PROJEKT WYKONAWCZY

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – WENTYLACJA

|  |  |
| --- | --- |
|  | **UWAGI:** |
|
| **1** | PRZEWODY I KSZTAŁTKI PROSTOKĄTNE WYKONAĆ Z BLACHY STALOWEJ  OCYNKOWANEJ ŁĄCZONEJ NA KOŁNIERZE |
|  |  |
| **2** | PRZEWODY I KSZTAŁTKI KOŁOWE WYKONAĆ Z RUR SPIRO Z FABRYCZNIE ZAMONTOWANYMI USZCZELKAMI EPDM |
| **3** | KOLANA ORAZ ŁUKI WYPOSAŻYĆ W KIEROWNICE PRZEPŁYWU POWIETRZA |
| **4** | IZOLACJA PRZEWODÓW WENTYLACYJNYCH ZGODNIE Z OPISEM |
|  |  |
| **5** | ZESTAWIENIE MATERIAŁOW NIE OBEJMUJE ELEMENTÓW MONTAŻOWYCH  I PODWIESZEŃ KANAŁÓW |
|
|  |  |
| **6** | ZESTAWIENIE MATERIAŁOW NIE OBEJMUJE KONSTRUKCJI WSPORCZYCH POD ELEMENTY I URZĄDZENIA |
|  |  |
| **7** | URZĄDZENIA ZAMAWIAĆ Z AUTOMATYKĄ PRODUCENTA ORAZ NIEZBĘDNYMI ELEMENTAMI MONTAŻOWYMI |
|  |  |
| **8** | WENTYLATORY I WYRZUTNIE DACHOWE ZAMAWIAĆ Z PODSTAWAMI DACHOWYMI |
|  |  |
| **9** | WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST UWZGLĘDNIĆ KOMPLETNE OKABLOWANIE POMIĘDZY POSZCZEGÓLNYMI ELEMENTAMI, GWARANTUJĄCE PRAWIDŁOWE DZIAŁANIE WSZYSTKICH URZĄDZEŃ I SYSTEMÓW |
|  |  |
| **10** | W NINIEJSZYM OPRACOWANIU PODANO PRZYKŁADOWYCH PRODUCENTÓW MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ, W CELU OKREŚLENIA ODPOWIEDNIEGO STANDARDU INSTALACJI. ISTNIEJE MOŻLIWOŚĆ ZASTOSOWANIA MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ INNYCH PRODUCENTÓW, POD WARUNKIEM ZACHOWANIA MINIMALNEGO STANDARDU, OKREŚLONEGO W NINIEJSZYM PROJEKCIE, UZYSKANIA ZGODY INWESTORA I PROJEKTANTA ORAZ PRZEPROWADZENIA PRZEZ WYKONAWCĘ WSZYSTKICH NIEZBĘDNYCH OBLICZEŃ I DOBORÓW, ZAPEWNIAJĄCYCH POPRAWNE DZIAŁANIE INSTALACJI. |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis/Parametry** | **Ilość** | **Jednostka** | **Uwagi** |
|  | Centrala N1W1 Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna w wykonaniu wewnętrznym, z wyposażeniem:   * Wymiennik przeciwprądowy do odzysku ciepła * By-pass automatyczny 100% szczelny * wentylator nawiewny EC z wyłącznikiem serwisowym (Vn=3130m3/h, p=400Pa) * wentylator wywiewny EC z wyłącznikiem serwisowym (Vw=2950m3/h, p=420Pa) * filtr powietrza lamelowy klasy G4 na nawiewie i wyciągu * przepustnice z siłownikami * rama montażowa * króćce elastyczne * drzwi inspekcyjne * Obudowa wykonana z tworzywa PVC, dodatkowo ocieplona i wygłuszona akustycznie * wbudowana automatyka wraz z elementami wykonawczymi oraz okablowaniem wewnętrznym i panelem zdalnego sterowania z wyświetlaczem LED * Pel max = 3,2 kW / 400V * LxWxH = 1600x1445x1700 mm * m=260 kg | 1 | kpl. | Przed zamówieniem centrali sprawdzić stronę obsługową |
|  | Centrala N2W2 Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna w wykonaniu wewnętrznym, z wyposażeniem:   * Wymiennik przeciwprądowy do odzysku ciepła * By-pass automatyczny 100% szczelny * wentylator nawiewny EC z wyłącznikiem serwisowym (Vn=1515m3/h, p=520Pa) * wentylator wywiewny EC z wyłącznikiem serwisowym (Vw=1335m3/h, p=550Pa) * filtr powietrza lamelowy klasy G4 na nawiewie i wyciągu * przepustnice z siłownikami * rama montażowa * króćce elastyczne * drzwi inspekcyjne * Obudowa wykonana z tworzywa PVC, dodatkowo ocieplona i wygłuszona akustycznie * wbudowana automatyka wraz z elementami wykonawczymi oraz okablowaniem wewnętrznym i panelem zdalnego sterowania z wyświetlaczem LED * Pel max = 1,0 kW / 400V * LxWxH = 1490x980x1100 mm * m=180 kg | 1 | kpl. | Przed zamówieniem centrali sprawdzić stronę obsługową |
|  | Centrala N3W3 Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna w wykonaniu wewnętrznym, z wyposażeniem:   * Wymiennik przeciwprądowy do odzysku ciepła * By-pass automatyczny 100% szczelny * wentylator nawiewny EC z wyłącznikiem serwisowym (Vn=350m3/h, p=500Pa) * wentylator wywiewny EC z wyłącznikiem serwisowym (Vw=350m3/h, p=500Pa) * filtr powietrza klasy G4 na nawiewie i wyciągu * przepustnice z siłownikami * rama montażowa * króćce elastyczne * drzwi inspekcyjne * Obudowa wykonana z tworzywa PVC, dodatkowo ocieplona i wygłuszona akustycznie * wbudowana automatyka wraz z elementami wykonawczymi oraz okablowaniem wewnętrznym i panelem zdalnego sterowania z wyświetlaczem LED * Pel max = 0,34 kW / 230V * LxWxH = 970x570x580 mm * m=55 kg | 1 | kpl. | Przed zamówieniem centrali sprawdzić stronę obsługową. |
|  | Centrala N4  Centrala wentylacyjna nawiewna podwieszana (wewnętrzna), z wyposażeniem:   * Obudowa z blachy stalowej ocynkowanej galwanicznie zaizolowana termicznie i akustycznie wełną mineralną o grubości 30mm * nagrzewnica wodna (Qg = 2.2 kW, woda 40/35°C) * wentylator nawiewny EC z wyłącznikiem serwisowym (Vn=435m3/h) * filtr powietrza panelowy klasy M5 * zintegrowana przepustnica powietrza z siłownikiem * drzwi inspekcyjne od spodu urządzenia * króćce elastyczne * wbudowana automatyka z elementami wykonawczymi oraz okablowaniem wewnętrznym i panelem zdalnego sterowania z wyświetlaczem LED | 1 | Kpl. |  |
|  | Osuszacz powietrza  Naścienny osuszacz powietrza dla pom. archiwum, z wbudowanym oraz zdalnym higrostatem, z materiałami montażowymi  - wydajność osuszania 1,8kg/h (tz=30C/45%, tp=16C/50%)  - Pel = 1,2kW / 230V | 1 | Kpl. | Kolor do uzgodnienia |
|  | Wentylator WW1, WW2  Wentylator kanałowy okrągły z silnikiem EC, z klapą zwrotną, materiałami montażowymi i uszczelniającymi, z wyłącznikiem serwisowym zabudowanym przy wentylatorze, z potencjometrem MTP-10  V = 180 m3/h  Pel = 0,018 kW / 230V | 2 | kpl. |  |
|  | Wentylator WW3  Wentylator kanałowy okrągły z silnikiem EC, z klapą zwrotną, materiałami montażowymi i uszczelniającymi, z wyłącznikiem serwisowym zabudowanym przy wentylatorze, z potencjometrem MTP-10  V = 135 m3/h  Pel = 0,026 kW / 230V | 1 | kpl. |  |
|  | Wentylator WW3  Wentylator kanałowy okrągły z silnikiem EC, z klapą zwrotną, materiałami montażowymi i uszczelniającymi, z wyłącznikiem serwisowym zabudowanym przy wentylatorze, z potencjometrem MTP-10  V = 300 m3/h  Pel = 0,05 kW / 230V | 1 | kpl. |  |
|  | Tłumik akustyczny kanałowy prostokątny tłumienie min. 22 dB(A) (250 Hz) dla V=3130m3/h Szer/Wys/Dł=600/600/1000 mm  m = 51 kg | 3 | szt. | Centrala N1W1 (nawiew+czerpnia) |
|  | Tłumik akustyczny kanałowy prostokątny tłumienie min. 22 dB(A) (250 Hz) dla V=2950m3/h Szer/Wys/Dł=600/500/1000 mm  m = 45 kg | 3 | szt. | Centrala N1W1 (wywiew+wyrzutnia) |
|  | Tłumik akustyczny kanałowy okrągły tłumienie min. 17 dB(A) (250 Hz) dla V=1515 m3/h φ/Dł=400/1500 mm  m = 68 kg | 4 | szt. | Centrala N2W2 |
|  | Tłumik akustyczny kanałowy okrągły tłumienie min. 28 dB(A) (250 Hz) dla V=365 m3/h φ/Dł=200/1500 mm  m = 32 kg | 2 | szt. | Centrala N3W3 (nawiew+wywiew) |
|  | Tłumik akustyczny kanałowy okrągły tłumienie min. 16 dB(A) (250 Hz) dla V=365 m3/h φ/Dł=200/1000 mm  m = 21 kg | 2 | szt. | Centrala N3W3 (czerpnia+wyrzutnia) |
|  | Tłumik akustyczny kanałowy okrągły tłumienie min. 28 dB(A) (250 Hz) dla V=435 m3/h φ/Dł=200/1500 mm  m = 32 kg | 1 | szt. | Centrala N4 (nawiew) |
|  | Tłumik akustyczny kanałowy okrągły tłumienie min. 16 dB(A) (250 Hz) dla V=435 m3/h φ/Dł=200/1000 mm  m = 21 kg | 1 | szt. | Centrala N4 (czerpnia) |
|  | Klapa p.poż. odcinająca okrągła EIS60 z siłownikiem 24 V DC, z czujnikami krańcowymi  Ø100  Ø125  Ø160  Ø200 | 5  5  2  0 | Szt. |  |
|  | Prostokątna ścienna wyrzutnia powietrza  LxH=1100x700 mm | 1 | Szt. | Kolor do uzgodnienia |
|  | Prostokątna ścienna czerpnia powietrza  LxH=1500x800 mm | 1  1 | Szt. | Kolor do uzgodnienia |
|  | Filtr kasetowy G4 do czerpni powietrza  LxH = 1500x800 mm | 1 | Kpl. | wymiar na zamówienie lub zastosowanie baterii filtrów o standardowym wymiarze |
|  | Wyrzutnia dachowa okrągła z podstawą dachową na dach skośny, z materiałami montażowymi i uszczelniającymi  Ø160  Ø200  Ø250  Ø315  Ø450 | 1  2  1  1  1 | Szt. |  |
|  | Anemostat wirowy nawiewny prostokątny ze skrzynką rozprężną z bocznym króćcem przyłączeniowym  NS8-K1-Z-500-24 | 2 | szt. | Kolor do uzgodnienia |
|  | Anemostat wirowy wywiewny prostokątny ze skrzynką rozprężną z bocznym króćcem przyłączeniowym  NS8-K1-A-500-24 | 2 | szt. | Kolor do uzgodnienia |
|  | Zawór wentylacyjny nawiewny  ⌀100  ⌀125  ⌀160  ⌀200 | 17  16  5  1 | szt. |  |
|  | Zawór wentylacyjny wywiewny  ⌀100  ⌀125  ⌀160  ⌀200 | 26  13  6  1 | szt. |  |
|  | Kratka wentylacyjna z przepustnicą na kanał okrągły  LxH=400x100 (Ø160)  LxH=600x100 (Ø200) | 2  2 | Szt. |  |
|  | Przepustnica regulacyjna okrągła  ⌀100  ⌀125  ⌀160  ⌀200 | 45  30  10  6 | szt. |  |
|  | Klapa zwrotna okrągła samozamykająca  ⌀200 | 2 |  |  |
|  | Przewody elastyczne aluminiowe typu FLEX  ⌀100  ⌀125  ⌀160  ⌀200 | 15  7  4  6 | mb | Faktyczna ilość wg obmiaru na budowie |
|  | Kanały i kształtki prostokątne i okrągłe z blachy stalowej ocynkowanej, z materiałami montażowymi i uszczelniającymi | 530 | m2 | Faktyczna ilość wg obmiaru na budowie |
|  | Wełna mineralna o grubości 40 mm na zbrojonej folii aluminiowej do izolacji termicznej i przeciwkondensacyjnej przewodów wentylacyjnych | 380 | m2 | Faktyczna ilość wg obmiaru na budowie |
|  | Wełna mineralna o grubości 50 mm na zbrojonej folii aluminiowej do izolacji termicznej i przeciwkondensacyjnej przewodów wentylacyjnych prowadzących powietrze zewnętrzne (kanały czerpne wewnątrz budynku) | 90 | m2 | Faktyczna ilość wg obmiaru na budowie |
|  | Podwieszenia, konstrukcje wsporcze, obejmy, pręty gwintowane, wibroizolatory oraz inne materiały montażowe i uszczelniające niezbędne do wykonania i poprawnego działania instalacji. |  |  |  |
|  | Próby, rozruch, regulacja, pomiary wydajności, ciśnień i parametrów pracy urządzeń i instalacji, kontrola montażu. Wykonanie zgodnie z Polskimi Normami. Protokoły prób, regulacji i pomiarów. |  |  |  |

**GRUNTOWY WYMIENNIK CIEPŁA - ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

Komplet elementów wymienników gruntowych, zgodnie z rysunkiem WNT-01

* GWC 1 (V=1515 m3/h)
* płyty 30szt
* kolektory ≈2 x 12,2mb na wymiar 500mm
* rura DN300mm (7szt. x 3mb)
* kolanko 4 x 90° DN 300mm
* siatka stabilizująca podłoże 1kpl.
* GWC 2 (V=3130m3/h)
* płyty 64szt
* kolektory ≈2 x 20,3mb na wymiar 600mm
* rura DN500mm (12szt. x 3mb)
* kolanko 5 x 90° DN 500mm
* siatka stabilizująca podłoże 1kpl.
* GWC 3 (V=785m3/h)
* płyty 18szt
* kolektory ≈2 x 6,9mb na wymiar 400mm
* rura DN250mm (17szt. x 3mb)
* kolanko 6 x 90° DN 250mm
* siatka stabilizująca podłoże 1kpl.

Dodatkowo w ofercie należy uwzględnić materiały na wykonanie podsypki:

* piasek płukany o frakcji 0-2mm - ok. 85 ton
* płukany żwir o frakcji 16-32mm - ok. 50 ton
* folia budowlana 0,3mm - ok.  450m2

UWAGA: Oferta na wykonanie gruntowego wymiennika ciepła powinna uwzględniać koszt związany z montażem/nadzorem nad montażem GWC

przez Certyfikowanego Wykonawcę.