

PROJEKTOWANIE, NADZÓR SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH IRENEUSZ KLAK
UL. SYBIRAKÓW 10/32 82-500 KWIDZYN

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	Wentylacji mechanicznej nawiewno-wyiewna w budynku użyteczności publicznej.
Adres i kategoria obiektu budowlanego:	Gardeja ul. Sportowa 7 82-520 Gardeja kategoria obiektu budowlanego IX
Nazwę jednostki ewidencyjnej, nazwę i numer obrębu ewidencyjnego oraz numer działek na których obiekt jest usytuowany :	Gardeja, obręb Gardeja, dz. nr 195/6
Inwestor:	Gmina Gardeja ul. Kwidzyńska 27 82-500 Kwidzyn

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

I. Opis techniczny.

II. Część graficzna – rys. szt. 2

1/2 Rzut parteru – wentylacja mechaniczna– skala 1:100.

2/2 Elewacja boczna – lokalizacja czepni i wyrzutni - skala 1:100.

IV. Załączniki projektu technicznego.

ZESPÓŁ AUTORSKI

Zakres opracowania:	Imię i nazwisko projektanta, specjalności i numer uprawnień budowlanych:	Podpis:
Branża sanitarna	Opracował:	
	mgr inż. Ireneusz Klak upr. nr POM/0223/PWOS/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej, w zakresie sieci, inst. i urządzeń: cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,	
	Sprawdził:	
	mgr inż. Anita Jesiołkiewicz upr. nr POM/0222/PWOS/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej, w zakresie sieci, inst. i urządzeń: cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,	
Data opracowania: marzec 2023		
Egz. 1	Egz.2	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. Część opisowa.

- | | |
|--|-------|
| 1. Opis techniczny do projektu instalacji wentylacji mechanicznej. | str.2 |
|--|-------|

II. Część rysunkowa.

- | | |
|--|-------|
| 1. Rzut parteru – instalacja wentylacji biblioteka – skala 1:100. | str.5 |
| 2. Rzut I piętra – instalacja wentylacji Gminny Ośrodek Kultury – skala 1:100. | str.6 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego instalacji wentylacji mechanicznej w budynku użyteczności publicznej w Gardei przy ul. Sportowej 7 dz. nr 195/6 obręb Gardeja 82-520 Gardeja.

1.0. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Celem opracowania jest zaprojektowanie instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej w przebudowywanym budynku użyteczności publicznej w miejscowości Gardei.

2.0. PODSTAWOWE DANE, NA KTÓRYCH OPARTO OPRACOWANIE

- 2.1. Zlecenie inwestora
- 2.2. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami).
- 2.3. Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami).
- 2.4. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 25 kwietnia 2012. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (z późniejszymi zmianami).
- 2.5. Uzgodnienia i ustalenia z inwestorem.
- 2.6. Wizja lokalna w terenie.
- 2.7. Obowiązujące normy, przepisy, katalogi i wytyczne do projektowania.

3.0. SZCZEGÓŁOWY OPIS ROZWIĄZANIA TECHNICZNEGO.

W budynku użyteczności publicznej projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła z systemem instalacji nawiewno-wywiewnej odpowiadającej za dystrybucję powietrza do poszczególnych pomieszczeń.

W celu zapewnienia odpowiednich warunków higieniczno-sanitarnych oraz warunków komfortu zaprojektowano dwa niezależne układy wentylacji dla pomieszczeń o różnych funkcjach użytkowych. W tym celu zaprojektowano centrale:

Dla pomieszczeń biblioteki podwieszając centralę wentylacyjną z nagrzewnicą elektryczną o parametrach:

- strumień powietrza nawiewanego $V_n=1064 \text{ m}^3/\text{h}$,
- strumień powietrza wywiewanego $V_w=1064 \text{ m}^3/\text{h}$.

Centrala posiada następujące dane techniczne:

- Wydajność nawiew i wywiew $1064 \text{ m}^3/\text{h}$,
- Spręż dyspozycyjny nawiewu i wywiewu 150 Pa ,
- Moc nagrzewnicy elektrycznej $2,3 \text{ kW}$,
- Sprawność wymiennika odzysku ciepła 83%
- Pobór mocy silnika nawiewu $0,18 \text{ kW}$ zasilanie 230V , co daje SFP na poziomie $0,51 \text{ kW}/\text{m}^3/\text{s}$.
- Pobór mocy silnika wywiewu $0,18 \text{ kW}$ zasilanie 230V , co daje SFP na poziomie $0,51 \text{ kW}/\text{m}^3/\text{s}$.

Dla pomieszczeń Gminnego Ośrodka Kultury podwieszaną centralę wentylacyjną z nagrzewnicą elektryczną o parametrach:

- strumień powietrza nawiewanego $V_n=2147 \text{ m}^3/\text{h}$,
- strumień powietrza wywiewanego $V_w=2147 \text{ m}^3/\text{h}$.

Centrala posiada następujące dane techniczne:

- Wydajność nawiew i wywiew $2147 \text{ m}^3/\text{h}$,
- Spręż dyspozycyjny nawiewu i wywiewu 150 Pa ,
- Moc nagrzewnicy elektrycznej $4,2 \text{ kW}$,
- Sprawność wymiennika odzysku ciepła 83%
- Pobór mocy silnika nawiewu $0,35 \text{ kW}$ zasilanie 230V ,
co daje SFP na poziomie $0,49 \text{ kW}/\text{m}^3/\text{s}$.
- Pobór mocy silnika wywiewu $0,35 \text{ kW}$ zasilanie 230V , co daje SFP na poziomie $0,49 \text{ kW}/\text{m}^3/\text{s}$.

Centralę dla pomieszczeń biblioteki zlokalizowano w pomieszczeniu P19 korytarz, natomiast dla pomieszczeń Gminnego Ośrodka Kultury w pomieszczeniu P4 nad sceną pod stropem nad sceną wg części rysunkowej opracowania.

Powietrze zewnętrzne pobierane jest przez czerpnię ścienną $\varnothing 315$ i 450 mm , której dolna krawędź jest usytuowana min. $2,0\text{m}$ nad poziomem terenu. Przefiltrowane i ogrzane do temperatury 22°C , siecią kanałów okrągłych rozprowadzane jest do poszczególnych pomieszczeń. Powietrze zużyte jest usuwane wyrzutnią dachową $\varnothing 315$ i 450 mm , dolna krawędź wyrzutni umieszczona 40cm ponad dachem.

W poszczególnych pomieszczeniach zakończeniem kanałów wentylacyjnych będą nawiewniki $\varnothing 100$, 125 , 200 i 250 mm z wbudowaną przepustnicą w celu zapewnienia płynnej regulacji nawiewanego powietrza. Jako elementy wywiewne zaprojektowano analogicznie wywiewniki.

Projektowane kanały wentylacyjne prowadzić ponad stropem podwieszanym.

3.1. Kanały i kształtki.

Instalacje wentylacji mechanicznej zaprojektowano z kanałów okrągłych typu Spiro (kanały i kształtki o przekroju okrągłym z blachy stalowej ocynkowanej w klasie szczelności A, wg PN-EN 12237:2005). Połączenia kanałów i kształtek wentylacyjnych wykonać zgodnie z PN-B-76002:1996. Elementy instalacji powodujące wibracje (centrale i wentylatory) powinny być łączone z siecią kanałów przy zastosowaniu połączeń elastycznych dla zapobiegania przenoszeniu się wibracji i hałasu na pozostałą część instalacji. Do wszystkich elementów zainstalowanych na kanałach powietrznych należy zapewnić dostęp dla obsługi i konserwacji. Kanały wentylacyjne należy prowadzić pod stropem pomieszczeń.

3.2. Montaż kanałów i central.

Jeżeli producent systemu przewodów nie zaleci inaczej, do mocowania kanałów stosować obejmę wykonaną z blachy ocynkowanej z gumową wkładką amortyzującą z podwójnym gwintem. Zawieszenia należy montować co 2 m długości kanału oraz w pobliżu zmiany kierunku dystrybucji powietrza. Zawieszenia przytwierdzone są do elementów

konstrukcyjnych budynku przy pomocy ocynkowanych galwanicznie prętów gwintowanych i tulei kotwiącej z gwintem wewnętrznym.

Przejścia przez przegrody budowlane należy wykonywać w otworach o wymiarach od 50 do 100 mm większych od wymiarów zewnętrznych przewodów lub przewodów z izolacją. Przewody na całej grubości przegrody powinny być obłożone wełną mineralną lub innym materiałem elastycznym o podobnych właściwościach.

Przejścia przewodów instalacji przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane w sposób nieobniżający odporności ogniowej tych przegród.

3.3. Izolacja.

Odcinki od czerpni i wyrzutni do centrali w budynku należy zaizolować matami z wełny mineralnej samoprzylepnej o grubości 4 cm z okładziną ze zbrojonej folii aluminiowej. Krawędzie styku należy sklejać między sobą samoprzylepną taśmą aluminiową.

Kanały nawiewne i wywiewne wewnątrz budynku zaizolować matami z wełny mineralnej samoprzylepnej o grubości 4 cm.

3.4. Rewizje.

Należy zapewnić możliwość czyszczenia instalacji poprzez zastosowanie otworów rewizyjnych w przewodach instalacji lub demontaż elementu składowego instalacji. Między otworami rewizyjnymi nie powinny być zamontowane więcej niż dwa kolana lub łuki o kącie większym niż 45st., a w przewodach poziomych odległość między otworami rewizyjnymi nie powinna być większa niż 10m.

Należy zapewnić dostęp do następujących urządzeń zamontowanych w przewodach:

- klapy pożarowe (z jednej strony)
- nagrzewnice (z dwóch stron)
- filtry (z dwóch stron)
- wentylatory przewodowe (z dwóch stron)
- tłumiki hałasu (z dwóch stron)
- urządzenia do automatycznej regulacji strumienia przepływu (z dwóch stron).

3.5. Automatyka i sterowanie.

Sterowanie i automatyka wentylacji pomieszczeń ma zapewniać, na podstawie informacji o temperaturze powietrza zewnętrznego, nawiewanego w pomieszczeniu:

- regulację temperatury w pomieszczeniu;
- regulację wydajności powietrza;
- regulację stopnia odzysku energii.

3.6. Wytyczne branżowe.

W ramach prac budowlanych należy przewidzieć następujące prace:

- wykonanie przebić przez ściany, stropy oraz dach dla przeprowadzenia kanałów wentylacyjnych
- przebicia i przekucia muszą być wykonane w taki sposób, aby nie naruszały elementów konstrukcyjnych budynku.
- przejście przewodów wentylacyjnych przez przegrody zewnętrzne budynku należy wykonać w sposób uniemożliwiający przedostawanie się wód opadowych oraz w sposób eliminujący możliwość powstawania w tych miejscach mostków termicznych.
- zapewnić dostęp serwisowy do urządzeń .

W ramach prac elektrycznych należy przewidzieć następujące prace:

- Zasilić rozdzielnicę zasilającą – sterującą centrale wentylacyjną.
- Uziemić wszystkie kanały i urządzenia.

W ramach prac sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- Wykonać instalację odprowadzenia skroplin z central wentylacyjnych.

Opracował:

mgr inż. Ireneusz Klak

PROJEKTOWANIE, NADZÓR SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH IRENEUSZ KLAK
UL. SYBIRAKÓW 10/32 82-500 KWIDZYN

ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU TECHNICZNEGO

Nazwa zamierzenia budowlanego:	Wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewna w budynku użyteczności publicznej.
Adres i kategoria obiektu budowlanego:	Gardeja ul. Sportowa 7 82-520 Gardeja kategoria obiektu budowlanego IX
Nazwę jednostki ewidencyjnej, nazwę i numer obrębu ewidencyjnego oraz numer działek na których obiekt jest usytuowany :	Gardeja, obręb Gardeja, dz. nr 195/6
Inwestor:	Gmina Gardeja ul. Kwidzyńska 27 82-500 Kwidzyn
Data opracowania: marzec 2023	

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

I. Załączniki.

1. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. str.2
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów do izby samorządu Zawodowego. str.3
3. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych. str.5
4. Karta techniczna doboru centrali wentylacyjnej. str.7

II. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. str.15

Kwidzyn, marzec 2023 r.
(miejscowość i data)

Dane personalne projektantów:

Ireneusz Klak
Rakowiec ul. Wspólna 5
82-500 Kwidzyn
Tel. 601177846
upr. nr POM/0223/PWOS/10

Anita Jesiołkiewicz
ul. Sybiraków 10/32
82-500 Kwidzyn
Tel. 603884969
upr. nr POM/0222/PWOS/10

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34, ust. 3d pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
oświadczam, że projekt:

**techniczny polegającej na montażu wentylacji mechanicznej nawiewno-
wywiewnej w budynku użyteczności publicznej w miejscowości Gardeja przy ul.
Sportowej 7 dz. nr 195/6 obręb Gardeja 82-520 Gardeja.**

(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj obiektu lub zespołu obiektów bądź robót budowlanych, numer ewidencyjny
działki)

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej:

ZESPÓŁ AUTORSKI		
Zakres opracowania:	Imię i nazwisko projektanta, specjalności i numer uprawnień budowlanych:	Podpis:
Branża sanitarna	Opracował:	
	mgr inż. Ireneusz Klak upr. nr POM/0223/PWOS/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej, w zakresie sieci, inst. i urządzeń: cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,	
	Sprawdził:	
	mgr inż. Anita Jesiołkiewicz upr. nr POM/0222/PWOS/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej, w zakresie sieci, inst. i urządzeń: cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,	

PROJEKTOWANIE, NADZÓR SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH IRENEUSZ KLAK
UL. SYBIRAKÓW 10/32 82-500 KWIDZYN

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa zamierzenia budowlanego:	Wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewna w budynku użyteczności publicznej.
Adres i kategoria obiektu budowlanego:	Gardeja ul. Sportowa 7 82-520 Gardeja kategoria obiektu budowlanego IX
Nazwę jednostki ewidencyjnej, nazwę i numer obrębu ewidencyjnego. oraz numer działek na których obiekt jest usytuowany:	Gardeja, obręb Gardeja, dz. nr 195/6
Inwestor:	Gmina Gardeja ul. Kwidzyńska 27 82-500 Kwidzyn

ZESPÓŁ AUTORSKI

Zakres opracowania:	Imię i nazwisko projektanta, specjalności i numer uprawnień budowlanych:	Podpis:
Branża sanitarna	mgr inż. Ireneusz Klak upr. nr POM/0223/PWOS/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej, w zakresie sieci, inst. i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,	

Informacja BIOZ zawiera:

1. Zakres robót
2. Wykaz istniejących obiektów
3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie
4. Przewidywane inne zagrożenia
5. Sposób instruktażu pracowników
6. Środki techniczne

DATA OPRACOWANIA : **marzec 2023**

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej w budynku użyteczności publicznej .

Kolejność realizacji:

- roboty budowlane: przekucia, zamurowania,
- roboty instalacyjne – wykonanie instalacji wentylacji,
- montaż centrali wentylacyjnej,
- próby i rozruch instalacji wentylacji,
- roboty wykończeniowe i porządkowe.

2. Wykaz istniejących obiektów:

Istniejący budynek użyteczności publicznej .

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Nie dotyczy.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- a). upadki z wysokości i przy przenoszeniu materiałów i urządzeń:
 - skala zagrożenia - średnia,
 - czas wystąpienia – w całym okresie związanym z pracami montażowymi,
- b). próby i rozruch instalacji:
 - skala zagrożenia – mało prawdopodobna
 - czas wystąpienia – w czasie czynności związanych z uruchomieniem instalacji,
- c). zasłabnięcia podczas pracy:
 - skala zagrożenia – mało prawdopodobna
 - czas wystąpienia – w całym okresie związanym z pracami przy instalacji gazowej,
- d). prace spawalnicze, zgrzewanie:
 - skala zagrożenia – średnia,
 - czas wystąpienia – przy pracach montażowych,
- e). przy nieprzestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa obsługi stosowanego sprzętu takiego jak przecinarka elektryczna, agregaty prądotwórcze może wystąpić uszkodzenie ciała, porażenia prądem:
 - skala zagrożenia – średnia,
 - czas wystąpienia – podczas obsługi elektronarzędzi.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych należy zapoznać pracowników z możliwością wystąpienia takich zagrożeń, przekazać dokładne instrukcje bezpiecznego wykonania postawionych zadań. Wszelkie prace przy realizacji tej inwestycji winni wykonywać pracownicy o odpowiednich kwalifikacjach, przeszkoleni w zakresie BHP, powinni posiadać szczególny nadzór podczas wykonywania prac stwarzających zagrożenie zdrowia.

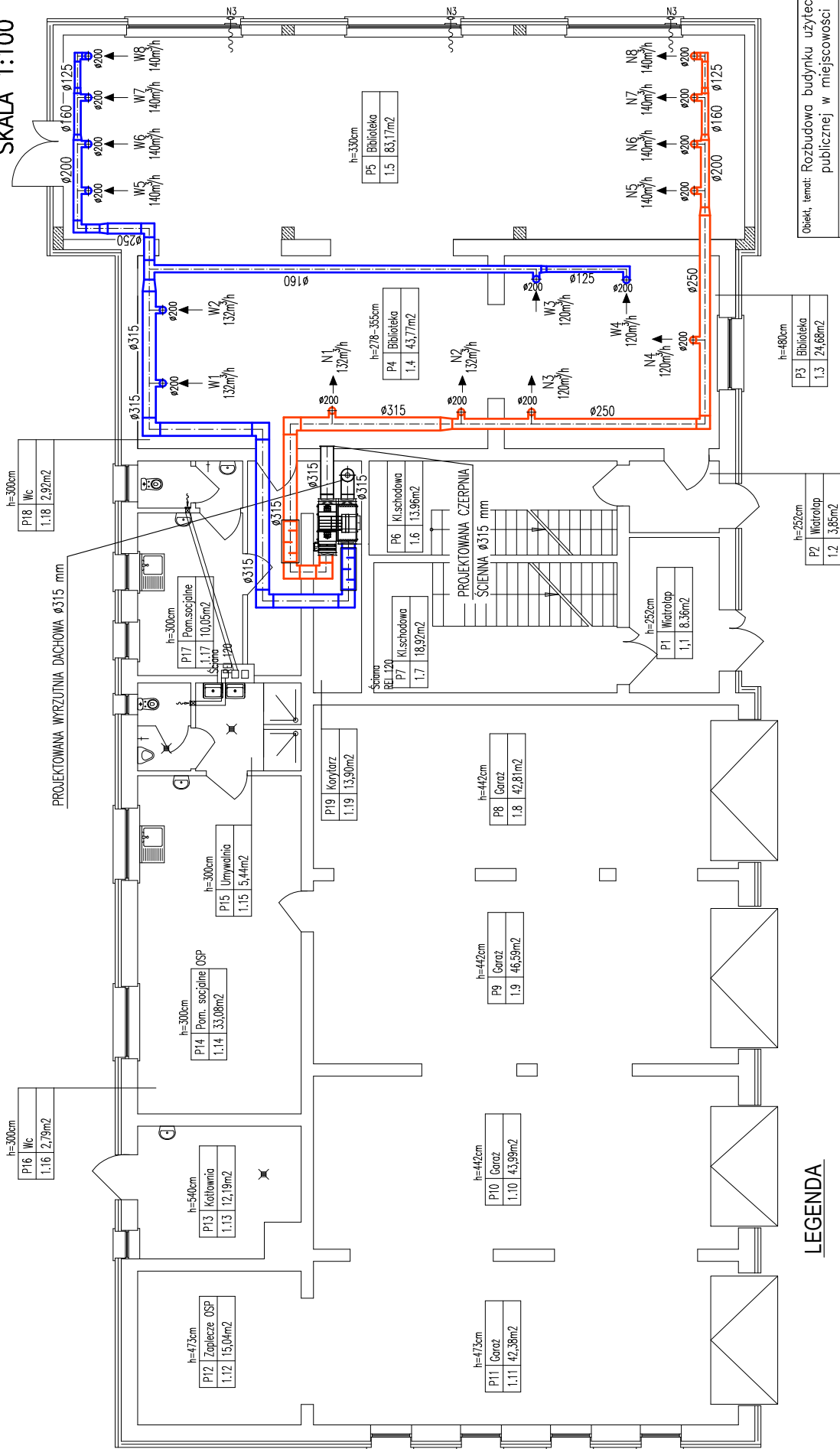
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywaniem robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń

W celu zapobiegania ww. niebezpieczeństwom należy stosować następujące środki techniczne i organizacyjne :

- opracować plan „ BiOZ ” dla przedmiotowej inwestycji, jeśli zachodzi potrzeba,
- stosować środki ochrony indywidualnej przez wszystkie osoby przebywające na terenie budowy,
- prowadzić bezpośredni nadzór nad prowadzonymi pracami przez osoby do tego wyznaczone,
- ogrodzenie terenu budowy i wyznaczenie stref niebezpiecznych,
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów,
- zapewnić przejezdność dróg ewakuacyjnych na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
- sprawdzić stan techniczny używanych urządzeń elektromagnetycznych.

Opracował:
mgr inż. Ireneusz Klak

RZUT PARTERU
WENTYLACJA MECHANICZNA
NAWIEWNO – WYWIEWNA
SKALA 1:100



LEGENDA

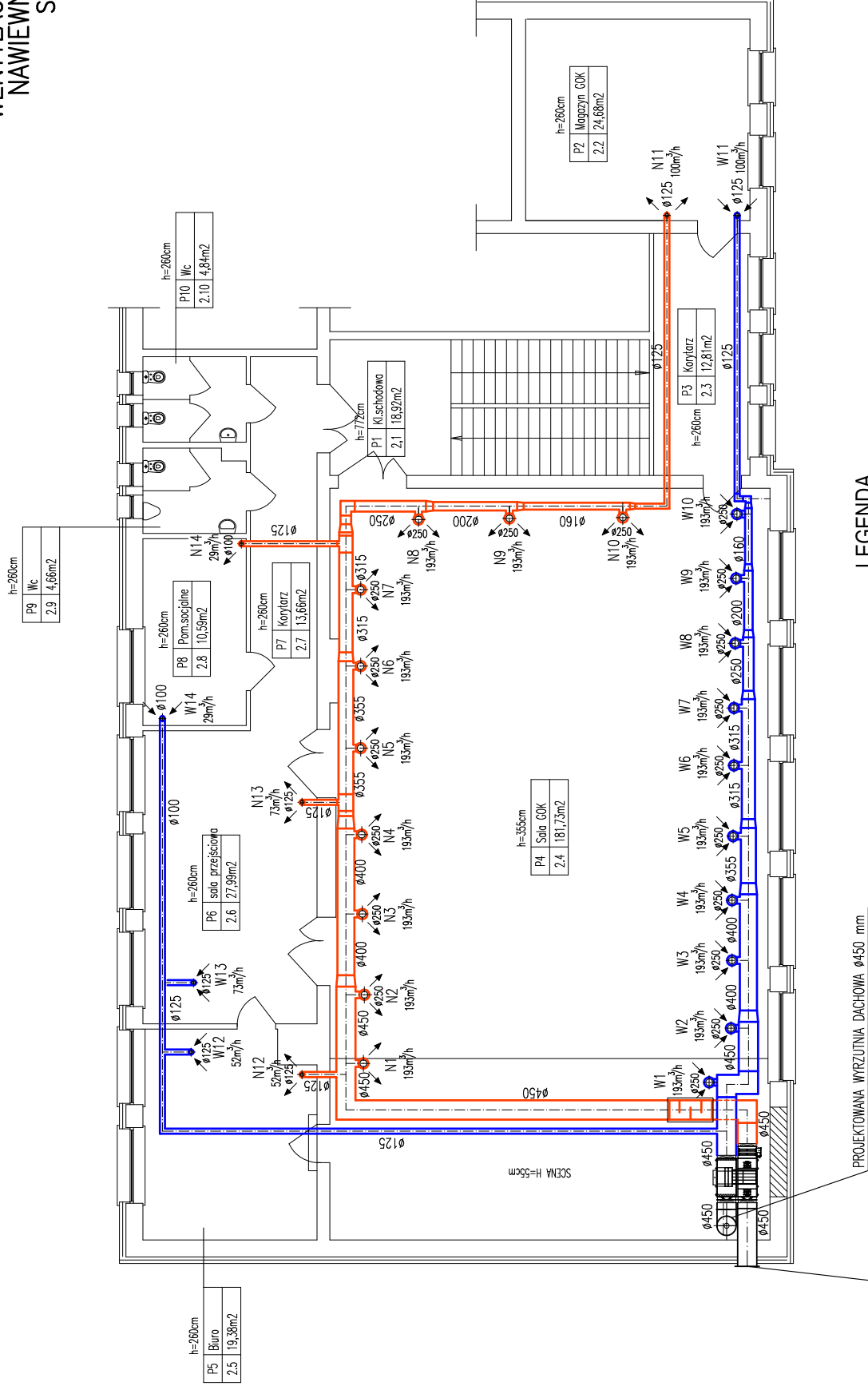
- PROJEKTOWANA INSTALACJA NAWIEWNA WYKONANA Z PRZEWODÓW ZE STALI OCYNKOWANEJ TYPU SPIRO
- PROJEKTOWANA INSTALACJA WYWIEWNA WYKONANA Z PRZEWODÓW ZE STALI OCYNKOWANEJ TYPU SPIRO
- PROJEKTOWANA CENTRALA WENTYLACYJNA NW1 NAWIEWNO – WYWIEWNA O WYDAJNOŚCI 1064 m³/h , SPRĘŻ DYSPOZYCYJNY 150 Pa
- PROJEKTOWANY TŁUMIK AKUSTYCZNY Ø400 mm

UWAGA





PROJEKTOWANE PRZEWODY INSTALACJI WENTYLACJI PROWADZIC PONAD PROJEKTOWANYM SUFITEM PODWIESZANYM

Objekt, temat:	Rozbudowa budynku użyteczności publicznej w miejscowości Gardeja						
Adres Inwestycji:	Gardeja ul. Sportowa 7 dz. nr 195/6 obręb Gardeja 82-520 Gardeja						
Tytuł rys.:	Rzut parteru – wentylacja mechaniczna biblioteka						
Stadium:	P.B.	Data:	12.03.2023	Skala:	1:100	Rys. nr	1 / 2
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Kłak upr. nr POM/0223/PWOS/10 specjalność instalacyjna						
Sprawił:	mgr inż. Anita Jesiołkiewicz upr. nr POM/0222/PWOS/10 specjalność instalacyjna						

RZUT I PIĘTRA
WENTYLACJA MECHAN
NAWIEWNO – WYWI
SKALA 1:100



LEGENDA

- | | |
|---|--|
|  | PROJEKTOWANA INSTALACJA NAWIEWNA WYKONANA Z PRZEWODÓW ZE STALI OCYNKOWANEJ TYPU SPIRO |
|  | PROJEKTOWANA INSTALACJA WYWIEWNA WYKONANA Z PRZEWODÓW ZE STALI OCYNKOWANEJ TYPU SPIRO |
|  | PROJEKTOWANA CENTRALA WENTYLACYJNA NW1 NAWIEWNO – WYWIEWNA O WYDAJNOŚCI 2147,0 m ³ /h, SPRĘŻ. DYSPOZYCYJNY 150 Pa |
|  | PROJEKTOWANY TŁUMIK AKUSTYCZNY ø450 mm |

UWAGA

PROJEKTOWANE PRZEWODY INSTALACJI WENTYLACJI PROWADZĄCE
PONAD PROJEKTOWANYM SUFITEM PODWIESZANYM

Opis: Rozbudowa budynku użyteczności publicznej w miejscowości Gardeja	Adres Inwestycji: Gardeja ul. Sportowa 7 dz. nr 195/6 obręb Gardeja 82-520 Gardeja	
Tytuł rys.: Rzut i piętra – wentylacja mechaniczna Gminny Ośrodek Kultury		
Skala:	1:100	Rys. nr 2/2
Projektant: mgr inż. Ireneusz Klak	upr. nr POM/0223/PWOS/10 specjalność instalacyjna	
Sprawił: mgr inż. Anita Jesiołkiewicz	upr. nr POM/0222/PWOS/10 specjalność instalacyjna	

Dane techniczne dla pozycji 2

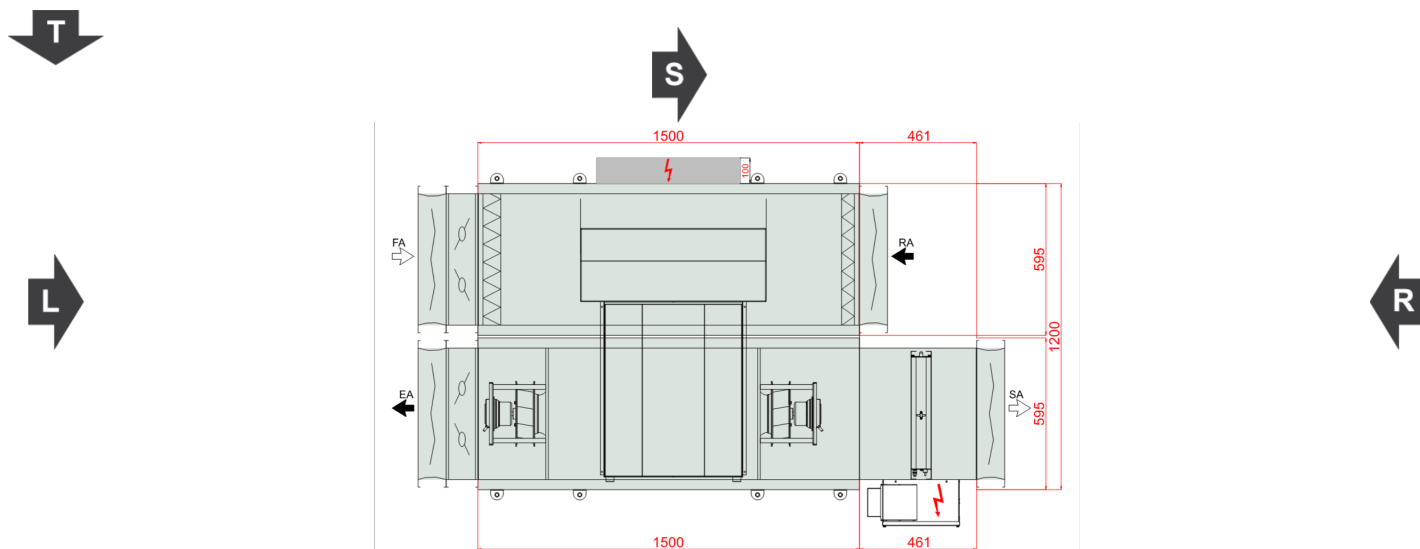
Numer oferty 285/LIVE.EUR/MZ/2023

Nazwa projektu Gminny Ośrodek Kultury
Gardeja

Typ	RecoveryHexHorizontal
Aplikacja	Wewnętrzny
Oznaczenie projektowe	NW2
Rozmiar	VVS010s
Zestaw	VVS010s-R-FPVH/VVS010s-L-FPV_cd
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Wełna mineralna
Masa zestawu (+/- 10%)*	217 Kg
Wydajność nawiewu	1064,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	150 Pa
Wydajność wywiewu	1064,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	150 Pa
SFP Zimą	1,07 kW/m³/s
Ecodesign	Tak (2018 +)
Eurovent Klasa efektywności energetycznej (Winter 2016 / Summer 2020)	A+ 2016



Widok Górny



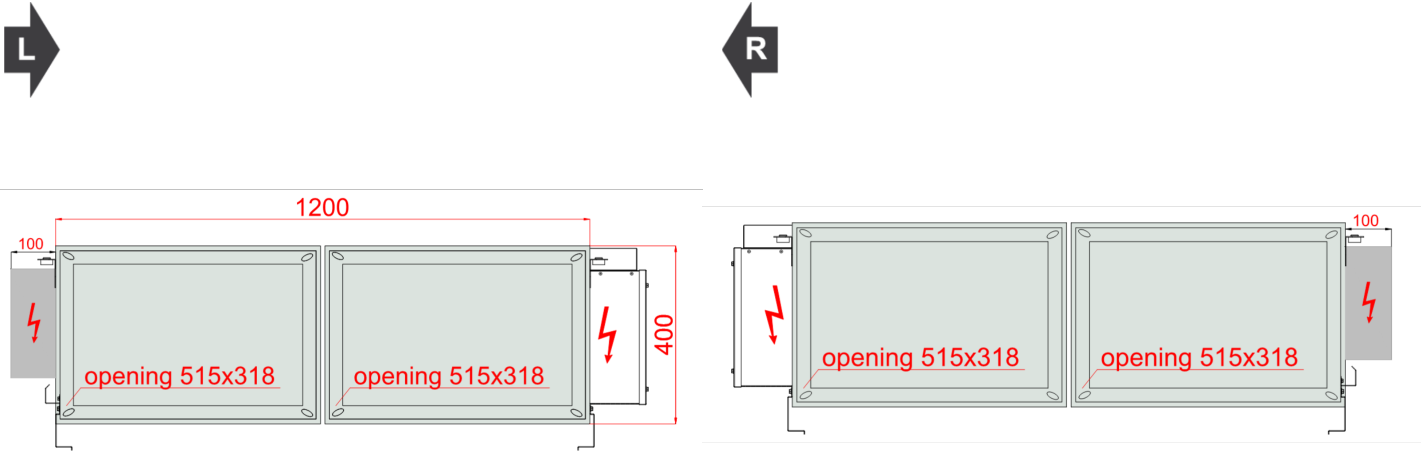
Komentarz 1:

Dane techniczne dla pozycji 2

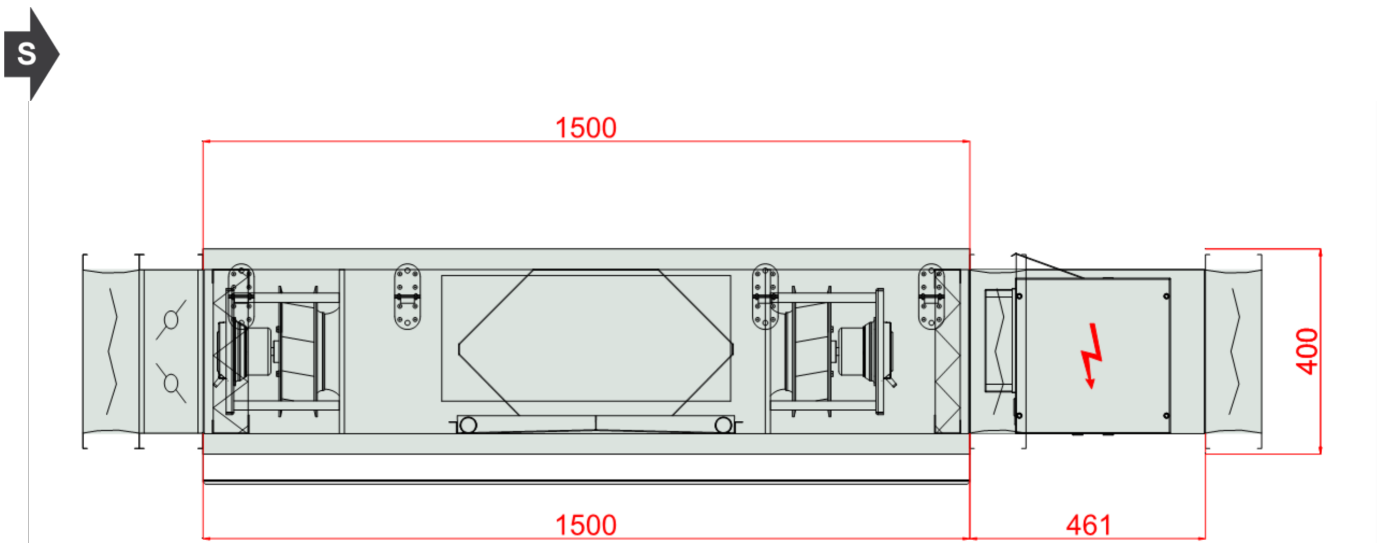
Numer oferty 285/LIVE.EUR/MZ/2023

Widok lewy

Widok prawy



Widok Paneli Inspekcyjnych



Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	515x318	Lt 1961	Hi 320	Wi 515
Wylot powietrza FF nawiew	515x318	LtA 2306	H 400	W 595
		L1 1961		W2 1200
Wlot powietrza wywiew FF	515x318	L2 1500		
Wylot powietrza FF wywiew	515x318	L22 461		

Cechy urządzenia

Walls filled with MW 40mm, double skin made of steel, excluding silencer and electric heater sections

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 285/LIVE.EUR/MZ/2023

Down base unit inspection
Casing anti-corrosion protection: Aluzinc AZ 150.
Base unit with pre-configured EC motors drives
Energy recovery efficiency meet EC 1253/2014 requirements

Warunki projektowe

Referencyjne ciśnienie atmosferyczne 101325 Pa

Powietrze zewnętrzne

DBT RH DA

Zima -18,0 °C 100 % 1,2000 kg/m³

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -18,0 °C

Powietrze wywiewane

DBT RH DA

20,0 °C 50 % 1,2000 kg/m³

Nawiew

Filtr działkowy

Typ F7/50.EU7MPleat.Int.Sld

ePM2,5 65% (ISO16890) - EFF CLASS Flat Mini-Pleat Filter[27.0]
E

Klasa Energochłonności Filtra E

Średni spadek ciśnienia 140 Pa

Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa

Wstępny spadek ciśnienia 80 Pa

Prędkość powietrza 1,85 m/s

Wymiary filtrów

P,FLT F7 513x320x48 (1-2-0301-0244) 1,000 x Szt

Przeciwprądowy rekuperator (hexagonalny)

Typ PCR VVS010s Hex

HIPS or AL 3.0 (SR)

Powietrze wlotowe DBT / RH -18,0 °C / 100 %

Prędkość powietrza 2,43 m/s

Ciśnienie powietrza 101325 Pa

Przepływ objętościowy 1064,00 m³/h

Moc odzysku energii Jawna / Całkowita 11,3 kW

Total
Sprawność sucha zimą 72 %

Powietrze wlotowe DBT / RH 20,0 °C / 50 %

Prędkość powietrza 2,43 m/s

Ciśnienie powietrza 101325 Pa

Przepływ objętościowy 1064,00 m³/h

Bajpas Odzysku Tak

Przepustnica Pow. Nie

Rekup.Przeciwprądowy (Hex)

Max nieszczelność 0,25%

Powietrze wylotowe DBT / RH 13,6 °C / 8 %

Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet 78 Pa

Gęstość powietrza 1,2000 kg/m³

Sprawność rzeczywista / przepływ
zbalansowany Real / BalancedFlow 83 % / 83 %

Powietrze wylotowe DBT / RH -1,2 °C / 96 %

Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet 101 Pa

Gęstość powietrza 1,2000 kg/m³

Eco Design Class Eco Design

Resp_Recovery_Info_Name

PlateExchangers



Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 285/LIVE.EUR/MZ/2023

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_225_0,38_1.64

EC_IE4_F_IMB14_71_1.64p_T 771.3.550-3 225|0.38kW|1.64x1

Ilość w sekcji x 1

Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

Wentylator PLUG_VS_225_AF_Px 1

Całk. ciśnienie statyczne	398 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	26 Pa	Moc na wale	0,17 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	150 Pa	Obroty robocze	2803 1/min
Ciśnienie Całkowite	424 Pa		
Przepływ objętościowy	1064,00 m³/h		

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.64p_0.38_50x 1

771.3.550-3	EC	50Hz	
		Obroty nominalne	3650 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna	0,38 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/1 ph/50 Hz		

Regulator silnika EC

Ustawienie regulatora silnika EC	38 Hz		
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,19 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,16 kW
SFP dla filtrów czystych	0,55 kW/m³/s		

Resp_FanSection_PowerSupply_Info_Name

C20/1

⊕ Nagrzewnica elektryczna kanałowa (bez izolacji)

Typ VVS010s-1,50kW-400/3/50-RES Wersja N2_400_3_50_FullControls_RES_YES

Moc nominalna	3,00 kW		
Powietrze wlotowe DBT / RH	13,6 °C / 8 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 5 %
Prędkość powietrza	2,69 m/s	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	29 Pa
Przepływ objętościowy	1064,00 m³/h		
Moc grzewcza	2,3 kW		

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Częstotliwość [dB(A)]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	0,0	47,2	53,3	51,2	46,1	42,6	46,2	43,3	57,2



Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 285/LIVE.EUR/MZ/2023

Wylot	[dB(A)]	0,0	44,5	57,8	63,8	63,2	61,5	55,2	49,6	68,4
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	32,4	43,7	49,7	46,0	46,3	26,8	19,2	53,0

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB(A)]	Częstotliwość [Hz]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	0,0	25,4	36,7	42,7	39,0	39,3	19,8	12,2	46,0

Wywiew

Filtr działkowy

Typ M5/50.EU5MPleat.Int.Sld

ePM10 40% - ISO 16890 - EFF CLASS Flat Mini-Pleat Filter[26.0]
 E

Klasa Energochłonności Filtra	E		
Średni spadek ciśnienia	130 Pa	Wstępny spadek ciśnienia	60 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa	Prędkość powietrza	1,85 m/s

Wymiary filtrów

P,FLT M5 513x320x48 (1-2-0301-0246) 1,000 x Szt

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_225_0,38_1.64

EC_IE4_F_IMB14_71_1.64p_T	771.3.550-3	225 0.38kW 1.64x1
	Ilość w sekcji	x 1

Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

Wentylator PLUG_VS_225_AF_Px 1

Całk. ciśnienie statyczne	382 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	26 Pa	Moc na wale	0,16 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	150 Pa	Obroty robocze	2771 1/min
Ciśnienie Całkowite	408 Pa		
Przepływ objętościowy	1064,00 m³/h		

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.64p_0.38_50x 1

771.3.550-3	EC	50Hz	
		Obroty nominalne	3650 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna	0,38 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/1 ph/50 Hz		

Regulator silnika EC



Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 285/LIVE.EUR/MZ/2023

Ustawienie regulatora silnika EC 38 Hz

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów 0,18 kW

średniozabrudzonych

SFP dla filtrów czystych 0,51 kW/m³/s

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów 0,15 kW

czystych

Resp_FanSection_PowerSupply_Info_Name

C20/1

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Częstotliwość [Hz]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	0,0	42,4	55,8	61,7	62,0	60,3	54,9	49,3	66,9
Wylot	[dB(A)]	0,0	45,1	58,5	64,4	64,7	63,0	58,5	52,9	69,7
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	32,1	43,5	49,4	45,7	46,0	26,5	18,9	52,8

Poziom ciśnienia akustycznego w odł. 1m [dB(A)]	Częstotliwość [Hz]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
[dB(A)]	[dB(A)]	0,0	25,1	36,5	42,4	38,7	39,0	19,5	11,9	45,8

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych

Nawiew

Wywiew

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 515x318	Frontowy 515x318
Wylot powietrza	Frontowy 515x318	Frontowy 515x318
Przepustnica powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak 485x288	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak 485x288
Połączenia elastyczne	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak 485x288	Tak 485x288
Wylot powietrza	Tak 485x288	Tak 485x288

Pozostałe Akcesoria

Inspection Panel
Slideway

IP.SLD_1

1 Ilość

Automatyka

Kod Funkcyjny AP|3|0|0|0|0|0|0|6|1|0|0|0|0|0|1
APP Code uPC3 (AP-34)
Czujnik Wiodący Duct Supply

Panel Operatorski

Opcje

Przetwornik różnicy ciśnień

CAV

HMI Advanced (Konfiguracyjny) Tak

HMI Basic (Użytkownika) Tak

Rozdzielnia automatyki Tak

Słowniki przepustnic



Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 285/LIVE.EUR/MZ/2023

Nazwa	Kod	Komplet
Siłownik przepustnicy pow. ON-OFF 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF 10Nm	2
Siłownik przepustnicy pow. 0-10 2Nm	ADMP.ACT.SET 0-10 2Nm	1

Czujniki temperatury

Nazwa	Kod	Komplet
Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Duct)	1
Zewnętrzny czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Outdoor)	3

Przetworniki i wyłączniki

Nazwa	Kod	Komplet
Przetwornik różnicy ciśnień CAV	PRSS.TRDC_CAV	1

AHU Connection Box

AHU Connection Box

Rated Power	0,76 kW	Full Load Amps	16,0 A
Power Connection	1x230V AC +N+PE	Power Cord	3 x 2,50 mm ²

TDS_AHUPowerConnection_ElectricHeaters

1 LP

TDS_AHUPowerConnection_Heaters

Rated Power	3,00 kW
Power Connection	400V+PE
Full Load Amps	7,5 A
TDS_AHUPowerConnection_MCA	9,4 A
TDS_AHUPowerConnection_CircuitBreaker	16,0 A
Power Cord	4 x 1,50 mm ²

TDS_AHUPowerConnection_Controls

Rated Power	3,00 kW
Power Connection	230V+N+PE
Full Load Amps	0,2 A
Power Cord	3 x 0,75 mm ²

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS010s-F-P-V-H
3	Deklarowany typ		SWNM - DSW
4	Rodzaj zainstalowanego napędu		Układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora
5	Rodzaj układu odzysku ciepła		Inny
6	Sprawność cieplna odzysku ciepła	%	73,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,30 / 0,30
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,19 / 0,18
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m ³ /s	257,05 / 262,55
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,97
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	150,00 / 150,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	158,16 / 161,30
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	89,46 / 70,56
14	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
15	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		EU7MPleat / F7 / - / EU5MPleat / M5 / -



Dane techniczne dla pozycji 2

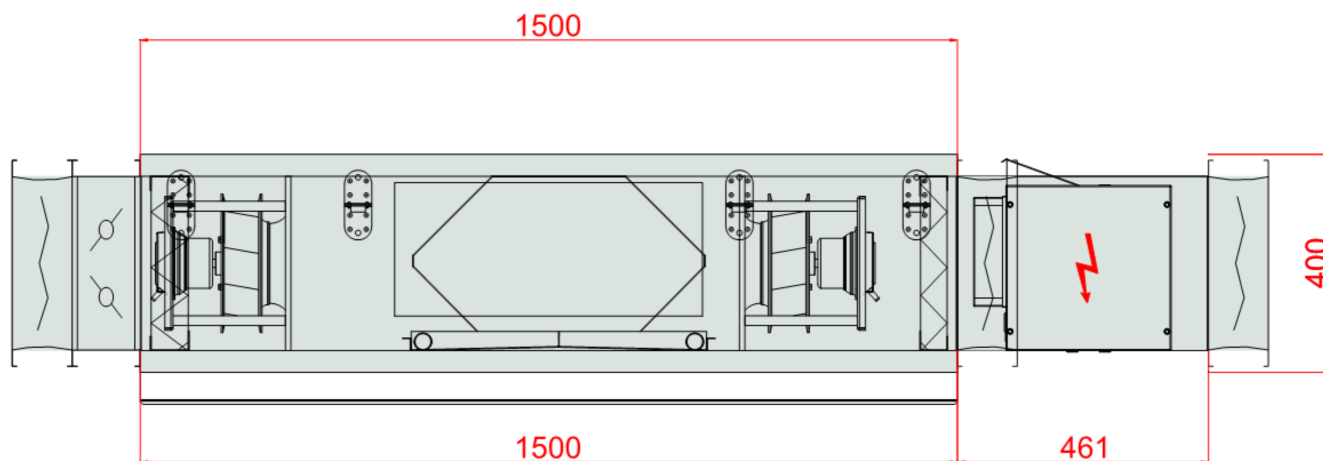
Numer oferty 285/LIVE.EUR/MZ/2023

16	Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
17	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dBA	53
18	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		http://www.vtsgroup.com
19	Zgodność z Ecodesign		Tak (2018 +)

Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	198	1500	1200	400
2	11	461	595	400

Wymiary transportowe sekcji

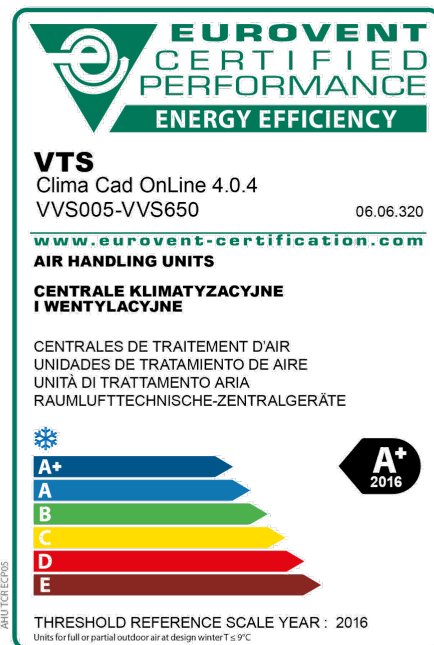


Dane techniczne dla pozycji 1

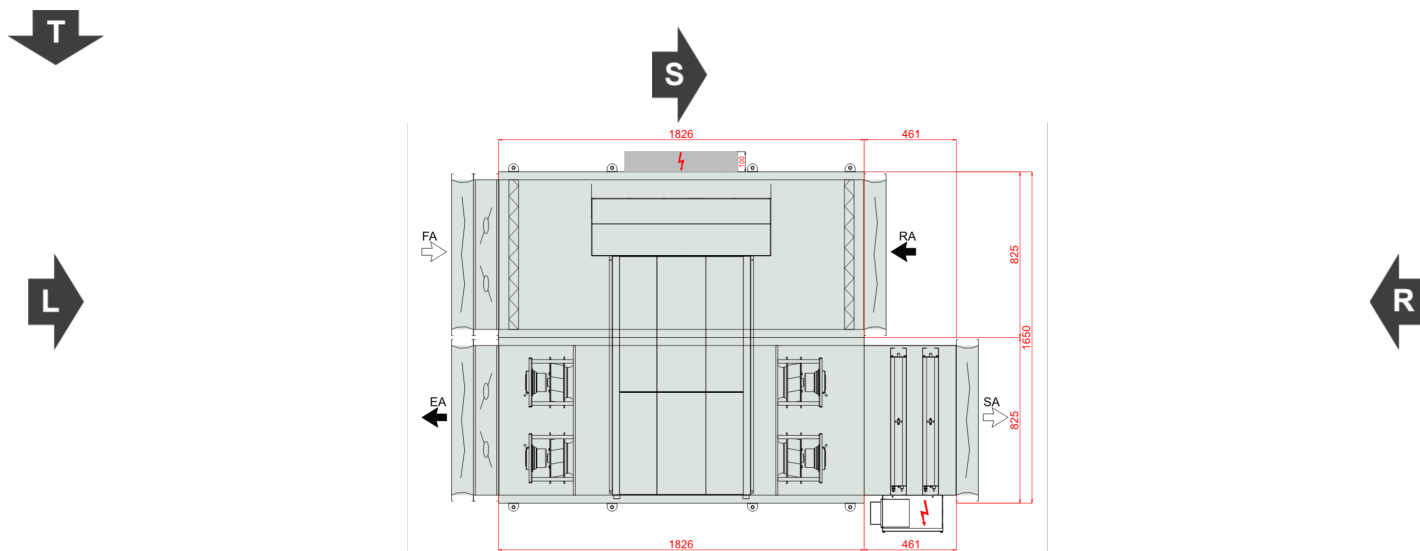
Numer oferty 285/LIVE.EUR/MZ/2023

Nazwa projektu Gminny Ośrodek Kultury
Gardeja

Typ	RecoveryHexHorizontal
Aplikacja	Wewnętrzny
Oznaczenie projektowe	NW1
Rozmiar	VVS020s
Zestaw	VVS020s-R-FPVH/VVS020s-L-FPV_cd
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Wełna mineralna
Masa zestawu (+/- 10%)*	337 Kg
Wydajność nawiewu	2147,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	150 Pa
Wydajność wywiewu	2147,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	150 Pa
SFP Zimą	1,03 kW/m³/s
Ecodesign	Tak (2018 +)
Eurovent Klasa efektywności energetycznej (Winter 2016 / Summer 2020)	A+ 2016



Widok Górny



Komentarz 1:

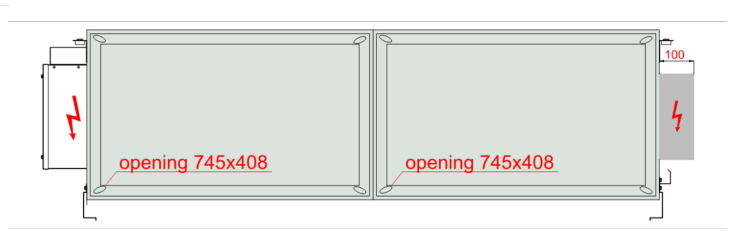
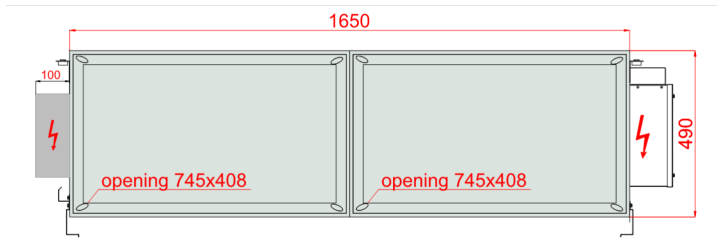
Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 285/LIVE.EUR/MZ/2023

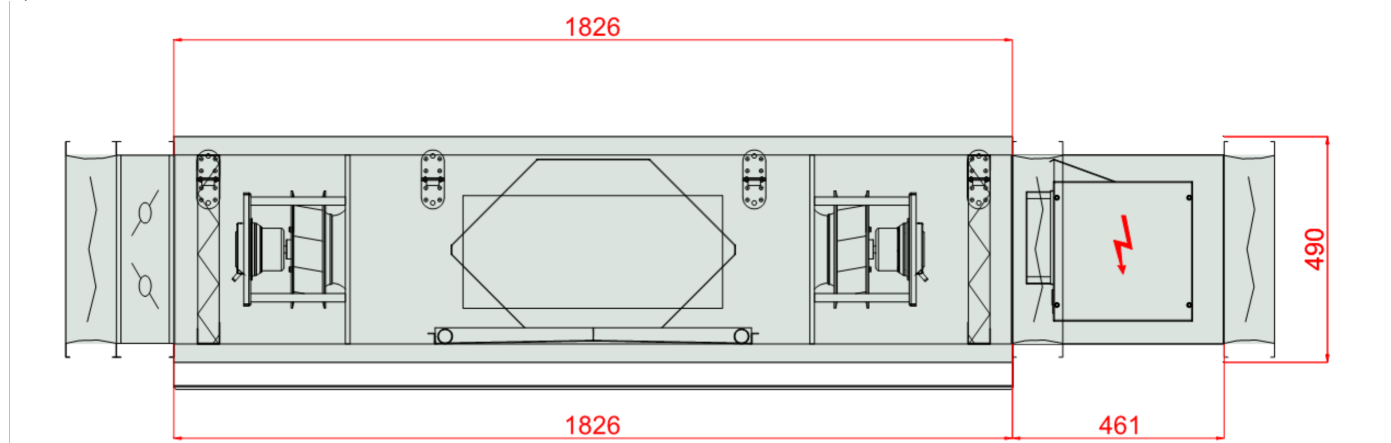
Widok lewy



Widok prawy



Widok Paneli Inspekcyjnych



Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	745x408	Lt 2287	Hi 410	Wi 745
Wylot powietrza FF	745x408	LtA 2632	H 490	W 825
nawiew		L1 2287		W2 1650
Wlot powietrza wywiew FF	745x408	L2 1826		
Wylot powietrza FF	745x408	L22 461		
wywiew				

Cechy urządzenia

Walls filled with MW 40mm, double skin made of steel, excluding silencer and electric heater sections

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 285/LIVE.EUR/MZ/2023

Down base unit inspection
Casing anti-corrosion protection: Aluzinc AZ 150.
Base unit with pre-configured EC motors drives
Energy recovery efficiency meet EC 1253/2014 requirements

Warunki projektowe

Referencyjne ciśnienie atmosferyczne 101325 Pa

Powietrze zewnętrzne

DBT RH DA

Zima -18,0 °C 100 % 1,2000 kg/m³

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -18,0 °C

Powietrze wywiewane

DBT RH DA

20,0 °C 50 % 1,2000 kg/m³

Nawiew

Filtr działkowy

Typ F7/50.EU7MPleat.Int.Sld

ePM2,5 65% (ISO16890) - EFF CLASS Flat Mini-Pleat Filter[27.0]
E

Klasa Energochłonności Filtra E

Średni spadek ciśnienia 143 Pa

Końcowy spadek ciśnienia 200 Pa

Wstępny spadek ciśnienia 87 Pa

Prędkość powietrza 1,99 m/s

Wymiary filtrów

P,FLT F7 742x410x48 (1-2-0301-0283) 1,000 x Szt

Przeciwprądowy rekuperator (hexagonalny)

Typ PCR VVS020s Hex

HIPS or AL 3.0 (SR)

Powietrze wlotowe DBT / RH -18,0 °C / 100 %

Prędkość powietrza 2,10 m/s

Ciśnienie powietrza 101325 Pa

Przepływ objętościowy 2147,00 m³/h

Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Total 23,2 kW

Sprawność sucha zimą 74 %

Powietrze wlotowe DBT / RH 20,0 °C / 50 %

Prędkość powietrza 2,10 m/s

Ciśnienie powietrza 101325 Pa

Przepływ objętościowy 2147,00 m³/h

Bajpas Odzysku Tak

Przepustnica Pow. Nie

Rekup.Przeciwprądowy (Hex)

Max nieszczelność 0,25%

Powietrze wylotowe DBT / RH 14,2 °C / 8 %

Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet 59 Pa

Gęstość powietrza 1,2000 kg/m³

Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany Real / BalancedFlow 85 % / 85 %

Powietrze wylotowe DBT / RH -1,7 °C / 95 %

Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet 77 Pa

Gęstość powietrza 1,2000 kg/m³

Eco Design Class Eco Design

Resp_Recovery_Info_Name

PlateExchangers



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 285/LIVE.EUR/MZ/2023

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_225_0,38_1.64

EC_IE4_F_IMB14_71_1.64p_T 771.3.550-3 225|0.38kW|1.64x2

Ilość w sekcji x 2

Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

Wentylator PLUG_VS_225_AF_Px 2

Całk. ciśnienie statyczne	388 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	27 Pa	Moc na wale	0,16 kW x 2
Ciśnienie dyspozycyjne	150 Pa	Obroty robocze	2795 1/min
Ciśnienie Całkowite	415 Pa		
Przepływ objętościowy	2147,00 m³/h		

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.64p_0.38_50x 2

771.3.550-3	EC	50Hz	
		Obroty nominalne	3650 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna	0,38 kW x 2
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/1 ph/50 Hz		

Regulator silnika EC

Ustawienie regulatora silnika EC	38 Hz		
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,38 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,32 kW
SFP dla filtrów czystych	0,54 kW/m³/s		

Resp_FanSection_PowerSupply_Info_Name

C32/1

Nagrzewnica elektryczna kanałowa (bez izolacji)

Typ VVS020s-2,00kW-400/3/50-RES Wersja N3_400_3_50_FullControls_RES_YES

Moc nominalna	6,00 kW		
Powietrze wlotowe DBT / RH	14,2 °C / 8 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 5 %
Prędkość powietrza	2,98 m/s	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	35 Pa
Przepływ objętościowy	2147,00 m³/h		
Moc grzewcza	4,2 kW		

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Częstotliwość [dB(A)]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	0,0	49,8	55,9	53,8	48,7	45,2	48,8	45,9	59,8



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 285/LIVE.EUR/MZ/2023

Wylot	[dB(A)]	0,0	47,1	60,4	66,4	65,8	64,1	57,8	52,2	71,0
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	35,0	46,3	52,3	48,6	48,9	29,4	21,8	55,6

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB(A)]	Częstotliwość [Hz]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	0,0	28,0	39,3	45,3	41,6	41,9	22,4	14,8	48,6

Wywiew

Filtr działkowy

Typ M5/50.EU5MPleat.Int.Sld

ePM10 40% - ISO 16890 - EFF CLASS Flat Mini-Pleat Filter[26.0]
 E

Klasa Energochłonności Filtra	E		
Średni spadek ciśnienia	133 Pa	Wstępny spadek ciśnienia	65 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa	Prędkość powietrza	1,99 m/s

Wymiary filtrów

P,FLT M5 742x410x48 (1-2-0301-0279) 1,000 x Szt

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_225_0,38_1.64

EC_IE4_F_IMB14_71_1.64p_T	771.3.550-3	225 0.38kW 1.64x2
	Ilość w sekcji	x 2

Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

Wentylator PLUG_VS_225_AF_Px 2

Całk. ciśnienie statyczne	360 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	27 Pa	Moc na wale	0,15 kW x 2
Ciśnienie dyspozycyjne	150 Pa	Obroty robocze	2740 1/min
Ciśnienie Całkowite	387 Pa		
Przepływ objętościowy	2147,00 m³/h		

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.64p_0.38_50x 2

771.3.550-3	EC	50Hz	
		Obroty nominalne	3650 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna	0,38 kW x 2
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/1 ph/50 Hz		

Regulator silnika EC



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 285/LIVE.EUR/MZ/2023

Ustawienie regulatora silnika EC 38 Hz

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów

0,35 kW

średniozabrudzonych

SFP dla filtrów czystych

0,49 kW/m³/s

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów
czystych

0,29 kW

Resp_FanSection_PowerSupply_Info_Name

C32/1

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Częstotliwość [Hz]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	0,0	44,8	58,2	64,1	64,5	62,8	57,4	51,7	69,4
Wylot	[dB(A)]	0,0	47,5	60,9	66,8	67,2	65,5	61,0	55,3	72,2
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	34,5	45,9	51,8	48,2	48,5	29,0	21,3	55,2

Poziom ciśnienia akustycznego w odł. 1m [dB(A)]	Częstotliwość [Hz]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
[dB(A)]	[dB(A)]	0,0	27,5	38,9	44,8	41,2	41,5	22,0	14,3	48,2

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych

Nawiew

Wywiew

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 745x408	Frontowy 745x408
Wylot powietrza	Frontowy 745x408	Frontowy 745x408
Przepustnica powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak 715x380	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak 715x380
Połączenia elastyczne	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak 715x380	Tak 715x380
Wylot powietrza	Tak 715x380	Tak 715x380

Pozostałe Akcesoria

Inspection Panel
Slideway

IP.SLD_1

1 Ilość

Automatyka

Kod Funkcyjny AP|3|0|0|0|0|0|0|6|1|0|0|0|0|0|1
APP Code uPC3 (AP-34)
Czujnik Wiodący Duct Supply

Panel Operatorski

Opcje

Przetwornik różnicy ciśnień

CAV

HMI Advanced (Konfiguracyjny) Tak

HMI Basic (Użytkownika) Tak

Rozdzielnia automatyki Tak

Słowniki przepustnic





Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 285/LIVE.EUR/MZ/2023

Nazwa	Kod	Komplet
Siłownik przepustnicy pow. ON-OFF 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF 10Nm	2
Siłownik przepustnicy pow. 0-10 2Nm	ADMP.ACT.SET 0-10 2Nm	1

Czujniki temperatury

Nazwa	Kod	Komplet
Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Duct)	1
Zewnętrzny czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Outdoor)	3

Przetworniki i wyłączniki

Nazwa	Kod	Komplet
Przetwornik różnicy ciśnień CAV	PRSS.TRDC_CAV	1

AHU Connection Box

AHU Connection Box

Rated Power	1,52 kW	Full Load Amps	26,0 A
Power Connection	1x230V AC +N+PE	Power Cord	3 x 4,00 mm ²

TDS_AHUPowerConnection_ElectricHeaters

1 LP

TDS_AHUPowerConnection_Heaters

Rated Power	6,00 kW
Power Connection	400V+PE
Full Load Amps	8,7 A
TDS_AHUPowerConnection_MCA	10,9 A
TDS_AHUPowerConnection_CircuitBreaker	16,0 A
Power Cord	4 x 2,50 mm ²

TDS_AHUPowerConnection_Controls

Rated Power	6,00 kW
Power Connection	230V+N+PE
Full Load Amps	0,2 A
Power Cord	3 x 0,75 mm ²

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS020s-F-P-V-H
3	Deklarowany typ		SWNM - DSW
4	Rodzaj zainstalowanego napędu		Układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora
5	Rodzaj układu odzysku ciepła		Inny
6	Sprawność cieplna odzysku ciepła	%	74,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,60 / 0,60
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,38 / 0,35
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m ³ /s	236,90 / 232,74
10	Prędkość Czołowa	m/s	2,06
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	150,00 / 150,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	145,58 / 142,52
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	92,66 / 67,97
14	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
15	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		EU7MPleat / F7 / - / EU5MPleat / M5 / -



Dane techniczne dla pozycji 1

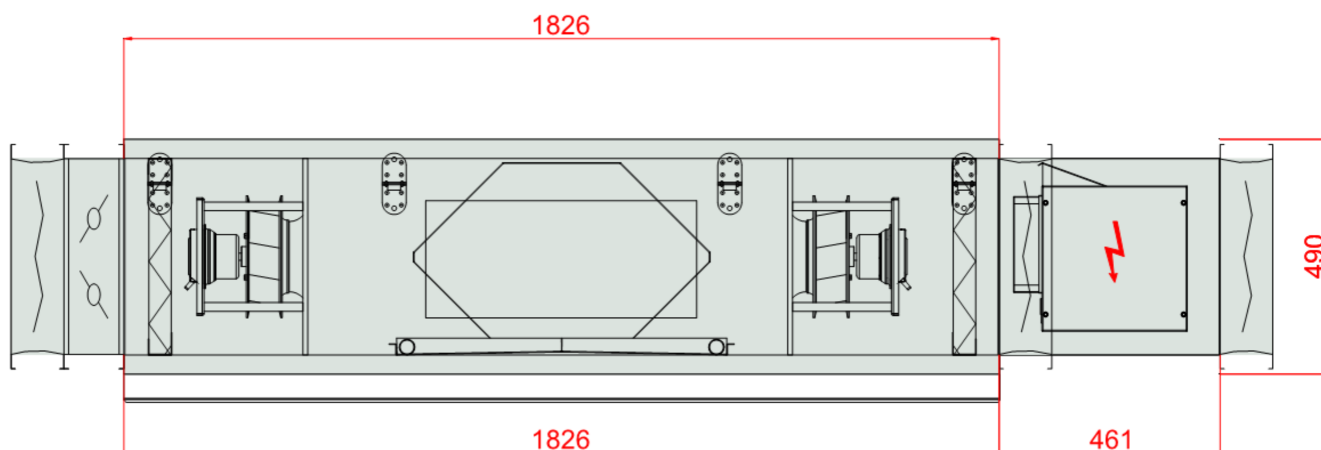
Numer oferty 285/LIVE.EUR/MZ/2023

16	Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
17	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dBA	56
18	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		http://www.vtsgroup.com
19	Zgodność z Ecodesign		Tak (2018 +)

Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	314	1826	1650	490
2	13	461	825	490

Wymiary transportowe sekcji





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-SE4-1VH-FD3 *

Pan Ireneusz Sławomir Klak o numerze ewidencyjnym POM/IS/0138/11
adres zamieszkania ul. Wspólna 5, 82-500 Kwidzyn, m. Rakowiec
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-09 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub

Gdańsk, dnia 30 grudnia 2010 r.

syg. akt 44/POM/OKK/10

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan IRENEUSZ KLAK
magister inżynier
urodzony dnia 19.03.1978 r. w Kwidzynie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0223/PWOS/10

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
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. Szczegółowy zakres prac projektowych i robót budowlanych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Ireneusz Klak w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresie specjalności niniejszych uprawnień
- 2) projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesółowski

Otrzymują:

- 1. Pan Ireneusz Klak
82-500 Kwidzyn, ul. Graniczna 4a/8
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-GVB-FTR-MRU *

Pani Anita Joanna Jesiołkiewicz o numerze ewidencyjnym POM/IS/0139/11

adres zamieszkania ul. Graniczna 4 a/8, 82-500 Kwidzyn

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-30 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub

Gdańsk, dnia 30 grudnia 2010 r.

syg. akt 43/POM/OKK/10

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pani ANITA JOANNA JESIOŁKIEWICZ
magister inżynier
urodzona dnia 18.01.1978 r. w Gorzowie Wielkopolskim

uzyskała
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0222/PWOS/10

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
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. Szczegółowy zakres prac projektowych i robót budowlanych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pani Anita Joanna Jesiołkiewicz w ramach posiadanej specjalności upoważniona jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresie specjalności niniejszych uprawnień
- 2) projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

- 1. Pani Anita Joanna Jesiołkiewicz
82-500 Kwidzyn, ul. Graniczna 4a/8
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a