

## **Opis przedmiotu zamówienia**

Zadanie obejmuje wykonanie niżej wymienionych prac dla dwóch central wentylacyjnych CN1 i CN2 firmy VTS zlokalizowanych na maszynie wentylacji Vp. W budynku M-VA. Układy są bliźniacze, mają taką samą budowę, moc, wymiary i układy sterowania, dlatego należy je rozpatrywać zawsze w ilości 2szt.:

1. Dobór urządzeń i elementów instalacji:

- dobór chłodnicy wodnej (w instalacji roztwór glikolu 1:3) – obecnie zainstalowana w centrali chłodnica freonowa ma moc 41,2kW,
- dobór zaworu 3-y drogowego z siłownikiem,
- dobór zaworu regulacyjnego przepływu czynnika chłodniczego,
- dobór filtra wodnego,
- dobór rur instalacji Wody Lodowej,
- dobór armatury: zawory, odpowietrzniki, zawór bezpieczeństwa itp.
- wyznaczenie tras instalacji,
- dobór izolacji termicznej na rurach,
- wyznaczenie tras kablowych,
- dostosowanie szafy automatyki sterowania do zabudowanych urządzeń, w tym opracowanie schematów i konieczne przeróbki szafy sterowniczej, zmiany w algorytmie sterowania oraz zmiany na wizualizacji BMS pracy central (Zamawiający dopuszcza wykonanie na istniejących urządzeniach lub dostawę autorskich rozwiązań po akceptacji kart materiałowych).

2. Dostawę i montaż urządzeń, wykonanie instalacji dla Wody Lodowej, okablowanie i podłączenie urządzeń, dostosowanie szafy automatyki i wizualizacji.

3. Demontaż agregatów chłodniczych, tras instalacji czynnika chłodniczego, uszczelnienie przejść przez dach oraz utylizację zdemontowanych urządzeń i elementów instalacji z dokumentem potwierdzającym odzysk czynnika chłodniczego i oleju wraz z kartą przekazania tych że do utylizacji do Prozonu lub innej firmy świadczącej takie usługi.

Agregaty chłodnicze – 2szt., Clivet MSAT 101, z czynnikiem R 407C, ilość 7,7kg.

4. Wykonawca w ramach zadania wykona kompletną dokumentację powykonawczą w zakresie wykonanych prac.

Dodatkowe wymagania i warunki realizacji zadania:

1. Wynagrodzenie Wykonawcy obejmuje wszystkie koszty związane z realizacją umowy, w tym: koszty glikolu do uzupełnienia instalacji, koszty wszystkich materiałów pomocniczych takich jak np. taśmy izolacyjne, uszczelki, konopie itp., potrzebnych do realizacji zadania.

2. Wykonawca dla rur, tras kablowych i elementów instalacji wykona podwieszenia lub podpory w sposób trwały i pewny oraz eliminujący możliwość przenoszenia drgań lub wibracji z instalacji do konstrukcji budynku. Przewody muszą być podtrzymywane przez elementy profilowane, przechodzące pod przewodem lub mocowane przy pomocy specjalnych łączników (obejm), z przekładką dźwiękochłonną gumową i izolowaną, aby nie było skraplania na elementach podwiesi.

3. Zamocowania przewodów do elementów budowlanych muszą być wykonane z materiałów niepalnych zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej.

4. Za powstałe uszkodzenia powierzchni dachu i ewentualne przecieki wynikające z zakresu prowadzonych prac odpowiedzialność ponosi Wykonawca.

Zabezpieczenie powierzchni dachu w miejscach prowadzenia prac oraz w ciągach komunikacyjnych leży po stronie Wykonawcy.

5. Wykonawca zobowiązany jest do trwałego zabezpieczenia antykorozyjnego elementów instalacji w miejscach gdzie z uwagi na technologie wykonania były prowadzone prace związane z cięciem lub spawaniem.

6. Wykonawca zobowiązany jest podstawić kontener na odpady, który po zakończeniu prac niezwłocznie usunie.

7. Wykonawca uzupełni glikol w instalacji do właściwych parametrów pracy układu.

8. Wykonawca przed napełnieniem instalacji glikolem zobowiązany jest do przeprowadzenia próby ciśnienia dla instalacji zgodnie z wymaganiami sztuki, przepisami i polskimi normami w szczególności PN-77/H-04419 - Próba szczelności.

9. Wykonawca przed przystąpieniem do prac montażowych przedłoży Zamawiającemu do akceptacji dobór urządzeń, zawarte w nim rozwiązania i materiały (karty materiałowe).