
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45321000-3	Izolacja cieplna
45323000-7	Roboty w zakresie izolacji dźwiękoszczelnych

NAZWA INWESTYCJI: Projekt budowlany rozbudowy, nabudowy i przebudowy części pomieszczeń budynku szkoły na potrzeby przedszkola dwuoddziałowego w miejscowości Lubecko

ADRES INWESTYCJI: 42-700 Lubecko
ul. Lipska 21
Nr dz. 1807/522, 2149/522
jedn. Ewid.: 240705_2 Kochanowice,
obręb: 0006 Lubecko

NAZWA INWESTORA: Urząd Gminy Kochanowice

ADRES INWESTORA: ul. Wolności 5
42-713 Kochanowice

BRANŻE: Instalacje sanitarne wewnętrzne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Rafał Gorzeń

DATA OPRACOWANIA: Wtrzesień 2021

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		DEMONTAŻE			
1 d.1	KNR-W 4-02 0234-06	Demontaż urządzeń sanitarnych z korkowaniem podejść dopływowych i odpływowych - umywalka	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2 d.1	KNR-W 4-02 0234-08	Demontaż urządzeń sanitarnych z korkowaniem podejść dopływowych i odpływowych - ustęp z miską porcelanową	kpl.		
		1 + 1 + 1	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
3 d.1	KNR-W 4-02 0234-07 analogia	Demontaż urządzeń sanitarnych z korkowaniem podejść dopływowych i odpływowych - brodzik	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
4 d.1	KNR-W 4-02 0232-06	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PVC o śr. 50 mm	szt.		
		poz.1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
5 d.1	KNR-W 4-02 0232-07	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PVC o śr. 75 mm	szt.		
		poz.3	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6 d.1	KNR-W 4-02 0232-08	Demontaż podejścia odpływowego z rur z PVC o śr. 110 mm	szt.		
		poz.2	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
7 d.1	KNR-W 4-02 0141-01	Demontaż baterii umywalkowej lub zmywakowej	szt.		
		poz.1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
8 d.1	KNR-W 4-02 0141-03	Demontaż baterii prysznicowej	szt.		
		poz.3	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
9 d.1	kalk. własna	Demontaż instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
10 d.1	kalk. własna	Wywóz i utylizacja elementów z demontażu	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2		INSTALACJA WENTYLACJI			
2.1		CZ			
11 d.2.1	KNR-W 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		1,09	m2	1,090	
				RAZEM	1,090
12 d.2.1	KNR-W 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		25,96	m2	25,960	
				RAZEM	25,960
13 d.2.1	KNR-W 2-17 0146-04	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
14 d.2.1	KNR-W 2-17 0209-04	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym i obwodach do 2600 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
15 d.2.1	kalk. własna	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną mineralną o grubości 80 mm w płaszczu z blachy	m2		

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		26,93	m2	26,930	
				RAZEM	26,930
16 d.2.1	kalk. własna	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną mineralną o grubości 30 mm	m2		
		0,12	m2	0,120	
				RAZEM	0,120
2.2		N1			
17 d.2.2	KNR-W 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		1,11	m2	1,110	
				RAZEM	1,110
18 d.2.2	KNR-W 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		59,93	m2	59,930	
				RAZEM	59,930
19 d.2.2	KNR-W 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		2,26	m2	2,260	
				RAZEM	2,260
20 d.2.2	KNR-W 2-17 0101-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		0,15	m2	0,150	
				RAZEM	0,150
21 d.2.2	KNR-W 2-17 0122-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 400 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		0,35	m2	0,350	
				RAZEM	0,350
22 d.2.2	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		18,83	m2	18,830	
				RAZEM	18,830
23 d.2.2	KNR-W 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		1,75	m2	1,750	
				RAZEM	1,750
24 d.2.2	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		9 + 2	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
25 d.2.2	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
26 d.2.2	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 280 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
27 d.2.2	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm	szt.		
		2 + 2 + 3	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
28 d.2.2	kalk. własna	Przewód elastyczny o śr. 200 mm	m		
		7,18 + 0,86	m	8,040	
				RAZEM	8,040
29 d.2.2	kalk. własna	Przewód elastyczny o śr. 125 mm	m		
		1,23	m	1,230	
				RAZEM	1,230
30 d.2.2	kalk. własna	Przewód elastyczny o śr. 100 mm	m		
		0,98	m	0,980	

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	0,980
31 d.2.2	kalk. własna	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną mineralną o grubości 80 mm w płaszczu z blachy	m2		
		3,06	m2	3,060	
				RAZEM	3,060
32 d.2.2	kalk. własna	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną mineralną o grubości 30 mm	m2		
		60,78	m2	60,780	
				RAZEM	60,780
2.3		SZ			
33 d.2.3	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		10,16	m2	10,160	
				RAZEM	10,160
34 d.2.3	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
35 d.2.3	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
36 d.2.3	kalk. własna	Przewód elastyczny o śr. 125 mm	m		
		1,20	m	1,200	
				RAZEM	1,200
37 d.2.3	kalk. własna	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną mineralną o grubości 30 mm	m2		
		10,16	m2	10,160	
				RAZEM	10,160
2.4		W1			
38 d.2.4	KNR-W 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		10,34	m2	10,340	
				RAZEM	10,340
39 d.2.4	KNR-W 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		6,48	m2	6,480	
				RAZEM	6,480
40 d.2.4	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		21,79	m2	21,790	
				RAZEM	21,790
41 d.2.4	KNR-W 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		3,74	m2	3,740	
				RAZEM	3,740
42 d.2.4	kalk. własna	Przewód elastyczny o śr. 200 mm	m		
		3,52	m	3,520	
				RAZEM	3,520
43 d.2.4	kalk. własna	Przewód elastyczny o śr. 125 mm	m		
		1,49	m	1,490	
				RAZEM	1,490
44 d.2.4	kalk. własna	Przewód elastyczny o śr. 100 mm	m		
		2,15	m	2,150	
				RAZEM	2,150
45 d.2.4	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
		4 + 1	szt.	5,000	

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	5,000
46 d.2.4	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
47 d.2.4	KNR-W 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 280 mm	szt.		
		4 + 2	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
48 d.2.4	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm	szt.		
		4 + 3	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
49 d.2.4	kalk. własna	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną mineralną o grubości 80 mm w płaszczu z blachy	m2		
		7,41	m2	7,410	
				RAZEM	7,410
50 d.2.4	kalk. własna	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną mineralną o grubości 30 mm	m2		
		34,94	m2	34,940	
				RAZEM	34,940
2.5		WC			
51 d.2.5	KNR-W 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		1,13	m2	1,130	
				RAZEM	1,130
52 d.2.5	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		9,77	m2	9,770	
				RAZEM	9,770
53 d.2.5	KNR-W 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		1,75	m2	1,750	
				RAZEM	1,750
54 d.2.5	kalk. własna	Przewód elastyczny o śr. 100 mm	m		
		3,94	m	3,940	
				RAZEM	3,940
55 d.2.5	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
56 d.2.5	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
57 d.2.5	kalk. własna	Izolacja kanałów wentylacyjnych wełną mineralną o grubości 30 mm	m2		
		14,84	m2	14,840	
				RAZEM	14,840
2.6		URZĄDZENIA			

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
58 d.2.6	kalk. własna	Dostawa i montaż: Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna : Wymiennik obrotowy ,Nagrzewnica wodna , Chłodnica freonowa Vn=1420m³/h; Vw=850 m³/h Qg= 9,0 kW - 70/50 oC Qch = 9,0 kW N:Moc/ Prąd nominalny: 0,75 kW/ 6,0 A W:Moc/ Prąd nominalny: 0,75 kW/ 6,0 A Przyłącze elektryczne: 230/1/50 V/ph/Hz m=ok. 350 kg (+/- 10%) wys=990 mm dł=2660 mm szer=861 mm wyposażenie dodatkowe: - automatyka wyposażana w czujnik ciśnienia statycznego - okablowanie do centrali wentylacyjnej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
59 d.2.6	KNR-W 2-17 0154-01	Tłumik wym. 300mm x 400 mm L=1500 mm Spadek ciśnienia :50 Pa, Szumy własne: 35 dB(A), prędkość 8,0 - 9, m/s, Tłumienie : 18 dB, Przepływ : 1420m³/h	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
60 d.2.6	KNR-W 2-17 0154-01	Tłumik wym. 300mm x 300 mm L=1500 mm Spadek ciśnienia : 50 Pa, Szumy własne: 35 dB(A), prędkość 8,0 - 9, m/s, Tłumienie : 22 dB, Przepływ : 850 m³/h	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
61 d.2.6	kalk. własna	Wentylator wyciągowy dachowy Vn=400 m³/h; W:Moc/ Prąd nominalny: 70W/ 0.47 A Przyłącze elektryczne: 230/1/50 V/ph/Hz wyposażenie dodatkowe: - Podstawa dachowa tłumiąca do dachów skośnych. - Przeciwołnierz (króciec przyłączeniowy) do wentylatorów dachowych - Złącze przeciwdrganiowe do wentylatorów dachowych - kłapa zwrotna do wentylatorów dachowych - Wyłącznik serwisowy	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
62 d.2.6	kalk. własna	Wentylator wyciągowy dachowy Vn=170 m³/h; W:Moc/ Prąd nominalny: 50W/ 0.32 A Przyłącze elektryczne: 230/1/50 V/ph/Hz wyposażenie dodatkowe: - Podstawa dachowa tłumiąca do dachów skośnych. - Przeciwołnierz (króciec przyłączeniowy) do wentylatorów dachowych - Złącze przeciwdrganiowe do wentylatorów dachowych - kłapa zwrotna do wentylatorów dachowych - Wyłącznik serwisowy	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
63 d.2.6	KNR 7-24 0124-01	Agregat chłodniczy instalacji wentylacji Qch=9 kW - jednostka zewnętrzna Przyłącze rurowe: - rurociąg cieczowy: Ø9,52mm / (3/8") - rurociąg gazowy: Ø15,88mm / (5/8") Pobór mocy : 3,3 kW Zasilanie: ~1/220-240V/50Hz Pobór prądu: 21 A wyposażenie dodatkowe: - przewody instalacji freonowej izolowane - konstrukcja wsporcza	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
64 d.2.6	kalk. własna	Zespoleńie urządzeń	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.7		PRÓBY I URUCHOMIENIE			
65 d.2.7		Próby i uruchomienie instalacji wentylacji	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
3		INSTALACJA WOD-KAN			
3.1		INSTALACJA WODOCIĄGOWA			
66 d.3.1	kalk. własna	Rura PEX do połączeń zaciskowych o śr. zewnętrznej 40mm	m		
		5,00	m	5,000	
				RAZEM	5,000
67 d.3.1	kalk. własna	Rura PEX do połączeń zaciskowych o śr. zewnętrznej 32 mm	m		
		110,00	m	110,000	
				RAZEM	110,000
68 d.3.1	kalk. własna	Rura PEX do połączeń zaciskowych o śr. zewnętrznej 25 mm	m		
		11,00	m	11,000	
				RAZEM	11,000
69 d.3.1	kalk. własna	Rura PEX do połączeń zaciskowych o śr. zewnętrznej 20 mm	m		
		14,00	m	14,000	
				RAZEM	14,000
70 d.3.1	kalk. własna	Rura PEX do połączeń zaciskowych o śr. zewnętrznej 18 mm	m		
		210,00	m	210,000	
				RAZEM	210,000
71 d.3.1	KNR-W 2-15 0107-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		2,00	m	2,000	
				RAZEM	2,000
72 d.3.1	KNR-W 2-15 0107-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		5,00	m	5,000	
				RAZEM	5,000
73 d.3.1	KNR-W 2-15 0107-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		50,00	m	50,000	
				RAZEM	50,000
74 d.3.1	KNR-W 2-15 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,000
75 d.3.1	KNR-W 2-15 0142-01	Hydrant wewn. z węzłem półsztywnym L=30m	szt.		
		poz.74	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
76 d.3.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.66 + poz.67 + poz.68 + poz.69 + poz.70	m	350,000	
		poz.71 + poz.72 + poz.73	m	57,000	
				RAZEM	407,000
77 d.3.1	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.66 + poz.67 + poz.68 + poz.69 + poz.70	m	350,000	
		Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	m prób		
		1	prób	1,000	
		łączna długość rurociągu		RAZEM	350,000
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,000
78 d.3.1	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		poz.71 + poz.72 + poz.73	m	57,000	
		Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	m prób		
		1	prób	1,000	
		łączna długość rurociągu		RAZEM	57,000
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,000
79 d.3.1	kalk. własna	Koszt badania ciśnienia hydrantu	szt		
		poz.75	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
80 d.3.1	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi śr. wew. 18mm gr. 6 mm	m		
		85,00	m	85,000	
				RAZEM	85,000
81 d.3.1	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi śr. wew. 25mm gr. 6 mm	m		
		10,00	m	10,000	
				RAZEM	10,000
82 d.3.1	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi śr. wew. 35mm gr. 10 mm	m		
		55,00	m	55,000	
				RAZEM	55,000
83 d.3.1	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi śr. wew. 40mm gr. 10 mm	m		
		15,00	m	15,000	
				RAZEM	15,000
84 d.3.1	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi śr. wew. 50mm gr. 10 mm	m		
		50,00	m	50,000	
				RAZEM	50,000
85 d.3.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi śr. wew. 18mm gr. 20 mm	m		
		125,00	m	125,000	
				RAZEM	125,000
86 d.3.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi śr. wew. 20mm gr. 20 mm	m		
		10,00	m	10,000	
				RAZEM	10,000

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87 d.3.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi śr. wew. 25mm gr. 20 mm	m		
		2,00	m	2,000	
				RAZEM	2,000
88 d.3.1	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi śr. wew. 35mm gr. 20 mm	m		
		50,00	m	50,000	
				RAZEM	50,000
89 d.3.1	KNR-W 2-15 0132-01	Zawór ćwierćobrotowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		23	szt.	23,000	
				RAZEM	23,000
90 d.3.1	KNR-W 2-15 0132-01	Zawór kulowy odcinający gwintowany o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
91 d.3.1	KNR-W 2-15 0132-02	Zawór kulowy odcinający gwintowany o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
92 d.3.1	KNR-W 2-15 0132-03	Zawór kulowy odcinający gwintowany o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
93 d.3.1	KNR-W 2-15 0132-06	Zawór kulowy odcinający gwintowany o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
94 d.3.1	KNR-W 2-15 0132-03	Zawór odcinający prosty o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
95 d.3.1	KNR-W 2-15 0132-01	Zawór zwrotny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
96 d.3.1	KNR-W 2-15 0132-01 analogia	Filtr do wody o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
97 d.3.1	KNR-W 2-15 0132-03 analogia	Filtr do wody o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
98 d.3.1	kalk. własna	Termostatyczny zawór cyrkulacyjny z automatyczną dezynfekcją w temperaturze > 65°C oraz z zabezpieczeniem przed przekroczeniem temperatury 75°C o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
99 d.3.1	kalk. własna	Termostatyczny zawór mieszający do regulacji temperatury c.w.u. w zakresie 35 - 65°C o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
100 d.3.1	kalk. własna	Zestaw hydroforowy na cele p.poż. z układem pomiarowym składający się z ciśnieniomierza, przepływomierza i zaworu regulacyjnego Q= 1 l/s H=500 kPa	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
101 d.3.1	kalk. własna	Bezcisnieniowy zbiornik na wodę gaśniczą z PE V=300l wyposażony w: - wskaźnik poziomu wody - spust - wyłącznik pływakowy - napowietrzanie i odpowietrzanie - dopływ, przelew, złącze do poboru	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
102 d.3.1	kalk. własna	Reduktor ciśnienia zimnej wody, nastawa 4,0 bar o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
103 d.3.1	kalk. własna	Koszt badania wody przez Stację Sanitarno - Epidemiologiczną	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
3.2		KANALIZACJA			
104 d.3.2	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		70,00	m	70,000	
				RAZEM	70,000
105 d.3.2	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		6,00	m	6,000	
				RAZEM	6,000
106 d.3.2	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		18,00	m	18,000	
				RAZEM	18,000
107 d.3.2	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		8,00	m	8,000	
				RAZEM	8,000
108 d.3.2	kalk. własna	Płukanie wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz. 104 + poz. 105 + poz. 106 + poz. 107	m	102,000	
				RAZEM	102,000
109 d.3.2	kalk. własna	Próba szczelności wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz. 108	m	102,000	
		Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	m prób		
		1	prób	1,000	
		łączna długość rurociągu		RAZEM	102,000
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,000
110 d.3.2	KNR 2-15/GEBERIT 0303-01	Rurociągi polietylenowe HDPE kanalizacyjne o śr. zewn. 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach budynków	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
111 d.3.2	KNR 2-15/GEBERIT 0304-01	Kształtki polietylenowe HDPE kanalizacyjne o śr. zewn. 40 mm o połączeniach zgrzewanych kolano polietylenowe HDPE o śr. 40 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
112 d.3.2	KNR 2-15/GEBERIT 0304-01	Kształtki polietylenowe HDPE kanalizacyjne o śr. zewn. 40 mm o połączeniach zgrzewanych redukcja polietylenowa HDPE o śr. 50/40 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
113 d.3.2	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
114 d.3.2	KNR-W 2-15 0218-03 analogia	Syfon z tworzywa sztucznego 40w/40z	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
115 d.3.2	KNR-W 2-15 0218-03 analogia	Syfon z tworzywa sztucznego 50w/50z	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
116 d.3.2	KNR-W 2-15 0218-03 analogia	Syfon z tworzywa sztucznego 100w/100z	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
117 d.3.2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		1	pode j.	1,000	
				RAZEM	1,000
118 d.3.2	kalk. własna	Wpust podłogowy z pompą do inst. podposadzkowej DN 50 Q=8,0 m3/h H=6,0 m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
3.3		CERAMIKA WRAZ Z ARMATURĄ			
119 d.3.3	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do baterii i zaworów czerpalnych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		poz.128	szt.	9,000	
		poz.131	szt.	4,000	
		poz.133	szt.	3,000	
				RAZEM	16,000
120 d.3.3	KNR-W 2-15 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		poz.123	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
121 d.3.3	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		poz.123	pode j.	9,000	
				RAZEM	9,000
122 d.3.3	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		poz.126	pode j.	9,000	
		poz.129	pode j.	4,000	
		poz.132	pode j.	3,000	
				RAZEM	16,000
123 d.3.3	KNR 2- 15/GEBERIT 0102-05	Elementy montażowe do miski ustępowej	kpl.		
		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
124 d.3.3	KNR 2-15/GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
		poz. 123	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
125 d.3.3	KNR 2-15/GEBERIT 0105-01	Przyciski do spłuczek podtynkowych	szt.		
		poz. 124	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
126 d.3.3	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
127 d.3.3	KNR-W 2-15 0230-05	Półpostument porcelanowy do umywalek	kpl.		
		poz. 126	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
128 d.3.3	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		poz. 126	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
129 d.3.3	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywaki z blachy	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
130 d.3.3	KNR-W 2-15 0218-03	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		poz. 129	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
131 d.3.3	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		poz. 129	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
132 d.3.3	KNR 0-35 0123-05	Kabiny natryskowe do kąpiei z brodzikiem	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
133 d.3.3	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwным o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		poz. 132	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
4		INSTALACJA C.O.			
134 d.4	KNR-W 2-15 0402-03	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
135 d.4	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
		{Pb rury DN 25} 2 * 3,14 * 0,0125 * poz. 134	m2	1,178	
				RAZEM	1,178
136 d.4	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m2		
		poz. 135	m2	1,178	
				RAZEM	1,178
137 d.4	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2		
		poz. 136	m2	1,178	
				RAZEM	1,178
138 d.4	KNR 7-12 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2		

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.137	m2	1,178	
				RAZEM	1,178
139 d.4	kalk. własna	Rurociągi w instalacjach c.o. ocynkowanych zewnętrznie o śr.nominalnej 15 mm	m		
		68,00	m	68,000	
				RAZEM	68,000
140 d.4	kalk. własna	Rurociągi w instalacjach c.o. ocynkowanych zewnętrznie o śr.nominalnej 18 mm	m		
		10,00	m	10,000	
				RAZEM	10,000
141 d.4	kalk. własna	Rurociągi w instalacjach c.o. ocynkowanych zewnętrznie o śr.nominalnej 22 mm	m		
		64,00	m	64,000	
				RAZEM	64,000
142 d.4	kalk. własna	Rurociągi w instalacjach c.o. ocynkowanych zewnętrznie o śr.nominalnej 28 mm	m		
		130,00	m	130,000	
				RAZEM	130,000
143 d.4	kalk. własna	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych (wielowarstwowa) o śr. zewnętrznej 16 mm	m		
		120	m	120,000	
				RAZEM	120,000
144 d.4	kalk. własna	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych (wielowarstwowa) o śr. zewnętrznej 20 mm	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
145 d.4	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o.	m		
		poz.134 + poz.139 + poz.140 + poz.141 + poz.142 + poz.143 + poz.144	m	410,000	
				RAZEM	410,000
146 d.4	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.134 + poz.139 + poz.140 + poz.141 + poz.142 Obmiar dodatkowy:	m	287,000	
		1	prób a prób a	1,000	
				RAZEM	287,000
				RAZEM	1,000
147 d.4	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prób a		
		1	prób a	1,000	
				RAZEM	1,000
148 d.4	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.143 + poz.144	m	123,000	
				RAZEM	123,000
149 d.4	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór kulowy do wody socjalnej o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
150 d.4	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór kulowy do wody socjalnej o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
151 d.4	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Filtr do wody socjalnej o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
152 d.4	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór kulowy o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
153 d.4	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór kulowy o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
154 d.4	KNR-W 2-15 0411-03 analogia	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
155 d.4	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór zwrotny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
156 d.4	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór zwrotny o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
157 d.4	kalk. własna	Pompa obiegu centrali wentylacyjnej: H=15,1 kPa, V=0,1 dm³/s	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
158 d.4	kalk. własna	Pompa obiegowa CO: H=37,6 kPa, V=0,3 dm³/s	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
159 d.4	kalk. własna	Pompa obiegowa CWU: H=1,2 kPa, V=0,32 dm³/s	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
160 d.4	kalk. własna	Pompa cyrkulacyjna CWU: H=25 kPa, V=0,14 dm³/s	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
161 d.4		Dostawa i montaż: Kabel grzejny do okablowania układu hydraulicznego w centrali wentylacyjnej	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
162 d.4	KNR-W 2-15 0530-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
163 d.4	KNR-W 2-15 0530-02	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
164 d.4	KNR-W 2-15 0143-03 analogia	Zasobnik c.w.u. z węzownicą zasilaną z kotła gazowego pojemność 300 dm³; max. temperatura pracy 95°C; max. ciśnienie pracy 1,0 MPa; izolacja z pianki PU; anoda magnezowa;	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
165 d.4	kalk. własna	Naczynie przeponowe CWU - pojemność 25 l - przyłącze G 3/4" + szybkozłączka do naczyń + taśma mocująca z uchwytem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
166 d.4	kalk. własna	Naczynie przeponowe CO - pojemność 25 l - przyłącze G 3/4" + szybkozłączka do naczyń + taśma mocująca z uchwytem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
167 d.4	KNR-W 2-15 0526-01	Zawór bezpieczeństwa strona zimna d0=20mm, PSV=6bar	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
168 d.4	KNR-W 2-15 0526-01	Zawór bezpieczeństwa strona ciepła d0=35mm, PSV=3,3bar	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
169 d.4	KNR-W 2-15 0412-02	Zestaw przyłączeniowy do grzejników dolnozasilanych z wkładką termostaticzną z funkcją odcięcia i opróżniania: - kątowy Funkcje: - Wbudowany trzpień do równoległego odcięcia zasilania i powrotu podczas - jednej operacji. - Całkowite opróżnienie grzejnika, równocześnie przez złącze na zasilaniu i powrocie. - Regulacja udziału grzejnika (system 1-rurowy). - Obsługa za pomocą klucza uniwersalnego lub klucza do nastaw.	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
170 d.4	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór termostaticzny do grzejników z dwupunktowym przyłączem w wersji kątowej lub prostej, podłączenie R1/2 i G3/4 - kątowy Funkcje: - Regulacja - Bezstopniowa nastawa (System dwururowy) - Odcięcie - Odwodnienie - Napełnianie	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
171 d.4	KNR 0-35 0215-04	Głowica term. z wbudowanym czujnikiem Funkcje: - Do regulacji temperatury w pomieszczeniu. - Ochrona przed zamarzaniem. - Ograniczenie lub blokada nastawy	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
172 d.4	KNR 7-08 0205-01	Zawór regulacyjny 3-drogowy kvs=1.25 wraz z siłownikiem o śr. nominalnej 15 mm	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
173 d.4	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawór równoważący gwintowany o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
174 d.4	KNR-W 2-15 0411-02 analogia	Zawór równoważący gwintowany o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
175 d.4	KNR-W 2-15 0411-02 analogia	Regulator różnicy ciśnień o śr. nominalnej 20 mm zakres nastwa: 10-60kPa Funkcje: Regulacja ciśnienia różnicowego. Nastawialne Δp . Pomiar ciśnienia różnicowego. Odcięcie przepływu.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
176 d.4	kalk. własna	Równoważenie instalacji	szt		
		poz. 172 + poz. 173 + poz. 174 + poz. 175	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
177 d.4	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 21/600/720	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
178 d.4	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22/600/600	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
179 d.4	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22/600/720	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
180 d.4	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22/600/800	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
181 d.4	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22/900/720	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
182 d.4	KNR-W 2-15 0418-06	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 3000 mm grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22/450/2100	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
183 d.4	KNR-W 2-15 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm grzejniki stalowe dwupłytkowe z kompletem zawieszek 22/600/2100	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
184 d.4	KNR 0-38 0101-03 analogia	Montaż grzejników konwektorowych grzejniki konwektorowe 34/286/700	szt.		
		4	szt.	4,000	

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4,000
185 d.4	KNR 0-38 0101-03 analogia	Montaż grzejników konwektorowych grzejniki konwektorowe 34/286/800	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
186 d.4	KNR 0-38 0101-03 analogia	Montaż grzejników konwektorowych grzejniki konwektorowe 34/286/1300	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
187 d.4	KNR 0-38 0101-03 analogia	Montaż grzejników konwektorowych grzejniki konwektorowe 34/286/1800	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
188 d.4	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		poz. 177 + poz. 178 + poz. 179 + poz. 180 + poz. 181 + poz. 182 + poz. 183 + poz. 184 + poz. 185 + poz. 186 + poz. 187	urz.	18,000	
				RAZEM	18,000
189 d.4	KNR 0-34 0101-03	Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ Śred. wewn. = 18 mm. Grubość = 10 mm	m		
		120	m	120,000	
				RAZEM	120,000
190 d.4	KNR 0-34 0101-03	Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ Śred. wewn. = 22 mm. Grubość = 10 mm	m		
		10,00	m	10,000	
				RAZEM	10,000
191 d.4	KNR 0-34 0101-14	Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ Śred. wewn. = 15 mm. Grubość = 25 mm	m		
		68	m	68,000	
				RAZEM	68,000
192 d.4	KNR 0-34 0101-14	Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ Śred. wewn. = 18 mm. Grubość = 25 mm	m		
		10,00	m	10,000	
				RAZEM	10,000
193 d.4	KNR 0-34 0101-14	Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ Śred. wewn. = 22 mm. Grubość = 25 mm	m		
		64,00	m	64,000	
				RAZEM	64,000
194 d.4	KNR 0-34 0110-14	Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ Śred. wewn. = 28 mm. Grubość = 40 mm	m		
		130,00	m	130,000	
				RAZEM	130,000
5		ROBOTY BUDOWLANE			
195 d.5	kalk. własna	Wykonanie przebić, przejść p.poż, bruzd oraz wszelkich robót budowlanych wraz z wywozem i utylizacją gruz	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
196 d.5	kalk. własna	Konstrukcje pod urządzenia	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000