

Definiowanie warunków środowiska w oparciu o legislację krajową i analizę zagrożeń epidemiologicznych – wpływ na planowanie klimatyzacji w obiektach medycznych.



Definiowanie warunków środowiska w oparciu o legislację krajową i analizę zagrożeń epidemiologicznych – wpływ na planowanie klimatyzacji w obiektach medycznych.

Teza obecnie w Polsce występują deficyty w zakresie legislacji dotyczącej:

zdefiniowania i powiązania wymagań środowiska jednostek medycznych do ryzyka epidemiologicznego.



legislacja krajowa

DZ. U. 2011 NR 112 POZ. 654

USTAWA Z DNIA 15 KWIETNIA 2011 R. O DZIAŁALNOŚCI LECZNICZEJ Z ZMIANAMI

Art. 22. [Wymagania względem pomieszczeń i urządzeń podmiotu wykonującego działalność leczniczą]

1. Pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą odpowiadają wymaganiom **odpowiednim do rodzaju wykonywanej działalności leczniczej** oraz zakresu udzielanych świadczeń zdrowotnych.

2. Wymagania, o których mowa w ust. 1, dotyczą w szczególności warunków:

- 1)ogólnoprzestrzennych;
- 2)sanitarnych;
- 3)instalacyjnych.

3. Minister właściwy do spraw zdrowia, po zasięgnięciu opinii Naczelnej Rady Lekarskiej, Naczelnej Rady Pielęgniarek i Położnych, Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych oraz Krajowej Rady Fizjoterapeutów, **określi, w drodze rozporządzenia, szczegółowe wymagania, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą**, kierując się potrzebą zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego pacjentów, a także rodzajem wykonywanej działalności i zakresem udzielanych świadczeń zdrowotnych.



- **Pozornie mamy zdefiniowane wymagania techniczne**



DZIENNIK USTAW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 16 lutego 2022 r.

Poz. 402

OBWIESZCZENIE MINISTRA ZDROWIA

z dnia 17 stycznia 2022 r.

w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą

2. Pomieszczenia, w których są wykonywane badania lub zabiegi przy użyciu narzędzi i sprzętu wielokrotnego użycia, niezależnie od umywalek, wyposaża się w zlew z baterią.

3. Przepisu ust. 2 nie stosuje się, gdy stanowiska mycia rąk personelu oraz narzędzi i sprzętu wielokrotnego użycia są zorganizowane w oddzielnym pomieszczeniu, do którego narzędzia i sprzęt są przenoszone w szczelnych pojemnikach oraz w przypadku gdy mycie i sterylizacja są przeprowadzane w innym podmiocie.

§ 38. W blokach operacyjnych, izolatkach oraz pomieszczeniach dla pacjentów o obniżonej odporności stosuje się wentylację nawiewno-wywiewną lub klimatyzację zapewniającą parametry jakości powietrza dostosowane do funkcji tych pomieszczeń.

§ 39. W salach operacyjnych oraz innych pomieszczeniach, w których podtlenek azotu jest stosowany do znieczulenia, nawiew powietrza odbywa się górną, a wyciąg powietrza w 20% górną i w 80% dolną i zapewnia nadciśnienie w stosunku do korytarza; rozmieszczenie punktów nawiewu nie może powodować przepływu powietrza od strony głowy pacjenta przez pole operacyjne.

§ 40. 1. Instalacje i urządzenia wentylacji mechanicznej i klimatyzacji podlegają okresowemu przeglądowi, czyszczeniu lub dezynfekcji, lub wymianie elementów instalacji zgodnie z zaleceniami producenta, nie rzadziej niż co 12 miesięcy.

2. Dokonanie czynności, o których mowa w ust. 1, wymaga udokumentowania.

§ 41. Rezerwowe źródło zaopatrzenia szpitala w wodę zapewnia co najmniej jej 12-godzinny zapas.

§ 42. Rezerwowym źródłem zaopatrzenia szpitala w energię elektryczną jest agregat prądotwórczy wyposażony w funkcję autostartu, zapewniający co najmniej 30% potrzeb mocy szczytowej, a także urządzenie zapewniające odpowiedni poziom bezprzerwowego podtrzymania zasilania.



- wymagania techniczne opisane w rozporządzeniu są nieostre
- czy w innych pomieszczeniach jakość może być niedostosowana? Co z OAIT
- czy słowo „lub” oznacza jedno albo drugie ?

Dz.U. 2022 poz. 402

Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą

2024

Rozdział 6 Wymagania dotyczące instalacji

§ 37. 1. Pomieszczenia, w których są wykonywane badania lub zabiegi, z wyjątkiem pomieszczeń, w których odbywa się badanie za pomocą rezonansu magnetycznego, wyposaża się w:

- 1) co najmniej jedną unywalkę z baterią z ciepłą i zimną wodą;
- 2) dozownik z mydłem w płynie;
- 3) dozownik ze środkiem dezynfekcyjnym;
- 4) pojemnik z ręcznikami jednorazowego użycia i pojemnik na zużyte ręczniki.

2. Pomieszczenia, w których są wykonywane badania lub zabiegi przy użyciu narzędzi i sprzętu wielokrotnego użycia, niezależnie od umywalk, wyposaża się w zlew z baterią.

3. Przepis ust. 2 nie stosuje się, gdy stanowiska mycia rąk personelu oraz narzędzi i sprzętu wielokrotnego użycia są zorganizowane w oddzielnym pomieszczeniu, do którego narzędzia i sprzęt są przenoszone w szczelnych pojemnikach oraz w przypadku gdy mycie i sterylizacja są przeprowadzane w innym podmiocie.

§ 38. W blokach operacyjnych, izolkach oraz pomieszczeniach dla pacjentów o obniżonej odporności stosuje się wentylację nawiewno-wyiewną lub klimatyzację zapewniającą parametry jakości powietrza dostosowane do funkcji tych pomieszczeń.

§ 39. W salach operacyjnych oraz innych pomieszczeniach, w których podłonek azotu jest stosowany do znieczulenia, nawiew powietrza odbywa się góra, a wyciąg powietrza w 20% góra i w 80% dołem i zapewnia nadciśnienie w stosunku do korytarza; rozmieszczenie punktów nawiewu nie może powodować przepływu powietrza od strony głowy pacjenta przez pole operacyjne.

§ 40. 1. Instalacje i urządzenia wentylacji mechanicznej i klimatyzacji podlegają okresowemu przeglądowi, czyszczeniu lub dezynfekcji, lub wymianie elementów instalacji zgodnie z zaleceniami producenta, nie rzadziej niż co 12 miesięcy.

2. Dokonanie czyszczenia, o których mowa w ust. 1, wymaga udokumentowania.

§ 41. Rezerwowe źródło zaopatrzenia szpitala w wodę zapewnia co najmniej jej 12-godzinny zapas.

§ 42. Rezerwowym źródłem zaopatrzenia szpitala w energię elektryczną jest agregat prądowłoczy wyposażony w funkcję autostartu, zapewniający co najmniej 30% potrzeb mocy szczytowej, a także urządzenie zapewniające odpowiedni poziom bezpieczeństwa podtrzymaniu zasilania.

Dz.U.2005.116.985 Akt utracił moc Wersja od: 21 grudnia 2005 r.

2005

Rozdział 6 Wymagania dotyczące instalacji

§ 59. Zakłady opieki zdrowotnej powinny być wyposażone w instalacje:

- 1) wodociągowo-kanalizacyjną;
- 2) grzewczo-wentylacyjną;
- 3) elektryczną;
- 4) teletechniczną;
- 5) inne - gdy wynika to z potrzeb technologicznych lub przeciwpożarowych.

§ 60. W pomieszczeniach zabiegowych, szklach i pokojach dla poparzonych należy instalować umywalki z bateriami ciepłej i zimnej wody uruchamiane bez kontaktu z dłonią.

§ 61.

1. Wszystkie gabinety badań i pokoje zabiegowe powinny być wyposażone w umywalki.

2. Pokoje zabiegowe oraz pomieszczenia, w których przewiduje się udzielanie świadczeń zdrowotnych przy użyciu narzędzi i sprzętu wielokrotnego użycia, niezależnie od umywalk, powinny być wyposażone w zlew co najmniej jednokomorowy.

§ 62. W pomieszczeniach zakładu opieki zdrowotnej, z wyłączeniem szpitali sanatoryjnych, nie dopuszcza się instalowania wanien stałych, z wyjątkiem wanien przeznaczonych dla celów terapeutycznych. Mycie chorych powinno odbywać się w natrysku bądź na ruchomym wózku (wózek - wanna) nad kratką ściekową.

§ 63. W pomieszczeniach zakładu opieki zdrowotnej nie dopuszcza się instalacji gazu palnego, z wyjątkiem działów laboratoryjnych, technicznych i gospodarczych wyposażonych w urządzenia zasilane gazem, takich jak w szczególności medyczne laboratorium diagnostyczne, kotłownia lub kuchnia centralna.

§ 64.

1. Instalacje, o których mowa w § 59, powinny być podtynkowe lub wtynkowe, chyba że przepisy określające warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane, stanowią inaczej.

2. Instalacje elektryczne powinny być w całości instalacjami krytymi lub prowadzone na specjalnych konstrukcjach w zamkniętych przestrzeniach technicznych.

§ 65.

1. Grzejniki powinny być mocowane do ściany nie niżej niż 0,10 m od podłogi i nie bliżej niż 0,10 m od łoża ściany wykończonej. W zakładach opieki zdrowotnej wpisanych do rejestru zakładów opieki zdrowotnej przed wejściem w życie rozporządzenia dopuszcza się, z wyjątkiem pomieszczeń o podwyższonej asepce, zaistnienie grzejników nie bliżej niż 0,06 m od łoża ściany wykończonej.

2. Grzejniki powinny być gładkie, umożliwiające ich mycie i utrzymanie w czystości.

3. Nie dopuszcza się ogrzewania sufitowego oraz instalowania grzejników z rur ożebrowanych, z wyjątkiem pomieszczeń technicznych.

§ 66.

1. Wszystkie pomieszczenia zakładu opieki zdrowotnej powinny mieć zapewnioną co najmniej 1,5-krotną wymianę powietrza na godzinę.

2. W pomieszczeniach, w których konieczna jest zwiększona wymiana powietrza przekraczająca 2-krotną wymianę na godzinę, powinna być zainstalowana wentylacja mechaniczna nawiewno-wyiewna.

3. Przepis ust. 2 stosuje się w szczególności do: pomieszczeń do prac laboratoryjnych, pracowni laboratoryjnych, centralnej sterylizatorni, dezynfektorni, stacji przygotowania łóżek, pomieszczeń zabiegów hydro- i kinezyterapeutycznych, sal elektro- i światłolecznictwa, sal dializ, sal sekcyjnych, sal porodowych, oddziałów noworodków, sal endoskopii, pracowni diagnostyki obrazowej, ciemni i pracowni fotograficznych, pomieszczeń zakładu medycyny nuklearnej, pracowni stomatologicznych, kuchni, pralni i centralnej stacji łóżek.

4. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych i pomocniczych dopuszcza się wentylację mechaniczną wywiewną z zapewnieniem dopływu powietrza z zewnątrz pomieszczenia.

§ 67. W pomieszczeniach, w których względu technologiczne lub podwyższony standard tego wymagają, należy stosować klimatyzację. Zaleca się klimatyzowanie pokoi noworodków.

§ 68. W pomieszczeniach wymagających wysokiego stopnia czystości mikrobiologicznej instalacja klimatyzacji lub wentylacji mechanicznej powinna zapewniać nawiew powietrza poprzez filtr zapewniający wymaganą czystość powietrza.

§ 69. W salach operacyjnych oraz innych pomieszczeniach, gdzie stosowany jest podłonek azotu nawiew powietrza powinien odbywać się góra, a wyciąg powietrza w 20 % góra i w 80 % dołem. Rozmieszczenie punktów nawiewu nie może powodować przepływu powietrza od strony głowy pacjenta przez pole operacyjne.

§ 70.

1. Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja powinna być grupowana w zespoły nawiewno-wyiewne. Każdy z zespołów może obsługiwać pomieszczenia o porównywalnym poziomie wymagań sanitarnych i zbliżonej funkcji.

2. Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja powinny podlegać okresowemu czyszczeniu, a instalacja klimatyzacji powinna ponadto podlegać dezynfekcji.

§ 71. W pomieszczeniach, w których wykorzystywane będą gazy medyczne, osprzęt instalacji elektrycznych należy instalować na wysokości 1,6 m nad posadzką.

§ 72. Osprzęt instalacji elektrycznych w pokojach, w których przebywają dzieci bez nadzoru dorosłych, powinien być zabezpieczony przed dostępem pacjentów i instalowany na wysokości 1,8 m nad posadzką.

§ 73. Podstawowymi źródłami zaopatrzenia w wodę i nośniki energetyczne powinny być miejscowe sieci uzbrojenia komunalnego i energetyki.

§ 74. Rezerwowymi źródłami zaopatrzenia zakładu opieki zdrowotnej zamkniętej powinny być:

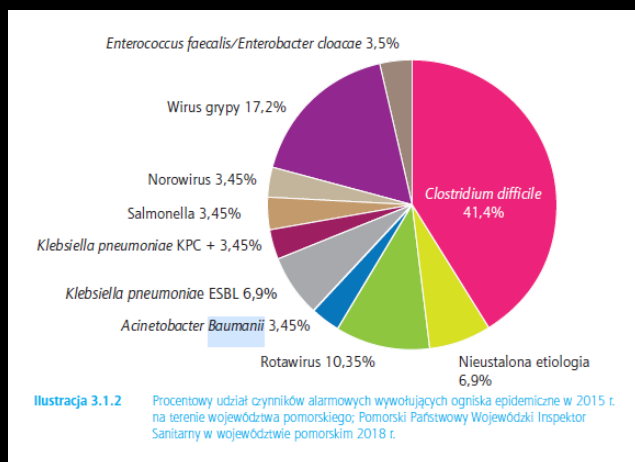
- a) dla zaopatrzenia w wodę;
- a) własne ujęcie ze studni głębinowej zapewniające ciągłą dostawę wody;
- b) przepływowe zbiorniki retencyjne, co najmniej o 1-dobowym zapasie wody;
- 2) dla zaopatrzenia w ciepło, w zależności od lokalnych warunków, powinien być stosowany jeden z następujących sposobów:
- a) własna kotłownia zaspokajająca wszystkie potrzeby cieplne obiektu,
- b) własna kotłownia technologiczno-awaryjna zaspokajająca potrzeby technologiczne i grzewcze w zakresie niezbędnym do funkcjonowania zakładu,
- c) zewnętrzne źródła ciepła, zapewniające w sposób ciągły dostawę energii cieplnej;
- 3) dla zasilania w energię elektryczną - agregat prądowłoczy wyposażony w funkcję autostartu, zapewniający co najmniej 30 % potrzeb mocy szczytowej, a także zasilacze bezprzewodowe (UPS) z odpowiednim podtrzymaniem zasilania i ewentualnie baterie akumulatorów.

§ 75. Kotłownia szpitalna i inne urządzenia techniczne nie mogą powodować uciążliwości dla pomieszczeń, w których przebywają pacjenci i pracownicy zakładu oraz pomieszczeń diagnostyczno-leczniczych. Nie powinny one również powodować zakłóceń pracy urządzeń w pomieszczeniach diagnostyczno-leczniczych.

- Ilość zdefiniowanych wymagań technicznych maleje

NIE ROZWIĄZANY PROBLEM PRAWNY?

BEZPIECZEŃSTWO



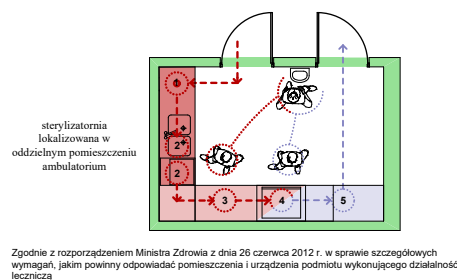
BEZPIECZEŃSTWO HIGIENA

WYMAGANIA TECHNICZNE W POKOJU ŁÓŻKOWYM

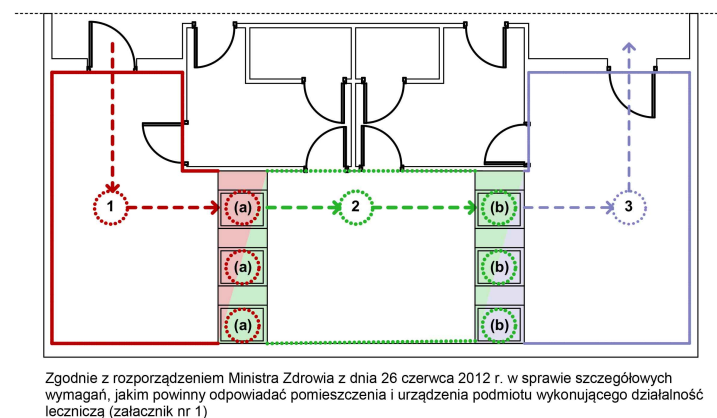
Czy nawiew może być w okolicy głowy pacjenta ?
Czy pokój musi/ powinien mieć własną łazienkę ?

SZPITAL JEDNEGO DNIA

AMBULATORIUM



SZPITAL



**Polski system prawny wskazuje na:
akceptowanie różnych:
poziomów ryzyka,
różnych wymagań technicznych,
dla analogicznych zagrożeń i obszarów !!!**

Wymagania techniczne tylko pozornie zależą o wykonywanych procedur

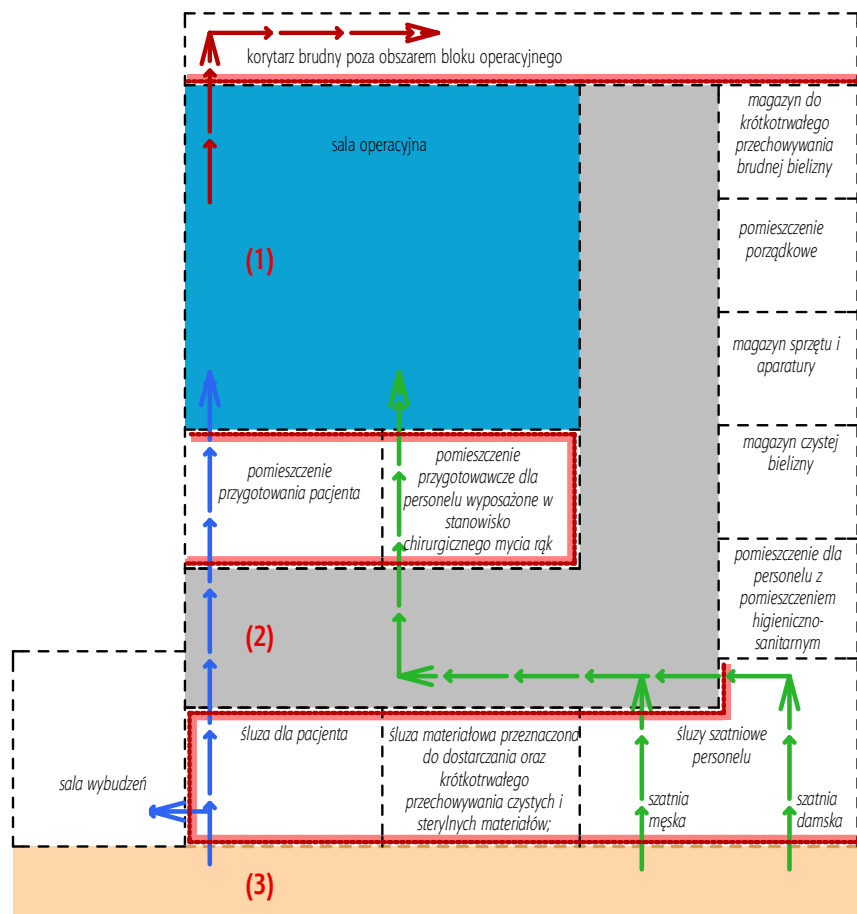
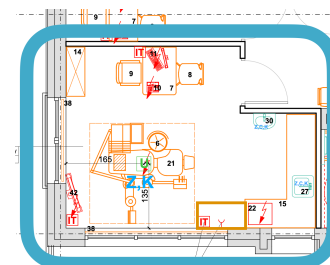
- „Parametry i jakość powietrza dostosowana do funkcji pomieszczeń” MZ
- „W instalacjach wentylacji i klimatyzacji nie należy łączyć ze sobą przewodów z pomieszczeń o różnych wymaganiach użytkowych i sanitarno-zdrowotnych,” WT § 150.

BLOK OPERACYJNY

?

GABINET CHIRURGI DENTYSTYCZNEJ

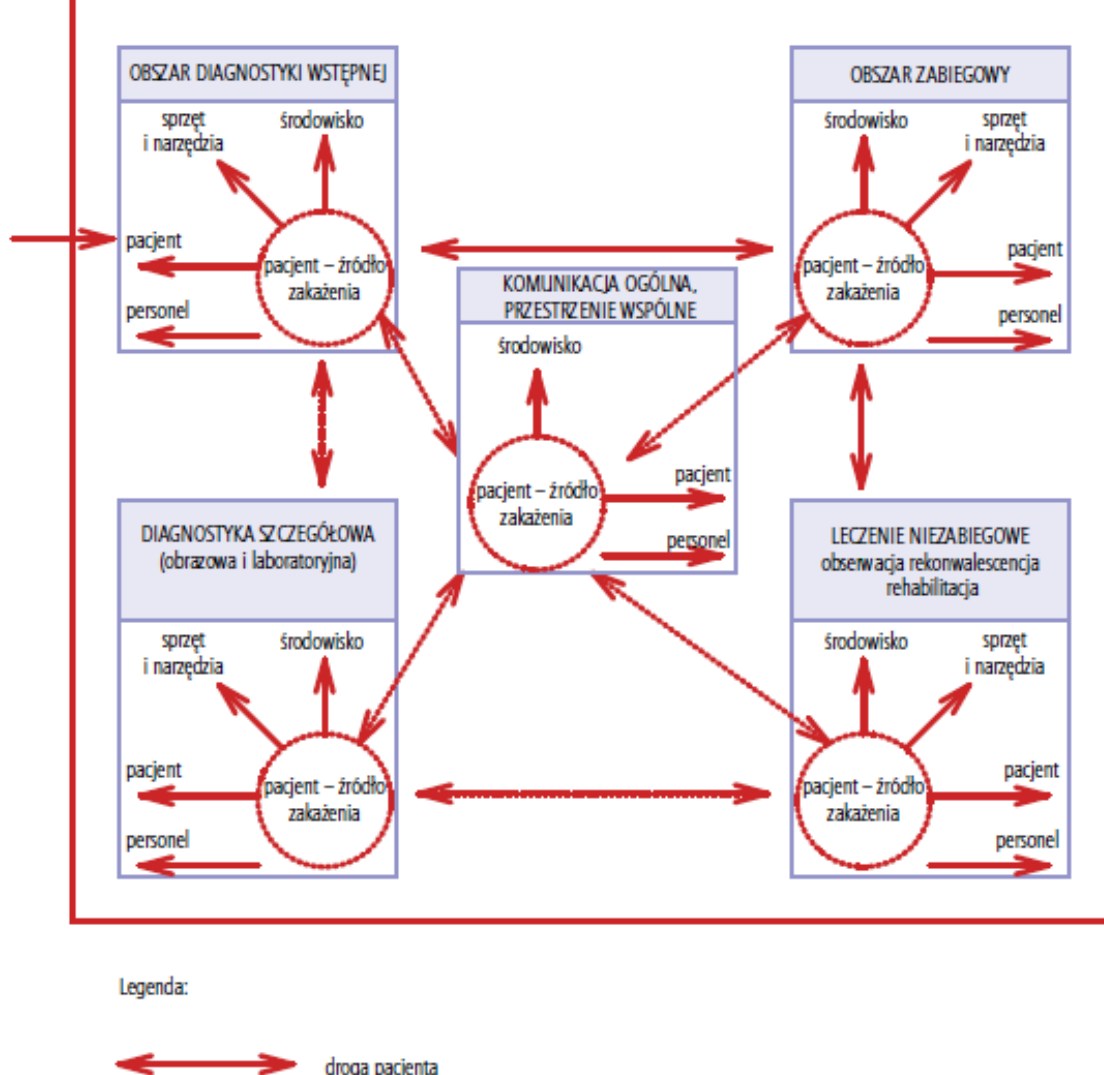
ZABIEGI AMBULATORYJNE



legenda:

- (1) stopniowanie rygorów sanitarnohigienicznych
- droga personelu na salę operacyjną
- droga pacjenta na salę operacyjną
- droga brudnego materiału zużytego, brudnych narzędzi, brudnej bielizny i odpadów pooperacyjnych
- sala operacyjna
- obszar komunikacji wewnętrznej bloku operacyjnego
- komunikacja ogólna szpitala
- przegrody architektoniczne stanowiące barierę dla obszarów o różnych rygorach sanitarno-higienicznych

- Jaki jest akceptowalny poziom ryzyka na styku epidemiologia (HAI) rozwiązania techniczne ?
- Powstaje „luka zdefiniowanych wymagań technicznych”
- Wzrasta rola NFZ jako instytucji definiującej wymagania
- Nie wszystkie jednostki kontraktują procedury medyczne w NFZ



Ilustracja 6.2.1.2 Rozszerzenie schematu drogi pacjenta (Tomanek 2015: 58) o kierunki transmisji zakażeń przez pacjentów zakaźnych, autor.

JEDNOSTKA LECZNICZA = PRAWIDŁOWE OD STRONY MEDYCZNEJ, PROCEDURALNEJ I TECHNICZNEJ ŚRODOWISKO WYKONANIA PROCEDUR MEDYCZNYCH

legislacja krajowa

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Stan prawny aktualny na dzień: 21.03.2024

Wymogi dotyczące wentylacji zawarte są w:

Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022, poz. 1225):

- § 147 pkt 1:

„Wentylacja i klimatyzacja powinny zapewniać odpowiednią jakość środowiska wewnętrznego, w tym wielkość wymiany powietrza, jego czystość, temperaturę, wilgotność względną, prędkość ruchu w pomieszczeniu, przy zachowaniu przepisów odrębnych i wymagań Polskich Norm dotyczących wentylacji, a także warunków bezpieczeństwa pożarowego i wymagań akustycznych określonych w rozporządzeniu”

26	§ 147 ust. 1	PN-B-03430:1983 PN-B-03430:1983/Az3:2000	Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej – Wymagania (z wyjątkiem pkt 5.2.1 i 5.2.3)
----	--------------	---	---

27	§ 147 ust. 3	PN-B-03421:1978	Wentylacja i klimatyzacja – Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi
----	--------------	-----------------	---



- Pozornie mamy zdefiniowane wymagania techniczne



Ministerstwo
Zdrowia

2018

MATERIAŁY POMOCNICZE

Wytyczne projektowania,
wykonania, odbioru i eksploatacji
systemów wentylacji i klimatyzacji
dla podmiotów wykonujących
działalność leczniczą

Klasa pomieszczenia	Zastosowanie (przykłady) *	Podstawowe wymagania dotyczące systemu nawiewu i wywiewu powietrza	Zalecany układ ciśnienia powietrza **
1	2	3	4
S1 – Sale operacyjne	S1a – ortopedia i traumatologia narządu ruchu (złamania kończyn, protezy stawu biodrowego), – neurochirurgia (operacje kręgosłupa, operacje krwiożętności wewnętrznych), – transplantologia kliniczna (przeszczepy nerek, wątroby, serca), – kardiologia (wskazywanie rozruszników, pomostowanie naczyń wieńcowych, leczenie wad serca), – chirurgia ogólna (operacje pęcherzyka żółciowego, wyrostka robaczkowego, przepuklin)	– laminarny strop nawiewny, – obszar ściśle chroniony o powierzchni 9 m^2 , – filtry wysokoskutekcyjne o klasie minimum H13, – prędkość strugi w odległości 0,30 m poniżej powierzchni wylotu powietrza ze stropu nawiewnego 0,20 - 0,30 m/s; na wysokości 1,20 m nad poziomem podłogi 0,18 - 0,25 m/s, – minimalny wymagany strumień powietrza zewnętrznego $2400 \text{ m}^3/\text{h}$, – strumień powietrza wywiewanego (usuwanego) musi zapewnić zbilansowanie zysków ciepła i wilgoci; nie powinien być mniejszy niż 50% nawiewanego strumienia powietrza zewnętrznego	Nadciśnienie w sali operacyjnej w odniesieniu do pomieszczeń sąsiadujących minimum 10 Pa
S1 – Sale operacyjne	S1b – og – rekacja wad wzroku, – chirurgia plastyczna (wskazywanie implantów)	– minimalny wymagany strumień powietrza zewnętrznego $2400 \text{ m}^3/\text{h}$, – strumień powietrza wywiewanego (usuwanego) nie powinien być mniejszy niż 50% nawiewanego strumienia powietrza zewnętrznego	Nadciśnienie w sali operacyjnej w odniesieniu do pomieszczeń sąsiadujących minimum 10 Pa
	S1c – niezidentyfikowany obszar ściśle chroniony – sale przeznaczone do pozostałych zabiegów operacyjnych (np. wprowadzenie małych implantów), – chirurgia plastyczna	– wentylacja mieszająca (turbulentna), – nawiewniki skośne z filtrami wysokoskutekcyjnymi o klasie minimum H13, – minimalna krotkość wymian powietrza: 25 h ⁻¹ , – minimalny wymagany strumień powietrza zewnętrznego $1200 \text{ m}^3/\text{h}$, – strumień powietrza wywiewanego (usuwanego) nie powinien być mniejszy niż 50% nawiewanego strumienia powietrza zewnętrznego	

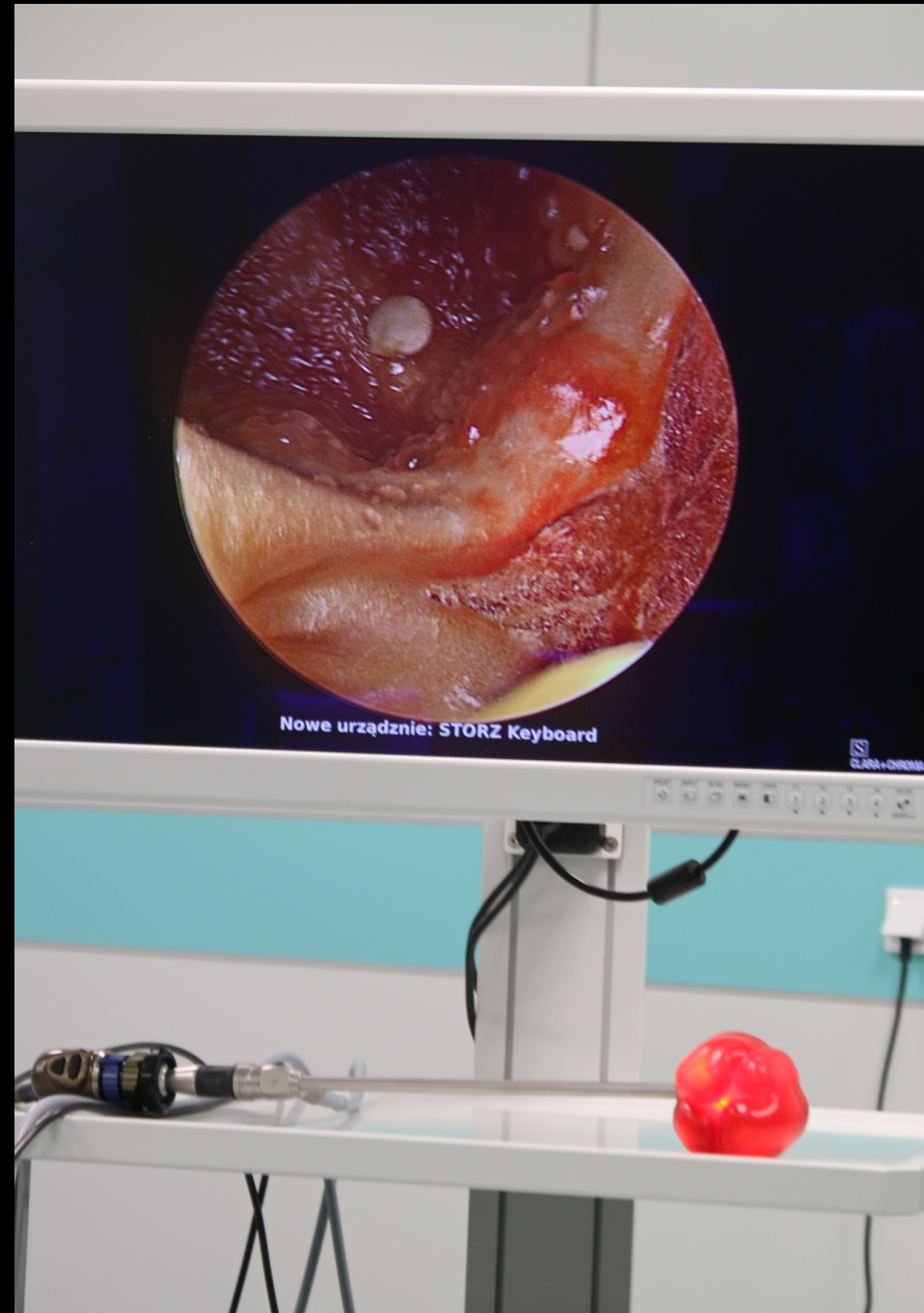
Objaw deficytów - Materiał pomocniczy
Pytanie o rolę w procesie inwestycyjnym czy jest to:

- Autorska wypowiedź zespołu pod przewodnictwem Pani dr inż. Anny Charkowskiej
- Wymóg/ Zasada Ministerstwa Zdrowia ?

– wpływ na planowanie klimatyzacji w obiektach medycznych

- materiał nie odnosi się do ryzyka epidemiologicznego (rekonstrukcja piersi - zabieg chirurgii plastycznej, a zabieg laparoskopowy)

- Intuicja w doborze rozwiązań technicznych adekwatnych do istniejącego ryzyka epidemiologicznego może okazać się zwodnicza (Przykład laparoskopowy obraz papryki)
- Dla prawidłowego zdefiniowania wymagań konieczna jest współpraca w ramach interdyscyplinarnych zespołów, tak aby rozwiązanie było racjonalne epidemiologiczne, ekonomicznie i technicznie.



ISTOTA PROBLEMU

	Liczba hospitalizowanych	Liczba pacjentów z wykrytym zakażeniem	Procent
Oddziały anestezjologii i intensywnej terapii (OAIT)	2340 (2015)	775 (2015)	33,11%
	2938 (2016)	1037 (2016)	35,29%
	1414 (I połowa 2017)	537 (I połowa 2017)	37,97%

Ilustracja 3.2.4

Statystyka zakażeń szpitalnych w obrębie oddziałów anestezjologii i intensywnej terapii w Polsce (Raport... NIK; 2018: 44).

WEDŁUG DANYCH NIK CO TRZECI PACJENT NA OAIT BĘDZIE MIAŁ WYKRYTE ZAKAŻENIE SZPITALNE (HAI).



2019

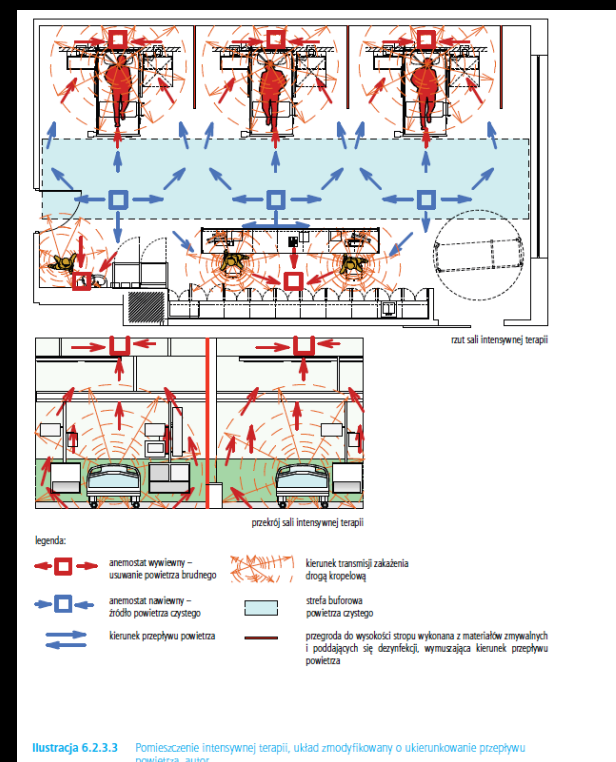
MATERIAŁY POMOCNICZE

OGRANICZANIE
ZAKAŻEŃ SZPITALNYCH
Z WYKORZYSTANIEM
ŚRODKÓW
ARCHITEKTONICZNYCH



Rafał Janowicz

Gdańsk 2019



materiał pomocniczy = tezy autora

Guidelines FOR DESIGN AND CONSTRUCTION OF Hospitals

The Facility Guidelines Institute

2022 edition

Guidelines FOR DESIGN AND CONSTRUCTION OF Outpatient Facilities

The Facility Guidelines Institute

2022 edition

Zakażenia szpitalne

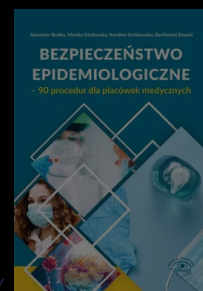
Podręcznik dla zespołów
kontrolujących

FGI

Includes ANSI/ASHRAE/ASHE
Standard 170-2021:
Ventilation of
Health Care Facilities
FGI



MATERIAŁY POMOCNICZE



Manual of Hospital Planning and Designing

OGROANICZANIE
ZAKAŻEN SZPITALNYCH
Z WYKORZYSTANIEM
ŚRODKÓW
ARCHITEKTONICZNYCH

For Medical Administrators,
Architects and Planners
Ajay Garg
Anil Dewan



Główny
Inspektorat
Sanitarny

Springer

Rafał Janowicz

© 2019

materiał pomocniczy = inne kraje/ instytucje / osoby

Rafał Janowicz 22-03-2024r.

Teza obecnie w Polsce występują deficyty w zakresie legislacji dotyczącej:

zdefiniowania i powiązania wymagań środowiska jednostek medycznych do ryzyka epidemiologicznego.

**Akceptowalny poziom ryzyka jest zmienny w czasie
Racjonalne techniczne ekonomiczne środowisko
obiektów leczniczych będzie się zmieniać**

TEZA

**minimalne rozwiązania techniczne/ pożądane
rozwąwania techniczne dla jednostek nowych
powinny być skodyfikowane jednoznacznie
ponieważ wpływają na koszt**

**Jednostki medyczne nie są przygotowane do
samodzielnego ustalania standardów
epidemiologicznych**

