



Aktualne wymogi sanitarno-higieniczne i ogólnobudowlane OBOWIĄZUJĄCE W SZPITALACH

Szpitaly powinny być tak zaprojektowane, wykonane i urządzone, aby ich pomieszczenia zapewniały właściwe warunki sanitarne dla chorych, personelu pielęgniarskiego i innych pracowników. Spełnienie wymagań zawartych w przepisach jest niezbędne w celu niedopuszczenia do szerzenia się zakażeń wewnątrzszpitalnych.

**KATARZYNA
RAPACZ-KONIAS**
Wojewódzka
Stacja Sanitarno-
Epidemiologiczna
w Krakowie

Szpitaly, ze względu na funkcję jaką pełnią, uznawane są za placówki o szczególnym znaczeniu sanitarnym. To obiekty użyteczności publicznej, których wszystkie działania skierowane są na usługę polegającą na diagnozowaniu, leczeniu, pielęgnacji i rehabilitacji. Procedury te nie mogą być realizowane w ramach innych stacjonarnych i całodobowych świadczeń zdrowotnych lub ambulatoryjnych świadczeń zdrowotnych.

Szpitaly powinny być tak zaprojektowane, wykonane i urządzone, aby ich pomieszczenia zapewniały właściwe warunki sanitarne dla chorych, personelu pielęgniarskiego i innych pracowników.

Można stwierdzić, że szpitale to „miasta” – duże jednostki organizacyjne, specyficzne ze względu na:

- różnorodność oddziałów zabiegowych i niezabiegowych, laboratoriów, pracowni, wyposażonych w specjalistyczną aparaturę medyczną,
- miejsce zatrudnienia bardzo wielu osób o różnych specjalnościach, pracujących w narażeniu na różne czynniki,

- miejsce, w którym prowadzone jest zbiorowe żywnienie,
- wyposażenie w różne media, urządzenia sanitarno-higieniczne, pralnie, miejsca składowania odpadów (w tym odpadów niebezpiecznych) itp.

Stosownie do § 1 *Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą* (Dz.U. z 2012 r., poz. 739), pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą odpowiadają, zależnie od rodzaju wykonywanej działalności leczniczej oraz zakresu udzielanych świadczeń zdrowotnych, określonym wymaganiom.

Wymagania ogólnoprzestrzenne i funkcjonalne obiektu szpitala uzależnione są od przewidzianych w nim wszystkich procedur medycznych, a ich specyfika implikuje posiadanie odpowiedniego zaplecza, odpowiedniej aparatury, a także odpowiednich pomieszczeń. Dlatego też kompleksowe spojrzenie na szereg czynników musi być brane pod uwagę już

na etapie wyboru terenu przeznaczanego pod budowę szpitala.

Lokalizacja

Jednym z podstawowych wymagań dotyczących lokalizacji szpitala jest zapewnienie odpowiedniego terenu – dobrze skomunikowanego z aglomeracją miejską, a jednocześnie zapewniającego izolację od funkcji mieszkalnych czy przemysłowych.

Warunki terenowe, przy spełnieniu wymagań w zakresie ochrony środowiska, w tym ochrony przed hałasem, powinny umożliwiać zapewnienie lotniczego transportu medycznego, o którym mowa w *Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 3 listopada 2011 r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego* (Dz.U. z 2015 r., poz. 178).

Rozwój tej dziedziny komunikacji jest jednym z kluczowych czynników obniżenia poziomu śmiertelności oraz niepełnosprawności, zwłaszcza z powodu wypadków drogowych, katastrof budowlanych, pożarów, katastrof naturalnych, a także chorób układu krążenia.

Istotnym warunkiem lokalizacyjnym jest również zapewnienie rezerwowego źródła zasilania w wodę (min. 12-godzinny zapas) i energię elektryczną (pokrywającą min. 30% mocy szczytowego zużycia).

Zakłady opieki zdrowotnej, których budynki w swoim układzie przestrzennym mogą być scentralizowane i budowane systemem blokowym lub rozproszone i budowane systemem pawilonowym, zawsze muszą być wykorzystywane wyłącznie na przeznaczony cel. Szpital musi stanowić samodzielny, odrębny obiekt. Może stanowić część innego budynku pod warunkiem zapewnienia całkowitej izolacji zakładu opieki zdrowotnej od innych jego użytkowników.

Wymagania ogólnobudowlane

Budynki szpitala muszą być zawsze dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych oraz umożliwiać transport osób przewożonych na wózkach i łóżkach. Podłogi pomieszczeń ciągów komunikacyjnych przeznaczonych dla ruchu pacjentów nie mogą znajdować się na różnych poziomach. W przypadku zróżnicowania poziomu podłóg pomieszczeń położonych na tej samej kondygnacji możliwe jest zastosowanie pochylnej wyrównawczych lub odpowiednich urządzeń umożliwiających dostęp do pomieszczeń osobom niepełnosprawnym. Dodatkowo w miejscach, w których następuje zmiana poziomu podłogi, należy zastosować rozwiązania techniczne, plastyczne lub inne, sygnalizujące tę różnicę.

Pomieszczenia zakładu przeznaczone na pobyt ludzi, w szczególności pokoje chorych, nie powinny znajdować się poniżej poziomu terenu urządzonego wokół budynku. Poziom parteru budynku zakładu opieki zdrowotnej powinien, zgodnie z § 73 ust. 2 *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz.U. nr 75, poz. 690

z późn. zm.), znajdować się co najmniej 0,3 m powyżej terenu urządzonego przy budynku.

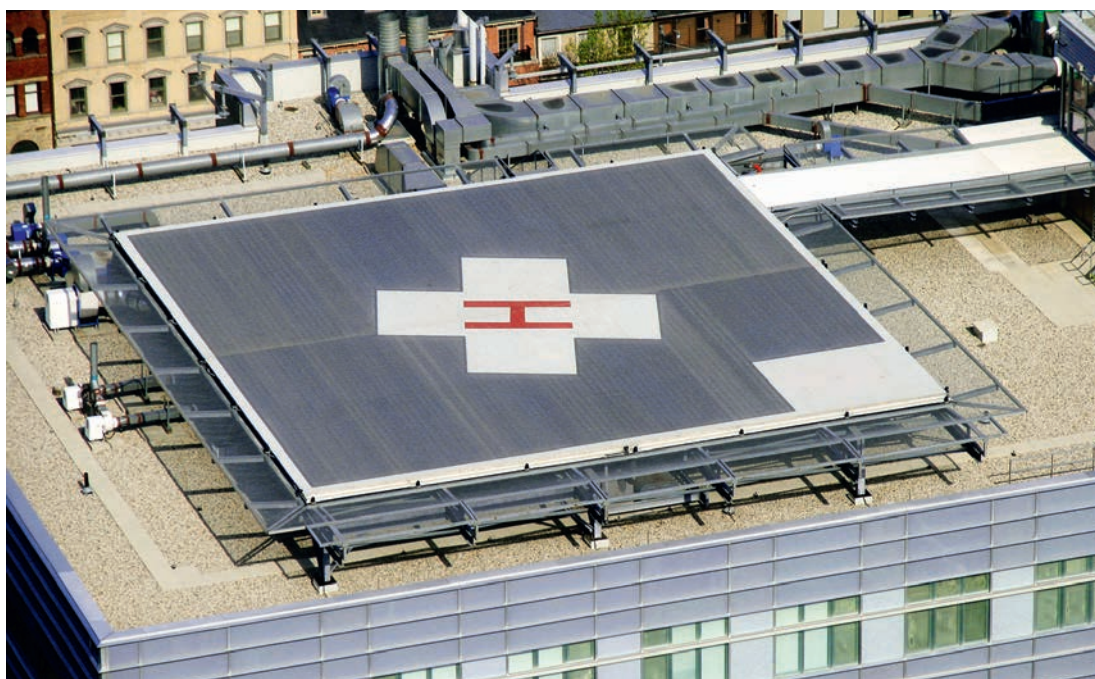
Pod warunkiem uzyskania zgody państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego, dopuszcza się lokalizowanie pomieszczeń zakładów opieki zdrowotnej poniżej poziomu terenu wokół budynku, jeśli pomieszczenia te mają charakter gospodarczy, magazynowy, techniczny czy higieniczno-sanitarny. Dodatkowo przepis dopuszcza zagłębienie pomieszczeń diagnostycznych; laboratorium medycznego, RTG, USG, rezonansu magnetycznego, medycyny nuklearnej, tomografii komputerowej oraz pomieszczeń terapeutycznych, np. rehabilitacji.

Drzwi wewnętrzne, z wyjątkiem drzwi do pomieszczeń technicznych i gospodarczych, powinny mieć co najmniej szerokość 0,9 m i wysokość 2,0 m w świetle ościeżnicy. Nie powinny mieć progów (§ 74 i 75 ww. *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.*). Szerokość drzwi w pomieszczeniach, przez które odbywa się ruch pacjentów na łóżkach, powinna umożliwiać ten ruch. Wygodny ruch pacjentów na łóżkach może zapewnić szerokość co najmniej 1,1 m skrzydła drzwiowego. W przypadku zastosowania szerszych drzwi w pracowniach rentgenowskich lub ciągach komunikacyjnych należy stosować drzwi co najmniej dwuskrzydłowe, z tym, że część szersza powinna mieć przynajmniej 1,1 m. Drzwi przesuwne, wahadłowe przezierne oraz obrotowe mogą być montowane w zakładzie, pod warunkiem spełnie-

Wymagania ogólnoprzestrzenne i funkcjonalne obiektu szpitala uzależnione są od przewidzianych w nim wszystkich procedur

nia wymagań w zakresie przepisów bezpieczeństwa pożarowego o drogach ewakuacyjnych. Konstrukcja drzwi przesuwnych powinna zapewniać ich szczelność oraz umożliwiać dezynfekcję drzwi wraz z prowadnicami.

Schody zewnętrzne i wewnętrzne służące do pokonania wysokości przekraczającej 0,5 m w budynku szpitala powinny mieć balustrady lub poręcze przyścienne, umożliwiające lewo- i prawostronne ich użytkowanie. Wysokość montażu balustrady, poręczy wynosi 1,1 m. Stosowanie schodów zabiegowych i wachlarzowych przeznaczonych do ruchu pacjentów jest zabronione. Dodatkowo zabrania się stosowania stopni schodów z noskami i podcięciami. Powierzchnie spoczników schodów powinny mieć wykończenie wyróżniające je odcieniem, barwą bądź fakturą, co najmniej w pasie 30 cm od krawędzi rozpoczynającej i kończącej bieg ▶



- ▷ schodów. W budynku opieki zdrowotnej liczba stopni w jednym biegu schodów stałych powinna wynosić nie więcej niż 14 stopni (§ 69 ust. 1 i 7, 8 ww. *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.*). Minimalna szerokość biegu schodów pomiędzy poręczami powinna wynosić 1,4 m, a szerokość spocznika schodowego – 1,5 m.

Zakłady powinny być wyposażone w instalacje: wodociągowo-kanalizacyjną, grzewczą, wentylacyjną, elektryczną i teletechniczną. Grzejniki powinny być mocowane do ściany w sposób umożliwiający utrzymanie w czystości ściany i podłogi.

Kształt i powierzchnia każdego pomieszczenia powinny umożliwiać prawidłowe rozmieszczenie, zainstalowanie i użytkowanie urządzeń, aparatury i sprzętu, stanowiących jego niezbędne funkcjonalne wyposażenie.

Wysokość pomieszczeń zakładu powinna być zgodna z warunkami § 72 ust. 1 *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz.U. z 2002 r., nr 75, poz. 690 z późn. zm.) oraz § 20 ust. 1 i 3 *Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy* (Dz.U. z 2003 r., nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).

Zespoły pomieszczeń stanowiących działy lub oddziały łóżkowe szpitala nie mogą być przechodnie, z wyjątkiem działu administracyjno-socjalnego. Pomieszczenia przeznaczone na stały pobyt ludzi, w tym pokoje łóżkowe, powinny mieć zapewniony bezpośredni dostęp światła dziennego. Nie dotyczy to pomieszczeń, w których ze względu na przeznaczenie i wymagania technologiczne niewskazane jest oświetlenie światłem dziennym. W salach operacyjnych i pomieszczeniach diagnostyki obrazowej stosuje się wyłącznie oświetlenie elektryczne. Dodat-

kowo w przypadku nadmiernego naświetlenia pokoi łóżkowych instaluje się w nich urządzenia przeciwsłoneczne.

Powierzchnie podłóg i ścian pomieszczeń szpitalnych (z wyłączeniem administracji) powinny zostać pokryte materiałami gładkimi, nienasiąkliwymi, łatwymi do utrzymania w czystości, niereagującymi z preparatami dezynfekcyjnymi. Odpowiednią estetykę i funkcjonalność można uzyskać, stosując wykładziny syntetyczne, dające możliwość precyzyjnej obróbki łączy, np. wykładziny kauczukowe.

Ściany powinny być gładkie, a w pomieszczeniach wymagających częstej dezynfekcji i w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych (toalety, pomieszczenia porządkowe, brudowniki) powinny zostać wykończone odpowiednimi materiałami łatwo zmywalnymi do wysokości co najmniej 2 m, natomiast w salach zabiegowych do pełnej wysokości. Przy punktach wodnych (ciągach mokrych) wykończenie ściany powinno odpowiadać powyższym wymaganiom. Popularnym materiałem wykończeniowym na ścianach są płytki ceramiczne. Ważne jest, aby spoiny położone między płytkami odpowiadały wymaganiom odporności na działanie preparatów dezynfekcyjnych.

■ Bryła

Zasadniczym celem, jaki stoi przed każdym zespołem projektowym, jest stworzenie obiektu, który harmonijnie wpisuje się w otoczenie oraz stwarza sprzyjające warunki pobytu jego użytkownikom. Szpital o czytelnym układzie przestrzennym, przyjaznym otoczeniu, dobrych rozwiązaniach projektowych w zakresie infrastruktury techniczno-budowlanej kreuje przyjazne środowisko, wpływając na zdrowie pacjentów. Specyfika budynku szpitala wymusza nadrzędność prawidłowej funkcji tzw. ciągów technologicznych, a więc specyficznego układu działów, pomieszczeń

oraz ich wzajemnej korelacji. Ciągi te powinny być dostosowane do poszczególnych dróg, którymi poruszają się pacjenci, personel, a także którymi przenoszony jest materiał do badań, bielizna, narzędzia etc. Błąd w przyjętych rozwiązaniach może dać efekt tzw. krzyżowania się dróg, co jest poważną niezgodnością z przepisami.

Opiniowanie

Zwykle wszystkie obiekty użyteczności publicznej przed uruchomieniem poddane są ocenie Inspekcji Sanitarnej przed ich dopuszczeniem do użytkowania. Państwowa Inspekcja Sanitarna może zająć stanowisko co do wskazań lokalizacyjnych oraz uzgodnienia lokalizacji na etapie ustalania warunków zabudowy i zagospodarowania inwestycji. Uzgodnienia pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych dotyczą również dokumentacji projektowych nowych obiektów lub rozbudowy i modernizacji już istniejących.

Pierwsza weryfikacja przyjętych rozwiązań następuje na etapie projektu. Uzgodnieniu może podlegać każdy etap projektowania, począwszy od koncepcji, poprzez projekt technologiczny, budowlany, projekty branżowe i wykonawcze. Projekt nowego obiektu lub projekt przebudowy, rozbudowy czy nadbudowy powinien trafić do inżyniera zapobiegawczego nadzoru sanitarnego właściwej jednostki inspekcji sanitarnej lub rzeczoznawcy do spraw sanitarno-higienicznych. Zdarzają się przypadki, w których placówki służby zdrowia nie przedstawiają do oceny projektów dotyczących przebudowy i dopiero podczas kontroli sanitarnej, przeprowadzanej przez Państwową Inspekcję Sanitarną, wykazywane są nieprawidłowości w tym zakresie.

Kontrola

Kontroli podlega obiekt w zakresie stanu higieniczno-sanitarnego i technicznego. Obejmuje ona ocenę przyjętego układu funkcjonalnego, prawidłowości stosowanych procedur sanitarnych i higienicznych, zachowania czystości bieżącej we wszystkich pomieszczeniach szpitalnych. Ocenie podlega także prawidłowość wykonywania zabiegów sterylizacji, dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji, sprzątnia oraz postępowania z bielizną szpitalną. W tym zakresie kontrolowane są sterylizatornie, komory dezynfekcyjne, centralne stacje łóżek, pralnie. Kontroli poddawane są też: otoczenie budynków, miejsca do gromadzenia odpadów, jak również apteki, prosektoria i inne.

Kontrole dokonywane są m.in. na podstawie:

- *Ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi* (Dz.U. z 2013 r., poz. 947 z późn. zm.),
- *Ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej* (tekst jednolity: Dz.U. z 2015 r., poz. 618 z późn. zm.),
- *Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim*

powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. z 2012 r., poz. 739),

- *Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 30 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi* (Dz.U. nr 139, poz. 940),
- *Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi* (Dz.U. nr 180, poz. 1325),
- *Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy* (Dz.U. z 2003 r., nr 169, poz. 1650 z późn. zm.),
- *Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2001 r. w sprawie postępowania ze zwłokami i szczątkami ludzkimi* (Dz.U. nr 153, poz. 1783),
- *Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz.U. nr 61, poz. 417 z późn. zm.).

W zakresie żywienia w szpitalu podlegają kontroli: kuchnia główna z zapleczem magazynowym oraz kuchenki oddziałowe, kuchnie mleczne, stołówki szpitalne, transport żywności na terenie szpitala. Zastosowanie w tym zakresie mają głównie przepisy zawarte w:

- *Ustawie z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia* (tekst jednolity: Dz.U. z 2015 r., poz. 594),
- *Rozporządzeniu nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych*.

Specyfika budynku szpitala wymusza nadrzędność prawidłowej funkcji tzw. ciągów technologicznych

Zagrożenia

Spełnienie wymagań zawartych w przepisach jest niezbędne w celu ochrony zdrowia pacjenta, a szczególnie niedopuszczenia do szerzenia się zakażeń wewnątrzszpitalnych. Rosnąca wiedza o wpływie środowiska wewnętrznego na organizm ludzki powoduje większą świadomość w zakresie wyposażenia budynków w odpowiednią infrastrukturę techniczną. Wśród czynników mających wpływ na zdrowie przebywających wewnątrz budynków ludzi wymienić można: mikroorganizmy, grzyby, pleśnie, substancje uwalniane z materiałów budowlanych, materiałów wykończeniowych (wykładzin, farb, tapet) i wyposażenia.

Mikroorganizmy obecne w powietrzu pomieszczeń szpitalnych (patogenne bakterie, różnego rodzaju wirusy i grzyby) mogą się przyczynić do szerzenia tzw. ▶

► zakażeń szpitalnych drogą powietrzno-kropelkową i powietrzno-pyłową. Jedną z groźnych bakterii, która może występować w powietrzu wewnętrznym, jest *Legionella pneumophila*, powodująca groźne w skutkach zapalenie płuc.

Idealnym miejscem dla rozwoju bakterii *Legionella* jest środowisko wodne lub wilgotne – przede wszystkim zbiorniki ze stojącą wodą, gdzie dochodzi do narastania osadów, rdzy, mułu oraz obrostów biologicznych. Istotnym czynnikiem jest występowanie związków żelaza, kluczowym zaś temperatura w przedziale 20°C – 55°C. Instalacja wodna oraz urządzenia klimatyzacyjne w miejscach, gdzie odbywa się nawilżanie powietrza, mogą stać się siedliskiem rozwoju pierwotniaków, ameb i bakterii *Legionella pneumophila*.

Obowiązek badania ciepłej wody w kierunku bakterii z rodzaju *Legionella* został wprowadzony przez *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz.U. nr 61, poz. 417 z późn. zm.). W § 8 ust. 2 ww. rozporządzenia uwzględniono miejsca pobierania próbek wody ciepłej do badań w kierunku *Legionella*. Problem zagrożenia legionellozą został również zauważony przez Ministerstwo Infrastruktury w *Rozporządzeniu z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz.U. nr 75, poz. 690 z późn. zm.). Zgodnie z § 120 ust. 2 „Instalacja wodociągowa ciepłej wody powinna umożliwiać uzyskanie w punktach czerpalnych wody o temperaturze nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C”. Ponadto w dalszej części wskazano, iż instalacja wodociągowa ciepłej wody powinna umożliwiać przeprowadzanie ciągłej lub okresowej dezynfekcji metodą chemiczną lub fizyczną (w tym okresowe stosowanie metody dezynfekcji cieplnej), bez obniżania trwałości instalacji i zastosowanych w niej wyrobów. Do przeprowadzenia dezynfekcji cieplnej niezbędne jest zapewnienie uzyskania w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 70°C i nie wyższej niż 80°C.

Powszechnie stosowane chłodzenie pomieszczeń za pomocą czynnika odparowującego jednostkami *Multi Split*, przy działaniu których może wystąpić zatrzymanie drobnoustrojów na materiale filtracyjnym, namnażanie się ich na powierzchni filtra od strony napływu powietrza oraz występowanie mokrej powierzchni w tacach skroplin i na wymiennikach tych urządzeń, wiąże się z ryzykiem kontaminacji powietrza bakterią z rodzaju *Legionella*. Należy zaznaczyć, że na mocy *Ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi* (Dz.U. z 2013 r., poz. 947 z późn. zm.) legionelloza znajduje się w wykazie chorób zakaźnych obowiązkowo rejestrowanych w Polsce.

Ochrona przed bakteriami *Legionella* w instalacjach klimatyzacyjnych powinna odbywać się na kilku poziomach. Najważniejsza jest

jednak stała dbałość o utrzymanie urządzeń w należytym stanie technicznym i higienicznym. Wobec powyższego konieczne jest przeprowadzanie regularnych kontroli technicznych, wymiana uszkodzonych elementów układu oraz okresowe czyszczenie i dezynfekowanie urządzeń.

W obowiązującym *Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą* (Dz.U. z 2012 r., poz. 739) brak jednoznacznego wykazu pomieszczeń o podwyższonych wymaganiach higienicznych, natomiast zgodnie z § 37 tego rozporządzenia, zapewnienie parametrów jakości powietrza dostosowanego do funkcji pomieszczeń odnosi się do bloków operacyjnych, izolatek oraz pomieszczeń dla pacjentów o obniżonej odporności. Ponadto § 39 ust. 1 ww. *Rozporządzenia Ministra Zdrowia* stanowi, iż „instalacje i urządzenia wentylacji mechanicznej i klimatyzacji podlegają okresowemu czyszczeniu i dezynfekcji, lub wymianie elementów instalacji zgodnie z zaleceniami producenta, nie rzadziej niż co 12 miesięcy.”

W instalacji wentylacji mechanicznej na szczególną uwagę w zakresie wymagań higienicznych zasługuje wymóg stosowania odzysku ciepła, który zgodnie z § 151 ust. 1 *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz.U. nr 75, poz. 690 z późn. zm.) został wprowadzony do stosowania dla instalacji o wydajności powyżej 500 m³/h. W dalszej części przepis stanowi, że „recyrkulację powietrza można stosować wówczas, gdy przeznaczenie wentylowanych pomieszczeń nie wiąże się z występowaniem bakterii chorobotwórczych, z emisją substancji szkodliwych dla zdrowia” oraz że „w budynku opieki zdrowotnej recyrkulacja powietrza może być stosowana tylko za zgodą i na warunkach określonych przez właściwego państwowego inspektora sanitarnego”.

Urządzenia do odzyskiwania ciepła z powietrza wycieranego muszą charakteryzować się sprawnością temperaturową, co najmniej 50%. W przypadku recyrkulacji strumień powietrza zewnętrznego nie może być mniejszy niż wynika to z wymagań higienicznych. W przypadku szpitali, w tym oczywiście sal operacyjnych, niezwykle istotne jest specjalne wykonanie instalacji w podwyższonym standardzie higienicznym. Jednocześnie stosowane do klimatyzacji sal operacyjnych szafy lub centrale w wykonaniu higienicznym muszą posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny z adnotacją, że są przeznaczone do stosowania w systemach klimatyzacyjnych bloków operacyjnych i innych obiektów o podwyższonych wymaganiach higienicznych.

Dokumentami, które niestety nadal są wykorzystywane podczas projektowania klimatyzacji w szpitalach, są *Wytyczne projektowania szpitali ogólnych z 1984 r. (Instalacje sanitarne. Zeszyt 5. Wentylacja i kli-*

matyzacja. Biuro Projektów Służby Zdrowia, 1984 r.) oraz *Tymczasowe wytyczne MZiOŚ dotyczące stosowania recyrkulacji powietrza wewnątrz w Zakładach Opieki Zdrowotnej*, sformułowane przez MZiOŚ 15 marca 1996 r.

W ww. dokumentach zamieszczono m.in. wykaz pomieszczeń i obszarów w obiektach służby zdrowia, w których nie wolno stosować recyrkulacji powietrza. Należą do nich:

- oddziały zakaźne,
- oddziały pneumologiczne,
- pomieszczenia, w których stosowane są substancje wybuchowe, toksyczne, trujące, żrące, cuchnące (np. laboratoria),
- pomieszczenia, w których występuje jonizacja powietrza oraz wykonywane są prace z bezpośrednim źródłem promieniowania radioaktywnego (RTG, pracownie diagnostyki izotopowej, szpitalnictwo).

Sformułowano również zasady stosowania recyrkulacji powietrza w obiektach służby zdrowia:

- recyrkulacja może być stosowana wyłącznie w odniesieniu do powietrza z tego samego pomieszczenia lub z tej samej grupy pomieszczeń (np. zespoły operacyjne),
- w przypadku stosowania recyrkulacji w bloku operacyjnym, sala operacyjna powinna być wyposażona w odsysacze gazów anestetycznych,
- powietrze recyrkulacyjne przed powtórny wprowadzeniem do pomieszczenia musi być poddane (oddzielnie lub wspólnie z powietrzem zewnętrznym) identycznemu procesowi uzdatniania, jakiemu poddawane jest powietrze zewnętrzne,
- jeżeli jedno z kilku pomieszczeń obsługiwanych przez ten sam zespół wentylacyjny lub klimatyzacyjny wymaga stosowania filtrów klasy H13, należy takie same filtry zastosować we wszystkich pozostałych pomieszczeniach,
- ze względu na zakwalifikowanie sal operacyjnych do pomieszczeń zagrożonych wybuchem, należy dotrzymać warunków wynikających z przepisów ochrony ppoż., tzn. nie wolno stosować recyrkulacji powietrza, w przypadku gdy mogłoby to spowodować wzrost zagrożenia wybuchem,
- stężenie par środków wybuchowych w powietrzu wentylacyjnym nie może przekroczyć 30% dopuszczalnego stężenia wybuchowego.

Odwołując się do publikacji dr inż. Anny Charkowskiej (Zakład Klimatyzacji i Ogrzewnictwa Politechniki Warszawskiej), „w porównaniu do obecnego stanu wiedzy na temat powiązania rodzaju przepływu powietrza w salach operacyjnych i systemu filtracji powietrza z czystością powietrza w strefie chronionej (obejmującej stół operacyjny, stół narzędziowy oraz personel medyczny w sterylnej odzieży), zamieszczone w ww. publikacjach wytyczne są zdecydowanie przestarzałe”. Opracowywane były na podstawie aktualnych w momencie ich powstawania

wymagań zachodnich, a przede wszystkim w oparciu o niemiecką normę DIN 1946-2. Jednak należy zauważyć, że norma niemiecka regularnie podlega nowelizacji, natomiast polskie wytyczne nie doczekały się do dziś uwspółcześnienia.

To jeden z dowodów na brak specjalistycznych przepisów dotyczących projektowania służby zdrowia. W przeszłości istniały normy określające wszystkie parametry projektowanych budynków związanych z branżą medyczną – począwszy od wymaganych powierzchni, po rodzaj stolarki okiennej i drzwiowej. Wiedzę w obszarze projektowania obiektów medycznych pozyskuje się, korzystając z publikacji zagranicznych oraz poprzez śledzenie na forach specjalistycznych nowych nurtów i doświadczeń projektantów i inwestorów z całego świata.

Trzeba podkreślić, że brak przepisów powoduje, że część wytycznych sanitarnych, epidemiologicznych jest wydawanych w formie zaleceń, interpretacji właściwych organów, odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w ww. zakresach.

Współpraca między przedstawicielami właściciela, operatora, personelem medycznym, ekonomistami, projektantem wspartym fachową wiedzą technologów, rzeczoznawców i pracowników Inspekcji Sanitarnej daje szansę na określenie właściwych wytycznych stanowiących podstawę dobrego projektu szpitala. □

R E K L A M A



XX OGÓLNOPOLSKIE SYMPOZJUM
KIEROWNICZEJ KADRY MEDYCZNEJ
„PROFILAKTYKA I ZWALCZANIE
ZAKAŻEŃ SZPITALNYCH”

Warszawa, 26/27 listopada 2015 r.

Program sympozjum

Sesja I
Zakażenia szpitalne – gdzie byliśmy, gdzie jesteśmy, dokąd zmierzamy? – dyskusja panelowa

Sesja II
Aktualne problemy zakażeń szpitalnych

Sesja III
Autonomiczna sesja Stowarzyszenia Higieny Lecznictwa

Dzień II
Sesja IV i V
Zakażenia szpitalne w wybranych dyscyplinach klinicznych.

Sympozjum będzie towarzyszyła wystawa farmaceutyków, wyposażenia i materiałów medycznych.

Formularz rejestracyjny oraz szczegółowe informacje o sympozjum dostępne są na stronie www.blokoperacyjny.pl.

Kontakt

Blok Operacyjny Sp. z o.o.
ul. Bysławska 82 p. 102
04-993 Warszawa
tel. 22 867-24-26,
fax 22 201-25-69
sekretariat@blokoperacyjny.pl
www.blokoperacyjny.pl

Oficjalny sponsor

ECOLAB®

Patroni medialni



OPM
OGÓLNOPOLSKI PRZEGLĄD MEDYCZNY

BlokOperacyjny.pl

PRAWO I MEDYCYNĄ
www.prawoimedycyna.pl