



|  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | Wywiew |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|  |                   |          |            |
|--|-------------------|----------|------------|
|  | Oferta            | Poz. of. | 1          |
|  | Ozn. proj. W-30/3 |          |            |
|  | Klient basen      |          |            |
|  | Obiekt CBM        |          |            |
|  | Miasto POZNAŃ     | Data     | 2020-12-17 |

|                   |                        |  |  |
|-------------------|------------------------|--|--|
| <b>Wywiew</b>     |                        |  |  |
| Wydatek 1850 m3/h | Ciśnienie dysp. 500 Pa |  |  |

|                                      |             |
|--------------------------------------|-------------|
| <b>Przepustnice i króćce wlotowe</b> | <b>0 Pa</b> |
|--------------------------------------|-------------|

|                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| <b>Filtr</b>                    | <b>83 Pa</b>                 |
| Spadek ciśnienia powietrza      | Zestaw filtrów ( typ x szt ) |
| obliczeniowy 83 Pa              | FS-50/W-620x590 EU4 x 1      |
| filtr czysty 15 Pa              |                              |
| filtr brudny 150 Pa             |                              |
| Prędkość w oknie filtra 1,3 m/s |                              |

|                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| <b>Filtr węglowy</b>            | <b>89 Pa</b>                 |
| Spadek ciśnienia powietrza      | Zestaw filtrów ( typ x szt ) |
| obliczeniowy 89 Pa              | FK-5/300/6k-592x592 x 1      |
| filtr czysty 89 Pa              |                              |
| filtr brudny 89 Pa              |                              |
| Prędkość w oknie filtra 1,3 m/s |                              |

|  |   |
|--|---|
| <b>Wentylator</b>                                |   |
| WENTYLATOR ER25C-2DN.C7.CR                       | SILNIK BG 090 S   |
| Wydatek 1700 m³/h Ciś. dynam. 34 Pa              | Moc 1,5 kW Napięcie 3x400/50 V/Hz                               |
| Opory przepływu 500 Pa Ciś. stat. 1384 Pa        | Obroty 2840 r/min Nat. prądu 3,13 A                             |
| Obroty 4175 r/min Ciś. całk. 1418 Pa             | Częstotliwość 72 Hz Obroty maks. 4740 r/min                     |
| Moc na wale 0,94 kW Sprawność maks. 70,9 %       | SFP 2,008kW/m³/s Częstotl. maks. 83 Hz                          |
| Moc - filtry czyste 0,89 kW                      | Przetwornik częstotliwości FAL_1,50 napięcie prądu 1x230/3x230V |
| Hałas 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 dB      |   |
| Wlot dB 77 72,9 73,2 81,5 73,3 71,5 69,9 66,5    | 84,5  |
| Wylot dB 80,5 78,4 78,7 88,6 83,2 82,2 76,8 71,5 | 91,5  |

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <b>Odzyk glikolowy</b>                   | <b>356 Pa</b>                        |
| Wymiennik CW12KZ/17T-12R-470A-25P-14NC28 | Króćce R1"                           |
| Wydatek: 1850 m³/h                       | Rodzaj czynnika Glikol etylenowy     |
| Powietrze wlot 24/60 °C/%                | Zawartość czynnika 35 %              |
| Powietrze wylot 5,2/100 °C/%             | Temperatura czynnika / °C/°C         |
| Moc kW                                   | Przepływ czynnika 0,1 m³/h           |
| Opory przepływu 356 Pa                   | Spadek ciśnienia 0,1 kPa             |
| Wsp. obciążenia 0                        | Ilość skroplin 0 kg/h                |
| Prędkość w oknie wym. 2,18 m/s           | Pojemność wymiennika dm³             |
| Uwagi Wywiew                             |                                      |
|  | opory przepływu wymiennika: 50,2 kPa |
|  | przepływ: 0,68 m3/h                  |
|  | objętość wymiennika: 16,7 dm3        |

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| <b>Odkraplacz</b> | <b>356 Pa</b> |
|-------------------|---------------|

|                                       |             |
|---------------------------------------|-------------|
| <b>Przepustnice i króćce wylotowe</b> | <b>0 Pa</b> |
|---------------------------------------|-------------|

|  |                   |          |            |
|--|-------------------|----------|------------|
|  | Oferta            | Poz. of. | 1          |
|  | Ozn. proj. W-30/3 |          |            |
|  | Klient basen      |          |            |
|  | Obiekt CBM        |          |            |
|  | Miasto POZNAŃ     | Data     | 2020-12-17 |

#### Poziom mocy akustycznej urządzenia

|                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Częstotliwość Hz | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Suma |
| Wlot wywiewu dB  | 74   | 68,9 | 69,2 | 76,5 | 66,3 | 62,5 | 58,9 | 55,5 | 79,7 |
| dB(A)            | 47,8 | 52,8 | 60,6 | 73,3 | 66,3 | 63,7 | 60,1 | 54,4 | 74,9 |
| Wylot wywiewu dB | 77,5 | 75,4 | 75,7 | 84,6 | 78,2 | 76,2 | 65,8 | 58,5 | 87,2 |
| dB(A)            | 51,3 | 59,3 | 67,1 | 81,4 | 78,2 | 77,4 | 67   | 57,4 | 84,3 |

#### Poziom mocy akustycznej na zewnątrz urządzenia

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| dB | 67,5 | 65,4 | 58,7 | 53,6 | 48,2 | 53,2 | 44,8 | 25,5 | 70,2 |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

#### Poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz urządzenia w odległości 1m \*

|       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| dB(A) | 37,6 | 45,6 | 46,4 | 46,7 | 44,5 | 50,7 | 42,3 | 20,7 | 54,7 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

\* orientacyjne dane ciśnienia akustycznego (15m2; Q2; T=0,01)

#### Dodatkowy opis centrali

Chłodnica odzysku współpracuje z nagrzewnicą N-30 i chłodnicami odzysku w centralach W-30/1 i W-30/2.

1. Centrala w wykonaniu przygotowanym do podwieszenia. Narożniki dolne wzmocnione. Wszystkie narożniki owiercone, przygotowane do prowadzenia szpilek w profilach pionowych. Szpilki poza zakresem dostawy KLIMOR-u.

2. Dostęp do filtra F7 i do sekcji wentylatorów od spodu centrali. Dostęp do pozostałych sekcji ( w tym sekcja filtra węglowego) od boków centrali.

|  |                   |          |            |
|--|-------------------|----------|------------|
|  | Oferta            | Poz. of. | 1          |
|  | Ozn. proj. W-30/3 |          |            |
|  | Klient basen      |          |            |
|  | Obiekt CBM        |          |            |
|  | Miasto POZNAŃ     | Data     | 2020-12-17 |

### Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

|    |   |          |                               |
|----|---|----------|-------------------------------|
| 1  | nazwa producenta  |          | XXX                           |
| 2  | identyfikator modelu  |          |                               |
| 3  | deklarowany typ   |          | SWNM-JSW                      |
| 4  | rodzaj zainstalowanego napędu   |          | układ bezstopniowej regulacji |
| 5  | rodzaj UOC  |          | brak                          |
| 6  | sprawność cieplna odzysku ciepła  | %        | 0,0                           |
| 7  | znamionowe natężenie przepływu q <sub>nom</sub> w SWNM  | m³/s     | 0,51                          |
| 8  | efektywny pobór mocy  | kW       | 1,09                          |
| 9  | wewnętrzna jednostkowa moc wentylatora JMW <sub>int</sub>                                     | W/(m³/s) | 19,1                          |
| 10 | prędkość czołowa  | m/s      | 1,3                           |
| 11 | znamionowe ciśnienie zewnętrzne Δp <sub>s_ext</sub>   | Pa       | 500                           |
| 12 | spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δp <sub>s_int</sub>      | Pa       | 12                            |
| 13 | spadek ciśnienia wewnętrznego części niepełniących funkcji wentylacyjnych Δp <sub>s_add</sub> | Pa       | 439                           |
| 14 | sprawność statyczna wentylatorów  | %        | 63,0                          |
| 15 | maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza  | %        | INF                           |
| 16 | efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)                        |          | G4 / ND / ND<br>M5 / D / 1100 |
| 17 | opis mechanizmu wizualnego ostrzeżenia o konieczności wymiany filtra w SWNM                   |          | w systemie automatyki         |
| 18 | poziom mocy akustycznej emitowanej przez obudowę LWA  | dB       | 70,2                          |
| 19 | adres strony internetowej   |          |                               |
| 20 | Urządzenie spełnia wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014                                      |          | 2018 - TAK                    |