

PRZEDMIAR ROBÓT
Instalacje sanitarne wewnętrzne (wod-kan i wentylacja)
ETAP II

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA (MODERNIZACJA) OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
w msc. MARKOWA - ETAP II

ADRES INWESTYCJI : Markowa, pow. łańcucki, woj. podkarpackie, dz. nr ewid. 7406 w obrębie nr 0002 Markowa
INWESTOR : Gmina Markowa
ADRES INWESTORA : Markowa 1399, 37-120 Markowa
BRANŻA : instalacyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Jacek Pawlik
DATA OPRACOWANIA : 04.2022

WYKONAWCA

DZIAŁY

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Instalacja wewnętrzna - OB.10 - Budynek technologiczny II	1	11
2	Instalacja wewnętrzna - OB.16 - Budynek administracyjno-socjalny	12	45
3	Kanalizacja wewnętrzna - OB.10,11 - Budynek technologiczny II	46	56
4	Kanalizacja wewnętrzna - OB.16 - Budynek administracyjno-socjalny	57	89
5	Wentylacja - OB.3 - Budynek technologiczny I	90	97
6	Wentylacja - OB.10 - Budynek technologiczny II	98	104
7	Wentylacja - OB.16 - Budynek administracyjno-socjalny	105	157
8	Wentylacja - OB.18 - Wiata gospodarcza	158	169

PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Instalacja wewnętrzna - OB.10 - Budynek technologiczny II			
1 d.1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - DN 20 mm	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
2 d.1	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - DN 15 mm	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
3 d.1	KNR-W 4-01 0339-01	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
4 d.1	KNR-W 4-01 0328-01	Zamurowanie bruzd poziomych z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
5 d.1	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
6 d.1	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zawór kulowy odcinający	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
7 d.1	KNR-W 2-15 0137-01	Baterie umywalkowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8 d.1	Kalkulacja własna	Przepływowy podgrzewacz wody	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
9 d.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		
		Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		1.000
		1			
		68	m	68.000	
				RAZEM	68.000
10 d.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		68	m	68.000	
				RAZEM	68.000
11 d.1	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		68/200	odc.20 0m	0.340	
				RAZEM	0.340
2		Instalacja wewnętrzna - OB.16 - Budynek administracyjno-socjalny			
12 d.2	Kalk. własna	Demontaż istniejącej instalacji	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
13 d.2	KNR-W 2-18 0109-01/02	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
14 d.2	KNR-W 2-18 0110-01/02	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 40 mm - kolano	złącz.		
		1	złącz.	1.000	
				RAZEM	1.000
15 d.2	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych (rura ochronna stal 114,3x4,5mm)	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
16 d.2	KNR-W 2-15 0116-04	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm - złączka przejściowa kołnierzysta PE/stal 40/32mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
17 d.2	Kalkulacja własna	Filtr siatkowy DN32	szt.		
		1	szt.	1.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
18 d.2	KNR-W 2-15 0122-03	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach stalowych 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
19 d.2	KNR-W 2-15 0140-03	Womierz jednostrumieniowy METRON JS 2,5 (DN25) 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
20 d.2	KNR-W 2-15 0134-09	Zawór antyskażeniowy DN=32 typ-BA 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
21 d.2	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 1	m m	1.000	
				RAZEM	1.000
22 d.2	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - DN 32 mm 3	m m	3.000	
				RAZEM	3.000
23 d.2	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - DN 25 mm 7	m m	7.000	
				RAZEM	7.000
24 d.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - DN 20 mm 8	m m	8.000	
				RAZEM	8.000
25 d.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - DN 15 mm 18	m m	18.000	
				RAZEM	18.000
26 d.2	KNR-W 4-01 0339-01	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej 12	m m	12.000	
				RAZEM	12.000
27 d.2	KNR-W 4-01 0328-01	Zamurowanie bruzd poziomych z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł 12	m m	12.000	
				RAZEM	12.000
28 d.2	KNR-W 2-18 0105-01	Przejścia przewodów przez ściany - Tuleje ochronne 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
29 d.2	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów otulinami z pianki np. Thermaflex, Thermokompakt 12	m m	12.000	
				RAZEM	12.000
30 d.2	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory przełotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
31 d.2	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory przełotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm - zawór kulowy spustowy 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
32 d.2	KNR-W 2-15 0121-01	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm - Podejścia do armatury: kolanko z uchwytem mocującym zakończone zaworkami kulowymi DN15 8	szt. szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
33 d.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przełotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zawór ustępowy 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
34 d.2	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
35 d.2	KNR-W 2-15 0135-02	Zawory czepalne o śr. nominalnej 20 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36 d.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zawór kulowy odcinający	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
37 d.2	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm - zawór kulowy odcinający	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.2	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm - zawór kulowy odcinający	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
39 d.2	KNR-W 2-15 0137-01	Baterie zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40 d.2	KNR-W 2-15 0137-01	Baterie umywalkowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
41 d.2	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42 d.2	Kalkulacja własna	Pojemnościowy podgrzewacz wody Kospel OSV-80	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
43 d.2	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	m		
		1	prób.		1.000
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
44 d.2	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
45 d.2	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		40/200	odc.20 0m	0.200	
				RAZEM	0.200
3		Kanalizacja wewnętrzna - OB.10,11 - Budynek technologiczny II			
46 d.3	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnętrznych budynków o połączeniach wciskowych	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
47 d.3	KNR-W 2-18 0421-01	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm -kolano	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
48 d.3	KNR-W 2-18 0421-01	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm -trójnik redukcyjny 110/50	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
49 d.3	KNR-W 2-18 0421-01	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 50mm -kolano	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
50 d.3	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
51 d.3	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
52 d.3	S-215 0200-02	Zawory napowietrzające PVC 110 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
53 d.3	KNR-W 2-15 0216-02	Wpusty żeliwne o śr. 100 mm	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
54 d.3	KNR-W 2-15 0230-01	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem uruchamianym kolaniem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
55 d.3	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
56 d.3	KNR-W 2-18 0706-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób.		
		4/200	odc. -1 prób.	0.020	
				RAZEM	0.020
4		Kanalizacja wewnętrzna - OB.16 - Budynek administracyjno-socjalny			
57 d.4	Kalk. własna	Demontaż istniejącej instalacji - częściowy	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
58 d.4	KNR-W 2-01 0310-02	Wykopy liniowe i szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym-kat. III-IV; głębokość do 1.5 m	m ³		
		42	m ³	42.000	
				RAZEM	42.000
59 d.4	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m ²		
		35	m ²	35.000	
				RAZEM	35.000
60 d.4	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm -obsypka kanału	m ²		
		35	m ²	35.000	
				RAZEM	35.000
61 d.4	KNR 2-01 0236-03	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		42	m ³	42.000	
				RAZEM	42.000
62 d.4	KNR 2-01 0501-01	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat.I-III z przerzutem na odl.do 3 m	m ³		
		42	m ³	42.000	
				RAZEM	42.000
63 d.4	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
64 d.4	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		27	m	27.000	
				RAZEM	27.000
65 d.4	KNR-W 2-15 0203-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
66 d.4	KNR-W 2-15 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
67 d.4	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm -kolano	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
68 d.4	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm -rewizja	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
69 d.4	KNR-W 2-18 0422-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm -trójnik redukcyjny 160/110mm	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
70 d.4	KNR-W 2-18 0422-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm -redukcja 160/110mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
71 d.4	KNR-W 2-18 0421-01	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm -kolano	szt		

PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		27	szt	27.000	
				RAZEM	27.000
72 d.4	KNR-W 2-18 0421-01	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm -trójnik 5	szt		
			szt	5.000	
				RAZEM	5.000
73 d.4	KNR-W 2-18 0421-01	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm -trójnik redukcyjny 110/75 2	szt		
			szt	2.000	
				RAZEM	2.000
74 d.4	KNR-W 2-18 0421-01	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm -redukcja 110/75 1	szt		
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000
75 d.4	KNR-W 2-18 0421-01	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm -redukcja 110/50 3	szt		
			szt	3.000	
				RAZEM	3.000
76 d.4	KNR-W 2-18 0421-01	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 75mm -trójnik redukcyjny 2	szt		
			szt	2.000	
				RAZEM	2.000
77 d.4	KNR-W 2-18 0421-01	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 50mm -kolano 2	szt		
			szt	2.000	
				RAZEM	2.000
78 d.4	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 9	m		
			m	9.000	
				RAZEM	9.000
79 d.4	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 2	m		
			m	2.000	
				RAZEM	2.000
80 d.4	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 3	m		
			m	3.000	
				RAZEM	3.000
81 d.4	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczeniaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
82 d.4	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110/160 mm 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
83 d.4	S-215 0200-02	Zawory napowietrzające PVC 75 mm 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
84 d.4	KNR-W 2-15 0216-02	Wpusty żeliwne o śr. 100 mm 3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
85 d.4	KNR-W 2-15 0230-01	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem uruchamianym kolaniem 3	kpl.		
			kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
86 d.4	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
87 d.4	KNR-W 2-15 0232-02	Brodziki natryskowe 1	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
88 d.4	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" 2	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
89 d.4	KNR-W 2-18 0706-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm 40/200	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	0.200	
				RAZEM	0.200

PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
5		Wentylacja - OB.3 - Budynek technologiczny I			
90 d.5	KNR 2-17 0101-04+ kalk. włas- na	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm- kolano prostokątne QBF 400x300mm - stal nierdzewna [Kanał prostokątny czerpni dmuchaw w OB.3]	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
91 d.5	Kalkulacja własna - ce- ny produ- centa	Siatka zabezpieczająca przy kanale prostokątnym -stal nierdzewna	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
92 d.5	KNR 2-17 0101-04+ kalk. włas- na	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm- kanał prostokątny 400x300mm, L=0,36 m - stal nierdzewna	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
93 d.5	KNR 2-17 0101-04+ kalk. włas- na	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm- kanał prostokątny 400x300mm, L=0,52 m - stal nierdzewna	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
94 d.5	KNR 2-17 0101-04+ kalk. włas- na	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm- kanał prostokątny 400x300mm, L=0,63 m - stal nierdzewna	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
95 d.5	Kalkulacja własna - ce- ny produ- centa	Króciec amortyzujący QILA wentylacyjny prostokątny 400x300mm -stal nierdzewna	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
96 d.5	Kalkulacja własna - ce- ny produ- centa	Zaślepka kanału wentylacyjnego prostokątnego 400x300mm -stal nierdzewna	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
97 d.5	Kalkulacja własna	Odwodnienie rurociągu powietrza fi 21,3x1,6mm, zawór stal kw. DN15mm z wspawanym króćcem gwint.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
6		Wentylacja - OB.10 - Budynek technologiczny II			
98 d.6	Kalkulacja własna - ce- ny produ- centa	3W9- Wentylator wyciągowy fi100mm, kanałowy, sufitowy, wydajność 95-105 m3/h, U=230V, IPX4, P=ok..10W, regulacja wydajnością: wymagana ręczna /elementy regulacyjne wg. br. elektrycznej/ - (np.AWENTA typ: VE-GA WGB 100CTR lub równoważny).	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
99 d.6	Kalkulacja własna - ce- ny produ- centa	4W1- Wentylator wyciągowy fi100mm, kanałowy, ścienny, wydajność 95 m3/h, U=230V, IPX4, P=ok..4,4W, regulacja wydajnością: niewymagana, załączanie sprzężone z oświetleniem pomieszczenia + opóźnienie wyłączenia - (np.AWENTA typ: SILENCE WZ 100T lub równoważny).	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
100 d.6	Kalkulacja własna	4W2- kanał okrągły fi100mm, L=ok..15cm [długość dopasować na budowie]	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
101 d.6	Kalkulacja własna	4W3- Łącznik przekrojów zmiennych fi100mm/110x55(53)mm + płytka przylegająca do muru z otworem 110x55(53)mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
102 d.6	Kalkulacja własna	4W4- Kanał płaski 100x55(53)mm, L=ok.1,65m [długość dopasować na budowie] + łącznik z zaworem zwrotnym 100x55(53)mm (typ: KP55-22 lub równoważny)	m		
		1.65	m	1.650	
				RAZEM	1.650
103 d.6	Kalkulacja własna	4W5- kanał okrągły fi100mm, L=ok..15cm [długość dopasować na budowie]	szt		
		1	szt	1.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
104 d.6	Kalkulacja własna	4W6- osłona wywiewna kanału okrągłego (pozioma) fi100mm (typ: KO100-30 lub równoważny)	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
7		Wentylacja - OB.16 - Budynek administracyjno-socjalny			
105 d.7	KNR 2-17 0208-01	1W1- Wentylator dachowy Dn125, punkt pracy przy przymkniętych przepustnicach (patrz opis poniżej): Q=ok.113 m3/h i P=290 Pa, n=2640 obr/min, P=0,05 kW, U=230V, In=0,35A (np..Venture Industries RF/2-125 lub równoważny), włączanie/wyłączanie ręczne (włącznik w pom.pomocniczym), bez regulatora obrotów	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
106 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	1W2- Moduł uchylny do montażu wentylatora (np. U-300 lub równoważny) + płyta z króćcem do podłączenia kanału wentylacyjnego Dn125mm (np. PZK-125 lub równoważny)	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
107 d.7	KNR-W 2- 17 0149-02	1W3- Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 250 mm, w układach kanałowych - podstawa dachowa dedykowana dla elementów 1W1 i 1W2, kąt dachu: ok.28st. [należy zweryfikować przed zamówieniem], wnętrze izolowane [minimum wyłożone 10mm warstwą pianki poliuretanowej] - (np. RS-28 typ 300 lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
108 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	1W4- Kanał wentylacyjny okrągły DN125mm, L*=0,92m -Spiro - stal nierdzewna	m		
		0.92	m	0.920	
				RAZEM	0.920
109 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	1W5- Redukcja (zweżka) okrągła DN100/125mm, z uszczelkami (typ: RSCLL lub równoważny)	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
110 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	1W6- Kształtki wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe- złączka mufowa do kształtek DN100mm (typ: MSF lub równoważny)	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
111 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	1W7- Kształtki wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe- czwórnik równoprętowy DN100mm, z uszczelkami (typ: XPCL wersja 3 lub równoważny)	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
112 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	1W8- kanał wentylacyjny okrągły DN100 Spiro, L=ok.1,20m [długość dopasować na budowie] - stal nierdzewna	m		
		1.20	m	1.200	
				RAZEM	1.200
113 d.7	KNR 2-17 0138-02	2W9- Kratka wentylacyjna 625x125mm, z podwójnym rzędem kierownic (pierwszy rząd kierunek pionowy - od wnętrza kratki), kierownice ustawiane indywidualnie (typ: STSW lub równoważny), wykonanie nierdzewne + króciec przyłączeniowy (typ: NDS lub równoważny) do przewodów okrągłych fi200mm, wykonanie nierdzewne	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
114 d.7	KNR-W 2- 17 0131-01	1W9- Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm - przepustnica regulacyjna DN100mm, uszczelkami (typ: DARL lub równoważny) wy. stal 1.4301	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
115 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	1W10- Wentylacyjny zawór wywiewny (np. KW-K-RM lub równoważny) - stal kwasoodporna	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
116 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	1W11- kanał wentylacyjny okrągły DN100 Spiro, L=ok.2,16m [długość dopasować na budowie] - stal nierdzewna	m		
		2.16	m	2.160	
				RAZEM	2.160
117 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	1W12- Kształtki wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe- kolano (łuk wentylacyjny), okrągły DN100mm 30st. R=D, z uszczelkami (typ: BPL-30 fi100 lub równoważny)-stal nierdzewna	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
118 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	1W13- kanał wentylacyjny okrągły DN100 Spiro, L=ok.1,05m [długość dopasować na budowie] - stal nierdzewna	m		
		1.05	m	1.050	
				RAZEM	1.050
119 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	1W14- Kształtki wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe- kolano (łuk wentylacyjny), okrągły DN100mm 60st. R=D, z uszczelkami (typ: BPL-60 fi100 lub równoważny)-stal nierdzewna	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
120 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	1W15- kanał wentylacyjny okrągły DN100 Spiro, L=ok.0,78m [długość dopasować na budowie] - stal nierdzewna	m		
		0.78	m	0.780	
				RAZEM	0.780
121 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	1W16- kanał wentylacyjny okrągły DN100 Spiro, L=ok.0,31m [długość dopasować na budowie] - stal nierdzewna	m		
		0.31	m	0.310	
				RAZEM	0.310
122 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	1W17- kanał wentylacyjny okrągły DN100 Spiro, L=ok.0,22m [długość dopasować na budowie] - stal nierdzewna	m		
		0.22	m	0.220	
				RAZEM	0.220
123 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	1W18- kanał wentylacyjny okrągły DN100 Spiro, L=ok.1,08m [długość dopasować na budowie] - stal nierdzewna	m		
		1.08	m	1.080	
				RAZEM	1.080
124 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	Podpory i uchwyty systemowe - stal nierdzewna (gat.1.4301)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
125 d.7	Kalkulacja własna	Ocieplenie części strychowej kanału wentylacyjnego Dn100 wełną szklaną/mineralną gr.40mm z folią Alu (np.samoprzylepna mata z wełny szklanej jednostronnie pokryta zbrojoną folią aluminiową), długość kanału do ocieplenia ok.6,00m.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
126 d.7	Kalkulacja własna	Ocieplenie części strychowej kanału wentylacyjnego Dn125 wełną szklaną/mineralną gr.40mm z folią Alu (np.samoprzylepna mata z wełny szklanej jednostronnie pokryta zbrojoną folią aluminiową), długość kanału do ocieplenia ok.0,95m.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
127 d.7	KNR-W 2-17 0144-01	2W1- Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm - wyrzutnia/wywietrzak dachowy DN100mm z kołnierzem stalowym FLS (typ: WD-B 100 lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
128 d.7	KNR-W 2-17 0149-01	2W2- Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych - podstawa dachowa typ B2 DN100, z przejściem dachowym DN100 L=1000mm, część górna kołnierz FLS, część dolna z uszczelką EPDM (typ: PD-B2-100-gala lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
129 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	2W3- Cokół do okrągłych podstaw dachowych izolowany (izolacja gr.50mm), typ COKD D=100mm lub równoważny, kąt dachu: ok.28st. [na- leży zweryfikować przed zamówieniem], wykonanie kwasoodporne	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
130 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	2W4- kanał wentylacyjny okrągły DN100 Spiro, L=ok.1,4m [długość dopa- sować na budowie] - stal nierdzewna	m		
		1.4	m	1.400	
				RAZEM	1.400
131 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	2W5- Kształtki wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe- kolano (łuk wentyla- cyjny), okrągły DN100mm 90st. R=D, z uszczelkami (typ: BPL-90 fi100 lub równoważny)-stal nierdzewna	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
132 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	2W6- kanał wentylacyjny okrągły DN100 Spiro, L=ok.1,8m [długość dopa- sować na budowie] - stal nierdzewna	m		
		1.8	m	1.800	
				RAZEM	1.800
133 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	2W7- kanał wentylacyjny okrągły DN100 Spiro, L=ok.0,28m [długość dopa- sować na budowie] - stal nierdzewna	m		
		0.28	m	0.280	
				RAZEM	0.280
134 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	2W8- Wentylator wyciągowy fi100mm, kanałowy, ścienny, wydajność 95 m3/h, U=230V, IPX4, P=ok.4,4W, regulacja wydajnością: niewymagana, załączanie sprzężone z oświetleniem pomieszczenia + opóźnienie wyłącze- nia - (np.AWENTA typ: SILENCE WZ 100T lub równoważny).	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
135 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	Podpory i uchwyty systemowe dla 2W - stal nierdzewna (gat.1.4301)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
136 d.7	Kalkulacja własna	Ocieplenie części strychowej kanału wentylacyjnego Dn100 wełną szklaną/ mineralną gr.40mm z folią Alu (np.samoprzylepna mata z wełny szklanej jednostronnie pokryta zbrojoną folią aluminiową), długość kanału do ociep- lenia ok.4,50m (Uwaga: kanał podstawy dachowej ocieplić bezpośrednio przed jej montażem na cokole).	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
137 d.7	KNR-W 2- 17 0144-01	3W1- Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm - wyrzutnia/wywietrzak dachowy DN100mm z kołnierzem stalo- wym FLS (typ: WD-B 100 lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
138 d.7	KNR-W 2- 17 0149-01	3W2- Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w ukła- dach kanałowych - podstawa dachowa typ B2 DN100, z przejściem dachow- ym DN100 L=1000mm, część górna kołnierz FLS, część dolna z uszczel- ką EPDM (typ: PD-B2-100-gała lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
139 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	3W3- Cokół do okrągłych podstaw dachowych izolowany (izolacja gr.50mm), typ COKD D=100mm lub równoważny, kąt dachu: ok.28st. [na- leży zweryfikować przed zamówieniem], wykonanie kwasoodporne	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
140 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	3W4- kanał wentylacyjny okrągły DN100 Spiro, L=ok.1,42m [długość dopa- sować na budowie] - stal nierdzewna	m		
		1.42	m	1.420	
				RAZEM	1.420

PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
141 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	3W5- Wentylator wyciągowy fi100mm, kanałowy, sufitowy, wydajność 95-105 m3/h, U=230V, IPX4, P=ok..10W, regulacja wydajnością: wymagana ręczna /elementy regulacyjne wg. br. elektrycznej/ - (np.AWENTA typ: VEGA WGB 100CTR lub równoważny).	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
142 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	Podpory i uchwyty systemowe dla 3W - stal nierdzewna (gat.1.4301)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
143 d.7	Kalkulacja własna	Ocieplenie części strychowej kanału wentylacyjnego Dn100 wełną szklaną/mineralną gr.40mm z folią Alu (np.samoprzylepna mata z wełny szklanej jednostronnie pokryta zbrojoną folią aluminiową), długość kanału do ocieplenia ok.2,00m (Uwaga: kanał podstawy dachowej ocieplić bezpośrednio przed jej montażem na cokole).	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
144 d.7	KNR-W 2-17 0144-01	4W1- Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm - wyrzutnia/wywietrzak dachowy DN100mm z kołnierzem stalowym FLS (typ: WD-B 100 lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
145 d.7	KNR-W 2-17 0149-01	4W2- Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych - podstawa dachowa typ B2 DN100, z przejściem dachowym DN100 L=1000mm, część górna kołnierz FLS, część dolna z uszczelką EPDM (typ: PD-B2-100-gala lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
146 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	4W3- Cokół do okrągłych podstaw dachowych izolowany (izolacja gr.50mm), typ COKD D=100mm lub równoważny, kąt dachu: ok.28st. [na- należy zweryfikować przed zamówieniem], wykonanie kwasoodporne	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
147 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	4W4- kanał wentylacyjny okrągły DN100 Spiro, L=ok.1,42m [długość dopasować na budowie] - stal nierdzewna	m		
		1.42	m	1.420	
				RAZEM	1.420
148 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	4W5- Wentylator wyciągowy fi100mm, kanałowy, sufitowy, wydajność 95-105 m3/h, U=230V, IPX4, P=ok..10W, regulacja wydajnością: wymagana ręczna /elementy regulacyjne wg. br. elektrycznej/ - (np.AWENTA typ: VEGA WGB 100CTR lub równoważny).	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
149 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	Podpory i uchwyty systemowe dla 4W - stal nierdzewna (gat.1.4301)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
150 d.7	Kalkulacja własna	Ocieplenie części strychowej kanału wentylacyjnego Dn100 wełną szklaną/mineralną gr.40mm z folią Alu (np.samoprzylepna mata z wełny szklanej jednostronnie pokryta zbrojoną folią aluminiową), długość kanału do ocieplenia ok.2,00m (Uwaga: kanał podstawy dachowej ocieplić bezpośrednio przed jej montażem na cokole).	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
151 d.7	KNR-W 2-17 0144-01	5W1- Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm - wyrzutnia/wywietrzak dachowy DN100mm z kołnierzem stalowym FLS (typ: WD-B 100 lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
152 d.7	KNR-W 2-17 0149-01	5W2- Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 160 mm, w układach kanałowych - podstawa dachowa typ B2 DN100, z przejściem dachowym DN100 L=1000mm, część górna kołnierz FLS, część dolna z uszczelką EPDM (typ: PD-B2-100-gala lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
153 d.7	Kalkulacja własna - ceny producenta	5W3- Cokół do okrągłych podstaw dachowych izolowany (izolacja gr.50mm), typ COKD D=100mm lub równoważny, kąt dachu: ok.28st. [na- należy zweryfikować przed zamówieniem], wykonanie kwasoodporne	m		

PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
154 d.7	Kalkulacja własna - ce- ny produ- centa	5W4- kanał wentylacyjny okrągły DN100 Spiro, L=ok.0,92m [długość dopa- sować na budowie] - stal nierdzewna	m		
		0.92	m	0.920	
				RAZEM	0.920
155 d.7	Kalkulacja własna - ce- ny produ- centa	5W5- Wentylator wyciągowy fi100mm, kanałowy, ścienny, wydajność 95 m3/h, U=230V, IPX4, P=ok..4,4W, regulacja wydajnością: niewymagana, załączanie sprzężone z oświetleniem pomieszczenia + opóźnienie wyłącze- nia - (np.AWENTA typ: SILENCE WZ 100T lub równoważny).	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
156 d.7	Kalkulacja własna - ce- ny produ- centa	Podpory i uchwyty systemowe dla 5W - stal nierdzewna (gat.1.4301)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
157 d.7	Kalkulacja własna	Ocieplenie części strychowej kanału wentylacyjnego Dn100 wełną szklaną/ mineralną gr.40mm z folią Alu (np.samoprzylepna mata z wełny szklanej jednostronnie pokryta zbrojoną folią aluminiową), długość kanału do ociep- lenia ok.1,50m (Uwaga: kanał podstawy dachowej ocieplić bezpośrednio przed jej montażem na cokole).	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
8		Wentylacja - OB.18 - Wiata gospodarcza			
158 d.8	KNR-W 2- 17 0144-01	1-5W1- Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm - wyrzutnia/wywietrzak dachowy DN160mm z kołnierzem stalow- wym FLS (typ: WD-B 160 lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
159 d.8	KNR-W 2- 17 0149-02	1-5W2- Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 250 mm, w układach kanałowych - podstawa dachowa typ B2 DN160, z przejściem da- chowym DN160 L=1000mm, część górna kołnierz FLS, część dolna z uszczelką EPDM (typ: PD-B2-160-gala lub równoważny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
160 d.8	Kalkulacja własna - ce- ny produ- centa	1-5W3- Cokół do okrągłych podstaw dachowych bez izolacji, typ COKD D= 160mm lub równoważny, kąt dachu: ok.35st. [należy zweryfikować przed zamówieniem], wykonanie kwasoodporne	m		
		1	m	1.000	
				RAZEM	1.000
161 d.8	Kalkulacja własna - ce- ny produ- centa	1-5W4- Kanał wentylacyjny okrągły DN160mm, L*=0,28m -Spiro - stal nie- rdzewna	m		
		0.28	m	0.280	
				RAZEM	0.280
162 d.8	Kalkulacja własna - ce- ny produ- centa	1-5W5- Wentylator kanałowy fi160mm, Q=ok.500 m3/h, 230 V, P=0,10kW - (np. Juwent WKO-16 fi160mm lub równoważny)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
163 d.8	Kalkulacja własna - ce- ny produ- centa	1-5W6- Kanał wentylacyjny okrągły DN160mm, L*=0,15m -Spiro - stal nie- rdzewna	m		
		0.15	m	0.150	
				RAZEM	0.150
164 d.8	Kalkulacja własna - ce- ny produ- centa	1-5W7- Kształtki wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe- kolano (łuk wen- tylacyjny), okrągły DN160mm 60st. R=D, z uszczelkami (typ: BPL-60 fi160 lub równoważny)	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
165 d.8	Kalkulacja własna - ce- ny produ- centa	1-5W8- Kanał wentylacyjny okrągły DN160mm, L*=4,42m -Spiro - stal nie- rdzewna	m		
		4.42	m	4.420	
				RAZEM	4.420

PRZEDMIAR

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
166 d.8	KNR 2-17 0138-02	1-5W9- Kratka wentylacyjna do przewodów okrągłych Dn160mm: 625x75mm, jednorzędowa, piórka prostopadłe do osi kanału (typ: STRS lub równoważny), wykonanie nierdzewne 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
167 d.8	Kalkulacja własna - ce- ny produ- centa	1-5W10- Kanał wentylacyjny okrągły DN160mm, L*=3,80m -Spiro - stal nie- rdzewna 3.80	m m	 3.800	
				RAZEM	3.800
168 d.8	Kalkulacja własna - ce- ny produ- centa	1-5W11- Kształtki wentylacyjne z blachy stalowej - zaślepka okrągła z uszczelką DN160mm do rur Spiro (typ: CSL lub równoważny) 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
169 d.8	Kalkulacja własna - ce- ny produ- centa	Podpory i uchwyty systemowe dla 1-5W - stal nierdzewna (gat.1.4301) 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000