

NAZWA INWESTYCJI:	Budowa Centrum Usług- Społeczno Zdrowotnych w Piekarach wraz z niezbędną infrastrukturą			
ADRES INWESTYCJI:	dz. nr 329/4, obręb ewidencyjny 0012 Piekary, jednostka ewidencyjna 021805_2 Udanin, gmina Udanin, powiat średzki, województwo dolnośląskie			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	IX, XI, V			
INWESTOR:	Gmina Udanin, Udanin 26 55-340 Udanin			
BRANŻA:	Instalacje sanitarne – Instalacja wentylacji mechanicznej	egz. nr	1	tom
STADIUM:	Projekt techniczny	DATA OPRACOWANIA:	lipiec 2021	

Niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej; (art. 34. ust. 3d pkt 3. P.B.)

GŁÓWNY PROJEKTANT: <small>uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych;</small>	mgr inż. Maciej Cyba upr. nr UAN 7342-3/94	podpis:
SPRAWDZAJACY: <small>uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych;</small>	dr inż. Bartosz Cyba upr. nr WKP/0345/POOS/12	podpis:

ZAWARTOŚĆ TECZKI

1. Opis techniczny

- 1.1. Dane
- 1.2. Podstawa opracowania
- 1.3. Zakres opracowania
- 1.4. Wytyczne dla sporządzenia planu BIOZ
- 1.5. Opis przyjętych rozwiązań
- 1.6. Rozwiązania materiałowe
- 1.7. Ochrona akustyczna
- 1.8. Uwagi końcowe
- 1.9. Zestawienie danych technicznych
- 1.10. Specyfikacja techniczna elementów instalacji

4. Spis rysunków:

Nazwa rysunku	Skala	Rys. nr / str.
Instalacja wentylacji mechanicznej – rzut parteru	1:100	WM1
Instalacja wentylacji mechanicznej – rzut poddasza	1:100	WM2
Instalacja wentylacji mechanicznej – rzut dachu	1:100	WM3

OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji wentylacji mechanicznej

1.1. Dane

- 1.1.1. Obiekt: Budowa Centrum Usług Społeczno-Zdrowotnych w Piekarach wraz z niezbędną infrastrukturą
- 1.1.2. Inwestor dz. nr 329/4, obręb ewidencyjny 0012 Piekary, jednostka ewidencyjna 021805_2 Udanin, gmina Udanin, powiat średzki, województwo dolnośląskie
- 1.1.3. Adres: Gmina Udanin
Udanin 26,
55-340 Udanin

1.2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora,
- Projekt architektoniczno-budowlany
- Uzgodnienia międzybranżowe.
- Obowiązujące normy, przepisy i katalogi

1.3. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt techniczny instalacji wentylacji mechanicznej.

1.4. Wytyczne dla sporządzenia planu BIOZ

Na zakres robót przewidzianych niniejszą dokumentacją, kierownik robót zobowiązany jest do sporządzenia planu BIOZ. Szczególną uwagę należy zwrócić na sprzęt mechaniczny wykorzystywany do wykonywania robót który powinien być eksploatowany i obsługiwany zgodnie z instrukcją producenta. Ponadto powinien być utrzymywany w stanie zapewniającym jego sprawność, być obsługiwany przez przeszkolony personel, a także być stosowany wyłącznie do prac, do jakich został przeznaczony. W przypadku kiedy podczas pracy urządzenia nastąpi jakiegokolwiek jego uszkodzenie, należy bezzwłocznie je unieruchomić i odłączyć od zasilania w energię elektryczną. Zabrania się dokonywania jakichkolwiek napraw podczas pracy urządzenia.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, w tym narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym, przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego sposobu ich użytkowania.

Operatorzy sprzętu mechanicznego o napędzie silnikowym oraz spawacze powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Roboty montażowe elementów prefabrykowanych wielkowymiarowych, mogą być wykonywane na podstawie projektu montażowego i planu BIOZ, przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i urządzeń technicznych.

Szczegółowe informacje dotyczące sporządzenia planu BIOZ oraz samego bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych podaje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. Dz. U. nr 120, poz. 1125 i 1126 z 2003r. oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. Dz. U. nr 47, poz. 401 z 2003r.

Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do wykonania robót wykonawca winien zapoznać się z dokumentacjami branżowymi i uzgodnić szczegóły wykonywania robót z kierownikiem robót branżowych.

Po zakończeniu robót dokonać pomiarów sprawdzających.

Miejsce wykonywania robót zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami (Dz.U.Nr55 z dnia 02-12-1961 i Dz.U.Nr55 z 1972) poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier i oświetlenie na okres nocy.

W miejscach przewidywanych kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie.

Całość prac wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami i normami oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Budowlanych część D: Roboty Instalacyjne, Warszawa ITB 2003” oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami w zakresie BHP.

1.5. Opis przyjętych rozwiązań

Instalacja wentylacji mechanicznej obiektu została zaprojektowana przy założeniu rozdziału na kilka niezależnie działających stref wentylacyjnych.

1.5.1. Instalacja wentylacji mechanicznej – strefa przychodni (centrala NW1)

Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna NW1 zlokalizowana jest na poddaszu. Powietrze świeże zasysane jest poprzez czerpnie ściennie. Pobrane powietrze poddawane jest obróbce w jednostkach wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych z wymiennikami przeciwprądowymi, nagrzewnicami elektrycznymi (ogrzewanie awaryjne) oraz chłodnicami z bezpośrednim odparowaniem i funkcją grzania (pompa ciepła).

Uzdatnione powietrze systemem kanałów transportowane jest do poszczególnych pomieszczeń. W układzie zastosowano kanały wentylacyjne prostokątne oraz Spiro. Instalacje należy rozprowadzić na poddaszu.

Każdą centralę, wyposażać należy w pomieszczeniowy moduł sterujący.

Lokalizacje pomieszczeniowych modułów sterujący uzgodnić z Inwestorem.

Czujnik temperatury powietrza zamocować w kanale nawiewnym.

Powietrze zużyte usuwane jest poprzez wyrzutnie ściennie. Z pomieszczeń WC wywiew powietrza osobnymi wentylatorami bezpośrednio ponad dach, bez odzysku ciepła.

Instalacje wykonać z kanałów blaszanych ocynkowanych.

Nawiew i wywiew powietrza realizowany jest poprzez anemostaty wyposażone w przepustnice regulacyjne. Na instalacji zamontować tłumiki akustyczne. Izolacje wykonać zgodnie z opisem w uwagach końcowych. Zapewnić montaż klap rewizyjnych do umożliwienia czyszczenia instalacji.

1.5.2. Instalacja wentylacji mechanicznej – strefa rehabilitacji (centrala NW2)

Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna NW2 zlokalizowana jest na poddaszu. Powietrze świeże zasysane jest poprzez czerpnie ściennie. Pobrane powietrze poddawane jest obróbce w jednostkach wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych z wymiennikami przeciwprądowymi, nagrzewnicami elektrycznymi (ogrzewanie awaryjne) oraz chłodnicami z bezpośrednim odparowaniem i funkcją grzania (pompa ciepła).

Uzdatnione powietrze systemem kanałów transportowane jest do poszczególnych pomieszczeń. W układzie zastosowano kanały wentylacyjne prostokątne oraz Spiro. Instalacje należy rozprowadzić na poddaszu.

Każdą centralę, wyposażać należy w pomieszczeniowy moduł sterujący.

Lokalizacje pomieszczeniowych modułów sterujący uzgodnić z Inwestorem.

Czujnik temperatury powietrza zamocować w kanale nawiewnym.

Powietrze zużyte usuwane jest poprzez wyrzutnie ściennie. Z pomieszczeń WC wywiew

powietrza osobnymi wentylatorami bezpośrednio ponad dach, bez odzysku ciepła.
Instalacje wykonać z kanałów blaszanych ocynkowanych.

Nawiew i wywiew powietrza realizowany jest poprzez anemostaty wyposażone w przepustnice regulacyjne. Na instalacji zamontować tłumiki akustyczne. Izolacje wykonać zgodnie z opisem w uwagach końcowych. Zapewnić montaż klap rewizyjnych do umożliwienia czyszczenia instalacji.

1.5.3. Instalacja wentylacji mechanicznej – strefa Sali świetlicowej (centrala NW3)

Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna NW3 zlokalizowana jest na poddaszu. Powietrze świeże zasysane jest poprzez czerpnie ściennie. Pobrane powietrze poddawane jest obróbce w jednostkach wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych z wymiennikami przeciwprądowymi, nagrzewnicami elektrycznymi (ogrzewanie awaryjne) oraz chłodnicami z bezpośrednim odparowaniem i funkcją grzania (pompa ciepła).

Uzdatnione powietrze systemem kanałów transportowane jest do poszczególnych pomieszczeń. W układzie zastosowano kanały wentylacyjne prostokątne oraz Spiro. Instalacje należy rozprowadzić na poddaszu.

Każdą centralę, wyposażać należy w pomieszczeniowy moduł sterujący.

Lokalizacje pomieszczeniowych modułów sterujący uzgodnić z Inwestorem.

Czujnik temperatury powietrza zamocować w kanale nawiewnym.

Powietrze zużyte usuwane jest poprzez wyrzutnie ściennie. Z pomieszczeń WC wywiew powietrza osobnymi wentylatorami bezpośrednio ponad dach, bez odzysku ciepła.

Instalacje wykonać z kanałów blaszanych ocynkowanych.

Nawiew i wywiew powietrza realizowany jest poprzez anemostaty wyposażone w przepustnice regulacyjne. Na instalacji zamontować tłumiki akustyczne. Izolacje wykonać zgodnie z opisem w uwagach końcowych. Zapewnić montaż klap rewizyjnych do umożliwienia czyszczenia instalacji.

1.5.4. Instalacja wentylacji mechanicznej – strefa szatni (centrala NW4)

Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna NW4 zlokalizowana jest na poddaszu. Powietrze świeże zasysane jest poprzez czerpnie dachowe. Pobrane powietrze poddawane jest obróbce w jednostkach wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych z wymiennikami przeciwprądowymi, nagrzewnicami elektrycznymi.

Uzdatnione powietrze systemem kanałów transportowane jest do poszczególnych pomieszczeń. W układzie zastosowano kanały wentylacyjne Spiro. Instalacje należy rozprowadzić na poddaszu.

Każdą centralę, wyposażać należy w pomieszczeniowy moduł sterujący.

Lokalizacje pomieszczeniowych modułów sterujący uzgodnić z Inwestorem.

Czujnik temperatury powietrza zamocować w kanale nawiewnym.

Powietrze zużyte usuwane jest poprzez wyrzutnie dachowe. Z pomieszczeń WC wywiew powietrza osobnymi wentylatorami bezpośrednio ponad dach, bez odzysku ciepła.

Instalacje wykonać z kanałów blaszanych ocynkowanych.

Nawiew i wywiew powietrza realizowany jest poprzez anemostaty wyposażone w przepustnice regulacyjne. Na instalacji zamontować tłumiki akustyczne. Izolacje wykonać zgodnie z opisem w uwagach końcowych. Zapewnić montaż klap rewizyjnych do umożliwienia czyszczenia instalacji.

1.5.5. Instalacja wentylacji pozostałych pomieszczeń

W pomieszczeniach kotłowni, hydroforni i magazynu na sprzęt ogrodniczy zaprojektowano indywidualne instalacje wentylacji mechanicznej na bazie wentylatorów kanałowych. W układach zastosowano kanały wentylacyjne Spiro. Powietrze zużyte usuwane jest poprzez

wyrzutnie dachowe, bez odzysku ciepła.

1.6. Rozwiązania materiałowe

- Kanały wentylacyjne i kształtki blaszane o przekroju prostokątnym (wykonanie warsztatowe). Kanały prostokątne łączone za pomocą kołnierzy. Pomiedzy kołnierzami montować uszczelkę. Kołnierze łączyć poprzez zastosowanie śrub.
- Wymiary kołnierzy określone są w normach:
 - PN-B-03410:1999 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Wymiary przekroju poprzecznego.
 - PN-EN 12220 Wentylacja budynków. Sieci przewodów. Wymiar kołnierzy o przekroju kołowym do wentylacji ogólnej.
- Kanały i kształtki wentylacyjne systemu SPIRO, np. produkcji Lindab lub inne równoważne. Kanały okrągłe łączyć za pomocą nypli i muf. Połączenia wzmocnić poprzez zastosowanie wkrętów i uszczelnić taśmą samoprzylepną.
- Kratki nawiewne, wywiewne, anemostaty np. RDJ. Gryfit lub inny równoważny
- Kłapy ppoż. np. Smay, Gryfit lub inny równoważny
- Zastosowane kłapy ppoż. muszą spełniać wymagania klasyfikacyjne: szczelności ogniowej, izolacyjności i dymoszczelności określone w normie PN-EN1366-2
- Centrale wentylacyjne np. VTS lub inne równoważne
- Wentylatory kanałowe, ściennie dachowe np. Venture Industries lub inne równoważne
- Podstawy, czerpnie, wyrzutnie- dachowe np. RDJ lub inne równoważne
- Automatyka centrala wentylacyjnych każdorazowo dostarcza z urządzeniem przez producenta centrali.

1.7. Ochrona akustyczna

W celu ograniczenia poziomu hałasu przenikającego do otoczenia oraz do wentylowanych pomieszczeń należy:

- na instalacji zamontować tłumiki akustyczne wg. wskazań na rysunkach i w zestawieniu elementów,
- elementy przewodów wentylacyjnych łączyć ze sobą za pośrednictwem przekładek przeciw-drganowych,
- mocowania przewodów do ścian lub stropów i sufitów wykonać z wykorzystaniem podkładek elastycznych,
- mocowanie kanałów do central wentylacyjnych i wentylatorów wykonać poprzez zastosowanie elementów amortyzujących np. króćców elastycznych.

1.8. Uwagi końcowe

- Kanały
Ze względu na stosunkowo wysokie prędkości przepływu powietrza wszystkie kształtki wentylacyjne (kolana, dyfuzory) należy bezwzględnie wyposażyć w kierownice. Kanały prowadzone na dachu oraz wszelkie zewnętrzne elementy wentylacyjne pomalować zgodnie z wytycznymi architekta. Kratki wentylacyjne, pozostałe - stalowe lakierowane, z przepustnicami regulacyjnymi i żaluzjami ruchomymi, w wykonaniu standardowym.
- Nawiewniki sufitowe stalowe lakierowane, z przepustnicami regulacyjnymi w wykonaniu standardowym.
- Czerpnie powietrza ściennie, wraz z ramą do wmurowania, z siatką ochronną. Wymiary czerpni powinny zapewniać prędkość przepływu - maksymalnie 2,0m/s. Rama i żaluzje wykonane z blachy stalowej ocynkowanej.
- Podstawy dachowe z blachy stalowej ocynkowanej - do montażu na cokołach wykonanych na pości dachowej.
- Izolacje termiczne
Kanały wentylacyjne izolować wełną mineralną, wg szczegółowych wytycznych zamieszczonych w specyfikacji elementów.

Grubość izolacji stosować zgodnie z załącznikiem nr2 do Dz.U. z 2002r. nr75, Poz. 690; z późniejszymi zmianami.

- Ochrona przeciwpożarowa.
Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, są obudowane elementami o klasie odporności ogniowej EIS120, bądź też wyposażone są w przeciwpożarowe klapy odcinające. Klapy odcinające posiadają na wyposażeniu wyzwalacz topikowy. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego są wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EIS120.
- Podwieszenia kanałów i urządzeń
Kanały wentylacyjne podwieszać do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą systemowych podwieszaków. Elementy montażowe należy stosować zgodnie z wytycznymi danego producenta systemu podwieszaków.
Przewidziano mocowanie kanałów w zależności od miejsca za pośrednictwem:
 - -profilu montażowych,
 - -podpór,
 - -ścisków do obrzeży kanałów itp.
- Na instalacji należy wykonać otwory rewizyjne.
- Chłodnice freonowe napełnić freonem, zgodnie z wymaganiami producenta urządzenia.
- Kondensat wykrapający się na urządzeniach odzysku ciepła odprowadzić poprzez zasysane przewody kondensatowe do kanalizacji.
- Do urządzeń doprowadzić zasilanie elektryczne
- Oznakowanie urządzeń i przewodów.
Na instalacjach i urządzeniach należy umieścić wszystkie niezbędne oznaczenia informacyjne i ostrzeżenia wymagane przepisami, w miejscach do tego przeznaczonych.
- W trakcie realizacji budowy należy zapewnić możliwość wstawienia w docelowe miejsca wszystkich urządzeń.
- Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych cz. II oraz z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami w zakresie BHP

1.9. Zestawienie danych technicznych

1.9.1. Instalacja wentylacji mechanicznej z centralą NW1 - przychodnia

Tabela Zestawienie wentylowanych pomieszczeń

Nr pom.	Nazwa pom.	Kubatura [m ³]	Nawiew [m ³ /h]	Wywiew [m ³ /h]	Wywiew obcy [m ³ /h]	Ilość wymian nawiew	Ilość wymian wywiew
0.03	repcja przychodnia	47,1	70	0	0	1,5	0
0.04	komunikacja	122,7	190	130	0	1,5	1,1
0.05	śluza	17,5	0	0	90	0	5,1
0.06	pocz. dzieci chorych	27,3	0	0	140	0	5,1
0.07	gab. lekarski	44,3	90	0	90	2	2
0.08	wiatrołap	16,2	0	120	0	0	7,4
0.09	pocz. dzieci zdrowych	17,2	120	0	0	7	0
0.10	punkt szczepień	36,1	150	150	0	4,2	4,2
0.11	gab. zabiegowy	61,2	250	250	0	4,1	4,1
0.12	gabinet lekarski	36,2	80	80	0	2,2	2,2
0.13	gabinet lekarski	36,2	80	80	0	2,2	2,2
0.14	gabinet lekarski	36,2	80	80	0	2,2	2,2
0.15	gabinet stomatologiczny	56	140	140	0	2,5	2,5
			1250	1030	320		

Dobór centrali wentylacyjnej:

- NW1 VVS021 stojąca
- Vn=1250m³/h, dp=300Pa
- Vw=1030m³/h, dp=300Pa
- Filtr EU5 nawiew + PG4 wywiew
- nagrzewnica elektryczna (awaryjna)
- chłodnica z bezpośrednim odparowaniem i funkcją grzania
- wymiennik przeciwprądowy
- masa 383kg+/-10%
- kompletna automatyka producenta
- Prod. VTS

1.9.2. Instalacja wentylacji mechanicznej z centralą NW2 - rehabilitacja

Tabela Zestawienie wentylowanych pomieszczeń

Nr pom.	Nazwa pom.	Kubatura [m3]	Nawiew [m ³ /h]	Wywiew [m ³ /h]	Wywiew obcy [m ³ /h]	Ilość wymian nawiew	Ilość wymian wywiew
0.01	wiatrołap	24,7	0	0	0	0	0
0.02	poczekalnia	125	190	60	0	1,5	0,5
0.16	sala rehabilitacji	47,2	170	190	0	3,6	4
0.17	sala rehabilitacji	54,9	120	120	0	2,2	2,2
0.18	sala rehabilitacji	133,5	300	300	0	2,2	2,2
0.19	magazyn	21,6	0	50	0	0	2,3
0.20	serwerownia	8,6	0	20	0	0	2,3
0.21	sala rehabilitacji	36,9	80	80	0	2,2	2,2
0.22	sala rehabilitacji	36,9	80	80	0	2,2	2,2
0.23	sala rehabilitacji	36,9	80	80	0	2,2	2,2
0.24	pom. adm. + archiwum	34,3	60	60	0	1,7	1,7
0.25	sala kinezyterapii	296,6	750	700	0	2,5	2,4
0.26	komunikacja	68,2	100	50	0	1,5	0,7
0.27	szatnia	17,3	100	0	0	5,8	0
0.28	pom. hig.-sanit.	16,3	0	0	100	0	6,1
0.29	m. bielizny czystej	7,9	0	50	0	0	6,3
0.30	szatnia prac.	11,5	50	0	0	4,3	0
0.31	brudownik	7,4	0	0	50	0	6,8
0.32	pom. socjalne	25,4	50	0	0	2	0
0.33	umywalnia	5,9	0	0	0	0	0
0.34	wc	4,1	0	0	50	0	12,2
0.35	wc męski niepełnosprawni	14	0	0	50	0	3,6
0.36	umywalnia damski	6,9	0	0	0	0	0
0.37	wc damski	5	0	0	50	0	10
0.38	komunikacja	144,5	220	180	0	1,5	1,2
0.39	repcja rehabilitacja	45,8	70	0	0	1,5	0
			2420	2020	300		

Dobór centrali wentylacyjnej:

- NW2 VVS021 stojąca
- $V_n=2420\text{m}^3/\text{h}$, $dp=300\text{Pa}$
- $V_w=2020\text{m}^3/\text{h}$, $dp=300\text{Pa}$
- Filtr EU5 nawiew + PG4 wywiew
- nagrzewnica elektryczna (awaryjna)
- chłodnica z bezpośrednim odparowaniem i funkcją grzania
- wymiennik przeciwprądowy
- masa $432\text{kg}\pm 10\%$
- kompletna automatyka producenta
- Prod. VTS

1.9.3. Instalacja wentylacji mechanicznej z centralą NW3 - świetlica

Tabela Zestawienie wentylowanych pomieszczeń

Nr pom.	Nazwa pom.	Kubatura [m ³]	Nawiew [m ³ /h]	Wywiew [m ³ /h]	Wywiew obcy [m ³ /h]	Ilość wymian nawiew	Ilość wymian wywiew
0.54	świetlica	593,3	3000	2940	0	5,1	5
0.55	magazyn	36,5	0	60	0	0	1,6
0.58	magazyn	15,8	0	30	0	0	1,9
0.59	wc	4,7	0	0	50	0	10,6
0.60	umywalnia	6,7	0	0	0	0	0
0.61	pom. socjalne	23,7	0	50	0	0	2,1
0.62	pom. porządkowe	5,8	0	20	0	0	3,4
0.63	komunikacja	11,9	150	0	0	12,6	0
0.64	wiatrołap	4,3	0	0	0	0	0
0.65	zmywalnia	24,8	0	50	0	0	2
0.66	pom. socjalne	45,9	460	410		10	8,9
			3610	3560	50		

Dobór centrali wentylacyjnej:

- NW3 VVS040 stojąca
- $V_n=3610\text{m}^3/\text{h}$, $dp=300\text{Pa}$
- $V_w=3560\text{m}^3/\text{h}$, $dp=300\text{Pa}$
- Filtr EU5 nawiew + PG4 wywiew
- nagrzewnica elektryczna (awaryjna)
- chłodnica z bezpośrednim odparowaniem i funkcją grzania
- wymiennik przeciwprądowy
- masa $582\text{kg}\pm 10\%$
- kompletna automatyka producenta
- Prod. VTS

1.9.4. Instalacja wentylacji mechanicznej z centralą NW4 - szatnie

Tabela Zestawienie wentylowanych pomieszczeń

Nr pom.	Nazwa pom.	Kubatura [m ³]	Nawiew [m ³ /h]	Wywiew [m ³ /h]	Wywiew obcy [m ³ /h]	Ilość wymian nawiew	Ilość wymian wywiew
0.40	wiatrołap	24,7	0	0	0	0	0
0.41	komunikacja	157	240	120	0	1,5	0,8
0.42	szatnia męska	22,8	100	0	0	4,4	0
0.43	natrysk	6,8	0	50	0	0	7,4
0.44	umywalnia	10,4	0	0	0	0	0
0.45	wc	5,7	0	0	50	0	8,8
0.46	wc męski niepełnosprawni	14	0	0	50	0	3,6
0.47	pom. porządkowe	8,9	0	20	0	0	2,2
0.48	umywalnia damski	6,1	0	0	0	0	0
0.49	wc damski	4,3	0	0	50	0	11,6
0.50	szatnia damski	22,8	100	0	0	4,4	0
0.51	natrysk	6,8	0	50	0	0	7,4
0.52	umywalnia	10,4	0	0	0	0	0
0.53	wc	5,7	0	0	50	0	8,8
			440	240	200		

Dobór centrali wentylacyjnej:

- NW4 stojąca
- Vn=440m³/h, dp=150Pa
- Vw=240m³/h, dp=150Pa
- Filtr M5 nawiew + M5 wywiew
- nagrzewnica elektryczna
- wymiennik przeciwprądowy
- masa 115kg+/-10%
- kompletna automatyka producenta
- Prod. Komfovent - Domekt

1.9.5. Instalacja wentylacji mechanicznej – pomieszczenie kotłowni

Tabela Zestawienie wentylowanych pomieszczeń

Nr pom.	Nazwa pom.	Kubatura [m ³]	Nawiew [m ³ /h]	Wywiew [m ³ /h]	Wywiew obcy [m ³ /h]	Ilość wymian nawiew	Ilość wymian wywiew
0,56	Kotłownia	29,9	0	100	0	0	3,3

Wentylator wywiewny kanałowy (WK5)

- Typ TD500/160 3V MS
- Vw=100m³/h
- dpmax=290Pa
- N230V/IP44/50Hz
- Pel=53W

1.9.6. Instalacja wentylacji mechanicznej – magazyn na sprzęt ogrodniczy

Tabela Zestawienie wentylowanych pomieszczeń

Nr pom.	Nazwa pom.	Kubatura [m ³]	Nawiew [m ³ /h]	Wywiew [m ³ /h]	Wywiew obcy [m ³ /h]	Ilość wymian nawiew	Ilość wymian wywiew
0,57	Mag. na sprzęt ogrodniczy	37,8	0	60	0	0	1,6

Wentylator wywiewny kanałowy (WK7)

- Typ TD350/125 3V MS
- Vw=60m³/h
- dpmax=140Pa
- N230V/IP44/50Hz
- Pel=60W

1.9.7. Instalacja wentylacji mechanicznej – hydrofornia

Tabela Zestawienie wentylowanych pomieszczeń

Nr pom.	Nazwa pom.	Kubatura [m ³]	Nawiew [m ³ /h]	Wywiew [m ³ /h]	Wywiew obcy [m ³ /h]	Ilość wymian nawiew	Ilość wymian wywiew
0,58	Hydrofornia	16,6	0	100	0	0	6,0

Wentylator wywiewny kanałowy (WK6)

- Typ TD500/160 3V MS
- Vw=100m³/h
- dpmax=290Pa
- N230V/IP44/50Hz
- Pel=53W

1.10. Specyfikacja techniczna elementów instalacji

1.10.1. Instalacja wentylacji mechanicznej z centralą NW1

Nr	Nazwa elementu	Ilość	Uwagi	Izolacja
INSTALACJA POWIETRZA ŚWIEŻEGO				
S1-01	Czerpnia ścienna 600x400	1 szt.		-
S1-02	Skrzynka rozprężna o przekroju prostokątnym 600x400/L490	1 szt.		K50
S1-03	Sztucer blaszany o przekroju prostokątnym 400x300	1 szt.		K50
S1-04	Kolano blaszane łukowe 90° 400x300/R=100/e=f=50	2 szt.		W40F
S1-05	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 400x300/L370	1 szt.		W40F
S1-06	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 400x300/L200	1 szt.	Kołnierz luzem długość dopasować na budowie	W40F
S1-07	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 400x300/L1500	3 szt.		W40F
S1-08	Dyfuzor blaszany niesymetryczny 400x300/821x313/S1=62/S2=0/L500	1 szt.		W40F
INSTALACJA POWIETRZA NAWIEWANEGO				
N1-01	Centrala wentylacyjna NW1 Vn=1250m ³ /h, dp=300Pa Vw=1030m ³ /h, dp=300Pa Specyfikacja zgodnie z załączoną kartą katalogową Automatyka producenta Masa: 384kg +/-10%		Strony wykonania centrali oraz zestawu pompowo zaworowego zwerifikować i ustalić przed zamówieniem przez Wykonawcę systemu. Do urządzeń zapewnić dostęp serwisowy. Np. VTS lub równoważny	
N1-02	Dyfuzor blaszany symetryczny 600x300/821x313/L200	1 szt.		W40F
N1-03	Tłumik akustyczny 600x300/L1000	1 szt.		W40F
N1-04	Trójnik blaszany niesymetryczny: Przelot 600x300/300x300/S1=45/S2=0/L600 Odnoga 400x300/L100	1 szt.		-
N1-05	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 400x300/L1300	1 szt.	Kołnierz luzem długość dopasować na budowie	W40F
N1-06	Trójnik blaszany niesymetryczny: Przelot 250x300/200x300/S1=15/S2=0/L600 Odnoga 400x300/L100	1 szt.		-
N1-07	Dyfuzor blaszany symetryczny 200x300/200x200/L200	1 szt.		W40F
N1-08	Kolano blaszane łukowe 90° 200x200/200x200/R=100/e=f=50	1 szt.		W40F
N1-09	Dyfuzor blaszany symetryczny 200x200/D200	1 szt.		W40F

N1-10	Dyfuzor blaszany symetryczny 250x250/D250	1 szt.		W40F
	Spiro rura D125	5 m		W40F
	Spiro rura D160	21 m		W40F
	Spiro rura D200	11 m		W40F
	Spiro rura D250	10 m		W40F
	Kolano D125	1 szt.		W40F
	Kolano D160	11 szt.		W40F
	Kolano D200	4 szt.		W40F
	Trójnik D200/200	1 szt.		W40F
	Trójnik D200/160	1 szt.		W40F
	Trójnik D250/160	2 szt.		W40F
	Trójnik D250/200	1 szt.		W40F
	Trójnik D160/160	1 szt.		W40F
	Redukcja D200/160	2 szt.		W40F
	Spiro nypel D160	3 szt.		-
	Spiro nypel D200	1 szt.		-
	Spiro nypel D250	1 szt.		-
	Anemostat nawiewno wywiewny z przepustnicą ASN4-301x301-SRP/ø200	1 szt.	Np. RDJ Klima lub równoważny	
	Anemostat nawiewno wywiewny z przepustnicą ASN4-301x301-SRP/ø125	1 szt.	Np. RDJ Klima lub równoważny	
	Anemostat nawiewno wywiewny z przepustnicą ASN3-301x301-SRP/ø125	1 szt.	Np. RDJ Klima lub równoważny	
	Anemostat nawiewno wywiewny z przepustnicą ASN2-301x301-SRP/ø200	1 szt.	Np. RDJ Klima lub równoważny	
	Anemostat nawiewno wywiewny z przepustnicą ASN4-412x412-SRP/ø200	1 szt.	Np. RDJ Klima lub równoważny	
	Zawór nawiewny LF200	2 szt.	Np. Gryfit	
	Zawór nawiewny LF160	4 szt.	Np. Gryfit	
	Zawór nawiewny LF125	2 szt.	Np. Gryfit	
INSTALACJA POWIETRZA WYWIEWANEGO				
W1-01	Dyfuzor blaszany symetryczny 821x313/600x300 /L200	1 szt.		W40F
W1-02	Tłumik akustyczny 600x300/L1000	1 szt.	Np. Smay lub równoważny	W40F
W1-03	Tłumik akustyczny 600x300/L900	1 szt.	Kołnierz luzem długość dopasować na budowie	W40F
W1-04	Trójnik blaszany niesymetryczny: Przełot 600x300/300x300/S1=45/S2=0/L450 Odnoga 250x250/L100	1 szt.		-
W1-05	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 300x300/L1500	1 szt.		W40F
W1-06	Dyfuzor blaszany symetryczny 300x300/D250	1 szt.		W40F
W1-07	Dyfuzor blaszany symetryczny 250x250/D250	1 szt.		W40F
	Spiro rura D125	2 m		W40F
	Spiro rura D160	8 m		W40F
	Spiro rura D200	13 m		W40F
	Spiro rura D250	5 m		W40F
	Kolano D125	2 szt.		W40F
	Kolano D160	7 szt.		W40F
	Kolano D200	7 szt.		W40F
	Kolano D250	1 szt.		W40F
	Trójnik D250/200	1 szt.		W40F

	Trójnik D200/125	1 szt.		W40F
	Trójnik D250/160	2 szt.		W40F
	Trójnik D200/160	1 szt.		W40F
	Trójnik D200/200	3 szt.		W40F
	Redukcja D250/200	2 szt.		W40F
	Redukcja D200/160	1 szt.		W40F
	Spiro nypel D160	1 szt.		-
	Spiro nypel D200	2 szt.		-
	Anemostat nawiewno wywiewny z przepustnicą ASN2-301x301-SRP/Ø125	2 szt.	Np. RDJ Klima lub równoważny	
	Anemostat nawiewno wywiewny z przepustnicą ASN2-301x301-SRP/Ø160	1 szt.	Np. RDJ Klima lub równoważny	
	Anemostat nawiewno wywiewny z przepustnicą ASN4-412x412-SRP/Ø200	1 szt.	Np. RDJ Klima lub równoważny	
	Zawór wywiewny LS200	2 szt.	Np. Gryfit	
	Zawór wywiewny LS160	5 szt.	Np. Gryfit	
INSTALACJA POWIETRZA USUWANEGO				
B1-01	Dyfuzor blaszany niesymetryczny 400x300/821x313/S1=62/S2=0/L500	1 szt.		W40F
B1-02	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 400x300/L1500	3 szt.		W40F
B1-03	Kolano blaszane łukowe 90° 400x300/400x300/R=100/e=f=50	1 szt.		W40F
B1-04	Kolano blaszane łukowe 90° 400x300/400x300/R=100/e=f=50	3 szt.		W40F
B1-05	Dyfuzor blaszany symetryczny 400x300/400x400/L300		Kołnierz luzem długość dopasować na budowie	
B1-06	Skrzynka rozprężna o przekroju prostokątnym 400x400/L490	1 szt.		K50
B1-07	Wyrzutnia ścienna 400x400	1 szt.		K50
	Spiro rura D200	5 m		W40F
	Spiro rura D160	3 m		W40F
	Kolano D160	4 szt.		W40F
	Kolano D200	4 szt.		W40F
	Zawór wywiewny LS200	1 szt.	Np. Gryfit	
	Zawór wywiewny LS160	1 szt.	Np. Gryfit	
	Wyrzutnia dachowa typ D D200 z pionowym wylotem powietrza Podstawa dachowa typ B/II D200	1 szt.		
WK1	Wentylator kanałowy Typ TD800/200N 3V MS Vw=320m3/h dpmax=320Pa N230V/IP44/50Hz Pel=103W	1 szt.		

1.10.2. Instalacja wentylacji mechanicznej z centralą NW2

Nr	Nazwa elementu	Ilość	Uwagi	Izolacja
INSTALACJA POWIETRZA ŚWIEŻEGO				
S2-01	Czerpnia ścienna 1200x400	1 szt.		-

S2-02	Skrzynka rozprężna o przekroju prostokątnym 1200x400/L490	1 szt.		K50
S2-03	Sztucer blaszany o przekroju prostokątnym 600x300	1 szt.		K50
S2-04	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 600x300/L700	1 szt.	Kołnierz luzem długość dopasować na budowie	K50
S2-05	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 600x300/L1500	5 szt.		K50
S2-06	Dyfuzor blaszany niesymetryczny 600x300/821x313/S1=52/s2=0/L200	1 szt.		K50
INSTALACJA POWIETRZA NAWIEWANEGO				
N2-01	Centrala wentylacyjna NW2 Vn=2420m ³ /h, dp=300Pa Vw=2020m ³ /h, dp=300Pa Specyfikacja zgodnie z załączoną kartą katalogową Masa: 432kg +/-10%	1 szt.	Strony wykonania centrali oraz zestawu pompowo zaworowego zwerifikować i ustalić przed zamówieniem przez Wykonawcę systemu. Do urządzeń zapewnić dostęp serwisowy. Np. VTS lub równoważny	
N2-02	Dyfuzor blaszany symetryczny 821x313/700x300	1 szt.		W40F
N2-03	Kolano blaszane łukowe 90° 700x300/R=100/e=f=50	1 szt.		W40F
N2-04	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 700x300/L500	1 szt.		K50
N2-05	Tłumik akustyczny 700x300/L1000	1 szt.	Np. Smay lub równoważny	W40F
N2-06	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 700x300/L1000	1 szt.	Kołnierz luzem długość dopasować na budowie	K50
N2-07	Trójkąt blaszany: Przelot 400x300/400x300/L800 Odnoga 700x300/L100	1 szt.		-
N2-08	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 400x300/L1500	4 szt.		K50
N2-09	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 400x300/L300	1 szt.		K50
N2-10	Dyfuzor blaszany symetryczny 400x300/300x300	1 szt.		W40F
N2-11	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 300x300/L1000	1 szt.		K50
N2-12	Dyfuzor blaszany symetryczny 300x300/D250	1 szt.		W40F
N2-13	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 400x300/L1350	1 szt.		K50
N2-14	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 400x300/L250	1 szt.	Kołnierz luzem długość dopasować na budowie	K50
N2-15	Trójkąt blaszany niesymetryczny: Przelot 400x300/250x300/S1=25/S2=0/L450 Odnoga 250x250/L100	1 szt.		-

N2-16	Dyfuzor blaszany symetryczny 250x250/D250	1 szt.		W40F
N2-17	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 250x300/L1400	1 szt.	Kołnierz luzem długość dopasować na budowie	K50
N2-18	Trójnik blaszany: Przelot 250x300/200x300/L400 Odnoga D200/L100	1 szt.		-
N2-19	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 200x300/L1500	2 szt.		K50
N2-20	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 200x300/L1400	1 szt.	Kołnierz luzem długość dopasować na budowie	K50
N2-21	Trójnik blaszany niesymetryczny: Przelot 250x300/200x300/S1=15/S2=0/L400 Odnoga 200X300/L100	1 szt.		-
N2-22	Dyfuzor blaszany symetryczny 250x300/D250	1 szt.		W40F
N2-23	Dyfuzor blaszany symetryczny 200x300/D200	2 szt.		W40F
	Sztucer okrągły D125	1 szt.		W40F
	Sztucer okrągły D160	5 szt.		W40F
	Sztucer okrągły D200	2 szt.		W40F
	Sztucer okrągły D250	2 szt.		W40F
	Spiro rura D125	18 m		W40F
	Spiro rura D160	7 m		W40F
	Spiro rura D200	10 m		W40F
	Spiro rura D250	17 m		W40F
	Kolano D125	21 szt.		W40F
	Kolano D160	7 szt.		W40F
	Kolano D200	2 szt.		W40F
	Kolano D250	6 szt.		W40F
	Trójnik D125/125	1 szt.		W40F
	Trójnik D160/125	1 szt.		W40F
	Trójnik D160/160	1 szt.		W40F
	Trójnik D200/125	3 szt.		W40F
	Trójnik D250/125	4 szt.		W40F
	Trójnik D250/250	3 szt.		W40F
	Redukcja D200/160	3 szt.		W40F
	Redukcja D250/200	4 szt.		W40F
	Redukcja D200/125	1 szt.		W40F
	Redukcja D250/160	1 szt.		W40F
	Redukcja D160/125	1 szt.		W40F
	Spiro nypel D125	3 szt.		-
	Spiro nypel D160	1 szt.		-
	Spiro nypel D200	2 szt.		-
	Spiro nypel D250	2 szt.		-
	Anemostat nawiewno wywiewny z przepustnicą ASN4-301x301-SRP/ø200	1 szt.	Np. RDJ Klima lub równoważny	-
	Anemostat nawiewno wywiewny z przepustnicą ASN4-301x301-SRP/ø125	2 szt.	Np. RDJ Klima lub równoważny	-
	KSV-H-P 325x125 Kratka wywiewna z dwoma rzędami kierownic i przepustnicą	6 szt.	Np. RDJ Klima lub równoważny	-
	Zawór nawiewny LF125	11 szt.	Np. Gryfit	-
	Zawór nawiewny LF160	3 szt.	Np. Gryfit	-
INSTALACJA POWIETRZA WYWIEWANEGO				

W2-01	Dyfuzor blaszany symetryczny 821x313/600x300	1 szt.		W40F
W2-02	Tłumik akustyczny 600x300/L1000	1 szt.	Np. Smay lub równoważny	W40F
W2-03	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 600x300/L200	1 szt.	Kołnierz luzem długość dopasować na budowie	W40F
W2-04	Kolano blaszane łukowe 90° 600x300/R=100/e=f=50	1 szt.		W40F
W2-05	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 600x300/L1500	1 szt.		W40F
W2-06	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 600x300/L1100	1 szt.	Kołnierz luzem długość dopasować na budowie	W40F
W2-07	Trójnik blaszany niesymetryczny: Przelot 300x300/400x300/S1=50/S2=0/L800 Odnoga 600X300/L100	1 szt.		-
W2-08	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 400x300/L870	1 szt.		W40F
W2-09	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 400x300/L1500	3 szt.		W40F
W2-10	Trójnik niesymetryczny blaszany: Przelot 400x300/250x300/S1=25/S2=0/L450 Odnoga 250x250/L100	1 szt.		-
W2-11	Dyfuzor blaszany symetryczny 250x250/D250	1 szt.		W40F
W2-12	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 250x300/L1500	1 szt.		W40F
W2-13	Dyfuzor blaszany symetryczny 250x300/200x300	1 szt.		W40F
W2-14	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 200x300/L300	1 szt.	Kołnierz luzem długość dopasować na budowie	W40F
W2-15	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 200x300/L1500	1 szt.		W40F
W2-16	Kolano blaszane łukowe 90° 200x300/R=100/e=f=50	1 szt.		W40F
W2-17	Dyfuzor blaszany symetryczny 200x300/D200	1 szt.		W40F
W2-18	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 300x300/L1500	2 szt.		W40F
W2-19	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 300x300/L1270	2 szt.		W40F
W2-20	Trójnik blaszany niesymetryczny: Przelot 300x300/200x300/S1=20/S2=0/L800 Odnoga 250X250/L100	1 szt.		-
W2-21	Dyfuzor blaszany symetryczny 200x300/D125	1 szt.		W40F
W2-20	Dyfuzor blaszany symetryczny 250x250/D250	1 szt.		W40F
	Sztucer okrągły D125	1 szt.		W40F
	Sztucer okrągły D160	3 szt.		W40F
	Sztucer okrągły D200	1 szt.		W40F
	Spiro rura D125	39 m		W40F
	Spiro rura D160	17 m		W40F
	Spiro rura D200	10 m		W40F

	Spiro rura D250	10 m		W40F
	Kolano D125	15 szt.		W40F
	Kolano D160	11 szt.		W40F
	Kolano D200	5 szt.		W40F
	Kolano D250	3 szt.		W40F
	Trójkąt D125/125	4 szt.		W40F
	Trójkąt D200/160	1 szt.		W40F
	Trójkąt D250/125	1 szt.		W40F
	Redukcja D200/160	2 szt.		W40F
	Spiro nypel D125	6 szt.		-
	Spiro nypel D160	2 szt.		-
	Spiro nypel D200	1 szt.		-
	Spiro nypel D250	1 szt.		-
	Anemostat nawiewno wywiewny z przepustnicą ASN4-301x301-SRP/Ø200	2 szt.	Np. RDJ Klima lub równoważny	-
	Anemostat nawiewno wywiewny z przepustnicą ASN4-301x301-SRP/Ø125	1 szt.	Np. RDJ Klima lub równoważny	-
	Anemostat nawiewno wywiewny z przepustnicą ASN4-469x469-SRP/Ø200	1 szt.	Np. RDJ Klima lub równoważny	-
	KSV-H-P 325x125 Kratka wywiewna z dwoma rzędami kierownic i przepustnicą	6 szt.	Np. RDJ Klima lub równoważny	-
	Zawór wywiewny LS125	4 szt.	Np. Gryfit	-
	Zawór wywiewny LS160	4 szt.	Np. Gryfit	-
INSTALACJA POWIETRZA USUWANEGO				
B2-01	Dyfuzor blaszany symetryczny 821x313/500x300/L200	1 szt.		W40F
B2-02	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 500x300/L1500	5 szt.		W40F
B2-03	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 500x300/L1200	1 szt.		W40F
B2-04	Kolano blaszane łukowe 90° 500x300/R=100/e=f=50	1 szt.		W40F
B2-05	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 500x300/L500	1 szt.	Kołnierz luzem długość dopasować na budowie	W40F
B2-06	Kolano blaszane łukowe 90° 500x300/R=100/e=f=50	2 szt.		W40F
B2-07	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 500x300/L150	1 szt.		W40F
B2-08	Sztucer blaszany o przekroju prostokątnym 500x300	1 szt.		K50
B2-09	Skrzynka rozprężna o przekroju prostokątnym 600x400/L490	1 szt.		K50
B2-10	Wyrzutnia ścienna 600x400	1 szt.		K50
	Spiro rura D125	15 m		W40F
	Spiro rura D160	1,2 m		W40F
	Kolano D125/90°	10 szt.		W40F
	Kolano D125/45°	1 szt.		W40F
	Kolano D160/90°	1 szt.		W40F
	Trójkąt D160/160	1 szt.		W40F
	Trójkąt D125/125	2 szt.		W40F
	Redukcja D160/125	4 szt.		W40F
	Spiro nypel D125	2 szt.		-
	Zawór wywiewny LS125	4 szt.	Np. Gryfit	-
	Zawór wywiewny LS160	1 szt.	Np. Gryfit	-

	Wyrzutnia dachowa typ D D125 z pionowym wylotem powietrza Podstawa dachowa typ B/II D125	2 szt.		
WK2	Wentylator kanałowy Typ TD500/160N 3V MS Vw=150m3/h dpmax=290Pa N230V/IP44/50Hz Pel=53W	1 szt.		
WK3	Wentylator kanałowy Typ TD500/160N 3V MS Vw=150m3/h dpmax=290Pa N230V/IP44/50Hz Pel=53W	1 szt.		

1.10.3. Instalacja wentylacji mechanicznej z centralą NW3

Nr	Nazwa elementu	Ilość	Uwagi	Izolacja
INSTALACJA POWIETRZA ŚWIEŻEGO				
S3-01	Czerpnia ścienna 1600x400	1 szt.		-
S3-02	Skrzynka rozprężna o przekroju prostokątnym 1600x400/L490	1 szt.		K50
S3-03	Sztucer blaszany o przekroju prostokątnym 700x400	1 szt.		K50
S3-04	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 700x400/L200	1 szt.	Kołnierz luzem długość dopasować na budowie	K50
S3-05	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 500x440/L1500	1 szt.		W40F
S3-06	Dyfuzor blaszany symetryczny 700x400/1028x440/L400	1 szt.		K50
INSTALACJA POWIETRZA NAWIEWANEGO				
N3-01	Centrala wentylacyjna NW3 Vn=3610m3/h, dp=300Pa Vw=3560m3/h, dp=300Pa Specyfikacja zgodnie z załączoną kartą katalogową Masa: 582kg +/-10%	1 szt.	Strony wykonania centrali oraz zestawu pompowo zaworowego zwerifikować i ustalić przed zamówieniem przez Wykonawcę systemu. Do urządzeń zapewnić dostęp serwisowy. Np. VTS lub równoważny	
N3-02	Dyfuzor blaszany symetryczny 1028x440/700x400/L200	1szt.		W40F
N3-03	Kolano blaszane łukowe 90° 700x400/R=100/e=f=50	1 szt.		W40F
N3-04	Tłumik akustyczny 700x400/L1000	1 szt.	Np. Smay lub równoważny	W40F
N3-05	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 700x400/L500	1 szt.		W40F

N3-06	Dyfuzor blaszany symetryczny 700x400/700x300/L200	1 szt.		W40F
N3-07	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 700x300/L1500	1 szt.		W40F
N3-08	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 700x300/L800	2 szt.		W40F
N3-09	Kolano blaszane łukowe 90° 700x300/R=100/e=f=50	2 szt.		W40F
N3-10	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 400x300/L1300	2 szt.		W40F
N3-11	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 400x300/L1500	2 szt.		W40F
N3-12	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 400x300/L1150	2 szt.		W40F
N3-13	Dyfuzor blaszany symetryczny 400x300/500x300	2 szt.		W40F
N3-14	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 500x300/L800	1 szt.	Kołnierz luzem długość dopasować na budowie	W40F
N3-15	Kolano blaszane łukowe 90° 500x300/R=100/e=f=50	1 szt.		W40F
N3-16	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 500x300/L1500	6 szt.		W40F
N3-17	Dyfuzor blaszany niesymetryczny 500x300/700x300/S1=45/S2=0/L300	1szt.		W40F
N3-18	Trójkąt blaszany: Przelot 700x300/700x300/L700 Odnoga 500x300/L100	1 szt.		-
N3-19	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 700x300/L200	1 szt.	Kołnierz luzem długość dopasować na budowie	W40F
N3-20	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 700x300/L1020	1 szt.		W40F
N3-21	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 500x300/L600	1 szt.	Kołnierz luzem długość dopasować na budowie	W40F
N3-22	Dyfuzor blaszany symetryczny D315/400x300	2 szt.		W40F
N3-23	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 500x300/L590	1 szt.		W40F
	Sztucer okrągły D200	1 szt.		W40F
	Sztucer okrągły D250	12 szt.		W40F
	Spiro rura D200	3,0 m		W40F
	Spiro rura D250	13,0 m		W40F
	Spiro rura D315	4,0 m		W40F
	Spiro redukcja D250/315	2 szt.		W40F
	Spiro redukcja D200/250	2 szt.		W40F
	Kolano 90 D200	3 szt.		W40F
	Trójkąt D250/250	1 szt.		W40F
	Trójkąt D200	1 szt.		W40F
	Kratka nawiewna z dwoma rzędami kierownic i przepustnicą KSV-H-P 325x225	12 szt.	Np. RDJ Klima lub równoważny	-
	Anemostat nawiewno wywiewny z przepustnicą ASN4-595x595-SRP/Ø250	1 szt.	Np. RDJ Klima lub równoważny	-
	Zawór nawiewny LF200	1 szt.	Np. Gryfit	-
	Spiro nypel D250	2 szt.		-
INSTALACJA POWIETRZA WYWIEWANEGO				

W3-01	Dyfuzor blaszany symetryczny 1028x440/700x400/L200	1 szt.		W40F
W3-02	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 700x400/L500	1 szt.		W40F
W3-03	Kolano blaszane łukowe 90° 700x400/R=100/e=f=50	1 szt.		W40F
W3-04	Tłumik akustyczny 700x400/L1000	1 szt.	Np. Smay lub równoważny	W40F
W3-05	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 700x400/L1500	1 szt.		W40F
W3-06	Zmiana przekroju 700x400/700x300/L200	1 szt.		W40F
W3-07	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 700x300/L1300	1 szt.	Kołnierz luzem długość dopasować na budowie	W40F
W3-08	Kolano blaszane łukowe 90° 700x300/R=100/e=f=50	3 szt.		W40F
W3-09	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 700x300/L220	1 szt.		W40F
W3-10	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 700x300/L1500	1 szt.		W40F
W3-11	Dyfuzor blaszany niesymetryczny 700x300/700x300/S1=400	1 szt.		W40F
W3-12	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 700x300/L1200	1 szt.	Kołnierz luzem długość dopasować na budowie	W40F
W3-13	Dyfuzor blaszany symetryczny D315/400x300	2 szt.		W40F
W3-14	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 400x300/L1300	2 szt.		W40F
W3-15	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 400x300/L1500	2 szt.		W40F
W3-16	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 400x300/L1150	2 szt.		W40F
W3-17	Dyfuzor blaszany symetryczny 400x300/500x300	2 szt.		W40F
W3-18	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 500x300/L800	1 szt.	Kołnierz luzem długość dopasować na budowie	W40F
W3-19	Kolano blaszane łukowe 90° 500x300/R=100/e=f=50	1 szt.		W40F
W3-20	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 500x300/L1500	6 szt.		W40F
W3-21	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 500x300/L590	1 szt.		W40F
W3-22	Dyfuzor blaszany niesymetryczny 500x300/700x300/L300/S1=45/S2=0	1szt.		W40F
W3-23	Trójkąt blaszany: Przelot 700x300/700x300/L700 Odnoga 500x300/L100	1 szt.		-
W3-24	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 700x300/L1020	1 szt.		W40F
	Sztucer okrągły D250	12 szt.		W40F
	Spiro rura D125	20,0 m		W40F
	Spiro rura D160	2,0 m		W40F
	Spiro rura D250	3,0 m		W40F
	Spiro redukcja D125/160	1 szt.		W40F
	Spiro redukcja D160/250	1 szt.		W40F
	Kolano 90 D125	6 szt.		W40F
	Kolano 90 D250	2 szt.		W40F

	Trójnik D125	2 szt.		-
	Trójnik D250	1 szt.		-
	Trójnik D160	1 szt.		-
	Kratka wywiewna z dwoma rzędami kierownic i przepustnicą KSV-H-P 325x225	12 szt.	Np. RDJ Klima lub równoważny	-
	Zawór nawiewny LS125	5szt.	Np. Gryfit	
	Okap wywiewny	1szt.		
	Spiro nypel D125	3 szt.		-
	Spiro nypel D250	2 szt.		-
INSTALCJA POWIETRZA ZUŻYTEGO				
B3-01	Kolano blaszane łukowe 90° 1028x440/600x440/R=100/e=f=50	1 szt.		W40F
B3-02	Dyfuzor blaszany symetryczny 600x440/600x400/L500	1 szt.		W40F
B3-03	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 600x400/L1200	1 szt.	Kołnierz luzem długość dopasować na budowie	W40F
B3-04	Kolano blaszane łukowe 90° 600x400/600x400/R=100/e=f=50	3 szt.		W40F
B3-05	Kanał blaszany o przekroju prostokątnym 600x400/L300	1 szt.	Kołnierz luzem długość dopasować na budowie	W40F
B3-06	Sztucer blaszany o przekroju prostokątnym 600x400	1 szt.		K50
B3-07	Skrzynka rozprężna o przekroju prostokątnym 600x400/L490	1 szt.		K50
B3-08	Wyrzutnia ścienna 1600x400	1 szt.		K50
	Spiro rura D125	8,0 m		W40F
	Spiro rura D160	10,0 m		W40F
	Spiro nypel D125	1 szt.		-
	Spiro nypel D160	1 szt.		-
	Kolano 90 D125	6 szt.		W40F
	Kolano 90 D160	6 szt.		W40F
	Przepustnica jednopłaszczyznowa regulacyjna D125	1 szt.		-
	Kolano 90 D125	10 szt.		
	Wyrzutnia dachowa typ D D125 z pionowym wylotem powietrza Podstawa dachowa typ B/II D125	2 szt.		
	Wyrzutnia dachowa typ D D160 z pionowym wylotem powietrza Podstawa dachowa typ B/II D160	2 szt.		
	Kłapa przeciwpożarowa D125	1 szt.		
	Kłapa przeciwpożarowa D160	2 szt.		
WK8	Wentylator kanałowy Typ TD350/125 3V MS Vw=50m ³ /h dpmax=140Pa N230V/IP44/50Hz Pel=26W	1 szt.		

1.10.4. Instalacja wentylacji mechanicznej z centralą NW4

Nr	Nazwa elementu	Ilość	Uwagi	Izolacja
INSTALACJA POWIETRZA ŚWIEŻEGO				

	Czerpnia dachowa typ B Ø250 podstawa dachowa typ B/II Ø250	1 szt.		-
	Spiro rura D250	5 m		W40F
	Kolano 90 D250	1 szt.		W40F
INSTALACJA POWIETRZA NAWIEWANEGO				
N4-01	Centrala wentylacyjna NW4 Specyfikacja zgodnie z załączoną kartą katalogową	1 szt.	Strony wykonania centrali oraz zestawu pompowo zaworowego zwerifikować i ustalić przed zamówieniem przez Wykonawcę systemu. Do urządzeń zapewnić dostęp serwisowy. Np. VTS lub równoważny	
N4-02	Tłumik akustyczny D350	1szt.		W40F
	Spiro rura D160	4 m		W40F
	Spiro rura D250	10 m		W40F
	Kolano D160	5 szt.		W40F
	Kolano D250	2 szt.		W40F
	Trójnik D250/250	2 szt.		W40F
	Redukcja D200/160	1 szt.		W40F
	Redukcja D250/200	1 szt.		W40F
	Spiro nypel D250	1 szt.		-
	Zawór nawiewny LF160	2 szt.		
	Nagrzewnica elektryczna			
INSTALACJA POWIETRZA WYWIEWANEGO				
W4-01	Tłumik akustyczny D350	1 szt.		
	Spiro rura D125	13 m		W40F
	Spiro rura D160	4 m		W40F
	Spiro rura D200	4 m		W40F
	Kolano D125	3 szt.		W40F
	Kolano D160	2szt.		W40F
	Trójnik D200/D160	1 szt.		W40F
	Trójnik D200/D125	1 szt.		W40F
	Kolano D200	2 szt.		W40F
	Trójnik D160/160	1 szt.		W40F
	Trójnik D125/125	1 szt.		W40F
	Redukcja D160/125	1 szt.		W40F
	Redukcja D160/125	1 szt.		W40F
	Spiro nypel D125	2 szt.		-
	Zawór wywiewny LF160	3 szt.	Np.Gryfit	
INSTALACJA POWIETRZA USUWANEGO				
	Spiro rura D200	6 m		W40F
	Kolano D200	4 szt.		W40F
	Spiro rura D160	4 m		W40F
	Kolano D160	4 szt.		W40F
	Spiro rura D125	6 m		W40F
	Kolano D125	6 szt.		W40F
	Trójnik D160/160	1 szt.		W40F
	Trójnik D160/125	1 szt.		W40F
	Trójnik D125/125	1 szt.		W40F

	Wyrzutnia dachowa typ D \varnothing 200 z pionowym wylotem powietrza Wyrzutnia dachowa typ D \varnothing 160 z pionowym wylotem powietrza podstawa dachowa typ B/II (\varnothing 160; \varnothing 200)	1szt.		
WK4	Wentylator kanałowy Typ TD500/160 3V MS Vw=200m ³ /h dpmax=290Pa N230V/IP44/50Hz Pel=53W	1 szt.		

Legenda oznaczeń poszczególnych elementów użytych w dokumentacji:

- K50-kanały izolowane matami kauczukowymi samoprzylepnymi grubości 50mm,
- K50B-kanały izolowane matami kauczukowymi samoprzylepnymi grubości 50mm, z zewnętrznym płaszczem z blachy aluminiowej
- W40F- kanały izolowane matami z wełny mineralnej grubości 40mm z zewnętrznym płaszczem z folii aluminiowej
- W40B- kanały izolowane matami z wełny mineralnej grubości 40mm z zewnętrznym płaszczem z blachy aluminiowej
- EIS120- kanały izolowane płytami ze skalnej wełny grubości 60mm z dodatkiem wodorotlenku magnezu i z płaszczem z folii aluminiowej zapewniające ogniochronność instalacji w klasie - EIS120
- N-kanały nieizolowane

Uwaga!

Podczas montażu izolacji z wełny mineralnej należy zwrócić szczególną uwagę na staranność wykonania szczelnej powłoki zewnętrznej antydyfuzyjnej w postaci płaszcza z folii aluminiowej bądź z blachy.

Oświadczenie:

Wymaga się stosowania przez wykonawców materiałów, urządzeń i wyrobów dopuszczonych do stosowania i spełniających wymogi wynikające z obowiązujących norm i przepisów (w tym również Ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004).

Użyte w dokumentacji projektowej i specyfikacji nazwy marek (firm), wyrobów budowlanych czy technologii, należy traktować w myśl art. 29 ust. 3 ustawy Prawo Zamówień Publicznych, jako informację na temat oczekiwanego standardu poziomu jakości, a nie ściśle jako wyrób konieczny do użycia. Autorzy dokumentacji dopuszczają zastosowanie innych równoważnych wyrobów budowlanych i technologii, których zastosowanie zagwarantuje spełnienie warunków podstawowych, o których mowa w art. 5 Prawa Budowlanego, spełnienie warunków ustawy o wyrobach budowlanych oraz pozwoleń na zachowanie standardu i poziomu jakości równoważnego lub nie gorszego od określonego w projekcie i specyfikacji. Ich zastosowanie wymaga przeprowadzenia procedury stwierdzającej równoważność i zatwierdzenia przez Inwestora

Projektant:

mgr inż. Maciej Cyba

Oświadczenie:

Oświadczam, że powyższy projekt instalacji wentylacji mechanicznej dla „Budowy Centrum Usług Społeczno-Zdrowotnych w Piekarach wraz z niezbędną infrastrukturą” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

mgr inż. Maciej Cyba

Sprawdzający

dr inż. Bartosz Cyba

2. ZAŁĄCZNIKI

2.1. Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa

Kalisz, dn. 25.02.1994r.

UAN.7342-3/94

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie §2 ust.1, §5 ust.1, §7 i §13 ust.1 pkt 4 lit. "a" i lit. "b" rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U.Nr 8, poz.46 z późniejszymi zmianami) stwierdza się, że:

Pan Maciej Mieczysław C Y B A
magister inżynier inżynierii Środowiska

urodzony dnia 02 stycznia 1959r w Ostrowie Wlkp. posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
w zakresie:

- a/ sieci sanitarnych - obejmującej sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłe uzbrojenia terenu;
- b/ instalacji sanitarnych - obejmującej instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłe i klimatyzacyjno-wentylacyjne.

Pan Maciej Mieczysław C Y B A

jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu;
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu;
- 3/ sporządzania projektów instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych;
- 4/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych.



Chm



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-6PE-NK8-WHG *

Pan Bartosz Maciej Cyba o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0102/13
adres zamieszkania ul. Makuszyńskiego 27, 63-400 Ostrów Wielkopolski
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-05-01 do 2022-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-04-16 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-0054-171/2012

Poznań, dnia 20 grudnia 2012 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, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 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

Bartosz Maciej Cyba

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 03 lutego 1986 r. w Ostrowie Wielkopolskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0345/POOS/12

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

UZASADNIENIE

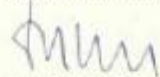
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

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 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Bartosz Maciej Cyba jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

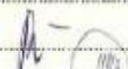
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

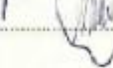
Zgodnie z § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

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 Bartosz Maciej Cyba
63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. L. Walczaka 13
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-6PE-NK8-WHG *

Pan Bartosz Maciej Cyba o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0102/13
adres zamieszkania ul. Makuszyńskiego 27, 63-400 Ostrów Wielkopolski
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-05-01 do 2022-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-04-16 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



2.2. Karty doborowe i zestawienia ofertowe urządzeń

VTS Polska Sp. z o.o.
Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A, 80-309 Gdansk;
Poland
+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14
leszek.pictrowski@vtegroup.com



Dane techniczne dla pozycji 1

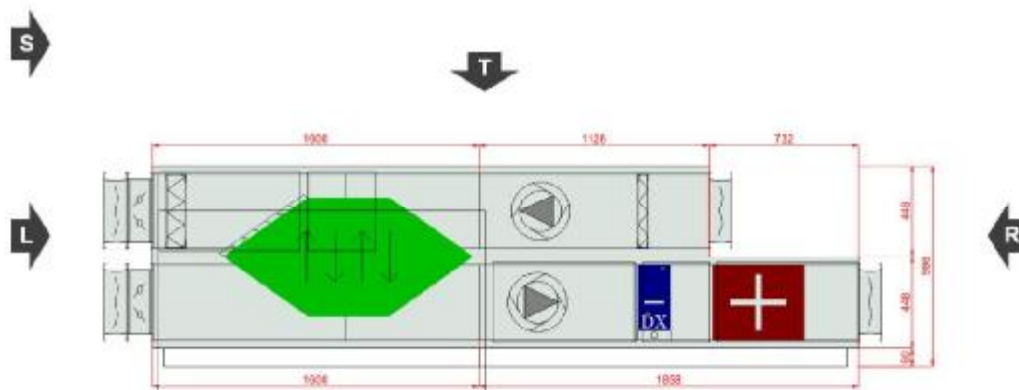
Numer oferty 1112B/LIVE.EUR/PO/2021-21

Nazwa projektu Przychodnia Polkary GUSZ

Typ	RecoveryHexVerticaQ2
Aplikacja	Wewnętrzny
Oznaczenie projektowe	NW1 Przychodnia
Rozmiar	VVS021
Zestaw	VVS021-R-FPVCH/WVS021-L-FVP_c01
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Pianka poliuretanowa
Masa zestawu (+/- 10%)*	384 Kg
Wydajność nawiewu	1250,00 m ³ /h
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa
Wydajność wyliewu	1030,00 m ³ /h
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa
SFP Zimą	1,19 kW/m ³ /s
SFP Latem	1,22 kW/m ³ /s
Ecodesign	Tak (2018 +)
Klasa efektywności energetycznej	A+ 2016



Widok Paneli Inspekcyjnych



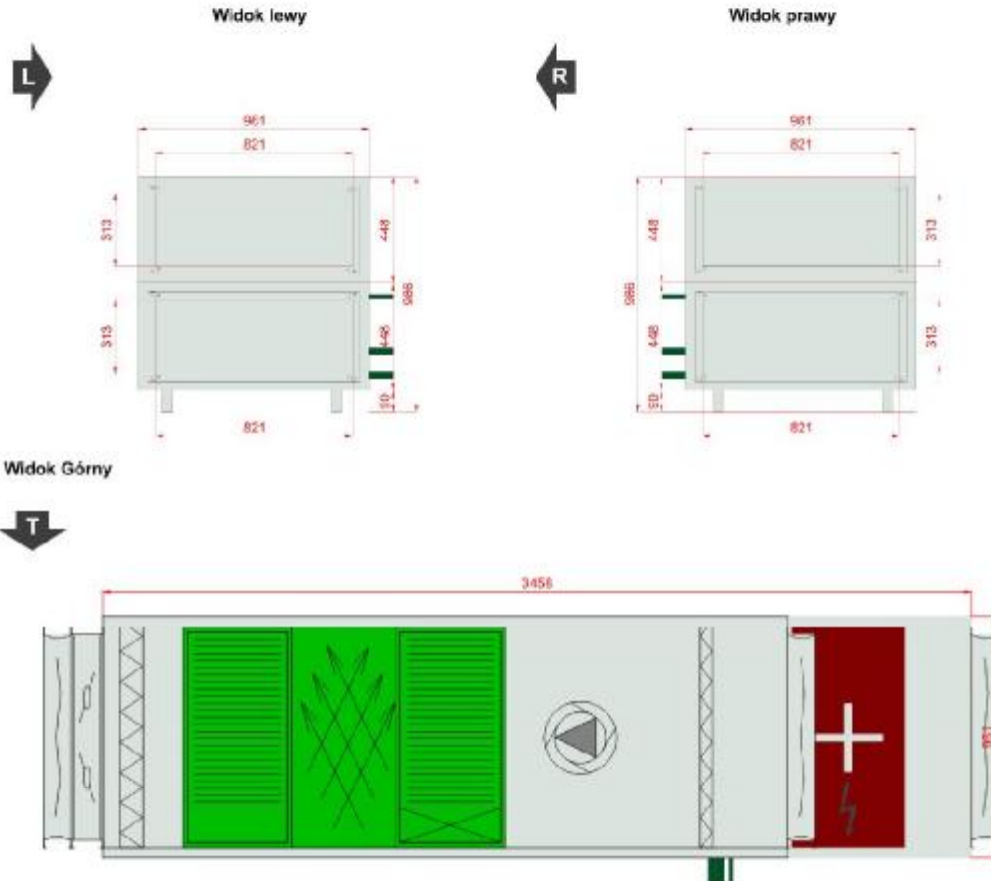
Komentarz 1:



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Strona: 1/11

2021-08-18 09:15:24

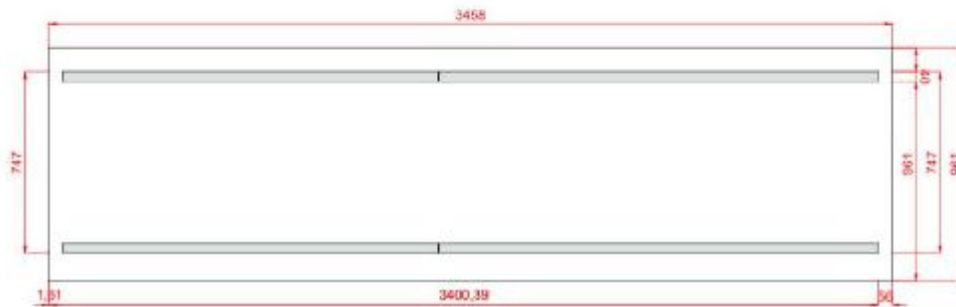


ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 1112B/LIVE.EUR/PO/2021-21

Rzut ramy z góry, w świetle obudowy centrali



Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	821x313	Lt 3458	Ht 368	Wi 881
Wylot powietrza nawiew	821x313	L1A 3803	H 538	W 961
		L1 3458	H2 986	
Wlot powietrza wywiew FF	821x313	L2 2726	Hf 90	
Wylot powietrza wywiew	821x313	L22 732		

Cechy urządzenia

Konstrukcja wykonana z paneli PUR (40mm) uformowanych do profilu typu "C"

Wytrzymałość mechaniczna obudowy -1000 Pa + 1000 Pa < 2mm (D1 - PN EN 1886: 2008)

Szczelność obudowy: (ME): (-400) Pa - 0,05 l/sm² (L1 - EN 1886:2007), (+700) Pa - 0,13 l/sm² (L1 - PN-EN 1886:2008); (RU): -400 Pa - 0,09 l/sm² (L1 - PN-EN 1886:2008), +400 Pa - 0,93 l/sm² (L1 - EN 1886:2007)

Współczynnik przenikania ciepła dla obudowy K= 0,6 W/m²K (T2 - PN EN 1886: 2008);

Współczynnik mostków ciepła - Kb =0,52 (TB3 - PN EN 1886: 2008)

Warunki projektowe

Referencyjne ciśnienie atmosferyczne 101325 Pa

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -18,0 °C

	Powietrze zewnętrzne			Powietrze wywiewane		
	DBT	RH	DA	DBT	RH	DA
Lato	30,0 °C	45 %	1,2000 kg/m ³	26,0 °C	50 %	1,2000 kg/m ³
Zima	-18,0 °C	100 %	1,2000 kg/m ³	24,0 °C	40 %	1,2000 kg/m ³



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Strona: 3/11

2021-08-18 09:15:24

Nawiew

Filtr działkowy

Typ M5/E0 EU5MPleat.Int.Sld

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

E

Klasa Energochłonności Filtra

E

Praca zimą

Sredni spadek ciśnienia	109 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	18 Pa
Krótkowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,09 m/s

Praca latem

Sredni spadek ciśnienia	109 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	18 Pa
Krótkowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,09 m/s

Wymiary filtrów

P-FLT (1-2-03C1-0201)	2 x 5zt
-----------------------	---------

Przeciwprądowy rekuperator (hexagonalny)

Typ PCR VVS021 Hex

AL 2.0 (SH)

Praca zimą

Nawiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	-18,0 °C / 100 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	15,4 °C / 7 %
Prędkość powietrza	1,40 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet	61 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	1250,00 m ³ /h
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Tabela	11,6 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany Real / BalanceFlow	80 % / 84 %
Sprawność sucha zimą	78 %

Praca latem

Nawiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	30,0 °C / 40 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	27,1 °C / 50 %
Prędkość powietrza	1,40 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet	61 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	1250,00 m ³ /h
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Tabela	-1,2 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany Real	73 %

Praca zimą

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	24,0 °C / 40 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	-7,5 °C / 100 %
Prędkość powietrza	1,15 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet	56 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	1030,00 m ³ /h
Bajpas Odzysku	Tak
Przepusznica Pow.	Tak
Rekup.Przeciwprądowy (Hex)	Max nieuszczelnność 0,25%

Praca latem

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	26,0 °C / 50 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	29,3 °C / 41 %
Prędkość powietrza	1,15 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet	57 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	1030,00 m ³ /h
Eco Design Class	Eco Design



Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 1112B/LIVE.EUR/PO/2021-21

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_250_0,38_2,00

EC_IE4_F_IMB14_71_2,00p_T 771.3.550-4 250|0,38kW|2,00x1

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Ilość w sekcji	x 1
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)		
Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego			
Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali			

Wentylator PLUG_VS_250_AF_Px 1

Całk. ciśnienie statyczne	525 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 / 67,4 %
Ciśnienie dynamiczne	23 Pa	Moc na wał	0,26 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	2857 1/min
Ciśnienie Całkowite	548 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_2,00p_0,38_50x 1

EC_IE4_F_IMB14_71_2,00p_T

FLA	2,1 A	MCA	2,7 A
MCB	6,0 A		
Zabudowa silnika	IMB14	Prąd nominalny	2,1 A x 1
Wielkość fizyczna IEC	71	Obroty nominalne	3000 1/min
Napięcie znamionowe	230 V/1 ph	Moc nominalna	0,38 kW x 1
Napięcie znamionowe silnika	230 V/1 ph/50 Hz	Wersja silnika	Standard

Regulator silnika EC

	_EC	_EC	
Motor Drive FLA (Full-Load Amperes)	2,1 A	Motor Drive MCA (Min. Circuit Ampacity)	2,7 A
Motor Drive MCB (Max. Circuit Breaker)	6,0 A		
Regulator silnika EC	Tak	Funik: przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość regulatorów EC w sekcji	1	Napięcie zasilania regulatora silnika EC	230V1:50 V/ph/1-z
Ustawienie regulatora silnika EC	44 Hz	Moc nominalna regulatora silnika EC	0,75 kW x 1
Regulator silnika EC w doborze	Uwzględniona		
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika EC	Nie		
Praca zimą		Praca latem	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,30 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,31 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,24 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,26 kW
SFP dla filtrów czystych	0,70 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	0,74 kW/m³/s
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	1250,00 m³/h	Przepływ objętościowy	1250,00 m³/h



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Strona: 5/11

2021-08-18 09:15:24

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 1112B/LIVE.EUR/PO/2021-21

Chłodnica z bezpośrednim odparowaniem i funkcją grzania

Typ DXH VVS021 3R-1 TD SH.Cu.St.Std	Ilość rzędów 3	Sekcje 1	Przyłącze Zasilanie/Powrót: 5/8"/Ø23
	1,46 [dm³]		DX VVS021 3R-1 SH.Cu.St.Std 516
Czynnik	R32	Maksymalne ciśnienie robocze	38 bar
		Maksymalna temperatura robocza	42,0 °C
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT / RH	15,4 °C / 7 %	Powietrze wlotowe DBT / RH	27,1 °C / 53 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	15,4 °C / 7 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	18,0 °C / 80 %
Prędkość powietrza	1,58 m/s	Prędkość powietrza	1,58 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet	31 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet / Dry	31 Pa / 22 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	1250,00 m³/h	Przepływ objętościowy	1250,00 m³/h
Moc chłodnicza: Jawna/Calkowita	0,0 kW/0,0 kW	Moc chłodnicza: Jawna/Calkowita	3,9 kW/5,6 kW
Temperatura odparowania	8,0 °C	Temperatura odparowania	6,0 °C
Przepływ czynnika	0,00 m³/h	Przepływ czynnika	0,10 m³/h
Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	6,82 kPa

Tryb grzania	1,46 [dm³]	DX VVS021 3R-1 SH.Cu.St.Std 516	
Czynnik	R32	Maksymalne ciśnienie robocze	38 bar
		Maksymalna temperatura robocza	42,0 °C
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT / RH	15,4 °C / 7 %	Powietrze wlotowe DBT / RH	27,1 °C / 53 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	24,0 °C / 4 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	27,1 °C / 53 %
Prędkość powietrza	1,57 m/s	Prędkość powietrza	1,57 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet	23 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet	23 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	1250,00 m³/h	Przepływ objętościowy	1250,00 m³/h
Moc grzewcza	3,8 kW	Moc grzewcza	0,0 kW
Temperatura skraplania	-45,0 °C	Temperatura skraplania	45,0 °C
Przepływ czynnika	0,07 m³/h	Przepływ czynnika	0,00 m³/h
Spadek ciśnienia czynnika	1,01 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Strona: 6/11

2021-08-18 09:15:24

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 1112B/LIVE.EUR/PO/2021-21

+ Nagrzewnica elektryczna w obudowie

Typ VVS021-2,00kW-400/3/50-RES
 L1/L2/L3=8.7/8.7/8.7 [A]

Wersja N3_400_3_50_FullControls_RES_YES

Moc nominalna	6,00 kW	Maksymalna moc grzewcza	6,0 kW
Prąd nominalny	8,7 A	Wielkość zabezpieczenia	16,0 A
Resp_HeaterElectric_MCA_Name	10,9 A		
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT / RH	15,4 °C / 7 %	Powietrze wlotowe DBT / RH	18,0 °C / 80 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	24,0 °C / 4 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	18,0 °C / 80 %
Prędkość powietrza	2,48 m/s	Prędkość powietrza	2,48 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	25 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	25 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	1250,00 m ³ /h	Przepływ objętościowy	1250,00 m ³ /h
Moc grzewcza	3,6 kW	Moc grzewcza	0,0 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	49,4	55,6	53,4	48,4	44,9	48,5	45,5	59,4
Wylot	[dB(A)]	0,0	44,9	58,3	64,2	62,8	59,3	48,5	42,8	67,9
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	35,6	55,0	55,9	55,3	51,6	29,1	14,4	60,8

Poziom ciśnienia akustycznego w odł. 1m [dB(A)]	Częstotliwość [dB(A)]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	0,0	28,6	48,0	48,9	48,3	44,6	22,1	7,4	53,8

Wywiew

⚙️ Filtr działkowy

Typ PG4/50.Flat.Int.Sld
 Coarse 80% (ISO 16890) - EFF CLASS Flat(3.0)/50
 E

Klasa Energochłonności Filtra	E		
Praca zimą		Praca latem	
Średni spadek ciśnienia	54 Pa	Średni spadek ciśnienia	54 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	8 Pa	Wstępny spadek ciśnienia	8 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	100 Pa	Końcowy spadek ciśnienia	100 Pa
Prędkość powietrza	0,89 m/s	Prędkość powietrza	0,89 m/s
Wymiary filtrów			
P_FLT G4 362 x 441 (1-2-0301-0077)	2 x Szt		



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Strona: 7/11

2021-08-18 09:15:24

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 1112B/LIVE.EUR/PO/2021-21

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_250_0,38_2,00

EC_IE4_F_IMB14_71_2,00p_T 771.3.550-4 250|0,38kW|2,00x1

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Ilość w sekcji	x 1
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)		
Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego			
Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali			

Wentylator PLUG_VS_250_AF_Px 1

Całk. ciśnienia statyczne	410 Pa	Sprawność wirnika: Staryczna / Całkowite	71 %/73 %
Ciśnienie dynamiczne	15 Pa	Moc na wał	0,17 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	2310 1/min
Ciśnienie całkowite	<26 Pa	Standard Pochłapzenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_2,00p_0,38_50x 1

EC_IE4_F_IMB14_71_2,00p_T

FIA	2,1 A	MCA	2,7 A
MCB	6,0 A		
Zabudowa silnika	IMB14	Prąd nominalny	2,1 A x 1
Wielkość fizyczna IEC	71	Obroty nominalne	3000 1/min
Napięcie Robocze	230 V/1 ph	Moc nominalna	0,38 kW x 1
Napięcie znamionowa Silnika	230 V/1 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

Regulator silnika EC

	_FC		_FC
Motor Drive FLA (Full-Load Amperes)	2,1 A	Motor Drive MCA (Min. Circuit Ampacity)	2,7 A
Motor Drive MCB (Max. Circuit Breaker)	6,0 A		
Regulator silnika EC	Tak	Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość regulatorów EC w sekcji	1	Napięcie zasilania regulatora silnika EC	230V/50 V/ph/Hz
Ustawienie regulatora silnika EC	38 Hz	Moc nominalna regulatora silnika EC	0,75 kW x 1
Regulator silnika EC w doborze	Uwzględniona		
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika EC	Nie		
Praca zimą		Praca latem	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,19 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,19 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,17 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,17 kW
SFP dla filtrów czystych	0,59 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	0,59 kW/m³/s
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	1030,00 m³/h	Przepływ objętościowy	1030,00 m³/h



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Strona: 8/11

2021-08-18 09:15:24

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 1112B/LIVE.EUR/PO/2021-21

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Częstotliwość	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
Cisnienie	[dB(A)]	0,0	33,1	52,5	53,4	52,7	49,0	26,5	11,9	58,2

Poziom ciśnienia akustycznego w odł. 1m [dB(A)]	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	0,0	26,1	45,5	46,4	45,7	42,0	19,5	4,9	51,2

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych	Nawiew	Wywiew
Tryb wyboru automatyki. Zestaw funkcjonalny		
Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 821x313	Frontowy 821x313
Wylot powietrza	Frontowy 821x313	Frontowy 821x313
Przepustnica powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak
Połączenia elastyczne	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Tak
Wylot powietrza	Tak	Tak

Automatyka

Kod Funkcyjny	AP[00]2[0]3[0]0[8]3[0]0[1]0[0]	
APP Code	uPCS	
Czujnik Wlotowy	Dust Supply	
Panel Operatorski	Cpcja	
	Przetwornik różnicy ciśnień	CAV
HMI Advanced (Konfiguracyjny)	Tak	
HMI Basic (Użytkownika)	Tak	
Ręczne elnia automatyki	Tak	
Silowniki przepustnic		
Nazwa	Kod	Komplet
Silownik przepustnicy pow. ON-OFF 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF 10Nm	2
Silownik przepustnicy pow. 0-10 2Nm	ADMP.ACT.SET 0-10 2Nm	1
Silownik przepustnicy pow. 0-10 10Nm	ADMP.ACT.SET 0-10 10Nm	1
Czujniki temperatury		
Nazwa	Kod	Komplet
Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Duct)	3
Przetworniki i wyłączniki		
Nazwa	Kod	Komplet
Przełącznik Ciśnienia Powietrza	PRESS.SWITCH	2
Przetwornik różnicy ciśnień CAV	PRSS.TRDC_CAV	2

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Strona: 9/11

2021-08-18 09:15:24

Dane techniczne dla pozycji 1

Numer oferty 1112B/LIVE.EUR/PO/2021-21

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS021-F-P-V-C-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	%	79,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,35 / 0,29
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,30 / 0,19
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWInt	w/m ³ /s	158,77 / 128,98
10	Prędkość Czajowa	m/s	1,09
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	300,00 / 300,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrzznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps.int	Pa	97,76 / 76,66
13	Spadek ciśnienia wewnętrzznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps.edd	Pa	127,49 / 31,42
14	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przedzioków powietrza	%	0,01 / 0,01
15	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj i oszacowane zużycie energii)		EU6N/Pleat / M5 / - / Flat / PG4 / -
16	Opis mechanizmu i tryb alarmu ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
17	Poziom mierz akustycznej emisji dźwiękowej (zabudowę IWA)	dB	66
18	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		http://www.vtsgroup.com
19	Zgodność z Erodesign		Tak (2018 +)

Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	213	1800	961	966
2	55	1126	961	448
3	103	1858	961	536

Wymiary transportowe sekcji



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Strona: 10/11

2021-08-18 09:15:24

VTS Polska Sp. z o.o.
 Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A, 80-309 Gdansk,
 Poland
 +48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14
 laszek.pictrowski@vtsgroup.com



Dane techniczne dla pozycji 2

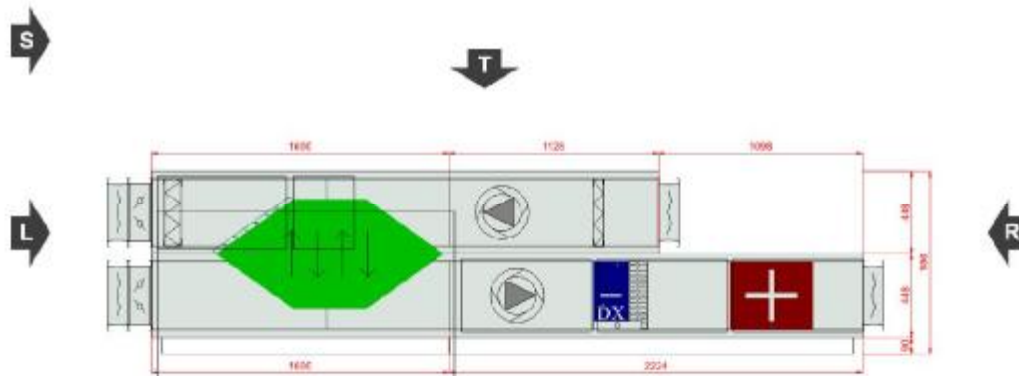
Numer oferty 1112A/LIVE.EUR/PO/2021-21

Nazwa projektu Przychodnia Polaryy CUSZ

Typ	RecoveryHexVerticaQ
Aplikacja	Wewnętrzny
Oznaczenie projektowe	NW2 Rehabilitacja
Rozmiar	VVS021
Zestaw	VVS021-R-FPVCH/VVS021-L-FVP_od
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Pianka poliuretanowa
Masa zestawu (+/- 10%)*	432 Kg
Wydajność nawiewu	2420,00 m ³ /h
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa
Wydajność wywiewu	2020,00 m ³ /h
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa
SFP Zimą	2,15 kW/m ³ /s
SFP Latem	2,24 kW/m ³ /s
Ecodesign	Tak (2018 +)
Klasa efektywności energetycznej	A 2016



Widok Paneli Inspekcyjnych



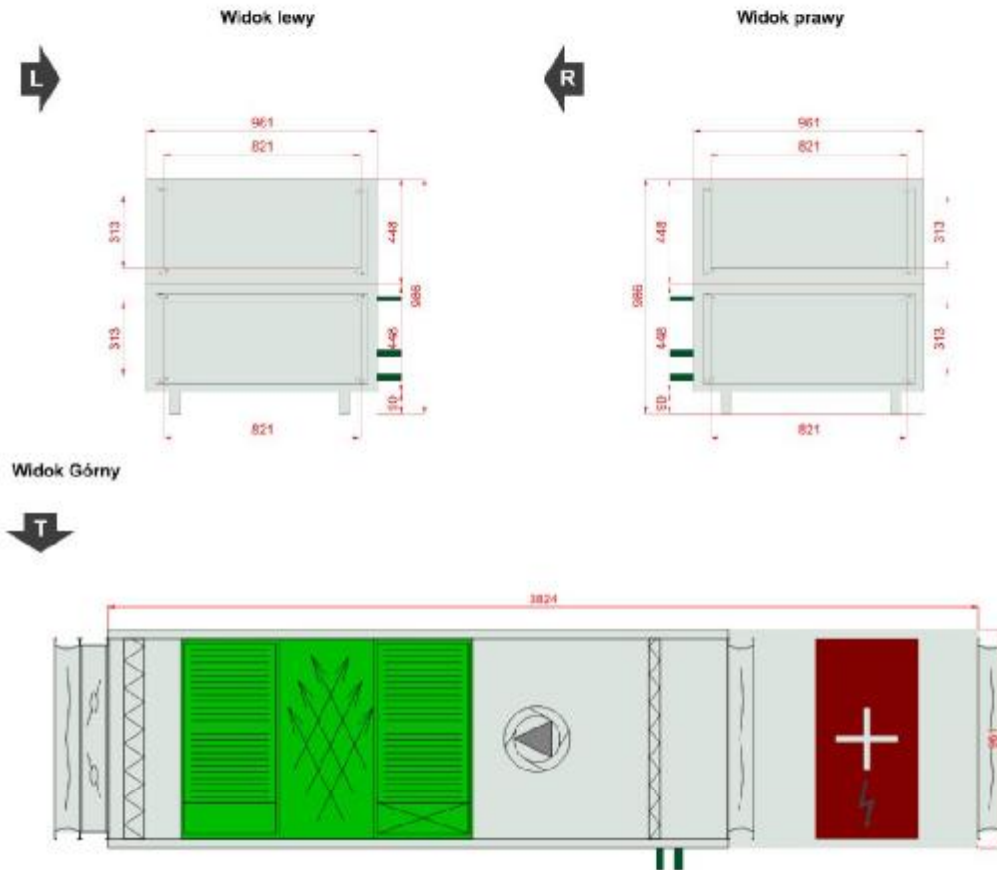
Komentarz 1:



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Strona: 1/11

2021-08-09 09:42:01



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 1112A/LIVE.EUR/PO/2021-21

Rzut ramy z góry, w świetle obudowy centrali



Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	821x313	Lt 3324	Ht 368	Wi 881
Wylot powietrza nawiew	821x313	L1A 4169	H 538	W 961
		L1 3324	H2 986	
Wlot powietrza wywiew FF	821x313	L2 2726	Hf 90	
Wylot powietrza wywiew	821x313	L22 1058		

Cechy urządzenia

Konstrukcja wykonana z paneli PUR (40mm) uformowanych do profilu typu "C"

Wytrzymałość mechaniczna obudowy -1000 Pa + 1000 Pa < 2mm (D1 - PN EN 1886: 2008)

Szczelność obudowy: (ME): (-400) Pa - 0,05 l/sm² (L1 - EN 1886:2007), (+700) Pa - 0,13 l/sm² (L1 - PN-EN 1886:2008); (RU): -400 Pa - 0,09 l/sm² (L1 - PN-EN 1886:2008), +400 Pa - 0,93 l/sm² (L1 - EN 1886:2007)

Współczynnik przenikania ciepła dla obudowy K= 0,6 W/m²K (T2 - PN EN 1886: 2008);

Współczynnik mostków ciepła - Kb =0,52 (TB3 - PN EN 1886: 2008)

Warunki projektowe

Referencyjne ciśnienie atmosferyczne 101325 Pa

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -18,0 °C

	Powietrze zewnętrzne			Powietrze wywiewane		
	DBT	RH	DA	DBT	RH	DA
Lato	30,0 °C	45 %	1,2000 kg/m ³	26,0 °C	50 %	1,2000 kg/m ³
Zima	-18,0 °C	100 %	1,2000 kg/m ³	24,0 °C	40 %	1,2000 kg/m ³



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Strona: 3/11

2021-08-09 09:42:01

Nawiew

Filtr działkowy

Typ M5/E0 EU5MPleat.Int.Sid

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

Klasa Energochłonności Filtra E

Praca zimą

Sredni spadek ciśnienia	134 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	68 Pa
Koncowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	2,10 m/s

Praca latem

Sredni spadek ciśnienia	134 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	68 Pa
Koncowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	2,10 m/s

Wymiary filtrów

P-FLT (1-2-03C1-0201)	2 x 5zt
-----------------------	---------

Przeciwprądowy rekuperator (hexagonalny)

Typ PCR VVS021 Hex

AL 2.0 (SH)

Praca zimą

Nawiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	-18,0 °C / 100 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	14,4 °C / 60 %
Prędkość powietrza	2,71 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet	174 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	2420,00 m ³ /h
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Tabela	22,0 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbilansowany Real / BalanceFlow	77 % / 81 %
Sprawność sucha zimą	75 %

Praca latem

Nawiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	30,0 °C / 40 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	27,2 °C / 50 %
Prędkość powietrza	2,71 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet	227 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	2420,00 m ³ /h
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Tabela	-2,3 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbilansowany Real	71 %

Praca zimą

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	24,0 °C / 40 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	-6,5 °C / 100 %
Prędkość powietrza	2,26 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet	167 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	2020,00 m ³ /h
Bajpas Odzysku	Tak
Przepusznica Pow.	Tak
Rekup.Przeciwprądowy (Hex)	Max nieuszczelnność 0,25%

Praca latem

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	26,0 °C / 50 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	29,2 °C / 41 %
Prędkość powietrza	2,26 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet	168 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	2020,00 m ³ /h
Eco Design Class	Eco Design



Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 1112A/LIVE.EUR/PO/2021-21

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_250_1,50_2

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Ilość w sekcji	x 1
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)		
Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego			
Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali			

Wentylator PLUG_VS_250_AF_Px 1

Całk. ciśnienie statyczne	844 Pa	Sprawność wznika: Statyczna / Całkowita	69 / 67% %
Ciśnienie dynamiczne	88 Pa	Moc na wale	0,82 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	4011 1/min
Ciśnienie Całkowite	929 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik AC IE3_F_90S_IMB3_2p_1.5_50x 1

FLA	5,3 A	MCA	6,8 A
MCB	10.0 A		
Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	6,2 A x 1
Wielkość fizyczna IEC	90S	Obroty nominalne	2910 1/min
Napięcie znamionowe	230 V/3 ph	Moc nominalna	1,50 kW x 1
Napięcie znamionowa Silnika	230 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

Przebiegnik częstotliwości

	_AC		_AC
Motor Drive FLA (Full-Load Amperes)	9,7 A	Motor Drive MCA (Min. Circuit Ampacity)	12,1 A
Motor Drive MCB (Max. Circuit Breaker)	16.0 A		
Przebiegnik częstotliwości	Tak	Funik: przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość przebiegników w sekcji	1	Napięcie zasilania przebiegnika	230V/50 V/ph/3
Ustawienie przebiegnika częstotliwości	69 Hz	Moc nominalna przebiegnika	1,50 kW x 1
Przebiegnik częstotliwości w doborze	Uwzględniona	VFD HMI	Nie
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika	Nie	Karta ModBus do 1f VFD	Tak
Praca zimą		Praca latem	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,01 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,06 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,64 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,99 kW
SFP dla filtrów czystych	1,40 kW/m ² s	SFP dla filtrów czystych	1,48 kW/m ² s
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	2420,00 m ³ /h	Przepływ objętościowy	2420,00 m ³ /h



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Strona: 5/11

2021-08-09 09:42:01

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 1112A/LIVE.EUR/PO/2021-21

Chłodnica z bezpośrednim odparowaniem i funkcją grzania i odkraplaczem

Typ DXH VVS021 4R-1 TD SH.Cu.St.Std	Ilość rzędów 4	Sekcje 1	Przylącze Zasilanie/Powrót: 5/8"/Ø23
	1,89 [dm ³]		DX VVS021 4R-1 SH.Cu.St.Std 516
Czynnik	R410A	Maksymalne ciśnienie robocze	38 bar
		Maksymalna temperatura robocza	42,0 °C
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT / RH	14,4 °C / 8 %	Powietrze wlotowe DBT / RH	27,2 °C / 53 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	14,4 °C / 8 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	18,0 °C / 78 %
Prędkość powietrza	3,06 m/s	Prędkość powietrza	3,06 m/s
Spadek ciśnienia Mokrzy / Suchy Wiat	144 Pa	Spadek ciśnienia Mokrzy / Suchy Wiat / Dry	144 Pa / 96 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	2420,00 m ³ /h	Przepływ objętościowy	2420,00 m ³ /h
Moc chłodnicza: Jawna/Calkowita	0,0 kW/0,0 kW	Moc chłodnicza: Jawna/Calkowita	7,8 kW/11,4 kW
Temperatura odparowania	8,0 °C	Temperatura odparowania	6,0 °C
Przepływ czynnika	0,00 m ³ /h	Przepływ czynnika	0,18 m ³ /h
Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	16,46 kPa

Tryb grzania	1,89 [dm ³]	DX VVS021 4R-1 SH.Cu.St.Std 516	
Czynnik	R410A	Maksymalne ciśnienie robocze	38 bar
		Maksymalna temperatura robocza	42,0 °C
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT / RH	14,4 °C / 8 %	Powietrze wlotowe DBT / RH	27,2 °C / 53 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	24,0 °C / 4 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	27,2 °C / 53 %
Prędkość powietrza	3,03 m/s	Prędkość powietrza	3,03 m/s
Spadek ciśnienia Mokrzy / Suchy Wiat	100 Pa	Spadek ciśnienia Mokrzy / Suchy Wiat	100 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	2420,00 m ³ /h	Przepływ objętościowy	2420,00 m ³ /h
Moc grzewcza	7,8 kW	Moc grzewcza	0,0 kW
Temperatura skraplania	-45,0 °C	Temperatura skraplania	45,0 °C
Przepływ czynnika	0,19 m ³ /h	Przepływ czynnika	0,00 m ³ /h
Spadek ciśnienia czynnika	-4,35 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Strona: 6/11

2021-08-09 09:42:01

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 1112A/LIVE.EUR/PO/2021-21

Nagrzewnica elektryczna w obudowie

Typ VVS021-6,00kW-400/3/50-RES
 L1/L2/L3=26/26/26 [A]

Wersja N3_400_3_50_FullControls_RES_NO

Moc nominalna	18,00 kW	Maksymalna moc grzewcza	18,0 kW
Prąd nominalny	26,0 A	Wielkość zabezpieczenia	40,0 A
Resp_HeaterElectric_MCA_Name	32,5 A		
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT / RH	14,4 °C / 8 %	Powietrze wlotowe DBT / RH	18,0 °C / 78 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	24,0 °C / 4 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	18,0 °C / 78 %
Prędkość powietrza	4,80 m/s	Prędkość powietrza	4,80 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	92 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy Wet	92 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	2420,00 m ³ /h	Przepływ objętościowy	2420,00 m ³ /h
Moc grzewcza	7,8 kW	Moc grzewcza	0,0 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	56,8	52,9	60,8	55,7	52,2	55,8	52,9	66,8
Wylot	[dB(A)]	0,0	50,5	53,8	68,9	67,4	61,2	45,0	37,6	72,3
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	43,0	52,3	63,3	62,6	58,9	36,4	21,8	68,1

Poziom ciśnienia akustycznego w odł. 1m [dB(A)]	Częstotliwość [dB(A)]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	0,0	36,0	55,3	56,3	55,6	51,9	29,4	14,8	61,1

Wywiew

Filtr działkowy

Typ PG4/50.Flat.Int.Sld
 Coarse 80% (ISO 16890) - EFF CLASS Flat(3.0)/50
 E

Klasa Energochłonności Filtra E

Praca zimą		Praca latem	
Średni spadek ciśnienia	65 Pa	Średni spadek ciśnienia	65 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	30 Pa	Wstępny spadek ciśnienia	30 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	100 Pa	Końcowy spadek ciśnienia	100 Pa
Prędkość powietrza	1,75 m/s	Prędkość powietrza	1,75 m/s

Wymiary filtrów

P_FLT G4 362 x 441 [1-2-0901-0077] 2 x Szt



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Strona: 7/11

2021-08-09 09:42:01

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 1112A/LIVE.EUR/PO/2021-21

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_250_1,50_2

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Ilość w sekcji	x 1
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)		
Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego			
Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali			

Wentylator PLUG_VS_250_AF_Px 1

Całk. ciśnienia statyczne	532 Pa	Sprawność wentylatora: Staryczna / Całkowita	68 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	60 Pa	Moc na wał	0,44 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	3276 1/min
Ciśnienie całkowite	591 Pa	Standard Purchazenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik AC IE3 F_90S IMB3 2p_1.5_50x 1

FLA	5,5 A	MCA	6,6 A
MCB	10 0 A		
Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	5,2 A x 1
Wielkość fizyczna IEC	90S	Obroty nominalne	2910 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	1,50 kW x 1
Napięcie znamionowa Silnika	230 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

Przebieg częstotliwości

	_AC		_AC
Motor Drive FLA (Full-Load Amperes)	9,7 A	Motor Drive MCA (Min. Circuit Ampacity)	12,1 A
Motor Drive MCB (Max. Circuit Breaker)	16 0 A		
Przebieg częstotliwości	Tak	Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość przebiegów w sekcji	1	Napięcie zasilania przebiegów	230V/50 V/ph/Hz
Ustawienie przebiegu częstotliwości	56 Hz	Moc nominalna przebiegu	1,50 kW x 1
Przebieg częstotliwości w doborze	Uwzględniona	VFD HMI	Nie
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika	Nie	Karta ModBus do 1f VFD	Tak
Praca zimą		Praca latem	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,54 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,54 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,51 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,51 kW
SFP dla filtrów czystych	0,50 kW/m ³ /s	SFP dla filtrów czystych	0,91 kW/m ³ /s
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	2020,00 m ³ /h	Przepływ objętościowy	2020,00 m ³ /h



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Strona: 8/11

2021-08-09 09:42:01

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 1112A/LIVE.EUR/PO/2021-21

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	0,0	48,3	51,7	67,6	67,9	66,2	60,8	55,2	72,8
Wylot	[dB(A)]	0,0	51,0	54,4	70,3	70,6	68,9	64,4	58,8	75,6
Cisnienie	[dB(A)]	0,0	39,0	56,4	59,3	58,6	54,9	32,4	17,8	64,1

Poziom ciśnienia akustycznego w odł. 1m [dB(A)]	Częstotliwość	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	32,0	51,4	52,3	51,6	47,9	25,4	10,8	57,1

Aksesoria otworów wlotowych i wylotowych	Nawiew	Wywiew
Tryb wyboru automatyki: Zestaw funkcjonalny		
Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 821x313	Frontowy 821x313
Wylot powietrza	Frontowy 821x313	Frontowy 821x313
Przepustnica powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak
Połączenia elastyczne	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Tak
Wylot powietrza	Tak	Tak

Automatyka

Kod Funkcyjny	AP[00]2[0]3[0]0[8]3[0]0[1]0[0]1	
APP Code	uPC3	
Czujnik Wlotowy	Dust Supply	
Panel Operatorski	Cpcja	
	Przetwornik różnicy ciśnień	CAV
HMI Advanced (Konfiguracyjny)	Tak	
HMI Basic (Użytkownika)	Tak	
Ręczne elnia automatyki	Tak	
Silowniki przepustnic		
Nazwa	Kod	Komplet
Silownik przepustnicy pow. ON-OFF 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF 10Nm	2
Silownik przepustnicy pow. 0-10 2Nm	ADMP.ACT.SET 0-10 2Nm	1
Silownik przepustnicy pow. 0-10 10Nm	ADMP.ACT.SET 0-10 10Nm	1
Czujniki temperatury		
Nazwa	Kod	Komplet
Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Duct)	3
Przetworniki i wyłączniki		
Nazwa	Kod	Komplet
Przełącznik Ciśnienia Powietrza	PRESS.SWITCH	2
Przetwornik różnicy ciśnień CAV	PRSS.TRDC_CAV	2

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Strona: 9/11

2021-08-09 09:42:01

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty 1112A/LIVE.EUR/PO/2021-21

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS021-F-P-V-C-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	%	75,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,67 / 0,56
8	Efektywny pobór mocy	kW	1,01 / 0,51
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWInt	w/m ³ /s	556,23 / 455,81
10	Prędkość Czołowa	m/s	2,10
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	300,00 / 300,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps.int	Pa	313,01 / 253,03
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps.edd	Pa	230,82 / 21,47
14	Sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 32 / 2011	%	66,40 / 66,40
15	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
16	Efektywność energetyczna filtrów (najniżka całkowita strata energii)		EUSM Pleat / M5 / - / Flat / PG4 / -
17	Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM		Ostrzegany przez system automatyki
18	Poziom mocy akustycznej emilowanej przez budowę LWA	dB	73
19	Adres strony internetowej zawierającej instrukcje demontażu		http://www.vtsgroup.com
20	Zgodność z Ecodesign		Tak (2018 +)

Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	210	1600	961	986
2	60	1126	961	448
3	137	2224	961	638

Wymiary transportowe sekcji



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Strona: 10/11

2021-08-09 09:42:01

VTS Polska Sp. z o.o.
 Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A, 80-309 Gdansk;
 Poland
 +48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14
 laszek.pictrowski@vtsgroup.com



Dane techniczne dla pozycji 3

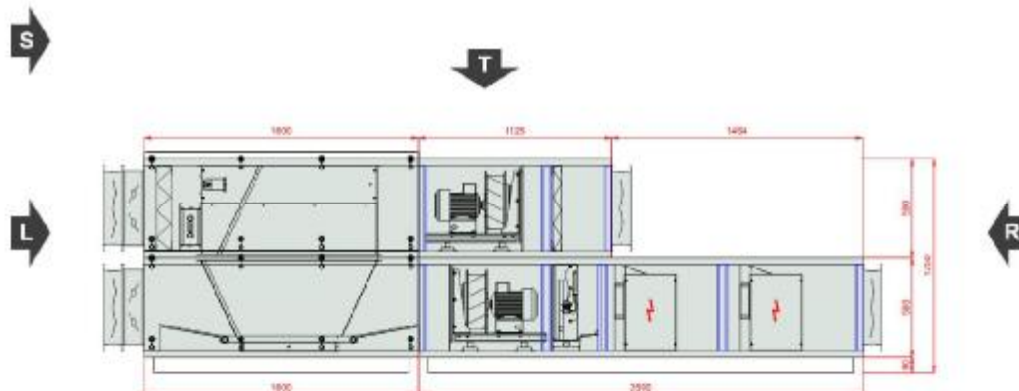
Numer oferty 1112A/LIVE.EUR/PO/2021-21

Nazwa projektu Przychodnia Polaryy CUSZ

Typ	RecoveryHexVerticaQ
Aplikacja	Wewnętrzny
Oznaczenie projektowe	NW3 Świetlica
Rozmiar	VVS040
Zestaw	VVS040-R-FPVCHH/VVS040-L-FVP_cd
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Pianka poliuretanowa
Masa zestawu (+/- 10%)*	582 Kg
Wydajność nawiewu	3610,00 m ³ /h
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa
Wydajność wywiewu	3550,00 m ³ /h
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa
SFP Zimą	1,95 kW/m ³ /s
SFP Latem	2,02 kW/m ³ /s
Ecodesign	Tak (2018 +)
Klasa efektywności energetycznej	A+ 2016



Widok Paneli Inspekcyjnych



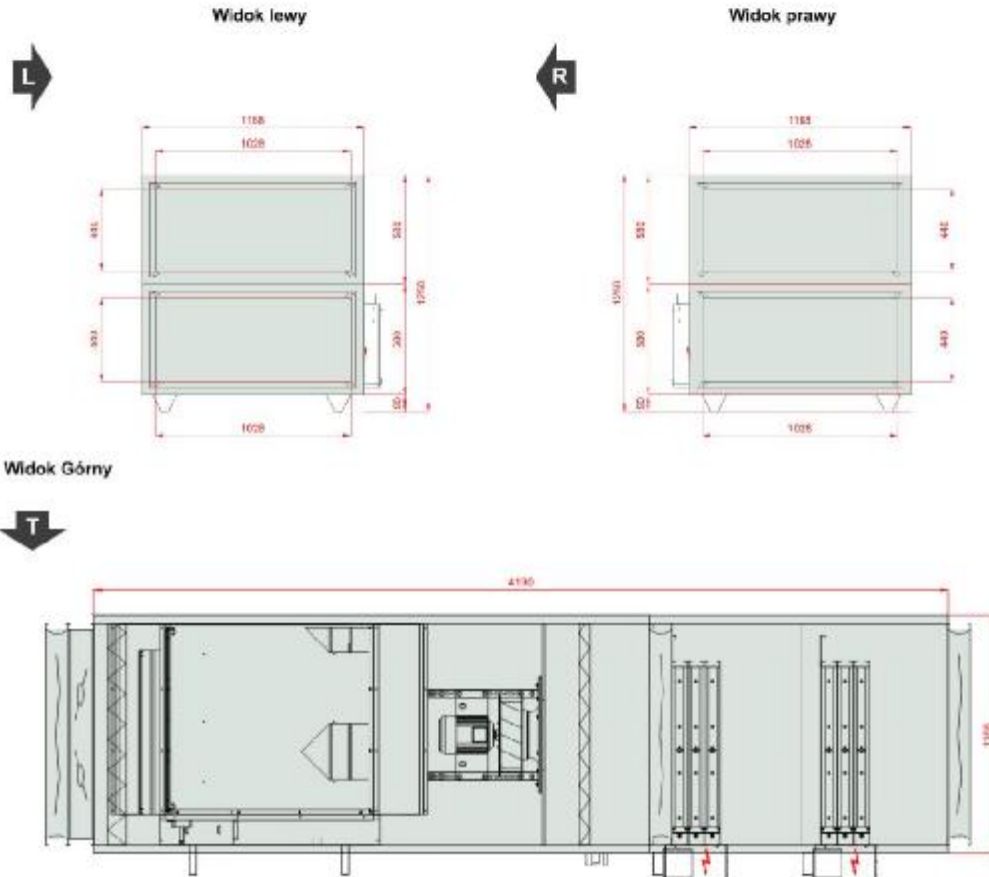
Komentarz 1:



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Strona: 1/11

2021-08-09 09:42:02

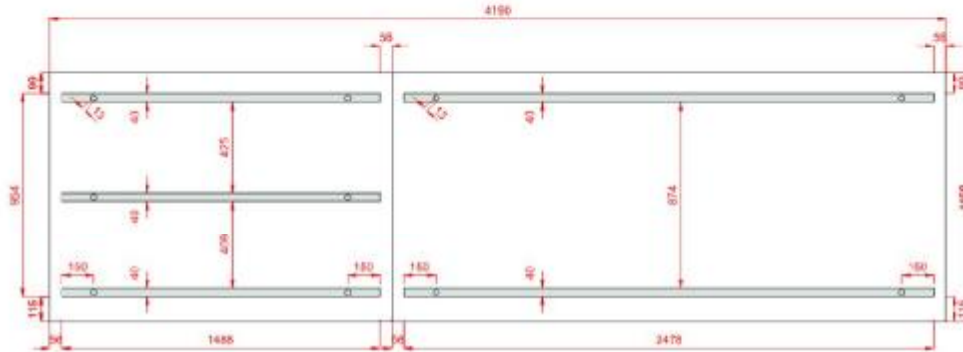


ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 1112A/LIVE.EUR/PO/2021-21

Rzut ramy z góry, w świetle obudowy centrali



Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew	FF	1028x440	Lt 4190	Ht 500	Wi 1088
Wylot powietrza nawiew	FF	1028x440	L1A 4535	H 670	W 1168
			L1 4190	H2 1253	
Wlot powietrza wywiew	FF	1028x440	L2 2726	Ht 90	
Wylot powietrza wywiew	FF	1028x440	L2Z 1464		

Cechy urządzenia

Konstrukcja wykonana z paneli PUR (40mm) uformowanych do profilu typu "C"

Wytrzymałość mechaniczna obudowy -1000 Pa + 1000 Pa < 2mm (D1 - PN EN 1886: 2008)

Szczelność obudowy: (ME): (-400) Pa - 0,05 l/sm² (L1 - EN 1886:2007), (+700) Pa - 0,13 l/sm² (L1 - PN-EN 1886:2008); (RU): -400 Pa - 0,09 l/sm² (L1 - PN-EN 1886:2008), +400 Pa - 0,93 l/sm² (L1 - EN 1886:2007)

Współczynnik przenikania ciepła dla obudowy K= 0,6 W/m²K (T2 - PN EN 1886: 2008);

Współczynnik masy ciepła - Kb =0,52 (TB3 - PN EN 1886: 2008)

Warunki projektowe

Referencyjne ciśnienie atmosferyczne 101325 Pa

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -18,0 °C

	Powietrze zewnętrzne			Powietrze wywiewane		
	DBT	RH	DA	DBT	RH	DA
Lato	30,0 °C	45 %	1,2000 kg/m ³	26,0 °C	50 %	1,2000 kg/m ³
Zima	-18,0 °C	100 %	1,2000 kg/m ³	20,0 °C	40 %	1,2000 kg/m ³



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Strona: 3/11

2021-08-09 09:42:02

Nawiew

Filtr działkowy

Typ M5/E0 EU5MPleat.Int.Sld

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

Klasa Energochłonności Filtra E

Praca zimą

Sredni spadek ciśnienia	127 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	53 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,66 m/s

Wymiary filtrów

P-FLT (1-2-03C1-0203)	2 x 5zt
-----------------------	---------

Praca latem

Sredni spadek ciśnienia	127 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	53 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	1,66 m/s

Przeciwprądowy rekuperator (hexagonalny)

Typ PCR VVS240 Hex

AL 2.0 (SH)

Praca zimą

Nawiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	-16,0 °C / 100 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	13,0 °C / 0 %
Prędkość powietrza	2,23 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet	120 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	3610,00 m ³ /h
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Tabela	37,1 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbilansowany Real / BalanceFlow	82 % / 82 %
Sprawność sucha zimą	76 %

Praca zimą

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	20,0 °C / 40 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	-9,1 °C / 100 %
Prędkość powietrza	2,20 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet	156 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	3560,00 m ³ /h
Bajpas Odzysku	Tak
Przepusznica Pow.	Tak
Rekup.Przeciwprądowy (Hex)	Max nieuszczelnność 0,25%

Praca latem

Nawiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	30,0 °C / 40 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	27,0 °C / 54 %
Prędkość powietrza	2,23 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet	186 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	3610,00 m ³ /h
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita Tabela	-3,7 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbilansowany Real	78 %

Praca latem

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT / RH	26,0 °C / 50 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	29,4 °C / 41 %
Prędkość powietrza	2,20 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet	161 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	3560,00 m ³ /h
Eco Design Class	Eco Design



Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 1112A/LIVE.EUR/PO/2021-21

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_355_1,50_4

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Ilość w sekcji	x 1
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)		
Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego			
Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali			

Wentylator PLUG_VS_355_AF_Px 1

Całk. ciśnienie statyczne	719 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 / 67% %
Ciśnienie dynamiczne	48 Pa	Moc na wał	1,01 kW x 1
Ciśnienie dynamiczne	300 Pa	Obroty robocze	2344 1/min
Ciśnienie Całkowite	767 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik AC IE3_F_90L_IMB3_4p_1,5_50x 1

FLA	5,6 A	MCA	7,0 A
MCB	10,0 A		
Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	6,5 A x 1
Wielkość fizyczna IEC	90L	Obroty nominalne	1445 1/min
Napięcie znamionowe	230 V/3 ph	Moc nominalna	1,50 kW x 1
Napięcie znamionowe Silnika	230 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

Przebiegnik częstotliwości

	_AC		_AC
Motor Drive FLA (Full-Load Amperes)	9,7 A	Motor Drive MCA (Min. Circuit Ampacity)	12,1 A
Motor Drive MCB (Max. Circuit Breaker)	16,0 A		
Przebiegnik częstotliwości	Tak	Funik: przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość przebiegników w sekcji	1	Napięcie zasilania przebiegnika	230V/50 V/ph/3
Ustawienie przebiegnika częstotliwości	61 Hz	Moc nominalna przebiegnika	1,50 kW x 1
Przebiegnik częstotliwości w doborze	Uwzględniona	VFD HMI	Nie
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika	Nie	Karta ModBus do 1f VFD	Nie
Praca zimą		Praca latem	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,23 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	1,29 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	1,11 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	1,17 kW
SFP dla filtrów czystych	1,10 kW/m ² s	SFP dla filtrów czystych	1,17 kW/m ² s
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	3610,00 m ³ /h	Przepływ objętościowy	3610,00 m ³ /h



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Strona: 5/11

2021-08-09 09:42:02

Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 1112A/LIVE.EUR/PO/2021-21

Chłodnica z bezpośrednim odparowaniem i funkcją grzania

Typ DXH VVS040 3R-1 TD SH.Cu.St.Std	Ilość rzędów 3	Sekcje 1	Przyłącze Zasilanie/Powrót: 5/8"/Ø23
	2,6 [dm ³]		DX VVS040 3R-1 SH.Cu.St.Std 516
Czynnik	R410A	Maksymalne ciśnienie robocze	38 bar
		Maksymalna temperatura robocza	42,0 °C
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT / RH	13,0 °C / 8 %	Powietrze wlotowe DBT / RH	27,0 °C / 54 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	13,0 °C / 8 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	18,0 °C / 78 %
Prędkość powietrza	2,47 m/s	Prędkość powietrza	2,47 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet	68 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet / Dry	68 Pa / 45 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	3610,00 m ³ /h	Przepływ objętościowy	3610,00 m ³ /h
Moc chłodnicza: Jawna/Calkowita	0,0 kW/0,0 kW	Moc chłodnicza: Jawna/Calkowita	11,1 kW/16,8 kW
Temperatura odparowania	8,0 °C	Temperatura odparowania	6,0 °C
Przepływ czynnika	0,00 m ³ /h	Przepływ czynnika	0,28 m ³ /h
Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	12,97 kPa

Tryb grzania

	2,6 [dm ³]		DX VVS040 3R-1 SH.Cu.St.Std 516
Czynnik	R410A	Maksymalne ciśnienie robocze	38 bar
		Maksymalna temperatura robocza	42,0 °C
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT / RH	13,0 °C / 8 %	Powietrze wlotowe DBT / RH	27,0 °C / 54 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 5 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	27,0 °C / 54 %
Prędkość powietrza	2,42 m/s	Prędkość powietrza	2,42 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet	51 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet	51 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	3610,00 m ³ /h	Przepływ objętościowy	3610,00 m ³ /h
Moc grzewcza	8,5 kW	Moc grzewcza	0,0 kW
Temperatura skraplania	-45,0 °C	Temperatura skraplania	45,0 °C
Przepływ czynnika	0,21 m ³ /h	Przepływ czynnika	0,00 m ³ /h
Spadek ciśnienia czynnika	-1,91 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Strona: 6/11

2021-08-09 09:42:02

Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 1112A/LIVE.EUR/PO/2021-21

+ Nagrzewnica elektryczna w obudowie

Typ VVS040-1,50kW-400/3/50-RES		Wersja N4_400_3_50_FullControls_RES_YES	
L1/L2/L3=13/7.5/7.5 [A]			
Moc nominalna	6,00 kW	Maksymalna moc grzewcza	6,0 kW
Prąd nominalny	13,0 A	Wielkość zabezpieczenia	25,0 A
Resp_HeaterElectric_MCA_Name	16,3 A		
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT / RH	13,0 °C / 8 %	Powietrze wlotowe DBT / RH	18,0 °C / 78 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	18,0 °C / 6 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	18,0 °C / 78 %
Prędkość powietrza	3,46 m/s	Prędkość powietrza	3,46 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet	48 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet	48 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	3610,00 m ³ /h	Przepływ objętościowy	3610,00 m ³ /h
Moc grzewcza	6,0 kW	Moc grzewcza	0,0 kW

+ Nagrzewnica elektryczna w obudowie

Typ VVS040-1,50kW-400/3/50-RES		Wersja N4_400_3_50_FullControls_RES_YES	
L1/L2/L3=13/7.5/7.5 [A]			
Moc nominalna	6,00 kW	Maksymalna moc grzewcza	6,0 kW
Prąd nominalny	13,0 A	Wielkość zabezpieczenia	25,0 A
Resp_HeaterElectric_MCA_Name	16,3 A		
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT / RH	18,0 °C / 6 %	Powietrze wlotowe DBT / RH	18,0 °C / 78 %
Powietrze wylotowe DBT / RH	20,0 °C / 5 %	Powietrze wylotowe DBT / RH	18,0 °C / 78 %
Prędkość powietrza	3,46 m/s	Prędkość powietrza	3,46 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet	48 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy / Wet	48 Pa
Ciśnienie powietrza	101325 Pa	Ciśnienie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m ³
Przepływ objętościowy	3610,00 m ³ /h	Przepływ objętościowy	3610,00 m ³ /h
Moc grzewcza	2,5 kW	Moc grzewcza	0,0 kW

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	62,6	68,6	65,6	59,6	55,6	59,6	56,6	71,8
Wylot	[dB(A)]	0,0	56,6	70,6	76,6	73,6	69,6	55,6	49,6	79,5
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	48,6	68,6	69,6	68,6	64,6	41,6	26,6	74,2

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)]	0,0	41,6	61,6	62,6	61,6	57,6	34,6	19,6	67,2



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Strona: 7/11

2021-08-09 09:42:02

Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 1112A/LIVE.EUR/PO/2021-21

Wywiew

Filtr działkowy

Typ PC4/50.Flat.Int.Sid

Coarse 80% (ISO 16890) - EFF CLASS E Flat[3.0]60

Klasa Energochłonności Filtra E

Praca zimą

Sredni spadek ciśnienia 66 Pa
 Wstępny spadek ciśnienia 33 Pa
 Końcowy spadek ciśnienia 100 Pa
 Prędkość powietrza 1,83 m/s

Praca latem

Sredni spadek ciśnienia 66 Pa
 Wstępny spadek ciśnienia 33 Pa
 Końcowy spadek ciśnienia 100 Pa
 Prędkość powietrza 1,83 m/s

Wymiary filtrów

P,FLT G4 495 x 495 (1-2-0301-0084) 1 x Szt
 P,FLT G4 492 x 594 (1-2-0301-0085) 1 x Szt

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_355_1,50_4

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Ilość w sekcji	x 1
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)		
Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego			
Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali			

Wentylator PLUG_VS_355_AF_Px 1

Całk. ciśnienie statyczne	522 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	70 %/76 %
Ciśnienie dynamiczne	46 Pa	Moc na wale	0,74 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	2132 1/min
Ciśnienie Całkowite	569 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik AC_IE3_F_90L_IMB3_4p_1,5_50x 1

FLA	5,8 A	MCA	7,0 A
MCB	10,0 A		
Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	5,5 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	90L	Obroty nominalne	1445 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	1,50 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

Przełącznik częstotliwości

_AC

_AC



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

Strona: 8/11

2021-08-09 09:42:02

Dane techniczne dla pozycji 3		Numer oferty 1112A/LIVE.EUR/PO/2021-21	
Motor Drive FLA (Full-Load Amperes)	9,7 A	Motor Drive MCA (Min. Circuit Ampacity)	12,1 A
Motor Drive MCB (Max. Circuit Breaker)	16,0 A	Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Przebiegnik częstotliwości	Tak	Napięcie zasilania przebiegnika	230V/50 V/ph/Hz
Ilość przebiegników w sekcji	1	Moc nominalna przebiegnika	1,50 kW x 1
Ustawienie przebiegnika częstotliwości	74 Hz	VFD HMI	Nie
Przebiegnik częstotliwości w doborze	Uwzględniona	Karta ModBus do 1f VFD	Nie
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika	Nie		
Praca zimą		Praca latem	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,90 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,90 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,84 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,85 kW
SFP dla filtrów czystych	0,65 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	0,66 kW/m³/s
Ciężenie powietrza	101325 Pa	Ciężenie powietrza	101325 Pa
Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³	Gęstość powietrza	1,2000 kg/m³
Przepływ objętościowy	3560,00 m³/h	Przepływ objętościowy	3560,00 m³/h

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	55,4	86,4	75,4	75,4	73,4	67,4	61,4	60,3
Wylot	[dB(A)]	0,0	58,4	75,4	78,4	78,4	76,4	71,4	65,4	83,4
Otoczenia	[dB(A)]	0,0	46,4	86,4	67,4	66,4	62,4	59,4	24,4	72,4
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	39,4	50,4	60,4	50,4	55,4	52,4	17,4	55,4

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych	Nawiew	Wywiew
Tryb wyboru automatyki: Brak automatyki		
Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 1028x440	Frontowy 1028x440
Wylot powietrza	Frontowy 1028x440	Frontowy 1028x440
Przepustnica powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak
Połączenia elastyczne	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Tak
Wylot powietrza	Tak	Tak

Automatyka	
Kod Funkcyjny	Not Available

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014			
L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.



Dane techniczne dla pozycji 3

Numer oferty 1112A/LIVE.EUR/PO/2021-21

2	Identyfikator produktu		VVS040-F-P-V-C-HH
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	%	76,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		1,00 / 0,99
8	Efektywny pobór mocy	kW	1,23 / 0,90
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWfint	W/m ³ /s	349,91 / 386,21
10	Prędkość Czołowa	m/s	1,86
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	300,00 / 300,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps _{int}	Pa	205,45 / 222,66
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps _{add}	Pa	213,57 / -0,40
14	Sprowienie słaby zainstalowanych wentylatorów: wykonywanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 327/2011	%	66,70 / 66,70
15	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznego przedocieków powietrza	%	0,01 / 0,01
16	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj i oszczędność zużycie energii)		E-U6MHeat / M5 / - / -lat / PG4 / -
17	Opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
18	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dB	79
19	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		http://www.vtsgroup.com
20	Zgodność z Ecodesign		Tak (2018 +)

Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	293	1800	1168	1250
2	93	1126	1168	580
3	103	2590	1168	670

Wymiary transportowe sekcji



ClimaCAD On-Line 4.0.4.1, (Since 2021-05-17)

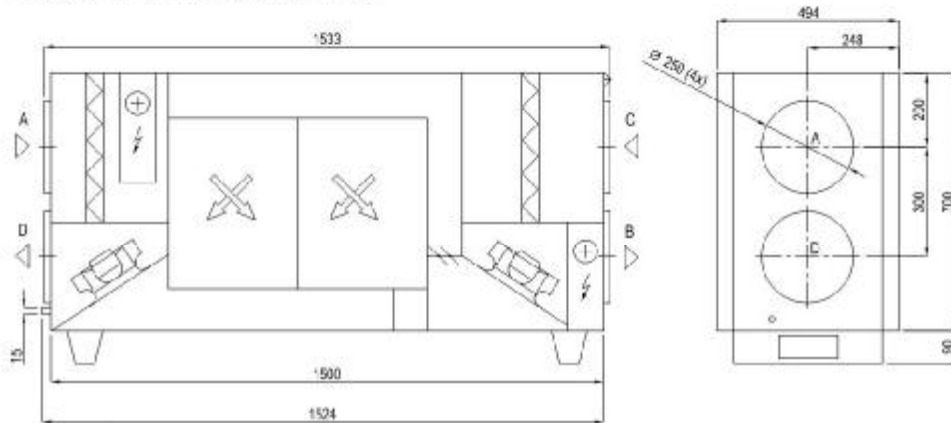
Strona: 10/11

2021-08-09 09:42:02

Data: 12.06.2021

Model centrali wentylacyjnej:

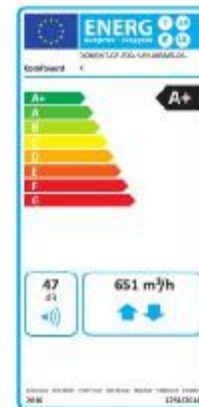
DOMEKT-CF-700-H-R1-M5/M5-C6-X



- A - czysta powietrza
- B - powietrze nawiewane
- C - powietrze wywiewane
- D - wyrzutnia powietrza

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Kategoria jednostki		System wentylacyjny do budynków mieszkalnych
Typ jednostki		RVLI
Rodzaj UOC		Przeciaprądowy wymiennik ciepła
Grubość obudowy	[mm]	45
Wymiary bxbxd	[mm]	490×700×1500
Wymiary kroczów	[mm]	4×250
Wymiary filtra bxbxd	[mm]	380×300×46
Waga	[kg]	115
Maks. napięcie	[A]	11,7
Napięcie zasilania	[V]	1- 230
Kolor		RAL 9003
Wersja		Pozzioma
Strona wykonania		Prawa
Nagrzewnica		Elektryczna
Typ silnika		Silnik EC
Sterownik		C6
SPI	[W/(m³h)]	0,29



DANE WEJŚCIOWE

LAB Komfovent, Ozon g. 10, LT-08300 Vilnius, tel. +370 (0) 250 06 85, info@komfovent.com <https://www.komfovent.com>

Domekt 1.19.1 13.08.2021

DOMEKT-CF-700-H-R1-M5/M5-C6-X
Nawiew

Znamionowe natężenie przepływu	[m³/h]	440
Znamionowe ciśnienie zewnętrzne (ΔP_s , ext.)	[Pa]	150

Wywiew

Znamionowe natężenie przepływu	[m³/h]	240
Znamionowe ciśnienie zewnętrzne (ΔP_s , ext.)	[Pa]	150

Parametry temperaturowe
Zima

Temperatura zewnętrzna	[°C]	-10
Zewnętrzna wilgotność względna	[%]	90

Lato

Temperatura zewnętrzna	[°C]	30
Zewnętrzna wilgotność względna	[%]	50

Wymagana temperatura

Zima	[°C]	24
------	------	----

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]	27	12

Parametry wstępnej nagrzewnicy elektrycznej

		Zima
Moc	[kW]	1,5
Temperatura na wlocie	[°C]	-10
Wilg. względna na wlocie	[%]	90
Temperatura na wylocie	[°C]	-7,8
Wilg. względna na wylocie	[%]	91,6
Maks. moc	[kW]	1,5

Parametry odzysku ciepła*

		Zima		Lato	
		Nawiew	Wywiew	Nawiew	Wywiew
Rzeczywista sprawność temperaturowa	[%]	91,9		88,3	
Sprawność temp. w war. suchych	[%]	88,6		88,3	
Odzyskana energia	[kW]	3,7		-1,3	
Prędkość czopowa	[m/s]	1	1	1	1
Spadek ciśnienia	[Pa]	100	91	100	91

DOMEKT-CF-700-H-R1-M5/M5-C6-X

Temperatura wejściowa	[°C]	-7,8	20	30	20
Wilgotność na wejściu	[%]	32	40	50	50
Temperatura na wylocie	[°C]	17,7	0,1	21,2	28,8
Wilg. względna na wylocie	[%]	6	100	84	29
Wykroplenie	[kg/h]		1,1		0

* Wymiennik ciepła przeliczono dla zbliżonych warunków powietrza.

Parametry nagrzewnicy elektrycznej

		Zima
Moc	[kW]	0,5
Temperatura na wylocie	[°C]	21,1
Wilg. względna na wylocie	[%]	4,6
Maks. moc	[kW]	0,5

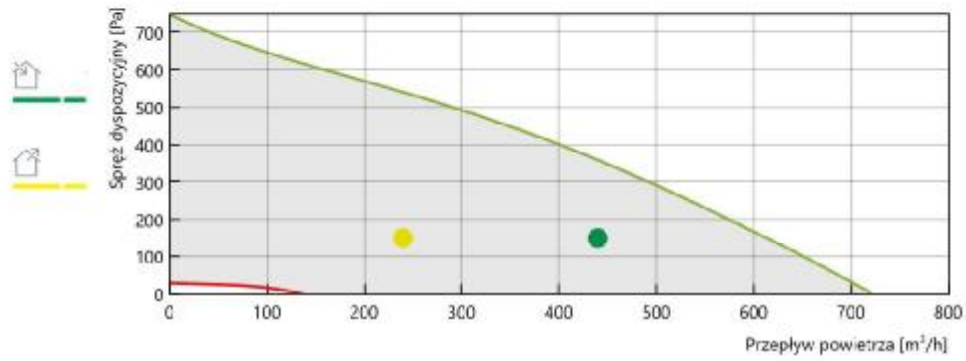
Parametry wentylatorów

Moc	[W]	170	
Maks. natężenie	[A]	1,4	
Napięcie nominalne	[V]	200..240	
Sprawność ogólna	[%]	48	
		Nawiew	Wywiew
Prędkość obrotowa	[RPM]	2388	1913
Prąd znamionowy	[A]	0,76	0,35
Ciepłota statyczna	[Pa]	361	243
Moc znamionowa	[W]	94	43
Współczynnik SFP	[kW/(m³/s)]	0,77	0,65

PARAMETRY AKUSTYCZNE

Częstotliwość	[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	cB(A)
Czerpnia Lw	[dB]	50	46	48	48	47	37	32	28	50
Nawiew Lw	[dB]	65	57	71	71	67	61	56	51	71
Wywiew Lw	[dB]	52	48	48	45	46	37	30	25	49
Wyrzutnia Lw	[dB]	68	57	71	67	65	59	53	45	69
Opłódzająca Lw	[dB]	57	56	55	42	38	32	22	17	48
Opłódzająca Lp, 1m	[dB]	54	52	50	38	34	28	19	13	44
Opłódzająca Lp, 3m	[dB]	49	47	41	30	28	20	12	7	37

RYSUNEK



Instrukcje

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

Wersja instrukcji Domekt: 21-03

Wersja instrukcji automatyki: 20-03

DOMEKT-CF-700-H-R1-M5/M5-C6-X

Specyfikacja montażu akcesoriów wentylacyjnych 13.08.2021

Model urządzenia: DOMEKT-CF-700-H-R1-M5/M5-C6-X

Uwagi:

Opracował:

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