**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Serwisowanie wentylacji mechanicznej z podziałem na zadania:**

**Zadanie nr 1:** Serwisowane wentylacji mechanicznej wraz z pełnieniem pogotowia technicznego oraz dokonaniem niezbędnych napraw na potrzeby Działu Utrzymania Nieruchomości, z podziałem na części

**Zadanie nr 2:** Serwisowanie wentylacji mechanicznej dla Pionu Sprzętu i Transportu

**Zadanie nr 3:** Serwisowanie wentylacji mechanicznej dla Zakładu Centralnego, z podziałem na części

**Zadanie nr 4:** Serwisowanie wentylacji mechanicznej dla Zakładu „Dębe”

**Zadanie nr 5:** Serwisowanie wentylacji mechanicznej dla Zakładu „Południe”

**Zadanie nr 1: Serwisowane wentylacji mechanicznej wraz z pełnieniem pogotowia technicznego oraz dokonaniem niezbędnych napraw na potrzeby Działu Utrzymania Nieruchomości, z podziałem na części:**

Część nr 1: Serwisowanie wentylacji mechanicznej wraz z pełnieniem pogotowia technicznego oraz dokonaniem niezbędnych napraw na potrzeby Działu Obsługi Administracyjnej w budynkach przy ul. Zaruskiego 4

1. **Wykaz urządzeń:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | **Oznaczenie urządzenia** | **Wykaz urządzeń wraz z parametrami** | **Jedn.** | **Ilość** | **Uwagi/lokalizacja** |
| 1 | **N1A/W1A** | **Centrala wentylacyjna**, nawiewno-wyciągowa typ O! Hw/CHw-T1/FW/T1/NP-D-5560/4000, dachowa izolowana, z wymiennikiem obrotowym. Wydajność: Nawiew **N=5.560 m3/h,** Temp. Pow. zewn. zima -20°C; temp. nawiewu +21 °C Temp. Pow. zewn. lato +30°C; temp. nawiewu +24°C Wywiew W=3.750 m3/h, Temp. powietrza wywiewanego zima +20°C moc nagrzewnicy wodnej **Q=37,4 kW,** moc chłodnicy **Q=24,1 kW,** spręż dyspozycyjny wentylatorów Dp=450Pa; Dane techniczne zgodnie z DTR | szt. | 1 | BIURA parter w budynku A |
| 2 | **N2A/W2A** | **Centrala wentylacyjna**, nawiewno-wyciągowa typ Ol Hw/CHw-T1/FW/T1/NP-D-10160/9040, dachowa izolowana, z wymiennikiem obrotowym. Wydajność: Nawiew **N=10.160 m3/h,** Temp. Pow. zewn. zima -20°C; temp. nawiewu +21°C Temp. Pow. zewn. lato +30°C; temp. nawiewu +24°C Wywiew W=8.830 m3/h, Temp. powietrza wywiewanego zima +20°C moc nagrzewnicy wodnej **Q=54,7 kW,** moc chłodnicy **Q=44,1 kW,** spręż dyspozycyjny wentylatorów Dp=450Pa; Dane techniczne zgodnie z DTR | szt. | 1 | BIURA 1 piętro w budynku A |
| 3 | **N3A/W3A** | **Centrala wentylacyjna**, nawiewno-wyciągowa, typ Ol Hw/CHw-T1/FW/T1/NP-D-11220/10940 dachowa izolowana, z wymiennikiem obrotowym. Wydajność: Nawiew **N=11.220 m3/h,** Temp. Pow. zewn. zima -20°C; temp. nawiewu +21 °C Temp. Pow. zewn. lato +30°C; temp. nawiewu +24°C Wywiew W=10.780 m3/h, Temp. powietrza wywiewanego zima +20°C moc nagrzewnicy wodnej **Q=57,0 kW,** moc chłodnicy **Q=48,7 kW,** spręż dyspozycyjny wentylatorów Dp=450Pa; Dane techniczne zgodnie z DTR | szt. | 1 | BIURA 2 piętro w budynku A |
| 4 | **N4A/W4A** | **Centrala wentylacyjna**, nawiewno-wyciągowa typ Optima-NW- Hw/CHw-T1/T1-D-1660/1660, dachowa izolowana, z wymiennikiem obrotowym. Wydajność: Nawiew **N=1.660 m3/h,** Temp. Pow. zewn. zima -20°C; temp. nawiewu +21 °C Temp. Pow. zewn. lato +30°C; temp. nawiewu +21 °C Wywiew **W=1.660 m3/h,** Temp. powietrza wywiewanego zima +20°C moc nagrzewnicy wodnej **Q=17,3 kW,** moc chłodnicy **Q=8,5 kW,** spręż dyspozycyjny wentylatorów Dp=450Pa; | szt. | 1 | BUFET parter w budynku A |
| 5 | **N5A** | **Centrala wentylacyjna**, nawiewna, dachowa typ OPTIM/ T1/T1-D-4750, izolowana. Wydajność: Nawiew **N=4.750 m3/h,** Temp. Pow. zewn. zima -20°C; temp. nawiewu +16°C Temp. Pow. zewn. lato +30°C; temp. nawiewu +16°C moc nagrzewnicy wodnej **Qn=57,5 kW,** moc chłodnicy glikolowej **Qch=34,6 kW,** spręż dyspozycyjny wentylatora Dp=200Pa, Dane techniczne zgodnie z DTR | szt. | 1 | KUCHNIA |
| 6 | **N1B/W1B** | **Centrala wentylacyjna**, nawiewno-wyciągowa, typ El dachowa izolowana, z wymiennikiem obrotowym. Wydajność: Nawiew **N=6.520 m3/h,** Temp. Pow. zewn. zima -20°C; temp. nawiewu +21°C Temp. Pow. zewn. lato +30°C; temp. nawiewu +24°C Wywiew W=4.130 m3/h, Temp. powietrza wywiewanego zima +20°C moc nagrzewnicy wodnej **Q=51,6 kW,** moc chłodnicy **Q=28,3 kW,** spręż dyspozycyjny wentylatorów Dp=450Pa; Dane techniczne zgodnie z DTR | szt. | 1 | BIURA parter w budynku B |
| 7 | **N2B/W2B** | **Centrala wentylacyjna**, nawiewno-wyciągowa, typ O Hw/CHw-T1/FW/T1/NP-D-13480/12030 dachowa izolowana, z wymiennikiem obrotowym. Wydajność: Nawiew N=13.480 m3/h, Temp. Pow. zewn. zima -20°C; temp. nawiewu +21 °C Temp. Pow. zewn. lato +30°C; temp. nawiewu +24°C Wywiew W=12.030 m3/h, Temp. powietrza wywiewanego zima +20°C moc nagrzewnicy wodnej **(3=74,0 kW,** moc chłodnicy **Q=58,6 kW,** spręż dyspozycyjny wentylatorów Dp=450Pa; Dane techniczne zgodnie z DTR | szt. | 1 | BIURA 1 piętro w budynku B |
| 8 | **N3B/W3B** | **Centrala wentylacyjna**, nawiewno-wyciągowa, typ O Hw/CHw-T1/FW/T1/NP-D-11750/11160 dachowa izolowana, z wymiennikiem obrotowym. Wydajność: Nawiew N=11.750 m3/h, Temp. Pow. zewn. zima -20°C; temp. nawiewu +21°C Temp. Pow. zewn. lato +30°C; temp. nawiewu +24°C Wywiew W=11.160 m3/h, Temp. powietrza wywiewanego zima +20°C moc nagrzewnicy wodnej **Q=60,8 kW,** moc chłodnicy **Q=51,9 kW,** spręż dyspozycyjny wentylatorów Dp=450Pa; Dane techniczne zgodnie z DTR | szt. | 1 | BIURA 2 piętro w budynku B |
| 9 | **SH1A** | **Nawilżacz parowy** typ ELMC30HC do N1AW1A wydatek pary G=29,14 kq/h, moc elektryczna N=24,0 kW, U=400V, z jednostką kontrolną Dane techniczne zgodnie z DTR | szt. | 1 |  |
| 10 | **SH2A** | **Nawilżacz parowy** typ ELMC60 do N2AW2A wydatek pary G=53,00 kg/h, moc elektryczna N=48,0 kW, U=400V, z jednostką kontrolną Dane techniczne zgodnie z DTR | szt. | 1 |  |
| 11 | **SH3A** | **Nawilżacz parowy** typ ELMC60HC do N3AW3A wydatek pary G=59,00 kg/h, moc elektryczna N=48,8 kW, U=400V, z jednostką kontrolną Dane techniczne zgodnie z DTR | szt. | 1 |  |
| 12 | **SH1B** | **Nawilżacz parowy** typ ELMC50 do N1BW1B wydatek pary G=35,00 kg/h, moc elektryczna N=33,8 kW, U=400V, z jednostką kontrolną Dane techniczne zgodnie z DTR | szt. | 1 |  |
| 13 | **SH2B** | **Nawilżacz parowy** typ ELMC90 do N2BW2B wydatek pary G=69,00 kg/h, moc elektryczna N=67,6 kW, U=400V, z jednostką kontrolną Dane techniczne zgodnie z DTR | szt. | 1 |  |
| 14 | **SH3B** | **Nawilżacz parowy** typ ELMC90 do N3BW3B wydatek pary G=62,00 kg/h, moc elektryczna N=48,8 kW, U=400V, z jednostką kontrolną Dane techniczne zgodnie z DTR | szt. | 1 |  |
| 15 | **W5.1A** | Harmann ROOFTEC 4-450/6100S  **wentylator dachowy** -wysokotemperaturowy, Vmax.=6130m3/h, Dpmax.=650Pa, Pmax.=811W, max.=4.5A. RPMmax.=1450 1/min.. zasilanie 1x230V | szt. | 1 | wyciąg znad okapów |
| 16 | **W5.2A** | Harmann ROOFTEC 4-400/3600S  **wentylator dachowy** -wysokotemperaturowy, Vmax.=3590m3/h, Dpmax.=510Pa, Pmax.=465W, max.=3.1A. RPMmax.=1455 1/min.. zasilanie 1x230V | szt. | 1 | wyciąg znad okapów |
| 17 | **W5.3A** | Harmann Viver 2-220/800S  **Wentylator dachowy** z pionowym wypływem powietrza: | szt. | 1 | zaplecze kuchenne |
| 18 | **W5.4A** | Harmann Viver 2-220/800S  **Wentylator dachowy** z pionowym wypływem powietrza. | szt. | 1 | zaplecze kuchenne |
| 19 | **W5.5A** | Harmann Base 120 **Wentylator wywiewny kanałowy** wydajność 70 m3/h, | szt. | 1 | zaplecze kuchenne |
| 20 | **W5.6A** | Harmann Baser 150  **Wentylator wywiewny** kanałowy wydajność 100 m3/h, | szt. | 1 | zaplecze kuchenne |
| 21 | **WC1A** | Harmann Viver 4-400/3700S  **Wentylator dachowy** z pionowym wypływem powietrza z silnikiem jednofazowym | szt. | 1 | WC |
| 22 | **WC2A** | Harmann Viver 2-220/800S  **Wentylator dachowy** z pionowym wypływem powietrza z silnikiem jednofazowym | szt. | 1 | WC |
| 23 | **WK1A** | Harmann Viver 2-220/800S **Wentylator dachowy** z pionowym wypływem powietrza: | szt. | 1 | Kuchenki |
| 24 | **WK2A** | Harmann Viver 4-355/2700S  **Wentylator dachowy** z pionowym wypływem powietrza: | szt. | 1 | Kuchenki |
| 25 | **WP2A** | Harmann Base 120 **Wentylator wywiewny kanałowy** wydajność 70 m3/h, | szt. | 1 | pom. porządkowe |
| 26 | **W1B** | Harmann RM 160/700 **Wentylator wywiewny kanałowy** wydajność 320m3/h, spręż 150Pa. Ns=0.105 kW. L | szt. | 1 |  |
| 27 | **W2B** | Harmann RM 160/700 **Wentylator wywiewny kanałowy**   wydajność 320m3/h, spręż 150Pa. Ns=0.105 kW. | szt. | 1 |  |
| 28 | **W3B** | Harmann Viver 4-355/2700S  **Wentylator dachowy** z pionowym wypływem powietrza: | szt. | 1 | palarnia |
| 29 | **W4B** | Harmann RM 160/700 **Wentylator wywiewny kanałowy** wydajność 320m3/h, sDreż 150Pa. Ns=0.105 kW. | szt. | 1 |  |
| 30 | **W5.1B** | Harmann DRB80/50/9100T **wentylator kanałowy** - obudowa redukująca drgania, Vmax.=9120m3/h, Dpmax.=970Pa, Pmax.=1524W, lmax.=3,5A, RPMmax.=1370 1/min.. zasilanie 400.V | szt. | 1 |  |
| 31 | **W5.2B** | Harmann DRB 80/50/9100T  **wentylator kanałowy** - obudowa redukująca drgania, Vmax.=9120m3/h, Dpmax.=970Pa, Pmax.=1524W, lmax.=3,5A, RPMmax.=1370 1/min.. zasilanie 400.V | szt. | 1 |  |
| 32 | **WC1B** | Harmann ROOFTEC 4-400/3600S  **wentylator dachowy** -wysokotemperaturowy, Vmax.=3590m3/h, Dpmax.=510Pa, Pmax.=465W, lmax.=3.1A. RPMmax.=1455 1/min.. zasilanie 1x230V | szt. | 1 | WC |
| 33 | **WC2B** | Harmann Base 150  **Wentylator wywiewny kanałowy** wydajność 100 m3/h, | szt. | 1 |  |
| 34 | **WK1B** | Harmann Viver 4-355/2700S  **Wentylator dachowy** z pionowym wypływem powietrza: | szt. | 1 | Kuchenki |
| 35 | **WP1B** | Harmann VIVER 2-190/450S  **Wentylator dachowy** z pionowym wypływem powietrza: | szt. | 1 | pom. porządkowe |
| 36 | **NE1** | **Nagrzewnica elektryczna** wraz z czujnikiem HCD 125/03/1 + EHC 1 + TJK10K czujnik kanałowy | szt. | 1 |  |
| 37 | **NE2** | **Nagrzewnica elektryczna** wraz z czujnikiem HCD 125/03/1 +EHC+TJK10K czujnik kanałowy | szt. | 1 |  |
| 38 | **NE3** | **Nagrzewnica elektryczna** wraz z czujnikiem HCD 125/03/1+ EHC1 +TJK10K czujnik kanałowy | szt. | 1 |  |
| 39 | **W1F** | **Wentylator wywiewny** kanałowy BASE wydajność 70 m3/h, pobór mocy 0,008kW, 230V, 2400obr/min, IP45, G=0,57kg. Producent: Venture Industries - F117-500W | szt. | 1 | fontanna |
| 40 | **TS1.1A** | **Tłumik akustyczny prostokątny** typ **TP 200-5-65** o skuteczności tłumienia w paśmie 250 Hz = 32,5 dB i wymiarach: BxHxL (szerokość x wysokość x długość mm) 1325x500x1250mm, wydajność 5560 m3/h | szt. | 1 |  |
| 41 | **TS1.2A** | **Tłumik akustyczny prostokątny** typ **TP 200-5-100** o skuteczności tłumienia w paśmie 250 Hz = 28,5 dB i wymiarach: BxHxL (szerokość x wysokość x długość mm) 900x500x1500mm, wydajność 4000 m3/h | szt. | 1 |  |
| 42 | **TS2.1A** | **Tłumik akustyczny prostokątny** typ **TP 200-5-100** o skuteczności tłumienia w paśmie 250 Hz = 28,5 dB i wymiarach: BxHxL (szerokość x wysokość x długość mm) 1500x500x1500mm, wydajność 10160 m3/h | szt. | 1 |  |
| 43 | **TS2.2A** | **Tłumik akustyczny prostokątny** typ **TP 200-5-100** o skuteczności tłumienia w paśmie 250 Hz = 21,0 dB i wymiarach: BxHxL (szerokość x wysokość x długość mm) 1500x500x1 OOOmm, wydajność 10160 m3/h | szt. | 1 |  |
| 44 | **TS3.1A** | **Tłumik akustyczny prostokątny** typ **TP 200-6-65** o skuteczności tłumienia w paśmie 250 Hz = 27,0 dB i wymiarach: BxHxL (szerokość x wysokość x długość mm) 1590x750x1 OOOmm, wydajność 11220 m3/h | szt. | 1 |  |
| 45 | **TS3.2A** | **Tłumik akustyczny prostokątny** typ **TP 200-6-65** o skuteczności tłumienia w paśmie 250 Hz = 21,0 dB i wymiarach: BxHxL (szerokość x wysokość x długość mm) 1590x750x750mm, wydajność 10940 m3/h | szt. | 1 |  |
| 46 | **TS4.1A** | **Tłumik akustyczny prostokątny** typ **TP 200-3-65** o skuteczności tłumienia w paśmie 250 Hz = 38,5 dB i wymiarach: BxHxL (szerokość x wysokość x długość mm) 795x500x1500mm, wydajność 1660 m3/h | szt. | 1 |  |
| 47 | **TS4.2A** | **Tłumik akustyczny prostokątny** typ **TP 200-3-65** o skuteczności tłumienia w paśmie 250 Hz = 38,5 dB i wymiarach: BxHxL (szerokość x wysokość x długość mm) 795x500x1500mm, wydajność 1660 m3/h | szt. | 1 |  |
| 48 | **TS5.1A** | **Tłumik akustyczny prostokątny** typ **TP 200-3-65** o skuteczności tłumienia w paśmie 250 Hz = 27,0 dB i wymiarach: BxHxL (szerokość x wysokość x długość mm) 795x750x1000mm, wydajność 4750 m3/h | szt. | 1 |  |
| 49 | **TS1.1B** | **Tłumik akustyczny prostokątny** typ **TP 200-4-65** o skuteczności tłumienia w paśmie 250 Hz = 38,5 dB i wymiarach: BxHxL (szerokość x wysokość x długość mm) 1060x750x1500mm, wydajność 6520 m3/h | szt. | 1 |  |
| 50 | **TS1.2B** | **Tłumik akustyczny prostokątny** typ **TP 200-4-65** o skuteczności tłumienia w paśmie 250 Hz = 27,0 dB i wymiarach: BxHxL (szerokość x wysokość x długość mm) 1060x500x1000mm, wydajność 3920 m3/h | szt. | 1 |  |
| 51 | **TS2.1B** | **Tłumik akustyczny prostokątny** typ **TP 200-5-100** o skuteczności tłumienia w paśmie 250 Hz = 28,5 dB i wymiarach: BxHxL (szerokość x wysokość x długość mm) 1500x750x1500mm, wydajność 13480 m3/h | szt. | 1 |  |
| 52 | **TS2.2B** | **Tłumik akustyczny prostokątny** typ **TP 200-6-65** o skuteczności tłumienia w paśmie 250 Hz = 27,0 dB i wymiarach: BxHxL (szerokość x wysokość x długość mm) 1590x750x1000mm, wydajność 12410 m3/h | szt. | 1 |  |
| 53 | **TS3.1B** | **Tłumik akustyczny prostokątny** typ **TP 200-6-65** o skuteczności tłumienia w paśmie 250 Hz =38,5 dB i wymiarach: BxHxL (szerokość x wysokość x długość mm) 1590x750x1500mm, wydajność 11910 m3/h | szt. | 1 |  |
| 54 | **TS3.2B** | **Tłumik akustyczny prostokątny** typ **TP 200-6-65** o skuteczności tłumienia w paśmie 250 Hz =38,5 dB i wymiarach: BxHxL (szerokość x wysokość x długość mm) 1590x750x1500mm, wydajność 11800 m3/h | szt. | 1 |  |
| 55 | **TS WC1A** | **Tłumik akustyczny prostokątny** typ **TP 200-2-65** o skuteczności tłumienia w paśmie 250 Hz =38,5 dB i wymiarach: BxHxL (szerokość x wysokość x długość mm) 530x500x1500mm, wydajność 1750 m3/h | szt. | 1 |  |
| 56 | **TS WC2A** | **Tłumik akustyczny prostokątny** typ **TP 200-1-65** o skuteczności tłumienia w paśmie 250 Hz =27,0 dB i wymiarach: BxHxL (szerokość x wysokość x długość mm) 265x250x1000 mm, wydajność 330 m3/h | szt. | 1 |  |
| 57 | **TS WK1A** | **Tłumik akustyczny prostokątny** typ **TP 200-1-65** o skuteczności tłumienia w paśmie 250 Hz =27,0 dB i wymiarach: BxHxL (szerokość x wysokość x długość mm) 265x250x1000 mm, wydajność 200 m3/h | szt. | 1 |  |
| 58 | **TS WK2A** | **Tłumik akustyczny prostokątny** typ **TP 200-1-100** o skuteczności tłumienia w paśmie 250 Hz =21,0 dB i wymiarach: BxHxL (szerokość x wysokość x długość mm) 300x250x1000 mm, wydajność 550 m3/h | szt. | 1 |  |
| 59 | **TS W3B** | **Tłumik akustyczny prostokątny** typ **TP 200-2-65** o skuteczności tłumienia w paśmie 250 Hz =38,5 dB i wymiarach: BxHxL (szerokość x wysokość x długość mm) 530x250x1500mm, wydajność 540 m3/h | szt. | 1 |  |
| 60 | **TS WC1B** | **Tłumik akustyczny prostokątny** typ **TP 200-2-100** o skuteczności tłumienia w paśmie 250 Hz =28,5 dB i wymiarach: BxHxL (szerokość x wysokość x długość mm) 600x250x1500mm, wydajność 1320 m3/h | szt. | 1 |  |
| 61 | **TS WK1B** | **Tłumik akustyczny prostokątny** typ **TP 200-2-65** o skuteczności tłumienia w paśmie 250 Hz =27,0 dB i wymiarach: BxHxL (szerokość x wysokość x długość mm) 530x250x1000mm, wydajność 800 m3/h | szt. | 1 |  |
| 62 | **TS WP1B** | **Tłumik akustyczny prostokątny** typ **TP 200-1-65** o skuteczności tłumienia w paśmie 250 Hz =27,0 dB i wymiarach: BxHxL (szerokość x wysokość x długość mm) 265x250x1000 mm, wydajność 170 m3/h | szt. | 1 |  |
| 63 | **KP1A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]:400x200. | szt. | 1 |  |
| 64 | **KP2A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 900x300. | szt. | 1 |  |
| 65 | **KP3A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar: 900x250. | szt. | 1 |  |
| 66 | **KP4A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 125 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 67 | **KP5A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 200 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 68 | **KP7A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 200 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 69 | **KP8A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 125 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 70 | **KP9A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 125 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 71 | **KP10A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 100 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 72 | **KP11A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 100 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 73 | **KP12A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 100 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 74 | **KP13A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 100 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 75 | **KP14A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 700x200. | szt. | 1 |  |
| 76 | **KP15A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm] 600x200. | szt. | 1 |  |
| 77 | **KP16A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 78 | **KP17A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 160 [mm]: | szt. | 1 |  |
| 79 | **KP18A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 jako zakończenie przewodu wentylacyjnego wyposażona w kratkę maskującą nawiewno-wywiewną. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 400x300. | szt. | 1 |  |
| 80 | **KP1B KP2B** | **Klapy pożarowe prostokątne** typ NEO S połączone w baterię; Klasa odporności ogniowej EIS 120 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 500x1200. | szt. | 2 |  |
| 81 | **KP3B KP4B** | **Klapy pożarowe prostokątne** typ NEO S połączone w baterię; Klasa odporności ogniowej EIS 120 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 500x1200. | szt. | 2 |  |
| 82 | **KP5B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm] 1000x800. | szt. | 1 |  |
| 83 | **KP6B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mer FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 1000x800. | szt. | 1 |  |
| 84 | **KP7B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 500x400. | szt. | 1 |  |
| 85 | **KP8B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. wymiar [mm]: 300x200. | szt. | 1 |  |
| 86 | **KP9B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 87 | **KP10B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 100 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 88 | **KP11B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 89 | **KP12B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 900x250. | szt. | 1 |  |
| 90 | **KP13B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 700x300. | szt. | 1 |  |
| 91 | **KP14B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 800x300. | szt. | 1 |  |
| 92 | **KP16B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 250 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 93 | **KP17B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 125 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 94 | **KP18B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 95 | **KP19B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 96 | **KP20B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 100 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 97 | **KP21B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mer FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 100 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 98 | **KP22B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 99 | **KP23B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 200x200. | szt. | 1 |  |
| 100 | **KP24B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 400x250. | szt. | 1 |  |
| 101 | **KP25B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 jako zakończenie przewodu wentylacyjnego wyposażona w kratkę maskującą nawiewno-wywiewną. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w; - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 400x200. | szt. | 1 |  |
| 102 | **KP26B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 125[mm]. | szt. | 1 |  |
| 103 | **KP27B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ NEO S; Klasa odporności ogniowej EIS 120 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 900x1200. | szt. | 1 |  |
| 104 | **KP28B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ NEO S; Klasa odporności ogniowej EIS 120 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 900x1200. | szt. | 1 |  |
| 105 | **KP29B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 jako zakończenie przewodu wentylacyjnego wyposażona w kratkę maskującą nawiewno-wywiewną. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 400x200. | szt. | 1 |  |
| 106 | **KP30B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120 jako zakończenie przewodu wentylacyjnego wyposażona w kratkę maskującą nawiewno-wywiewną. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 250x200. | szt. | 1 |  |
| 107 | **KP31B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120 jako zakończenie przewodu wentylacyjnego wyposażona w kratkę maskującą nawiewno-wywiewną. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 250x200. | szt. | 1 |  |
| 108 | **KP32B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120 jako zakończenie przewodu wentylacyjnego wyposażona w kratkę maskującą nawiewno-wywiewną. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 450x200. | szt. | 1 |  |
| 109 | **KP33B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120 jako zakończenie przewodu wentylacyjnego wyposażona w kratkę maskującą nawiewno-wywiewną. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 400x200. | szt. | 1 |  |
| 110 | **KP34B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 111 | **KP35B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 200 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 112 | **KP36B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120 jako zakończenie przewodu wentylacyjnego wyposażona w kratkę maskującą nawiewno-wywiewną. Klapa wyposażona w; - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 250x200. | szt. | 1 |  |
| 113 | **KP101A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 1200x350. | szt. | 1 |  |
| 114 | **KP102A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 1200x300. | szt. | 1 |  |
| 115 | **KP103A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 1100x300. | szt. | 1 |  |
| 116 | **KP104A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 1100x350. | szt. | 1 |  |
| 117 | **KP107A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 350x250. | szt. | 1 |  |
| 118 | **KP109A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wyzwalacz elektromagnetyczny sterowany impulsem przerwy prądowej 24V - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 119 | **KP110A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. DN 125 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 120 | **KP112A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 121 | **KP113A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 122 | **KP114A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 123 | **KP115A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 124 | **KP116A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 125 | **KP117A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 126 | **KP118A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 250x200. | szt. | 1 |  |
| 127 | **KP119A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 450x200. | szt. | 1 |  |
| 128 | **KP120A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. wymiar [mm]: 350x200. | szt. | 1 |  |
| 129 | **KP121A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 350x200. | szt. | 1 |  |
| 130 | **KP122A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 131 | **KP123A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 750x250. | szt. | 1 |  |
| 132 | **KP124A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 133 | **KP125A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 134 | **KP126A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 250x200. | szt. | 1 |  |
| 135 | **KP127A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V 1 max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 300x200. | szt. | 1 |  |
| 136 | **KP128A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 137 | **KP129A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 300x200. | szt. | 1 |  |
| 138 | **KP130A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 200 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 139 | **KP101B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 1400x300. | szt. | 1 |  |
| 140 | **KP102B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 1400x300. | szt. | 1 |  |
| 141 | **KP103B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta wymiar [mm]: 1300x400. | szt. | 1 |  |
| 142 | **KP104B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 1000x300. | szt. | 1 |  |
| 143 | **KP107B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS90 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 1000x300. | szt. | 1 |  |
| 144 | **KP110B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 125 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 145 | **KP111B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 250 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 146 | **KP112B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 250 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 147 | **KP113B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 300x200. | szt. | 1 |  |
| 148 | **KP114B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 350x200. | szt. | 1 |  |
| 149 | **KP115B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 350x200. | szt. | 1 |  |
| 150 | **KP116B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 350x200. | szt. | 1 |  |
| 151 | **KP117B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 200x200. | szt. | 1 |  |
| 152 | **KP118B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 400x200. | szt. | 1 |  |
| 153 | **KP119B** | **Klapa pożarowa prostokątna t**yp mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 400x200. | szt. | 1 |  |
| 154 | **KP120B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 1300x350. | szt. | 1 |  |
| 155 | **KP122B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 156 | **KP123B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 400x200. | szt. | 1 |  |
| 157 | **KP124B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 500x200. | szt. | 1 |  |
| 158 | **KP125B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy poż. D (średnica) DN 125 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 159 | **KP126B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 300x200. | szt. | 1 |  |
| 160 | **KP127B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta,wymiar [mm]: 1000x200. | szt. | 1 |  |
| 161 | **KP201A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90 Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 200x200. | szt. | 1 |  |
| 162 | **KP204A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 250x200. | szt. | 1 |  |
| 163 | **KP205A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]:650x200. | szt. | 1 |  |
| 164 | **KP206A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 350x200. | szt. | 1 |  |
| 165 | **KP207A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 300x200. | szt. | 1 |  |
| 166 | **KP208A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 200x200. | szt. | 1 |  |
| 167 | **KP209A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 200x200. | szt. | 1 |  |
| 168 | **KP110A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 125 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 169 | **KP211A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 200x200. | szt. | 1 |  |
| 170 | **KP212A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 300x200. | szt. | 1 |  |
| 171 | **KP213A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 250x200. | szt. | 1 |  |
| 172 | **KP214A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 600x200. | szt. | 1 |  |
| 173 | **KP215A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 600x200. | szt. | 1 |  |
| 174 | **KP116A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 175 | **KP117A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 125 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 176 | **KP218A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 300x200. | szt. | 1 |  |
| 177 | **KP219A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 800x300. | szt. | 1 |  |
| 178 | **KP220A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 500x200. | szt. | 1 |  |
| 179 | **KP221A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 100 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 180 | **KP222A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 100 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 181 | **KP223A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 100 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 182 | **KP224A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 100 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 183 | **KP225A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 400x200. | szt. | 1 |  |
| 184 | **KP226A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 185 | **KP227A** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 400x200. | szt. | 1 |  |
| 186 | **KP201B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy poż. D (średnica) DN 200 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 187 | **KP202B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy poż. D (średnica) DN 125 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 188 | **KP203B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 189 | **KP207B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy poż. D (średnica) DN 100 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 190 | **KP209B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 550x200. | szt. | 1 |  |
| 191 | **KP210B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 250x200. | szt. | 1 |  |
| 192 | **KP211B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 300x200. | szt. | 1 |  |
| 193 | **KP212B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 200x200. | szt. | 1 |  |
| 194 | **KP213B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 60. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 200x200. | szt. | 1 |  |
| 195 | **KP214B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 60. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 200x200. | szt. | 1 |  |
| 196 | **KP215B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 400x200. | szt. | 1 |  |
| 197 | **KP216B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 400x200. | szt. | 1 |  |
| 198 | **KP217B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 600x200. | szt. | 1 |  |
| 199 | **KP218B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 700x300. | szt. | 1 |  |
| 200 | **KP219B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 800x200. | szt. | 1 |  |
| 201 | **KP220A** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy poż. D (średnica) DN 125 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 202 | **KP221B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 90. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 600x200. | szt. | 1 |  |
| 203 | **KP222B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 204 | **KP223B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 700x300. | szt. | 1 |  |
| 205 | **KP224B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 550x200. | szt. | 1 |  |
| 206 | **KP225B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 207 | **KP226B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 208 | **KP227B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy poż. D (średnica) DN 125 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 209 | **KP228B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy poż. D (średnica) DN 125 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 210 | **KP229B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 211 | **KP230B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 212 | **KP232B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 200x200. | szt. | 1 |  |
| 213 | **KP233B** | **Klapa pożarowa prostokątna** typ mcr FID S/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W f-my Belimo do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta, wymiar [mm]: 400x200. | szt. | 1 |  |
| 214 | **KP234B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z jozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 125 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 215 | **KP235B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 100 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 216 | **KP236B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 217 | **KP237B** | **Klapa pożarowa okrągła** typ mcr FID PRO/S; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Klapa wyposażona w: - siłownik elektryczny 24V / max. pobór mocy 5W do otwierania klapy z pozycji zamknięcia, który jest wyposażony w: - wyzwalacz termiczny topikowy 72°C - wskaźnik krańcowy pozycji początku i końca - w pozycji oczekiwania klapa normalnie otwarta. Wymiar klapy p.poż. D (średnica) DN 160 [mm]. | szt. | 1 |  |
| 218 | **ZP1A** | **Przeciwpożarowy zawór odcinający**; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Zawór wyposażony w: - wyzwalanie zdalnie elektromagnesem (impuls oraz przerwa prądowa, Uz=24V DC), uzbrajanie ręczne. mp.r-7ip mn fm ?4p/MS-n,DN100. | szt. | 1 |  |
| 219 | **ZP2A** | **Przeciwpożarowy zawór odcinający**; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Zawór wyposażony w: - wyzwalanie zdalnie elektromagnesem (impuls oraz przerwa prądowa, Uz=24V DC), uzbrajanie ręczne, DN100. | szt. | 1 |  |
| 220 | **ZP3A** | **Przeciwpożarowy zawór odcinający**; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Zawór wyposażony w: - wyzwalanie zdalnie elektromagnesem (impuls oraz przerwa prądowa, Uz=24V DC), uzbrajanie ręczne. MCR-ZIP 100 FM 24P/MS-C1, DN100. | szt. | 1 |  |
| 221 | **ZP1B** | **Przeciwpożarowy zawór odcinający**; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Zawór wyposażony w: - wyzwalanie zdalnie elektromagnesem (impuls oraz przerwa prądowa, Uz=24V DC), uzbrajanie ręczne. MCR-ZIP 100 FM 24P/MS-C1, DN100. | szt. | 1 |  |
| 222 | **ZP2B** | **Przeciwpożarowy zawór odcinający**; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Zawór wyposażony w: - wyzwalanie zdalnie elektromagnesem (impuls oraz przerwa prądowa, Uz=24V DC), uzbrajanie ręczne. MCR-ZIP 100 FM 24P/MS-C1, DN100. | szt. | 1 |  |
| 223 | **ZP201A** | **Przeciwpożarowy zawór odcinający**; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Zawór wyposażony w: - wyzwalanie zdalnie elektromagnesem (impuls oraz przerwa prądowa, Uz=24V DC), uzbrajanie ręczne. MCR-ZIP 100 FM 24P/MS-C1, DN100. | szt. | 1 |  |
| 224 | **ZP201B** | **Przeciwpożarowy zawór odcinający;** Klasa odporności ogniowej EIS 120. Zawór wyposażony w: - wyzwalanie zdalnie elektromagnesem (impuls oraz przerwa prądowa, Uz=24V DC), uzbrajanie ręczne. MOR-7IP 100 FM 24P/MS-P.1, DN100. | szt. | 1 |  |
| 225 | **ZP202B** | **Przeciwpożarowy zawór odcinający**; Klasa odporności ogniowej EIS 120. Zawór wyposażony w: - wyzwalanie zdalnie elektromagnesem (impuls oraz przerwa prądowa, Uz=24V DC), uzbrajanie ręczne. MCR-7IP 100 FM 24P/MS-C1, DN100. | szt. | 1 |  |
| 226 |  | **Nawiewnik wirowo - promieniowy** typ KPZ ze skrzynką rozprężną SKO w płycie kwadratowej: |  |  |  |
| KPZ -125 | szt. | 25 |  |
| KPZ-160 | szt. | 23 |  |
| KPZ-200 | szt. | 49 |  |
| KPZ-250 | szt. | 54 |  |
| KPZ-315 | szt. | 16 |  |
| 227 |  | **WWP - nawiewnik wirowo promieniowy** typ KPZ pracujący jako wywiewnik: |  |  |  |
| KPZ-125 | szt. | 9 |  |
| KPZ-160 | szt. | 17 |  |
| KPZ-200 | szt. | 127 |  |
| KPZ-250 | szt. | 89 |  |
| KPZ-315 | szt. | 27 |  |
| KPZ-400 | szt. | 6 |  |
| 228 |  | **Kanały wentylacyjne prostokątne,** stalowe ocynkowane, typ A/l, (+kolana, trójniki, dyfuzory), izolowane wełną mineralną typu Mata LW 60 100mm Lambda=0,045 W/mK pod płaszcz z blachy aluminiowej wraz z konstrukcją wsporczą o wymiarach: | m2 | 676,9 | płaszcz + izol 100mm |
| 150x250 | m | 1 | płaszcz + izol 100mm |
| 265x200 | m | 1 | płaszcz + izol 100mm |
| 265x250 | m | 2 | płaszcz + izol 100mm |
| 300x200 | m | 15 | płaszcz + izol 100mm |
| 300x250 | m | 2 | płaszcz + izol 100mm |
| 500x350 | m | 20 | płaszcz + izol 100mm |
| 530x250 | m | 5 | płaszcz + izol 100mm |
| 530x500 | m | 1 | płaszcz + izol 100mm |
| 400x250 | m | 26 | płaszcz + izol 100mm |
| 550x200 | m | 16 | płaszcz + izol 100mm |
| 700x300 | m | 1 | płaszcz + izol 100mm |
| 795x500 | m | 2 | płaszcz + izol 100mm |
| 795x750 | m | 1 | płaszcz + izol 100mm |
| 800x300 | m | 20 | płaszcz + izol 100mm |
| 800x500 | m | 1 | ałaszcz + izol 100mm |
| 800x600 | m | 1 | Dłaszcz + izol 100mm |
| 900x300 | m | 25 | płaszcz + izol 100mm |
| 900x400 | m | 11 | Dłaszcz + izol 100mm |
| 900x500 | m | 1 | płaszcz + izol 100mm |
| 1000x500 | m | 5 | płaszcz + izol 100mm |
| 1100x500 | m | 15 | płaszcz + izol 100mm |
| 1200x600 | m | 10 | płaszcz + izol 100mm |
| 1040x540 | m | 1 | płaszcz + izol 100mm |
| 1350x500 | m | 2 | płaszcz + izol 100mm |
| 1400x400 | m | 5 | płaszcz + izol 100mm |
| 1400x800 | m | 8 | płaszcz + izol 100mm |
| 1500x500 | m | 3 | płaszcz + izol 100mm |
| 1590x750 | m | 10 | płaszcz + izol 100mm |
| 1600x400 | m | 5 | płaszcz + izol 100mm |
| 400x200 | m | 10 | płaszcz + izol 100mm |
| 600x250 | m | 1 | płaszcz + izol 100mm |
| 1000x400 | m | 15 | płaszcz + izol 100mm |
| 1000x600 | m | 2 | płaszcz + izol 100mm |
| 1060x500 | m | 2 | płaszcz + izol 100mm |
| 1060x750 | m | 2 | płaszcz + izol 100mm |
| 1300x600 | m | 10 | płaszcz + izol 100mm |
| 1400x600 | m | 12 | płaszcz + izol 100mm |
| 229 |  | **Kanały wentylacyjne okrągłe** typu "SPIRO", stalowe ocynkowane, (+kolana, trójniki, dyfuzory), izolowane wełną mineralną 100mm Lambda=0,045 W/mK pod płaszcz z blachy aluminiowej wraz z konstrukcją wsnoroża o wymiarach: |  |  | płaszcz + izol 100mm |
| /E 315 | m | 3 | płaszcz + izol 100mm |
| /E 250 | m | 29 | płaszcz + izol 100mm |
| /E 200 | m | 45 | płaszcz + izol 100mm |
| PŁ 160 | m | 8 | płaszcz + izol 100mm |
| PL 125 | m | 20 | płaszcz + izol 100mm |
| 230 |  | **Kanały wentylacyjne prostokątne**, stalowe ocynkowane, typ A/l, (+kolana, trójniki, dyfuzory), izolowane wełną mineralną z folia aluminiową 50mm wraz z podwieszeniami systemowymi (w szachtach) o wymiarach: | m2 |  | 50 mm |
| 1600x400 | m | 4 | 50 mm |
| 1400x600 | m | 7 | 50 mm |
| 1400x400 | m | 4 | 50 mm |
| 1300x600 | m | 7 | 50 mm |
| 1200x600 | m | 8 | 50 mm |
| 1200x500 | m | 7 | 50 mm |
| 1100x500 | m | 7 | 50 mm |
| 1000x400 | m | 10 | 50 mm |
| 900x400 | m | 10 | 50 mm |
| 900x300 | m | 20 | 50 mm |
| 800x300 | m | 10 | 50 mm |
| 400x250 | m | 20 | 50 mm |
| 230 |  | **Kanały wentylacyjne prostokątne**, stalowe ocynkowane, typ A/l, (+kolana, trójniki, dyfuzory), izolowane wełną mineralną z folią aluminiową 30mm wraz z podwieszeniami systemowymi (kanały wyciągowe) o wymiarach: | m2 | 1292 | 30 mm |
| 200x150 | m | 5 | 30 mm |
| 200x200 | m | 65 | 30 mm |
| 250x150 | m | 5 | 30 mm |
| 250x200 | m | 75 | 30 mm |
| 250x250 | m | 5 | 30 mm |
| 300x150 | m | 15 | 30 mm |
| 300x200 | m | 83 | 30 mm |
| 350x100 | m | 5 | 30 mm |
| 350x200 | m | 43 | 30 mm |
| 350x300 | m | 2 | 30 mm |
| 400x150 | m | 10 | 30 mm |
| 400x200 | m | 86 | 30 mm |
| 400x250 | m | 20 | 30 mm |
| 400x300 | m | 1 | 30 mm |
| 450x150 | m | 4 | 30 mm |
| 450x200 | m | 22 | 30 mm |
| 500x150 | m | 1 | 30 mm |
| 500x200 | m | 47 | 30 mm |
| 500x250 | m | 6 | 30 mm |
| 500x300 | m | 13 | 30 mm |
| 550x200 | m | 17 | 30 mm |
| 600x150 | m | 4 | 30 mm |
| 600x200 | m | 29 | 30 mm |
| 600x250 | m | 36 | 30 mm |
| 600x300 | m | 4 | 30 mm |
| 650x200 | m | 4 | 30 mm |
| 700x200 | m | 4 | 30 mm |
| 700x250 | m | 19 | 30 mm |
| 700x300 | m | 29 | 30 mm |
| 750x250 | m | 10 | 30 mm |
| 800x200 | m | 27 | 30 mm |
| 800x250 | m | 8 | 30 mm |
| 800x300 | m | 28 | 30 mm |
| 900x200 | m | 17 | 30 mm |
| 900x250 | m | 19 | 30 mm |
| 900x300 | m | 20 | 30 mm |
| 1000x200 | m | 12 | 30 mm |
| 1000x250 | m | 10 | 30 mm |
| 1100x150 | m | 2 | 30 mm |
| 1100x300 | m | 5 | 30 mm |
| 1200x250 | m | 3 | 30 mm |
| 1200x300 | m | 12 | 30 mm |
| 1300x200 | m | 3 | 30 mm |
| 1400x200 | m | 15 | 30 mm |
| 1400x250 | m | 1 | 30 mm |
| 1600x200 | m | 9 | 30 mm |
| 231 |  | **Kanały wentylacyjne prostokątne**, stalowe ocynkowane, typ A/l, (+kolana, trójniki, dyfuzory), izolowane wełną mineralną z folią aluminiową 20mm wraz z podwieszeniami systemowymi (kanały nawiewne) o wymiarach: | m2 |  | 20 mm |
| 150x100 | m | 28 | 20 mm |
| 150x150 | m | 16 | 20 mm |
| 200x150 | m | 8 | 20 mm |
| 200x200 | m | 75 | 20 mm |
| 250x150 | m | 5 | 20 mm |
| 250x200 | m | 88 | 20 mm |
| 250x250 | m | 5 | 20 mm |
| 300x150 | m | 20 | 20 mm |
| 300x200 | m | 89 | 20 mm |
| 350x100 | m | 10 | 20 mm |
| 350x200 | m | 45 | 20 mm |
| 350x300 | m | 10 | 20 mm |
| 400x150 | m | 10 | 20 mm |
| 400x200 | m | 95 | 20 mm |
| 400x250 | m | 50 | 20 mm |
| 400x300 | m | 10 | 20 mm |
| 450x150 | m | 10 | 20 mm |
| 450x200 | m | 35 | 20 mm |
| 500x150 | m | 5 | 20 mm |
| 500x200 | m | 50 | 20 mm |
| 500x250 | m | 8 | 20 mm |
| 500x300 | m | 15 | 20 mm |
| 550x200 | m | 20 | 20 mm |
| 600x150 | m | 10 | 20 mm |
| 600x200 | m | 35 | 20 mm |
| 600x250 | m | 40 | 20 mm |
| 600x300 | m | 5 | 20 mm |
| 650x200 | m | 5 | 20 mm |
| 700x200 | m | 5 | 20 mm |
| 700x250 | m | 20 | 20 mm |
| 700x300 | m | 29 | 20 mm |
| 750x250 | m | 8 | 20 mm |
| 800x200 | m | 25 | 20 mm |
| 800x250 | m | 10 | 20 mm |
| 800x300 | m | 30 | 20 mm |
| 900x200 | m | 20 | 20 mm |
| 900x250 | m | 20 | 20 mm |
| 900x300 | m | 20 | 20 mm |
| 1000x200 | m | 12 | 20 mm |
| 1000x250 | m | 10 | 20 mm |
| 1100x150 | m | 3 | 20 mm |
| 1100x300 | m | 4 | 20 mm |
| 1200x250 | m | 4 | 20 mm |
| 1200x300 | m | 15 | 20 mm |
| 1300x200 | m | 5 | 20 mm |
| 1400x200 | m | 10 | 20 mm |
| 1400x250 | m | 5 | 20 mm |
| 1600x200 | m | 10 | 20 mm |
| 232 |  | **Kanały wentylacyjne okrągłe** ocynkowane, typ B/l, (+kolana, trójniki, dyfuzory) izolowane wełną mineralną z folią aluminiową 30mm wraz z podwieszeniami systemowymi (kanały wywiewne) wraz z podwieszeniami systemowymi: |  |  | 30 mm |
| /E 315 | m | 2 | 30 mm |
| /Ł 250 | m | 15 | 30 mm |
| /E 200 | m | 60 | 30 mm |
| /E 160 | m | 54 | 30 mm |
| PŁ 125 | m | 80 | 30 mm |
| PŁ 100 | m | 65 | 30 mm |
| 233 |  | **Kanały wentylacyjne okrągłe** ocynkowane, typ B/l, (+kolana, trójniki, dyfuzory) izolowane wełną mineralną z folią aluminiową 20mm wraz z podwieszeniami systemowymi (kanały nawiewne) wraz z podwieszeniami systemowymi: |  |  | 20 mm |
| 315 | m | 2 | 20 mm |
| 250 | m | 20 | 20 mm |
| 200 | m | 55 | 20 mm |
| 160 | m | 45 | 20 mm |
| 125 | m | 75 | 20 mm |
| 100 | m | 60 | 20 mm |
| 234 |  | **Kanały wentylacyjne** okrągłe z (łącznie z kolanami, dyfuzorami, trójnikami itp.) oraz podwieszeniami typu "SPIRO", materiał blacha stalowa ocynkowana o wymiarach: |  |  |  |
| 315 | m | 5 |  |
| 250 | m | 10 |  |
| 200 | m | 30 |  |
| 160 | m | 45 |  |
| 125 | m | 60 |  |
| 100 | m | 50 |  |
| 235 |  | **Przewód elastyczny,** stal ocynkowana |  |  |  |
| 100 | m | 95 |  |
| 125 | m | 65 |  |
| 160 | m | 1365 |  |
| 200 | m | 1100 |  |
| 250 | m | 46 |  |
| 315 | m | 10 |  |
| 236 |  | **Kratka nawiewna stalowa** ocynkowana z jednym rzędem kierownic poziomych i przepustnicą, typ:K1+P o wymiarach: |  |  |  |
| 400x300 | szt. | 1 |  |
| 400x250 | szt. | 1 |  |
| 237 |  | **Kratka wyciągowa stalowa** ocynkowana z jednym rzędem kierownic poziomych i przepustnicą, typ:K1+P o wymiarach: |  |  |  |
| 600x200 | szt. | 2 |  |
| 300x200 | szt. | 2 |  |
| 238 |  | **Kratka nawiewna okrągła** stalowa ocynkowana typ KWO |  |  |  |
| 125 | szt. | 1 |  |
| 160 | szt. | 3 |  |
| 239 |  | **Kratka wyciągowa okrągła** stalowa ocynkowana typ KWO |  |  |  |
| 125 | szt. | 2 |  |
| 160 | szt. | 3 |  |
| 200 | szt. | 6 |  |
| 240 |  | **Przepustnice regulacyjne wielopłaszczyznowe** prostokątne BxH (szerokość x wysokość) materiał stal ocynkowana: |  |  |  |
| 400x250 | szt. | 2 |  |
| 800x300 | szt. | 1 |  |
| 900x300 | szt. | 2 |  |
| 900x400 | szt. | 1 |  |
| 1000x400 | szt. | 1 |  |
| 1100x500 | szt. | 1 |  |
| 1200x500 | szt. | 1 |  |
| 1200x600 | szt. | 2 |  |
| 1300x600 | szt. | 1 |  |
| 1400x600 | szt. | 1 |  |
| 1400x800 | szt. | 2 |  |
| 241 |  | **Przepustnice regulacyjne jednopłaszczyznowe** prostokątne BxH (szerokość x wysokość) materiał stal ocynkowana: |  |  |  |
| 1600x200 | szt. | 2 |  |
| 1400x300 | szt. | 2 |  |
| 1400x200 | szt. | 1 |  |
| 1300x200 | szt. | 1 |  |
| 1200x300 | szt. | 5 |  |
| 1200x250 | szt. | 1 |  |
| 1000x250 | szt. | 1 |  |
| 1000x200 | szt. | 2 |  |
| 1000x150 | szt. | 2 |  |
| 900x300 | szt. | 2 |  |
| 900x250 | szt. | 3 |  |
| 800x300 | szt. | 2 |  |
| 800x200 | szt. | 1 |  |
| 750x250 | szt. | 2 |  |
| 700x300 | szt. | 2 |  |
| 700x250 | szt. | 5 |  |
| 700x200 | szt. | 1 |  |
| 650x200 | szt. | 1 |  |
| 600x200 | szt. | 3 |  |
| 600x150 | szt. | 1 |  |
| 550x200 | szt. | 2 |  |
| 500x250 | szt. | 1 |  |
| 500x200 | szt. | 7 |  |
| 450x200 | szt. | 3 |  |
| 400x250 | szt. | 2 |  |
| 400x200 | szt. | 7 |  |
| 350x200 | szt. | 5 |  |
| 300x200 | szt. | 12 |  |
| 250x250 | szt. | 1 |  |
| 250x200 | szt. | 17 |  |
| 250x150 | szt. | 1 |  |
| 200x200 | szt. | 14 |  |
| 200x150 | szt. | 3 |  |
| 242 |  | **Przepustnice regulacyjne jednopłaszczyznowe** prostokątne z siłownikiem Belimo 230V AC, BxH (szerokość x wysokość) materiał stal ocynkowana |  |  |  |
| 500x1200 | szt. | 4 |  |
| 1000x800 | szt. | 2 |  |
| 243 |  | **Przepustnice przepływu powietrza** jednopłaszczyznowa okrągła typ B materiał stal ocynkowana |  |  |  |
| 100 | szt. | 58 |  |
| 125 | szt. | 58 |  |
| 160 | szt. | 243 |  |
| 200 | szt. | 151 |  |
| 250 | szt. | 45 |  |
| 315 | szt. | 4 |  |
| 244 |  | **Przepustnice przepływu powietrza** jednopłaszczyznowa okrągła typ B lub regulator stałego wydatku przed podłączeniem świeżego powietrza do nawiewnika szczelinowego; materiał stal ocynkowana, średnica 200 | szt. | 171 |  |
| 245 |  | **Zawory powietrzne** nawiewne typ ZN |  |  |  |
| ZN 100 | szt. | 17 |  |
| ZN 125 | szt. | 4 |  |
| ZN 160 | szt. | 12 |  |
| ZN 200 | szt. | 5 |  |
| 246 |  | **Zawory powietrzne** wywiewne typ ZW |  |  |  |
| ZW 100 | szt. | 9 |  |
| ZW 125 | szt. | 14 |  |
| ZW 160 | szt. | 53 |  |
| ZW 200 | szt. | 6 |  |
| 247 |  | **Wyrzutnia ścienna** typ USAV wyposażona w osłonę przed ptakami (średnica oczek 10mm), materiał aluminium odlewnicze, DN 100 | szt. | 2 |  |
| 248 |  | **Wyrzutnia ścienna**; stal ocynkowana, wymiar: 300x200 | szt. | 2 |  |
| 249 |  | **Wywietrzak dachowy** cylindryczny typu A; stal ocynkowana, średnica 250 | szt. | 2 |  |
| 250 |  | **Podstawa dachowa** typ B/l; stal ocynkowana o wymiarach, średnica 250 | szt. | 2 |  |
| 251 |  | **Wyrzutnia dachowa kolanowa**, materiał aluminium odlewnicze, Dn 160 | szt. | 2 | fontanna |

1. **Zakres usługi:**
   1. W zakresie przedmiotu zamówienia Wykonawca będzie świadczył usługi utrzymania w stałej sprawności systemu wentylacyjnego, a w szczególności:
      1. dokona niezbędnych przeglądów, ustawień, konfiguracji, regulacji i innych czynności serwisowanego systemu zgodnie z wymogami technicznymi,
      2. dokona innych zmian konfiguracji i parametrów pracy systemu wentylacji zgodnie z wymaganiami Zamawiającego mającymi na celu zapewnienie odpowiednich warunków pracy dla ludzi w pomieszczeniach,
      3. uzupełni lub wymieni wszelkie media, smary, płyny, paski napędowe, filtry (filtry do wymiany dostarczy Wykonawca) itp. niezbędne do prawidłowej pracy instalacji wentylacji w ramach świadczenia usługi przeglądu i konserwacji (koszt wliczony w cenę przeglądu),
      4. dokona okresowej kontroli w zakresie systemu klimatyzacji, polegającej na ocenie efektywności energetycznej urządzeń chłodniczych (Dz. U. 2014 poz. 1200 Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków) w zakresie:

- dostępnych części systemu klimatyzacji o nominalnej mocy chłodniczej większej niż 12 kW,

- połączonego systemu klimatyzacji i wentylacji o sumarycznej nominalnej mocy chłodniczej większej niż 70 kW.

- wymagane jest przeprowadzenie kontroli jeden raz w trakcie trwania umowy, w terminie do 30 dni od dnia zgłoszenia przez Zamawiającego i udokumentowanie jej na protokole z kontroli (zgodnie z wzorcem zawartym w Dz.U.2021.513 t.j Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lutego 2015r. w sprawie wzorów protokołów z kontroli systemu ogrzewania lub systemu klimatyzacji.

* 1. Każdy z półrocznych przeglądów instalacji wentylacji mechanicznej będzie zakończony przekazaniem protokołu potwierdzającego wykonanie przeglądu zgodnego z wymogami art. 62 ust. 1 pkt 1 ustawy - Prawo Budowlane.
  2. Zakres przeglądu oraz konserwacji systemu wentylacji mechanicznej obejmuje m.in. wykonanie poniższych czynności:

1. dostawa i wymiana filtrów powietrza nawiewnego oraz wywiewnego,
2. czyszczenie i dezynfekcja central wentylacyjnych,
3. czyszczenie krat wentylacyjnych, czerpni i wyrzutni,
4. sprawdzenie poprawności działania turbin central wentylacyjnych,
5. sprawdzenie poprawności działania nagrzewnic,
6. sprawdzenie poprawności działania chłodnicy,
7. sprawdzenie drożności i odpływu skroplin (w razie potrzeby udrożnienie),
8. ewentualne uzupełnienie izolacji,
9. sprawdzenie i regulacja przepustnic instalacji oraz wykonanie pomiarów przepływu powietrza (przekazanie wyników z pomiarów anemometrem poprzedzonych kalibracją urządzenia pomiarowego - oddzielny protokół dla instalacji bufetowej),
10. przeprowadzenie badań instalacji elektrycznej (przekazanie protokołu potwierdzającego bezpieczeństwo instalacji - oddzielny protokół dla instalacji bufetowej),
11. sprawdzenie paneli sterowania i ewentualna korekta ustawień działania systemu,
12. sprawdzenie zadziałania klap pożarowych na instalacji (przekazanie protokołu z przeprowadzonej kontroli). Sprawdzenie działania klap pożarowych należy przeprowadzić raz w roku 2026, potwierdzone protokołem
    1. Szczegółowy zakres prac w ramach przeglądu i konserwacji poszczególnych elementów instalacji:
       1. Lp. od 1 do 8 (przegląd i konserwacja central wentylacyjnych).

Zakres przeglądu i konserwacji obejmuje wykonanie poniższych czynności:

* czyszczenie i dezynfekcja central wentylacyjnych,
* dostawa i wymiana filtrów powietrza nawiewnego oraz wywiewnego – wliczone w cenę przeglądu,
* dostawa i wymiana materiałów eksploatacyjnych (pasków klinowych, uszczelek, bezpieczników, baterii itp.) – wliczone w cenę przeglądu,
* czyszczenie krat wentylacyjnych, czerpni i wyrzutni,
* sekcja nagrzewnicy – sprawdzenie poprawności działania wymiennika, kontrola przepływu powietrza, czystości nagrzewnicy, kontrola poprawności działania zabezpieczeń, czujników temperatury,
* sekcja chłodnicy – sprawdzenie poprawności działania wymiennika, kontrola przepływu powietrza, czystości chłodnicy, kontrola poprawności działania zabezpieczeń, czujników temperatury, drożności odpływu skroplin,
* układ zasilania i sterowania – test automatyki, kontrola stanu połączeń oraz izolacji elektrycznej, sprawdzenie nastaw regulatorów, test automatyki, kontrola działania elementów wykonawczych jak siłowniki, zawory i przepustnice,
* sprawdzenie poprawności działania turbin central wentylacyjnych,
* mycie i czyszczenie jednostek zewnętrznych (obudowy),
* czyszczenie lameli jednostki zewnętrznej w celu właściwego udrożnienia przepływu powietrza,
* sekcja wentylatora - kontrola poprawności i ewentualna regulacja pracy silnika, wirnika, łożysk, czystość sekcji, stan króćców elastycznych,
* przeprowadzenie badań instalacji elektrycznej (przekazanie protokołu potwierdzającego bezpieczeństwo instalacji),
* sprawdzenie paneli sterowania i ewentualna korekta ustawień działania systemu,
* układ zasilania i sterowania – test automatyki, kontrola stanu połączeń oraz izolacji elektrycznej, sprawdzenie nastaw regulatorów, test automatyki, kontrola działania elementów wykonawczych jak siłowniki, zawory i przepustnice,
* korekta programu i nastaw wg życzeń użytkownika;
* ocena prawidłowości pracy central,
* przeszkolenie obsługi i przekazanie instrukcji efektywnego użytkowania central wentylacyjnych (jeden raz w roku).
  + 1. Lp. od 9 do 14 (przegląd i konserwacja nawilżaczy parowych central wentylacyjnych)

Zakres przeglądu i konserwacji nawilżaczy parowych obejmuje wykonanie poniższych czynności:

* kontrola instalacji wodnej i parowej pod kątem nieszczelności i uszkodzeń (od ostatniego zaworu kulowego przed nawilżaczem),
* kontrola drożności spustu wody i kondensatu,
* kontrola instalacji elektrycznej (poluzowane kable, uszkodzenia izolacji itp.),
* przeprowadzenie badań instalacji elektrycznej przekazanie protokołu potwierdzającego bezpieczeństwo instalacji (jeden raz w roku 2026),
* kontrola nawilżacza pod kątem ewentualnych uszkodzeń,
* rozebranie i wyczyszczenie cylindra wodnego wraz z osprzętem (w trakcie comiesięcznego przeglądu),
* sprawdzenie wewnętrznych komponentów nawilżacza pod kątem uszkodzeń,
* test automatyki, sprawdzenie nastaw regulatorów, kontrola działania elementów wykonawczych,
* kontrola działania ogrzewania komory nawilżacza.
  + 1. Lp. od 15 do 39 (przegląd i konserwacja wentylatorów wyciągowych i nagrzewnic elektrycznych)

Zakres przeglądu i konserwacji obejmuje wykonanie poniższych czynności:

* sekcja wentylatora - kontrola poprawności i ewentualna regulacja pracy silnika, wirnika, łożysk, czystość sekcji, stan króćców elastycznych,
* układ zasilania i sterowania – test automatyki, kontrola stanu połączeń oraz izolacji elektrycznej, sprawdzenie nastaw regulatorów, test automatyki, kontrola działania elementów wykonawczych jak siłowniki, zawory i przepustnice.
  + 1. Lp. od 40 do 251 (przegląd i konserwacja pozostałych elementów instalacji wentylacji mechanicznej)

Zakres przeglądu i konserwacji obejmuje wykonanie poniższych czynności:

* sprawdzenie stanu mocowań i zawieszeń - jeżeli zajdzie konieczność należy dokonać naprawy/korekty,
* sprawdzenie (a w razie konieczności uzupełnienie) izolacji kanałów nawiewnych i wywiewnych,
* sprawdzenie i regulacja przepustnic instalacji (przekazanie wyników z pomiarów wydajności wentylacji anemometrem z każdego z pomieszczeń i ewentualna korekta ustawień jeden raz w roku 2026 (termin realizacji w uzgodnieniu z Zamawiającym) – zgodnie z dokumentacją powykonawczą,
* sprawdzenie i przekazanie protokołów z zadziałania klap pożarowych,

1. **Termin realizacji:**
   1. Serwisowanie wentylacji mechanicznej i pełnienie pogotowia technicznego obejmuje okres od daty podpisania umowy do 31.12.2026r. (rozliczenie kwartalne)
   2. Usługa przeglądu instalacji wentylacji mechanicznej (Lp. od 1 do 8 oraz od 15 do 251) należy przeprowadzić w terminach:
      1. pierwszy termin – kwiecień 2026r.
      2. drugi termin - październik 2026r.,
   3. Usługa przeglądu nawilżaczy parowych central wentylacyjnych (Lp. od 9 do 14) należy przeprowadzić w okresach:
      1. w 2026r.: kwiecień (1 przegląd), październik-grudzień (3 przeglądy)
2. **Miejsce realizacji:** Wentylacja mechaniczna budynków administrowanych przez Dział Obsługi Administracyjnej przy ul. Zaruskiego 4 Warszawa
3. **Wykonanie czynności dodatkowych lub zakupu i wymiany części określonych w OPZ** 
   1. W przypadku stwierdzenia podczas realizacji przedmiotu zamówienia konieczności wykonania dodatkowych czynności określonych w OPZ lub zakupu i wymiany części, niezbędnych do zakończenia realizacji zamówienia, Wykonawca niezwłocznie (w dniu stwierdzenia konieczności wykonania czynności dodatkowych lub dokonania wymiany części) powiadomi o tym na piśmie Zamawiającego;
   2. Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania czynności dodatkowych lub zakupu i wymiany części wyłącznie po zaakceptowaniu przez Zamawiającego kalkulacji wykonania czynności lub zakupu i wymiany tych części i udzieleniu zamówienia na wykonanie robót dodatkowych sporządzonej na podstawie cen jednostkowych wskazanych w formularzu cenowym, przed upływem terminu określonego na realizację niniejszego zamówienia;
   3. Wynagrodzenie za dodatkowe czynności określone w niniejszym ustępie, płatne będzie w ramach wynagrodzenia maksymalnego określonego w zamówieniu na czynności dodatkowe określone w OPZ;
   4. W przypadku konieczności wymiany części Wykonawca jest zobowiązany użyć części fabrycznie nowych w oryginalnych opakowaniach producenta

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Czynność dodatkowa – dostawa i wymiana systemów wentylacyjnych:** | **Szacowana ilość** |
| 1 | Cylinder rozbieralny ELMC 30-50-60-90 / MC2 20-90 oraz EL2S 23/30/46/60/90 | 18 |
| 2 | Zestaw naprawczy dla (ELMC/MC2 20-90 oraz EL2S 23 -90) obejmujący 3 elektrody, 1 uszczelkę cylindra, 1 kosz filtracyjny, 1 stabilizator, 3 podkładki, 6 nakrętek, uszczelki | 18 |
| 3 | Zestaw naprawczy pierwszego otwarcia dla ELMC 15 to 90 / EL2S 13 to 90, HLK 13-36, HLK KIT MC 15-60 obejmujący 1 uszczelkę cylindra, uszczelkę  o-ring zaworu spustowego, uchwyt stabilizujący, kosz filtracyjny | 30 |
| 4 | Zestaw naprawczy N3 dla (RTH LC/ELMC/ELMC2/HLK KIT MC5-8-10-15-20-30 oraz EL2S/HLK 13-18-23-30) obejmujący: zawór wlotowy N2, zawór spustowy, o-ring | 18 |
| 5 | Zawór napełniający N5 do ELMC 90 | 2 |
| 6 | Kable zasilające do elektrod nawilżacza ElectroVap MC2 ELMC 90 | 4 |
| 7 | Panel sterowania (wyświetlacz) do nawilżacza ElectroVap MC2 | 2 |
| 8 | Płyta główna do ElectroVap MC2 ELMC 90 | 2 |
| 9 | Płyta komunikacyjna do ElectroVap MC2 ELMC 90 | 2 |
| 10 | Płyta pomiarowa do ElectroVap MC2 ELMC 90 | 2 |

Część nr 2: Serwisowanie wentylacji mechanicznej wraz z pełnieniem pogotowia technicznego oraz dokonaniem niezbędnych napraw dla pozostałych budynków administrowanych przez Dział Utrzymania Nieruchomości

1. **Wykaz urządzeń:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Typ urządzenia** | **Liczba urządzeń** | **Miejsce eksploatacji** |
| 1 | Centrala wentylacyjna nawiewna  VTS Polska typu VS-21-R-ES/H/SE | 1 szt. | ul. Czerniakowska 124 |
| Czerpnia ścienna 1200 x 500 | 1 szt. |
| Przepustnica regulacyjna | 7 szt. |
| Zawór nawiewny | 10 szt. |
| Nawiewnik sufitowy | 4 szt. |
| Wentylator osiowy | 11 szt. |
| Wentylator dachowy Venture Industries | 2 szt. |
| Filtr kieszeniowy do centrali | 1 szt. |
| 2 | Centrala wentylacyjna  EkoZefir RP‑1200-SPE-2.4 | 1 szt. |
| Czerpnia ścienna 400/400 | 1 szt. |
| Tłumik kanałowy okrągły Ø315 | 2 szt. |
| Przepustnica okrągła Ø160 | 1 szt. |
| Wyrzutnia ścienna 400/400 | 1 szt. |
| Komplet filtrów centrali (strona nawiewna oraz wywiewna) | 2 szt. |
| 3 | Centrala wentylacyjna RECU 900 HE | 4 szt. | Pl. Starynkiewicza 5 |
| Czerpnia dachowa typ B – 250x250 | 4 szt. |
| Przepustnica jednopłaszczyznowa z siłownikiem | 8 szt. |
| Przepustnica jednopłaszczyznowa | 27 szt. |
| Wyrzutnia dachowa typ A 250 x 250 | 4 szt. |
| Wyrzutnia dachowa typ E Ø350 | 1 szt. |
| Komplet filtrów centrali (strona nawiewna oraz wywiewna) | 8 szt. |
| 4 | Centrala wentylacyjna nawiewna  CV-P1 VTS Clima | 1 szt. |
| Czerpnia ścienna typ A – 315 x 250 | 1 szt. |
| Przepustnica wentylacyjna | 24 szt. |
| Wentylator dachowy „SilWent -160” | 1 szt. |
| Komplet filtrów centrali (strona nawiewna oraz wywiewna) | 2 szt. |
| 5 | Wentylator rurowy SB 315 B | 2 szt. |
| Nagrzewnica rurowa EKR-R 9/.355 | 1 szt. |
| Filtr rurowy LFBR 315 F7 | 1 szt. |
| Przepustnica rurowa RSK 315 | 2 szt. |
| 6 | Wyciąg gastronomiczny z wyrzutnią dachową mechaniczną – CTVT/6-450 | 1 szt. |
| 7 | Wentylator dachowy DHS310EV | 1 szt. | ul. Dąbrowszczaków 9 |
| 8 | Centrala BO-VESTA-H-S L-A-NE | 1 szt. | Pl. Starynkiewicza 5 |
| Sekcja filtrowania filtr  FK-495x305x360-M5 – 2 szt. | 2szt. |
| Nagrzewnica kanałowa  ZNE 695x340x125/T18 | 1 szt. |
| Wentylator wyciągowy CTVT/6-450 | 1 szt. |

1. **Zakres usługi:**

W zakresie przedmiotu zamówienia Wykonawca będzie świadczył usługi utrzymania w stałej sprawności systemu wentylacyjnego, a w szczególności:

1. dokona niezbędnych przeglądów, ustawień, konfiguracji, regulacji i innych czynności serwisowanego systemu zgodnie z wymogami technicznymi,
2. dokona innych zmian konfiguracji i parametrów pracy systemu wentylacji zgodnie z wymaganiami Zamawiającego mającymi na celu zapewnienie odpowiednich warunków pracy dla ludzi w pomieszczeniach,
3. uzupełni lub wymieni wszelkie media, smary, płyny, paski napędowe, filtry (filtry do wymiany dostarczy Wykonawca) itp. niezbędne do prawidłowej pracy instalacji wentylacji w ramach świadczenia usługi przeglądu i konserwacji (koszt wliczony w zryczałtowaną cenę przeglądu).
4. dokona okresowej kontroli w zakresie systemu klimatyzacji, polegającej na ocenie efektywności energetycznej urządzeń chłodniczych (Dz. U. 2014 poz. 1200 Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków) w zakresie:

- dostępnych części systemu klimatyzacji o nominalnej mocy chłodniczej większej niż 12 kW,

- połączonego systemu klimatyzacji i wentylacji o sumarycznej nominalnej mocy chłodniczej większej niż 70 kW.

- wymagane jest przeprowadzenie kontroli jeden raz w trakcie trwania umowy, w terminie do 30 dni od dnia zgłoszenia przez Zamawiającego i udokumentowanie jej na protokole z kontroli (zgodnie z wzorcem zawartym w Dz.U.2021.513 t.j Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lutego 2015r. w sprawie wzorów protokołów z kontroli systemu ogrzewania lub systemu klimatyzacji.

Każdy z półrocznych przeglądów instalacji wentylacji mechanicznej będzie zakończony przekazaniem protokołu potwierdzającego wykonanie przeglądu zgodnego z wymogami art. 62 ust. 1 pkt 1 ustawy - Prawo Budowlane.

Zakres przeglądu oraz konserwacji systemu wentylacji mechanicznej obejmuje m.in. wykonanie poniższych czynności:

1. dostawa i wymiana filtrów powietrza nawiewnego oraz wywiewnego,
2. czyszczenie i dezynfekcja central wentylacyjnych,
3. czyszczenie krat wentylacyjnych, czerpni i wyrzutni,
4. sprawdzenie poprawności działania turbin central wentylacyjnych,
5. sprawdzenie poprawności działania nagrzewnic,
6. sprawdzenie poprawności działania chłodnicy,
7. sprawdzenie drożności i odpływu skroplin (w razie potrzeby udrożnienie),
8. ewentualne uzupełnienie izolacji,
9. sprawdzenie i regulacja przepustnic instalacji oraz wykonanie pomiarów przepływu powietrza (przekazanie wyników z pomiarów anemometrem poprzedzonych kalibracją urządzenia pomiarowego, oddzielny protokół dla instalacji bufetowej),
10. przeprowadzenie badań instalacji elektrycznej (przekazanie protokołu potwierdzającego bezpieczeństwo instalacji, oddzielny protokół dla instalacji bufetowej),
11. sprawdzenie paneli sterowania i ewentualna korekta ustawień działania systemu,
12. sprawdzenie klap pożarowych na instalacjach (przekazanie oddzielnego protokołu).
13. **Termin realizacji:**

Serwisowanie wentylacji mechanicznej obejmuje pełnienie pogotowia technicznego od daty zawarcia umowy do 31.12.2026r.

Usługę przeglądu instalacji wentylacji mechanicznej należy przeprowadzić w terminach:

1. I przegląd - kwiecień 2026r.,
2. II przegląd - październik 2026r.
3. **Miejsce realizacji:** kolumna „Miejsce eksploatacji”
4. **Warunki realizacji usługi (w tym pogotowie techniczne/awarie) – dla części nr 1-2:**
5. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym, w ciągu 5 dni roboczych od dnia otrzymania umowy wzór Karty wykonania konserwacji dla poszczególnych elementów instalacji wentylacji mechanicznej, harmonogram wykonania przeglądów instalacji wentylacji dla określonych w pkt. 3 terminów oraz termin wykonania napraw bieżących. Zmiana powyższych terminów wymaga uzasadnienia oraz zgody Zamawiającego.
6. Do wykonania czynności, składających się na przedmiot zamówienia, Wykonawca zobowiązany jest użyć technik i materiałów gwarantujących spełnienie wszelkich wymagań technologicznych, a przede wszystkim materiałów i części zamiennych fabrycznie nowych, w oryginalnych opakowaniach producenta, jak również użycia materiałów eksploatacyjnych zalecanych przez producenta urządzeń.
7. Wykonawca wykona przedmiot zamówienia z należytą starannością, najlepszą wiedzą i zasadami profesjonalizmu zawodowego, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, spełniając wymagania wynikające z Polskich Norm, Norm Branżowych, przepisów bhp i ppoż. oraz stosując się do wskazań Zamawiającego i instrukcji producenta.
8. W koszcie prac serwisowych Wykonawca musi, uwzględnić:
   1. sporządzenie diagnozy stanu technicznego urządzeń wymagających napraw,
   2. sporządzenie kosztorysu napraw niezależnie czy konieczność naprawy wynikła podczas przeglądów serwisowych czy też w pozostałym okresie obowiązywania umowy,
   3. koszty dojazdu niezależnie czy konieczność naprawy wynika podczas przeglądów serwisowych.
9. W przypadku stwierdzenia podczas przeprowadzania konserwacji konieczności wykonania naprawy, której zakres wykracza poza wskazane w OPZ czynności konserwacyjne Wykonawca bezzwłocznie powiadomi o tym fakcie Zamawiającego i przedstawi mu kosztorys naprawy zawierający wykaz części niezbędnych do wymiany wraz z ich cenami oraz koszt robocizny w celu akceptacji. Zamawiający w przypadku akceptacji przedstawionego kosztorysu zleci Wykonawcy wykonanie naprawy. Zamawiający może zaakceptować kosztorys naprawy drogą elektroniczną. W takim przypadku Wykonawca przystąpi do wykonania naprawy w terminie 24 godz. od otrzymania akceptacji kosztorysu i ukończy naprawę w czasie 48 godz. od jej podjęcia. W przypadku, gdy dokonanie naprawy urządzenia będzie konieczne poza miejscem jego funkcjonowania Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z demontażem, montażem oraz transportem urządzenia. W przypadku braku akceptacji przez Zamawiającego kosztorysu naprawy Zamawiający może zgłosić zastrzeżenia, które Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w terminie do 12 godzin od momentu otrzymania zastrzeżeń. W przypadku gdy uwzględnienie zastrzeżeń Zamawiającego uniemożliwi lub utrudni dokonanie naprawy Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie poinformować o tym fakcie Zamawiającego. W przypadku gdy Zamawiający potwierdzi, że Wykonawca jest zobowiązany do dokonania naprawy zgodnie z zastrzeżeniami Zamawiającego Wykonawca dokona naprawy zgodnie z ww. zastrzeżeniami.
10. Awarie systemów będą zgłaszane przez Zamawiającego pod wskazany przez Wykonawcę numer faksu bądź adres email. Po zgłoszeniu awarii Wykonawca zobowiązany jest przybyć na miejsce awarii w ciągu 12 godzin od momentu zgłoszenia, w celu dokonania oględzin uszkodzonego sprzętu i zabezpieczenia go (w przypadku gdy istnieje taka potrzeba) i przywrócenia prawidłowego działania instalacji. W przypadku konieczności sporządzenia kalkulacji kosztorysu naprawy, Wykonawca przygotuje i przedstawi go do weryfikacji,  akceptacji Zamawiającego w terminie do 2 dni roboczych od momentu oględzin. Zamawiający może zaakceptować kosztorys naprawy drogą elektroniczną. W przypadku braku akceptacji przez Zamawiającego kosztorysu naprawy Zamawiający może zgłosić zastrzeżenia, które Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w terminie do 12 godzin od momentu otrzymania zastrzeżeń. W przypadku gdy uwzględnienie zastrzeżeń Zamawiającego uniemożliwi lub utrudni usuniecie awarii Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie poinformować o tym fakcie Zamawiającego. W przypadku gdy Zamawiający potwierdzi, że Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia awarii zgodnie z zastrzeżeniami Zamawiającego Wykonawca usunie awarię zgodnie z ww. zastrzeżeniami.
11. Czas naprawy, usunięcia awarii, wynosi maksymalnie 48 godzin od uzyskania akceptacji kosztorysu naprawy przez Zamawiającego lub potwierdzeniu przez Zamawiającego konieczności naprawy z zastrzeżeniami. W przypadku uzasadnionego braku możliwości usunięcia awarii w czasie wskazanym, spowodowanym niedostępnością części koniecznych do naprawy lub innymi okolicznościami nie leżącymi po stronie Wykonawcy, Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie poinformować o tym fakcie Zamawiającego. W przypadku zaistnienia okoliczności o których mowa wyżej Wykonawca podaje przybliżony termin dostawy części koniecznych do naprawy oraz usunięcia awarii, oraz na wniosek Zamawiającego, proponuje i zapewnia po akceptacji Zamawiającego, rozwiązanie zastępcze do czasu wykonania naprawy, usunięcia awarii. W takim przypadku Zamawiający odstąpi od naliczenia kary umownej.
12. W przypadku uzasadnionej wątpliwości, co do wysokości zaoferowanych cen związanych z dostawą i wymianą części zamiennych i robocizny Zamawiający zastrzega sobie prawo zwrócenia się do innych podmiotów bez informowania Wykonawcy w celu dokonania wyceny, a w przypadku potwierdzenia znacznego zawyżenia cen, także w celu dokonania naprawy.
13. W przypadku nieprzystąpienia przez Wykonawcę do czynności konserwacji, przeglądów oraz napraw, usunięcia awarii w terminach wskazanych w OPZ oraz harmonogramie przeglądów okresowych, oraz w przypadku nieuwzględnienia zastrzeżeń Zamawiającego do przedstawionego przez Wykonawcę kosztorysu naprawy, Zamawiający, niezależnie od prawa do naliczenia kary umownej, zastrzega sobie możliwość zlecenia wykonania tych usług podmiotowi trzeciemu na koszt Wykonawcy, po uprzednim powiadomieniu Go o tym fakcie, z zachowaniem praw Zamawiającego wynikających z rękojmi lub gwarancji. W tym wypadku Zamawiający potrąci koszt wykonania tych usług z należności przysługującej Wykonawcy od Zamawiającego.
14. Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji i rękojmi na wykonane naprawy w związku z realizacją przedmiotu umowy na okres 12 miesięcy oraz użyte do wykonania przedmiotu umowy materiały i części na okres udzielany przez producenta, jednak nie krótszy niż 12 miesięcy.
15. W przypadku uzasadnionego zakwestionowania przez Zamawiającego nienależytego wykonania usługi, Wykonawca zobowiązany jest powtórzyć wymagane czynności na własny koszt w terminie do 24 godzin liczonych od otrzymania powiadomienia od Zamawiającego o powyższym. W przypadku niepodjęcia działań przez Wykonawcę w ww. terminie zastosowanie mają odpowiednio zapisy umowy.
16. Wykonanie konserwacji każdego systemu wentylacyjnego potwierdzone zostanie Kartą wykonania konserwacji (oddzielną dla każdej instalacji, uwzględniającą dokumentację zdjęciową wykonanych prac w formacie: „oznaczenie urządzenia-zastane”, „oznaczenie urządzenia-odebrane” zapisaną w plikach .jpg na płycie CD-R/DVD) wypełnioną i podpisaną przez Wykonawcę oraz przedstawiciela Zamawiającego.
17. Wypełnione i podpisane Karty wykonania konserwacji systemów wentylacyjnych wraz z dokumentacją zdjęciową wykonanych prac będą podstawą do podpisania Protokołu odbioru częściowego/końcowego wykonania usługi.
18. Wynagrodzenie za naprawy będzie płatne w ramach wynagrodzenia przeznaczonego na czynności dodatkowe nieokreślone w OPZ.
19. Świadczone przez Wykonawcę czynności serwisowe powinny być wykonywane w obecności upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego, w dni robocze w godzinach 8.00 – 14.00.
20. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody, jakich może doznać Zamawiający, jak i osoby trzecie, w związku z wykonywaniem przedmiotu zamówienia, a w tym także szkody, wynikłe z nienależytego jej wykonania.
21. Wykonawca jest odpowiedzialny za usuwanie z terenu prac, swoim transportem i na swój koszt wszelkich odpadów i zanieczyszczeń, powstałych w czasie prowadzonych prac, po zakończeniu prac, Wykonawca winien pozostawić miejsce prowadzonych prac w należytym stanie, tj. uporządkowanym i oczyszczonym (nie gorszym niż przed rozpoczęciem prac oraz pokryć wszelkie koszty z tym związane).
22. Pracownicy Wykonawcy mogą przebywać wyłącznie na terenie, na którym wykonywany jest przedmiot zamówienia oraz w miejscach wyznaczonych przez Zamawiającego
23. Przed przystąpieniem do prac Wykonawca wystąpi o wydanie przepustek w celu umożliwienia wejścia na obiekty. Przepustki są ważne wyłącznie z dowodem tożsamości.
24. **Dodatkowe informacje (dla części nr 1-2):**

Wykonawcy przysługuje wynagrodzenie za faktycznie wykonany przegląd serwisowy urządzeń w danym terminie, płatność nastąpi w oparciu o Protokół odbioru częściowego wykonania usługi.

Jeśli w trakcie obowiązywania umowy okaże się, że którekolwiek z wyszczególnionych w opisie przedmiotu zamówienia urządzeń nie będzie podlegała konserwacji z powodu wyłączenia z eksploatacji, Strony protokolarnie określą ilość urządzeń wyłączoną z obowiązku serwisowania.

Zamawiający wymaga, aby osoby zatrudnione przez Wykonawcę lub podwykonawcę wykonujące czynności określone w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia, posiadały zatrudnienie w oparciu o umowę o pracę, jeżeli wykonanie tych czynności polega na wykonywaniu pracy w sposób określony w art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz.U. z 2014 r. poz. 1502, z późn. zm.)

**Zadanie nr 2: Serwisowanie wentylacji mechanicznej dla Pionu Sprzętu i Transportu**

* + - 1. **Ogólny opis usługi**

Wykonanie przeglądu stanu technicznego systemu wentylacji mechanicznej (tj. wentylatorów, central wentylacyjnych i przepustnic oraz aparatów grzewczo – wentylacyjnych) wraz z dostawą i wymianą wszystkich filtrów przy każdorazowym przeglądzie, pogotowiem technicznym i czynnościami dodatkowymi w obiektach administrowanych przez Pion Sprzętu i Transportu

* + - 1. **Wykaz urządzeń**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NR** | **LOKALIZACJA** | **URZĄDZENIE** |
| 1 | BUD. C / Wentylatorownia | VTS VS-100-R-RH Centrala Wentylacyjna |
| 2 | BUD. C / Wentylatorownia | VTS VS-150-R-PH-SS Centrala Wentylacyjna |
| 3 | BUD. C / Wentylatorownia | VTS VS-75-PH-SS Centrala Wentylacyjna |
| 4 | BUD. C / Wentylatorownia | VTS VS-100-R-PH-SS Centrala Wentylacyjna |
| 5 | BUD. ADMINISTRACYJNY | DOSPEL Erato 1/X-133A/1-1;1-1/L Centrala Went. |
| 6 | BUD. ADMINISTRACYJNY | DOSPEL Erato 2/X-133A/1-1;1-1/P Centrala Went. |
| 7 | BUD. B / SZATNIA 1 | TOPVEX FR03HW / MAXI 1500HS Centrala Went. |
| 8 | BUD. B / SZATNIA 2 | TOPVEX FR03HW / MAXI 1500HS Centrala Went. |
| 9 | BUD. B / SZATNIA 3 | TOPVEX FR03HW / MAXI 1500HS Centrala Went. |
| 10 | BUD. B / SZATNIA 4 | TOPVEX FR03HW / MAXI 1500HS Centrala Went. |
| 11 | BUD. B / SZATNIA 5 | TOPVEX FR03HW / MAXI 1500HS Centrala Went. |
| 12 | BUD. C / SZATNIA 8 - KIEROWCÓW | KLIMA TERM KCX-500 S/N Centrala Wentylacyjna |
| 13 | BUD. C / SZATNIA 8 - KIEROWCÓW | KLIMA TERM KCX-500 S/N Centrala Wentylacyjna |
| 14 | BUD. C / SZATNIA 8 - KIEROWCÓW | KLIMA TERM KCX-800 S/N Centrala Wentylacyjna |
| 15 | BUD. C / SZATNIA 8 - KIEROWCÓW | KLIMA TERM KCX-800 S/N Centrala Wentylacyjna |
| 16 | Hala Garażowa / dach | Wentylator dachowy W1 Konwektor |
| 17 | Hala Garażowa / dach | Wentylator dachowy W2 Konwektor |
| 18 | Hala Garażowa / dach | Wentylator dachowy W3 Konwektor |
| 19 | Hala Garażowa / dach | Wentylator dachowy W4 Konwektor |
| 20 | Hala Garażowa / dach | Wentylator dachowy W5 Konwektor |
| 21 | Hala Garażowa / dach | Wentylator dachowy W6 Konwektor |
| 22 | Hala Garażowa / dach | Wentylator dachowy W7 Konwektor |
| 23 | Hala Garażowa / dach | Wentylator dachowy W8 Konwektor |
| 24 | Hala Garażowa / dach | Wentylator dachowy W9 Konwektor |
| 25 | Hala Garażowa / dach | Wentylator dachowy W10 Konwektor |
| 26 | Hala Garażowa / dach | Wentylator dachowy W11 Konwektor |
| 27 | Hala Garażowa / dach | Wentylator dachowy W12 Konwektor |
| 28 | Hala Garażowa / dach | Wentylator dachowy W13 Konwektor |
| 29 | Hala Garażowa / dach | Wentylator dachowy W14 Konwektor |
| 30 | Hala Garażowa / dach | Wentylator dachowy W15 Metalplast |
| 31 | Hala Garażowa / dach | Wentylator dachowy N16 Konwektor |
| 32 | Hala Garażowa / dach | Wentylator dachowy N17 Konwektor |
| 33 | Hala Garażowa / dach | Wentylator dachowy W18 Konwektor |
| 34 | Hala Garażowa / dach | Wentylator dachowy W19 Konwektor |
| 35 | Hala Garażowa / dach | Wentylator dachowy W20 Klimawent |
| 36 | Bud. C warszta/ stolarnia | Wentylator Przemysłowy Dospel |
| 37 | Bud. C warszta/ stolarnia | Wentylator Owent WTOP-31.5 z odpylaczem cyklonowym Zakowent |
| 38 | Bud.C warsztat akumulatorownia/dach | Wentylator dachowy W1 Metalplast |
| 39 | Bud.C warsztat akumulatorownia/dach | Wentylator dachowy W2 Metalplast |
| 40 | Bud.C warsztat akumulatorownia/dach | Wentylator DynAir Danfoss FC/AC 254 EX |
| 41 | Bud.B warsztat ślusarnia | Wentylator Klimawent ZZS ERGO |
| 42 | Bud.C warsztat /dach | Wentylator dachowy Klimawent W1 |
| 43 | Bud.C warsztat /dach | Wentylator dachowy Klimawent W2 |
| 44 | Bud.C warsztat /dach | Wentylator dachowy Klimawent W3 |
| 45 | Bud.C warsztat /dach | Wentylator dachowy Klimawent W4 |
| 46 | Bud.B warsztat/hala | Wentylator Klimawent FA-7-1 No. Fabr.121 |
| 47 | Bud.B warsztat/hala | Wentylator Klimawent FA-7-1 No. Fabr.127 |
| 48 | Bud.B warsztat/hala | Wentylator Klimawent FA-7-1 No. Fabr.124 |
| 49 | Bud.B warsztat/hala | Wentylator Klimawent FA-7-1 No. Fabr.125 |
| 50 | Bud.B warsztat/hala | Wentylator Klimawent FA-7-1 No. Fabr.120 |
| 51 | Bud.B warsztat/hala | Wentylator Klimawent FA-7-1 No. Fabr.123 |
| 52 | Bud.B warsztat/hala | Wentylator Klimawent FA-7-1 No. Fabr.122 |
| 53 | Bud.B warsztat/hala | Wentylator Klimawent FA-7-1 No. Fabr.119 |
| 54 | Bud.B warsztat/hala | Wentylator Klimawent FA-7-1 No. Fabr.126 |
| 55 | Bud.C warsztat/dach | Wentylator dachowy Juwent |
| 56 | Bud.C warsztat/dach | Wentylator dachowy Konwektor |
| 57 | Bud.C warsztat/dach | Wentylator dachowy Venture Industrial |
| 58 | Bud.C warsztat/dach | Wentylator dachowy Venture Industrial |
| 59 | Bud.C warsztat/dach | Wentylator dachowy Universal W1 |
| 60 | Bud.C warsztat/dach | Wentylator dachowy Universal W2 |
| 61 | Bud.B Spawalnia ZSW | Wentylator Kanałowy Venture Industrial |
| 62 | Bud.B Spawalnia ZSW | Wentylator osiowy SiMi SEg45-4b |
| 63 | Bud.A kuchnia | Wentylator Przemysłowy Dospel |
| 64 | Bud.A kuchnia | Wentylator kanałowy Tipo |
| 65 | Bud.B pom. Socjalne/ dach | Wentylator dachowy Venture industrial |
| 66 | Bud.B świetliki / dach | Wentylator osiowy Tipo HCFT/4-250/H - 5 sztuk |
| 67 | Bud.C świetliki / dach | Wentylator osiowy Tipo HCFT/4-250/H - 5 sztuk |
| 68 | Bud.C warsztat / hala | KLIMOR Centrala nawiewna |
| 69 | Bud. Hali Magazynowej / dach | Wentylator dachowy Uniwersal W1 |
| 70 | Bud. Hali Magazynowej / dach | Wentylator dachowy Uniwersal W2 |
| 71 | Bud. Hali Magazynowej / dach | Wentylator dachowy Uniwersal W3 |
| 72 | Bud. Hali Magazynowej / dach | Wentylator dachowy Uniwersal W4 |
| 73 | Bud. Hali Magazynowej / hala | Kratki nawiewne z żaluzjami I siłownikiem Belimo zintegrowane z wentylatorami wywiewnymi - 3kpl |
| 74 | Bud. Hali Magazynowej / szatnia i WC - 2 Sztuki | Wentylator wywiewny osiowy Ventur S&P EDM 100 TZ |
| 75 | Bud. Zlewni Hala Technologiczna | Wentylator Dawchowy W1.1 |
| 76 | Bud. Zlewni Hala Technologiczna | Wentylator Dawchowy W1.2 |
| 77 | Bud. Zlewni Hala Garażowa | Wentylator Dawchowy W2.1 |
| 78 | Bud. Zlewni Hala Garażowa | Wentylator Dawchowy W2.2 |
| 79 | Bud. Zlewni Hala Garażowa | Wentylator Dawchowy W2.3 |
| 80 | Bud. Zlewni Hala Garażowa | Wentylator Dawchowy W2.4 |
| 81 | Bud. Zlewni Hala Garażowa, Węzeł CO | Wentylator Kanałowy W2.5 |
| 82 | Bud. Zlewni Hala Garażowa | Aparat Grzewczo-wentylacyjny Juwent |
| 83 | Bud. Zlewni Hala Garażowa | Aparat Grzewczo-wentylacyjny Juwent |
| 84 | Bud. Zlewni Hala Garażowa | Aparat Grzewczo-wentylacyjny Juwent |
| 85 | Bud. Zlewni Hala Garażowa | Aparat Grzewczo-wentylacyjny Juwent |
| 86 | Bud. Zlewni Hala Garażowa | Aparat Grzewczo-wentylacyjny Juwent |
| 87 | Bud. Zlewni Hala Technologiczna | Aparat Grzewczo-wentylacyjny Juwent |
| 88 | Bud. Zlewni Hala Technologiczna | Aparat Grzewczo-wentylacyjny Juwent |
| 89 | Bud. Zlewni Hala Technologiczna | Aparat Grzewczo-wentylacyjny Juwent |
| 90 | Hala Magazynowa | Aparat Grzewczo-wentylacyjny FLOWAIR |
| 91 | Hala Magazynowa | Aparat Grzewczo-wentylacyjny FLOWAIR |
| 92 | Hala Magazynowa | Aparat Grzewczo-wentylacyjny FLOWAIR |
| 93 | Hala C Samochody Ciężarowe | Aparat Grzewczo-wentylacyjny Juwent |
| 94 | Hala C Samochody Ciężarowe | Aparat Grzewczo-wentylacyjny Juwent |
| 95 | Hala B Samochody Osobowe i dostawcze | Aparat Grzewczo-wentylacyjny Juwent |
| 96 | Hala B Samochody Osobowe i dostawcze | Aparat Grzewczo-wentylacyjny Juwent |
| 97 | Warsztat Drobnego Sprzętu | Aparat Grzewczo-wentylacyjny Juwent |
| 98 | Warsztat Napraw Slusarsko Blacharskich | Aparat Grzewczo-wentylacyjny Juwent |

* + - 1. **Zakres usługi:**

Centrale wentylacyjne:

1. sprawdzenie uszczelek i przyleganie paneli obudowy do szkieletu centrali,
2. kontrola wizualna stanu powierzchni obudowy centrali,
3. czyszczenie powierzchni wewnętrznych i zewnętrznych centrali z wykorzystaniem preparatów przeznaczonych do tego typu prac - w tym w szczególności należy mechanicznie usunąć kurz i zanieczyszczenia z jej wnętrza, w tym z wężownic i wentylatorów, przy użyciu obracających się szczotek i specjalistycznego odkurzacza,
4. kontrola drożności, działania oraz oczyszczanie układu odprowadzania skroplin,
5. kontrola stanu mocowań i uchwytów, kompletności obudów osłon, momentów dokręcania śrub i wkrętów, docisków zamknięć komory,
6. kontrola i regulacja działania kompletu przepustnic wielopłaszczyznowych,
7. dostawa i wymiana kompletu filtrów oraz czyszczenie niewymiennych filtrów siatkowych:

Wykaz filtrów w centralach wentylacyjnych na jedną wymianę:

1. kasetowy G5 780-845-50 - 4 szt.
2. kieszeniowy G5 490-490-300 /25 ramka - 22 szt.
3. kieszeniowy G5 428-287-300/25 ramka – 12 szt.
4. kieszeniowy G5 428-428-300/25ramka - 6 szt.
5. kasetowy G5 665-608-100 - 2 szt.
6. kasetowy 930-608-98 - 2 szt.
7. kieszeniowy G5 430-440-420/ramka25 - 10 szt.
8. kasetowy G5 195-480-12 - 4 szt.
9. kasetowy G5 250-580-12 - 4 szt.
10. kasetowy M5 610-305-48 – 1 szt.
11. czyszczenie i mycie nagrzewnic oraz wymienników ciepła,
12. sprawdzenie wzrokowe szczelności nagrzewnic,
13. czyszczenie i kontrola wymienników obrotowych,
14. prostowanie lameli wymiennika,
15. kontrola i czyszczenie zespołu wentylatorowego,
16. sprawdzenie napięcia pasów klinowych,
17. kontrola stanu kompletu łożysk silnika,
18. sprawdzenie i regulacja płaszczyzny kół pasowych,
19. sprawdzenie działania przekładni pasowej,
20. odgrzybianie nagrzewnicy i komory silnika – preparatem przeznaczonym do tego typu prac,
21. pomiar parametrów pracy central (pobór prądu, ilości powietrza przepływającego przez centralę),
22. kontrola poprawności działania presostatów,
23. sprawdzenie przepływów na obiegu pierwotnym i wtórnym central wentylacyjnych,
24. sprawdzenie działania pompy cyrkulacyjnej,
25. sprawdzania działania układu ochrony przed zamarznięciem nagrzewnicy,
26. sprawdzenie działania zaworu trójdrogowego z napędem w układzie zasilania nagrzewnic,
27. kontrola stanu anemostatów i kratek wentylacyjnych,
28. czyszczenie i mycie anemostatów i kratek wentylacyjnych.
29. kontrola stanu czerpni
30. kontrola stanu wyrzutni,
31. czyszczenie i mycie wyrzutni,
32. oględziny wszystkich systemów, tj. elementów peryferyjnych (czujniki, siłowniki itd.), wewnątrz rozdzielni/szaf pod kątem zanieczyszczeń, uszkodzeń i innych objawów zużycia,
33. sprawdzenie połączeń elektrycznych, zasilających, sterowniczych i komunikacyjnych,
34. diagnostyka elementów HMI instalacji,
35. kontrola i kalibracja czujników temperatury, manometrów, termostatów i czujników przeciwzamrożeniowych,
36. sprawdzenie poprawności działania kompletu napędów zaworów regulacyjnych i przepustnic,
37. wyczyszczenie czujników siłowników i rozdzielnicy zapewniające sprawne działanie,
38. sprawdzenie drożności rurek pomiarowych presostatów,
39. sprawdzenie poprawności działania siłowników żaluzji czerpni powietrza w tym funkcji bezpieczeństwa (zadziałanie sprężyny powrotnej),
40. pomiar wielkości prądów pobieranych przez wentylatory i pompy,
41. kontrola obwodów zasilania sterownika, modułów rozszerzeń oraz elementów automatyki,
42. kontrola przełączania urządzeń w różne tryby pracy AUTO/ MANUAL,
43. sprawdzenie funkcjonalne działania układów sterowania wraz z urządzeniami peryferyjnymi,
44. sprawdzenie nastaw i ewentualna regulacja automatyki kontrolno – pomiarowej,
45. próby funkcjonalne układów sterowania i regulacji.

Aparaty grzewczo-wentylacyjne oraz przepustnice:

1. kontrola stanu nagrzewnicy,
2. kontrola działania wirnika wentylatora poprzez ręczne uruchomienie,
3. kontrola powłoki antykorozyjnej aparatu,
4. kontrola połączeń kołnierzowych,
5. kontrola zamocowania silnika wentylatora,
6. kontrola zamocowania aparatu do ściany, podłogi lub sufitu,
7. kontrola stanu mocowań i uchwytów, momentów dokręcania śrub i wkrętów, ewentualnie uzupełnienie brakujących elementów (np. śrub),
8. kontrola i regulacja wypoziomowania aparatu,
9. czyszczenie i mycie wymienników ciepła,
10. dostawa i wymiana kompletu filtrów oraz czyszczenie filtrów siatkowych niewymiennych:

Wykaz filtrów w centralach wentylacyjnych na jedną wymianę:

1. kasetowy G5 780-845-50 - 4 szt.
2. kieszeniowy G5 490-490-300 /25 ramka - 22 szt.
3. kieszeniowy G5 428-287-300/25 ramka – 12 szt.
4. kieszeniowy G5 428-428-300/25ramka - 6 szt.
5. kasetowy G5 665-608-100 - 2 szt.
6. kasetowy 930-608-98 - 2 szt.
7. kieszeniowy G5 430-440-420/ramka25 - 10 szt.
8. kasetowy G5 195-480-12 - 4 szt.
9. kasetowy G5 250-580-12 - 4 szt.
10. kasetowy M5 610-305-48 – 1 szt.
11. czyszczenie powierzchni zewnętrznych i wewnętrznych aparatu (należy stosować odpowiednie preparaty),
12. sprawdzenie i regulacja przepustnicy wielopłaszczyznowej,
13. kontrola i czyszczenie zespołu wentylatorowego,
14. kontrola stanu łożysk silnika.
15. sprawdzenie płaszczyzn kół pasowych,
16. sprawdzenie działania przekładni pasowej,
17. pomiar parametrów pracy (pobór prądu, wydajność),
18. sprawdzenie działania pompy cyrkulacyjnej.
19. sprawdzenie działania układu ochrony przed zamarznięciem nagrzewnicy,
20. sprawdzenie działania zaworu trójdrogowego z napędem w układzie zasilania nagrzewnic,

Wentylatory dachowe:

1. sprawdzenie wizualne pod kątem uszkodzeń mechanicznych i korozji,
2. pomiar biegu mechanicznego pod kątem hałasu i drgań,
3. sprawdzenie stanu podłączenia instalacji elektrycznej,
4. pomiar poboru prądu na poszczególnych fazach,
5. sprawdzenie kierunku obrotów wirników,
6. wyczyszczenie wirnika, ocena stopnia zużycia,
7. oględziny szczelin zasysania i wylotowych,
8. wyczyszczenie kanału wentylacyjnego,
9. sprawdzenie wszystkich połączeń śrubowych,
10. **Termin realizacji:** 
    1. Serwisowanie wentylacji mechanicznej i pełnienie pogotowia technicznego w terminie - od daty zawarcia umowy do 31.12.2026r.
    2. Wykonanie przeglądu okresowego każdej centrali wentylacyjnej wraz z dostawą i wymianą filtrów:

I przegląd: luty - marzec 2026 r.

II przegląd: czerwiec - lipiec 2026 r.

III przegląd: październik - listopad 2026 r.

1. **Miejsce realizacji:** Pion Sprzętu i Transportu, ul. Stanisława Mikkego 4, Warszawa
2. **Warunki realizacji usługi (w tym pogotowie techniczne/awarie):**
3. W przypadku stwierdzenia podczas przeprowadzania serwisu wentylacji mechanicznej konieczności wykonania czynności dodatkowych, nie wyszczególnionych w podstawowym zakresie usługi, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi o tym fakcie Zamawiającego i przedstawi mu ofertę, w tym kosztorys wykonania czynności dodatkowych zawierający między innymi szczegółowe zestawienie materiałów niezbędnych do wymiany wraz z ich cenami oraz koszt robocizny w celu akceptacji.
4. Zamawiający w przypadku akceptacji przedstawionej oferty, w tym kosztorysu zleci Wykonawcy wykonanie czynności dodatkowych. Po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego, Wykonawca przystąpi do wykonania czynności dodatkowych w terminie do 72 godz. od otrzymania zlecenia i wykona czynności dodatkowe w czasie 48 godz. od jej podjęcia.
5. W przypadku gdy wykonanie czynności dodatkowych dla urządzenia będzie konieczne poza miejscem jego instalacji/eksploatacji Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z demontażem i montażem oraz z transportem urządzenia.
6. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany terminu wykonania prac dodatkowych (np. czas niezbędny na zakup i dostawę części zamiennych, technologia naprawy). Termin wykonania czynności dodatkowych zostanie uzgodniony przez Wykonawcę z Zamawiającym w formie pisemnej.
7. Wszelkie pomiary muszą być wykonane przy użyciu przyrządów/urządzeń posiadających ważne certyfikaty kalibracji lub wzorcowania,
8. Każdorazowo po wykonanych czynnościach serwisowych Wykonawca sporządzi raport wykonanych prac przeglądu dla każdego wykazanego urządzenia oddzielnie.
9. Wykonawca zobowiązany jest do pełnienia pogotowia technicznego w dni robocze w godzinach od 6:00 do 15:00. W ramach pełnionego pogotowia technicznego Wykonawca zobowiązany jest przybyć na miejsce awarii w przeciągu do 24 godz. od chwili wezwania.
10. Wykonawca w ramach pełnionego pogotowia technicznego jest zobowiązany do ustalenia przyczyny i zakresu awarii oraz przekazania Zamawiającemu kosztorysu dokonania naprawy w ciągu 24 godz. od chwili przybycia.
11. Zamawiający w przypadku akceptacji przedstawionego kosztorysu zleci Wykonawcy wykonanie naprawy. Wykonawca przystąpi do wykonania naprawy w terminie 2 dni od otrzymania akceptacji kosztorysu i ukończy naprawę w czasie 1 dnia od jej podjęcia chyba, że naprawa wymaga sprowadzenia specjalistycznych części lub wykonania skomplikowanych prac a Zamawiający udzieli zgody na wydłużenie tego terminu.
12. Jeżeli jest to możliwe, Wykonawca powinien przystąpić do natychmiastowego usunięcia awarii/usterki. W przypadku braku możliwości usunięcia awarii bezzwłocznie (konieczność wykorzystania dodatkowych materiałów, części) zabezpieczy system przed pogłębianiem się strat.
13. Wszelkie naprawy zrealizowane/wykonane w ramach pogotowia technicznego, rozliczane będą w ramach wynagrodzenia przeznaczonego na pogotowie techniczne.
14. Wszelkie naprawy zrealizowane/wykonane w ramach pogotowia technicznego, rozliczane będą w ramach wynagrodzenia przeznaczonego na pogotowie techniczne. Dostarczenie wszystkich materiałów, w tym części zamiennych niezbędnych do wykonania podstawowego zakresu usługi serwisu wentylacji przy urządzeniach, np. uszczelnień, smarów, po stronie Wykonawcy. Dostarczone materiały, w tym części zamienne części zamienne muszą być fabrycznie nowe.
15. **Wykonanie czynności dodatkowych lub zakupu i wymiany części określonych w OPZ** 
    1. W przypadku stwierdzenia podczas realizacji przedmiotu zamówienia konieczności wykonania dodatkowych czynności określonych w OPZ lub zakupu i wymiany części, niezbędnych do zakończenia realizacji zamówienia, Wykonawca niezwłocznie (w dniu stwierdzenia konieczności wykonania czynności dodatkowych lub dokonania wymiany części) powiadomi o tym na piśmie Zamawiającego;
    2. Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania czynności dodatkowych lub zakupu i wymiany części wyłącznie po zaakceptowaniu przez Zamawiającego kalkulacji wykonania czynności lub zakupu i wymiany tych części i udzieleniu zamówienia na wykonanie robót dodatkowych sporządzonej na podstawie cen jednostkowych wskazanych w formularzu cenowym, przed upływem terminu określonego na realizację niniejszego zamówienia;
    3. Wynagrodzenie za dodatkowe czynności określone w niniejszym ustępie, płatne będzie w ramach wynagrodzenia maksymalnego określonego w zamówieniu na czynności dodatkowe określone w OPZ;
    4. W przypadku konieczności wymiany części Wykonawca jest zobowiązany użyć części fabrycznie nowych w oryginalnych opakowaniach producenta

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Czynność dodatkowa w zakresie central wentylacyjnych** | **Szacowana ilość** |
| 1 | Regeneracja powłoki antykorozyjnej | 1 |
| 2 | Wypoziomowanie aparatu grzewczo-wentylacyjnego | 1 |
| 3 | Dostawa i wymiana kompletu przepustnic wielopłaszczyznowych | 1 |
| 4 | Dostawa i wymiana pasów klinowych | 1 |
| 5 | Dostawa i wymiana kompletu łożysk silnika | 1 |
| 6 | Regulacja płaszczyzn kół pasowych | 1 |
| 7 | Dostawa i wymiana przekładni pasowej | 1 |
| 8 | Dostawa i wymiana kompletu presostatów | 1 |
| 9 | Równoważenie przepływów na obiegu pierwotnym i wtórnym central wentylacyjnych | 1 |
| 10 | Dostawa i wymiana pompy cyrkulacyjnej | 1 |
| 11 | Dostawa i wymiana kompletu anemostatów | 1 |
| 12 | Dostawa i wymiana kompletu zaworów regulacyjnych | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Czynność dodatkowa w zakresie aparatu grzewczo-wentylacyjnego oraz przepustnic** | **Szacowana ilość** |
| 1 | Dostawa i wymiana przepustnic | 1 |
| 2 | Dostawa i wymiana pomp cyrkulacyjnych | 1 |
| 3 | Regulacja płaszczyzn kół pasowych | 1 |
| 4 | Dostawa i wymiana/uzupełnienie chłodziwa | 1 |
| 5 | Dostawa i wymiana zaworu trójdrogowego | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Czynność dodatkowa w zakresie wentylatorów dachowych** | **Szacowana ilość** |
| 1 | Regeneracja powłok antykorozyjnych | 1 |
| 2 | Regulacja kierunku obrotów wirników | 1 |
| 3 | Udrożnienie szczelin zasysania i wylotowych | 1 |

1. **Wykonanie czynności dodatkowych lub zakupu i wymiany części nieokreślonych w OPZ**
2. W przypadku stwierdzenia podczas realizacji przedmiotu zamówienia konieczności wykonania dodatkowych czynności nieokreślonych w OPZ lub zakupu i wymiany części, niezbędnych do zakończenia realizacji zamówienia, Wykonawca niezwłocznie (w dniu stwierdzenia konieczności wykonania czynności dodatkowych lub dokonania wymiany części) powiadomi o tym na piśmie Zamawiającego;
3. Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania czynności dodatkowych lub zakupu i wymiany części wyłącznie po zaakceptowaniu przez Zamawiającego kalkulacji wykonania czynności lub zakupu i wymiany tych części i udzieleniu zamówienia na wykonanie robót dodatkowych, przed upływem terminu określonego na realizację niniejszego zamówienia;
4. Wynagrodzenie za dodatkowe czynności określone w niniejszym ustępie, płatne będzie w ramach wynagrodzenia maksymalnego określonego w zamówieniu na czynności dodatkowe nie określone w OPZ;
5. W przypadku konieczności wymiany części Wykonawca jest zobowiązany użyć części fabrycznie nowych w oryginalnych opakowaniach producenta

**Zadanie nr 3: Serwisowanie wentylacji mechanicznej dla Zakładu Centralnego, z podziałem na części**

Część nr 1: Serwis wentylacji mechanicznej w obiektach administrowanych przez Zakład Centralny

1. **Wykaz urządzeń**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Lokalizacja (adres i nr obiektu)** | | **Typ urządzenia (systemu)** | **Rodzaj wentylacji** | **Szczegółowy zakres prac do wykonania** |
| 1 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Nr 10258 – Budynek DKW | bd | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 2 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Nr 10261 – Budynek Trafostacji T-2 | 1210m3/h. 780m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 3 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Nr 10270 – Budynek Trafostacji T-1 | 1340m3/h. 780m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych.. |
| 4 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Nr 10275 – Budynek Trafostacji T-3 | FKN 25V – 1440m3/h. WUX 41 – 750m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 5 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Nr 10278 – Budynek Warsztatu sprzętu ciężkiego | 1590m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 6 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Nr 10280 – Budynek Warsztatu mechanicznego | BZ10R – 590m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 7 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Nr 10363 – Budynek Hali Pomp ZFP | WD13. 300m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 8 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Nr 10364 – Budynek Pompowni ABC, GH | 63JM/20/4-8/3/160 LD80. 1410m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 9 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Nr 10366 – Budynek Pompowni LMN | FKn-40V. 2000m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 10 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Nr 10367 – Budynek Pompowni DEF | 480m3/h. 490m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych.. |
| 11 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Nr 10806 – Budynek Pulsatorów II ciągu technologicznego | WVPB-31,5. 3900m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 12 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Nr 10819 – Budynek Koagulacji | KLIMOR: Centrala wewnętrzna NW1.1 w wykonaniu basenowym (MCKP) z automatyką.  KLIMOR: Centrala wewnętrzna NW3.1 w wykonaniu basenowym (MCKP) z automatyką.  KLIMOR: Centrala wewnętrzna NW3.2 w wykonaniu basenowym (MCKP) z automatyką.  KLIMOR: Centrala wewnętrzna NW1.2 w wykonaniu basenowym (MCKP) z automatyką | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 13 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Nr 10820 – Budynek Filtrów Pośpiesznych z Komorą CQ 2 | KLIMOR: Centrala wewnętrzna NW1.1 w wykonaniu basenowym (MCKP) z automatyką.  KLIMOR: Centrala wewnętrzna NW3.1 w wykonaniu basenowym (MCKP) z automatyką.  KLIMOR: Centrala wewnętrzna NW3.2 w wykonaniu basenowym (MCKP) z automatyką.  KLIMOR: Centrala wewnętrzna NW1.2 w wykonaniu basenowym (MCKP) z automatyką | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych.. |
| 14 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Nr 12748 – Budynek Wapna | KLIMOR: Centrala wewnętrzna NW1.1 w wykonaniu basenowym (MCKP) z automatyką | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 15 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynek Pompowni II st. | RF4-250T. 800m3/h RF4-354T. 1500m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 16 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Nr 14124 – Budynek Laboratorium | DAK250. 140m3/h – 7 szt. DAEX315 – 2 szt. DAS160. 70m3/h – 5 szt. DAG250. 115m3/h – 15szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych.. |
| 17 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Nr 14124 – Budynek Laboratorium - piwnica | VTS Centrala wentylacyjna Ventus Compact:  8-A10-20-3V010-00266 – 1 szt.  8-A10-20-3V015-00185 – 1 szt.  8-A10-20-3V015-00186 – 1 szt.  8-A10-20-3V015-00187 – 1 szt.  8-A10-20-3V015-00188 – 1 szt.  8-A10-20-3V015-00188 – 1 szt.  8-A10-20-3V015-00264 – 1 szt.  8-A10-20-3V015-00267 – 1 szt.  8-A10-20-3V015-00140 – 1 szt.  8-A10-20-3V015-00186 – 1 szt. |  | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych.. |
| 18 | SPRz, ul. Czerniakowska 124 | Nr 256-10033/1900 – Pompownia Podziemna (IV hala) | WOA80150-1. 8700m3/h – 2 szt. 4700m3/h – 3 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych.. |
| 19 | SPRz, ul. Czerniakowska 124 | Nr 10130 – Budynek Pompowni Zerowej „0” (niskiego ciśnienia) | DAS315. 2800m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 20 | SPRz, ul. Czerniakowska 124 | Nr 10124 – Budynek Pompowni Wysokiego Ciśnienia | bd | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 21 | SPRz, ul. Czerniakowska 124 | Nr 11778 – Budynek Pompowni Nowej | TP21. WD25. 380m3/h. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 22 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynek Biurowy nr 2 | centrala nawiewna VS-10-R-M-T, nawiew 1250 m3/h – 1 szt. wentylator wspomagający DECOR-100CR – 5 szt. wentylator STYLWENT – 7 szt | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 23 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynek dawnego magazynu | Centrala wentylacyjna MCKS057840R/MCKS056740L produkcja firmy Klimor wraz z  agregatem freonowym Fujitsu model AJY162LALBH | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 24 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynek dawnego magazynu - piwnica | Centrala wentylacyjna EKOZefir RK-1500-UPE-(..) | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 25 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynek hali filtrów Zakładu Filtrów Pospiesznych | centrala VTS CV-P1-L/N-10A/1-S – 2 szt. centrala VTS CV-P1-P/N-10A/1-S – 1 szt. centrala VTS CV-P1-L/W-0A/1-S – 1 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 26 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | d) Pompownia Koszyki Wschód (OPRS) | wentylatory osiowe Ø450 – 5 szt. nawietrzak dachowy – 4 szt. czerpnia powietrza z odcinkami rurociągów wentylacyjnych  wyrzutnia powietrza z odcinkami rurociągów wentylacyjnych | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 27 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Pompownia Koszyki Zachód (TUWX) | wentylatory System air RS100-50 – 2 szt.wentylatory Uniwersal silwent 315 – 4 szt.czerpnia powietrza z odcinkami rurociągów wentylacyjnychwyrzutnia powietrza z odcinkami rurociągów wentylacyjnych | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 28 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Pompownia GH | wentylator Flakt Woods 63JM/20/4/6 – 4 szt. czerpnia powietrza z odcinkami rurociągów wentylacyjnych wyrzutnia powietrza z odcinkami rurociągów wentylacyjnych | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 29 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynek garażowy 7-boksowy | wentylator KLIMAWENT typ wpw-3/380-ex/3000 - 2 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych.. |
| 30 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynek “GARAŻU “ sprzętu ciężkiego | wentylator KLIMAWENT typ GEPARD 1000 - 2 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych.. |
| 31 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynek Zakładu Chlorowania/Budynek Chloru | Centrala 1 VTS Clima VC-A2-L/N-10A/1-7[2] Centrala 2 VTS Clima VC-A2-L/N-10A/1-7[2] Centrala 3 Wts Clima SV5VPO/2 SV5P-141/6,5/PEO-F3 Centra 1 Klimor MCU501R/MCU501L – 5 szt. Centra 1 Klimor MCU501R/MCU504R – 1 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 32 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 82 | Budynek Zakładu Chlorowania/pomieszczenie ładowania wózka widłowego | ZESTAW  Producent: JUWENT  Typ: ZS CN F  Rok prod. 2014  CENTRALA  Producent: JUWENT  Typ: CP-1-E-W-P/1-6/-/-/S  Rok prod. 2014  szt. 1 | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 33 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynek Sala Wystawowa | Centrala wentylacyjna SWEGON typ GOLD12DRX, Sn. G01206222  Centrala wentylacyjna SYSTEMAIR TLP 200/3,0, Sn. 1874/1240031-002/20130709 | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 34 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynku Ozonowania i Filtrów Węglowych SUW Filtry: ZESPÓŁ WENTYLACYJNY NA i NB | URZĄDZENIA centrala wentylacyjna nawiewna VENTUS VS-100-H V=9900 m3/h - 2 szt. - VTS C1-L i C1-P Elementy wchodzące w skład jednej centrali: połączenie elastyczne - zabezpieczenie systemu wentylacyjnego przed przenoszeniem drgań od centrali wentylacyjnej lub klimatyzacyjnej; kompensacja nieosiowości przewodów wentylacyjnych względem centrali - 2 sztuki - VTS przepustnica powietrzna - odcięcie lub regulacja przepływu powietrza przez centralę wentylacyjną - 2 sztuki – VTS tłumik akustyczny kanałowy dla kanału 900x1100 I=1000 po stronie ssawnej - 1 sztuka tłumik akustyczny kanałowy dla kanału 900x1100 I=1500 po stronie tłocznej - 1 sztuka ELEMENTY NAWIEWU POWIETRZA klapa pożarowa 200x200 firmy FRAPOL - 2 szt. przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 500x500 firmy INSTAL -2 szt. + siłownik przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 500x1000 firmy INSTAL - 8 szt. przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 1000x500 firmy INSTAL - 2 sztuka +siłownik kratka wentylacyjna K1 500x500 firmy INSTAL - 2 szt. kratka wentylacyjna K1 500x1000 firmy INSTAL - 8 szt. kratka wentylacyjna K1 200x200 firmy INSTAL - 2 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 35 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynku Ozonowania i Filtrów Węglowych SUW Filtry:ZESPÓŁ WENTYLACYJNY NC i ND | URZĄDZENIA:  centrala wentylacyjna nawiewna VENTUS VS-21-H V=2350 m3/h - 2 szt. - VTSC2-L i C2-P  Elementy wchodzące w skład jednej centrali: połączenie elastyczne - zabezpieczenie systemu wentylacyjnego przed przenoszeniem drgań od centrali wentylacyjnej lub klimatyzacyjnej; kompensacja nieosiowości przewodów wentylacyjnych względem centrali - 2 sztuki - VTSprzepustnica powietrzna - odcięcie lub regulacja przepływu powietrza przez centralę wentylacyjną - 2 sztuki – VTS tłumik akustyczny kanałowy dla kanału 900x500 I=1000 po stronie ssawnej - 1 sztukatłumik akustyczny kanałowy dla kanału 900x500 I=2000 po stronie tłocznej - 1 sztuka  ELEMENTY NAWIEWU POWIETRZA:  klapa pożarowa 200x200 firmy FRAPOL - 2 szt.przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa firmy INSTAL - 4-szt.  przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa Ø100 firmy INSTAL - 6 szt.  przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa Ø125 firmy INSTAL - 2 szt.  kratka wentylacyjna 325x125 RGS z przepustnicą regulacyjną firmy ALNOR - 6 szt.  zawór nawiewny ZN Ø125 firmy INSTAL - 2 szt.  zawór nawiewny ZN Ø100 firmy INSTAL - 6 szt. kratka wentylacyjna VR Ø250 LINDAB - 4 szt.  przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa INSTAL 200x300 z napędem (siłownikiem) - 2 szt | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 36 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynku Ozonowania i Filtrów Węglowych SUW Filtry: ZESPÓŁ WENTYLACYJNY NE (POMIESZCZENIE OZONATORÓW) | URZĄDZENIA:  centrala wentylacyjna nawiewna VENTUS VS-21-H V=2200 m3/h - 1 sztuka - VTS C3-P  Elementy wchodzące w skład centrali: połączenie elastyczne - zabezpieczenie systemu wentylacyjnego przed przenoszeniem drgań od centrali wentylacyjnej lub klimatyzacyjnej; kompensacja nieosiowości przewodów wentylacyjnych względem centrali - 2 szt.  - VTS przepustnica powietrzna - odcięcie lub regulacja przepływu powietrza przez centralę wentylacyjną - 2 sztuki – VTS tłumik akustyczny kanałowy na kanale 900x500 I=1000 po stronie ssawnej - 1 szt.  tłumik akustyczny kanałowy na kanale 900x500 I=1250 po stronie tłocznej - 1 szt.  anemostat nawiewny typ F 250x250 firmy INSTAL - 4 szt.  czerpnia ścienna powietrza Ø800 - 1 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 37 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynku Ozonowania i Filtrów Węglowych SUW Filtry: ZESPÓŁ WENTYLACYJNY NF (SZATNIA) | URZĄDZENIA centrala wentylacyjna nawiewna VENTUS VS-10-H V=900 m3/h - 1 szt. - VTS C5 Elementy wchodzące w skład centrali: połączenie elastyczne - zabezpieczenie systemu wentylacyjnego przed przenoszeniem drgań od centrali wentylacyjnej lub klimatyzacyjnej; kompensacja nieosiowości przewodów wentylacyjnych względem centrali - 2 szt. - VTS przepustnica powietrzna - odcięcie lub regulacja przepływu powietrza przez centralę wentylacyjną - 2 szt. - VTS tłumik akustyczny kanałowy na kanale 300x250 I=1000 po stronie tłocznej - 1 szt. ELEMENTY NAWIEWU POWIETRZA anemostat nawiewny typ F 200x200 firmy INSTAL - 2 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 38 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynku Ozonowania i Filtrów Węglowych SUW Filtry: ZESPÓŁ WENTYLACYJNY NG (CZĘŚĆ SOCJALNA - LEWA STRONA | URZĄDZENIA:  centrala wentylacyjna nawiewno - wywiewna VENTUS VS-21-PH VN=1600 m3/hVW=1600 m3/h - 1 szt. – VTS C4-LElementy wchodzące w skład centrali: połączenie elastyczne - zabezpieczenie systemu wentylacyjnego przed przenoszeniem drgań od centrali wentylacyjnej lub klimatyzacyjnej; kompensacja nieosiowości przewodów wentylacyjnych względem centrali - 2 szt. – VTS  przepustnica powietrzna - odcięcie lub regulacja przepływu powietrza przez centralęwentylacyjną - 2 szt. – VTS  tłumik akustyczny kanałowy na kanale 600x500 I=1000 po stronie ssawnej - 1 szt.  tłumik akustyczny kanałowy na kanale 600x500 I=1750 po stronie tłocznej - 1 szt.  ELEMENTY NAWIEWU POWIETRZA  anemostat nawiewny KH Ø250 firmy FLAKT BOVENT - 2 szt.zawór nawiewny ZN Ø200 firmy INSTAL - 2 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych.. |
| 39 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynku Ozonowania i Filtrów Węglowych SUW Filtry: ZESPÓŁ WENTYLACYJNY NH (CZĘŚĆ SOCJALNA - PRAWA STRONA) | URZĄDZENIA centrala wentylacyjna nawiewno - wywiewna VENTUS VS-21-PH VN=2100 m3/h  VW=2100 m3/h - 1 sztuka - VTS C4-P Elementy wchodzące w skład centrali: połączenie elastyczne - zabezpieczenie systemu wentylacyjnego przed przenoszeniem drgań od centrali wentylacyjnej lub klimatyzacyjnej; kompensacja nieosiowości przewodów wentylacyjnych względem centrali - 2 sztuki - VTS przepustnica powietrzna - odcięcie lub regulacja przepływu powietrza przez centralę wentylacyjną - 2 sztuki - VTS tłumik akustyczny kanałowy na kanale 600x500 I=1000 po stronie ssawnej - 1 sztuka tłumik akustyczny kanałowy na kanale 600x500 I=1750 po stronie tłocznej - 1 sztuka ELEMENTY NAWIEWU POWIETRZA kratka wentylacyjna K2+P 400x250 firmy INSTAL - 3 szt | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 40 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynku Ozonowania i Filtrów Węglowych SUW Filtry: ZESPÓŁ WENTYLACYJNY WE i WF | URZĄDZENIA:  wentylator kanałowy ILT/8-450 - 2 szt. - YENTURE INDUSTRIES  ELEMENTY NAWIEWU POWIETRZA  przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 500x500 firmy INSTAL - 8 szt.  przepustnica regulacyjna wielopłaszczyznowa 800x200 firmy INSTAL - 2 szt.  kratka wentylacyjna K1 500x500 firmy INSTAL - 8 szt.  wyrzutnia powietrza ścienna 800x200 firmy ALBUD - 4 sztuki | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 41 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynku Ozonowania i Filtrów Węglowych SUW Filtry: ZESPÓŁ WENTYLACYJNY WWG (CZĘŚĆ SOCJALNA - LEWA STRONA) | ELEMENTY WYWIEWU POWIETRZA kratka wentylacyjna K1+P 500x250 firmy INSTAL - 2 szt. kratka wentylacyjna K1+P 500x250 firmy INSTAL - 2 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 42 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynku Ozonowania i Filtrów Węglowych SUW Filtry: ZESPÓŁ WENTYLACYJNY WWH (CZĘŚĆ SOCJALNA - PRAWA STRONA) | ELEMENTY WYWIEWU POWIETRZA kratka wentylacyjna K1+P 400x250 firmy INSTAL - 4 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 43 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynku Ozonowania i Filtrów Węglowych SUW Filtry: ZESPÓŁ WENTYLACYJNY WW15 (SZATNIA) | URZĄDZENIA wentylator kanałowy TD-2000/315 - 1 sztuka - VENTURE INDUSTRIES ELEMENTY WYWIEWU POWIETRZA anemostat wywiewny typ F 200x200 firmy INSTAL - 2 szt. zawór wywiewny ZW Ø100 firmy INSTAL - 1 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 44 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynku Ozonowania i Filtrów Węglowych SUW Filtry: ZESPÓŁ WENTYLACYJNY WW1 i WW2 (WYCIĄG) | URZĄDZENIA wentylator DECOR 300 - 1 sztuka - VENTURE INDUSTRIES prędkość obr. - 2200 obr/min ; Napięcie - 230 V ; Wydajność max - 280 m3/h ELEMENTY NAWIEWU POWIETRZA uzupełnieniem zespołu wywiewnego są kratki wentylacyjne w drzwiach | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 45 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynku Ozonowania i Filtrów Węglowych SUW Filtry: ZESPÓŁ WENTYLACYJNY WW3 (KUCHNIA) | URZĄDZENIA:  wentylator kanałowy TD-500/160 - 1 szt. - VENTURE INDUSTRIESELEMENTY WYWIEWU POWIETRZA  zawór wyciągowy ZW Ø200 - firmy INSTAL - 1 szt.  tłumik akustyczny okrągły Ø160 I=700 po stronie tłocznej - 1 szt.  ELEMENTY NAWIEWU POWIETRZA  uzupełnieniem zespołu wywiewnego są kratki wentylacyjne w drzwiach | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych.. |
| 46 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynku Ozonowania i Filtrów Węglowych SUW Filtry: ZESPÓŁ WENTYLACYJNY WW4, 9, 11, 13, 7, 8, 14,12, 10 (UMYWALNIA) | URZĄDZENIA wentylator DECOR 100-9 szt. - VENTURE INDUSTRIES  prędkość obr - 2500 obr/min ; Napięcie - 230 V; Wydajność max - 95 m3/h ELEMENTY NAWIEWU POWIETRZA uzupełnieniem zespołu wywiewnego są kratki wentylacyjne w drzwiach | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 47 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynku Ozonowania i Filtrów Węglowych SUW Filtry: ZESPÓŁ WENTYLACYJNY WZ1 (POMIESZCZENIE WYMIENNIKÓW 207) | URZĄDZENIA wentylator kanałowy TD-1000/250 - 2 szt. - YENTURE INDUSTRIES ELEMENTY WYWIEWU POWIETRZA kratka wentylacyjna KH Ø315 firmy FLAKT BOVENT - 2 szt. ELEMENTY NAWIEWU POWIETRZA K1 630x315 firmy INSTAL - 4 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 48 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynku Ozonowania i Filtrów Węglowych SUW Filtry: ZESPÓŁ WENTYLACYJNY WZ2 i WZ2A (POMIESZCZENIE TECHNICZNE 203, 203a i 204) | URZĄDZENIA wentylator kanałowy TD-2000/315 - 2 szt. - VENTURE INDUSTRIES ELEMENTY WYWIEWU POWIETRZA kratka wentylacyjna KH Ø250 firmy FLAKT BOVENT - 4 szt. kratka wentylacyjna KH Ø160 firmy FLAKT BOVENT - 2 szt. ELEMENTY NAWIEWU POWIETRZA K1 630x315 firmy INSTAL - 6 szt. K1 500x250 firmy INSTAL - 4 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 49 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynku Ozonowania i Filtrów Węglowych SUW Filtry: ZESPÓŁ WENTYLACYJNY WZ3A (ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA 205) | URZĄDZENIA  wentylator kanałowy TD-800/200 - 2 szt. - VENTURE INDUSTRIES ELEMENTY WYWIEWU POWIETRZA kratka wentylacyjna KH Ø250 firmy FLAKT BOVENT - 2 szt. ELEMENTY NAWIEWU POWIETRZA K1 630x315 firmy INSTAL - 6 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 50 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynku Ozonowania i Filtrów Węglowych SUW Filtry: ZESPÓŁ WENTYLACYJNY WZ4 (POM. DESTRUKTORÓW OZONU 206) | URZĄDZENIA  wentylator kanałowy CRDV 200/180/1400 - 2 szt. - YENTURE INDUSTRIESELEMENTY WYWIEWU POWIETRZAkratka wentylacyjna K1+P 250x400 PP - 2 szt.kratka wentylacyjna K1+P 200x200 PP - 2 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 51 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynku Ozonowania i Filtrów Węglowych SUW Filtry: ZESPÓŁ WENTYLACYJNY WO, WP, WH | URZĄDZENIA wentylator kanałowy TDx2 -500/160 - 4 szt. - VENTURE INDUSTRIES ELEMENTY WYWIEWU POWIETRZA tłumik akustyczny okrągły Ø160 L=700 po stronie tłocznej - 4 szt. zawór wywiewny ZW Ø100 firmy INSTAL - 18 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 52 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynku Ozonowania i Filtrów Węglowych SUW Filtry: ZESPÓŁ WENTYLACYJNY WM, WN (Przestrzeń wokół komór natleniania) | URZĄDZENIA wentylator dachowy FEN-315 z podstawą tłumiącą TLO-315 - 1 szt. - UNIWERSAŁ ELEMENTY WYWIEWU POWIETRZA anemostat nawiewny KH 0200 firmy FLAKT BOVENT -4 szt. przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa Ø200 firmy INSTAL -1 szt. ELEMENTY NAWIEWU POWIETRZA K1 630x315 firmy INSTAL - 12 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 53 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynku Ozonowania i Filtrów Węglowych SUW Filtry: ZESPÓŁ WENTYLACYJNY WTRAF (POMIESZCZENIA FRAFO TR1 ; TRAFO TR2 ; ROZDZIELNIA poz.36.50) | URZĄDZENIA wentylator osiowy HXTR/6-630 - 3 sztuki - VENTURE INDUSTRIES | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 54 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynku Ozonowania i Filtrów Węglowych SUW Filtry: ZESPÓŁ WENTYLACYJNY WPOM (POMPOWNIA POZ.33.50) | URZĄDZENIA wentylator osiowy HXTR/6-630 na poz. 37.90 - 2 sztuki - YENTURE INDUSTRIES  ELEMENTY NAWIEWU POWIETRZA K1 630x315 firmy INSTAL - 8 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 55 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynku Ozonowania i Filtrów Węglowych SUW Filtry: ZESPÓŁ WENTYLACYJNY WF1 (WENTYLACJA HALI FILTRÓW) | URZĄDZENIA  ELEMENTY WYWIEWU POWIETRZA kratka wentylacyjna K1 400x200 firmy INSTAL - 12 sztuk kratka wentylacyjna K1 300x200 firmy INSTAL - 6 sztuk przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa Ø250 firmy FRAPOL - 18 sztuk | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 56 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | Budynku Ozonowania i Filtrów Węglowych SUW Filtry: ZESPÓŁ WENTYLACYJNY WF2 (WENTYLACJA HALI FILTRÓW) | URZĄDZENIA ELEMENTY WYWIEWU POWIETRZA kratka wentylacyjna H20 500x300 firmy ALNOR - 12 sztuk przepustnica regulacyjna jednopłaszczyznowa Ø400 firmy FRAPOL - 12 sztuk | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 57 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | SUW Filtry Zakłąd Chlorowania | Centrala wentylacyjnaVTS CLIMA: FH SV5/40. Część nawiewna (lewa) CV-A2-L/N-10A/1-7 [4] nr 27415(N01-08). Część nawiewna (lewa) CV-A2-L/N-10A/1-7 [4] nr 27414(N03-09). Cześć nawiewna (prawa) CV-A2-P/N-10A/1-7 [2] nr 27417(N02-10). Cześć nawiewna (prawa) CV-A2-P/N-10A/1-7 [2] nr 27418(N04-11). |  | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 58 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | SUW Filtry Zakłąd Chlorowania | Wentylator BSH typ RV 45-G 400r, V8500m3/h - 2 szt. |  | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 59 | ZCE SUW Filtry ul. Koszykowa 81 | SUW Filtry Zakłąd Chlorowania | Wentylator promieniowy typ FK50K, nr fabr. 0801 |  | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 60 | Stacja Pomp Rzecznych, ul. Czerniakowska 124 | Budynek pompowni głównej | centrala wentylacyjna Golem G-31-1-K-L – 1 szt. wentylatory osiowe DELTAFAN – 6 szt | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 61 | Stacja Pomp Rzecznych, ul. Czerniakowska 124 | Budynek po stacji osłonowej | zespół nawiewny (2 szt. kaset filtracyjnych, 2 szt. wentylatorów kanałowych oraz nagrzewnic elektrycznych – 1 szt. wentylatory JUWENT WPE-16 – 2 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 62 | Stacja Pomp Rzecznych, ul. Czerniakowska 124 | Budynek wodniaków | centrala nawiewna WKV-4 – 1 szt. wentylator Uniwersal Das315 – 1 szt. wentylator Uniwersal Das160 – 1 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych.. |
| 63 | SUW Praga, ul. Brukselska 21 | Komora „W”, tunel, Ujęcie Zasadnicze „Gruba Kaśka” | wentylator nawiewny typ FK-50 - 1 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 64 | SUW Praga, ul. Brukselska 21 | Budynek Nowej Chlorowni | wentylator Metalplast WD25 – 1 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 65 | SUW Praga, ul. Brukselska 21 | Pompownia II st. | centrala nawiewna VTS Clima CV-P2-P/W-1281B – 4 szt. wentylator wyciągowy dachowy Uniwersal – 2 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 66 | SUW Praga, ul. Brukselska 21 | Zakład Filtrów Pospiesznych | wentylator Termovent – 6 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 67 | Ujęcie Uzupełniające nr 1 (ul. Wał Miedzeszyński, 508,1 km rzeki Wisły) | Ujęcie Uzupełniające nr 1 | wentylator Danfoss AXC250 – 1 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 68 | Ujęcie Uzupełniające nr 2 (ul. Wał Miedzeszyński, 507,7 km rzeki Wisły) Warszawa | Ujęcie Uzupełniające nr 2 | wentylator Kanalflakt K315M – 1 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 69 | Trafostacja Ujęć Szczytowych, ul. Wał Miedzeszyński 672, Warszawa | Trafostacja Ujęć Szczytowych | wentylator – 1 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 70 | SUW Falenica,  ul. Bysławska 61, Warszawa | Budynek główny | wentylator – 3 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 71 | SUW Falenica,  ul. Bysławska 61, Warszawa | Chlorownia | wentylator – 2 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 72 | SUW Radość,  ul. Patriotów 216A, Warszawa | Budynek główny | wentylator – 3 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 73 | SUW Radość, ul. Patriotów 216A, Warszawa | Chlorownia | wentylator – 2 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 74 | SUW Stara Miłosna ul. Fabryczna, Warszawa - Wesoła | Chlorownia | wentylator Metrix kw143 – 1 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 75 | SUW Wola Grzybowska, ul. Żółkiewskiego 17, Warszawa-Wesoła | Chlorownia | Wentylator – 1szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 76 | Pompownia Marymont Skarpa, ul. Rudzka róg Klaudyny, Warszawa | Pompownia Marymont Skarpa: Zespół N1: | czerpnia ścien na typ A 500x500 z żaluzjami (pod ciśnieniem, samo uchylna) – 2 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 77 | Pompownia Marymont Skarpa, ul. Rudzka róg Klaudyny, Warszawa | Pompownia Marymont Skarpa: Zespół W1 | wywietrzak zintegrowany standardowy typ WZS-400/DAS-250 podstawa dachowa typ B/II Ø400/1000 | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 78 | Pompownia Marymont Skarpa, ul. Rudzka róg Klaudyny, Warszawa | Pompownia Marymont Skarpa: Zespół W2 | wywietrzak zintegrowany standardowy typ WZS-400/DAS-250 podstawa dachowa typ B/II Ø400/1000 | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 79 | Pompownia Marymont Skarpa, ul. Rudzka róg Klaudyny, Warszawa | Pompownia Marymont Skarpa: Zespół W3 | wywietrzak dachowy typ WLO-400podstawa dachowa typ B/II Ø400/1000 | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych.. |
| 80 | Pompownia Marymont Skarpa, ul. Rudzka róg Klaudyny, Warszawa | Pompownia Marymont Skarpa: Zespół W4 | wywietrzak dachowy typ WLO-400 podstawa dachowa typ B/II Ø400/1000 | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 81 | Pompownia Marymont Skarpa, ul. Rudzka róg Klaudyny, Warszawa | Pompownia Marymont Skarpa: Zespół W7 | wentylator dachowy przeciwwybuchowy typ DAExC160  podstawa dachowa typ B/II Ø160/900 kanał wentylacyjny typ B Ø160 l=3000 | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 82 | Pompownia Marymont Skarpa, ul. Rudzka róg Klaudyny, Warszawa | Pompownia Marymont Skarpa: Zespół W9 | wentylator łazienkowy Dospel – 3 szt. kratka wyrównawcza Kr160 x 160 | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 83 | SUW Praga, ul. Brukselska 21 | Pompownia pośrednia: | Wentylator osiowy Konwektor WOK355  • Ilość – 4 szt. • Typ – WOK355/28-3F-KO • Wydajność nawiewna 3800 m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 84 | SUW Praga, ul. Brukselska 21 | Pompownia pośrednia: | Wentylator wyciągowy zintegrowany Uniwersal• Ilość – 4 szt.• Typ - WZk-400 +DAk250/MW/1400• Wydajność wyciągowa 3800 m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 85 | SUW Praga, ul. Brukselska 21 | Budynek Ozonowania Pośredniego i Filtrów Węglowych | Centrala wentylacyjna nawiewna VS-30 firmy VTS Polska • Ilość – 1 szt. • Typ - VS-30-R-S/H/S • Wydajność 3500 m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 86 | SUW Praga, ul. Brukselska 21 | Budynek Ozonowania Pośredniego i Filtrów Węglowych | Centrala wentylacyjna nawiewna VS-10 firmy VTS Polska • Ilość – 1 szt. • Typ - VS-10-R-S/H/S • Wydajność 825 m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 87 | SUW Praga, ul. Brukselska 21 | Budynek Ozonowania Pośredniego i Filtrów Węglowych | Centrala wentylacyjna nawiewno -wywiewna VS-75 firmy VTS Polska • Ilość – 2 szt. • Typ - VS-75-R-SS/PHC/SS • Wydajność 5650 m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 88 | SUW Praga, ul. Brukselska 21 | Budynek Ozonowania Pośredniego i Filtrów Węglowych | Centrala nawiewna Ventus VPA-315-6,0-3 • Ilość – 2 szt. • Typ - VPA-315-6,0-3 • Wydajność 1190 m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 89 | SUW Praga, ul. Brukselska 21 | Budynek Ozonowania Pośredniego i Filtrów Węglowych | Wentylator wyciągowy LS-160• Ilość – 1 szt.• Typ - LFS-2-160/62-018S• Wydajność 680 m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 90 | SUW Praga, ul. Brukselska 21 | Budynek Ozonowania Pośredniego i Filtrów Węglowych | Wentylator osiowy WOK-400 • Ilość – 2 szt. • Typ - WOK-400/28-3F-KO • Wydajność 3450 m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 91 | SUW Praga, ul. Brukselska 21 | Budynek Ozonowania Pośredniego i Filtrów Węglowych | Wentylator wyciągowy DAk160 • Ilość – 1 szt. • Typ - Dak-200/1400/400V • Wydajność 825 m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 92 | SUW Praga, ul. Brukselska 21 | Budynek Ozonowania Pośredniego i Filtrów Węglowych | Wentylator wyciągowy DAk400 • Ilość – 1 szt. • Typ - Dak-400/900/400V • Wydajność 3500 m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 93 | SUW Praga, ul. Brukselska 21 | Budynek Ozonowania Pośredniego i Filtrów Węglowych | Wentylator osiowy WOK-355 • Ilość – 4 szt. • Typ - WOK-355/28-3F-KO • Wydajność 3500 m3/ | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 94 | SUW Praga, ul. Brukselska 21 | Budynek Ozonowania Pośredniego i Filtrów Węglowych | Aparaty grzewczo-wentylacyjne Juwent• Ilość – 4 szt.• Typ - TERM-2-W-L-II-K-J• Wydajność 3500 m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 95 | SUW Praga, ul. Brukselska 21 | Budynek Ozonowania Pośredniego i Filtrów Węglowych, część biurowa | KOMFOVENT; VERSO-R-1200-L-F-EC/0.47-M5-M5-HW/2R.2.4-X-R1-C5.1-X (Rego 1200 PW-R-EC-CS) | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 96 | SUW Praga, ul. Brukselska 21 | Budynek Zaplecza Technicznego | Centrala wentylacyjna nawiewna VS-21 firmy VTS Polska • Ilość – 1 szt. • Typ - VS-21-R-S/H/S • Wydajność 1710 m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 97 | SUW Praga, ul. Brukselska 21 | Budynek Zaplecza Technicznego | Wentylator wyciągowy zintegrowany Uniwersal • Ilość – 1 szt. • Typ - DAk250/MW/1400 • Wydajność 1700 m3/h | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 98 | SUW Praga, ul. Brukselska 21 | Budynek Chlorowni | Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna firmy VTS Polska. Centrala nawiewna VS-75-R-FV, wywiew 10000 m3/h – 1 szt. | awaryjna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 99 | SUW Praga, ul. Brukselska 21 | Budynek Chlorowni | Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna firmy VTS Polska. Centrala nawiewna VS-75-L-H, nawiew 9500m3/h – 1 szt. | awaryjna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 100 | SUW Praga, ul. Brukselska 21 | Budynek Chlorowni | Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna firmy VTS Polska. Centrala nawiewna VS-75-R-H, nawiew 9500 m3/h – 1 szt. | awaryjna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 101 | SUW Praga, ul. Brukselska 21 | Budynek Chlorowni | Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna firmy VTS Polska. Centrala nawiewna VS-75-R-H, nawiew 9500 m3/h – 1 szt. | awaryjna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych. |
| 102 | SUW Filtry | Zakłąd Wapnowania , część socjalno warstatowa | Centrala wentylacyjna VTS Clima CV-P 1P N-74A/1-S; D2 CPV1 – 5 szt. | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych |
| 103 | SUW Filtry | Zakłąd Wapnowania , część socjalno warstatowa | Wentylatory dachowe | główna | Sprawdzenie:  - drożności przewodów,  - wlotów i wylotów wentylacji,  - dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),  - czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych,  - sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych |

1. **Zakres usługi:**
2. Przeprowadzenie badania stanu technicznego systemu instalacji wentylacyjnej zgodnie z informacji ww. tabeli
3. Dostawa i montaż w wentylatorach promieniowych i centralach nowych pasków klinowych,
4. Sporządzenie protokołów z pomiaru drgań wirników wentylatorów i silników.
5. Sporządzenie protokołów z kontroli pracy wentylatorów, central i przepustnic z zaznaczeniem zauważonych uszkodzeń i wskazaniem sposobu ich usunięcia.
6. Pomiar wydajności.
7. Do dezynfekcji i odgrzybiania systemu wentylacji Wykonawca użyje środków grzybobójczych i odkażających odpowiednich dla poszczególnych urządzeń, posiadających dopuszczenie do stosowania w pomieszczeniach biurowych przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
8. Pod pojęciem systemu (w tym centrali) wentylacyjnej rozumie się wszystkie elementy tego systemu zapewniające właściwą jego eksploatację.
9. W zakresie przedmiotu zamówienia Wykonawca będzie świadczył usługi utrzymania w stałej sprawności systemu wentylacyjnego a w szczególności:
10. Dokona niezbędnych przeglądów, ustawień, konfiguracji, regulacji i innych czynności serwisowanego systemu zgodnie z wymogami technicznymi.
11. Dokona innych zmian konfiguracji i parametrów pracy systemu wentylacji zgodnie z wymaganiami Zamawiającego mającymi na celu zapewnienie odpowiednich warunków pracy dla ludzi w pomieszczeniach.
12. Uzupełni lub dostarczy i wymieni wszelkie media, smary, płyny, paski napędowe itp. niezbędne do prawidłowej pracy instalacji wentylacji w ramach (koszt wliczony w zryczałtowaną cenę przeglądu) świadczenia usługi przeglądu i konserwacji.
13. W koszcie prac serwisowych Wykonawca musi, uwzględnić:
14. sporządzenie diagnozy stanu technicznego urządzeń wymagających napraw.
15. sporządzenie kosztorysu napraw niezależnie czy konieczność naprawy wynikła podczas przeglądów serwisowych czy też w pozostałym okresie obowiązywania umowy
16. koszty dojazdu niezależnie czy konieczność naprawy wynika podczas przeglądów serwisowych.
17. Przeprowadzenie badania stanu technicznego systemu instalacji wentylacyjnej, w tym:
18. sprawdzenie stanu technicznego zespołów wentylacyjnych, drożności przewodów, wlotów i wylotów wentylacji,
19. dostawa i wymiana filtrów (jeżeli występują),
20. czyszczenie wlotów i wylotów kanałów wentylacyjnych.
21. Każdorazowo po przeprowadzonym przeglądzie i wykonanych pomiarach Wykonawca sporządzi kartę wykonania przeglądu urządzenia (dla każdego obiektu) o stanie technicznym instalacji wentylacyjnej oraz wentylatorów w rozbiciu na miejsce zainstalowania – dachy itp.
22. Po każdym przeglądzie Wykonawca sporządzi kartę wykonania przeglądu urządzenia na każde urządzenie oddzielnie zawierający wszystkie czynności wykonane zgodnie z OPZ
23. **Termin realizacji:**
    1. I przegląd - maj 2026r.
    2. II przegląd - październik 2026r.
24. **Miejsce realizacji:** zgodnie z kolumną „Lokalizacja (adres i nr obiektu)”
25. **Wykonanie czynności dodatkowych lub zakupu i wymiany części nieokreślonych w OPZ**
    1. W przypadku stwierdzenia podczas realizacji przedmiotu zamówienia konieczności wykonania dodatkowych czynności nie określonych w OPZ lub zakupu i wymiany części, niezbędnych do zakończenia realizacji zamówienia, Wykonawca niezwłocznie (w dniu stwierdzenia konieczności wykonania czynności dodatkowych lub dokonania wymiany części) powiadomi o tym na piśmie Zamawiającego;
    2. Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania czynności dodatkowych lub zakupu i wymiany części wyłącznie po zaakceptowaniu przez Zamawiającego kalkulacji wykonania czynności lub zakupu i wymiany tych części i udzieleniu zamówienia na wykonanie robót dodatkowych, przed upływem terminu określonego na realizację niniejszego przedmiotu zamówienia;
    3. Wynagrodzenie za dodatkowe czynności określone w niniejszym ustępie, płatne będzie w ramach w ramach wynagrodzenia maksymalnego określonego w umowie na czynności dodatkowe nie określone w OPZ;
    4. W przypadku konieczności wymiany części Wykonawca jest zobowiązany użyć części fabrycznie nowych w oryginalnych opakowaniach producenta.

Część nr 2: Przeglądy serwisowe wentylatora promieniowego HPB-F-400- 1500T FC LG90 dla obiektów administrowanych przez Zakładu Centralnego

* + - * 1. **Dane urządzenia**

Wentylator promieniowy - 4 szt.

1. typ HPB-F-400-1500T FC LG90,
2. rok produkcji 2021,
3. nr fabryczne: AP450073, AP450071, AP450062, AP450077
   * + - 1. **Zakres usługi:**
       1. Przegląd serwisowy wraz z dostawą i wymianą łożyska silnika wentylatora i filtrów, zgodnie z poniższym:
4. Dostawa i wymiana filtra
5. Czyszczenie urządzenia,
6. Kontrola poziomu skorodowania,,
7. Kontrola stanu przewodów elektrycznych,
8. Kontrola szczelności urządzenia,
9. Kontrola stanu elementów złącznych,
10. Kontrola aparatury zabezpieczającej (ocena sprawności i ustawień),
11. Kontrola skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
12. Kontrola oporności izolacji silnika,
13. Kontrola kompletności urządzenia i ewentualnych uszkodzeń
14. Diagnozowanie i usuwanie awarii wentylatora promieniowego
    * + - 1. **Termin realizacji:**
15. Usługa zostanie wykonana w okresie 5 miesięcy od dnia zawarcia umowy lub do wyczerpania maksymalnego wynagrodzenia, z uwzględnieniem przeglądu w listopadzie 2026r.
16. Szczegółowe terminy przeglądu, konserwacji i serwisu zostaną uzgodnione z Zamawiającym telefonicznie lub drogą elektroniczną po podpisaniu umowy.
17. Zamawiający zastrzega prawo do zmiany terminów wykonywania prac z uwagi na okoliczności całkowicie niezależne z przyczyn obu stron.
18. Zamawiający zastrzega możliwość niewykonania przeglądu, konserwacji i serwisu któregokolwiek z urządzeń, z przyczyn niezależnych od Zamawiającego.
    * + - 1. **Miejsce realizacji:** Zakład Centralny - SUW „Filtry", Warszawa, ul. Koszykowa 81, Budynek Pulsatorów.
19. **Wykonanie czynności dodatkowych lub zakupu i wymiany części określonych w OPZ** 
    1. W przypadku stwierdzenia podczas realizacji przedmiotu zamówienia konieczności wykonania dodatkowych czynności określonych w OPZ lub zakupu i wymiany części, niezbędnych do zakończenia realizacji zamówienia, Wykonawca niezwłocznie (w dniu stwierdzenia konieczności wykonania czynności dodatkowych lub dokonania wymiany części) powiadomi o tym na piśmie Zamawiającego;
    2. Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania czynności dodatkowych lub zakupu i wymiany części wyłącznie po zaakceptowaniu przez Zamawiającego kalkulacji wykonania czynności lub zakupu i wymiany tych części i udzieleniu zamówienia na wykonanie robót dodatkowych sporządzonej na podstawie cen jednostkowych wskazanych w formularzu cenowym, przed upływem terminu określonego na realizację niniejszego zamówienia;
    3. Wynagrodzenie za dodatkowe czynności określone w niniejszym ustępie, płatne będzie w ramach wynagrodzenia maksymalnego określonego w zamówieniu na czynności dodatkowe określone w OPZ;
    4. W przypadku konieczności wymiany części Wykonawca jest zobowiązany użyć części fabrycznie nowych w oryginalnych opakowaniach producenta

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Czynność dodatkowa** | **Szacowana ilość** |
| 1 | Dostawa i wymiana skorodowanych elementów | 1 |
| 2 | Dostawa i wymiana przewodów elektrycznych | 1 |
| 3 | Dostawa i wymiana kompletu uszczelnień | 1 |
| 4 | Dostawa i wymiana elementów złącznych | 1 |

1. **Wykonanie czynności dodatkowych lub zakupu i wymiany części nieokreślonych w OPZ**
2. W przypadku stwierdzenia podczas realizacji przedmiotu zamówienia konieczności wykonania dodatkowych czynności nieokreślonych w OPZ lub zakupu i wymiany części, niezbędnych do zakończenia realizacji zamówienia, Wykonawca niezwłocznie (w dniu stwierdzenia konieczności wykonania czynności dodatkowych lub dokonania wymiany części) powiadomi o tym na piśmie Zamawiającego;
3. Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania czynności dodatkowych lub zakupu i wymiany części wyłącznie po zaakceptowaniu przez Zamawiającego kalkulacji wykonania czynności lub zakupu i wymiany tych części i udzieleniu zamówienia na wykonanie robót dodatkowych, przed upływem terminu określonego na realizację niniejszego zamówienia;
4. Wynagrodzenie za dodatkowe czynności określone w niniejszym ustępie, płatne będzie w ramach wynagrodzenia maksymalnego określonego w zamówieniu na czynności dodatkowe nie określone w OPZ;
5. W przypadku konieczności wymiany części Wykonawca jest zobowiązany użyć części fabrycznie nowych w oryginalnych opakowaniach producenta
6. **Usuwanie awarii:**
7. Wykonawca w trakcie trwania umowy, każdorazowo po zgłoszeniu przez Zamawiającego (faksem lub pocztą elektroniczną) awarii wentylatora, zobowiązany będzie potwierdzić fakt jego otrzymania oraz w ciągu najpóźniej 48 godzin od zgłoszenia przybyć do obiektu (z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy) w celu zdiagnozowania przyczyn awarii.
8. Zamawiający w ramach przedmiotu zamówienia przewiduje maksymalnie 2 przyjazdy.
9. Wykonawca powinien sporządzić raport serwisowy z określeniem stwierdzonych przyczyn awarii i zakresem wymaganych prac naprawczych oraz koniecznych części/materiałów do wymiany.
10. W przypadku wystąpienia dodatkowych wizyt związanych z usuwaniem awarii, Wykonawca usługi powiadomi o tym Zamawiającego i przedstawi na piśmie szczegółową kalkulację (określi zakres i wyceni koszty ewentualnej naprawy). Po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego nastąpi realizacja w ramach maksymalnego wynagrodzenia przewidzianego na wykonanie czynności dodatkowych nieokreślonych w OPZ lub (w przypadku przekroczenia tej kwoty), na podstawie odrębnego zamówienia, udzielonego zgodnie z regulacjami obowiązującymi u Zamawiającego. Termin rozpoczęcia tych prac będzie każdorazowo uzgadniany z Zamawiającym.
11. Części zamienne i materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy dostarcza Wykonawca. Zastosowane mogą być wyłącznie oryginalne, nowe części producenta.
12. **Dodatkowe informacje:**
13. Wykonawca jest zobowiązany użyć oryginalnych części producenta, fabrycznie nowych, w oryginalnych opakowaniach producenta.
14. Dostarczenie wszystkich niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia urządzeń, podzespołów, części zamiennych, materiałów i dokumentów leży po stronie Wykonawcy.
15. Z wykonanego przeglądu dla każdego wentylatora, Wykonawca powinien sporządzić protokół serwisowy z wykazem wykonanych czynności, użytych materiałów i wymienionych części, wynikami przeprowadzonych sprawdzeń i pomiarów, oceną stanu technicznego oraz dalszymi zaleceniami.
16. Wszelkich pomiarów należy dokonywać przy pomocy urządzeń pomiarowych z aktualnym certyfikatem kalibracji.

**Zadanie nr 4: Serwisowanie wentylacji mechanicznej dla Zakładu „Dębe”**

* + - * 1. **Wykaz urządzeń**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Lokalizacja** | **Typ i opis centrali wentylacyjnej** | **Typ urządzenia (systemu)** | **Rodzaj wentylacji** | **Sterownik** | **Opis urządzenia/Elementy peryferyjne** | **Ilość wentylatorów /urządzeń** |
| 1. | Punkt Zlewny  w Jachrance/  Skubiance ul. Zegrzyńska  Stacja zlewna nr 1 | Centrala wentylacyjna nawiewna EUROVENT  z nagrzewnicą elektryczną | VENTUS VS-21-R-H | Główna nawiewna | VTS | https://orwat-filtertechnik.com/userfiles/image/klimatyzacja/pocket_filters/filtr%20kieszeniowy-szablon-1.pngFiltr: VS 21 B FLT G4 Nagrzewnica: VS 21 HE AT SET V2 36 kW Silnik: VS EL.MTR M 0,75/2 (SIEMENS 1AV 2082 A 1LE 100: 0DA 222 AB4)   Centrala wentylacyjna z nagrzewnicą zamontowana na dachu budynku  Filtry kieszeniowe w ramie metalowej szt. 2 klasa filtracji; F5 Wymiary filtrów:  A - 430 mm (szerokość) B - 280 mm (wysokość) C - 300 mm (głębokość kieszeni) D - 25 mm (grubość ramki) n - 2 (ilość kieszeni) | 1 |
| 2. | Punkt Zlewny  w Jachrance/  Skubiance ul. Zegrzyńska  stacja zlewna  nr 2 | Centrala wentylacyjna nawiewna EUROVENT  z nagrzewnicą elektryczną | VENTUS VS-21-R-H | Główna nawiewna | VTS | https://orwat-filtertechnik.com/userfiles/image/klimatyzacja/pocket_filters/filtr%20kieszeniowy-szablon-1.pngFiltr: VS 21 B FLT G4 Nagrzewnica: VS 21 HE AT SET V2 36 kW Silnik: VS EL.MTR M 0,75/2 (SIEMENS 1AV 2082 A 1LE 100: 0DA 222 AB4)   Centrala wentylacyjna z nagrzewnicą zamontowana na dachu budynku  Filtry kieszeniowe w ramie metalowej klasa F5 Wymiary:  A - 430 mm (szerokość) B - 280 mm (wysokość) C - 300 mm (głębokość kieszeni) D - 25 mm (grubość ramki) n - 2 (ilość kieszeni) szt. 2 | 1 |
| 3. | Punkt Zlewny  w Jachrance/  Skubiance ul. Zegrzyńska  stacja zlewna nr 1 | Dachowy wentylator wyciągowy  Uniwersal Katowice | DAExC 315/MX/900  //3G//C T3 | Wyciągowy awaryjny | Sterowany automatycznie na podstawie sygnału z detektora gazów niebezpiecznych | DAExC 315/MX/900  //3G//C T3 Silnik: KPER 80 K6 //2GEExe//T3 PTB99ATEX 3311 Napięcie zasilania: 3x400 V Moc: 0,37 kW Obroty: 900 rpm Max wydajność: 0,986 m3/s | 1 |
| 4. | Punkt Zlewny  w Jachrance/  Skubiance ul. Zegrzyńska  stacja zlewna nr 2 | Dachowy wentylator wyciągowy  Uniwersal Katowice | DAExC 315/MX/900  //3G//C T3 | Wyciągowy awaryjny | Sterowany automatycznie na podstawie sygnału z detektora gazów niebezpiecznych | DAExC 315/MX/900  //3G//C T3 Silnik: KPER 80 K6 //2GEExe//T3 PTB99ATEX 3311 Napięcie zasilania: 3x400 V Moc: 0,37 kW Obroty: 900 rpm Max wydajność: 0,986 m3/s | 1 |
| 5. | Przepompownia P1  w Jachrance/  Skubiance ul. Zegrzyńska Pomieszczenie krat mechanicznych | Centrala wentylacyjna nawiewna  z nagrzewnicą elektryczną TERMEX | CN1850EL-EC-12,0-3-C | Główna nawiewna | Sterowanie ręczne | https://orwat-filtertechnik.com/userfiles/image/klimatyzacja/pocket_filters/filtr%20kieszeniowy-szablon-1.pngFiltry kieszeniowe w ramie metalowej,  klasa F5 Wymiary:  A - 640 mm (szerokość) B - 360 mm (wysokość) C - 350 mm (głębokość kieszeni) D - 25 mm (grubość ramki) n - 6 (ilość kieszeni) szt. 1 | 1 |
| 6 | Przepompownia P1  w Jachrance/  Skubiance ul. Zegrzyńska | Dachowy wentylator wyciągowy UNIWERSAL Katowice | DAk 250 | Dachowy wentylator wyciągowy | Sterowanie ręczne | Dachowy wentylator wyciągowy UNIWERSAL DAk 250 | 1 |
| 7 | Przepompownia P1 w Jachrance/  Skubianceul. ZegrzyńskaPomieszczenie krat mechanicznych | Dachowy wentylator wyciągowy UNIWERSAL Katowice | DAk 315/MX | Dachowy wentylator wyciągowy | Sterowanie ręczne | DAk 315/MX Siolnik: Skh71-8ANapięcie zasilania: 3x400 VMoc: 0,09 kWObroty: 700 rpmMax wydajność: 0,9 m3/s | 1 |
| 8. | Przepompownia P20 przy ul. Niepodległości w Wieliszewie | Wentylator | Helios VARD 250/4/2 TK | Wentylator kanałowy | Sterowany ręcznie | VARD 250/4/2 TK  Napięcie zasilania: 3 x 400 V  Wydajność 2300 m3/h | 1 |
| 9. | Przepompownia P20 przy ul. Niepodległości w Wieliszewie | Wentylator | Helios VARD 250/4/2 TK | Wentylator kanałowy | Sterowany ręcznie | VARD 250/4/2 TK  Napięcie zasilania: 3 x 400 V  Wydajność 2300 m3/h | 1 |
| 10. | Przepompownia P20 przy ul. Niepodległości w Wieliszewie | Wentylator | VARD 355/8/4 TK | Nawiewna awaryjna | Sterowany automatycznie na podstawie sygnału z detektora gazów niebezpiecznych + ręczne | VARD 355/8/4 TK Napięcie zasilania: 3 x 400 V Moc: 0,1 / 0,39 kW Obroty: 725 / 1450 rpm. | 1 |
| 11. | Przepompownia P20-1 przy ul. 600-lecia w Wieliszewie (na terenie Zakładu Północnego) | Centrala wentylacyjna nawiewna z nagrzewnicą JUWENT | Typ: CP-1-S-W-L/1-6/-/-/S | Nawiewna  awaryjna | Sterowany automatycznie na podstawie sygnału z detektora gazów niebezpiecznych + ręczne | Typ: CP-1-S-W-L/1-6/-/-/S N1 Standard Przepływ powietrza: 1000 m3/h Spręż: 200 Pa Filtr kasetowy G4 - 572x272x48 mm. szt. 1 Nagrzewnica: - NE.IL 8,7 kW Wentylator / spręż statyczny: WB- 22 / 296 Pa Moc silnika: 0,37 kW Napięcie zasilania / prąd znamionowy: 3x400 V / 1 A | 1 |
| 12. | Przepompownia P20-1 przy ul. 600-lecia w Wieliszewie (na terenie Zakładu Północnego) | Centrala wentylacyjna nawiewna z nagrzewnicą JUWENT | Typ: CP-9-S-W-L/1-6/-/-/S | Nawiewna  awaryjna | Sterowany automatycznie na podstawie sygnału z detektora gazów niebezpiecznych  + ręczne | Typ: CP-9-S-W-L/1-6/-/-/S  N1  Standard  Przepływ powietrza: 1000 m3/h  Spręż: 200 Pa  Filtr kasetowy G4- 580x300x48 mm. szt. 1  Nagrzewnica: - NE.IL 8,7 kW  Wentylator / spręż statyczny: WB- 22 / 296 Pa  Moc silnika: 0,37 kW  Napięcie zasilania / prąd znamionowy: 3x400 V / 1 9 | 1 |
| 13. | Przepompownia P7- przy  ul. Warszawskiej w Zegrzu | Centrala wentylacyjna z nagrzewnicą VENTURE DH 400/180 | Typ: Nagrzewnica kanałowa DH | Kanałowa | Sterowanie ręczne | Typ: nagrzewnica kanałowa DH 400/180  Nagrzewnica: - DH moc 18 kW Napięcie zasilania / prąd znamionowy: 3x400 V / 1 A  Objętość - 86,94 m3 Elementy grzewcze - 6x3000 W | 1 |
| 14. | Przepompownia P7- przy  ul. Warszawskiej w Zegrzu | Wentylator kanałowy | VENTURE AFC 2 400-110 | Nawiewny | Sterowanie ręczne | Napięcie zasilania / prąd znamionowy: 3x400 V / 1 A | 1 |
| 15. | Przepompownia P7- przy ul. Warszawskiej w Zegrzu | Dachowy wentylator wyciągowy TYWENT | RUFI NO SP-40A | Wyciągowy | Sterowanie ręczne | RUFI NO SP-40A Wydajność - 7500 m3/h Spręż- 1280 Pa Moc - 3 KW Obroty - 1400 obr./min Zasilanie - 400 V | 1 |
| 16. | Przepompownia P18- przy ul. Nasielskiej w Komornicy | Centrala wentylacja nawiewna | DAK-200 | wentylacja awaryjna | Sterowany automatycznie na podstawie sygnału z czujnika gazów niebezpiecznych | Wydajność - 10w/h Czujniki H2S - 20 cm nad podłogą, Czujniki CH4 - pod stropem Wentylator dachowy dwubiegowy DAk-200 P2 V-1340 m3/h , H=150 Pa, 3x400 V, 700/900 obr./min., 15kW, | 1 |
| 17. | Przepompownia P18- przy ul. Nasielskiej w Komornicy | Centrala wentylacja nawiewna | DAK-250 | wentylacja awaryjna | Sterowany automatycznie na podstawie sygnału z czujnika gazów niebezpiecznych | Wydajność - 10w/h Czujniki H2S - 20 cm nad podłogą, Czujniki CH4 - pod stropem Wentylator dachowy dwubiegowy Wentylator dachowy DAk-250 MW P2, V=1650m3/h, H=220 Pa, 3x400V, 15kW, 700/900 obr./min. | 1 |
| 18. | Przepompownia P18- przy ul. Nasielskiej w Komornicy | Centrala wentylacja wyciągowa | TH-500/160  WDC-100 | wyciągowy | Sterowany automatycznie na podstawie sygnału z czujnika gazów niebezpiecznych +sterowanie ręczne | Wydajność- 2w/h Wentylator dachowy TH-500/160 3V, bieg LS, w trybie nawiewu z silnikiem 230 V, N=49W, 1750 obr./min., V=175m3/h, H=120 Pa. Wywietrzak dachowy WLO 250 2 szt. Wywietrzak dachowy cylindryczny WDC 100 2 szt., Wywietrzak dachowy cylindryczny WDC 160. | 1 |
| 19. | Przepompownia P18- przy ul. Nasielskiej w Komornicy | Centrala wentylacyjna | EN-60x35-27 | Nagrzewnica elektryczna | Sterowanie ręczne | Nagrzewnica elektryczna kanałowa 400V/3 w obudowie kwasoodpornej, wyposażona w czujnik temperatury. | 1 |
| 20. | Przepompownia P19, ul. Wspólna w Komornicy | Centrala wentylacyjna nawiewna kieszeniowa AF/15 firmy Frapol  z nagrzewnicą elektryczną | AF/15/V=3150  Nw1/11896  ZKC2007/0094/2020 | Główna | Sterowany automatyczne na podstawie sygnału z detektora gazów niebezpiecznych | Filtr: kieszeniowy, klasa M5, Nagrzewnica: 27 kW Zasilanie (V) = 3 x 400  Moc nominalna kW = 1 x 1,10  Prędkość (1/m) = 1425,0  Prąd (A) = 2,50  Zewn. spadek ciśnienia (Pa) = 300  Napięcie = 3 x 400 V/ 50 Hz  Centrala wentylacyjna z nagrzewnicą zamontowana na dachu budynku Filtry kieszeniowe w ramie metalowej szt. 2 klasa filtracji; F5 Wymiary filtrów:  592x592x600mm  287x592x600mm | 1 |
| 21. | Budynek kraty mechanicznej na terenie Oczyszczalni "Dębe" Dębe 77 05-140 Serock | Centrala wentylacyjna nawiewna VTS- CLIMA z nagrzewnicą elektryczną | VS-10-R-H-T | Główna nawiewna |  | VS-10-R-H-T Wydajność: 880 m3/h Spręż: 200 Pa Nagrzewnica elektryczne 9 kW Filtr: EU 4 Przepustnica z blachy kwasoodpornej z siłownikani ON-OFF, | 1 |
| 22. | Budynek kraty mechanicznej na terenie Oczyszczalni "Dębe"Dębe 7705-140 Serock | Dachowy wentylator wyciągowyMETALPLAST | WDc/s-16 | Główny wyciągowy |  | WDc/s-16Wydajność: 250m3/hSpręż: 120 PaObroty: 1450 rpmNapięcie zasilania: 3x400 V | 1 |
| 23. | Budynek kraty mechanicznej na terenie Oczyszczalni "Dębe" Dębe 77 05-140 Serock | Dachowy wentylator wyciągowy METALPLAST | WDc/s-25 | Główny wyciągowy |  | WDc/s-25 Wydajność: 640m3/h Spręż: 120 Pa Obroty: 950rpm Napięcie zasilania: 3x400 V | 1 |
| 24. | Budynek kraty mechanicznej na terenie Oczyszczalni "Dębe" Dębe 77 05-140 Serock | Centrala wentylacyjna nawiewna VTS-CLIMA | VS-15-R-V-T | Główna nawiewna |  | VS-15-R-V-T Wydajność: 2050m3/h Spręż: 200Pa Przepustnica z blachy kwasoodpornej  z siłownikani ON-OFF, | 1 |
| 25. | Budynek kraty mechanicznej na terenie Oczyszczalni "Dębe" Dębe 77 05-140 Serock | Dachowy wentylator wyciągowy METALPLAST | WDc/s25 | Główny wyciągowy |  | WDc/s-25 Wydajność: 560m3/h Spręż: 120 Pa Obroty: 950rpm Napięcie zasilania: 3x400 V | 1 |
| 26. | Budynek kraty mechanicznej na terenie Oczyszczalni "Dębe" Dębe 77 05-140 Serock | Dachowy wentylator wyciągowy METALPLAST | WDc/s25 | Główny wyciągowy |  | WDc/s-25 Wydajność: 1490m3/h Spręż: 150 Pa Obroty: 1450rpm Napięcie zasilania: 3x400 V | 1 |
| 27. | Budynek wielofunkcyjny na terenie Oczyszczalni "Dębe" Dębe 77 05-140 Serock | Układ wentylacyjny z nagrzewnicą CO VTS-CLIMA | CKV3P-0-0 | Główna nawiewna |  | CKV3P-0-0 Typ wymiennika: 380/275-2-CA 4-S 100-25D160 Wymiar filtra: 450x317x50 szt. 1 Typ wentylatora: SAI 10/6 Kod: 624959 Moc: 0,55 kW 220/240 V 4,6 A 50Hz Wydatek: 750 - 2100 m3/h Spręż: 380 - 50 Pa | 1 |
| 28. | Budynek wielofunkcyjny na terenie Oczyszczalni "Dębe"Dębe 77 05-140 Serock | Układ wentylacyjny z nagrzewnicą CO VTS-CLIMA | CKV-1-P-0-0 | Główna nawiewna |  | CKV-1-P-0-0Typ wymiennika: 300/200-1CA 8-S 100-25D160Wymiar filtra: 350x252x50 szt. 1Typ wentylatora: SAI 200/100Kod: 624961Moc: 014 kW 220/240 V 1,26 A 50HzWydatek: 200 - 700 m3/hSpręż: 200 - 20 Pa | 1 |
| 29. | Budynek wielofunkcyjny na terenie Oczyszczalni "Dębe" Dębe 77 05-140 Serock | Dachowy wentylator wyciągowy | Das-160 | Główny wyciągowy |  | DASs-160 silnik: SKg-71-4B Moc: 0,37 kW Obroty: 1370 rpm | 1 |
| 30. | Budynek wielofunkcyjny na terenie Oczyszczalni "Dębe" Dębe 77 05-140 Serock | Dachowy wentylator wyciągowy | DAs-315 | Awaryjny wyciągowy |  | DAs-315 Moc silnika: 0,55 kW Obroty: 910 rpm | 1 |
| 31. | Budynek wielofunkcyjny na terenie Oczyszczalni "Dębe" Dębe 77 05-140 Serock | Dachowy wentylator wyciągowy | Das- 250 | Awaryjny wyciągowy |  | Das-250 Silnik: SKg-80-6B Moc: 0,55 kW Obroty: 910 rpm | 1 |
| 32. | Przepompownia osadu surowego P11 na terenie Oczyszczalni "Dębe" Dębe 77 05-140 Serock | Centrala wentylacyjna JUWENT nawiewna  z nagrzewnicą elektryczną i CO | CP-1-E-W-P/1-6/-/-/S | Główna nawiewna |  | CP-1-E-W-P/1-6/-/-/S Standard wykonani: Specjalna Wydajność: 1500 m3/h Spręż: 150 Pa Filtr powietrza: EU 4 - 580x300x48 mm szt. 1 Nagrzewnica elektryczna: NE. III - 18x500/1 13,2 kW Wentylator: 0,55 kW Napiecie zasilania: 3x400 V | 1 |
| 33. | Przepompownia osadu surowego P11 na terenie Oczyszczalni "Dębe" Dębe 77 05-140 Serock | Kanałowy wentylator wyciągowy HELIOS | HELIOS VART 250/4/2 TK | Główne wyciągowe |  | Moc: 0,1/0,53 kW Obroty: 1450/2800 rpm Napięcie zasilania: 3x400 V 0,3/1,1 A | 2 |

* + - 1. **Zakres usługi:**

Wykonanie przeglądu zgodnie z poniższym:

1. Dojazd do obiektu
2. Wyłączenie i zabezpieczenie urządzenia na czas wykonywania prac
3. Demontaż osłon i siatki zabezpieczającej wlot czepni
4. Demontaż filtrów kieszeniowych
5. Demontaż wentylatorów
6. Demontaż wirnika wentylatora z wału silnika
7. Oczyszczenie wirnika wentylatora i ocena stanu technicznego
8. Oczyszczenie i ocena stanu uzwojeń silnika
9. Wykonanie pomiarów rezystancji uzwojeń silnika i rezystancji izolacji
10. Montaż silnika i montaż wirnika wentylatora na wale silnika
11. Oczyszczenie elementów wewnętrznych i powierzchni centrali wentylacyjnej
12. Oczyszczenie nagrzewnicy i kontrola stanu technicznego
13. Wykonanie pomiarów elektrycznych nagrzewnicy
14. Montaż wentylatora w centrali
15. Montaż nowych filtrów kieszeniowych
16. Montaż osłon centrali wentylacyjnej i siatki zabezpieczającej wlot powietrza
17. Oczyszczenie i sprawdzenie sprawności kratek wentylacyjnych nawiewnych i wyciągowych w stacjach zlewnych
18. Wykonanie pomiarów elektrycznych skuteczności przeciwporażeniowej kompletnego układu

wentylacyjnego na stanowisku

1. Uruchomienie centrali wentylacyjnej, wykonanie pomiarów przepływu i skuteczności

podgrzewania powietrza.

1. Sporządzenie protokołu z pomiarów elektrycznych oraz protokołu z wykazem wymienionych części oraz wykonanych czynności.
   * + 1. **Termin realizacji:**
     1. Przedmiot umowy zostanie zrealizowany w terminie od dnia zawarcia umowy do dnia 31.12.2026 r. lub do wyczerpania maksymalnego wynagrodzenia (w zależności od tego, które z powyższych zdarzeń nastąpi pierwsze)
     2. Przegląd urządzeń w poszczególnych lokalizacjach zostanie wykonany:
2. I przegląd: marzec 2026r. (lub do 14 dni od dnia zawarcia umowy),
3. II przegląd od 01.11.2026 r. do 31.12.2026 r.
4. **Miejsce realizacji:** kolumna „Lokalizacja”
5. **Czynności dodatkowe oraz usuwanie/zgłaszanie awarii**
6. W przypadku stwierdzenia podczas przeprowadzania przeglądu i konserwacji konieczności wykonania naprawy, której zakres wykracza poza wskazany zakres przeglądu i konserwacji, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi o tym fakcie Zamawiającego i przedstawi mu kosztorys naprawy zawierający wykaz części niezbędnych do wymiany wraz z ich cenami oraz koszt robocizny w celu akceptacji. Zamawiający w przypadku akceptacji przedstawionego kosztorysu zleci Wykonawcy wykonanie naprawy. W takim przypadku Wykonawca przystąpi do wykonania naprawy w terminie 72 godz. od otrzymania akceptacji kosztorysu i ukończy naprawę w czasie 72 godz. od jej podjęcia.
7. Awarie będą zgłaszane przez Zamawiającego pod wskazany przez Wykonawcę adres email. Po zgłoszeniu awarii Wykonawca zobowiązany jest przybyć na miejsce awarii w ciągu 24 godzin od momentu zgłoszenia, w celu ustalenia przyczyny awarii. Kosztorys naprawy Wykonawca przedstawi Zamawiającemu w czasie nie dłuższym niż 24 godziny od momentu zgłoszenia awarii.
8. Jeżeli jest to możliwe, Wykonawca winien przystąpić do natychmiastowego usunięcia awarii/usterki, w przypadku braku możliwości usunięcia awarii bezzwłocznie (konieczność wykorzystania dodatkowych materiałów części) zabezpieczy system przed pogłębianiem się strat.
9. Zamawiający w przypadku akceptacji przedstawionego kosztorysu zleci Wykonawcy wykonanie naprawy. W takim przypadku Wykonawca przystąpi do wykonania naprawy, w terminie 72 godz. od otrzymania akceptacji kosztorysu i ukończy naprawę w czasie 72 godz. od jej podjęcia.
10. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany terminu wykonania napraw urządzeń (np. czas niezbędny na zakup i dostawę części zamiennych, technologia naprawy). Termin wykonania naprawy urządzeń zostanie uzgodniony przez Wykonawcę z Zamawiającym w formie pisemnej. Jednak nie dłuższy niż 40 dni roboczych, po tym czasie Zamawiający będzie naliczał kary umowne.
11. Wynagrodzenie za czynności dodatkowe w tym naprawy będzie płatne w ramach maksymalnego wynagrodzenia przewidzianego w umowie.
12. W przypadku uzasadnionej wątpliwości, co do wysokości zaoferowanych cen związanych z wymianą części zamiennych i robocizny Zamawiający zastrzega sobie prawo zwrócenia się do innych podmiotów bez informowania Wykonawcy w celu dokonania wyceny, a w przypadku potwierdzenia znacznego zawyżenia cen, także w celu dokonania naprawy.
13. **Dodatkowe informacje:**
14. Przeprowadzenie badania stanu technicznego systemu instalacji wentylacyjnej zgodnie i w terminie ujętym w OPZ.
15. Każdorazowo po przeprowadzonym przeglądzie i wykonanych pomiarach Wykonawca sporządzi kartę wykonania przeglądu urządzenia (dla każdego obiektu) o stanie technicznym instalacji wentylacyjnej oraz wentylatorów w rozbiciu na miejsce zainstalowania – dachy itp.
16. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia części i potrzeby ich wymiany, zakupu części dokonuje Wykonawca usługi, po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym.
17. Wykaz części do zakupu wraz z kosztorysem Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji.
18. Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić przegląd i konserwacje zgodnie z DTR poszczególnych urządzeń.
19. Montaż w wentylatorach promieniowych i centralach nowych pasków klinowych, które dostarczy Wykonawca.
20. Wymiana filtrów w centralach, które dostarczy Wykonawca.
21. Sporządzenie protokołów z pomiaru drgań wirników wentylatorów i silników.
22. Sporządzenie protokołów z kontroli pracy wentylatorów, central i przepustnic z zaznaczeniem zauważonych uszkodzeń i wskazaniem sposobu ich usunięcia.
23. Pod pojęciem systemu (w tym centrali) wentylacyjnej rozumie się wszystkie elementy tego systemu zapewniające właściwą jego eksploatację.
24. W zakresie przedmiotu zamówienia Wykonawca będzie świadczył usługi utrzymania w stałej sprawności system wentylacyjny a w szczególności:
25. Dokona niezbędnych przeglądów, ustawień, konfiguracji, regulacji i innych czynności serwisowanego systemu zgodnie z wymogami technicznymi.
26. Dokona innych zmian konfiguracji i parametrów pracy systemu wentylacji zgodnie z wymaganiami Zamawiającego mającymi na celu zapewnienie odpowiednich warunków pracy dla ludzi w pomieszczeniach.
27. Uzupełni lub wymieni wszelkie media, smary, płyny, paski napędowe itp. niezbędne do prawidłowej pracy instalacji wentylacji w ramach (koszt wliczony w zryczałtowaną cenę przeglądu) świadczenia usługi przeglądu i konserwacji.
28. Serwisowanie urządzeń musi być zgodne z ich instrukcjami eksploatacji.
29. Wykonanie konserwacji każdego urządzenia potwierdzone zostanie kartą wykonania konserwacji (oddzielną dla każdej instalacji) wypełnioną i podpisaną przez Wykonawcę oraz przedstawiciela Zamawiającego.
30. Wypełnione i podpisane karty wykonania konserwacji urządzeń będą podstawą do podpisania Protokołu odbioru częściowego/końcowego wykonania usługi.
31. Jeśli w trakcie obowiązywania umowy okaże się, że którykolwiek z wyszczególnionych w zamówieniu urządzeń nie będzie podlegało konserwacji z powodu wyłączenia z eksploatacji. W takim przypadku Strony protokolarnie określą ilość urządzeń wyłączoną z obowiązku serwisowania.
32. Każdorazowo z przeprowadzonych czynności serwisowych, regulacji, konserwacji i napraw Wykonawca sporządzi na piśmie i dostarczy Zamawiającemu protokół wykonanych prac razem z zaleceniami dotyczącymi dalszej eksploatacji systemu wentylacyjnego
33. W koszcie prac serwisowych Wykonawca musi, uwzględnić:
34. sporządzenie diagnozy stanu technicznego urządzeń wymagających napraw.
35. sporządzenie kosztorysu napraw niezależnie czy konieczność naprawy wynikła podczas przeglądów serwisowych czy też w pozostałym okresie obowiązywania umowy
36. koszty dojazdu niezależnie czy konieczność naprawy wynika podczas przeglądów serwisowych.
37. Osoby skierowane do prac wynikających z zakresu umowy, powinny być wyposażone przez Wykonawcę w osobiste detektory gazów niebezpiecznych dla minimum dwóch rodzajów gazu: siarkowodoru oraz metanu
38. Gwarancja lub naprawy urządzeń, obowiązuje na warunkach określonych przez producenta. Okres gwarancji nie może być krótszy niż 12 miesięcy.
39. Wykonawca na wykonane naprawy oraz konserwacje, w wyniku których uległy wymianie części udzieli Zamawiającemu gwarancji i rękojmi na okres 12 miesięcy oraz na użyte do wykonania przedmiotu umowy materiały i części na okres udzielany przez producenta, jednak nie krótszy niż 12 miesięcy.
40. Przegląd niektórych wentylatorów będzie miał miejsce w pomieszczeniach, w których występują gazy niebezpieczne dla życia ludzkiego (siarkowodór, metan, amoniak i inne). W miejscach tych należy zachować szczególną ostrożność i pracę kontrolować przy użyciu indywidualnych detektorów gazów niebezpiecznych.

**Zadanie nr 5: Serwisowanie wentylacji mechanicznej dla Zakładu „Południe”**

* + - * 1. **Wykaz urządzeń**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Lokalizacja (adres i nr obiektu)** | **Szczegółowa lokalizacja** | **Typ instalacji (systemu)** | **Opis urządzenia/Elementy peryferyjne** |
| 1 | Budynek oczyszczania wstępnego ob. 21. | Biomaster | wentylacja wyciągowa | Składa się z wentylatora wyciągowego Fk50. Zakres przeglądu: 1) Wentylator wyciągowy Fk50 (21C101): demontaż wentylatora, umycie wirnika, pomiar drgań łożysk wentylatora i silnika, dostawa i wymiana pasków klinowych na nowe. Silnik INDUKTA Sg112M-6, 2,2kW , paski B2240 3 szt. 2) Przepustnica wielopłaszczyznowa 500x500 z siłownikiem – 1 szt., na kanale tłocznym wentylatora FK50 na wysokości 2,5 m od podłogi; kontrola działania. 3) Czyszczenie odwadniacza 500x450/600, zabudowany na wysokości 2,5 m od podłogi. |
| 2 | Stacja zlewna ob. 1A |  | wentylacja wyciągowa stale czynna i awaryjna | Składa się z wentylacji stale czynnej – 4 szt. wentylatorów osiowych K315M i wentylacji awaryjnej – 4 szt. wentylatorów dachowych Wdc-20, po jednym komplecie na jedno stanowisko rozładunku wozów asenizacyjnych. Zakres przeglądu: 1) Sprawdzenie działania wentylatora osiowego K315M 4 szt. Wentylator na wysokości 4 m od podłogi. 2) Sprawdzenie działania wentylatora dachowego wentylacji awaryjnej typ Wdc-20 – 4 szt., dostęp z poziomu dachu. 3) Przepustnica wielopłaszczyznowa 500x500 z siłownikiem – 1 szt., w węźle cieplnym na wysokości 3 m - kontrola działania. |
| 3 | wentylacja nawiewna stale czynna | Składa się z wentylacji nawiewnej stale czynnej, którą stanowią centrale podwieszone CV-P produkcji VTS Clima. Zakres przeglądu: Centrala nawiewna CV-P – 4 szt. Silnik Siemens typ 1LA7070-2AA10-Z (0,37 kW), filtr 600x300 1 szt., pasek klinowy SPZ 875 1 szt. Sprawdzenie działania, kontrola drgań wentylatorów i silników, dostawa i wymiana filtrów, dostawa i wymiana pasków klinowych. Centrale na wysokości 5 m od podłogi. |
| 4 | Budynek dmuchaw i trafo ob.1B | hala dmuchaw | wentylacja wyciągowa i nawiewna | Zadaniem instalacji jest odbiór ciepła od dmuchaw Hibon.  Zakres przeglądu:  1) Centrala wyciągowa CV-A3L W-1B/3-B produkcji VTS Clima (01B-C102). Sprawdzenie działania, pomiar drgań wentylatora i silnika, dostawa i wymiana filtrów, dostawa i wymiana pasków klinowych. Centrala zainstalowana jest na poziomie 0. Silnik SIEMENS 1A7130-2AA60-2, 5,5kW, paski SPA1700 1szt. 2) Centrala nawiewna CV-A 3P W-256A/1-7 produkcji VTS Clima (01B-C101). Sprawdzenie działania, pomiar drgań wentylatora i silnika, dostawa i wymiana filtrów, dostawa i wymiana pasków klinowych. Centrala zainstalowana jest na poziomie 0. Silnik SIEMENS 1A7130-2AA60-2, 5,5kW, paski SPA1832 1szt., filtr 900x900. 3) Przepustnica wielopłaszczyznowa 1000x500 z siłownikiem, zainstalowana pomiędzy komorą kurzową a centralą nawiewną – kontrola działania.  4) Przepustnica wielopłaszczyznowa 500x700 z siłownikiem, zainstalowana na centrali wyciągowej – kontrola działania. |
| 5 | stacja trafo | wentylacja wyciągowa i nawiewna | Zadaniem instalacji jest wentylacja wyciągowa rozdzielni elektrycznej i nadmuch ciepłego powietrza (z odzysku z hali dmuchaw) w okresie zimowym. W instalacji występują czujniki temperatury, które sterują pracą przepustnic, a tym samym zmianą kierunku przepływu powietrza w kanałach.  Zakres przeglądu:  1) Centrala wyciągowa CV-P1LW-256/1-s produkcji VTS Clima (01B-C103). Sprawdzenie działania, pomiar drgań wentylatora i silnika, dostawa i wymiana paska klinowego. Centrala zainstalowana jest na wysokości 3,2 m od podłogi. Silnik Siemens 1LA7070-2AA10-Z (0,37kW), pasek SPZ875 1 szt. 2) Centrala nawiewna CV-P1LW-256/1-s produkcji VTS Clima (01B-C104). Sprawdzenie działania, pomiar drgań wentylatora i silnika, dostawa i wymiana filtra, dostawa i wymiana paska klinowego. Centrala zainstalowana jest na wysokości 3,2 m od podłogi. Silnik Siemens 1LA7070-2AA10-Z (0,37kW), filtr 600x300, pasek SPZ875 1 szt. |
| 6 | Osadniki wstępne ob. 2 |  |  | W budynku, w korytarzach komunikacji wewnętrznej, wykonana jest instalacja wyciągowa podłączona do 3 wywietrzników zintegrowanych z wentylatorem (02C101,02C102, 01C103), typ WZ630/DAK315, które zabudowane są na dachu budynku. Przedmiotem przeglądu jest sprawdzenie działania 3 szt. wentylatorów i kontrola drgań silników SKg80-4B, 0,75kW. W rozdzielni elektrycznej stacji trafo zainstalowane są 2 wywietrzniki zintegrowane (02C104 i 02C105) typ WZ630/DAK315, które zabudowane są na dachu stacji trafo. Przedmiotem przeglądu jest sprawdzenie działania 2 szt. wentylatorów i kontrola drgań silników SKh-71x-4G, 0,55kW. |
| 7 | Budynek turbokompresorów i trafo ob. 4 | hala turbokompresorów | wentylacja wyciągowa | W hali zainstalowana jest wentylacja wyciągowa dla odbioru ciepła z turbokompresorów HV Turbo. Tworzą ją 3 wentylatory dachowe CTVT/6-400 produkcji Venture Industries (04C101, 04C102, 04C103), oraz 1 wentylator dachowy CTVT/4-315 produkcji Venture Industries.  Zakres przeglądu Sprawdzenie działania, kontrola drgań silnika wentylatora – 4 szt. |
| 8 | stacja trafo / rozdzielnia SS3 | wentylacja wyciągowa | W komorach stacji trafo znajduje się wentylacja wyciągowa 3 komór transformatorów. Wentylacja zlokalizowana jest na dachu. Tworzą ją 3 wywietrzaki zintegrowane WZS(K)630/Das(k)315 produkcji Instal Warszawa (04C104, 04C105, 04C106), oraz 3 wywietrzaki dachowe WLO-160. W rodzielni SS3 znajdują się 2 wywietrzaki zintegrowane WZS(K)630/Das(K)315, oraz 1 wentylator dachowy CTVB/4-225.  Zakres przeglądu Sprawdzenie działania, kontrola drgań silnika wentylatora – 7 szt. |
| 9 | Grawitacyjne zagęszczacze osadu ob.6 |  | Instalacja wyciągowa stale czynna i awaryjna | W budynku zainstalowana jest instalacja wyciągowa powietrza do sieci dezodoryzacji zewnętrznej (stale czynna) i wentylacja wyciągowa awaryjna. Wentylację awaryjną stanowi wentylator dachowy WVPB-160 (06C101) zabudowany na dachu komory rozprężnej, produkcji Konwektor Lipno.  Przedmiotem przeglądu jest sprawdzenie działania i kontrola drgań silnika wentylatora. |
| 10 | Flotacyjne zagęszczacze osadu ob. 7 |  |  | W budynku wentylowane są 4 części budynku: zbiornik flotatora 7A, zbiornik flotatora 7B, pompownia 1 i pompownia 2. W każdej części występuje wentylacja stale czynna i awaryjna. Dla zbiorników wentylacja stale czynna zapewnia 5 wymian/h, a po załączeniu wentylacji awaryjnej 10 wymian/h. Dla pompowni wentylacja stale czynna (grawitacyjna) zapewnia 1 wymianę/h, a po załączeniu wentylacji awaryjnej 2 wymiany/h. Wentylacja wyciągowa zbiorników stale czynna odciąga powietrze do sieci dezodoryzacji zewnętrznej. |
|  | Instalacja nawiewna | 1) Centrala nawiewna BO-02-2 produkcji VBW Clima Gdynia - nawiew stały do zbiornika A i pompowni 2 – (07C102). Zabudowa poziom 0. Silnik INDUKTA SSh90S-2, 1,5kW, pasek SPA1107 1 szt., filtr EU 4 – 592x592x90. 2) Centrala nawiewna BO-02-2 produkcji VBW Clima Gdynia - nawiew stały do zbiornika B i pompowni 1- (07C103). Zabudowa poziom 0. Silnik TAMEL Sg90L-2, 2,2kW, pasek SPA1132 1 szt., filtr EU 4 – 592x592x90. 3) Centrala nawiewna BO-12-2 produkcji VBW Clima Gdynia - nawiew awaryjny do zbiornika A – (07C104). Zabudowa poziom 0. Silnik INDUKTA SSh90S-2, 1,5kW, pasek SPA1107 1 szt., filtr EU 4 – 592x592x90. 4) Centrala nawiewna BO-12-2 produkcji VBW Clima Gdynia - nawiew awaryjny do zbiornika B- (07C106). Zabudowa poziom 0. Silnik TAMEL Sg90S-2, 1,5kW, pasek SPA1132 1 szt., filtr EU 4 – 592x592x90. 5) Aparat grzewczo-kanałowy SKN-3-L-1000-3-1 produkcji Vitroservice-Clima z Kossakowa (07C101). Ogrzewanie rozdzielni elektrycznej w sezonie grzewczym. Zabudowa poziom 2,5 m od podłogi. Silnik Indukta Sg80-4A, 0,55kW, filtr kasetowy EU 4 - 310x575x50 1 szt., pasek SPZ 825 1 szt. 6) Aparat grzewczo-kanałowy SKW-2-P750 produkcji Vitroservice-Clima z Kossakowa (07C110) (nawiew awaryjny do pompowni 2). Zabudowa poziom 2,5 m od podłogi. Silnik Indukta Sg50-4B, 0,55kW, filtr kasetowy EU 4 - 310x345x50 1 szt., pasek SPZ 762 1 szt. 7) Aparat grzewczo-kanałowy SKW-4-P2400-3-1 produkcji Vitroservice-Clima z Kossakowa (07C108) (nawiew awaryjny do pompowni 1). Zabudowa poziom 2,5 m od podłogi. Silnik Indukta Sg50-4B, 0,55kW, filtr kasetowy EU 4 - 395x575x50 1 szt., pasek SPZ 987 1 szt. Zakres przeglądu:  Dla ww. central i aparatów sprawdzenie działania, pomiar drgań wentylatora i silnika, dostawa i wymiana filtrów, dostawa i wymiana pasków klinowych |
| 11 | Instalacja wyciągowa | 1) Wentylator dachowy DAK-315 (07C109) produkcji PUiWPT Uniwersal z Katowic (wyciąg awaryjny z pompowni nr 1). Zabudowa na dachu budynku. Silnik Skg80-4B; 0,75kW. 2) Wentylator dachowy DAK-250 (07C111) produkcji PUiWPT Uniwersal z Katowic (wyciąg awaryjny z pompowni nr 2). Zabudowa na dachu budynku. 3) Wentylator dachowy DAK-315 (07C105) produkcji PUiWPT Uniwersal z Katowic (wyciąg awaryjny ze zbiornika A). Zabudowa na dachu budynku. 4) Wentylator dachowy DAK-315 (07C107) produkcji PUiWPT Uniwersal z Katowic (wyciąg awaryjny ze zbiornika B). Zabudowa na dachu budynku.  Zakres przeglądu: Dla ww. wentylatorów dachowych przedmiotem przeglądu jest sprawdzenie działania wentylatora i kontrola drgań silnika. Ponadto: 1) Czyszczenie kratek wyciągowych: pompownia nr 1 kratka okrągła ø250 –  4 szt., pompownia nr 2 kratka okrągła ø224 – 2 szt. |
| 12 | Wydzielone komory fermentacyjne ob. 8 A, B, C |  | Wentylacja wyciągowa | W budynku wentylowane są 4 pomieszczenia: wymiennikownia, stacja sprężarek, pomieszczenie odwadniaczy komory C i pomieszczenie odwadniaczy komór A i B. Pomieszczenia posiadają wentylację nawiewną i wyciągową grawitacyjną i mechaniczną. Przedmiotem przeglądu jest wentylacja wyciągowa mechaniczna.  1) Wywietrzak Wz630 zintegrowany z wentylatorem DA315 produkcji PUiWPT Uniwersal z Katowic (pomieszczenie wymienników) (08C101), dostęp z poziomu dachu. Silnik SKh71x-4C, 0,55kW.  2) Wywietrzak WzEx630 zintegrowany z wentylatorem DAExC-315 produkcji PUiWPT Uniwersal z Katowic (pomieszczenie sprężarek) (08C102), dostęp z poziomu dachu. Silnik ExeIIT4 EeSKg90S-4, 0,9 kW.  3) Wentylator dachowy DAEx-250 produkcji PUiWPT Uniwersal z Katowic  (z pomieszczenia odwadniaczy komór A i B) (08C103), dostęp z poziomu dachu zbiornika A. Silnik ExSKh-71-6C1.  4) Wentylator dachowy DAEx-250 produkcji PUiWPT Uniwersal z Katowic  (z pomieszczenia odwadniaczy komory C) (08C104), dostęp z poziomu dachu zbiornika C. Silnik ExSKh-71-6C1.  Zakres przeglądu:  Dla ww. wentylatorów dachowych przedmiotem przeglądu jest sprawdzenie działania wentylatora i kontrola drgań silnika.  5) Czyszczenie kratek wyciągowych w sprężarkowni - kratka okrągła ø315 –  4 szt. |
| 13 | Budynek odwodnienia i suszenia osadu ob. 10 | hala suszarek, hala pras i hala pomp | Wentylacja wyciągowo - nawiewna stale czynna | Przedmiot przeglądu i czynności do wykonania:  a) centrala nawiewna C6321/20 produkcji Clima Gold Sp. z o.o. (10C102). Sprawdzenie działania, pomiar drgań wentylatora i silnika, dostawa i wymiana filtrów, dostawa i wymiana pasków klinowych. Centrala zainstalowana jest na poziomie 0. Silnik HMC 160M-4, moc 11kW, filtry 590 x 490 (głębokość 360) - 6 szt. b) Czyszczenie kratek wyciągowych 1225x225, 2 szt., poziom 0. c) Czyszczenie kratek wyciągowych 825x125, 2 szt. poziom 3,3 m od podłogi. |
| 14 | Wentylacja wyciągowo – nawiewna awaryjna | Przedmiot przeglądu i czynności do wykonania:  a) centrala nawiewna CV-A 7L W1280A/1-7 produkcji VTS Clima (10C101). Sprawdzenie działania, pomiar drgań wentylatora i silnika, dostawa i wymiana filtrów, dostawa i wymiana pasków klinowych. Centrala zainstalowana jest na poziomie 0. Silnik Siemens 1A7133-4AA60-Z, 7,5 kW, paski SPB2500 3 szt., 9 szt. filtrów 600x600. b) Wentylator wyciągowy dachowy WD-40Plus-700 3 szt. ( z hali suszarek), produkcji Juwent. Sprawdzenie działania, kontrola drgań silnika wentylatora, dostęp z poziomu dachu. c) przepustnica ø500 z siłownikiem Belimo, 3 szt., pod wentylatorami WD-40Plus-700 - kontrola działania. d) Wentylator wyciągowy dachowy DAK-315 – 1 szt. (z hali pomp), produkcji PUiWPT Uniwersal z Katowic. Sprawdzenie działania, kontrola drgań silnika wentylatora, dostęp z poziomu dachu. e) przepustnica ø315 z siłownikiem 1 szt., pod wentylatorem DAK-315 - kontrola działania. f) Wentylator wyciągowy dachowy DAK-250 – 1 szt. (z hali wywozu osadu), produkcji PUiWPT Uniwersal z Katowic. Sprawdzenie działania, kontrola drgań silnika wentylatora, dostęp z poziomu dachu. g) przepustnica ø250 z siłownikiem 1 szt., pod wentylatorem DAK-250 - kontrola działania. h) Wentylator wyciągowy dachowy DAK-315 – 1 szt. (z pomieszczenia pod silosem), produkcji PUiWPT Uniwersal z Katowic. Sprawdzenie działania, kontrola drgań silnika wentylatora, dostęp z poziomu dachu. i) przepustnica ø315 z siłownikiem 1 szt., pod wentylatorem DAk-315 - kontrola działania. |
| 15 | hala wywozu osadu | Wentylacja wyciągowo – nawiewna okresowo czynna | Przedmiot przeglądu i czynności do wykonania:  a) centrala nawiewna CV-A 1P N-10A/1-6 produkcji VTS Clima (10C103). Sprawdzenie działania, pomiar drgań wentylatora i silnika, dostawa i wymiana filtrów, dostawa i wymiana pasków klinowych. Centrala zainstalowana jest na poziomie 0. Silnik Siemens 1LA7096-4AA10-Z, 1,5kW, pasek SPA1257 1 szt., filtr 600x600 1 szt. b) przepustnica ø400 z siłownikiem 1 szt. (w hali wywozu, na wyciągu do instalacji dezodoryzacji) - kontrola działania. |
| 16 | hala suszarek i pomieszczenia trafo | Wentylacja mechaniczna odbierająca ciepło | Przedmiot przeglądu i czynności do wykonania:  a) Wentylator wyciągowy w ścianie, wentylator osiowy WO-50/W produkcji Konwektor Lipno, zainstalowany na wysokości 3m od poziomu podłogi. Sprawdzenie działania, kontrola drgań silnika wentylatora. b) Przepustnica wielopłaszczyznowa typ PPWA 1000x1250 wraz z siłownikiem Belimo (zainstalowana na czerpni ściennej, na wysokości 2,5 m od podłogi) – kontrola działania. c) Wentylator wyciągowy dachowy DAs-315 – 2 szt. (z komory trafo I i II), produkcji PUiWPT Uniwersal z Katowic. Sprawdzenie działania, kontrola drgań silnika wentylatora, dostęp z poziomu dachu. d) Przepustnica wielopłaszczyznowa 1000x1000 z siłownikiem Belimo – 2 szt., zainstalowana na ścianie komory, dostępna z poziomu 0 – kontrola działania. |
| 17 | Kotłownia ob. 10A |  | Wentylacja wyciągowa | W budynku zainstalowana jest wentylacja wyciągowa w postaci zintegrowanych wywietrzaków cylindrycznych z wentylatorami produkcji Venture Industries Kiełpin.  Zakres przeglądu: a) 3 szt. wywietrzaków cylindrycznych 630 z wentylatorem TCFT/4-630 (10A-C101, 10A-C102, 10A-C103), zabudowa na dachu kotłowni - sprawdzenie działania wentylatora i kontrola drgań silnika. Silnik 1,55 kW.  b) 1 szt. wywietrzaka cylindrycznego 400 z wentylatorem TCFT/4-400 (10A-C104), zabudowa na dachu kotłowni - sprawdzenie działania wentylatora i kontrola drgań silnika. Silnik 0,3 kW. |
| 18 | Budynek dezodoryzacji ob. 11 |  | Instalacja wyciągowa i nawiewna | Budynek posiada instalację wyciągową i nawiewną w pomieszczeniach: hala dezodoryzacji, magazyn podchlorynu sodu, magazyn kwasu, magazyn sody, pomieszczenia wentylatorów głównych dezodoryzacji.  Zakres przeglądu a) Centrala nawiewna CV-A 5L W-256A/1-7 produkcji Vitroservice Clima Kossakowo (11C101). Dostęp z poziomu 0. Sprawdzenie działania, pomiar drgań wentylatora i silnika, dostawa i wymiana filtrów, dostawa i wymiana pasków klinowych. Silnik Siemens 1LA7131-2AA60-Z, 7,5kW, paski SPA2300 2 szt., filtr 600x600 – 4 szt. b) Wentylator wyciągowy dachowy WD-40Plus 2 szt. (z hali dezodoryzacji) produkcji Juwent (11C102, 11C103). Sprawdzenie działania, kontrola drgań silnika wentylatora, dostęp z poziomu dachu. c) Wentylator wyciągowy dachowy WPDO-20 3 szt. (z magazynów podchlorynu, kwasu i sody) produkcji Owent (11C104, 11C105, 11C106). Sprawdzenie działania, kontrola drgań silnika wentylatora, dostęp z poziomu dachu. d) Wentylator wyciągowy dachowy z pomieszczeń głównych wentylatorów dezodoryzacji DAs-400 2 szt. Silniki wentylatorów SKg100L-8A. Sprawdzenie działania, kontrola drgań silnika wentylatora, dostęp z poziomu dachu. |
| 19 | Budynek chemikaliów ob. 12 |  | Instalacja wyciągowa | Zakres przeglądu:  W budynku zainstalowane są wentylatory wyciągowe dachowe, dostęp z poziomu dachu. Zakres przeglądu - sprawdzenie działania, kontrola drgań silnika wentylatora. Wykaz wentylatorów: a) Z pomieszczenia magazynowania i stosowania wapna – wentylator dachowy WPDO 25 – produkcji Owent Olkusz. b) Z pomieszczenia zbiorników PIX - wentylator dachowy WPDO 31,5 – produkcji Owent Olkusz. c) Z pomieszczenia składowania wapna – 2 wentylatory dachowe WPDO 20 – produkcji Owent Olkusz. d) Z pomieszczenia składowania pożywki – 2 wentylatory dachowe WPDO 20 – produkcji Owent Olkusz. |
| 20 | Budynek dezodoryzacji ob. 13 |  | Instalacja wyciągowa i nawiewna | Zakres przeglądu:  W budynku zainstalowane są wentylatory wyciągowe dachowe, dostęp z poziomu dachu. Zakres przeglądu - sprawdzenie działania, kontrola drgań silnika wentylatora.  Wykaz wentylatorów: a) Z hali dezodoryzacji – wentylator dachowy WPDO-40x, produkcji Owent Olkusz. b) Z magazynu podchlorynu sodu - wentylator dachowy WPDO 20 – produkcji Owent Olkusz.  Jako nawiew występują 2 czerpnie powietrza umieszczone w ścianach. a) Czerpnia 1200x600 z przepustnicą i z siłownikiem PWM – dostęp z poziomu 0. b) Czerpnia 600x300 z przepustnicą i siłownikiem PWM – na wysokości 4 m od podłogi. Zakres przeglądu – kontrola działania. |
| 21 | Budynek administracyjno - socjalny ob. 14 | Część wysoka i niska | Wentylacja ogólna nawiewno -wyciągowa części wysokiej i niskiej. | W budynku występuje : • Wentylacja ogólna nawiewno-wyciągowa w części wysokiej: do barku, hallu, laboratorium, sterowni i sali konferencyjnej. • Wentylacja ogólna nawiewno-wyciągowa w części niskiej: do szatni, do bufetu i jadalni. Wentylacja wyposażona jest w centrale wyciągowo-nawiewne z odzyskiem ciepła (wymiennik krzyżowy). Eksploatowana jest instalacja laboratorium i szatni.  Zakres przeglądu : a) Centrala CV-A 2L CNWV/1-6 produkcji Vitroserwice Clima z Warszawy (N13/W14 wentylacja laboratorium). Zakres: pomiar drgań łożysk wentylatora i silnika, dostawa i wymiana pasków klinowych. Silnik Siemens ok. 1,5 kW (brak dostępu do tabliczki silnika), pasek SPA1257 – 1 szt., filtry 600x600 + 600x300 – 2 kpl. b) Centrala CV-A 1L CNWV/1-6 produkcji Vitroserwice Clima z Warszawy (N35/W36 wentylacja szatni w ob. 14A). Zakres: pomiar drgań łożysk wentylatora i silnika, dostawa i wymiana pasków klinowych na nowe. Silnik Siemens 1kW, pasek SPA1107 1 szt., filtr 600x600 - 2 szt. |
| 22 | Laboratorium | Odciągi miejscowe | Odciągi miejscowe z pomieszczeń laboratorium chemicznego i z okapów zaplecza kuchennego – wyposażone głównie w wentylatory wyciągowe dachowe umieszczone na dachu części wysokiej i niskiej budynku. W laboratorium eksploatowane są wszystkie odciągi. W zapleczu kuchennym odciągi nie są eksploatowane. a) Magazyn pok. 212 i 213 – 2 wentylatory wyciągowe kanałowe TD-160-100 produkcji Venture Industies z Kiełpina. Wentylatory zabudowane w szybie technicznym budynku na wysokości III piętra. b) Szatnia męska pok. 224 – 1 wentylator wyciągowy kanałowy TD-160-100 produkcji Venture Industies z Kiełpina. Wentylator zabudowany w pok. 211. c) Laboratorium pok. 208 – wentylator wyciągowy dachowy DAS160 - 1 szt. i DAEx250 - 1 szt. produkcji PUiWPT Uniwersal z Katowic. Dostęp z poziomu dachu. d) Laboratorium pok. 206 – wentylator wyciągowy dachowy DAS160 - 1 szt. produkcji PUiWPT Uniwersal z Katowic. Dostęp z poziomu dachu. e) Laboratorium pok. 203 – wentylator wyciągowy dachowy DAS200 - 1 szt. produkcji PUiWPT Uniwersal z Katowic. Dostęp z poziomu dachu. f) Laboratorium pok. 217 – wentylator wyciągowy dachowy DAS160 - 1 szt. produkcji PUiWPT Uniwersal z Katowic. Dostęp z poziomu dachu. g) Laboratorium pok. 220 – wentylator wyciągowy dachowy DAS160 - 1 szt. produkcji PUiWPT Uniwersal z Katowic. Dostęp z poziomu dachu. h) Pokój socjalny 209 – wentylator wyciągowy kuchenny CK60F - 1 szt. produkcji. Venture Industies z Kiełpina. Dostęp z pomieszczenia. i) Laboratorium pok. 218 – wentylator wyciągowy dachowy DAS160 - 1 szt. produkcji PUiWPT Uniwersal z Katowic. Dostęp z poziomu dachu. Zakres przeglądu: • dla wentylatorów kanałowych i wentylatora kuchennego - kontrola działania. • dla wentylatorów dachowych - sprawdzenie działania, kontrola drgań silnika wentylatora. |
| 23 | Budynek warsztatowy ob. 15 |  | Odciąg miejscowy | W związku ze zmianą przeznaczenia niektórych pomieszczeń budynku do przeglądu instalacji wentylacji mechanicznej Zamawiający wyznacza odciąg miejscowy myjki naftowej. Do przeglądu jest wentylator wyciągowy dachowy DAEx250 produkcji PUiWPT Uniwersal z Katowic. Dostęp do wentylatora z poziomu dachu. W ramach przeglądu należy dokonać sprawdzenia działania i przeprowadzić kontrolę drgań silnika wentylatora. |
| 24 | Pompownia lokalna ścieków ob. 16 |  | Instalacja wyciągowa awaryjna | W pompowni jako wentylacja wyciągowa awaryjna zainstalowany jest na stropie wentylator dachowy WPDO-25x, produkcji Owent Olkusz. W ramach przeglądu należy dokonać sprawdzenia działania i przeprowadzić kontrolę drgań silnika wentylatora. |
| 25 | Pompownia ścieków oczyszczonych ob. 17 |  |  | W stacji transformatorowej pompowni zainstalowano 2 wywietrzaki zintegrowane WZ630/DAExC315, w których wentylatory uruchamiają się po przekroczeniu w stacji temperatury +30 st. C. Wywietrzaki zainstalowane są na dachu stacji. W ramach przeglądu należy dokonać sprawdzenia działania i przeprowadzić kontrolę drgań silników wentylatorów. Silnik Exe II T4 EeSKg90S-6 o mocy 0,65 kW. |
| 26 | Garaż ob. 25 |  | Instalacja wyciągowo- nawiewna | W budynku wentylacja mechaniczna wyciągowo – nawiewna znajduje się w pomieszczeniu postojowym i ładowni wózków elektrycznych, w pomieszczeniu postojowym pojazdów spalinowych i pomieszczeniu postojowym drobnego sprzętu samojezdnego. Na dachu ww. pomieszczeń zostały zainstalowane wentylatory dachowe wyciągowe.  Zakres przeglądu: 1) Ładownia – wentylator dachowy WDEx-20-K produkcji Juwent. 2) Pojazdy spalinowe – wentylator dachowy WD-16-J-K produkcji Juwent. 3) Sprzęt samojezdny – wentylator dachowy WDJ 19 produkcji Juwent W ramach przeglądu należy dokonać sprawdzenia działania i przeprowadzić kontrolę drgań silników wentylatorów. |
| 27 | Budynek odsiarczania biogazu ob. 9C |  | wentylacja wyciągowa | W budynku na stropie zainstalowany jest wentylator wyciągowy dachowy do przewietrzania pomieszczenia aparatowni (pomieszczenie zakwalifikowane jako zagrożone wybuchem). Dach na wysokości 5,11 m od gruntu. Wejście po dostawianej drabinie (drabina wykonawcy).  Wentylator dachowy typ CRDV-R-250/250/1400 ATEX2 PTC 400YV, produkcji Venture Industries. Wykonanie chemoodporne oraz strefa przeciwwybuchowa 2, II-3G-IIB-T3. W ramach przeglądu należy dokonać: • sprawdzenia działania i przeprowadzić kontrolę drgań silnika wentylatora, • dokonać demontażu wentylatora w celu wyczyszczenia wirnika i obudowy z osadu siarki. **Uwaga: przegląd wentylatora w strefie zagrożenia wybuchem** |
| 28 | Pompownia P0. |  | Instalacja wyciągowa i nawiewna | W budynku zainstalowana jest wentylacja mechaniczna wywiewna i nawiewna. Oprócz wentylacji mechanicznej jest też wentylacja grawitacyjna.  a) Wentylacja wywiewna (dezodoryzacji). Ze zbiornika pompowni powietrze zasysane jest wentylatorem promieniowym MBA300T firmy Ventura (silnik 1,5 kW) i przez filtr węglowy usuwane na zewnątrz. Wentylator znajduje się w budynku pompowni. b) Wentylacja wywiewna z komory zasuw pod budynkiem pompowni. Na przewodzie Ø250 zainstalowany jest wentylator kanałowy RR250C, na poziomie dachu budynku pompowni. Powietrze z komory zasuw jest bezpośrednio wyrzucane do atmosfery. c) Wentylator wyciągowy w rozdzielni elektrycznej HV200z/4R (łazienkowy). Wentylator jest umieszczony przed kratką przewodu grawitacyjnego murowanego. Jego zadaniem jest wspomożenie wentylacji rozdzielni w przypadku wzrostu temperatury w rozdzieli od pracy urządzeń elektrycznych. d) Wentylacja nawiewna do zbiornika pompowni. Dla kompensacji wyciągu dezodoryzacji zainstalowane zostały dwa wentylatory kanałowe nawiewne WVPKH-160 (moc silnika 160W). Wentylatory są zabudowane na pokrywie zbiornika (poziom gruntu).  W ramach przeglądu należy dokonać sprawdzenia działania i przeprowadzić kontrolę drgań silników wentylatorów (tam gdzie pomiar drgań jest możliwy). |
| 29 | Budynek krat ob. 79. |  | wentylacja grawitacyjna wywiewna | Wentylacja grawitacyjna wywiewna: • Wg1a – podstawa dachowa BIII/250 z siłownikiem Belimo NM230A, • Wg1b – podstawa dachowa BIII/250 z siłownikiem Belimo NM230A, • Wg2a – przepustnica wentylacyjna jednopłaszczyznowa Ø315 z siłownikiem Belimo NM230A, • Wg2b – przepustnica wentylacyjna jednopłaszczyznowa Ø400 z siłownikiem Belimo NM230A, • Wg2c – przepustnica wentylacyjna jednopłaszczyznowa Ø400 z siłownikiem Belimo NM230A, W ramach przeglądu należy dokonać sprawdzenia działania wentylatorów, przeprowadzić kontrolę drgań silników wentylatorów, sprawdzić działanie przepustnic i siłowników. |
| 30 |  | wentylacja grawitacyjna nawiewna | Wentylacja grawitacyjna nawiewna:  • Ng1 przepustnica wentylacyjna wielopłaszczyznowa 800x300 z siłownikiem Belimo NM230A,  • Ng2 przepustnica wentylacyjna wielopłaszczyznowa 400x300 z siłownikiem Belimo NM230A,  W ramach przeglądu należy dokonać sprawdzenia działania wentylatorów, przeprowadzić kontrolę drgań silników wentylatorów, sprawdzić działanie przepustnic i siłowników. |
| 31 |  | wentylacja awaryjna wywiewna | Wentylacja awaryjna wywiewna: • Wa1a – wentylator dachowy dwubiegowy DAk-200 P2 (moc 60W/180W), • Wa1b – wentylator dachowy dwubiegowy DAk-200 P2 (moc 60W/180W), • Wa1c – wentylator dachowy dwubiegowy DAk-200 P2 (moc 60W/180W) wykonanie kwasoodporne, Dla obiektu wentylacja awaryjna zapewnia 10 wymian/h. W ramach przeglądu należy dokonać sprawdzenia działania wentylatorów, przeprowadzić kontrolę drgań silników wentylatorów, sprawdzić działanie przepustnic i siłowników. |
| 32 |  | wentylacja awaryjna nawiewna | Wentylacja awaryjna nawiewna: • Nm1 - przepustnica wentylacyjna wielopłaszczyznowa 600x350 z siłownikiem Belimo NM230A, wentylator kanałowy RS60-35 EC silnikiem o mocy 524W. • Nm2a - przepustnica wentylacyjna wielopłaszczyznowa 500x500 z siłownikiem Belimo NM230A, aparat grzewczo-wentylacyjny kwasoodporny TERM-E-27 (moc silnika 180W, moc grzewcza 18 kW). • Nm2b - przepustnica wentylacyjna wielopłaszczyznowa 500x500 z siłownikiem Belimo NM230A, aparat grzewczo-wentylacyjny kwasoodporny TERM-E-27 (moc silnika 180W, moc grzewcza 18 kW). • Nm2c - przepustnica wentylacyjna wielopłaszczyznowa 500x500 z siłownikiem Belimo NM230A, aparat grzewczo-wentylacyjny kwasoodporny TERM-E-18 (moc silnika 140W, moc grzewcza 12 kW). • Nm2d - przepustnica wentylacyjna wielopłaszczyznowa 500x500 z siłownikiem Belimo NM230A, aparat grzewczo-wentylacyjny kwasoodporny TERM-E-18 (moc silnika 140W, moc grzewcza 12 kW). W ramach przeglądu należy dokonać sprawdzenia działania wentylatorów, przeprowadzić kontrolę drgań silników wentylatorów, sprawdzić działanie przepustnic i siłowników. |
| 33 |  | wentylacja dezodoryzacji | Instalacja składa się z filtra węglowego CW100L Carbowent produkcji Ekofinn, z wentylatorem promieniowym RH1-400, z silnikiem o mocy 11 kW.  W ramach przeglądu należy dokonać sprawdzenia działania wentylatorów, przeprowadzić kontrolę drgań silników wentylatorów, sprawdzić działanie przepustnic i siłowników. |

* + - * 1. **Zakres usługi:**

1. Wykonawca przeprowadzi pomiary wydajności instalacji wentylacji awaryjnej, weryfikując zapewnienie wymaganej przepisami oraz dokumentacją krotność wymian powietrza na godzinę. Wykonawca dostarczy protokoły z pomiarów skuteczności wentylacji awaryjnej. Maksymalna ilość wentylatorów wynosi 34 sztuki w 9 obiektach
2. Wykonanie przeglądów wentylatorów, central wentylacyjnych i przepustnic oraz czyszczenie kratek wentylacyjnych zgodnie z opisem ww. tabeli
3. Montaż w centralach wentylacyjnych nowych pasków klinowych, które dostarczy Wykonawca.
4. Wymiana filtrów na nowe w centralach wentylacyjnych, które dostarczy Wykonawca.
5. Wszystkie wymienione pozycje podlegają (poza wymienionym zakresem przeglądu i konserwacji) standardowemu przeglądowi i konserwacji zgodnie ze sztuką i normami branżowymi.
6. Zamawiający zabezpieczy elektryka do przeprowadzenia prób działania wentylatorów, central i przepustnic oraz do odstawiania ww. urządzeń na czas ich przeglądu.
7. Sporządzenie protokołów z pomiaru drgań wirników wentylatorów i silników
8. Sporządzenie protokołów z kontroli pracy wentylatorów, central i przepustnic z zaznaczeniem zauważonych uszkodzeń i wskazaniem sposobu ich usunięcia.
9. Zabranie z terenu Zamawiającego zabrudzonych wymienionych filtrów i wymienionych pasków klinowych.
10. **Termin realizacji:**lipiec 2026r. (prace w godz. 7:00-15:00)
11. **Miejsce realizacji:** Zakład „Południe”, ul. Syta 190/192, 02-987 Warszawa
12. **Wykonanie czynności dodatkowych lub zakupu i wymiany części nieokreślonych w OPZ:**
13. W przypadku stwierdzenia podczas realizacji przedmiotu zamówienia konieczności wykonania dodatkowych czynności nieokreślonych w OPZ lub zakupu i wymiany części, niezbędnych do zakończenia realizacji zamówienia, Wykonawca niezwłocznie (w dniu stwierdzenia konieczności wykonania czynności dodatkowych lub dokonania wymiany części) powiadomi o tym na piśmie Zamawiającego;
14. Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania czynności dodatkowych lub zakupu i wymiany części wyłącznie po zaakceptowaniu przez Zamawiającego kalkulacji wykonania czynności lub zakupu i wymiany tych części i udzieleniu zamówienia na wykonanie robót dodatkowych, przed upływem terminu określonego na realizację niniejszego przedmiotu zamówienia;
15. Wynagrodzenie za dodatkowe czynności określone w niniejszym ustępie, płatne będzie   
    w ramach w ramach wynagrodzenia maksymalnego określonego w umowie na czynności dodatkowe nieokreślone w OPZ;
16. W przypadku konieczności wymiany części Wykonawca jest zobowiązany użyć części fabrycznie nowych w oryginalnych opakowaniach producenta
17. **Dodatkowe informacje:**

Dostarczenie wszystkich niezbędnych do realizacji zadania urządzeń, podzespołów, części zamiennych, materiałów i dokumentów leży po stronie Wykonawcy

Na wykonane prace i zastosowane przez siebie materiały Wykonawca udzieli 12 miesięcznej gwarancji.

Przegląd niektórych wentylatorów będzie miał miejsce w pomieszczeniach, w których występują gazy niebezpieczne dla życia ludzkiego (siarkowodór, metan, amoniak i inne). W miejscach tych należy zachować szczególną ostrożność i pracę kontrolować przy użyciu indywidualnych detektorów gazów niebezpiecznych.

Pracownicy wykonujący pracę przeglądu wentylacji powinni posiadać ważne świadectwo kwalifikacyjne E (eksploatacyjne) dla grupy 2.

Załączniki do Zadania nr 1 – cześć nr 1:

1. Załącznik nr 1: Schemat wentylacji parter
2. Załącznik nr 2: Schemat wentylacji 1 piętro
3. Załącznik nr 3: Schemat wentylacji 2 piętro
4. Załącznik nr 4: Schemat wentylacji dach