



**INSPEKTOR / KONSULTANT:**

☒ **A/ Zaakceptowano**

☐ **B/ Zaakceptowano z uwagami**

☐ **C/ Nie zaakceptowano**

UWAGI

DATA:

IMIĘ, NAZWISKO, PODPIS:

Inspektor Materiał Branży  
MAP/025/OWOS/10  
Jankowski

**INWESTOR:**

☐ **A/ Zaakceptowano**

☐ **B/ Zaakceptowano z uwagami**

☐ **C/ Nie zaakceptowano**

UWAGI

DATA:

IMIĘ, NAZWISKO, PODPIS:

**UWAGA** - zatwierdzenie Inwestora dotyczy materiałów/ wyrobów, co do których Inwestor wyrazi swoją opinię (głównie materiały istotne wizualnie).  
Wyrażenie opinii, dotyczącej karty materiałowej jest prawem a nie obowiązkiem Inwestora.

## Dane projektu

Dane projektu

Data

12.04.2024

ID doboru

Autor

Karol Bratke

Klient

Nazwa obiektu

Park Handlowy Bielsko-biała

Oznaczenie projektowe

**CNW11 MARTES SPORT**

## Dane centrali

|                                      |      |                      |       |
|--------------------------------------|------|----------------------|-------|
| Kod centrali                         |      | <b>XK135 NWRG VV</b> |       |
| Natężenie przepływu powietrza        | m³/h | 11286                | 11286 |
| Prędkość powietrza                   | m/s  | 2,34                 | 2,34  |
| Spęż dyspozycyjny                    | Pa   | 350                  | 350   |
| Wymiary centrali (dł.x wys. x szer.) | mm   | 2350 x 1890 x 1600   |       |
| Grubość izolacji                     | mm   | 50                   |       |
| Masa centrali                        | kg   | 938,0                |       |
| Rodzaj króćców                       |      | sztynne              |       |
| Wykonanie centrali                   |      | zewnątrzne           |       |
| Strona obsługowa                     |      | lewa                 |       |
| Napięcie zasilania centrali          | V    | 3x400                |       |
| Moc elektryczna znamionowa           | kW   | 10,0                 |       |
| Prąd znamionowy                      | A    | 16,0                 |       |
| Klasa energetyczna                   |      | A+                   |       |

## Komponenty nawiewu

**Filtr: FK 7/1 RKP15 Filtr kasetowy**

|                             |       |             |             |
|-----------------------------|-------|-------------|-------------|
|                             |       | <b>Zima</b> | <b>Lato</b> |
| Natężenie przepływu         | Nm³/h | 11286       | 11286       |
| Prędkość                    | m/s   | 2,8         | 2,8         |
| Spadek ciśnienia początkowy | Pa    | 49          | 49          |
| Spadek ciśnienia średni     | Pa    | 105         | 105         |
| Spadek ciśnienia maksymalny | Pa    | 160         | 160         |

**Wymiennik obrotowy: K15/R15**

|                            |       |       |       |
|----------------------------|-------|-------|-------|
| Natężenie przepływu        | Nm³/h | 11286 | 11286 |
| Prędkość                   | m/s   | 3,4   | 4,0   |
| Spadek ciśnienia           | Pa    | 183   | 241   |
| Temp. powietrza na wlocie  | °C    | -20,0 | 32,0  |
| Wilg. powietrza na wlocie  | %     | 99    | 45    |
| Temp. powietrza na wylocie | °C    | 10,6  | 27,4  |
| Wilg. powietrza na wylocie | %     | 42    | 59    |
| Sprawność temperaturowa    | %     | 76,5  | 77,1  |
| Moc jawna                  | kW    | 116,3 | 16,8  |
| Moc całkowita              | kW    | 141,5 | 16,8  |

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA  
KIEROWNIK PRAC PROJEKTOWYCH  
mgr inż. Karol Bratke  
upr. budowlana nr SLK/13/7641/12

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

**Komora mieszania:**

|                            |                    |       |       |
|----------------------------|--------------------|-------|-------|
| Natężenie przepływu        | Nm <sup>3</sup> /h | 11286 | 11286 |
| Stopień recyrkulacji       | %                  | 0     | 0     |
| Temp. powietrza na wlocie  | °C                 | 10,6  | 27,4  |
| Wilg. powietrza na wlocie  | %                  | 42    | 59    |
| Temp. powietrza na wylocie | °C                 | 10,6  | 27,4  |
| Wilg. powietrza na wylocie | %                  | 42    | 59    |

**Nagrzewnica gazowa: G65**

|                               |                    | Zima  | Lato  |
|-------------------------------|--------------------|-------|-------|
| Natężenie przepływu powietrza | Nm <sup>3</sup> /h | 11286 | 11286 |
| Prędkość powietrza            | m/s                | 5,7   | 5,7   |
| Spadek ciśnienia              | Pa                 | 125   | -     |
| Temp. powietrza na wlocie     | °C                 | 10,6  | -     |
| Wilg. powietrza na wlocie     | %                  | 42    | -     |
| Temp. powietrza na wylocie    | °C                 | 23,0  | -     |
| Wilg. powietrza na wylocie    | %                  | 19    | -     |
| Moc                           | kW                 | 46,8  | -     |
| Moc maksymalna                | kW                 | 65,0  | -     |

**Wentylator: 2xZ35 (Z35)**

|                               |                        | Zima   | Lato   |
|-------------------------------|------------------------|--------|--------|
| Natężenie przepływu powietrza | Nm <sup>3</sup> /h     | 11286  | 11286  |
| Ciśnienie statyczne           | Pa                     | 766    | 821    |
| Obroty                        | 1/min                  | 2818   | 2848   |
| Obroty maksymalne             | 1/min                  | 3100   | 3100   |
| Pobór mocy                    | kW                     | 2x1,85 | 2x1,93 |
| Pobór prądu                   | A                      | 2x2,8  | 2x2,9  |
| Prąd znamionowy               | A                      | 2x4    | 2x4    |
| Napięcie znamionowe           | V                      | 3x400  | 3x400  |
| Moc znamionowa                | kW                     | 2x2,5  | 2x2,5  |
| SFP                           | kW/(m <sup>3</sup> /s) | 1,180  | 1,231  |

**Komponenty wywiewu**
**Filtr: FK 5/1 RKP15 Filtr kasetowy**

|                             |                    | Zima  | Lato  |
|-----------------------------|--------------------|-------|-------|
| Natężenie przepływu         | Nm <sup>3</sup> /h | 11286 | 11286 |
| Prędkość                    | m/s                | 2,8   | 2,8   |
| Spadek ciśnienia początkowy | Pa                 | 34    | 34    |
| Spadek ciśnienia średni     | Pa                 | 82    | 82    |
| Spadek ciśnienia maksymalny | Pa                 | 130   | 130   |

**Wentylator: 2xZ35 (Z35)**

|                               |           | Zima   | Lato   |
|-------------------------------|-----------|--------|--------|
| Natężenie przepływu powietrza | Nm³/h     | 11286  | 11286  |
| Ciśnienie statyczne           | Pa        | 670    | 670    |
| Obroty                        | 1/min     | 2742   | 2742   |
| Obroty maksymalne             | 1/min     | 3100   | 3100   |
| Pobór mocy                    | kW        | 2x1,67 | 2x1,67 |
| Pobór prądu                   | A         | 2x2,5  | 2x2,5  |
| Prąd znamionowy               | A         | 2x4    | 2x4    |
| Napięcie znamionowe           | V         | 3x400  | 3x400  |
| Moc znamionowa                | kW        | 2x2,5  | 2x2,5  |
| SFP                           | kW/(m³/s) | 1,065  | 1,065  |

**Komora mieszania:**

|                            |       |       |       |
|----------------------------|-------|-------|-------|
| Natężenie przepływu        | Nm³/h | 11286 | 11286 |
| Stopień recyrkulacji       | %     | 0     | 0     |
| Temp. powietrza na wlocie  | °C    | 20,0  | 26,0  |
| Wilg. powietrza na wlocie  | %     | 40    | 50    |
| Temp. powietrza na wylocie | °C    | 20,0  | 26,0  |
| Wilg. powietrza na wylocie | %     | 40    | 50    |

**Wymiennik obrotowy: K15/R15**

|                            |       |       |       |
|----------------------------|-------|-------|-------|
| Natężenie przepływu        | Nm³/h | 11286 | 11286 |
| Prędkość                   | m/s   | 4,0   | 4,0   |
| Spadek ciśnienia           | Pa    | 238   | 238   |
| Temp. powietrza na wlocie  | °C    | 20,0  | 26,0  |
| Wilg. powietrza na wlocie  | %     | 40    | 50    |
| Temp. powietrza na wylocie | °C    | -7,5  | 30,6  |
| Wilg. powietrza na wylocie | %     | 95    | 38    |
| Ilość skroplin             | l/h   | 0,0   | 0,0   |

**Akcesoria**

Zintegrowany, okablowany układ automatyki  
XK/XD

ZA\_RKP1\_21\_XK/XD

**Dane akustyczne (poziom mocy akustycznej)**

| Częstotliwość | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | Lw(dBA) |
|---------------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|---------|
| Czerpnia      | 72   | 70    | 71    | 67    | 57   | 45   | 32   | 25   | 67      |
| Nawiew        | 78   | 79    | 83    | 80    | 80   | 77   | 74   | 73   | 84      |
| Wywiew        | 74   | 74    | 74    | 72    | 62   | 51   | 39   | 34   | 71      |
| Wyrzutnia     | 74   | 74    | 79    | 76    | 75   | 70   | 65   | 64   | 79      |
| Otoczenie     | 63   | 59    | 56    | 46    | 38   | 37   | 32   | 31   | 50      |

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

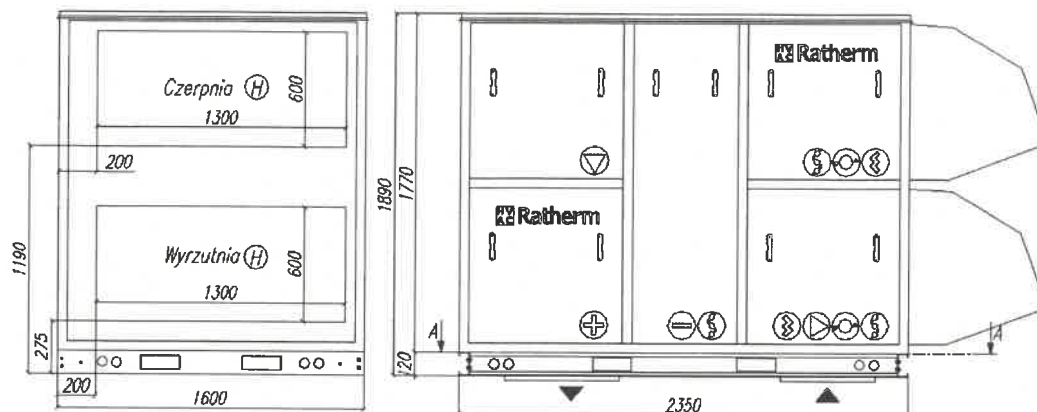
KIEROWNIK PRAC PROJEKTYWNYCH  
mgr inż. Sławomir Kozłowski  
ul. Słowackiego 11, 01-644 Warszawa  
UWOLNIA nr SLK/1007/11

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

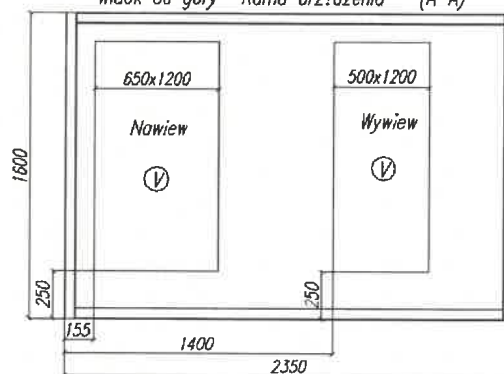
## Ekoprojekt

|                                                                                               |          |                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------|
| Ekoprojekt                                                                                    |          |                                                       |
| Nazwa producenta                                                                              |          | Ratherm                                               |
| Identyfikator modelu                                                                          |          | XK135 NWRG VV                                         |
| typ SW                                                                                        |          | DSW SWNM                                              |
| Rodzaj napędu                                                                                 |          | Płynna regulacja obrotów                              |
| Rodzaj UOC                                                                                    |          | Regeneracyjny wymiennik ciepła                        |
| Sprawność cieplna UOC                                                                         | %        | 76,8                                                  |
| Znamionowe natężenie przepływu w SWNM                                                         | m³/s     | 3,14/3,14                                             |
| Efektywny pobór mocy                                                                          | kW       | 3,520 (1,850/1,670)                                   |
| JMWint                                                                                        | W/(m³/s) | 755 (385 / 370)                                       |
| JMWint limit (2018)                                                                           | W/(m³/s) | 913                                                   |
| Warunek JMWint<JMWint limit                                                                   |          | Spełniony                                             |
| Prędkość czołowa                                                                              | m/s      | 2,8/2,8                                               |
| Znamionowe ciśnienie zewnętrzne (Dps_ext)                                                     | Pa       | 350/350                                               |
| Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne (ps_int)                 | Pa       | 259/244                                               |
| Sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem(UE) nr 327 / 2011 | %        | 67,30/65,90                                           |
| Deklarowany maksymalny stopień przecieków powietrza zewnętrznych / wewnętrznych               | %        | 0,08/0,1                                              |
| Efektywność energetyczna / klasa filtra                                                       | kWh/rok  | F7,M5                                                 |
| Opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra                          |          | Sygnalizacja alarmu na panelu obsługowym              |
| Poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę (LWA)                                        | dB       | 50,4                                                  |
| Adres strony internetowej                                                                     |          | <a href="https://ratherm.pl/">https://ratherm.pl/</a> |
| Zgodność produktu z rozporządzeniem KE 1253 / 2014                                            |          | Zgodny                                                |

R15



Widok od góry - Rama urządzenia - (A-A)



v01.2021

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**

**DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA**

KIEROWNIK PRAC  
mgr inż. Sławomir Janiak  
ul. ...  
00-000 ...  
00-000 ...





## DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Ratherm Sp. z o.o. ul. Kościerska 8D, 83-330 Żukowo deklaruje zgodność serii produktów:

**Centrale klimatyzacyjne, wentylacyjne**

**XD, XK**

z Dyrektywami Wspólnoty Europejskiej:

2006/42/WE  
2014/30/UE  
2014/35/UE  
EU 1253/2014

Dyrektywa maszynowa  
Kompatybilność elektromagnetyczna  
Niskie napięcia  
Rozporządzenie komisji w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla systemów wentylacyjnych

Zgodność produktów z wymaganiami dyrektyw została sprawdzona na podstawie następujących norm zharmonizowanych:

**PN-EN 60335-1**

Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego - Bezpieczeństwo użytkowania - Część 1: Wymagania ogólne

**PN-EN 60335-2-40**

Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego - Bezpieczeństwo użytkowania - Część 2-40: Wymagania szczegółowe dotyczące elektrycznych pomp ciepła, klimatyzatorów i osuszaczy

**PN-EN ISO 12100**

Bezpieczeństwo maszyn - Ogólne zasady projektowania - Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka

**PN-EN 61000-6-1**

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-1: Normy ogólne - Odporność w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym

**PN-EN 61000-6-2**

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-2: Normy ogólne - Odporność w środowiskach przemysłowych

**PN-EN 61000-6-3**

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-3: Normy ogólne - Norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym

**PN-EN 61000-6-4**

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-4: Normy ogólne - Norma emisji w środowiskach przemysłowych

**PN-EN 1886**

Wentylacja budynków - Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne, właściwości mechaniczne

Żukowo 01.04.2019

Produkt Manager

  
 **Ratherm**  
RATHERM Sp. z o.o.  
ul. Kościerska 8D, 83-330 Żukowo  
tel. 589 203 65-17  
www.ratherm.pl





# ATEST HIGIENICZNY B.BK.60112.0108.2024

## HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAL

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH NIH – NATIONAL RESEARCH INSTITUTE

Wyrób / product: Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne: Monoblokowe XD wyd. 2600-45200 m3/h, Kompaktowe: XK wyd. 500-5200 m3/h, XK-P wyd. 700-4200 m3/h, XK – PN wyd. 3000-11000 m3/h, XK - PD wyd. 700-13500 m3/h, XK-G wyd. 1500-30000 m3/h, XK-R wyd. 1000-34000 m3/h

Zawierający / containing: stal ocynkowaną, aluminium, miedź, wełnę mineralną i inne materiały wg dokumentacji producenta

Przeznaczony do / destined: systemów wentylacyjnych budynków użyteczności publicznej (m.in. obiektów podmiotów wykonujących działalność leczniczą, usługowo-handlowych), laboratoriów, obiektów kubaturowych oraz zakładów przemysłowych

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Zastosowanie i wykonanie wyrobów, w tym rodzaje wymienników ciepła i technologia nawilżania powietrza, muszą być zgodne z aktualnymi przepisami dotyczącymi obiektu, w którym są one montowane. Zastosowanie w obiektach podmiotów wykonujących działalność leczniczą z wyłączeniem pomieszczeń o podwyższonych wymaganiach higienicznych. W trakcie prac montażowych i eksploatacji włókna wełny mineralnej nie mogą przedostawać się do powietrza nawiewanego do pomieszczeń. Czynniki chłodnicze muszą być zgodne z przepisami aktualnymi w dniu sprzedaży wyrobu. Atest dotyczy ww. wyrobów w wielkościach niestandardowych, które muszą być wykonane z materiałów identycznych jak modele katalogowe. Atest nie obejmuje wymiennych filtrów powietrza innych niż dostarczane przez producenta. Montaż i eksploatacja wyrobów zgodnie z zaleceniami producenta. Atest higieniczny nie dotyczy parametrów technicznych, walorów użytkowych i oceny właściwości alergizujących wyrobu.

Wytwórca / producer:

Ratherm Sp. z o.o.  
83-330 Żukowo  
ul. Kościarska 8D

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

Ratherm Sp. z o.o.  
83-330 Żukowo  
ul. Kościarska 8D

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2029.05.08 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2029.05.08 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 8 maja 2024

The date of issue of the certificate: 8th May 2024

Kierownik  
Zakładu Bezpieczeństwa Zdrowotnego  
Środowiska

z p. Machy  
dr hab. Jolanta Solecka, prof. NIZP PZH-PIB

