 34/303/14 (1)	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (plytami), izolacja 30 mm, obwód przewodów do 1400 mm	m2	47,00
1.4.3.27	KNR 34/303/15 (1)	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (plytami), izolacja 30 mm, obwód przewodów do 1800 mm	m2	68,00
1.4.3.28	KNR 34/303/17 (1)	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (plytami), izolacja 30 mm, obwód przewodów do 4400 mm	m2	188,00
1.4.3.29	KNR 34/113/10 (1)	Izolacja rurociągów matami (plytami), izolacja 30 mm, rurociąg do Fi 200 mm	m2	235,00
1.4.3.30	KNR 34/113/12 (1)	Izolacja rurociągów matami (plytami), izolacja 30 mm, rurociąg do Fi 315 mm	m2	38,00
1.4.4	Element	SYSTEM NW4		
1.4.4.1	KNR 217/322/1	Centrala wentylacyjna NW4, nawiew 5000m3/h, wywiew 5000m3/h, moc nagrzewnicy elektrycznej 13,49kW, 70/50stC, wymiennik obrotowy, z kompletną automatyką R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.4.2	Kalkulacja własna	Konstrukcja wsporcza, systemowa dla montażu centrali	kpl	1,00
1.4.4.3	KNR 217/154/4	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 2600 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.4.4.4	KNR 217/139/4	Anemostaty kwadratowe, o obwodach do 2000 mm - ASW3-623x623 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	5,00
1.4.4.5	KNR 217/139/4	Nawiewnik wirowy NS8-K1-Z-600-48-SL9010 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	7,00
1.4.4.6	KNR 217/131/3	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, do przewodów o średnicach do 315 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,00
1.4.4.7	KNR 217/131/4	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, do przewodów o średnicach do 400 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,00
1.4.4.8	KNR 217/134/1 (1)	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 1800 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.4.9	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	m2	22,00
1.4.4.10	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	m2	89,00
1.4.4.11	KNRW 217/122/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiró) - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	32,00
1.4.4.12	KNRW 217/122/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiró) - udział kształtek do 35%, Fi do 400 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	26,00
1.4.4.13	Kalkulacja własna	Przewody elastyczne izolowane akustycznie i termicznie	m	16,00
1.4.4.14	KNR 34/303/15 (1)	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (plytami), izolacja 30 mm, obwód przewodów do 1800 mm	m2	22,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4.4.15	KNR 34/303/17 (1)	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami), izolacja 30 mm, obwód przewodów do 4400 mm	m2	89,00
1.4.4.16	KNR 34/113/12 (1)	Izolacja rurociągów matami (płytami), izolacja 30 mm, rurociąg do Fi 400 mm	m2	58,00
1.4.5	Element	SYSTEM NW5		
1.4.5.1	KNR 217/322/1	Centrala wentylacyjna NW5, nawiew 2680m3/h, wywiew 2160m3/h, moc nagrzewnicy wodnej 10,47kW, 70/50stC, wymiennik obrotowy, z kompletną automatyką R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.5.2	KNR 217/146/5 (1)	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne, typ A, o obwodach do 4000 mm, czerpnie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.5.3	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	szt	1,00
1.4.5.4	KNR 217/148/3	Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ A, w układach kanałowych, o obwodach do 1600 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.5.5	KNR 217/154/3	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach do 2000 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.4.5.6	KNR 217/139/3	Anemostaty kwadratowe, o obwodach do 1600 mm - ASW3-357x357 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.5.7	KNR 217/139/4	Anemostaty kwadratowe, o obwodach do 2000 mm - ASW3-412x412 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.5.8	KNR 217/139/4	Anemostaty kwadratowe, o obwodach do 2000 mm - ASW3-469x469 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.5.9	KNR 217/139/4	Anemostaty kwadratowe, o obwodach do 2000 mm - ASW3-598x598 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.5.10	KNR 217/139/2	Anemostaty kwadratowe, o obwodach do 1200 mm - ASN-245x245 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.5.11	KNR 217/139/4	Anemostaty kwadratowe, o obwodach do 2000 mm - ASN-412x412 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.4.5.12	KNR 217/139/4	Anemostaty kwadratowe, o obwodach do 2000 mm - ASN-469x469 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.5.13	KNR 217/139/4	Anemostaty kwadratowe, o obwodach do 2000 mm - ASN-595x595 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.5.14	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, o średnicach do 160 mm - zawór wentylacyjny wywiewny i nawiewny ZW-125 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	6,00
1.4.5.15	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, o średnicach do 160 mm - zawór wentylacyjny wywiewny i nawiewny ZW-160 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.4.5.16	KNR 217/131/1	Kłapa p.poż fi 315 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.5.17	KNR 217/134/1 (1)	Kłapa p.poż KWP-O-S 250x400 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.5.18	KNR 217/134/1 (1)	Kłapa p.poż KWP-O-S 400x400 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.4.5.19	KNR 217/131/1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, do przewodów o średnicach do 100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.4.5.20	KNR 217/131/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, do przewodów o średnicach do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	9,00
1.4.5.21	KNR 217/131/3	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, do przewodów o średnicach do 315 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,00
1.4.5.22	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	m2	43,00
1.4.5.23	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	m2	66,00
1.4.5.24	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	m2	6,00
1.4.5.25	KNRW 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	35,00
1.4.5.26	KNRW 217/122/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	29,00
1.4.5.27	KNRW 217/122/4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 400 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	6,00
1.4.5.28	Kalkulacja własna	Przewody elastyczne izolowane akustycznie i termicznie	m	17,00
1.4.5.29	KNR 34/303/14 (1)	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami), izolacja 30 mm, obwód przewodów do 1400 mm	m2	43,00
1.4.5.30	KNR 34/303/15 (1)	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych, matami (płytami), izolacja 30 mm, obwód przewodów do 1800 mm	m2	66,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4.5.31	KNR 34/113/10 (1)	Izolacja rurociągów matami (płytkami), izolacja 30 mm, rurociąg do Fi 200 mm	m2	41,00
1.4.5.32	KNR 34/113/12 (1)	Izolacja rurociągów matami (płytkami), izolacja 30 mm, rurociąg do Fi 400 mm	m2	35,00
1.4.6	Element	SYSTEM W1		
1.4.6.1	KNR 217/145/1 (1)	Wyrzutnie dachowe kołowe, z pionowym wylotem powietrza, o średnicy do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.6.2	KNR 217/205/1	Wentylator kanałowy W1 TD-250/100HS R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.6.3	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, o średnicach do 160 mm - zawór wentylacyjny wywiewny i nawiewny ZW-100 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.4.6.4	KNR 217/140/1	Anemostaty kołowe, o średnicach do 160 mm - zawór wentylacyjny wywiewny i nawiewny ZW-160 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.6.5	KNR 217/131/1	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, do przewodów o średnicach do 100 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.4.6.6	KNR 217/131/2	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, do przewodów o średnicach do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.6.7	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	m2	8,00
1.4.6.8	Kalkulacja własna	Przewody elastyczne izolowane akustycznie i termicznie	m	3,00
1.4.6.9	KNR 34/113/10 (1)	Izolacja rurociągów matami (płytkami), izolacja 30 mm, rurociąg do Fi 200 mm	m2	8,00
1.4.7	Element	SYSTEM W2		
1.4.7.1	KNR 217/145/1 (1)	Wyrzutnie dachowe kołowe, z pionowym wylotem powietrza, o średnicy do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.7.2	KNR 217/205/1	Wentylator kanałowy W2 TD-500/150MS R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.7.3	KNR 217/155/2	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy do 200 mm - TAS-200-1000 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.7.4	KNR 217/139/4	Anemostaty kwadratowe, o obwodach do 2000 mm - ASW3-412x412 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
1.4.7.5	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	m2	14,00
1.4.7.6	Kalkulacja własna	Przewody elastyczne izolowane akustycznie i termicznie	m	2,00
1.4.7.7	KNR 34/113/10 (1)	Izolacja rurociągów matami (płytkami), izolacja 30 mm, rurociąg do Fi 200 mm	m2	14,00
1.4.8	Element	SYSTEM W3		
1.4.8.1	KNR 217/145/1 (1)	Wyrzutnie dachowe kołowe, z pionowym wylotem powietrza, o średnicy do 200 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.8.2	KNR 217/205/1	Wentylator kanałowy W3 TD-250/100HS R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.8.3	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	m2	8,00
1.4.8.4	KNR 217/138/1 (1)	Kratki wentylacyjne do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodach do 800 mm - KSH-30m3/h R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,00
1.4.8.5	KNR 217/156/1 (1)	Nawiewnik okienny z grzałką el. "DARCO" R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
1.4.8.6	KNR 217/156/1 (1)	Nawiewnik okienny R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3,00
1.4.9	Element	ROBOTY TOWARZYSZĄCE		
1.4.9.1	Kalkulacja własna	Roboty budowlane przy wykonaniu instalacji mechanicznej	kpl	1,00
1.4.9.2	Kalkulacja własna	Uruchomienie i regulacja instalacji wentylacji mechanicznej	kpl	1,00
1.5	Element	INSTALACJA CO		
1.5.1	KNNR 3/305/1	Wykucie, zamurowanie i otynkowanie bruzd w ścianach z cegły	m3	1,00
1.5.2	KNR 401/208/3	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, grubość do 30 cm	szt	7,00
1.5.3	KNR 401/333/9	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	10,00
1.5.4	Kalkulacja własna	Tuleje ochronne (przejścia przez przegrody) z uszczelnieniem	szt	17,00
1.5.5	KNNR 4/402/1	Rurociągi ze stali niskowęglowej systemowe, łączone na złączki zaprasowane, Fi 15 mm	m	1 406,00
1.5.6	KNNR 4/402/2	Rurociągi ze stali niskowęglowej systemowe, łączone na złączki zaprasowane, Fi 22 mm	m	52,00
1.5.7	KNNR 4/402/3	Rurociągi ze stali niskowęglowej systemowe, łączone na złączki zaprasowane, Fi 28 mm	m	72,00
1.5.8	KNNR 4/402/4	Rurociągi ze stali niskowęglowej systemowe, łączone na złączki zaprasowane, Fi 35 mm	m	12,00
1.5.9	KNNR 4/402/5	Rurociągi ze stali niskowęglowej systemowe, łączone na złączki zaprasowane, Fi 42 mm	m	46,00
1.5.10	KNNR 4/402/6	Rurociągi ze stali niskowęglowej systemowe, łączone na złączki zaprasowane, Fi 54 mm	m	18,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.5.11	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami PE, izolacja 20' mm, rurociąg Fi 12-22' mm	m	1 458,00
1.5.12	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami PE, izolacja 30' mm, rurociąg Fi 28-48' mm	m	84,00
1.5.13	KNR 34/110/14 (1)	Izolacja rurociągów otulinami PE, izolacja 40' mm, rurociąg Fi 28-48' mm	m	46,00
1.5.14	KNR 34/110/23 (1)	Izolacja rurociągów otulinami PE, izolacja 50' mm, rurociąg Fi 54-70' mm	m	18,00
1.5.15	KNNR 4/427/1 (1)	Rury stalowe przyłączne do grzejników, o połączeniu na gwint, dla grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, Dn' 15' mm	kpl	54,00
1.5.16	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm - INT-NG11 600/400	szt	3,00
1.5.17	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm - INT-NG11 600/520	szt	2,00
1.5.18	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm - INT-NG11 600/600	szt	1,00
1.5.19	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm - INT-NG11 600/720	szt	3,00
1.5.20	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm - INT-NG11 600/920	szt	2,00
1.5.21	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm - INT-NG11 600/1000	szt	4,00
1.5.22	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm - INT-NG11 600/1120	szt	5,00
1.5.23	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm - INT-NG11 600/1200	szt	6,00
1.5.24	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm - INT-NG11 600/1320	szt	3,00
1.5.25	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm - INT-NG11 600/1400	szt	2,00
1.5.26	KNNR 4/418/4	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 3000' mm - INT-NG11 600/1800	szt	3,00
1.5.27	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm - INT-NG11 900/920	szt	1,00
1.5.28	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm - INT-NG22 600/600	szt	1,00
1.5.29	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm - INT-NG22 600/920	szt	2,00
1.5.30	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm - INT-NG22 600/1000	szt	1,00
1.5.31	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm - INT-NG22 600/1120	szt	1,00
1.5.32	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm - INT-NG22 600/1200	szt	1,00
1.5.33	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm - INT-NG22 600/1320	szt	6,00
1.5.34	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm - INT-NG22 600/1500	szt	1,00
1.5.35	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm - INT-NG22 900/600	szt	1,00
1.5.36	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900' mm, długość do 1600' mm - INT-NG22 900/1000	szt	1,00
1.5.37	KNNR 4/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 1800' mm - SAC15-500	szt	2,00
1.5.38	KNNR 4/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 1800' mm - SAC18-600	szt	2,00
1.5.39	KNR 35/215/4	Głowica termostatyczna	szt	54,00
1.5.40	KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe, Dn' 15' mm	szt	54,00
1.5.41	KNNR 4/410/2 (1)	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., 5-7 obwodów	szt	2,00
1.5.42	KNNR 4/410/3 (1)	Szafki z rozdzielaczami do instalacji c.o., 8-10 obwodów	szt	6,00
1.5.43	KNNR 4/411/2 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi' 20' mm	szt	6,00
1.5.44	KNNR 4/411/3 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi' 25' mm	szt	2,00
1.5.45	KNR 31/218/3	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, budynku niemieszkalne: płukanie, czynności przygotowawcze i zakończenie wykonania próby	m	1 606,00
1.5.46	KNR 31/218/4	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania (Dn 15, 22, 28 mm), budynku niemieszkalne: próba wodna ciśnieniowa	m	1 606,00
1.5.47	KNNR 4/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	urządze	54,00
1.6	Element	INSTALACJA CT		
1.6.1	KNR 401/208/3	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, grubość do 30 cm	szt	1,00
1.6.2	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	7,00
1.6.3	Kalkulacja własna	Tuleje ochronne (przejścia przez przegrody) z uszczelnieniem	szt	8,00
1.6.4	KNNR 4/402/2	Rurociągi ze stali niskowęglowej systemowe, łączone na złączki zaprasowane, Fi' 22' mm	m	14,00
1.6.5	KNNR 4/402/3	Rurociągi ze stali niskowęglowej systemowe, łączone na złączki zaprasowane, Fi' 28' mm	m	48,00
1.6.6	KNNR 4/402/4	Rurociągi ze stali niskowęglowej systemowe, łączone na złączki zaprasowane, Fi' 35' mm	m	8,00
1.6.7	KNNR 4/402/5	Rurociągi ze stali niskowęglowej systemowe, łączone na złączki zaprasowane, Fi' 42' mm	m	44,00
1.6.8	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami PE, izolacja 20' mm, rurociąg Fi 12-22' mm	m	14,00
1.6.9	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami PE, izolacja 30' mm, rurociąg Fi 28-48' mm	m	56,00
1.6.10	KNR 34/110/14 (1)	Izolacja rurociągów otulinami PE, izolacja 40' mm, rurociąg Fi 28-48' mm	m	44,00
1.6.11	KNR 35/216/1	Zawory regulacyjne - ZR	szt	4,00
1.6.12	KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi' 15' mm - ZO	szt	4,00
1.6.13	KNNR 4/411/2 (1)	Zawór odwadniający, Fi' 20' mm - ZD	szt	4,00
1.6.14	KNR 35/216/10	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn' 20' mm - FS	szt	2,00
1.6.15	KNR 35/216/11	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn' 25' mm - FS	szt	2,00
1.6.16	KNNR 4/411/2 (1)	Zawór odcinający, Fi' 20' mm - ZK	szt	4,00
1.6.17	KNNR 4/411/3 (1)	Zawór odcinający, Fi' 25' mm - ZK	szt	4,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.6.18	KNR 31/218/3	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, budynki niemieszkalne: płukanie, czynności przygotowawcze i zakończenie wykonania próby	m	114,00
1.6.19	KNR 31/218/4	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania (Dn 15, 22, 28 mm), budynki niemieszkalne: próba wodna ciśnieniowa	m	114,00
1.7	Element	INSTALACJA GAZOWA		
1.7.1	KNNR 4/304/2	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn'20'mm	m	3,00
1.7.2	KNNR 4/308/1	Podejścia obustronne do gazomierzy, na ścianach - nakłady dodatkowe, Fi'20'mm	kpl	1,00
1.7.3	KNNR 4/312/2 (1)	Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi'20'mm	szt	1,00
1.7.4	KNNR 4/312/2 (1)	Filtr do gazu, Fi 20 mm	szt	1,00
1.7.5	KNNR 4/307/4 (1)	Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, do 100'm, Fi do 65'mm	próba	1,00
1.7.6	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm	m2	1,00
1.7.7	KNR 712/105/4	Odtłuszczenie, rurociągi	m2	1,00
1.7.8	KNR 712/201/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania antykorozyjne, rurociągi, Fi do 57 mm	m2	1,00
1.7.9	KNR 712/209/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe, rurociągi, Fi do 57 mm	m2	1,00
1.8	Element	KOTŁOWNIA GAZOWA		
1.8.1	KNNR 4/501/5 (1)	Kocioł gazowy kondensacyjny 150kW, wraz z automatyką	szt	1,00
1.8.2	Kalkulacja własna	Komin fi130 izolowany	kpl	1,00
1.8.3	KNNR 4/512/2	Neutralizator kondensatu	kpl	1,00
1.8.4	KNNR 4/524/3 (1) analogia	Grupa bezpieczeństwa z filtrem	kpl	1,00
1.8.5	KNNR 4/504/1	Wymienik ciepła 150kW	szt	1,00
1.8.6	KNR 707/101/1	Pompa obiegu pierwotnego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,00
1.8.7	KNNR 4/524/3 (1)	Zawór bezpieczeństwa SYR 1915- 1"	szt	1,00
1.8.8	Kalkulacja własna	Filtr siatkowy wraz z grupą bezpieczeństwa 00362009	kpl	1,00
1.8.9	KNNR 4/527/2	Filtroodmulnik Dn 50mm	szt	1,00
1.8.10	KNNR 4/519/6 (1)	Separator powietrza, Dn'50'mm	szt	1,00
1.8.11	KNNR 4/312/3 (1)	Filtr siatkowy do gazu, Dn'25'mm	szt	1,00
1.8.12	KNNR 4/312/3 (1)	Zawór odcinający do gazu, Dn'25'mm	szt	1,00
1.8.13	KNNR 4/519/6 (1)	Zawór odcinający, Dn'50'mm	szt	4,00
1.8.14	KNNR 4/531/4	Manometr 0,6MPa	szt	6,00
1.8.15	KNNR 4/531/3	Termometr 120st,C	szt	3,00
1.8.16	KNNR 4/519/3 (1)	Zawór zwrotny, Dn'25'mm, PN16	szt	1,00
1.8.17	Kalkulacja własna	Stacja uzdatniania wody	kpl	1,00
1.8.18	Kalkulacja własna	Zestaw menadżera kasakady	kpl	1,00
1.8.19	KNNR 4/511/3 (1)	Ciśnieniowe naczynia zbiorcze Reflex N100	szt	1,00
1.8.20	KNNR 4/511/1 (1)	Ciśnieniowe naczynia zbiorcze Reflex DD25	szt	1,00
1.8.21	KNNR 4/411/2 (1)	Złącze SU 3/4"	szt	1,00
1.8.22	KNNR 4/524/2 (1)	Zawór bezpieczeństwa SYR typ 2115 - 3/4"	szt	1,00
1.8.23	KNNR 4/519/6 (1)	Zawór zwrotny, Dn'50'mm	szt	1,00
1.8.24	KNNR 4/134/11	Zawór antysakżeniowy kl. EA, Dn'50'mm	szt	1,00
1.8.25	KNR 724/307/4	Zawór 3-drog. mieszający DN40 z siłownikiem	szt	1,00
1.8.26	KNNR 4/519/5 (1)	Zawór odcinający, Dn'40'mm	szt	6,00
1.8.27	KNNR 4/519/5 (1)	Filtr siatkowy, Dn'40'mm	szt	1,00
1.8.28	KNNR 4/519/5 (1)	Zawór zwrotny, Dn'40'mm	szt	2,00
1.8.29	KNNR 4/519/3 (1)	Zawór odcinający, Dn'25'mm	szt	3,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.8.30	KNNR 4/519/3 (1)	Filtr siatkowy, Dn`25`mm	szt	1,00
1.8.31	KNNR 4/519/3 (1)	Zawór zwrotny, Dn`25`mm	szt	1,00
1.8.32	KNNR 4/508/1	Pojemnościowy podgrzewacz CWU o poj.500dm3	szt	1,00
1.8.33	KNNR 4/519/2 (1)	Zawór regulacyjny 1/2" z króćcami pomiarowymi	szt	2,00
1.8.34	KNNR 4/519/2 (1)	Zawór różnicowo-upustowy	szt	1,00
1.8.35	KNNR 4/531/3	Termometr typ WP	szt	8,00
1.8.36	KNNR 4/519/1 (1)	Zawór odcinający, Dn`15`mm	szt	2,00
1.8.37	KNNR 4/519/1 (1)	Filtr siatkowy, Dn`15`mm	szt	1,00
1.8.38	KNNR 4/519/1 (1)	Zawór zwrotny, Dn`15`mm	szt	1,00
1.8.39	Kalkulacja własna	Automatyczny zestaw do napełniania instalacji	kpl	1,00
1.8.40	KNNR 4/519/6 (1)	Zawór odcinający, Dn`50`mm	szt	2,00
1.8.41	KNNR 4/519/6 (1)	Filtr siatkowy, Dn`50`mm	szt	1,00
1.8.42	KNR 707/101/1	Pompa cyrkulacyjna CWU R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,00
1.8.43	KNR 707/101/1	Pompa obiegowa - obieg C.W.U. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,00
1.8.44	KNR 707/101/1	Pompa obiegowa CO R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,00
1.8.45	KNR 707/101/1	Pompa obiegowa CT R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1,00
1.8.46	Kalkulacja własna	Pozostałe elementy wraz z orurowaniem wg schematu technologicznego zgodnie z rys.S-25	kpl	1,00
1.8.47	KNNR 4/529/2	Uruchomienie węzłów cieplnych i kotłowni c.o., kotłownia, 2 osoby obsługi	kotłown	1,00