

PROJEKT TECHNICZNY

TEMAT: Wentylacja mechaniczna dla projektowanej rozbudowy, przebudowy oraz zmiany sposobu użytkowania budynku na cele usług administracji.

NAZWA: Budynek usług administracji

ADRES: dz. nr 184/1, 184/2, obręb 0013 , Krzymów
Jedn. ewid. 301006_2Krzymów

INWESTOR: Urząd Gminy w Krzymowie
Ul. Kościelna 2
63-513 Krzymów

BRANŻA: Sanitarna

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
- II. OPIS TECHNICZNY
 - 1. PODSTAWA OPRACOWANIA.
 - 2. ZAKRES OPRACOWANIA
 - 3. DANE OGÓLNE
 - 4. INSTALACJA WENTYLACJI
 - 5. WYKONANIE PRAC
 - 6. WYTYCZNE BRANŻOWE
- III. UWAGI KOŃCOWE.
- IV. KOPIA UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH
- V. KOPIA PRZYNALEŻNOŚCI DO WIIB W POZNANIU
- VI. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW:

- S1. Rzut parteru – instalacja wentylacja mechaniczna
- S2. Rzut dachu– instalacja wentylacja mechaniczna..

Projektant:

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy Prawo budowlane składam niniejsze oświadczenie o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej pod nazwą:

„Wentylacja mechaniczna dla projektowanej rozbudowy, przebudowy oraz zmiany sposobu użytkowania budynku na cele usług administracji.

Lokalizacja: dz. nr 184/1, 184/2, obręb 0013 , Krzymów
Jedn. ewid. 301006_2 Krzymów

Inwestor: Urząd Gminy w Krzymowie
Ul. Kościelna 2
63-513Krzymów

Na podstawie art. 33 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane, oświadczam o braku możliwości podłączenia obiektu budowlanego do sieci ciepłowniczej.
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.
Oświadczenie załączam do wszystkich egzemplarzy projektu technicznego.

Projektant:

II. OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego wentylacji mechanicznej.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie Inwestora,
- obowiązujące przepisy,
- katalogi branżowe,
- projekt budowlany budynku.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt techniczny wentylacji mechanicznej dla projektowanej rozbudowy, przebudowy oraz zmiany sposobu użytkowania budynku na cele usług administracyjno-lokalizowanego dz. nr 184/1, 184/2, obręb Krzymów, jedn. 3y. Krzymów.

3. DANE OGÓLNE

- Inwestor: Urząd Gminy w Krzymowie
- Lokalizacja: dz. nr 184/1, 184/2, obręb Krzymów, jedn. 3y. Krzymów.

4. INSTALACJA WENTYLACJI

1. Parametry obliczeniowe

W założeniach do obliczeń przyjęto parametry termodynamiczne powietrza zgodnie z normą PN-76/B-03420:

- obliczeniowe parametry powietrza zewnętrznego dla lata $t = 32^{\circ}\text{C}$ i $\phi = 45\%$
- obliczeniowe parametry powietrza zewnętrznego dla zimy $t = -18^{\circ}\text{C}$ i $\phi = 100\%$

W założeniach do obliczeń przyjęto parametry termodynamiczne powietrza w pomieszczeniach zgodnie z normą PN-78/B-03421:

- obliczeniowe parametry powietrza wewnętrznego dla zimy $t = 20\div 24^{\circ}\text{C}$ i $\phi = \text{nienormowane}$

W pomieszczeniach zgodnie z normą PN-78/B-03421 w okresie letnim przyjęto dopuszczalną temperaturę powietrza $t_z + 5^{\circ}\text{C}$.

Przy obliczeniowych parametrach powietrza zewnętrznego i wewnętrznego układy wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej zapewnić mają następujące parametry powietrza nawiewanego do pomieszczeń:

- Układ NW1: $t_{nz} = 20^{\circ}\text{C}$ w okresie zimowym, $t_{nl} = \text{nienormowane}$

2. Bilans powietrza.

Bilans powietrza wentylacyjnego nawiewanego i wywiewanego z poszczególnych pomieszczeń budynku oraz projektowane krotności wymian przedstawiono w tabeli nr 1. Obliczenia ilości powietrza świeżego wykonano w oparciu o projektowaną krotność wymian przy zachowaniu min ilość powietrza świeżego dla 1 osoby zgodnie z WT.

Nr.	Pomieszczenie	Pow.	Wys.	Kub.	Krotność	Nawiew	Wywiew	Uwagi
[-]	[-]	[m ²]	[m]	[m ³]	[-]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[-]
0.01	Wiatrołap	2,24	3,1	6,95	-	-	-	-
0.02	Korytarz	7,43	3,1	23,05	1,5	35	35	NW1
0.03	Magazyn	17,28	3,1	53,56	2	103	103	NW1
0.04	Magazyn	31,29	3,1	967	2	194	194	NW1
0.05	Magazyn	16,63	3,1	51,55	2	103	103	NW1
0.06	Magazyn	8,56	3,1	26,54	2	55	55	NW1
						490	490	NW1.

3. Opis rozwiązań projektowych.

Projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną w całym budynku. Dokładną lokalizację anemostatów nawiewnych oraz wywiewnych pokazano na rzucie kondygnacji parteru.

W kanały wentylacyjne należy prowadzić w przestrzenie sufitu podwieszanego.

Główny regulator oraz przełącznik biegów centrali należy umieścić w łatwo dostępnym dla użytkowników miejscu.

Układ NW1: wentylacja nawiewno – wywiewna

Dla celów obliczeniowych przyjęto centralę nawiewno – wywiewną np. RO-500-SPX-K1.7AN-V2-R-1N6-1W6-K5-K5-X-E-X-X z wymiennikiem odzysku ciepła i nagrzewnicą elektryczną.

Do obliczeń ilości powietrza przyjęto min 30m³/h osobę oraz wymianę powietrza wysokości ~2wym/godz.

Układ **NW1** zapewnia założoną krotność wymian powietrza w budynku. Ilość powietrza nawiewanego i wywiewanego przez centralę układu **NW1** wynosi V_n=490 m³/h, V_w=490m³/h.

Centrala wyposażona jest w :

- zespoły wentylatorowe : nawiewny i wywiewny, wyposażone w przetwornice częstotliwości,
- filtr wstępny powietrza klasy G4 dla nawiewu powietrza,
- filtr powietrza klasy G4 dla wywiewu powietrza,
- regeneracyjny wymiennik ciepła .
- nagrzewnicę elektryczną, która zapewnia podgrzewanie powietrza w okresie zimowym do zadanej temperatury nawiewu + 20 °C : nagrzewnica wstępna PTC elektryczna 2,4 kW
- fabryczny układ automatyki,

Centralę wentylacyjną projektuje się podwiesić pod stropem w przestrzeni sufitu podwieszanego. W okresie zimowym powietrze zassane (czerpnię ścianą) przepływa przez centralę, oczyszczane jest na filtrze klasy G4 i przepływa następnie przez wymiennik ciepła, gdzie podgrzewane jest wstępnie przez powietrze usuwane z pomieszczeń. Następnie powietrze przepływa przez sekcję nagrzewnicy elektrycznej, która podgrzewa je do temperatury + 20 °C i tłoczone jest wentylatorem nawiewnym poprzez tłumik hałasu do pomieszczenia budynku.

Powietrze wywiewane z obsługiwanych pomieszczeń układem kanałów wywiewnych poziomych i pionowych przepływa przez tłumik hałasu, filtr powietrza klasy G4 następnie przez wymiennik ciepła, gdzie oddaje ciepło / chłód powietrzu świeżemu i za pomocą wentylatora wywiewnego wyrzucane jest na zewnątrz budynku poprzez tłumik hałasu wyrzutnią dachową.

Kanały wentylacyjne

Projektuje się kanały wentylacyjne – główne prostokątne zgodnie z rys. oraz rozprowadzające w sanitariatach typu Spiro $\varnothing 220$ -100mm oraz elastyczne $\varnothing 100$ oraz kanałami prostokątnymi. W pomieszczeniach budynku kanały prowadzone będą w przestrzeni stropu podwieszanego.

Anemostaty nawiewne i wywiewne

Projektuje się nawiewniki oraz wywiewniki z możliwością regulacji strumienia. Anemostaty należy montować w suficie podwieszanym oraz należy montować możliwie nad oknami oraz z dala od drzwi.

Czerpnia i wyrzutnia

Zaprojektowano dla obu systemów NW1 i Ws czerpnie i wyrzutnie górną dachową na postawie dachowej przeznaczonej dla dachów skośnych.

5. WYKONANIE PRAC

1. Wymagania ogólne

Kanały wentylacyjne SPIRO, z blachy stalowej ocynkowanej, łączone za pośrednictwem muf lub nypli, z uszczelnieniem taśmą samoprzylepną. Połączenia z przewodami elastycznymi przy pomocy obejm zaciskowych. Podwieszenia kanałów na prętach gwintowanych z podkładkami gumowymi, lub na taśmach stalowych (wieszaki z przekładkami z gumy). Mocowania kanałów do konstrukcji wsporczych z przekładkami z gumy.

Wszelkie elementy instalacji należy wykonać w taki sposób, aby uniemożliwić przenoszenie drgań na konstrukcję budynku oraz wymagana ochronę akustyczną budynku.

Do podwieszeń kanałów i urządzeń wentylacyjnych stosować elementy systemowe, a w przypadku ciężkich elementów konstrukcje wsporcze z kształtowników stalowych. Na kanałach należy zainstalować nawiewniki, elementy wywiewne, czerpnie oraz wyrzutnie powietrza.

Kanały linii nawiewnych i wywiewnych wykonać należy zgodnie z normą PN – EN 1507:2007 oraz PN – EN 12237:2005, klasa szczelności B.

Wszelkie prace montażowe i rozruchowe wykonywać należy zgodnie z dołączoną do urządzeń instrukcją montażu oraz DTR.

Całość procedur odbiorowych należy przeprowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych COBRTI Instal – Zeszyt nr 5.

2. Ochrona termiczna instalacji.

Izolację termiczną i akustyczną projektowanych kanałów wentylacyjnych wykonać należy zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- kanały nawiewne i wywiewne układów NW1, zaizolować termicznie matami z wełny mineralnej pod folią aluminiową. Grubość izolacji: 50 mm.

Styki izolacji należy okleić samoprzylepną taśmą z folii aluminiowej. Maty podwieszone do kanałów należy mocować dodatkowo przy pomocy szpilek zgrzewanych do kanałów.

3. Ochrona p.poż

Projektowane instalacje nie przechodzą przez strefy wydzielenia pożarowego i nie wymagają ochrony p.poż.

6. WYTYCZNE BRANŻOWE

1. Wytyczne branżowe budowlane

Pod projektowaną centrale wentylacyjną wykonać należy konstrukcje stalowe. Konstrukcje wsporcze uwzględniać muszą ciężar i wymiary urządzeń

Dla projektowanych cokołów dachowych wykonać należy obróbki dekarские zapewniające szczelność przejść instalacji przez dach budynku.

2. Wytyczne branży elektrycznej

Do szafy zasilająco-sterującej centrali nawiewno –wywiewnej, wentylatora kanałowego, nagrzewnicy elektrycznej, doprowadzić należy przewody zasilające z uwzględnieniem zapotrzebowania urządzeń na energię elektryczną. Okablowanie sterownicze urządzeń wykonać należy zgodnie z DTR producentów.

Zapotrzebowanie urządzeń na energię elektryczną przedstawiono w tabeli nr 2.

LP.	URZĄDZENIE	TYP	UKŁAD	LOKALIZACJA	ZASILANIE	MOC ELEKTRYCZNA
-	-	-	-	-	[V]	[W]
1	Centrala nawiewna	EKOZEFIR RO-500-SPX	NW1	Pom. 03	230	400
2	Nagrzewnica kanałowa	KNE-2,4/200		Pom. 03	230	3000
						3400

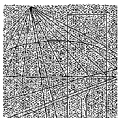
Układ NW1: sterowanie pracą centrali zapewnia fabryczny układ automatyki dostarczany w komplecie z urządzeniem, którego zadaniem jest kontrola wszystkich parametrów pracy urządzenia. Układ składa się z szafy zasilająco – sterowniczej do której doprowadzić należy zasilanie elektryczne. Miejsce montażu szafy ustalić należy z Inwestorem. Dodatkowo przewidzieć należy montaż szafy z falownikami silników central. Okablowanie strukturalne pomiędzy centralą wentylacyjną a szafą zasilająco – sterowniczą i szafą z falownikami wykonać należy zgodnie z DTR producenta.

III. UWAGI KOŃCOWE.

Całość prac wykonać zgodnie z:

- dokumentacją projektową,
- Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.
- DTR producentów urządzeń.

Projektant:



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-100/2013

Poznań, dnia 11 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Krzysztof Jerzy Geraga

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 06 listopada 1965 r. w Kutnie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0161/PWOS/13

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Krzysztof Jerzy Geraga jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

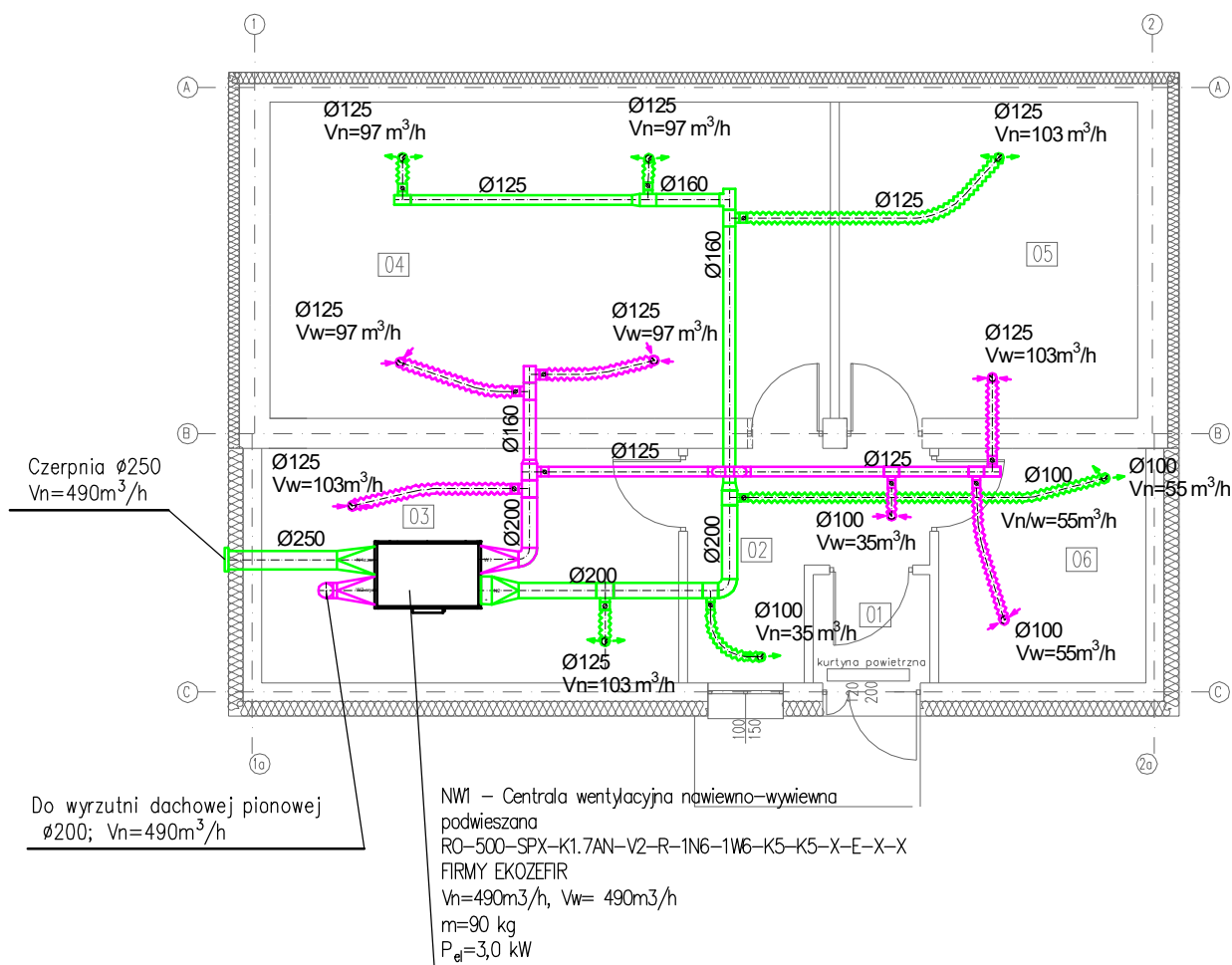
Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Jerzy Geraga
ul. Dmowskiego 1/19, 62-500 Konin
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



- Anemostat nawiewny
- Anemostat wywiewny
- Kanał nawiewny
- Kanał wywiewny
- Przepustnica

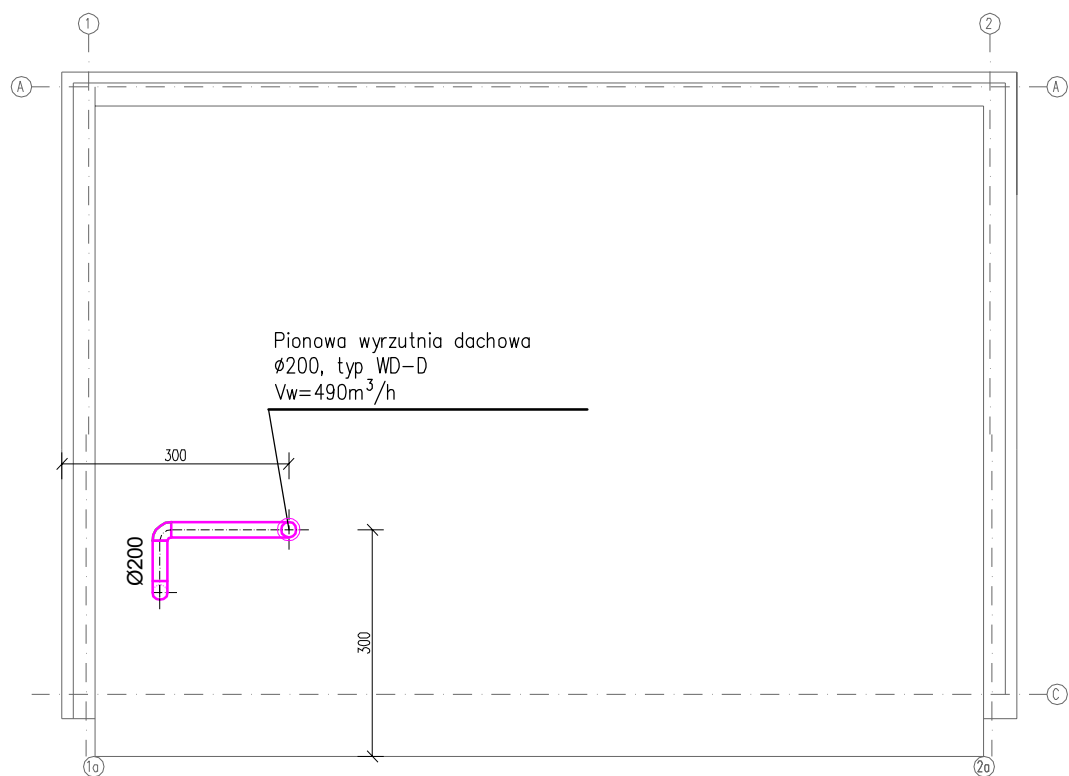
WYKAZ POMIESZCZEŃ/BILANS POWIERZCHNI

Nr. Pom.	Pow. (m ²)	Posadzka
01 Wiatrołap	2,24	Płytki gresowe
02 Korytarz	7,43	Płytki gresowe
03 Magazyn	17,28	Płytki gresowe
04 Magazyn	31,29	Płytki gresowe
05 Magazyn	16,63	Płytki gresowe
06 Magazyn	8,56	Płytki gresowe
Razem:	83,43	

OGÓŁEM:
powierzchnia użytkowa parteru: 83,43 m²
powierzchnia zabudowy: 108,06 m²

UWAGA: wszystkie wymiary zweryfikować w naturze !!

ROZABUD Andrzej Różański	Rozbudowa, przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania budynku na cele usług administracji	
Inwestor:	Urząd Gminy w Krzymowie ul. Kościelna 2, 62-513 Krzymów	
Lokalizacja:	obr. Krzymów (0013), dz.nr 184/1; 184/2, gm. Krzymów (301006_2)	
INSTALACJE SANITARNE		Nr ark.: S1
Nazwa rysunku:	RZUT PARTERU – WENTYLACJA MIECHANICZNA	Skala: 1:100
Projektował: Krzysztof Geraga Specj. instalacyjna WKP/0161/PWOS/13	Podpis:	Data: 08.2022 r.



 Kanał wywiewny

UWAGA: wszystkie wymiary zweryfikować w naturze !!

ROZABUD Andrzej Różański	Rozbudowa, przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania budynku na cele usług administracji
Inwestor:	Urząd Gminy w Krzymowie ul. Kościelna 2, 62-513 Krzymów
Lokalizacja:	obr. Krzymów (0013), dz.nr 184/1; 184/2, gm. Krzymów (301006_2)
INSTALACJE SANITARNE	
Nazwa rysunku: RZUT DACHU – WENTYLACJA MIECHANICZNA	Nr ark.: S2 Skala: 1:100
Projektował: Krzysztof Geraga Specj. instalacyjna WKP/0161/PWOS/13	Podpis: Data: 08.2022 r.