

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

**Obiekt:** Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części budynku biurowego na pomieszczenia Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej wraz z dobudową windy zewnętrznej oraz wykonaniem dojścia do windy, miejsc parkingowych dla osób niepełnosprawnych i zewnętrznej instalacji gazowej

**Adres:** 73-110 Stargard, ul. Bydgoska 63  
działka nr 219/3 obręb 0013

**Inwestor:** Gmina Stargard  
73-110 Stargard, Rynek Staromiejski 5

**Nazwa opracowania:** **Projekt instalacji wentylacji mechanicznej**

**Autor projektu:** mgr inż. Piotr Nowicki  
upr. w specj. instalacje sanitarne nr ZAP/0101/PWBS/16

**Sprawdził:** mgr inż. Bogdan Tołkacz  
upr. w specj. instalacje sanitarne nr 579/Sz/94

**Tom:** **PW.5**

Szczecin, czerwiec 2020

## Spis treści

I. OPIS TECHNICZNY .....	2
1. Przedmiot i zakres opracowania.....	2
2. Podstawa opracowania .....	2
3. Instalacja wentylacji mechanicznej .....	2
3.1 Dane ogólne i rozwiązania projektowe .....	2
3.2 Wykonanie .....	3
3.3 Izolacja kanałów .....	3
3.4 Ochrona pożarowa .....	3
4. Wytyczne branżowe .....	3
4.1 Architektura .....	3
4.2 Elektryczna .....	4
4.3 Automatyka.....	4
5. Uwagi końcowe.....	4
II. RYSUNKI.....	

## II. RYSUNKI

Nr 1	Rzut 2 piętra	Instalacja wentylacji mechanicznej	1:100
Nr 2	Rzut dachu	Instalacja wentylacji mechanicznej	1:100

## **I. OPIS TECHNICZNY**

### **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji wentylacji mechanicznej dla potrzeb „Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części budynku biurowego na pomieszczenia Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej wraz z dobudową windy zewnętrznej oraz wykonaniem dojścia do windy, miejsc parkingowych dla osób niepełnosprawnych i zewnętrznej instalacji gazowej” w Stargardzie ul. Bydgoska 63

### **2. Podstawa opracowania**

- Ustalenia zawarte pomiędzy Inwestorem a Architektem.
- Projekt budowlany - Architektura
- Aktualne normy i zarządzenia.

### **3. Instalacja wentylacji mechanicznej**

#### **3.1 Dane ogólne i rozwiązania projektowe**

##### **Układ nawiewny N1:**

Dla pomieszczenia Sali konferencyjne zlokalizowanej na 2piętrze budynku zaprojektowano układ nawiewny, który realizowany będzie przy pomocy centrali wentylacyjnej nawiewnej wyposażonej w filtr M5, wentylator EC. Wydatek nawiewu: 460 m<sup>3</sup>/h, Spręż 200 Pa.

Nawiew realizowany będzie poprzez aluminiowe kratki wentylacyjne wyposażone w przepustnice regulacyjne, kratki malowane na kolor RAL (numer RAL uzgodnić na budowie). Rozmieszczenie według rysunku.

Dodatkowo dla zminimalizowania kosztów energii przewidziano sterownik ścienny z możliwością ustawienia harmonogramu pracy centrali. Podczas pracy codziennej wentylator – 100%, podczas nieużytkowania (poza godzinami pracy- do ustalenia z inwestorem) wentylator – 30%.

Powietrze świeże pobierane będzie poprzez czerpnię zlokalizowaną na ścianie budynku. Pomiędzy centralą nawiewną a czerpnią należy zamontować przepustnicę jednopłaszczyznową szczelną wyposażoną w siłownik elektryczny. W trakcie gdy centrala nawiewna nie będzie włączona, przepustnica odcinająca w pozycji zamkniętej. Powietrze będzie kierowane do pomieszczeń poprzez sieć kanałów wentylacyjnych zakończonych kratkami wentylacyjnymi.

### **Układ wywiewny WD1:**

Dla pomieszczenia Sali konferencyjnej zlokalizowanej na 2 piętrze budynku zaprojektowano układ wywiewny, który realizowany będzie przy pomocy wentylatora dachowego WD1 umieszczonego na poziomie dachu. Wydatek wywiewu: 460 m<sup>3</sup>/h. Wentylator dachowy umiejscowiony został na podstawie dachowej tłumiącej. Wentylator z silnikiem EC oraz z wbudowanym wyłącznikiem serwisowym. Wentylator WD1 został sprzęgnięty z pracą centrali nawiewnej N1.

### **3.2 Wykonanie**

Kanały wykonane będą

- kanały prostokątne - z blach stalowych ocynkowanych – A / I, klasa szczelności B
- kanały okrągłe z rur i kształtek systemu SPIRO (zwijane z taśmy stalowej ocynkowanej), klasa szczelności D

Czerpnie / wyrzutnia - w konstrukcji elementu ma znajdować się siatka chroniąca kanał przed zanieczyszczeniami. Połączenia kanałów kołnierzowe lub nasuwkowe. Mocowanie kanałów do ścian i stropów poprzez typowe uchwyty.

Miejsce prowadzenia kanałów pokazano na rzutach.

### **3.3 Izolacja kanałów**

Kanały wentylacyjne nawiewne należy zaizolować termicznie wełną mineralną gr. 30mm w płaszczu osłonowym z folią AL. Kanały wentylacyjne wywiewne wełna 20mm. Przewody czerpne należy zaizolować kauczukiem o gr. 25mm.

### **3.4 Ochrona pożarowa**

Wszystkie pomieszczenia wentylowane znajdują się w jednej strefie pożarowej. Nie ma klap pożarowych.

## **4. Wytyczne branżowe**

### **4.1 Architektura**

Zapewnić dostęp do wentylatorów kanałowych.

## **4.2 Elektryczna**

Wykonać zasilanie urządzeń energią elektryczną. Orientacyjne parametry silników elektrycznych zamontowanych w wentylatorach podano na rzutach.

Dokonać korekt na podstawie rzeczywistych wartości podanych przez Dostawcę zakupionych urządzeń.

## **4.3 Automatyka**

Wszystkie zespoły należy podłączyć wg wytycznych producenta.

Praca wentylatora WD1 sprzężona z pracą centrali N1

## **5. Uwagi końcowe**

1. Całość instalacji wykonać zgodnie z “Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych – zeszyt 5” opracowanymi przez COBRITI Instal.
2. Wszystkie wyroby i elementy zastosowane do wykonania instalacji muszą mieć świadectwa dopuszczenia wydane przez odnośne władze (Certyfikaty i Atesty).
3. Bezwzględnie wykonać jak powyżej podano izolację termiczną kanałów.

Opracował  
mgr inż. Piotr Nowicki

Nazwa: Cz1  
 Typ: Czerpny  
 Opis:

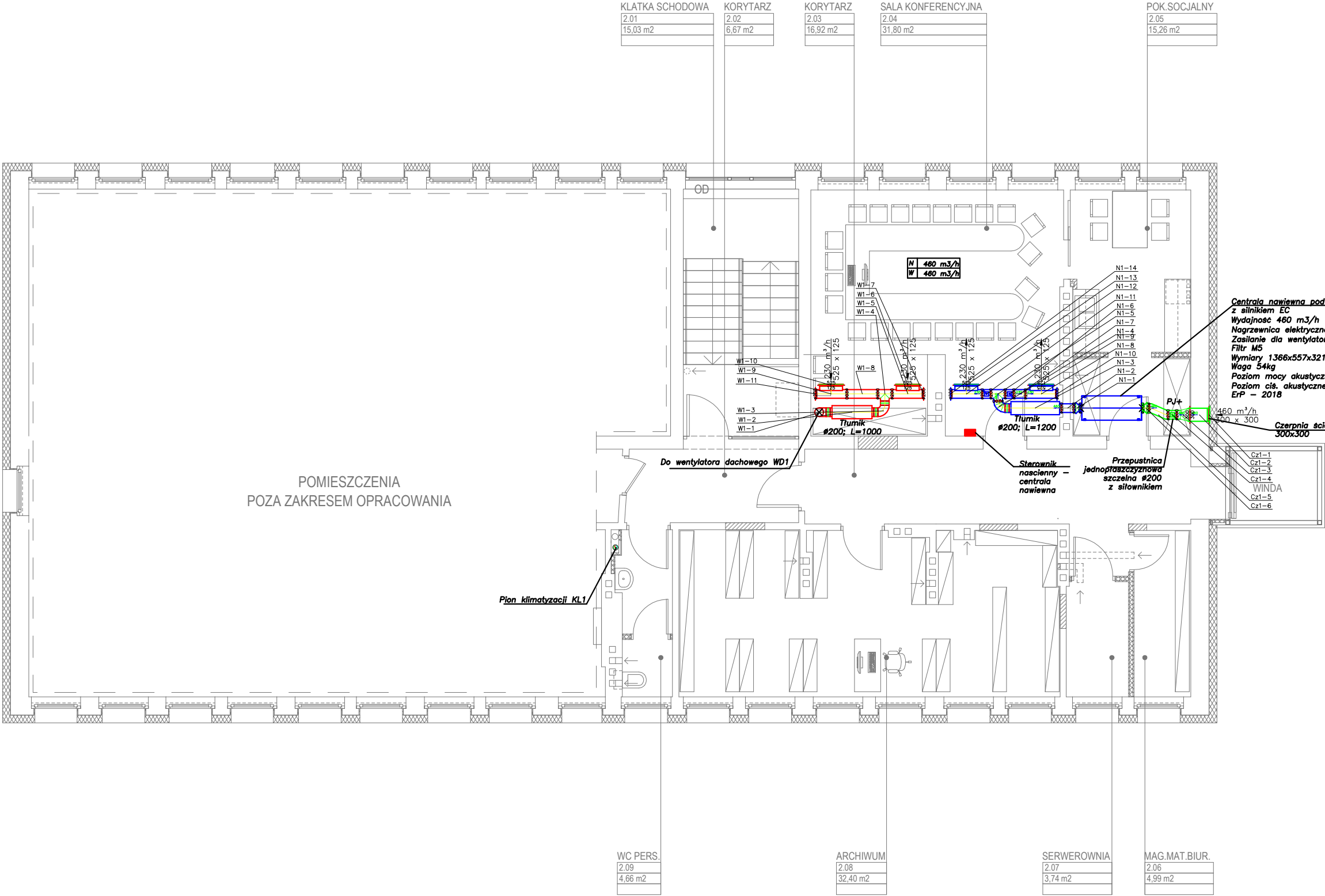
Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary				Pow. [m2]	Pow. calc. [m2]	Producent
Cz1	1	1	WG*+RG	Prostokątna czerpnia/wyrzutnia ścienna	a= 300	b= 300			0,00		Ogólne
Cz1	2	1	K	Przewód prostokątny	a= 300	b= 300	l= 443		0,53	0,53	Ogólne
Cz1	3	1	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 300	b= 300	d= 200	g= 80	0,36	0,36	Ogólne
Cz1	4	1	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d= 200	l= 200			0,00		Ogólne
Cz1	5	1	OC1*	Odsadзка okrągła	d1= 200	e= 154	l1= 436		0,42	0,42	Ogólne
Cz1	6	1	CFC*	Okrągły króciec elastyczny	d= 200	l= 150			0,00		Ogólne

Nazwa: N1  
 Typ: Nawiewny  
 Opis:

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary					Pow. [m <sup>2</sup> ]	Pow. calc. [m <sup>2</sup> ]	Producent
N1	1	1	CFC*	Okrągły króciec elastyczny	d= 200	l= 150				0,00		Ogólne
N1	2	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0,29 m				0,18	0,18	Ogólne
N1	3	1	CS1*	Tłumik kanałowy okrągły	d= 200	l= 1200				0,00		Ogólne
N1	4	1	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 200			0,26	0,26	Ogólne
N1	5	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 200	d3= 200	l1= 330			0,39	0,39	Ogólne
N1	6	1	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d= 200	l= 200				0,00		Ogólne
N1	7	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0,27 m				0,17	0,17	Ogólne
N1	8	1	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1= 200	l1= 725	a= 125	b= 525	e= 100	0,64	0,64	Ogólne
N1	9	1	RG1*	Kratka wentylacyjna prostokątna	L= 525	H= 125	kw -----			0,00		Ogólne
N1	10	1	DFA	Zasłepka żeńska	d1= 200					0,06	0,06	Ogólne
N1	11	1	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d= 200	l= 200				0,00		Ogólne
N1	12	1	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokąt.	d1= 200	l1= 725	a= 125	b= 525	e= 100	0,64	0,64	Ogólne
N1	13	1	RG1*	Kratka wentylacyjna prostokątna	L= 525	H= 125	kw -----			0,00		Ogólne
N1	14	1	DFA	Zasłepka żeńska	d1= 200					0,06	0,06	Ogólne

Nazwa: W1  
 Typ: Wywiewny  
 Opis:

Sys.	Nr	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary						Pow. [m2]	Pow. calc. [m2]	Producent
W1	1	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0,8	d1= 200				0,26	0,26	Ogólne
W1	2	1	CS1*	Tłumik kanałowy okrągły	d= 200	l= 1000					0,00		Ogólne
W1	3	1	BGE	Kolano prasowane	alfa= 90	r= 0,8	d1= 200				0,26	0,26	Ogólne
W1	4	1	ATE	Symetryczny trójnik 90 stopni	d1= 200	d3= 200	l1= 330				0,39	0,39	Ogólne
W1	5	1	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokat.	d1= 200	l1= 725	a= 125	b= 525	e= 100		0,64	0,64	Ogólne
W1	6	1	RG1*	Kratka wentylacyjna prostokatna	L= 525	H= 125	kw -----				0,00		Ogólne
W1	7	1	DFA	Zaslepka zenska	d1= 200						0,06	0,06	Ogólne
W1	8	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.71 m					0,44	0,44	Ogólne
W1	9	1	TC1*	Trójnik symetryczny z odejściem prostokat.	d1= 200	l1= 725	a= 125	b= 525	e= 100		0,64	0,64	Ogólne
W1	10	1	RG1*	Kratka wentylacyjna prostokatna	L= 525	H= 125	kw -----				0,00		Ogólne
W1	11	1	DFA	Zaslepka zenska	d1= 200						0,06	0,06	Ogólne



**UWAGI DO INSTALACJI WENTYLACJI:**

- Oznaczenia elementów układów wentylacyjnych zgodnie ze specyfikacją zawartą w opisie technicznym.
- Wszystkie przejścia przez ściany oddzielenia ppoż. należy zabezpieczyć w klasie odporności ogniowej danej przegrody
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- Rozpatrywać łącznie z opisem technicznym.

**OZNACZENIA WENTYLACJA:**

- Przewody wentylacji nawiewnej
- Przewody wentylacji wywiewnej
- Przewody wentylacji czerpne
- Przewody wentylacji wyrzutowe

230 m³/h  
525 x 125  
Element wentylacyjny nawiewny

230 m³/h  
525 x 125  
Element wentylacyjny wywiewny

Tłumik hałasu do kanałów okrągłych

Przepustnica jednopłaszczyznowa szczelna z siłownikiem

Centrała nawiewna podwieszana  
z silnikiem EC  
Wydajność 460 m³/h  
Nagrzewnica elektryczna – 4,5kW (3~400V)  
Zasilanie dla wentylatora 168W (1~230V)  
Filtr M5  
Wymiary 1366x557x321 [mm]  
Waga 54kg  
Poziom mocy akustycznej LWA – 46 dB(A)  
Poziom ciś. akustycznego z odl. 3m – 53 dB(A)  
ErP – 2018

460 m³/h  
300 x 300  
Czerpnia ścienna

Przepustnica jednopłaszczyznowa szczelna z siłownikiem

Sterownik ścienny – centrala nawiewna

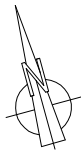
Tłumik Ø200; L=1200

Tłumik Ø200; L=1000

Do wentylatora dachowego WD1

Pion klimatyzacji KL1

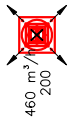
PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK		
SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5 tel.kom. 601 888 232, e-mail: g.stojek@o2.pl		
PROJEKT WYKONAWCZY		
OBIEKT		
PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU BIUROWEGO NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ Stargard, ul. Bydgoska 63 działka nr 219/3 obręb 0013		
INWESTOR	GMINA STARGARD	
BRANŻA	SANITARNA	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Piotr Nowicki nr upr. ZAP/0101/PWBS/16	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Bogdan Tolkacz nr upr. 579/Sz94	
TYTUŁ RYSUNKU		
RZUT II PIĘTRA Instalacja wentylacji mechanicznej		
SKALA	1 : 100	
DATA OPRAC.	TOM	NR RYSUNKU
czerwiec 2020	PW.5	1



UWAGI DO INSTALACJI WENTYLACJI:

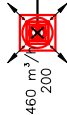
- Oznaczenia elementów układów wentylacyjnych zgodnie ze specyfikacją zawartą w opisie technicznym.
- Wszystkie przejścia przez ściany oddzielenia ppoż. należy zabezpieczyć w klasie odporności ogniowej danej przegrody
- Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.
- Rozpatrywać łącznie z opisem technicznym.

OZNACZENIA:



Wentylator dachowy + podstawa tłumiąca

Wentylator dachowy WD1 z silnikiem EC  
z wyłącznikiem serwisowym na obudowie  
Króciec przyłączeniowy o śr. 200mm  
Kłapa zwrotna śr. 200mm  
Wydajność – 460 m3/h  
Spręż – 150Pa  
Waga wentylatora – 6,2 kg  
ErP2018  
Poziom mocy akustycznej – 55 dB(A)  
Poziom ciś. akustycznego z odl. 10m/4m – 40dB(A)/48dB(A)  
Moc elektryczna – 76W (1~230V)  
+ Podstawa tłumiąca dachowa pod wentylator dachowy WD1  
Waga podstawy tłumiącej – 8kg  
Spadek ciśnienia – <15 Pa



WINDA

PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK		
SIEDZIBA: 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5 tel.kom. 601 888 232, e-mail: g.stojek@o2.pl		
PROJEKT WYKONAWCZY		
OBIEKT		
PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU BIUROWEGO NA POTRZEBY GMINNEGO OŚRODKA POMOCY SPOŁECZNEJ Stargard, ul. Bydgoska 63 działka nr 219/3 obręb 0013		
INWESTOR	GMINA STARGARD	
BRANŻA	SANITARNA	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Piotr Nowicki	
	nr upr. ZAP/0101/PWBS/16	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Bogdan Tolłkacz	
	nr upr. 579/Sz94	
TYTUŁ RYSUNKU		
RZUT DACHU Instalacja wentylacji mechanicznej		
SKALA	1 : 100	
DATA OPRAC.	TOM	NR RYSUNKU
czerwiec 2020	PW.5	2