

Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji odkurzacza centralnego.

2. Opis systemu.

System odkurzacza centralnego składa się z następujących elementów:

- jednostki centralnej, odpowiedzialnej za wytworzenie w rurociągu podciśnienia umożliwiającego usuwanie zanieczyszczeń, oraz gromadzącej zanieczyszczenia w zbiorniku,
- gniazd ssawnych oraz szufelek automatycznych rozmieszczonych w budynku w sposób pozwalający na sprzątanie poszczególnych pomieszczeń.
- instalacji rurociągowej, łączącej gniazda ssawne z jednostką centralną, rozprowadzonej w posadzkach i ścianach budynku,
- zestawów do sprzątania składających się z węża giętkiego oraz akcesoriów (ssawek itp.) przystosowanych do wykonywania odpowiednich zadań,

Wzdłuż instalacji rurociągowej rozprowadzony jest przewód sterujący umożliwiający uruchamianie jednostki z dowolnego punktu ssawnego.

Użytkowanie systemu odkurzacza centralnego sprowadza się do podłączenia zestawu sprząającego do gniazda, uruchomienia jednostki centralnej przełącznikiem znajdującym się na rękojeści, następnie przystąpieniu do usuwania zanieczyszczeń. Szufelki automatyczne, będące szczelinowymi gniazdami ssawnymi umieszczonymi na wysokości posadzki, uruchamiają jednostkę centralną w momencie otwarcia, po czym zanieczyszczenia należy włożyć do nich szczotkę.

Niniejsza instalacja została zaprojektowana do współpracy z jednostką centralną S1570 Split. Zamienne zastosowanie innej jednostki dopuszczalne jest tylko w przypadku skonsultowania się z osobą projektującą instalację.

3. Rozplanowanie elementów instalacji

3.1. Lokalizacja jednostki centralnej.

Jednostka centralna powinna być zamontowana na najniższej kondygnacji sprzątanego obiektu. Dobierając miejsce montażu, należy pamiętać również o doprowadzeniu zasilania oraz umożliwieniu poprowadzenia wyrzutu powietrza na zewnątrz budynku. Ze względu na przyszły komfort użytkowania, warto jest dobrać pomieszczenie, z którego dźwięki nie będą dochodziły do pomieszczeń mieszkalnych.

3.2 Rozmieszczenie gniazd ssawnych.

Gniazda zostały rozplanowane w sposób umożliwiający sprzątanie obiektu zestawem o dł. 9m.

3.3 Rozmieszczenie szufelek automatycznych.

Automatyczne szufelki rozmieszczono w kuchni i w wiatrołapie. Ich budowa umożliwia montaż w cokole szafki bądź, przy zastosowaniu elementu adaptacyjnego, w ścianie budynku.

3.4 Poprowadzenie instalacji rurociągowej.

Instalacja rurociągową składa się z rur o średnicy 2`` wykonanych z polichlorku winylu (PVC). Wraz z długością instalacji na odcinku jednostka centralna – gniazdo ssawne, rosną opory

przepływu i maleje podciśnienie w gnieździe, stąd instalacja powinna być poprowadzona jak najkrótszą drogą. W miarę możliwości należy unikać również łuków, kolan i rozgałęzień, będących źródłem dodatkowych oporów.

3.4 Poprowadzenie instalacji elektrycznej (sterującej oraz zasilającej).

Przewód sterujący powinien być przewodem dwużyłowym o minimalnym przekroju żyły równym $0,75\text{mm}^2$, w izolacji podtynkowej. Należy zapewnić połączenie wszystkich gniazd i szuflerek z jednostką centralną.

Zaleca się poprowadzenie w instalacji elektrycznej oddzielnego obwodu zasilającego jednostkę centralną zabezpieczonego wyłącznikiem nadprądowym C16.

4. Wytyczne montażowe.

4.1 Instalacja rurociągową.

Ułożenie instalacji rurociągowej wraz z przewodem sterującym jest pierwszym etapem montowania instalacji i najlepiej wykonać je na surowym budynku (przed wylewkami i tynkami). Powinna ona być ułożona pod warstwą izolacji na posadzce. Podejścia do gniazd ssawnych oraz pionów instalacyjnych należy prowadzić w bruzdach w ścianie.

Łączenie rur przeprowadzane jest przy pomocy specjalnego kleju do materiału PVC. Klej należy nakładać na rurę, tak aby w trakcie składania nadmiar został wypchnięty na zewnątrz (podczas smarowania kielichów, nadmiar kleju wpływa w światło rury tworząc przeszkodę zaburzającą przepływ). Klej do PVC jest szybkowiązący, stąd klejenie należy wykonywać bardzo uważnie.

4.2 Wyrzut powietrza.

Wyrzut powietrza powinien mieć jak najkrótszą długość. Zwieńczony jest on wyrzutnią, wyprowadzającą tłoczone przez silnik powietrze na zewnątrz budynku. Zaleca się aby wyrzutnia powietrza była zamontowana dosyć nisko (np. na podmurówce), gdyż odprowadzane z jednostki powietrze zawiera niekiedy zanieczyszczenia mogące brudzić elewację.

W trakcie montażu jednostki centralnej, na odcinku jednostka – wyrzut należy zamontować tłumik hałasu.

4.3 Gniazda ssawne

Jak zostało nadmienione, podejścia do gniazd ssawnych należy prowadzić w bruzdach w ścianie. Powinny one (podejścia) być zwieńczone kolanem ostrym z płytką montażową (przed tynkowaniem nie montujemy samego gniazda). Przed rozpoczęciem prac tynkarskich należy zabezpieczyć płytkę specjalną przykrywką. Po wykonaniu prac tynkarskich, należy podłączyć przewód sterujący do zacisków gniazda oraz przykręcić gniazdo do płytki.

4.4 Jednostka centralna

Montaż jednostki centralnej jest ostatnim etapem montowania instalacji. Powinna być ona zamontowana w miejscu oraz na wysokości umożliwiającej użytkownikowi wygodną obsługę (opróżnianie zbiornika, czyszczenie filtra itp.).