

BRANŻA SANITARNA

Instalacja wentylacji mechanicznej

Spis rysunków

Lp	Nazwa rysunku	Nr rys.
5.	Rzut przyziemia – wentylacja mechaniczna	- S.05
6.	Przekrój A - A – wentylacja mechaniczna	- S.06
7.	Przekrój B - B – wentylacja mechaniczna	- S.07
8.	Przekrój C - C – wentylacja mechaniczna	- S.08
9.	Przekrój D - D – wentylacja mechaniczna	- S.09

Opis techniczny

Zakres opracowania obejmuje wentylację mechaniczną w projektowanym budynku tężni.
Ilość powietrza wentylacyjnego – 700 m³/h (~1 w/h przyjęto zgodnie z zaleceniem proj.

branży technologicznej)

Temperatura wewnętrzna w budynku tężni + 8° C (w okresie grzewczym)

Dla wentylacji sali tężni oraz sterowni przewidziano wentylację mechaniczną nawiewno-wyiewną z zastosowaniem podwieszanej centrali wentylacyjnej w wykonaniu, w klasie antykorozyjności C5 (np. firmy Frapol) z nagrzewnicą elektryczną (moc 7,4 kW, 400 V). Centralę należy zamontować w pomieszczeniu sterowni na wysokości 2,5 m nad poziomem 0,00. Sterowanie pracą centrali odbywać się będzie za pomocą sterownika zlokalizowanego w pomieszczeniu sterowni. Centralę zamontować zgodnie z instrukcją montażu producenta. Konstrukcje wsporcze dla podwieszenia centrali wykonać należy ze stali kształtowej ocynkowanej oraz montować do drewnianych elementów konstrukcji budynku. Dyfuzory na wlotach i wylotach z centrali wykonać należy z blachy kwasoodpornej oraz zaizolować wełną mineralną gr. 50 mm z płaszczem ochronnym, z folii PVC trudnopalnej. Na kanałach nawiewnych i wyiewnych przy centrali należy zamontować tłumiki akustyczne kołowe Ø250. Prowadzenie kanałów nawiewnych i wyiewnych przedstawiono rzucie pomieszczenia oraz przekrojach. Kanały (Ø250, Ø200, Ø160) kształtki, przepustnice, nawiewniki, wyiewniki oraz tłumiki należy wykonać z materiału PVDF (polifluorek winylidenu) firmy np. Alnor. PVDF posiada wysoką odporność chemiczną, temperaturę stosowania od -30 do +120°C, odporność na korozję, oraz jest trudno palny. Łączenie elementów wykonanych z PVDF wykonać przez specjalistyczne klejenie. Nawiew powietrza do centrali przewidziano z północnej strony elewacji budynku a wywiew powierza należy wyprowadzić nad dach budynku. Jako elementy końcowe nawiewu powietrza do

pomieszczenia tężni przewidziano skrzynki rozprężne wykonane z blachy kwasoodpornej do których należy zamontować nawiewniki kołowe wykonane z PVDF. Regulację przepływów powietrza w kanałach przewidziano za pomocą przepustnic kołowych. Elementy i kanały wentylacyjne należy zamontować za pomocą systemowych taśm montażowych i zawiesi mocowanych do drewnianej konstrukcji budynku. Kanały muszą być zamontowane w taki sposób aby ich sztywność nie pozostawała naruszona. Sposób montażu musi uwzględniać i spełniać wszystkie wymagania wytrzymałościowe zgodnie z PN oraz bezpieczeństwa BHP.

Po zakończeniu prac montażowych należy przeprowadzić próbę szczelności całej instalacji wentylacyjnej. Próbę wykonać wg normy PN-B/76001/1996 „Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania”. Przewody wentylacyjne powinny odpowiadać klasie szczelności A. Zwraca się uwagę, że pracownicy wykonujący montaż instalacji powinni być przeszkoleni w zakresie BHP, powinni również znać technologię montażu zastosowanych systemów kanałów wentylacyjnych. Stosowane materiały i urządzenia winny posiadać aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie i atesty PZH. Całość instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych”, cz.II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz „Warunkami technicznym wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” zgodnie z Wymaganiami Technicznymi CORBIT INSTAL.

Uwaga:

Niniejszy projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Wszędzie tam gdzie w dokumentacji projektowej użyto nazwy producenta lub marki produktu, należy to rozumieć jako wskazanie przykładowe obrazujące wymaganą klasę jakości lub standard używanych materiałów budowlanych.

Należy przyjąć w każdym takim przypadku, że podczas wykonywania robót instalacyjnych, mogą być stosowane materiały/produkty o parametrach równoważnych (nie gorsze od opisanych).

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W celu zachowania ogólnych wymagań odnośnie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót instalacyjno - montażowych należy przestrzegać:

- Warunków technicznych wykonania i odbioru robót instalacyjnych.
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. Ust. Nr. 168 poz. 1650 z 1997 roku.

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie o bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. Ust. Nr 47 poz. 401 z 2003 roku.

Prace specjalistyczne wykonywać przez osoby wykwalifikowane, posiadające odpowiednie uprawnienia i przeszkolone w zakresie BHP.

Składowanie materiałów potrzebnych do wbudowania - zgodnie z zaleceniami producenta w obrębie placu budowy.

Należy również uzgodnić z Inwestorem:

- lokalizację miejsca magazynowania materiałów i narzędzi,
- lokalizację zaplecza socjalnego dla pracowników,
- sposób zabezpieczania stanowisk gdzie będą wykonywane roboty budowlane przed przebywaniem tam osób nieuprawnionych,
- sposób postępowania w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń, które mogą wystąpić w budynku i terenie.

Zestawienie podstawowych materiałów

Nawiew

Lp	Jedn.	Ilość	Wyszczególnienie	Producent - dostawca
1	2	3	4	5
1	kpl	1	Centrala wentylacyjna nawiewno- wywiewna podwieszana NW1 w wykonaniu kwasoodpornym C5 z nagrzewnicą elektryczną – wydajność 700 m ³ /h, 7,2 kW, 400 V (z kompletnym okablowaniem – oferta nr 1677/22 z dn. 11.03.2022)	Np FRAPOL Kraków
2	m	8	Kanał wentylacyjny kołowy z tworzywa sztucznego (z polifluorku winylidenu) trudno palny (łączony przez klejenie) PVDF-SRGL-ø250	Np ALNOR
3	„	6	Jak wyżej lecz PVDF-SRGL-ø200	„
4	„	16	Jak wyżej lecz PVDF-SRGL-ø160	„
5	szt.	3	Kolano wentylacyjne mufowe z materiału jak wyżej PVDF-BPF-ø250-90°	„
6	„	3	Jak wyżej lecz PVDF-BPF-ø250-45°	„
7	„	1	Jak wyżej lecz PVDF-BPF-ø250-30°	„
8	„	2	Redukcja wentylacyjna symetryczna mufowa z materiału jak wyżej PVDF-RPCF-ø250/ø200	„
9	„	6	Jak wyżej lecz PVDF-RPCF-ø200/ø160	„
10	„	1	Trójnik wentylacyjny mufowy z materiału jak wyżej PVDF-TPCF-ø250-90°	„
12	„	4	Jak wyżej lecz PVDF-TPCF-ø200-90°	„
13	„	3	Kołnierz mufowy z materiału jak wyżej PVDF-FLSF-ø250	„
14	„	6	Nawiewnik kołowy z materiału jak wyżej PVDF-NKSD-R-ø400	„
15	„	2	Tłumik kołowy z materiału jak wyżej o długości 500 mm PVDF-SILF-ø400-500	„
16	„	2	Przepustnica wentylacyjna kołowa z materiału jak wyżej PVDF-DATE-D-ø200	„
17	„	8	Jak wyżej lecz PVDF-DATE-D-ø160	„
18	„	2	Złączka wentylacyjna mufowa z materiału jak wyżej PVDF-MSF-ø250	„
19	„	2	Jak wyżej lecz PVDF-MSF-ø200	„
20	„	6	Jak wyżej lecz PVDF-MSF-ø160	„
21	„	6	Skrzynka rozprężna z blachy kwasoodpornej do anemostatu NKSD-R, z przyłączem bocznym PRR-SD-R-400-B-I-ø160	„
22	„	1	Czerpnia powietrza ścienna z bl. stalowej ocynkowanej CSQ-600x400	„
23	„	3	Uszczelka EPDM do połączeń kołnierzowych PVC-GASK-ø250	„

24	„	1	Kanał wentylacyjny z bl. kwasoodpornej gr. 0,75 mm prostokątny kołnierzowy 600x400 o dług. 450 mm	
1	2	3	4	5
25	szt.	1	Kołnierz redukcyjny z bl. kwasoodpornej o gr. 1,0 mm do kanału 600x400 z otworem ø250	
26	„	2	Dyfuzor kołnierzowy z bl. kwasoodpornej o gr. 0,75 mm ø250/600x400 o dług. 250 mm	
27	m ²	0,8	Mata z wełny mineralnej gr. 50 mm	
28	„	1	Folia PVC gr. 0,5 mm trudnopalna	

Wywiew

Lp	Jedn.	Ilość	Wyszczególnienie	Producent - dostawca
1	2	3	4	5
1	m	7	Kanał wentylacyjny kołowy z tworzywa sztucznego (z polifluorku winylidenu) trudno palny (łączony przez klejenie) PVDF-SRGL-ø250	Np ALNOR
2	„	5	Jak wyżej lecz PVDF-SRGL-ø200	„
3	„	3,5	Jak wyżej lecz PVDF-SRGL-ø160	„
4	szt.	2	Kolano wentylacyjne mufowe z materiału jak wyżej PVDF-BPF-ø250-90°	„
5	„	1	Jak wyżej lecz PVDF-BPF-ø250-45°	„
6	„	1	Jak wyżej lecz PVDF-BPF-ø250-30°	„
7	„	2	Redukcja wentylacyjna symetryczna mufowa z materiału jak wyżej PVDF-RPCF-ø250/ø200	„
8	„	5	Jak wyżej lecz PVDF-RPCF-ø200/ø160	„
9	„	1	Trójnik wentylacyjny mufowy z materiału jak wyżej PVDF-TPCF-ø250-90°	„
10	„	5	Jak wyżej lecz PVDF-TPCF-ø200-90°	„
11	„	2	Kołnierz mufowy z materiału jak wyżej PVDF-FLSF-ø250	„
12	„	5	Króciec kątowy skośny z materiału jak wyżej z siatką PVDF-ASVF-30-ø160	„
13	„	2	Tłumik kołowy z materiału jak wyżej o długości 500 mm PVDF-SILF-ø400-500	„
14	„	2	Przepustnica wentylacyjna kołowa z materiału jak wyżej PVDF-DATE-D-ø200	„
15	„	5	Jak wyżej lecz PVDF-DATE-D-ø160	„
16	„	1	Złączka wentylacyjna mufowa z materiału jak wyżej PVDF-MSF-ø250	„
17	„	1	Jak wyżej lecz PVDF-MSF-ø200	„
18	„	1	Jak wyżej lecz PVDF-MSF-ø160	„
19	„	2	Uszczelka EPDM do połączeń kołnierzowych PVC-GASK-ø250	„

20	„	2	Dyfuzor kołnierzowy z bl. kwasoodpornej o gr. 0,75 mm ø250/600x400 o dług. 250 mm	
21	m ²	0,8	Mata z wełny mineralnej gr. 50 mm	
22	„	1	Folia PVC gr. 0,5 mm trudnopalna	

Łączna wartość oferty na centralę – z okablowaniem i wstępnym rozruchem

27.752 PLN