

Nazwa elementu projektu budowlanego:	<b>INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ WYWIEWNEJ</b>
Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>Przebudowa klatki schodowej z adaptacją mieszkania na I-szym piętrze na salę przedszkolną w istniejącym budynku przedszkola</b>
Kategoria obiektu:	<b>IX</b>
Adres obiektu budowlanego:	<b>46-053 Dębska Kuźnia, ul. Krasickiego 5</b>
Jednostka ewidencyjna	<b>Chrzastowice</b>
Obręb ewidencyjny	<b>Dębska Kuźnia</b>
Działka (Działki)	<b>389/173, 160901_2.0033.AR_3.389/173</b>
Inwestor:	<b>Gmina Chrzastowice</b>
Adres zamieszkania:	<b>46-053 Chrzastowice, ul. Dworcowa 38</b>

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko Numer uprawnień	Data opracowania	Podpis
Instalacje sanitarne	Projektant	mgr inż. Damian Lauer Upr. nr OPL/1020/POOS/14	Styczeń 2023	
	Projektant sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Durkalec Upr. nr OPL/0708/PWOS/11	Styczeń 2023	

## DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE:

Strona

- *Spis zawartości opracowania*
- *Oświadczenie projektantów*
- *Stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie*
- *Zaświadczenia o przynależności do izby*

### **Część opisowa**

- **I. Projekt zagospodarowania terenu (część opisowa)**

#### **1. Opis**

### **Część graficzna (rysunkowa)**

- **Część rysunkowa**

## **PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- ▶ Zlecenie inwestora,
- ▶ Prawo do dysponowania nieruchomością,
- ▶ Przepisy i normy budowlane,
- ▶ Podkłady architektoniczne

## **CEL OPRACOWANIA.**

Opracowanie obejmuje projekt budowlany wentylacji mechanicznej wywiewnej dla nowoprojektowanej sali przedszkolnej w istniejącym budynku przedszkola. Celem opracowania jest zapewnienie wymaganej przepisami wentylacji pomieszczenia w celu utrzymania w nim wymaganych warunków higieniczno-sanitarnych.

## **DANE TECHNICZNE**

W celu zapewnienia prawidłowej wentylacji pomieszczenia w budynku projektuje się wentylację mechaniczną wywiewną (w oknach zamontować nawietrzniki higrosterowane).

Obliczenia strumienia powietrza.

Ilości powietrza wywiewanego z pomieszczenia są zgodne z obowiązującymi normami i przepisami, oraz zalecanymi krotnościami wymian w oparciu o aktualne przepisy w tym zakresie

Projektowana wentylacja zapewnia wymagane przepisami minimalne ilości wymian w pomieszczeniach (zgodnie z PN-83/B-03430/Az3 luty 2000)

Do obliczeń przyjęto krotność wymiany jak dla klasy szkolnej

Pomieszczenie	Krotność wymian (n)
Klasa szkolna	3÷5

$$V = n \times V_p \text{ (m}^3\text{/h)}$$

Gdzie:

N – krotność wymian

V<sub>p</sub> – kubatura pomieszczenia w m<sup>3</sup>

## Dal Sali:

$$V = (3)5 \times 119 = (357)595 \text{ m}^3$$

## Wyrzutnia powietrza

Wyrzutnia powinna być wykonana jako dachowa, zabezpieczająca kanały przed deszczem oraz z zabudowaną drobną siatką przeciw owadom i zanieczyszczeniom mechanicznym.

Prędkość powietrza w kanale:

$$v = Q / F$$

$v$  - prędkość powietrza w kanale wentylacyjnym, m/s

$Q$  – objętościowy strumień powietrza wentylacyjnego przepływającego przez kanał,  $\text{m}^3/\text{s}$

$F$  – pole powierzchni przekroju poprzecznego kanału wentylacyjnego,  $\text{m}^2$

$$V = 0,0826 \text{ (dla jednego kanału)} / 0,0201 = 4,11 \text{ m/s}$$

Wymagany poziom hałas	Zalecane prędkości powietrza			Maksymalne prędkości powietrza		
	Przewód przy wentylatorze	Przewód główny lub rozpraszający powietrze	Przewód odgałęzienia w pobliżu nawiewnika lub wywiewnika	Przewód przy wentylatorze	Przewód główny lub rozpraszający powietrze	Przewód odgałęzienia w pobliżu nawiewnika lub wywiewnika
[ db (A) ]	[ m/s ]	[ m/s ]	[ m/s ]	[ m/s ]	[ m/s ]	[ m/s ]
Niski < 30	8	4 ÷ 5	3 ÷ 4	10	6	5
Normalny 30 ÷ 33	9	4 ÷ 5	4 ÷ 5	12	6	6
Głośny 33 ÷ 35	9	4 ÷ 7	5 ÷ 6	12	8	7

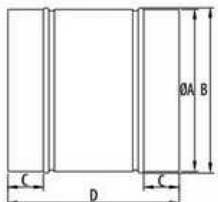
Zgodnie z powyższą tabelą poziom hałasu mieści się w zakresie <30 dB (Niski poziom hałasu)

Przyjęto dwa wentylatory kanałowe fi 160 firmy Dospel 007-3716 160 mm o łącznym przepływie powietrza 560 m<sup>3</sup>/h, co mieści się w wymaganiach określonych w przepisach



## DANE TECHNICZNE:

- Znamionowe napięcie zasilania: **230 V**
- Częstotliwość znamionowa: **50 Hz**
- Moc: **40 W**
- Obroty silnika: **1400 obrotów/min**
- Pobór prądu: **0,20 A**
- Poziom głośności pracy: **51 dB(A)**
- Wydatek powietrza: **280 m<sup>3</sup>/h**
- Ciśnienie statyczne: **50 Pa / 5,10 mm H<sub>2</sub>O**
- Średnica wylotu: **158 mm** do kanału **160 mm**
- Typ łożysk: **ślizgowe**
- Kolor: **Biały**
- Max. temperatura pracy do **42 °C**
- Stopień ochrony IP - **X2**
- Waga - **1,9 kg**
- Materiał : **Blacha stalowa ocynkowana**



Wymiar wentylatora: ØA - 158

B - 160

C - 20

D - 200

Ważne! Można zastosować wentylatory innej firmy, które spełniają wymagane parametry techniczne

#### Kanały wentylacyjne

Kanały wentylacji będą wykonane z kanałów płaskich lub przewodów typu Spiro z blachy stalowej ocynkowanej. Klasa szczelności dla wszystkich instalacji –B (wg PN-B-76001:1996)

Grubość blach na kanały przyjmować tak, aby przewody poddane działaniu różnicy założonych ciśnień roboczych nie wykazywały słyszalnych odkształceń płaszcza ani widocznych ugięć przewodów między podporami.

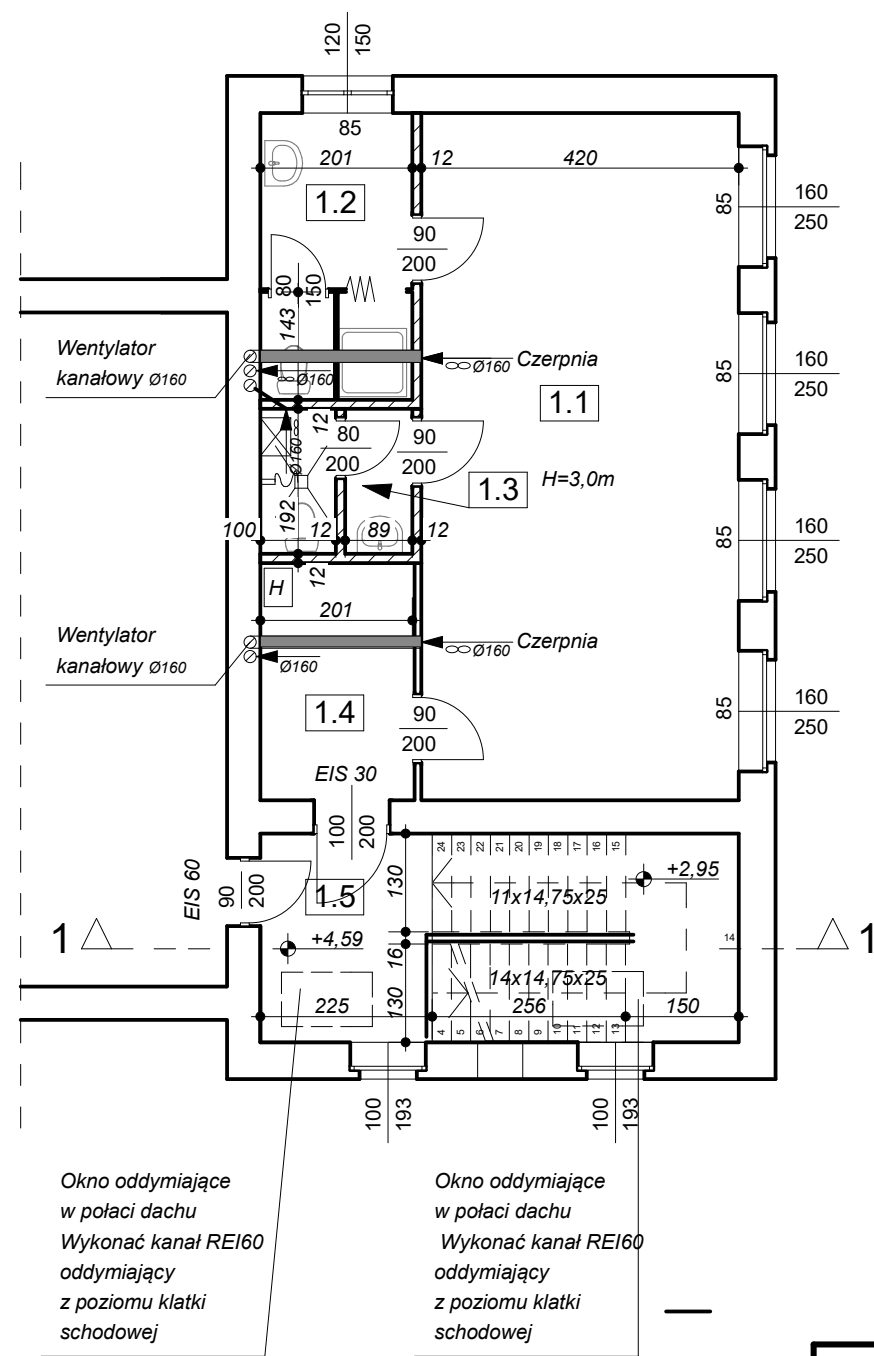
Przewody należy wyposażyć w otwory rewizyjne umożliwiające oczyszczenie wnętrza tych przewodów, a także innych urządzeń i elementów instalacji o ile ich konstrukcja nie pozwala na czyszczenie w inny sposób niż przez te otwory, przy czym nie należy ich sytuować w pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych.

#### Izolacje termiczne kanałów wentylacyjnych

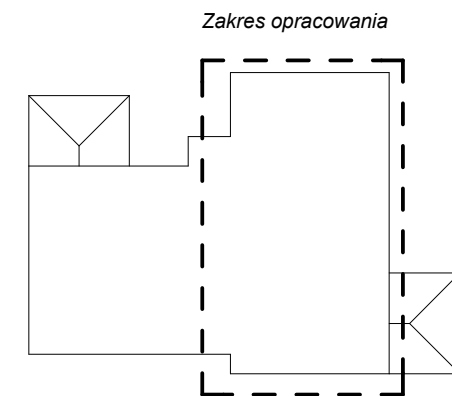
Przewiduje się izolowanie termiczne i paroszczelne matami z wełny mineralnej na zbrojonej folii aluminiowej kanałów wentylacyjnych wełną gr. 20mm. Izolację mocować przy pomocy szpilek klejonych do kanałów oraz zakładek samo zakleszczających się w ilości min. 5 szt. Na 1 m<sup>2</sup> izolowanej powierzchni. Dopuszcza się stosowanie mat z wełny mineralnej samoprzylepnych.

#### Umieszczenie przewodów

Przewody prowadzić od sali przedszkolnej pionowo w górę wyprowadzając je ponad dach



Zestawienie Pomieszczeń		
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
1.1	Sala zabaw	37,7
1.2	Sanitariaty dzieci	7,5
1.3	WC służbowe	3,9
1.4	Komunikacja	6,7
1.5	Klatka schodowa	6,4



RZUT PIĘTRA  
1:100

	TEMAT PROJEKTU PRZEBUDOWA KLATKI SCHODOWEJ Z ADAPTACJĄ MIESZKANIA NA I-ym PIĘTRZE NA SALĘ PRZEDSZKOLNĄ W ISTNIEJĄCYM BUDYNKU PRZEDSZKOŁA	NUMER RYSUNKU <b>W-1</b>
	TEMAT RYSUNKU <b>RZUT PIĘTRA - wentylacja mech.</b>	SKALA <b>1:100</b>
	Gmina Chrzęstowice, 46-053 Chrzęstowice, ul. Dworcowa 38	BRANŻA <b>Wentylacja</b>
	46-053 Dębska Kuźnia, ul.Krasickiego 5; dz. nr 389/173	FAZA PROJEKTU <b>Projekt budowlany</b>
	PROJEKTANT mgr inż. Damian Lauer	DATA <b>15-01-2023</b>
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Krzysztof Durkalec	NR UPRAWNIENI OPL/IS/0009/12	DATA <b>15-01-2023</b>
inż. Janusz Bigas	DATA <b>15-01-2023</b>	