**Bezpieczeństwo sanitarne wentylacji i klimatyzacji obiektów podmiotów leczniczych**

Podmioty lecznicze, w szczególności szpitale, są obiektami niezwykle ważnymi z punktu widzenia zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego ludzi, tym samym należą do grupy obiektów o wysokiej ocenie ryzyka związanego z możliwością wystąpienia zagrożenia sanitarno-epidemiologicznego.

Dlatego niezwykle istotne jest zapewnienie w tych obiektach właściwych warunków sanitarno-higienicznych (zarówno na etapie planowania i projektowania przedsięwzięcia, ale również w trakcie jego funkcjonowania) w celu ochrony zdrowia ludzkiego przed niekorzystnym wpływem szkodliwości i uciążliwości środowiskowych oraz zapobiegania powstawaniu chorób, w tym chorób zakaźnych.

**Niezmiernie ważna, z punktu widzenia wpływu na zdrowie ludzi, jest prawidłowa wentylacja. Zapewnia ona bowiem ochronę pacjentów, personelu i gości przed szkodliwymi czynnikami, ogranicza wzrost drobnoustrojów oraz zapewnia kontrolę jakości powietrza i kierunku jego przepływu.**

Nieprawidłowo funkcjonująca wentylacja może być przyczyną negatywnych konsekwencji zdrowotnych. Należy pamiętać, że kwestia wentylacji jest kluczowa w przypadku wprowadzania w obiekcie zmian budowlanych (przebudowy, remonty), w szczególności w sytuacji, gdy modernizacja szpitala nie dotyczy całego obiektu, lecz np. jednego piętra lub oddziału oraz gdy ulegają zmianie podstawowe funkcje pomieszczeń objętych tymi pracami. W takiej sytuacji istotne jest dokonywanie zmian ze szczególnym uwzględnieniem poszczególnych stref w szpitalu o określonej funkcji oraz umożliwienie spełnienia w danej strefie odpowiednich wymagań jakości środowiska wewnętrznego.

Projektując system wentylacji w szpitalu, nie można łączyć ze sobą wszystkich pomieszczeń ze względu na wymagania sanitarne. Pomieszczenia o różnym przeznaczeniu muszą być podłączone i zasilane z odrębnych systemów wentylacyjnych (np.: dla pomieszczeń o zwiększonych wymaganiach aseptyki należy wykonać odrębny system pracujący w nadciśnieniu w stosunku do pomieszczeń przyległych, a np. w przypadku pomieszczeń brudnych, takich jak magazyny odpadów medycznych, pomieszczenia techniczne czy brudowniki, należy bezwzględnie wydzielać wywiewy powietrza).

Mając na uwadze powyższe, przy wprowadzaniu w szpitalu zmian budowlanych należy pamiętać przede wszystkim o:

* zapewnieniu wentylacji wydzielonych pomieszczeń, grawitacyjnej lub mechanicznej,
* zapewnieniu właściwej jakości powietrza wentylacyjnego dostarczanego do ww. pomieszczeń, w zależności od ich przeznaczenia,
* usuwaniu powietrza zużytego z tych pomieszczeń,
* zapewnieniu odpowiedniej ilości powietrza w ww. pomieszczeniach:
	+ minimalny strumień objętości powietrza wentylacyjnego w pomieszczeniach przeznaczonych na stały i czasowy pobyt ludzi powinien wynosić 20 m³/h dla każdej przebywającej osoby,
	+ w klimatyzowanych oraz wentylowanych pomieszczeniach o nieotwieranych oknach strumień objętości powietrza wentylacyjnego powinien wynosić 30 m³/h dla każdej przebywającej osoby,
	+ rozdziale stref wentylacyjnych – w instalacjach wentylacji i klimatyzacji nie należy łączyć ze sobą przewodów z pomieszczeń o różnych wymaganiach użytkowych i sanitarno-zdrowotnych,
	+ odpowiednim przepływie powietrza wentylacyjnego – w przypadku zastosowania w budynku przepływu powietrza wentylacyjnego między pomieszczeniami lub strefami wentylacyjnymi w pomieszczeniu należy zapewnić kierunek przepływu od pomieszczenia o mniejszym do pomieszczenia o większym stopniu zanieczyszczenia powietrza,
	+ niestosowaniu recyrkulacji powietrza wentylacyjnego w obiekcie, a w przypadku gdy zachodzi konieczność zastosowania recyrkulacji bezwzględne stosowanie się do zaleceń właściwego państwowego inspektora sanitarnego – **w budynku opieki zdrowotnej recyrkulacja powietrza może być stosowana tylko za zgodą i na warunkach określonych przez właściwego państwowego inspektora sanitarnego.**

Wobec powyższego, przed podjęciem decyzji o wprowadzeniu zmian budowlanych w układzie pomieszczeń podmiotu leczniczego, wydaje się zasadne dokonanie przeglądu istniejącej wentylacji pod kątem możliwości jej zastosowania do nowych/wydzielonych pomieszczeń. Przy wprowadzaniu ww. zmian należy stosować się do zaleceń wynikających z przeglądu wentylacji, przy czym należy wskazać, że wszelkich przeglądów instalacji wentylacji powinna dokonywać osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje do przeprowadzenia tego typu prac.

Zastosowanie powyższych rozwiązań w praktyce pozwoli w sposób efektywny zmniejszyć ryzyko ewentualnego rozprzestrzeniania się zagrożeń sanitarnych poprzez systemy wentylacyjno-klimatyzacyjne w obiektach szpitalnych, przy czym podkreślenia wymaga, że działania w tym zakresie powinny być podejmowane w sposób przemyślany, poprzedzone wnikliwą analizą sytuacji oraz podjęte na podstawie profesjonalnej wiedzy, w tym również wiedzy organów Państwowej Inspekcji Sanitarnej.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Rybniku przypomina także o konieczności przeprowadzania systematycznej kontroli stanu zanieczyszczenia systemów wentylacyjno-klimatyzacyjnych, dzięki której możliwe jest zapewnienie odpowiedniej jakości powietrza transportowanego kanałami i przewodami (ewentualnie podjęcie szybkich działań w celu usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. *w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą* (Dz. U. z 2022 r. poz. 402), instalacje i urządzenia wentylacji mechanicznej i klimatyzacje podlegają okresowemu przeglądowi, czyszczeniu lub dezynfekcji, lub wymianie elementów instalacji zgodnie z zaleceniami producenta, nie rzadziej niż co 12 miesięcy.

Okresowe przeglądy wentylacji mechanicznej pozwalają uniknąć nadmiernego nagromadzenia zanieczyszczeń wewnątrz instalacji. Należy tutaj zwrócić uwagę nie tylko na sprawność mechaniczną wszystkich urządzeń i akcesoriów wykorzystywanych w instalacji. Zanieczyszczenia mogą sprzyjać bowiem rozwojowi bakterii, grzybów i wielu różnych drobnoustrojów. Ryzyko to potęguje obecność klimatyzacji, która generuje wilgotne środowisko w przewodach. Z tego powodu przegląd wentylacji obejmuje również badania mikrobiologiczne. Szybkie wykrycie i usunięcie źródeł zanieczyszczeń przede wszystkim zmniejsza ryzyko wystąpienia zagrożenia zdrowotnego, ale również awarii urządzeń wentylacyjno-klimatyzacyjnych, a także obniża koszty ewentualnego czyszczenia i dezynfekcji.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Rybniku zachęca podmioty lecznicze do konsultowania z właściwymi organami Państwowej Inspekcji Sanitarnej dokumentacji projektowej pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych w przypadku podejmowania prac modernizacyjnych lub przebudowy funkcjonujących obiektów, w celu zapewnienia prawidłowości rozwiązań w aspekcie sanitarno-higienicznym

Jedocześnie Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Rybniku informuje, że na stronie <https://www.gov.pl/web/zdrowie/materialy-pomocnicze>, dostępne są materiały pomocnicze w sprawie „Wytycznych projektowania wykonania, odbioru i eksploatacji systemów wentylacji i klimatyzacji dla podmiotów wykonujących działalność leczniczą” .

Informacja przygotowana przez PSSE w Rybniku styczeń 2024 r.