

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY

- 1.1. PODSTAWY OPRACOWANIA**
- 1.2. ZAKRES OPRACOWANIA**
- 1.3. UWAGI OGÓLNE**
- 1.4. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ**
- 1.5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

2. RYSUNKI

- Instalacja WENTYLACYJNA – PARTER - STROP nr rys. **S-01**
- Instalacja WENTYLACYJNA – PIĘTRO - PODŁOGA nr rys. **S-02**
- Instalacja WENTYLACYJNA – PIĘTRO - STROP nr rys. **S-03**
- Instalacja WENTYLACYJNA – PODDASZE nr rys. **S-04**
- Instalacja WENTYLACYJNA – WIDOK 1 nr rys. **S-05**
- Instalacja WENTYLACYJNA – WIDOK 2 nr rys. **S-06**

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 PODSTAWY OPRACOWANIA

- Koncepcja architektoniczna zatwierdzona przez Inwestora;
- Uzgodnienia robocze z użytkownikiem;
- Obowiązujące normy i wytyczne projektowania;
- Katalogi producentów urządzeń.

1.2 ZAKRES OPRACOWANIA

1.2.1. Część opisowa:

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest instalacja wentylacji mechanicznej z rekuperacją w budynku mieszkalnym jednorodzinnym w Rzeszowie.

Opis budynku

Jest to budynek mieszkalny jednorodzinny, 2-kondygnacyjny, niepodpiwniczony, wykonany w technologii murowanej.

Założenia projektowe

Parametry powietrza zewnętrznego.

Przyjęto zgodnie z normami: PN-82/B-02403; PN-76/B-03420

ZIMA

temperatura powietrza zewnętrznego -20 °C

wilgotność względna 100%

LATO

temperatura powietrza zewnętrznego +32 °C

wilgotność względna 45%

obliczeniowa ilość powietrza wentylacyjnego wynosi:

$$(NW) V_{WENT} = 330 \text{ m}^3/\text{h}$$

Opis instalacji

Instalacja wentylacyjna

Dla zapewnienia odpowiednich parametrów powietrza w projektowanym budynku zaprojektowano jeden system wentylacyjny nawiewno-wyciągowy z centralą wentylacyjną z odzyskiem ciepła (wymienник krzyżowy) typu: D400EP II firmy VASCO z nagrzewnicą elektryczną (wstępną) zamontowaną na kanale od czepni powietrza.

Dla rozprowadzenia powietrza do poszczególnych pomieszczeń zaprojektowano system kanałów nawiewnych i wyciągowych:

- kanały okrągłe typu HRV firmy VASCO;
 - kanały płaskie typu EASY FLOW 126x60 firmy VASCO;
- oraz komory rozdzielaczowe, kolana rozprężne, zawory nawiewne i wyciągowe typu SMILEY z dekoracyjnymi osłonami firmy VASCO.

Kanały płaskie do zaworów (skrzynek rozprężnych) należy prowadzić:

- dla PARTERU po podłodze piętra;
- dla PIĘTRA po podłodze poddasza;

Czerpnię powietrza zaprojektowano w ścianie zewnętrznej od strony wschodniej, wyrzutnię w ścianie zewnętrznej od strony południowej.

Zgodnie z wytycznymi Inwestora centrala wentylacyjna została zaprojektowana na parterze budynku (w garażu).

Do sterowania pracą centrali wentylacyjnej zaprojektowano bezprzewodowy przełącznik trójpozycyjny typu EASYCLICK RF firmy VASCO. Lokalizacja przełącznika zostanie ustalona z Inwestorem.

Wytyczne montażowe

Należy zapewnić odpowiedni dostęp do centrali wentylacyjnej w celu prowadzenia prac serwisowych.

Po zakończeniu prac montażowych należy dokonać regulacji całości instalacji oraz przeprowadzić pomiar wydajności poszczególnych zaworów nawiewnych i wyciągowych.

Kanały wentylacyjne prowadzone przez pomieszczenia nieogrzewane należy zaizolować zgodnie z PN.

Wytyczne branżowe

Należy doprowadzić zasilanie elektryczne do centrali wentylacyjnej i grzałki elektrycznej (2 gniazda 1-fazowe ~230V/50Hz ze stykiem ochronnym); zabezpieczenie nadprądowe min. 16A.

Z centrali wentylacyjnej należy odprowadzić skropliny rurą Ø32 i włączyć za pośrednictwem syfonu (min. 60mm) do instalacji kanalizacji sanitarnej lub studni chłonnej.

1.3. UWAGI OGÓLNE

Całość robót wykonać zgodnie z:

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”;
- Wytycznymi zawartymi w katalogach zastosowanych urządzeń i materiałów;
- Przepisami BHP i PPOŻ;

1.4. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

ilości powietrza wentylacyjnego

ozn.	pom	F	H	V	NAWIEW		WYWIEW	
					Vn	Nn	Vw	Nw
-	-	m ²	m	m ³	m ³ /h	w/h	m ³ /h	w/h
PARTER								
1.01	WIATROŁAP	4,6	2,7	13		0,0	30	2,4
1.02	HOL	7,1	2,7	19		0,0		0,0
1.03	SALON + JADALNIA	28,7	2,7	77	100	1,3		0,0
1.04	KUCHNIA	11,4	2,7	31		0,0	60	2,0
1.05	SPIŻARKA	2,6	2,7	7		0,0	20	2,9
1.08	ŁAZIENKA	5,2	2,7	14		0,0	50	3,5
1.09	GABINET	9,8	2,7	26	30	1,1		0,0
PIĘTRO								
2.01	HOL I SCHODY	18,5	2,6	48		0,0		0,0
2.02	ŁAZIENKA	8,2	2,6	21		0,0	50	2,4
2.03	GARDEROBA	2,9	2,6	7		0,0	20	2,7
2.04	POKÓJ	13,4	2,6	35	40	1,2		0,0
2.05	GARDEROBA	2,2	2,6	6		0,0	20	3,6
2.06	POKÓJ	8,4	2,6	22	40	1,8		0,0
2.07	GARDEROBA	3,4	2,6	9		0,0	20	2,3
2.08	POKÓJ	13,1	2,6	34	60	1,8		0,0
2.09	GARDEROBA	3,8	2,6	10		0,0	30	3,0
2.10	POKÓJ	15,3	2,6	40	60	1,5		0,0
2.11	GARDEROBA	4,5	2,6	12		0,0	30	2,6
					330		330	
GRAWITACJA								
1.07	KOTŁOWNIA	6,3	2,5	16		0,0		0,0
1.08	GARAŻ	37,0	2,5	92		0,0		0,0

1.5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Poniższe zestawienie obejmuje komplet materiałów zgodnie z projektem, bez uwzględnienia materiałów montażowych (typu obejmy, dyble, wkręty) zależnych od podłoża i warunków budowlanych; dodatkowych materiałów uszczelniających (taśma uszczelniająca); oraz materiałów izolacyjnych dla kanałów powietrznych zależnych od planowanych temperatur w pomieszczeniach.

	Minimalna grubość izolacji przewodów dla materiału o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,04 \text{ W/mK}$:	
	Dla temperatury otoczenia przewodu wentylacyjnego $> 10^\circ\text{C}$:	
a)	- przewód czerpny i wyrzutowy, cm	$\geq 10,0$
b)	- przewód nawiewny i wywiewny, cm	$\geq 3,0$
	Dla temperatury otoczenia przewodu wentylacyjnego $< 10^\circ\text{C}$:	
c)	- przewód czerpny i wyrzutowy, cm	$\geq 3,0$
d)	- przewód nawiewny i wywiewny, cm	$\geq 10,0$

Zestawienie kompletu materiałów powinno być dokonane na podstawie oceny warunków budowlanych przez kompetentnego wykonawcę montażu systemu wentylacji.

OFERTA VASCO - CENY KATALOGOWE PRODUCENTA

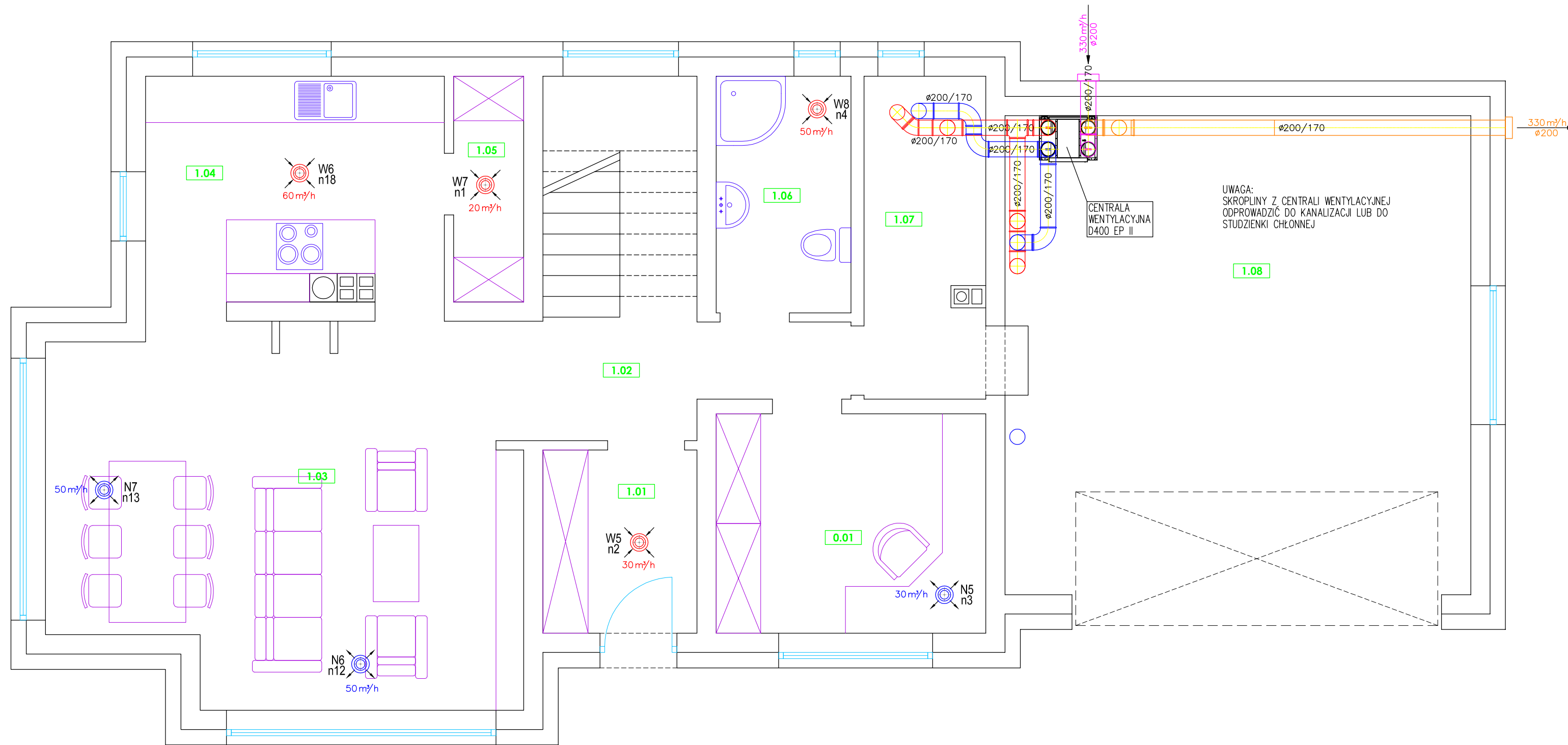
- HRV, SPIRO					
materiał	producent	jedn.	ilość	cena katalogowa zł	wartość zł netto
Rekuperator D300 E II + Przełącznik EasyClick RF	11VE00020	szt.		8 798,0	0,0
Rekuperator D400 EP II + Przełącznik EasyClick RF	11VE00019	szt.	1	9 663,0	9 663,0
Rekuperator D500 E II + Przełącznik EasyClick RF	11VE00022	szt.		10 246,0	0,0
Rekuperator D275 EP II + Przełącznik EasyClick RF	11VE00015	szt.		6 749,0	0,0
Grzałka elektryczna D275 EP II, D300 E II	11VE44100	szt.		597,0	0,0
Grzałka elektryczna D400 EP II, D500 E II	11VE44110	szt.	1	882,0	882,0
EASY FLOW					
ZAWORY POWIETRZNE					
Osłona wylotu sufitowa OKRĄGŁA	11VE30150	szt.	17	218,0	3 706,0
Osłona wylotu ścienna / sufitowa OKRĄGŁA	11VE30250	szt.		218,0	0,0
Osłona wylotu ścienna / sufitowa KWADRAT	11VE30200	szt.		218,0	0,0
Osłona wylotu sufitowa KWADRAT	11VE30100	szt.		218,0	0,0
Zawór regulacyjny SMILEY	11VE30300	szt.		62,0	0,0
KANAŁY EASY FLOW					
Kanał EasyFlow (L1160 mm/ 2uchwyty) - 6 szt.	11VE40100	kpl		271,0	0,0
Kanał EasyFlow (L1160 mm/ 2uchwyty) - 24 szt.	11VE40110	kpl	5	1 083,0	5 415,0
Kolano pionowe 90° 4 szt.	11VE40500	kpl	1	252,0	252,0
Rozdzielacz 6 poł. - 2 szt.	11VE40300	kpl	2	430,0	860,0
Rozdzielacz 4 poł. - 2 szt.	11VE40310	kpl	1	571,0	571,0
Kolano rozprężne - 2 szt.	11VE40400	kpl	1	104,0	104,0
Kolano rozprężne - 5 szt.	11VE40410	kpl	3	259,0	777,0
Element rozprężny poziomy - 2 szt.	11VE40401	kpl		126,0	0,0
Element rozprężny poziomy - 5 szt.	11VE40411	kpl		315,0	0,0
Czujnik CO2	11VE20013	kpl		1 316,0	0,0
Czujnik wilgotności	11VE20014	kpl		677,0	0,0
KANAŁY IZOLOWANE HRV					
Kanał HRV 2000mm	11VE41110	szt.	10	239,0	2 390,0
Kolano HRV	11VE41210	szt.	20	74,0	1 480,0
Łącznik HRV Ø200/200	11VE41310	szt.	57	41,0	2 337,0
Łącznik HRV Ø200/180	11VE41410	szt.	7	45,0	315,0
Łącznik HRV Ø200/150	11VE41510	szt.	2	49,0	98,0
Trójnik izolowany HRV Ø200/170	11VE41260	szt.	3	458,0	1 374,0
Wyrzutnia / czerpnia dachowa Ø200/170	11VE42110	szt.		659,0	0,0
Wyrzutnia / czerpnia ścienna Ø200/170	11VE42310	szt.	2	396,0	792,0
POZOSTAŁE					
Redukcja Ø180/150 - ocynk	11VE43150	szt.		46,0	0,0
Mufa Ø150 - ocynk	11VE43126	szt.		12,0	0,0
RAZEM MATERIAŁY	-	-	-	-	31 016,0 zł
KANAŁY SPIRO (ocynkowane)					
kanał blaszany prostokątny 250x100x1100	SPIRO	m2	1,6	66,0	105,6
izolacja wełna mineralna 30mm z folią Al.	-	m2	1,6	11,0	17,6
RAZEM MATERIAŁY	-	-	-	-	123,2 zł
OGÓŁEM MATERIAŁY	-	-	-	-	31 139,2 zł

UWAGA:

Powyższe zestawienie materiałów zostało przygotowane w oparciu o ceny katalogowe producentów firmy VASCO (pozycje zaznaczone na czerwono).

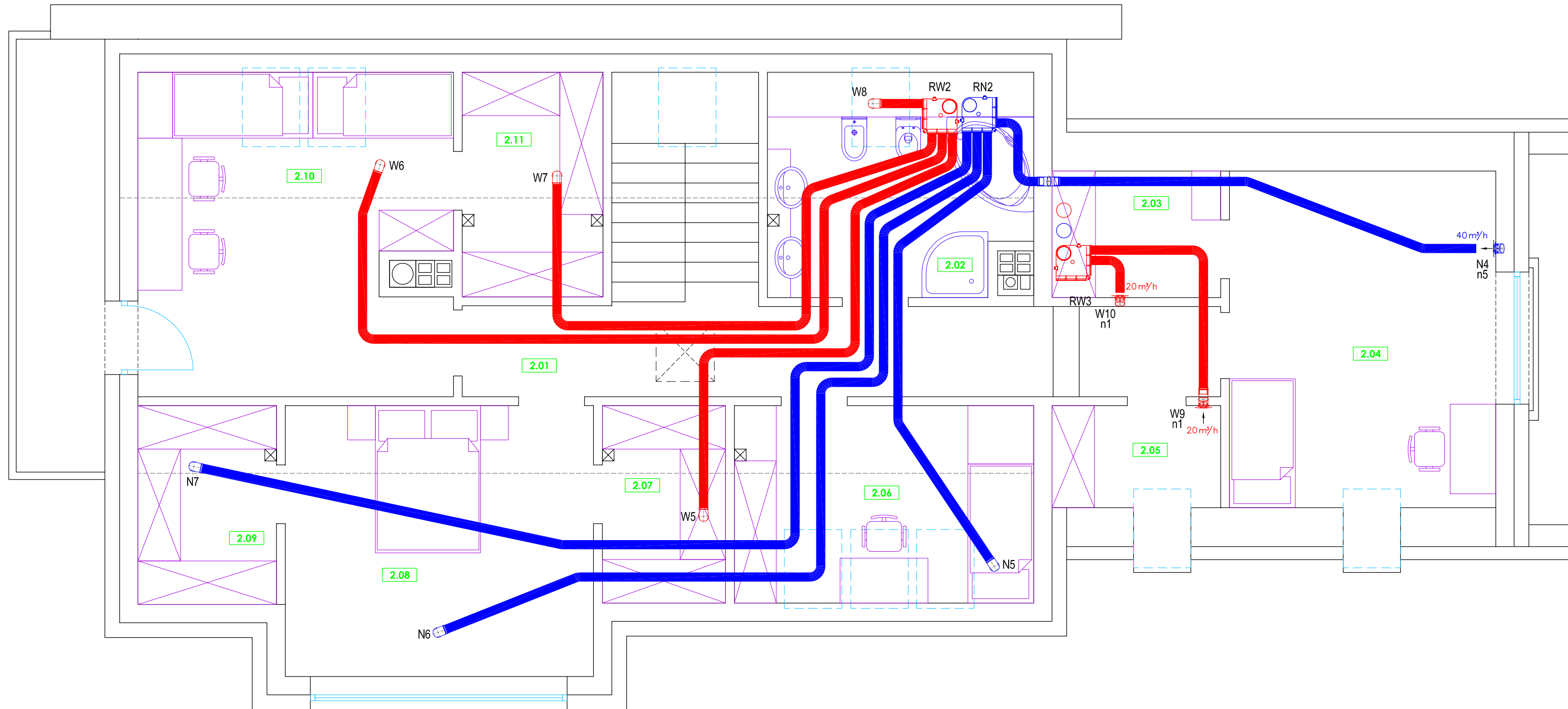
Oferta handlowa obejmująca produkty firmy VASCO, jak również materiały uzupełniające nie będące w ofercie handlowej VASCO może być przedstawiona przez dystrybutora.

2. RYSUNKI



LEGENDA RYSUNKOWA:

-   KOLANO ROZPRĘŻNE Z ZAWOREM SMILEY
-  KANAŁ HRV – VASCO
-  KANAŁ HRV – VASCO



LEGENDA RYSUNKOWA:

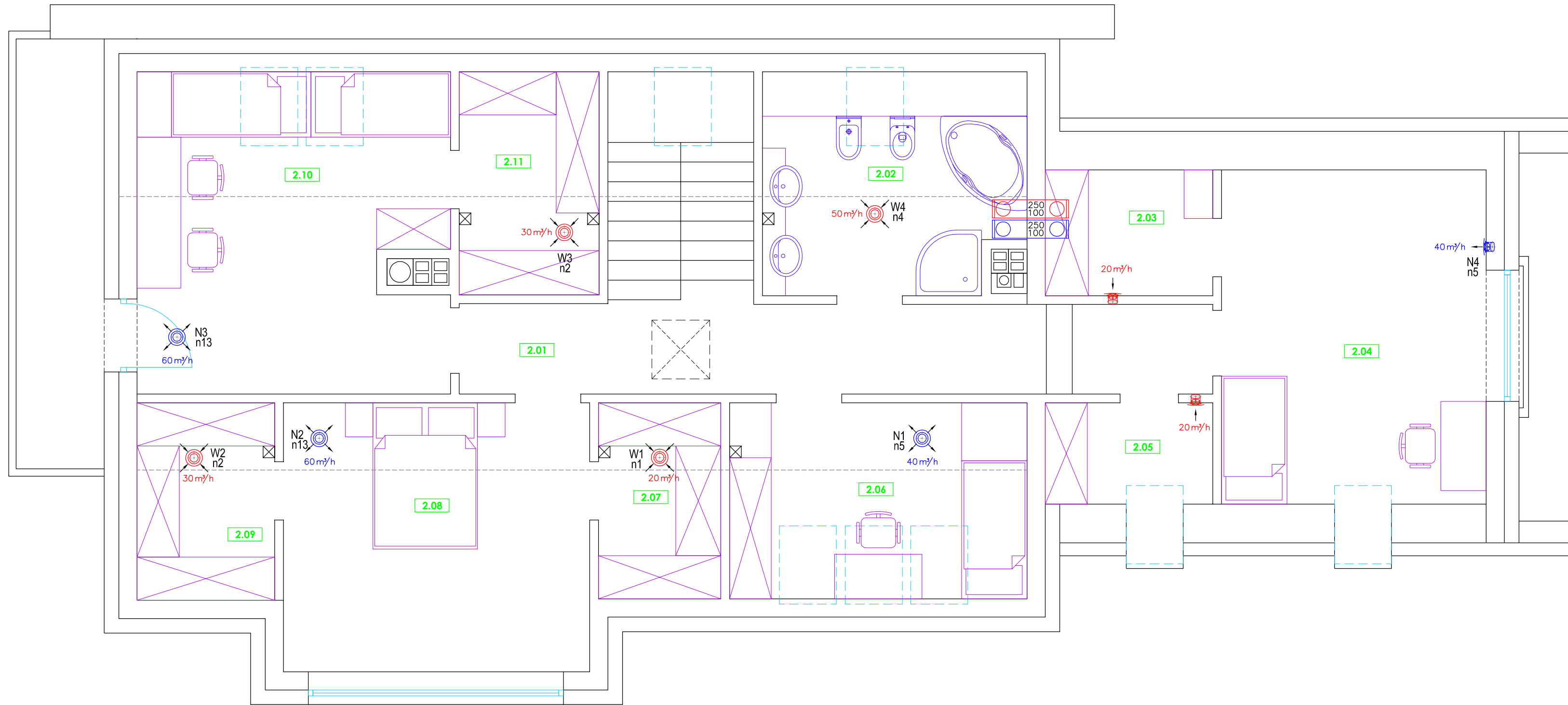
- 

KOMORA ROZDZIELACZA 6
- 

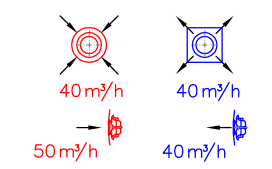
KOLANO ROZPRĘŻNE Z ZAWOREM SMILEY
- 

KOLANO ROZPRĘŻNE
- 
KANAL EASYFLOW 126x60

--	--	--

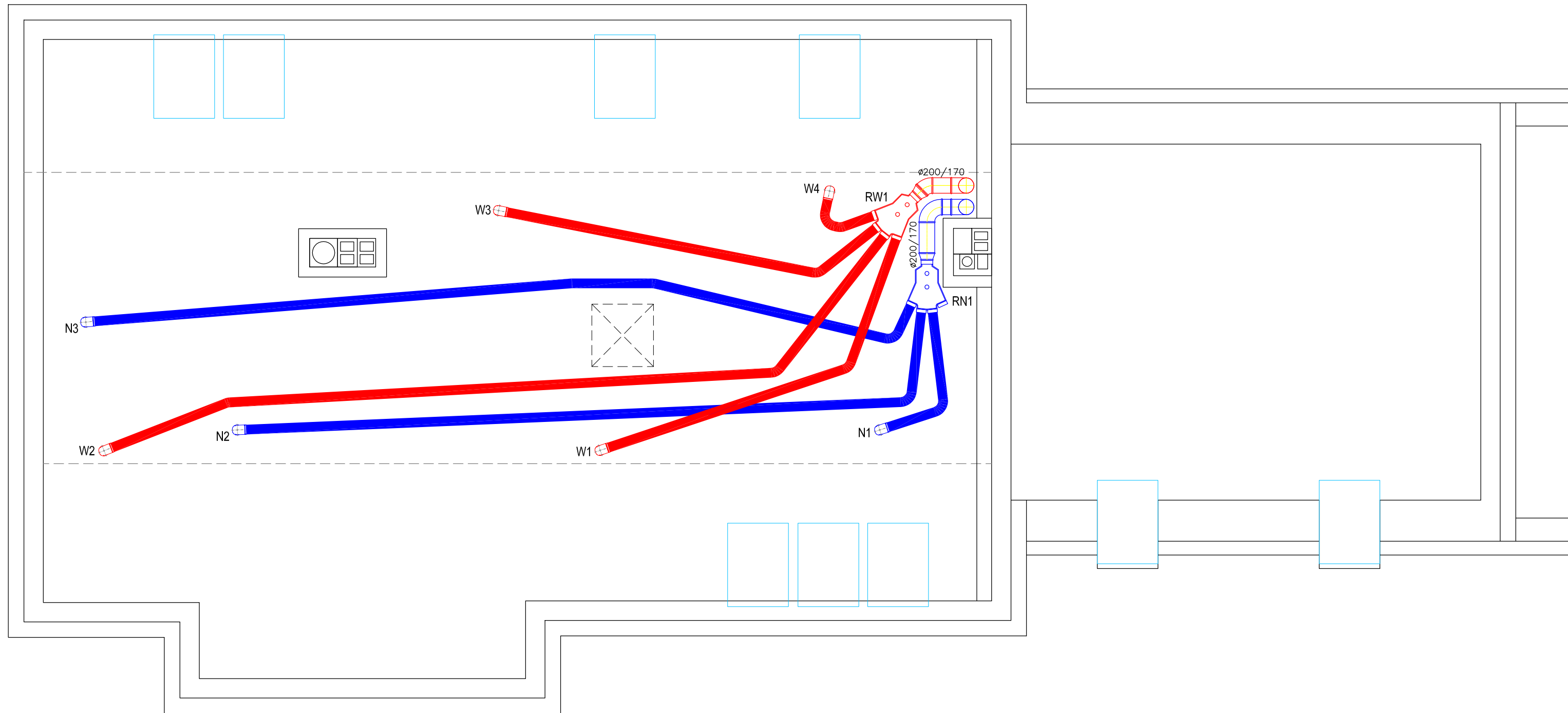




LEGENDA RYSUNKOWA:

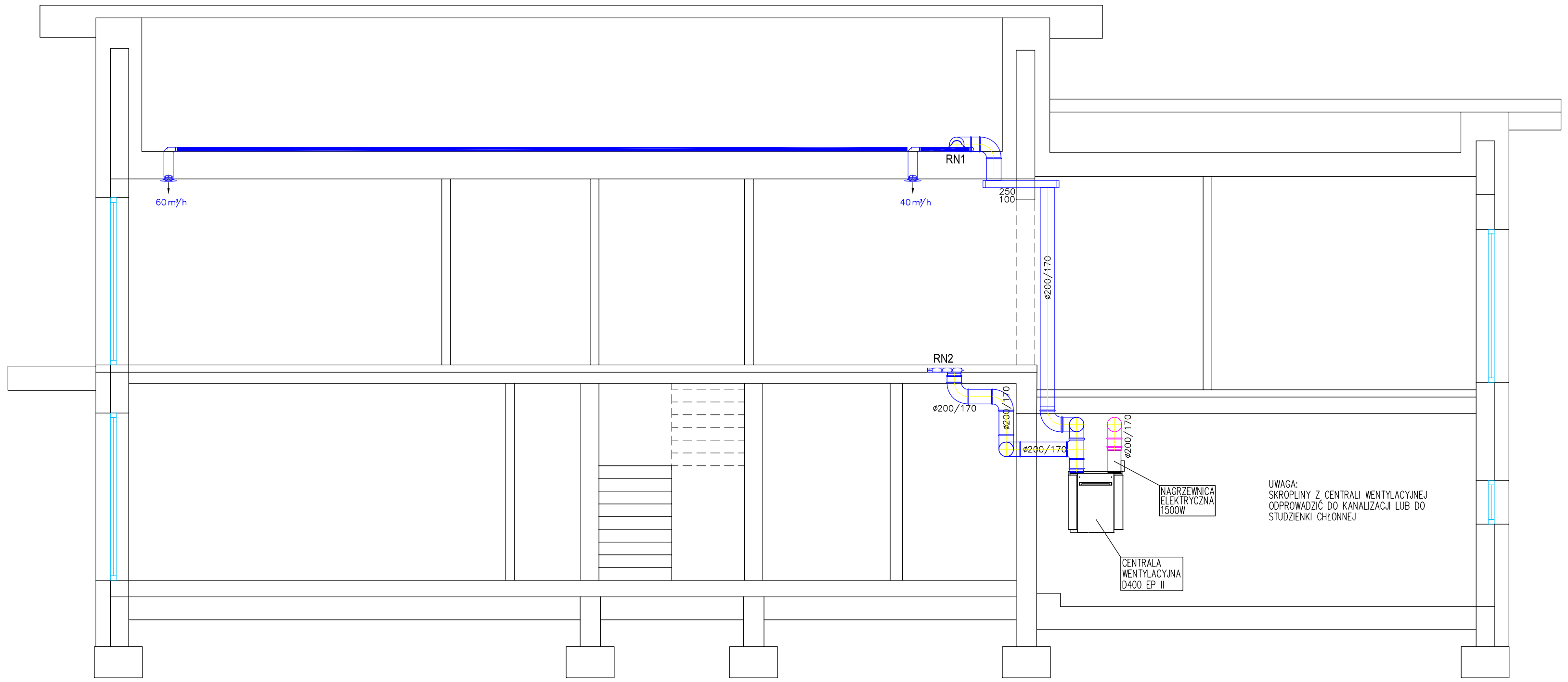








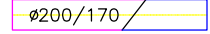

KOLANO ROZPRĘŻNE
Z ZAWOREM SMILEY

--	--	--



- LEGENDA RYSUNKOWA:
-  KOMORA ROZDZIELACZA 4
 -  KOLANO ROZPREŻNE
 -  KANAŁ EASYFLOW 126x60



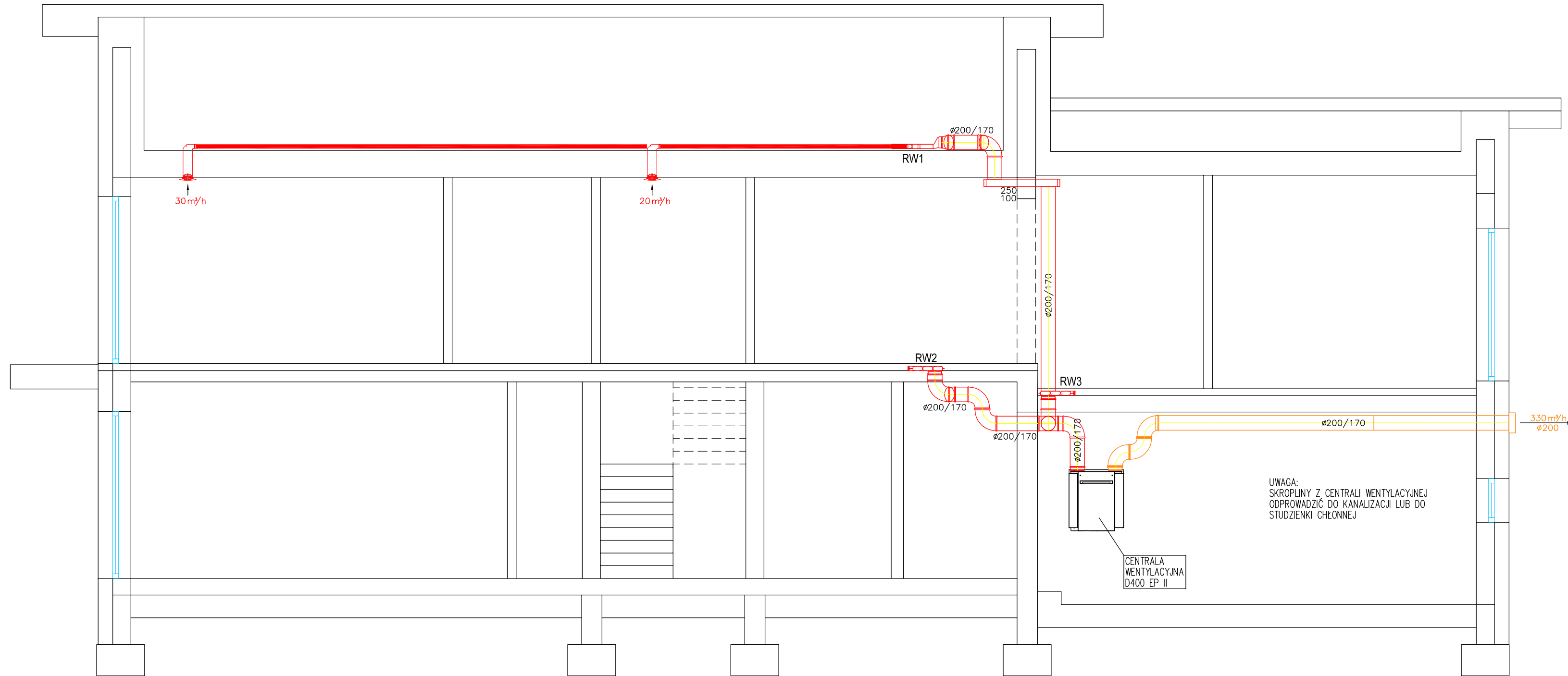
- LEGENDA RYSUNKOWA:**
-   KOLANO ROZPRĘŻNE Z ZAWOREM SMILEY
 -   KOMORA ROZDZIELACZA 6
 -   KOMORA ROZDZIELACZA 4
 -  KANAŁ HRV – VASCO
 -  KANAŁ EASYFLOW 126x60

UWAGA:
SKROPLINY Z CENTRALI WENTYLACYJNEJ
ODPROWADZIĆ DO KANALIZACJI LUB DO
STUDZIENKI CHŁONNEJ

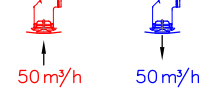


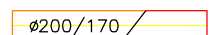

NAGRZEWNICA
ELEKTRYCZNA
1500W

CENTRALA
WENTYLACYJNA
D400 EP II

--	--	--



LEGENDA RYSUNKOWA:

- 
KOLANO ROZPRĘŻNE
Z ZAWOREM SMILEY
- 
KOMORA ROZDZIELACZA 6
- 
KOMORA ROZDZIELACZA 4
- 
KANAL HRV – VASCO
- 
KANAL EASYFLOW 126x60

UWAGA:
SKROPLINY Z CENTRALI WENTYLACYJNEJ
ODPROWADZIĆ DO KANALIZACJI LUB DO
STUDZIENKI CHŁONNEJ

CENTRALA
WENTYLACYJNA
D400 EP II