

System na zdrowie

fot. archiwum Armstrong 3x

W placówkach służby zdrowia nie ma miejsca na chorobotwórcze bakterie i grzyby. Dbanie o higienę rozpoczyna się od... sufitu.

Pomieszczenia szpitalne muszą gwarantować bezpieczeństwo zdrowotne pacjentów. Dostrzegają to dyrekcje placówek służby zdrowia, które podczas modernizacji podległych im jednostek rezygnują z malowania i inwestują w systemy podwieszanych sufitów. To zdecydowanie lepsze rozwiązanie, gdyż systemy te znacznie ograniczają lub uniemożliwiają rozwój chorobotwórczych bakterii i grzybów.

Cztery strefy szpitala

Sufity podwieszane to rozwiązanie, z którego warto skorzystać, modernizując bądź budując placówkę ochrony zdrowia, nie tylko ze względu na ich właściwości ograniczające rozwój bakterii i grzybów. Są także po prostu praktyczne – zasłaniają przewody (wentylacyjne, instalacji telefonicznej, grzewczej itp.) i rury, a dzięki uchylnym panelom umożliwiają swobodny dostęp do nich i konserwację. Pozwalają na niemal całkowicie dowolne operowanie światłem. Sufity są też wyjątkowo łatwe do czyszczenia.

– *Decyzja o zastosowaniu sufitów podwieszanych jest zazwyczaj w rękach architekta. Często jesteśmy proszeni o dobranie odpowiednich sufitów do pomieszczeń, szczególnie w nowych obiektach. W przypadku drobnych renowacji najczęściej decydującym jest inwestor* – mówi Sylwia Rudnicka, ekspert polskiego oddziału firmy Armstrong Building Products.

Mimo że systemy sufitów podwieszanych są korzystnym rozwiązaniem, w polskim prawodawstwie brakuje uregulowań, które zalecałyby ich zastosowanie. Co więcej, brakuje jakichkolwiek jednoznacznych i wiążących norm regulujących kwestie wykończenia sufitów w placówkach służby zdrowia. Dlatego producenci tych systemów w trosce o najwyższą jakość kierują się rozwią-

zaniem sprawdzonymi w innych krajach. Na przykład firma Armstrong stosuje wprowadzoną w 2003 r. francuską normę NF S 90-351 z 2003 r. Ta wyjątkowo rygorystyczna norma adresowana jest do projektantów, dostawców i użytkowników instalacji dla placówek służby zdrowia i określa wymagania dotyczące czystości powietrza.

Zgodnie z francuską normą, pomieszczenia szpitalne dzieli się na cztery strefy według poziomu ryzyka infekcji, dla każdej z nich określając szczegółowo wartości takich parametrów, jak filtracja powietrza, jego jakość i czystość oraz klasa czystości bakteryjnej. Klasę czystości bakteryjnej definiuje maksymalna koncentracja zdolnych do życia cząstek na metr sześcienny powietrza. Jakość i czystość powietrza zależą od ograniczenia unoszących się w nim cząstek materialnych, które mogą wspomagać wzrost takich mikroorganizmów, jak bakterie, drożdże lub pleśń. Sufit podwieszany zastosowany w placówce służby zdrowia nie może zatrzymywać takich zanieczyszczeń. Szybkość, z jaką jego płyty pozbywają się minimum 90 proc. cząstek o średnicy 0,5 µm, określa klasę dekontaminacji płyty. Czystość bakteryjną ustala się natomiast, przeprowadzając badania, w czasie których płyta jest skażona mikroorganizmami, a następnie po okresie inkubacji ocenia się ilość pozostałych przy życiu mikroorganizmów.

Pierwszą określoną we francuskiej normie strefą jest ta o minimalnym ryzyku. W jej skład wchodzi biura, hole, pomieszczenia techniczne i administracyjne. W tej strefie nie obowiązują specyficzne wymogi dotyczące ilości cząstek w powietrzu oraz jego czystości bakteryjnej. Głównymi kryteriami wyboru sufitu są tu zatem cena, estetyka i łatwość czyszczenia. Do drugiej strefy, o prze-

ciętym poziomie ryzyka, należą m.in. korytarze, windy, poczekalnie, klatki schodowe, gabinety lekarskie dostępne dla chorych z zewnątrz, gabinety rehabilitacyjne, pomieszczenia dla osób wymagających długiego i średniego okresu hospitalizacji, apteki i toalety. Wysoki poziom ryzyka dotyczy oddziałów intensywnej terapii, sal porodowych, sal, w których wykonuje się drobne zabiegi chirurgiczne, sal pooperacyjnych, oddziałów noworodkowych, chirurgii, pediatrii, oddziałów dializ, gabinetów radiologicznych oraz laboratoriów. Najostrzejsze wymagania dotyczą sal operacyjnych, oddziałów pomocy doraźnej, sal transplantacyjnych, oddziałów dla ofiar poparzeń oraz neonatologii.

Przy wyborze systemu sufitu podwieszanego, poza możliwością wykorzystania go w jednej z czterech stref, ważne jest także zwrócenie uwagi na współczynnik odbicia światła.

– *Istotne jest wykorzystanie naturalnego światła dziennego. Ma ono duże znaczenie dla samopoczucia pacjentów oraz komfortu pracy personelu placówki medycznej. Skorzystanie z wzornictwa opartego na płytkim planie oraz zastosowanie sufitu podwieszanego o jednorodnej płaszczyźnie i o wysokim współczynniku odbicia światła pozwoli przeniknąć światłu dziennemu daleko w głąb budynku. To także wpływa na ograniczenie zużycia energii elektrycznej dzięki efektywnemu zaprojektowaniu oświetlenia* – mówi Sylwia Rudnicka.

Istotną sprawą jest to, aby sufity spełniały wymogi przeciwpożarowe. Ważnym czynnikiem wyboru jest też zapewnienie odpowiedniego komfortu akustycznego pomieszczeń szpitalnych. Najczęściej znajdują się w nich elementy wykończenia wewnątrz odbijające dźwięk (ściany bez tapet, twarde podłogi, elementy szklane, drewniane stoły, krzesła itp.), które powodują zwiększony pogłos. Sufit podwieszany jest wówczas często jedynym sposobem złagodzenia tego efektu. Sufity określane są dwoma wskaźnikami akustycznymi: stopniem pochłaniania dźwięku i poziomem izolacji akustycznej wzdłużnej. Pochłanianie dźwięku ogranicza czas pogłosu w poszczególnych wnętrzach, co pozwala uzyskać wyciszenie sali. Izolacja akustyczna wzdłużna uniemożliwia przenikanie dźwięków między pomieszczeniami, dzięki czemu zwiększa się dyskrecja rozmów, w salach chorych nie słychać hałasów z korytarza itp.

Płyty popularne w całej Europie

W zależności od strefy w placówce służby zdrowia Armstrong proponuje różne rozwiązania. Przy wyborze płyt dla pierwszej strefy zaleca skupienie się na ich właściwościach akustycznych i estetycznych oraz współczynniku odbicia światła. W ofercie ma płyty m.in. Sahara, Ultima, Perla, Colortone oraz Canopy. Dla stref o przeciętnym i wysokim ryzyku infekcji zalecane są natomiast gładkie płyty z powłoką Bioguard, która nie dopuszcza do osiadania i namnażania się bakterii, pleśni, drożdży, takich jak MRSA, *E. coli*, *Streptococcus pneumoniae*, *Bacillus cereus*, *Aspergillus niger*, *Candida albicans*,



Klebsiella pneumoniae, *Acinebacter Baumannii*. Armstrong proponuje w tym wypadku płyty sufitowe Bioguard Plain oraz Bioguard Acoustic. W salach operacyjnych, transplantacyjnych i innych obszarach o najwyższym stopniu zagrożenia najlepiej sprawdzają się systemy sufitowe Armstrong Metal Bioguard Clip-In Plain z silikonowymi połączeniami uszczelniającymi. Zapewniają one dostęp do przestrzeni ponadsufitowej (płyty uchylne), a pokrycie farbą Bioguard skutecznie chroni przed skażeniem bakteryjnym. Płyty te mają również klasę czystości zgodną z normą ISO 14644-1 na poziomie ISO 3.



Systemy sufitowe firmy Armstrong są popularne w całej Europie. Zastosowano je już m.in. w hiszpańskim szpitalu w Torrelodones, holenderskim szpitalu Refaja, estońskim szpitalu w Tallinie. W Polsce sufity tej firmy zamontowano w wielu placówkach, m.in. w szpitalu Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, szpitalu w Sosnowcu i w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Rejonowym w Nowogardzie.

Adam Majewski