

# PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI WENTYLACJI I SCHŁADZANIA POWIETRZA

## MODERNIZACJA WNĘTRZA SALI GOKSIR W TRĄBKACH WIELKICH UL. SPORTOWA 4, 83-034 TRĄBKI WIELKIE

Inwestor: Gminny Ośrodek Kultury Sportu i Rekreacji  
ul. Sportowa 4, 83-034 Trąbki Wielkie

Jednostka projektowa: ZB STUDIO ZBIGNIEW ŻEJMO  
TEL. 601 620 342  
E-MAIL: [ZB@ZBSTUDIO.PL](mailto:ZB@ZBSTUDIO.PL)

Projektował: mgr inż. Michał Wielechowski  
upr. nr POM/0025/PBS/17  
Uprawnienia w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci,  
instalacje i urządzenia: wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłe,  
wentylacyjne oraz gazowe

CZERWIEC 2021

## **OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane  
( z późniejszymi zmianami tj. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z 2011 r. Nr 32, poz. 159, z  
2011 r. Nr 45, poz. 235, Nr 94, poz. 551, Nr 135, poz. 789, Nr 142, poz. 829, Nr 185, poz.  
1092, Nr 232, poz. 1377, z 2012 r. poz. 472, poz. 951, 1256. )

### **Oświadczam**

że projekt budowlany instalacji wentylacji i schładzania powietrza:

**MODERNIZACJA WNĘTRZA SALI GOKSIR W TRĄBKACH WIELKICH**

**UL. SPORTOWA 4, 83-034 TRĄBKI WIELKIE**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:                   mgr inż. Michał Wielechowski  
                                      upr. nr POM/0025/PBS/17  
                                      Uprawnienia w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i  
                                      urządzenia: wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłe, wentylacyjne oraz  
                                      gazowe

Gdańsk, dnia 30 czerwca 2017 r.

sygn. akt. 211/POM/OKK/17

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4b** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.) oraz **§ 10 i § 14 ust. 3** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

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

**Pan Michał Wielechowski**  
magister inżynier inżynierii środowiska  
urodzony dnia 27.09.1983 r. w Działdowie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0025/PBS/17

**projektowania 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 odwrocie decyzji.

**Pan Michał Wielechowski upoważniony jest:**

**I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.), 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) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II.** Na podstawie § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

**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:**



**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**dr inż. Marek Wesółowski**

**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**mgr inż. Maciej Malinowski**

**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski**

**Otrzymują:**

- 1. Pan Michał Wielechowski  
ul. Konrada Guderskiego 18/42, 80-180 Gdańsk
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-W7W-ACI-5MC \*

Pan Michał Wielechowski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0238/17  
adres zamieszkania ul. Konrada Guderskiego 18/42, 80-180 Gdańsk  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-21 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## **Spis treści**

### **OPIS TECHNICZNY**

1. Cel i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Instalacja wentylacji
4. Instalacja schładzania powietrza
5. Uwagi końcowe
6. Informacja BIOZ

### **RYSUNKI**

	skala
IS-1. Instalacja wentylacji i schładzania powietrza. Rzut lokalu	1:50
IS-2. Instalacja wentylacji i schładzania powietrza. Rzut dachu	1:50

### **Załączniki**

- a) Bilans powietrza
- b) Specyfikacja elementów wentylacji
- c) Karta doborowa centrali wentylacyjnej

## **OPIS TECHNICZNY**

- do projektu budowlanego instalacji wentylacji i schładzania powietrza:

REMONT WNĘTRZA

GMINNY OŚRODEK KULTURY SPORTU I REKREACJI

TRĄBKI WIELKIE, UL. SPORTOWA 4

### **1. Cel i zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie obejmuje następujące instalacje wewnątrz modernizowanych pomieszczeń:

- Instalacja wentylacji;
- Instalacja schładzania powietrza.

### **2. Podstawa opracowania**

- 2.1. Zlecenie Inwestora
- 2.2. Obowiązujące normy i przepisy
- 2.3. Podkłady budowlane architektoniczne.
- 2.4. Informacje producentów urządzeń i armatury

### **3. Instalacje wentylacji**

Zakres prac związanych z planowaną inwestycją obejmuje wykonania nowej instalacji wentylacji pomieszczeń. Istniejące instalacje należy zdemontować.

Istniejąca wentylacja opiera się na kominach wentylacyjnych grawitacyjnych.

Część kominów należy wykorzystać – zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Pozostałe kominy trwale zaślepić.

W modernizowanej części budynku (objętej zakresem opracowania) przewidziano jeden układ obsługiwany przez centralę nawiewno-wyciągową (N-1/W-1).

Centrala wyposażona w wymiennik ciepła, zestaw filtrów oraz nagrzewnicę elektryczną – zgodnie z kartą doborową załączoną na końcu opracowania.

Ilości powietrza nawiewanego i wyciąganego dla pomieszczeń zgodnie z załączonym bilansem powietrza.

Wentylację bytową zaprojektowano przy następujących założeniach:

- ilość świeżego powietrza wentylacyjnego w pomieszczeniach pracowników: 30m<sup>3</sup>/h/osobę,
- temperatura powietrza zewnętrznego: zimą: -20,0°C, latem: +32,0°C,
- temperatura powietrza nawiewanego: zimą: +20,0°C, latem: + 28,2°C (przy działającej klimatyzacji)

Wymagany spręż dyspozycyjny dla układów nawiewno-wyciągowych:

Układ N-1 – 78Pa / Układ W-1 – 116Pa

### Montaż instalacji i urządzeń

Przewody i kształtki wentylacyjne typowe wykonywać zgodnie z normą PN-B/03434 z blachy stalowej ocynkowanej. Elementy o wymiarach nietypowych wykonywać na montażu na wzór elementów wg BN-70/8865-05. Połączenia kanałów wykonać przy pomocy ocynkowanych kołnierzy z uszczelnieniem z gumy porowatej i masy silikonowej.

Montaż kanałów wykonać za pomocą rozwiązań systemowych z perforowanymi kształtownikami, wibroizolatorami gumowymi, prętami gwintowanymi i kołkami metalowymi.

Wszystkie kanały wentylacji prowadzone w przestrzeniach bez sufitu podwieszanego pomalować na kolor czarny. Nie malować kanału czerpnego zaizolowanego matą kauczukową.

### Ochrona sanitarna

Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja powinna podlegać okresowemu czyszczeniu, a instalacja klimatyzacji powinna podlegać ponadto dezynfekcji.

### Izolacja

Zaizolować należy kanał czerpny pomiędzy czerpnią powietrza a centralą wentylacyjną. Matą kauczukową o grubości min 40mm.

### Etapy czyszczenia instalacji wentylacyjnej:

- ustalenie terminu prac,
- zabezpieczenie maszyn, urządzeń, mebli znajdujących się w pomieszczeniach,
- zdemontowanie klap rewizyjnych,
- wykonanie inspekcji kanałów specjalistycznym robotem,
- odizolowanie kanałów podlegających procesowi czyszczenia balonami,
- czyszczenie kanałów wentylacyjnych poprzez ich szczotkowanie oraz „odsysanie” zanieczyszczeń,
- dezynfekcja instalacji środkami zalecanymi przez PZH poprzez zamgławianie,
- wykonanie inspekcji kanałów po czyszczeniu,
- wykonanie badań mikrobiologicznych,
- regulacja instalacji,
- sporządzenie dokumentacji powykonawczej.

### Ochrona akustyczna



Hałas w pomieszczeniach nie może przekroczyć dopuszczalnych wartości zawartych w normie - PN-87/B-02151/02 - "Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach."

#### Rozruch instalacji

Po całkowitym zmontowaniu instalacji wentylacyjnych należy dokonać oględzin poprawności i jakości montażu po czym wykonać próby ruchowe oraz pomiary sprawdzające wydatki powietrza, wilgotność i temperaturę powietrza, hałas emitowany przez instalacje klimatyzacyjne oraz pobór prądu przez silniki wentylatorów pod kątem zgodności z danymi

#### Uwagi końcowe

Urządzenia montować zgodnie z DTR-ką dostarczoną wraz z urządzeniem. Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić czy dane techniczne urządzenia są zgodne z danymi zamieszczonymi w projekcie. W razie jakiegokolwiek rozbieżności należy skontaktować się z autorem projektu celem weryfikacji danych technicznych.

Dla zapewnienia prawidłowego użytkowania instalacji wentylacyjnych i chłodniczych należy opracować instrukcje obsługi i eksploatacji instalacji i wszystkich dostarczonych urządzeń wraz z planem przeglądów i konserwacji elementów instalacji. Celowe jest zatrudnienie do eksploatacji układów klimatyzacyjnych osób o odpowiednich kwalifikacjach, przeszkolonych w zakresie funkcjonowania całego systemu klimatyzacji i wentylacji.

### **4. Instalacja schładzania powietrza**

W lokalu brak jest urządzeń do schładzania powietrza.

Zaprojektowano 2 niezależne układy typu split – zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Miejsce montażu i modele ww. urządzeń zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Każde urządzenie sterowane poprzez bezprzewodowe piloty.

#### Przewody:

Na przewodach ssawnych należy unikać większych „kieszeni cieczowych” (pułapek olejowych), natomiast w przewodach cieczowych „kieszeni parowych”.

Przy połączeniu przewodów bezpośrednio do sprężarki należy zwrócić uwagę na to, iż są one obciążone mechanicznie przez drgania tej maszyny, szczególnie podczas jej włączania i wyłączania, a także przez drgania wywołane pulsacyjnym transportem sprężanych par. Wykonanie syfonów za parownikami gwarantuje swobodny odpływ oleju z tych wymienników podczas przerw w pracy urządzenia oraz zasilanie sprężarki podczas jej uruchamiania.

Przewody wykonać z rur miedzianych przeznaczonych do prowadzenia czynnika freonowego. Zalecane jest stosowanie lutowania twardego.

Przewody izolować izolacją cieplną na bazie kauczuku syntetycznego. Zaleca się izolację otuliną Thermaflex A/C o grubości 12. Każda rura powinna być izolowana osobno.

Rury mocować na zawiesiach systemowych z gumową wkładką tłumiącą drgania i skręcane śrubą. Nie wolno stosować opasek ocynkowanych w bezpośrednim kontakcie z rurami miedzianymi. Szczególnie na przewodach ssawnych zostaną one zniszczone przez korozję. Zanim napełni się urządzenie chłodnicze czynnikiem należy najpierw przeprowadzić jego próbę ciśnieniową i dokładny test szczelności. Przed przeprowadzeniem próby ciśnieniowej należy odłączyć wszystkie wrażliwe na wysokie ciśnienie elementy regulacyjne i zabezpieczające. Próbę należy wykonywać z użyciem suchego azotu. Po ustaleniu wystarczającej szczelności można wytworzyć głęboką próżnię w celu osuszenia instalacji i usunięcia z niej obcych gazów. Instalację napełniać ciekłym czynnikiem chłodniczym.

### Instalacja skroplin

Instalację odprowadzenia skroplin wykonać z rur CPCV łączonych przez klejenie. Przewody prowadzić w przestrzeni nad sufitowej. Odptyw skroplin odbywać się będzie poprzez pompkę skroplin zamontowaną przy klimatyzatorach. Odprowadzenie skroplin włączyć zgodnie z częścią graficzną opracowania. Przewody układać ze spadkiem 1,0% w kierunku odpływu.

### Uwaga

Do mocowania rur wykorzystać rozwiązania zgodne z wytycznymi producenta przewodów.

## **6. Uwagi końcowe**

Całość instalacji należy wykonać zgodnie z W.T.W. i O.R.B.M. – część II oraz instrukcjami i DTR producentów materiałów i urządzeń. Wszystkie zastosowane wyroby muszą posiadać aktualną aprobatę techniczną do stosowania w budownictwie. Wszelkie zmiany i odstępstwa w wykonaniu instalacji objętych niniejszym projektem winny być uzgodnione z autorem projektu.

Zanim napełni się urządzenie chłodnicze czynnikiem należy najpierw przeprowadzić jego próbę ciśnieniową i dokładny test szczelności. Przed przeprowadzeniem próby ciśnieniowej należy odłączyć wszystkie wrażliwe na wysokie ciśnienie elementy regulacyjne i zabezpieczające. Próbę należy wykonywać z użyciem suchego azotu.

Po ustaleniu wystarczającej szczelności można wytworzyć głęboką próżnię w celu osuszenia instalacji i usunięcia z niej obcych gazów. Instalację napełniać ciekłym czynnikiem chłodniczym.

## **6. Informacja BIOZ**

### **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

Zamierzenie budowlane obejmuje wykonanie instalacji:

- wentylacji,
- schładzania powietrza.

### **Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Zagrożenia mogą stwarzać:

- będące pod napięciem istniejące linie energetyczne
- ruch pieszych i pojazdów mechanicznych,
- głębokie wykopy pod zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej.

### **Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia.**

Podczas realizacji robót mogą wystąpić następujące zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- nieodpowiednie składowanie elementów betonowych i rurociągów,
- uderzenie lub przygniecenie przez spadające ciężkie elementy betonowe i żeliwne,
- awarie sprzętu w czasie pracy,
- potrącenia i uderzenia przez przemieszczający się sprzęt,
- porażenie prądem przy pracy z urządzeniami elektrycznymi nie posiadającymi uziemienia oraz w pobliżu znajdujących się pod napięciem kabli energetycznych,
- zasłabnięcie w czasie robót.

### **Omówienie zagrożeń i postępowanie w przypadkach awarii**

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy powinien zatrudnionym pracownikom wskazać zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji prac.

Należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy w zakresie BHP, mogących nastąpić zagrożeniach, sposobie ich przeciwdziałania i postępowaniu w przypadkach ich wystąpienia. Wszyscy pracownicy muszą posiadać świadectwa odbytego szkolenia wstępnego i okresowego.

### **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót**

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę i warunki prowadzenia robót budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. (Dz. Nr 120, poz. 1126).

Na stanowiskach pracy powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy, a pracownicy powinni znać numery telefonów alarmowych.

# INFORMACJA BIOZ DLA PROJEKTU INSTALACJI WENTYLACJI I SCHŁADZANIA POWIETRZA

MODERNIZACJA WNĘTRZA SALI GOKSIR W  
TRĄBKACH WIELKICH  
UL. SPORTOWA 4, 83-034 TRĄBKIE WIELKIE

Inwestor: Gminny Ośrodek Kultury Sportu i Rekreacji  
ul. Sportowa 4, 83-034 Trąbki Wielkie

Jednostka projektowa: ZB STUDIO ZBIGNIEW ŻEJMO  
TEL. 601 620 342  
E-MAIL: [ZB@ZBSTUDIO.PL](mailto:ZB@ZBSTUDIO.PL)

Opracował: mgr inż. Michał Wielechowski  
upr. nr POM/0025/PBS/17  
Uprawnienia w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci,  
instalacje i urządzenia: wodociągowe i kanalizacyjne, ciepłe,  
wentylacyjne oraz gazowe

CZERWIEC 2021

Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłową organizację ruchu, oznakowanie terenu robót.

Całość robót należy wykonać stosując się do zaleceń zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz.U. Nr 47/2003) oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. nr 80/1999).

Wszyscy pracownicy muszą posiadać aktualne uprawnienia do wykonywania danego typu prac.

Przepisy BHP dotyczą właściwej organizacji stanowisk pracy, posługiwania się narzędziami technicznie sprawnymi oraz właściwego transportu materiałów i urządzeń.

Konieczne jest wyznaczenie osób odpowiedzialnych za poszczególne grupy pracowników na czas nieobecności majstra lub brygadzysty.

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej takie jak: kaski ochronne, rękawice i odpowiednie do rodzaju wykonywanej pracy obuwie.

Sprzęt ochrony osobistej musi posiadać atesty producenta.

BILANS POWIETRZA								
Numer	Pomieszczenie	Powierzchnia	Kubatura	Nawiew mechaniczny	Wyciąg mechaniczny	Minimalna ilość wymian	Nawiew	Wyciąg
		m2	m3	m3/h	m3/h	1/h	układ	układ
1/01	Sala 1	74,95	217,4	420	420	1,9	N-1	W-1
1/02	Sala 2	36,88	107,0	210	210	2,0	N-1	W-1
1/03	Zaplecze 1	6,08	17,6	40	----	2,3	N-1	----
1/04	Zaplecze 2	5,08	14,7	z pom 3	40	2,7	----	W-1
1/05	Zaplecze gospodarcze	14,98	43,4	60	60	1,4	N-1	WK-1

## ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

Zespoły	Rodzaj	Wydatek urządzenia [m3/h]		Marka	Model
Centrala nawiewno wyciągowa N-1/W-1	nawiew	730	670	VENTIA	DOMEKT R700 V + czujnik pom. SCR
	wyciąg				
Wentylator wyciągowy WK-1	wyciąg	----	60	VENTURE IND.	SILENT 200

SPECYFIKACJA KSZTAŁTEK WENTYLACYJNYCH
---------------------------------------

Material	Typ	Model	Ilość
Mata kauczukowa	Izolacja	Fiber Glass 60 mm	13,56 m2
Stal ocynkowana	Anemostat	CRL-100	3,00
Stal ocynkowana	Anemostat	CRL-125	14,00
Stal ocynkowana	Kolano okrągłe	BU 100 90	2,00
Stal ocynkowana	Kolano okrągłe	BU 125 45	3,00
Stal ocynkowana	Kolano okrągłe	BU 125 90	15,00
Stal ocynkowana	Kolano okrągłe	BU 160 45	2,00
Stal ocynkowana	Kolano okrągłe	BU 160 60	1,00
Stal ocynkowana	Kolano okrągłe	BU 200 15	2,00
Stal ocynkowana	Kolano okrągłe	BU 200 30	1,00
Stal ocynkowana	Kolano okrągłe	BU 200 90	2,00
Stal ocynkowana	Kolano okrągłe	BU 250 30	5,00
Stal ocynkowana	Kolano okrągłe	BU 250 90	5,00
Stal ocynkowana	Kolano okrągłe	BU 250 15	2,00
Stal ocynkowana	Nypel	NPU 100	2,00
Stal ocynkowana	Nypel	NPU 125	15,00
Stal ocynkowana	Nypel	NPU 250	2,00
Stal ocynkowana	Kołnierz siodłowy	PSU 125 125	2,00
Stal ocynkowana	Kołnierz siodłowy	PSU 160 125	5,00
Stal ocynkowana	Kołnierz siodłowy	PSU 200 100	2,00
Stal ocynkowana	Kołnierz siodłowy	PSU 200 125	4,00
Stal ocynkowana	Kołnierz siodłowy	PSU 250 125	3,00
Stal ocynkowana	Kołnierz siodłowy	PSU 250 200	2,00
Stal ocynkowana	Redukcja okrągła	RCU 160 100	1,00
Stal ocynkowana	Redukcja okrągła	RCU 160 125	3,00
Stal ocynkowana	Redukcja okrągła	RCU 200 160	2,00
Stal ocynkowana	Redukcja okrągła	RCU 250 125	1,00
Stal ocynkowana	Redukcja okrągła	RCU 250 160	2,00
Stal ocynkowana	Redukcja okrągła	RCU 400 250	1,00
Stal ocynkowana	Przepustnica	DRU 100	3,00
Stal ocynkowana	DRU 160	DRU 125	16,00
Stal ocynkowana	DRU 160	DRU 160	1,00
Stal ocynkowana	Kanał spiro	SR 100 3000	1,00
Stal ocynkowana	Kanał spiro	SR 125 3000	11,00
Stal ocynkowana	Kanał spiro	SR 160 3000	5,00
Stal ocynkowana	Kanał spiro	SR 200 3000	6,00
Stal ocynkowana	Kanał spiro	SR 250 3000	6,00
Stal ocynkowana	Kanał spiro	SR 400 3000	1,00
Stal ocynkowana	Tłumik szumu	SLU 250 600	1,00
	Kanał flex	FLD 100 1000	1,00
	Kanał flex	FLD 125 1000	8,00
	Kanał flex	FLD 250 1000	1,00
	Tłumik elastyczny	AKU-COMP 250	1,00

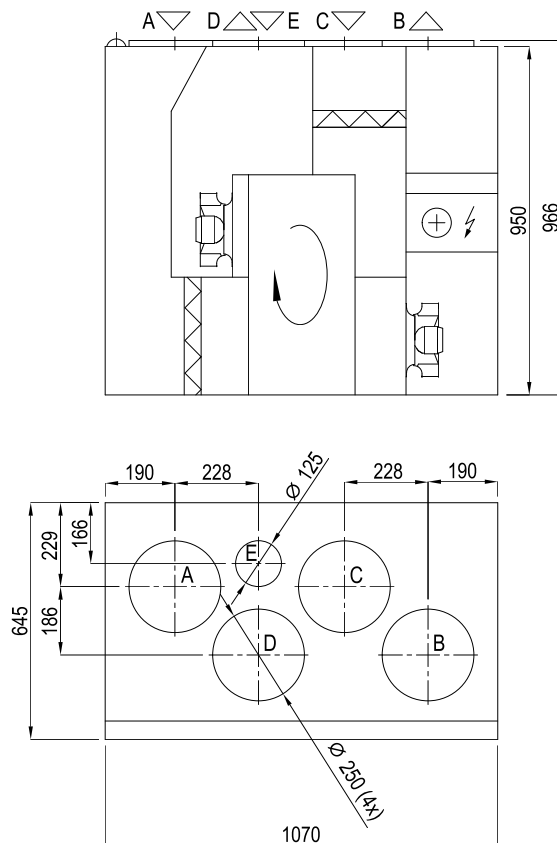
ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ (CENTRAL, WENTYLATORÓW ITP.)  
ZGODNIE Z BILANSEM POWIETRZA



Data: 30.06.2021

Model centrali wentylacyjnej:

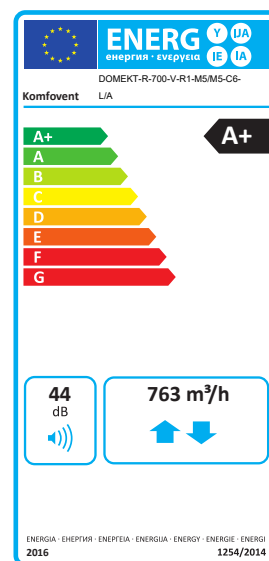
## DOMEKT-R-700-V-R1-M5/M5-C6-L/A



- A - czerpnia powietrza
- B - powietrze nawiewane
- C - powietrze wywiewane
- D - wyrzutnia powietrza
- E - dodatkowy króciec wyciągowy (wyciąg bez odzysku ciepła)

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Kategoria jednostki		System wentylacyjny do budynków mieszkalnych
Typ jednostki		BVU
Rodzaj UOC		Obrotowy wymiennik ciepła
Grubość obudowy	[mm]	50
Wymiary bxxhxl	[mm]	645×950×1070
Wymiary króćców	[mm]	4×250 1×125
Wymiary filtra bxxhxl	[mm]	540×260×46
Waga	[kg]	114
Maks. natężenie	[A]	11,7
Napięcie zasilania	[V]	1~ 230
Kolor		RAL 9003
Wersja		Pionowa



**DOMEKT-R-700-V-R1-M5/M5-C6-L/A**

Strona wykonania	Prawa
Nagrzewnica	Elektryczna
Typ silnika	Silnik EC
Sterownik	C6
SPI	[W/(m³/h)] 0,26

**DANE WEJŚCIOWE**

Nawiew		
Znamionowe natężenie przepływu	[m³/h]	730
Znamionowe ciśnienie zewnętrzne (ΔPs, ext.)	[Pa]	77
Wywiew		
Znamionowe natężenie przepływu	[m³/h]	670
Znamionowe ciśnienie zewnętrzne (ΔPs, ext.)	[Pa]	116
Parametry temperaturowe		
Zima		
Temperatura zewnętrzna	[°C]	-16
Zewnętrzna wilgotność względna	[%]	90
Lato		
Temperatura zewnętrzna	[°C]	30
Zewnętrzna wilgotność względna	[%]	45
Wymagana temperatura		
Zima	[°C]	20

**DANE WYNIKOWE W PUNKCIE PRACY**

Parametry filtra		
	Nawiew	Wywiew
Klasa filtra(EN ISO 16890)	ePM10 50% (M5)	ePM10 50% (M5)
Spadek ciśnienia (czysty filtr)	[Pa] 42	37

Parametry odzysku ciepła				
	Zima		Lato	
	Nawiew	Wywiew	Nawiew	Wywiew
Rzeczywista sprawność temperaturowa	[%] 76,3		76,3	
Sprawność odzysku wilgoci	[%] 53,5		0,0	
Prędkość czołowa	[m/s] 2,4	2,2	2,4	2,2
Spadek ciśnienia	[Pa] 134	122	134	122
Temperatura wejściowa	[°C] -16	20	30	20
Wigotność na wejściu	[%] 90	50	45	40
Temperatura na wylocie	[°C] 11,5	-10,4	22,4	28,4

**DOMEKT-R-700-V-R1-M5/M5-C6-L/A**

Wilg. względna na wylocie	[%]	51	95	71	24
---------------------------	-----	----	----	----	----

**Odzyskana energia**

Ciepło jawne	[kW]	6,8	-1,9
Ciepło utajone	[kW]	2,1	0
Ciepło całkowite	[kW]	8,8	-1,9
OACF		1,46	1,46

**Parametry nagrzewnicy elektrycznej**

Zima		
Moc	[kW]	2
Temperatura na wylocie	[°C]	19,6
Wilg. względna na wylocie	[%]	30,4
Maks. moc	[kW]	2

**Parametry wentylatorów**

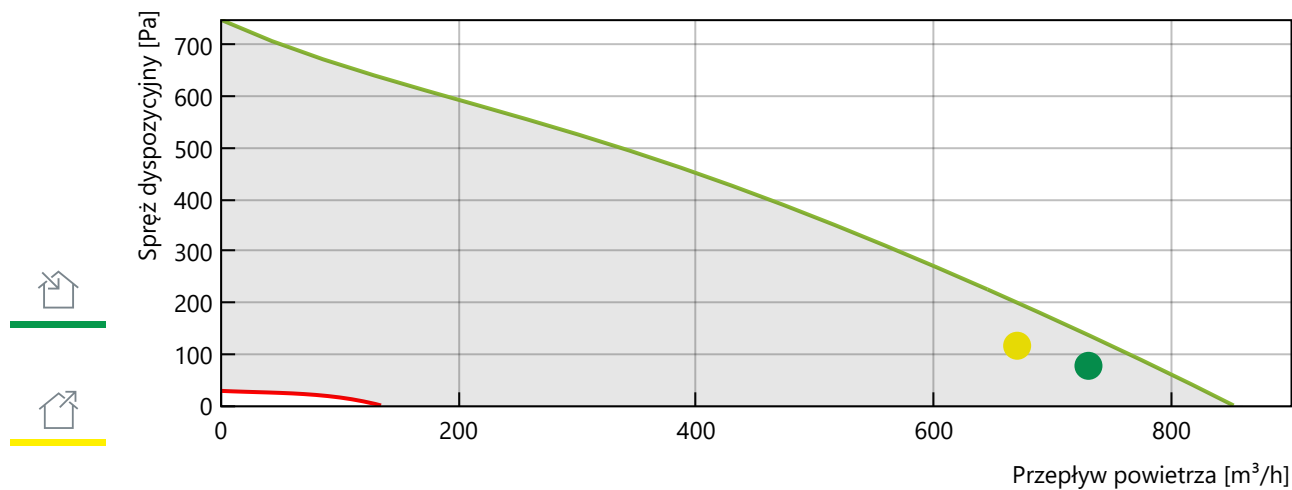
Moc	[W]	170	
Maks. natężenie	[A]	1,4	
Napięcie nominalne	[V]	200..240	
Sprawność ogólna	[%]	56	
		Nawiew	Wywiew
Prędkość obrotowa	[RPM]	2719	2660
Prąd znamionowy	[A]	1,22	1,14
Ciśnienie statyczne	[Pa]	403	406
Moc znamionowa	[W]	154	141
Współczynnik SFP	[kW/(m³/s)]	0,76	0,76

**PARAMETRY AKUSTYCZNE**

Częstotliwość	[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Czerpnia Lw	[dB]	55	55	57	56	55	53	49	43	60
Nawiew Lw	[dB]	62	64	65	65	65	61	58	53	69
Wywiew Lw	[dB]	55	55	57	57	55	53	48	42	60
Wyrzutnia Lw	[dB]	62	64	65	65	65	61	58	53	69
Obudowa Lw	[dB]	57	57	55	45	44	39	31	26	50
Obudowa Lp, 1m	[dB]	54	53	51	41	40	35	27	22	46
Obudowa Lp, 3m	[dB]	49	48	42	33	34	28	21	15	39

DOMEKT-R-700-V-R1-M5/M5-C6-L/A

## RYSUNEK



### Instrukcje

<https://www.komfovent.com/>

Wersja instrukcji Domekt: 21-03

Wersja instrukcji automatyki: 20-03

DOMEKT-R-700-V-R1-M5/M5-C6-L/A

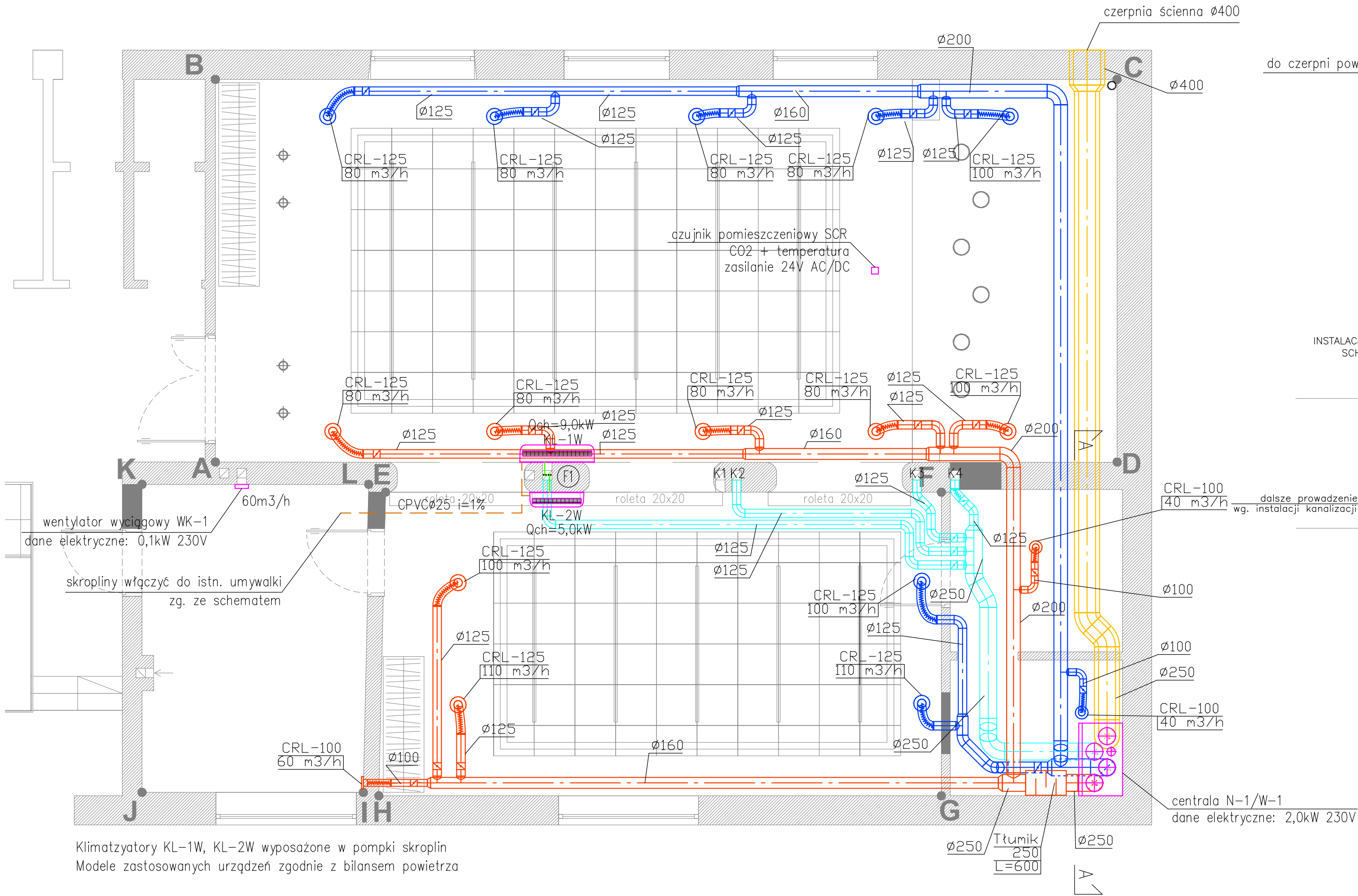
Specyfikacja montażu akcesoriów wentylacyjnych 30.06.2021

Model urządzenia: DOMEKT-R-700-V-R1-M5/M5-C6-L/A

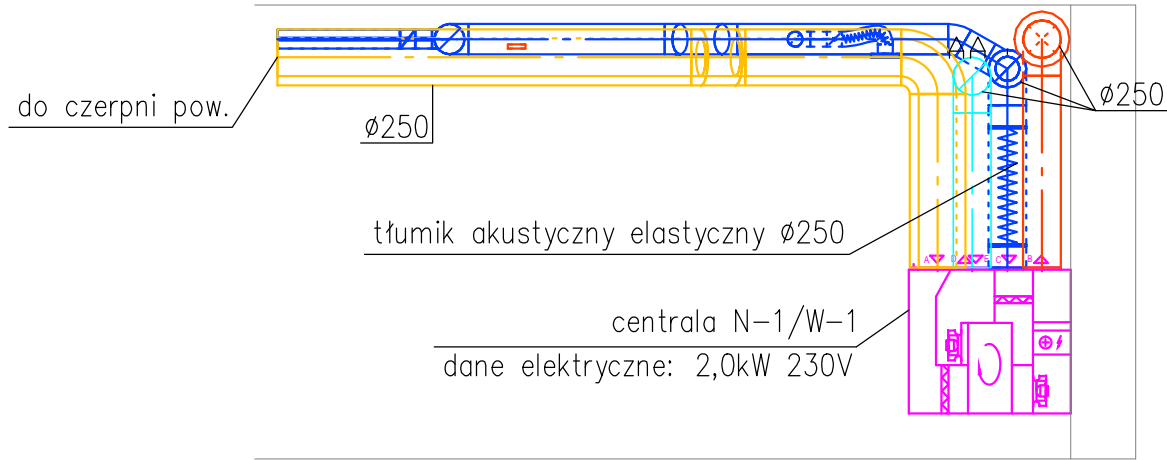
Uwagi:

Opracował:

Nr.	Nazwa	Kod	Ilość	Jednostki
1	Panel sterowania C6.1	745201581	1	Jednostka



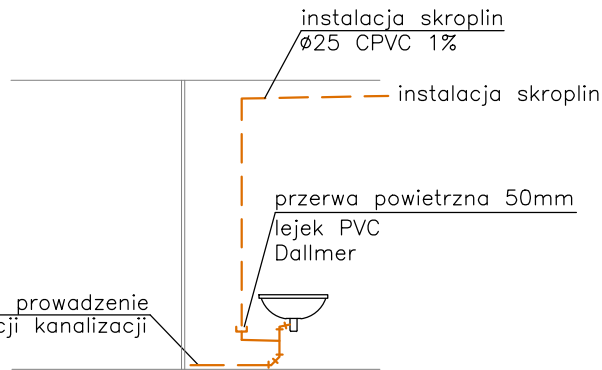
PRZEKRÓJ A-A



OBJAŚNIENIA:

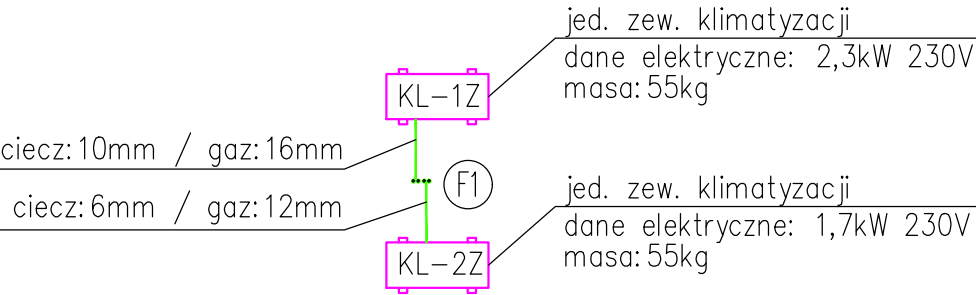
- projektowane kanały nawiewne
- projektowane kanały wyciągowe
- projektowane kanały wyrzutowe
- projektowane kanały czerpne
- instalacja "freonowa"
- skropliny
- urządzenia

INSTALACJA SKROPLIN  
SCHEMAT



Przed przystąpieniem do realizacji należy sprawdzić wymiary i inne cechy obiektu na odpowiednim etapie zaawansowania prac.  
Wszelkie wątpliwości uzgadniać z projektantem.  
Nie wolno wprowadzać jakichkolwiek zmian w projekcie bez powiadomienia nadzoru autorskiego.

INWESTYCJA/ADRES		
Modernizacja wnętrza sali GOKSiR w Trąbkach Wielkich ul. Sportowa 4, 83-034 Trąbki Wielkie		
INWESTOR	Gminny Ośrodek Kultury Sportu i Rekreacji ul. Sportowa 4, 83-034 Trąbki Wielkie	SKALA <b>1:50</b>
FAZA OPRACOWANIA	BRANŻA	DATA
PROJEKT BUDOWLANY	INSTALACJE SANITARNE	CZERWIEC 2021
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Michał Wielechowski	NR UPRAWNIENI BUDOWLANYCH: POM/0025/PBS/17 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	PODPIS
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIENI BUDOWLANYCH:	PODPIS
RYSunek	INSTALACJE WENTYLACJI I SCHŁADZANIA POW. RZUT	NR RYSUNKU <b>IS-1</b>



OBJAŚNIENIA:

- projektowane kanały nawiewne
- projektowane kanały wyciągowe
- projektowane kanały wyrzutowe
- projektowane kanały czerpne
- instalacja "freonowa"
- skropliny
- urządzenia

Przed przystąpieniem do realizacji należy sprawdzić wymiary i inne cechy obiektu na odpowiednim etapie zaawansowania prac.  
Wszelkie wątpliwości uzgadniać z projektantem.  
Nie wolno wprowadzać jakichkolwiek zmian w projekcie bez powiadomienia nadzoru autorskiego.

INWESTYCJA/ADRES		
Modernizacja wnętrza sali GOKSiR w Trąbkach Wielkich ul. Sportowa 4, 83-034 Trąbki Wielkie		
INWESTOR		SKALA
Gminny Ośrodek Kultury Sportu i Rekreacji ul. Sportowa 4, 83-034 Trąbki Wielkie		1:50
FAZA OPRACOWANIA	BRANŻA	DATA
PROJEKT BUDOWLANY	INSTALACJE SANITARNE	CZERWIEC 2021
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Michał Wielechowski	NR UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH: POM/0025/PBS/17 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	PODPIS
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH:	PODPIS
RYSUNEK	INSTALACJE WENTYLACJI I SCHŁADZANIA POW. RZUT DACHU	NR RYSUNKU IS-2