

<u>Inwestor:</u>	CIEPŁOWNIA RYDUŁTOWY Sp. z o.o. KOGEN Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 42 09 312
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 i 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl

CZĘŚĆ IX

WENTYLACJA I KLIMATYZACJA

<u>Inwestor:</u>	CIEPŁOWNIA RYDUŁTOWY Sp. z o.o KOGEN Sp. z o.o 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 42 09 312 www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 i 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

CZĘŚĆ OPISOWA

1	PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA	9.3
2	NORMY I PRZEPISY	9.3
3	WENTYLACJA I OGRZEWANIE POWIETRZNE	9.3
3.1	BILANS POWIETRZA WENTYLACYJNEGO	9.4
3.2	KOTŁOWNIA	9.5
3.3	POMPOWNI I ANTRESOLA	9.6
3.4	POMIESZCZENIA TECHNICZNE	9.6
3.5	POMIESZCZENIA DYSPOZYTORNI WRAZ Z ZAPLECZEM SOCJALNYM	9.6
4	KLIMATYZACJA (CHŁODZENIE POWIETRZNE)	9.7
4.1	KLIMATYZACJA DYSPOZYTORNI	9.7
4.2	KLIMATYZACJA SERWEROWNI	9.7
5	WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU	9.7

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

nr rys.	Nazwa rysunku	Skala	Strona
IW/01	RZUT PRZYZIEMIA - $\pm 0,00$ WENTYLACJA, KLIMATYZACJA	1:100	9.8
IW/02	RZUT ANTRESOLI - +4,20 WENTYLACJA	1:100	9.9
IW/03	RZUT DACHU - WENTYLACJA	1:100	9.10

<u>Inwestor:</u>	CIEPŁOWNIA RYDUŁTOWY Sp. z o.o. KOGEN Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 42 09 312
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 i 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl

1 PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi:

- Zlecenie Inwestora
- Podkłady architektoniczne budynku
- Ustalenia międzybranżowe z Inwestorem oraz pozostałymi projektantami branżowymi

Niniejszy rozdział Projektu Budowlanego zakresem swym obejmuje instalacje wewnętrzne projektowanej kotłowni szczytowej i pompowni dla Ciepłowni Rydułtowy Sp. z o.o., zlokalizowanych w budynkach przy ul. Leona 1 i 3 w Rydułtowach, a mianowicie:

- wewnętrzne instalacje wentylacji
- wewnętrzne instalacje chłodzenia (klimatyzacji) wybranych pomieszczeń

Projektowana kotłownia szczytowa zlokalizowana będzie w budynku przy ul. Leona 3, natomiast projektowana pompownia zlokalizowana będzie w budynku przy ul. Leona 1 w Rydułtowach.

Obydwa budynki zlokalizowane są na działce Inwestora, sąsiadują ze sobą ścianami oddzielonymi dylatacją.

2 NORMY I PRZEPISY

PRZEPISY PRAWNE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U.2006 nr 80, poz. 563).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 120, poz. 826 z dnia 5 lipca 2007r.)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”
- Warunki techniczne montażu i odbioru urządzeń do regulacji i pomiaru zużycia ciepła i wody w budynkach wydane w 1997r. przez PKTSGGIK
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji– COBRTI Instal, zeszyty 2, 5, 6, 8,

<u>Inwestor:</u>	CIEPŁOWNIA RYDUŁTOWY Sp. z o.o KOGEN Sp. z o.o 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 42 09 312 www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 i 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

NORMY

- PN-B-03420:1976 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego.
- PN-B-03421:1978 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
- PN-83/B-03430 /Az3: 2000 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
- PN-EN 13053:2008 -Wentylacja budynków - Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne - Klasyfikacja i charakterystyki działania urządzeń, elementów składowych i sekcji
- PN-B-03434:1999 Wentylacja - Przewody wentylacyjne - Podstawowe wymagania i badania
- PN-EN 779: 2005 - Przeciwpływowe filtry powietrza do wentylacji ogólnej - Określanie parametrów filtracyjnych
- PN-EN 13779:2008 - Wentylacja budynków niemieszkalnych - Wymagania dotyczące właściwości instalacji wentylacji i klimatyzacji
- PN-EN 15241:2007 - Wentylacja budynków - Metody obliczania strat energii na skutek wentylacji i infiltracji powietrza w budynkach użyteczności publicznej
- PN-EN 15242:2007 - Wentylacja budynków - Metody obliczeniowe do określania strumieni objętości powietrza w budynkach z uwzględnieniem infiltracji
- PN-EN 15251:2007 - Kryteria środowiska wewnętrznego, obejmujące warunki cieplne, jakość powietrza wewnętrznego, oświetlenie i hałas
- PN-EN 15650:2010 - Wentylacja budynków- Przeciwpowozarowe klapy odcinające montowane w przewodach.

3 WENTYLACJA I OGRZEWANIE POWIETRZNE

3.1 BILANS POWIETRZA WENTYLACYJNEGO

0.12 Kotłownia		
NAWIEW	WYWIEW	SPALANIE
PRZERWA		
Vn min=2500 m ³ /h	Vw min=2500 m ³ /h	
PRACA ZIMA		
Vn max =6200 m ³ /h	Vw max =6200 m ³ /h	Vs = 2 x 8900 m ³ /h kanał do palnika
PRACA LATO		
Vn max = 12 400 m ³ /h	Vw max = 12 400 m ³ /h	Vs = 2 x 8900 m ³ /h kanał do palnika
AWARYJNA		
Vn = 12 400 m ³ /h	Vw aw = 12 400 m ³ /h	-

<u>Inwestor:</u>	CIEPŁOWNIA RYDUŁTOWY Sp. z o.o. KOGEN Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 42 09 312 www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 i 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

0.05 Pompownia	
NAWIEW	WYWIEW
PRZERWA	
Vn min=2500 m ³ /h	Vw min=2500 m ³ /h
PRACA ZIMA / LATO	
Vn max =6200 m ³ /h	Vw max =6200 m ³ /h

Nr pom.	Nazwa	Pow. [m ²]	Wys. [m]	Kubatura [m ³]	Ilość wymian [1/h]	Ilość osób [os.]	Vn [m ³ /h]	Vw [m ³ /h]
0.01	Przedsionek	3,71	2,5	9,3			nat.	
0.02	Dyspozytornia	28,23	2,5	70,6	1,0	2	90	
0.03	Pom. Socjalne	4,20	2,5	10,5	2,0	1	30	20
0.04	Pom. Higieniczno-sanitarne	5,35	2,5	13,4	-	-	T	100
0.06	Pomieszczenie techniczne	21,14	3,76	79,5	2,0		160	160
							280	280

3.2 KOTŁOWNIA

Ze względu na brak norm dotyczących kotłowni gazowych o wydajności – 16,0 MW do określenia parametrów i ilości powietrza wentylacyjnego oparto się o Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru kotłowni Na Paliwa Gazowe i Olejowe. Wydanie II Warszawa 2000 r.

- niezbędny strumień powietrza wentylacyjnego wywiewnego wynosi $V_n = 0,5 \text{ m}^3/\text{h}$ na 1,0 kW zainstalowanej mocy znamionowej palenisk kotłowych
- Wymagana temperatura w pomieszczeniu: $t_w = +20 \div +40 \text{ }^\circ\text{C}$

W czasie przerw w działaniu kotłów gazowych przyjęto minimalną ilość powietrza wentylacyjnego zapewniającą 2 wymiany powietrza na godzinę. Dla pomieszczenia kotłowni zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewno- wywiewną, z wykorzystaniem aparatu grzewczo-wentylacyjnego AGW1 z komorą mieszania, działającą stale oraz zapewniającą ogrzewanie hali kotłowni w okresie przerw w działaniu. Dla wywiewu zaprojektowano układ wentylacji wywiewnej mechanicznej wyposażony w wentylator dachowy WW1. W okresie letnim, dla odprowadzenia zysków ciepła wynikających z technologii zaprojektowano przewietrzanie pomieszczenia w celu utrzymania temperatury wewnątrz poniżej $t_w = t_z + 5 \text{ }^\circ\text{C}$ za pomocą czepni ściennej oraz wentylatora dachowego WW2.

Dla dostarczenia powietrza do spalania w czasie pracy kotłów zaprojektowano kanały napowietrzające, wyposażone w nagrzewnice glikolowe. Układ napowietrzania ujęto w części VIII projektu „TECHNOLOGIA I WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA”, punkt 5.7. DOPROWADZENIE POWIETRZA I USUWANIE SPALIN.

<u>Inwestor:</u>	CIEPŁOWNIA RYDUŁTOWY Sp. z o.o. KOGEN Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 42 09 312 www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 i 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

3.3 POMPOWNI I ANTRESOLA

Dla pomieszczeń pompowni wraz z antresolą, zaprojektowano wentylację mechaniczną nawiewną wykorzystaniem aparatu grzewczo-wentylacyjnego z komorą mieszania AGW2, działającą stale oraz zapewniającą ogrzewanie pomieszczeń.

Dla wywiewu z pompowni zaprojektowano układ wentylacji wywiewnej mechanicznej wyposażony w wentylator dachowy WW3.

Dla wywiewu z obszaru antresoli zaprojektowano oddzielny układ wywiewny mechaniczny z wentylatorem dachowym. WK7.

UWAGA

W II etapie inwestycji, w przypadku zainstalowania w pomieszczeniu kotłów gazowych, pomieszczenie należy wyposażać w dodatkowy układ wentylacyjny, zapewniający dostarczenie powietrza do spalania i wywiew powietrza w czasie działania kotłów, analogiczny jak w pomieszczeniu projektowanej kotłowni.

3.4 POMIESZCZENIA TECHNICZNE

Dla wentylacji pomieszczeń rozdzielni elektrycznych oraz serwerowni zaprojektowano oddzielne układy wentylacji wywiewnej, wyposażone w wentylatory kanałowe (WK3, WK4, WK5, WK6). Załączanie wentylatorów automatyczne, za pomocą termostatu, po przekroczeniu temperatury +25 °C w pomieszczeniu. Ogrzewanie dyżurne pomieszczeń za pomocą grzejników elektrycznych.

Dla wentylacji i chłodzenia komór transformatorowych zaprojektowano układy wentylacji grawitacyjnej z wykorzystaniem kanałów nawiewnych podposadzkowych i żaluzji wywiewnych nad drzwiami wejściowymi do komór.

Wielkość i lokalizacja otworów nawiewnych i wywiewnych, przy uwzględnieniu konwekcyjnego strumienia powietrza wywołanego pracą transformatorów, zapewnia wystarczającą ilość powietrza wentylacyjnego do przejścia zysków ciepła i utrzymania temperatury wewnątrz pomieszczeń poniżej 40 °C.

3.5 POMIESZCZENIA DYSPOZYTORNI WRAZ Z ZAPLECZEM SOCJALNYM

Zaprojektowano nawiew do pomieszczenia dyspozytorni oraz pom. socjalnego poprzez nawiewniki okienne stało ciśnieniowe montowane w stolarce okiennej, zapewniające dostarczenie higienicznej ilości powietrza wentylacyjnego. Wywiew zaprojektowano z pomieszczenia socjalnego oraz umywalni, jako mechaniczny, oddzielnymi układami wyposażonymi w wentylatory kanałowe. Wyrzut powietrza ponad dach. Przepływ powietrza z dyspozytorni i pom. socjalnego do pom. higieniczno-sanitarnych, kratkami transferowymi lub otworami w dolnej części drzwi o powierzchni min. 0,22m². Ogrzewanie pomieszczeń zaprojektowano za pomocą grzejników wodnych oraz wspomagająco układem klimatyzacji dyspozytorni.

<u>Inwestor:</u>	CIEPŁOWNIA RYDUŁTOWY Sp. z o.o. KOGEN Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 42 09 312 www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 i 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

4 KLIMATYZACJA (CHŁODZENIE POWIETRZNE)

4.1 KLIMATYZACJA DYSPOZYTORNI

Dla przejęcia zysków ciepła pomieszczenia dyspozytorni w okresie letnim, projektuje się układ chłodzenia typu SPLIT z jednostką wewnętrzną ścienną o wydajności 3,5 kW, montowaną na ścianie oraz jednostką zewnętrzną montowaną na ścianie zewnętrznej budynku. Zaprojektowano układ pompy ciepła ze sprężarką inwerterową umożliwiającą również ogrzewanie pomieszczenia w okresie przejściowym.

4.2 KLIMATYZACJA SERWEROWNI

Projektuje się redundantny układ chłodzenia całorocznego składający się z dwóch kompletów urządzeń typu SPLIT, z dwoma jednostkami wewnętrznymi naściennymi i dwoma jednostkami zewnętrznymi o wydajności 5,0 kW każda, wyposażonymi w automatyczny układ regulacji do pracy naprzemiennej.

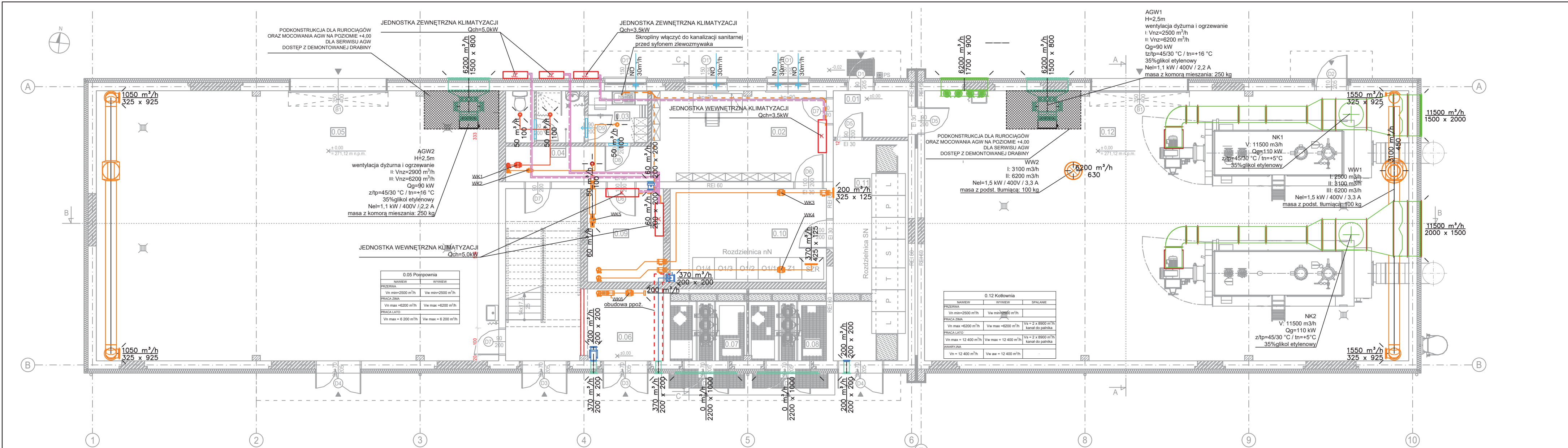
5 WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU

Roboty montażowe instalacji sanitarnych, grzewczych technologicznych, wentylacyjnych i gazowych należy wykonać i odebrać zgodnie z niniejszym projektem oraz aktualnymi normami i normatywami a mianowicie:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych,
- tom II- Instalacje sanitarne i przemysłowe
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Kotłowni na Paliwa Gazowe i Olejowe"
- Warunkami technicznymi dla instalacji gazowych" Warszawa 1996 r.
- ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Wszystkie instalacje wykonane z zastosowaniem przewodów metalowych, a także metalowa armatura, grzejniki i inne urządzenia instalacji wykonanej z zastosowaniem przewodów z materiałów nie przewodzących prądu elektrycznego muszą być objęte elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi. Stosowane urządzenia i armatura winna posiadać odpowiednie atesty COBRTI INSTAL oraz certyfikaty.

mgr inż. Grzegorz Kołodziej



INSTALACJA WENTYLACJI

- NAWIEW
- WYWIEW
- CZERPNY - izolacja 20mm kauczuk synt.
- WYRZUTOWY - izolacja 20mm kauczuk synt.

100 m³/h 325 x 75

100 m³/h 325 x 75 PRZEPUSTNICA REGULACYJNA

TŁUMIK SZUMÓW O PRZĘKROJU OKRĄGLYM Ø250mm

WENTYLATOR KANAŁOWY

WENTYLATOR OSIOWY

OGRZEWANIE

- INSTALACJA GRZEWCA - ZASILANIE
- INSTALACJA GRZEWCA - POWRÓT

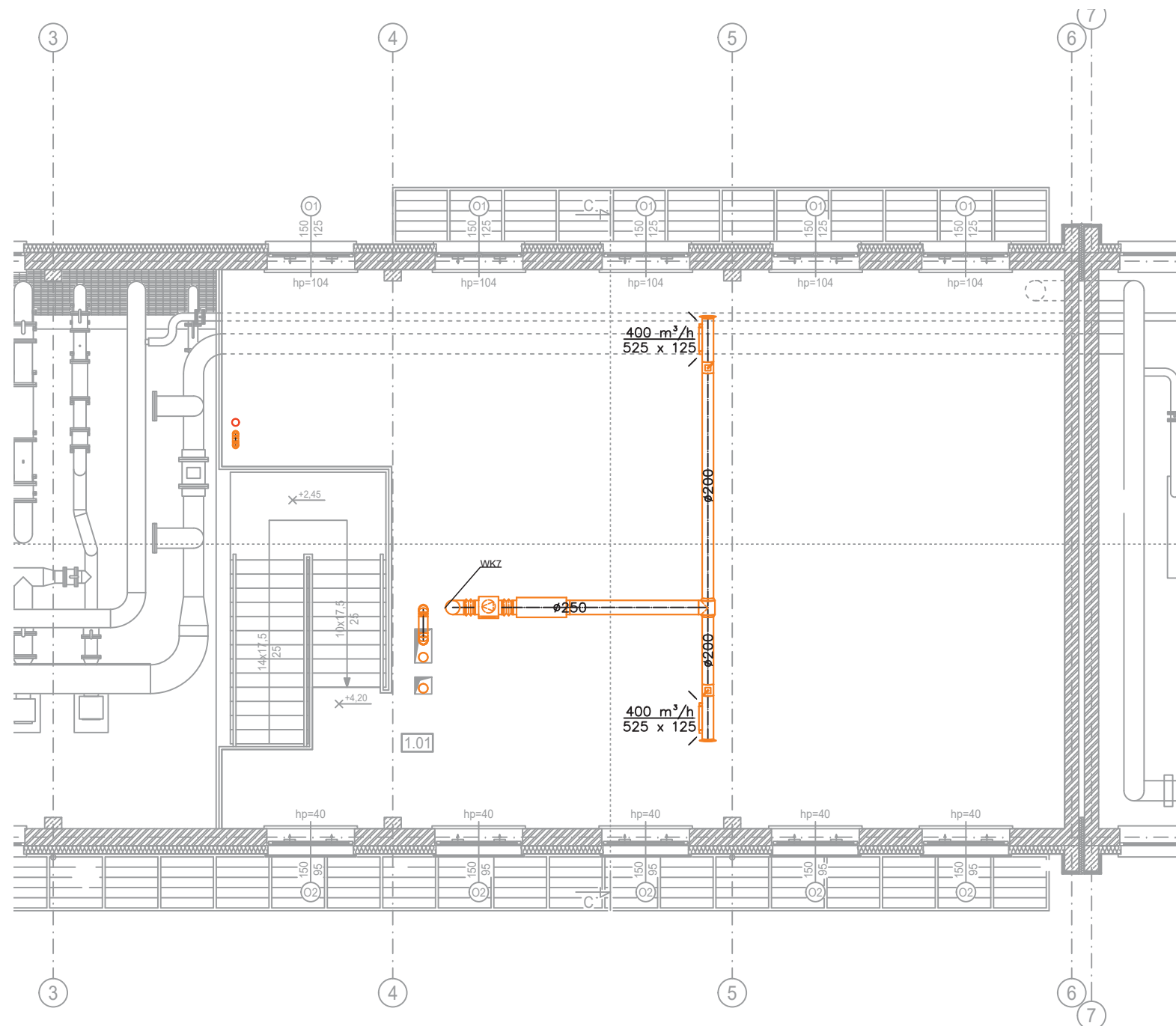
KLIMATYZACJA

- FREON - ZASILANIE
- FREON - POWRÓT
- SKROPLINY
- JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA KLIMATYZATORA - ŚCIENNA
- JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA KLIMATYZATORA

UWAGA:

Ze względu na zastosowanie siłowników na czepniach powietrza do spalania, uruchomienie kotła możliwe dopiero po całkowitym otwarciu kłapy (bezpociągowej komunikat zwrotny do sterownika kotła za pośrednictwem zabezpieczającego wyłącznika krańcowego). Należy przewidzieć odpowiedni sterownik do kłap powietrza dołotowego. Możliwy jest spadek ciśnienia lub temperatury w kotle, uwarunkowany czasem wysterowania napędów kłap.

0	28.07. 2020 r.	WYDANIE DO ZMIANY POZWOLENIA NA BUDOWĘ			
Rewizja:	Data:	Opis:		Autor:	Podpis:
OBIEKT:	KOTŁOWNIA GAZOWA ul. Leona 1 i 3, 44-280 Rydułtowy; działki nr: 418/25; 489/25;				
TEMAT:	Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku na potrzeby zabudowy układu kogeneracyjnego z zapleczem i infrastrukturą techniczną				
INWESTOR:	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy Kogen Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy				
Tytuł rysunku:	RZUT PRZYZIEMIA - ±0,00 WENTYLACJA, KLIMATYZACJA			Branża:	INST. SANITARNE
Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Podpis:	Nr upr.:	Data:	07. 2020 r.
Projektował:	mgr inż. Tomasz TAPPER		SLK/2915/ PWOS/09	Numer projektu:	
Sprawdził:	mgr inż. Grzegorz KOŁODZIEJ		SLK/4325/ PWOS/12	T_03_20	
Opracował:	mgr inż. Dorota MASZTAFIAK			Format:	Skala:
Opracował:				420x610	1:100
44-207 Rybnik ul. Gliwicka 177 A tel. +48 32 44 09 300 fax. +48 32 44 09 312				Nr rysunku:	
				IW/01	



INSTALACJA WENTYLACJI


- NAWIEW
- WYWIEW
- CZERPNY - izolacja 20mm kauczuk synt.
- WYRZUTOWY - izolacja 20mm kauczuk synt.

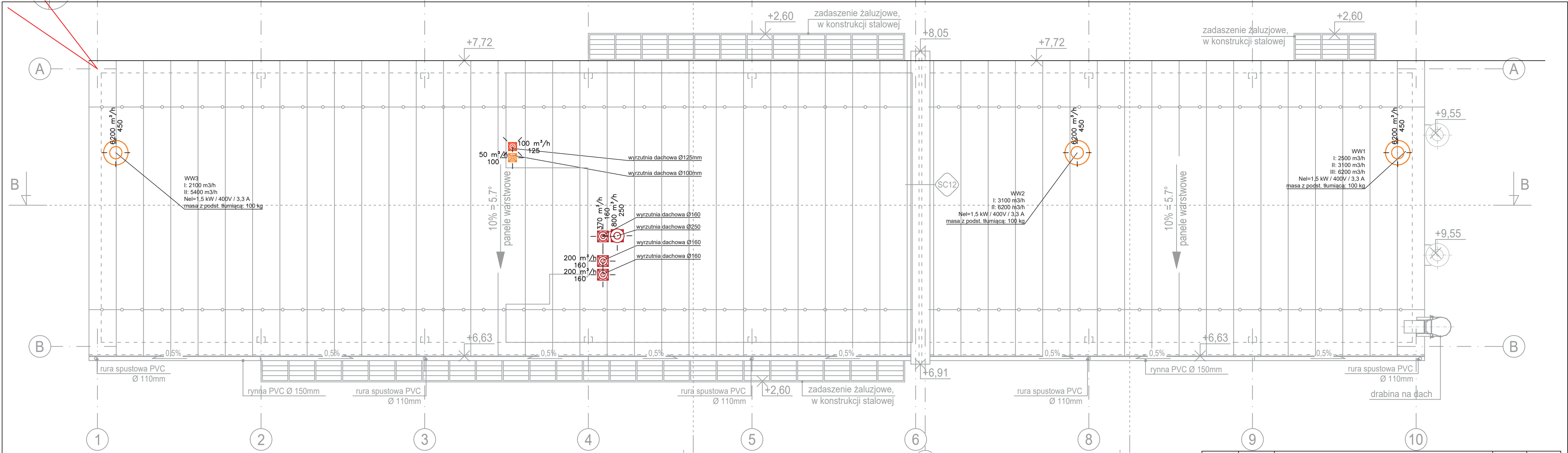
100 m³/h 325 x 75
100 m³/h 325 x 75
KRATKA WENTYLACYJNA PROSTOKĄTNA
PRZEPUSTNICA REGULACYJNA

TLUMIK SZUMÓW
O PRZĘKROJU OKRĄGLYM Ø250mm

WENTYLATOR KANAŁOWY


WENTYLATOR OSIOWY

0	28.07. 2020 r.	WYDANIE DO ZMIANY POZWOLENIA NA BUDOWĘ				
Rewizja:	Data:	Opis:			Autor:	Podpis:
OBIEKT:	KOTŁOWNIA GAZOWA ul. Leona 1 i 3, 44-280 Rydułtowy; działki nr: 418/25; 489/25;					
TEMAT:	Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku na potrzeby zabudowy układu kogeneracyjnego z zapleczem i infrastrukturą techniczną					
INWESTOR:	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy Kogen Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy					
Tytuł rysunku:	RZUT ANTRESOLI - +4,20 WENTYLACJA				Branża:	INST. SANITARNE
Funkcja:	Imię i Nazwisko:		Podpis:	Nr upr.:	Data: 07. 2020 r.	
Projektował:	mgr inż. Tomasz TAPPER			SLK/2915/ PWOS/09	Numer projektu:	
Sprawdził:	mgr inż. Grzegorz KOŁODZIEJ			SLK/4325/ PWOS/12	T_03_20	
Opracował:	mgr inż. Dorota MASZTAFIAK				Format:	Skala:
Opracował:					A3	1:100
44-207 Rybnik ul. Gliwicka 177 A tel. +48 32 44 09 300 fax. +48 32 44 09 312					Nr rysunku:	
					IW/02	



INSTALACJA WENTYLACJI

— NAWIEW
— WYWIEW
— CZERPNY - izolacja 20mm kauczek synt.
— WYRZUTOWY - izolacja 20mm kauczek synt.

0	28.07. 2020 r.	WYDANIE DO ZMIANY POZWOLENIA NA BUDOWĘ					
Rewizja:	Data:	Opis:				Autor:	Podpis:
OBIEKT:		KOTŁOWNIA GAZOWA ul. Leona 1 i 3, 44-280 Rydułtowy; działki nr: 418/25; 489/25;					
TEMAT:		Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku na potrzeby zabudowy układu kogeneracyjnego z zapleczem i infrastrukturą techniczną					
INWESTOR:		Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy Kogen Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy					
Tytuł rysunku:		RZUT DACHU - WENTYLACJA				Branża:	INST. SANITARNE
Funkcja:	Imię i Nazwisko:		Podpis:	Nr upr.:	Data:	07. 2020 r.	
Projektował:	mgr inż. Tomasz TAPPER			SLK/2915/ PWOS/09	Numer projektu:		
Sprawdził:	mgr inż. Grzegorz KOŁODZIEJ			SLK/4325/ PWOS/12	T_03_20		
Opracował:	mgr inż. Dorota MASZTAFIAK				Format:	Skala:	
Opracował:					A3	1:100	
44-207 Rybnik ul. Gliwicka 177 A tel. +48 32 44 09 300 fax. +48 32 44 09 312					Nr rysunku:		
					IW/03		