

Zawartość opracowania

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Opis techniczny
4. Rzut parteru
5. Rzut piwnic
6. Materiały techniczne

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Umowa nr 355/09/14 z dnia 15.12.2014r. zawarta ze Szpitalem Specjalistycznym w Chorzowie na :

„Projekt zespołu pomieszczeń izolacyjnych dla pacjentów wysokozakaźnych ”.

Lokalizację przewidziano w jednym z obiektów Szpitala w parterze z mieszczącymi się na wyższych kondygnacjach : oddział chorób zakaźnych i psychiatria z niezależnymi wejściami poza pomieszczeniami izolacyjnymi dla pacjentów wysokozakaźnych.

2. Inwestor

Szpital Specjalistyczny w Chorzowie 41-500 Chorzów ulica Zjednoczenia 10.

3. Uzgodnienia na etapie projektowania

W ramach prowadzonych na etapie projektowania koncepcji ustalono z Inwestorem i Wojewódzką Stacją Sanitarno – Epidemiologiczną w Katowicach elementy rozbudowy i wydzielienia części parteru dla pacjentów wysokozakaźnych :

- konieczna jest rozbudowa w parterze budynku i przebudowa znaczącej części parteru, oraz przebudowa częściowa piwnic celem zapewnienia wymagań technicznych i technologicznych,
- przedstawiona ostateczna wersja zyskała akceptację Inwestora oraz Gremium Wojewódzkiej Stacji Sanitarno – Epidemiologicznej,
- uzgodniono również drogi ewakuacji p.poż. oraz przebudowę dróg pożarowych.

Parter i piwnice pełniące rolę zaplecza technicznego zostały wydzielone całkowicie z pozostałych pomieszczeń budynku i stanowią odrębną strefę zagrożeń z niezależnymi wejściami i izolacją pożarową.

4. Ogólne założenia projektowe

Projektuje się przebudowę części parteru oraz dobudowę w parterze i piwnicy w wytypowanym do projektowania budynku. Zachowanie funkcji wyższych kondygnacji – skomunikowanych i niezależnych epidemiologicznie.

Rozbudowa od strony północno – zachodniej niezbędna jest dla zachowania wymaganych parametrów dla pomieszczeń izolacyjnych

pacjentów wysokozakaźnych – poprzez zastosowanie śluz wejściowych czystych i brudnych gdzie przebywają osoby z obsługi medycznej w pełnym zabezpieczeniu dla części brudnej i w odzieży medycznej w części czystej.

Zaprojektowano 9 izolatek w tym 2 sale obserwacyjne - kwarantanna dla leczenia osób podejrzanych lub stykających się z chorym na choroby wysokozakaźne wraz z wymaganym zapleczem. Osoby u których nie zauważono objawów nie stwarzają zagrożenia dla otoczenia kierowane są do obserwacyjnych izolatek.

W kolejnych punktach opisano wszelkie parametry i procedury wymagane dla tego typu pomieszczeń izolacyjnych w świetle standardów wymagań dla personelu, środków transportu, pomieszczeń oraz obowiązujących przepisów, wytycznych, uzgodnień i rozwiązań zagranicznych. Zasadą jest bezwzględna izolacja personelu medycznego, izolacja pełna. Zakażonych pacjentów i zapewnienie procedur i parametrów technicznych zachowania tych dwóch priorytetowych zasad.

5. Rozwiązania technologiczne

5.1. Transport pacjentów wysokozakaźnych

Transport pacjentów w komorach typu Biovak np. EBV-30/S lub innej ambulansem med. Przygotowanym do transportu przez dwie śluzy transportowe „prawa” lub „lewa” z której pacjent dalej transportowany jest przez obsługę medyczną szpitala zabezpieczoną kombinezonami ochronnymi, bezpośrednio służą brudną (dobudowa) do izolatki, gdzie po kontrolowanym zamknięciu drzwi pacjent zostaje przeniesiony na łóżko. Różnica ciśnień między pomieszczeniami brudnymi i czystymi pomimo zabezpieczonego personelu medycznego i pacjenta musi być zachowana. Po otwarciu komory Biovak przeznaczony do dekontaminacji wstępnej w śluzie dekontaminacyjnej i zapakowany w worki. Spryskany środkiem dezynfekcyjnym w śluzie i przekazany oddziałom Ratownictwa Medycznego do dekontaminacji właściwej. Odbiór opakowanego i złożonego Biovaku poprzez śluzy odbioru do dekontaminacji docelowej.

Izolotka ma podciśnienie wentylacji mechanicznej w stosunku do śluzy brudnej, odbiór komór typu Biovak po wstępnej kontaminacji i spryskaniu worów zewn. przez personel karetki z przewiezieniem do dekontaminacji docelowej w oddziale Ratownictwa Medycznego.

5.2. Komunikacja personelu szpitala do pacjenta przebywającego w służbie Dp lub Dl

Zespół medyczny zgodnie z opracowaną przez szpital procedurą korytarzem czystym środkowym 1A w pomieszczeniu 2 przebiera się w kombinezon ochronny zdejmując „ubranie lekarskie wierzchnie i deponuje je w szafce.

Ubieranie w kombinezon ochronny w asyście kontrolującej osoby !.

Personel medyczny przechodząc przez służę brudną w ubraniu ochronnym odbiera pacjenta ze służby transportowej lewej lub prawej i przewozi na łóżko w izolatce. Tam otwieramy „biovak”.

Wszystkie elementy odzieży chorego pakowane do 3 worków „czerwonych” i przeznaczone są do utylizacji, pakowane w sposób uniemożliwiający przedostanie się zarazków i wstępnie spryskane worki preparatem do dezynfekcji. Po wstępnej dekontaminacji worków. Pojemnik transportowy „biovak” po wstępnej dekontaminacji w komorze pakowany w 3 worki i przeznaczony do dekontaminacji poza szpitalem. odbierany przez karetkę lub inne służby i skierowany do Zespołu Ratownictwa Medycznego.

Po wykonaniu obsługi przyjętego pacjenta personel medyczny po zapakowaniu odzieży pacjenta i wszelkich skażonych przedmiotów np. opatrunków, myjek, jednorazowego sprzętu medycznego (pakuje w trzy niezależne „czerwone” worki) i poprzez służę brudną przekazuje do utylizacji w czerwonych pojemnikach po wstępnej dekontaminacji worków. Po wykonaniu niezbędnej obsługi medycznej, podaniu leków i innych preparatów personel przechodzi dalej.

Personel medyczny przy każdym kontakcie z pacjentem przechodzi pełną procedurę ubierania obsługi i dekontaminacji. Jedynie usytuowana służa magazynowa typu pass box w/g zamówienia indywidualnego (filtry Hepa, Ulpa, lampy bakteriobójcze).

Następnie personel przechodzi przez służę dekontaminacyjną nr 6 z wcześniejszym przekazaniem materiałów typu basen, kaczka do maceratora 10.

W komorach dekontaminacyjnych personel medyczny spłukuje kombinezon środkiem dezynfekującym z górnego zraszacza stojąc na macie umożliwiającej swobodny odpływ środka odkażającego do zlokalizowanego w piwnicach zbiornika pośredniego z podchlorynem sodu dozowanym automatycznie z opóźnieniem przepływu wymaganym ok. 11 minut. Następnie spłukuje kombinezon wodą z kolejnego zraszacza czystą wodą. Wszystkie czynności odbywają się z obserwacją w dwóch lustrach umieszczonych w kabinie dekontaminacyjnej i pod kontrolą osoby towarzyszącej.

Po przeprowadzeniu dekontaminacji kombinezonów i zdjęciu kombinezonów pakuje je do worków i przekazuje do dekontaminacji zasadniczej. Kombinezony zapakowane w worki spryskane środkiem dezynfekcyjnym. Personel przechodzi do umycia się (prysznic, umywalka, wc) w odzieży - spodniej – białej. Następnie ubiera się w pozostawione wcześniej ubrania szpitalne.

5.3. Dalsza obsługa medyczna pacjenta

- Wykonanie koniecznych badań laboratoryjnych. Obsługa po ubraniu się w kombinezon pobiera próbki krwi i po spakowaniu w pojemnik typu „termos w termosie” i w opakowaniu w worek przesłane zostaną do laboratorium specjalistycznego na terenie szpitala lub zewnętrznego laboratorium. Pozostałe pomiary : ciśnienia, parametrów oddechowych, EKG i inne, wykonywane w pokoju pacjenta poprzez monitory i urządzenia dezynfekowane z zachowaniem wszystkich procedur szpitalnych.
- Podawanie posiłków, zaordynowanych leków w sposób opisany w pkt.5.2. w pojemnikach jednorazowych po użyciu pakowane w worki czerwone spryskanych i przeznaczonych do utylizacji.
- Monitorowanie pacjenta poprzez obsługę dyżurki z monitoringiem każdej izolatki, a dla dwóch izolatek z dyżurki do nich przyległej dla osób w bardzo poważnym stanie chorobowym, wyposażone w monitoring dodatkowy oraz wgląd przez przeszklenia.
- W przypadku zejścia śmiertelnego pacjenta wywiezienie zwłok z zachowaniem wszystkich procedur dla obsługi medycznej wraz z wydaniem zwłok ekipom pogrzebowym (z własnymi zabezpieczeniami w trumnach - pojemnikach szczelnych z warstwą nasiąkliwą dla płynów ustrojowych. Zapakowanie w sposób gwarantujący bezpieczny transport do kremacji – lub pochówku w ciągu 24 h. Procedury pakowania w worki i zraszania środkiem dezynfekującym jak dla „biovak” i kombinezonów opisane wcześniej.

6. Warunki bezpieczeństwa personelu oraz izolatek wysokożeńnych

6.1. Różnica ciśnień w pomieszczeniach

- Wszystkie pomieszczenia skażone tj.:
 1. Izolatki chorych wysokożeńnych wraz z toaletami
 2. Śluzy izolacyjne brudne
 3. Śluzy dekontaminacyjnemają „podciśnienie” w stosunku do pomieszczeń wokół tzw. czystych.

Wymagane są ograniczenia czasowe w otwieraniu drzwi na drodze „pomieszczenia czyste”, „pomieszczenia skażone” pozwalające na wytworzenie różnicy ciśnień.

Szczegółowe rozwiązania w projektach branżowych tj. wentylacji i instalacji elektrycznej oraz przekazanych materiałach technicznych urządzeń

- Pomieszczenia traktowane jako „czyste” :

1. Korytarz wewnętrzny.
2. Śluzy izolacyjne do przejścia personelu medycznego – zabezpieczonego od strony korytarza wewnętrznego – do pomieszczenia izolacyjnego. Pomieszczenia izolacyjne, blokady drzwi, parametry pod i nadciśnienia.
3. Dyżurki monitorujące.
4. Pokój lekarski.
5. Szatnia, toaleta personelu.

wymieniane pomieszczenia mają „nadciśnienie” blokujące napływ powietrza z pomieszczeń „brudnych”. Blokada otwierania drzwi dodatkowo blokuje czasowo dostęp do pomieszczeń bez osiągnięcia odpowiedniej różnicy ciśnień.

6.2. Wentylacja pomieszczeń

Zapewniona wentylacja nawiewno – wywiewna z filtrami Hepa, Ulpa i lampami bakteriologicznymi zabezpieczającymi cały układ przepływu powietrza – układ klimatyzacji – wg odrębnego opracowania.

Dodatkowo wentylacja zapewniać będzie ogrzewanie pomieszczeń izolatek. Pozostałe pomieszczenia ogrzewane są grzejnikami higienicznymi umożliwiającymi dezynfekcję. Szczegółowe opracowanie w projekcie budowlanym i wykonawczym – branżowym.

Przewidziano dwie platformy techniczne na zewnątrz budynku dla lokalizacji agregatów wody lodowej, kominów wentylacyjnych i innych urządzeń. Osłonięcie platform w sposób uniemożliwiający dewastację i uszkodzenie. Przewidziano osłony z gęstej siatki lub blachy perforowanej. Zabezpieczenie wlotów i wylotów przed gnieźdzeniem się ptactwa i gryzoni – siatką o oczkach 2 x 2 cm.

Podstawowe urządzenia grzewcze w piwnicach w ramach przebudowanego przyłącza sieci c.o. i c.w.u. w wymiennikowi.

Rozprowadzenie ciągów w piwnicach, a rozprowadzenie odbiorów w izolatkach ponad sufitem laminarnym.

6.3. Kanalizacja sanitarna

Kanalizacja sanitarna ze wszystkich izolatek, umywalek w strefie „brudnej”, służy dekontaminacyjnej, maceratorów odprowadzona do zbiorników w piwnicach neutralizujących ścieki skażone podchlorynem sodu po wcześniejszym rozdrobnieniu na pulpę w ilościach gwarantujących dezynfekcję – blokada czasu działania środków dezynfekujących.

Ilość podchlorynu sodu w projekcie branżowym.

Kontrola stężenia i czasu neutralizacji zgodnie z warunkami technicznymi producenta urządzeń – patrz projekty branżowe.

Zneutralizowane ścieki poprzez istniejący w ramach szpitala neutralizator ścieków zakaźnych oraz dalej odprowadzenie do istniejącej kanalizacji w ramach podpisanej umowy przez Szpital Specjalistyczny na odprowadzenie ścieków skażonych do kanalizacji miejskiej.

6.4. Obsługa bieżąca pacjentów

- Każdorazowe wejście do pacjenta personelu medycznego musi zapewniać pełną ochronę tj. zabezpieczenie kombinezonem ochronnym zakładanym w asyście, pobyt w pomieszczeniu izolacyjnym pacjenta dopiero po otwarciu automatycznym drzwi dostępu gwarantującym wytworzenie pod i nadciśnienia. Celowym jest dwuosobowy pobyt z asystą w pomieszczeniu izolacyjnym celem możliwie szybkiej obsługi pacjenta oraz ingerencji w nieprzewidzianych przypadkach możliwość skorzystania ze służby materiałowej.

Dotyczy to wszelkich działań związanych zarówno z bezpośrednią opieką medyczną, pobieraniem materiałów do badań, dostarczaniem lekarstw, podawaniem płynów infuzyjnych, posiłków oraz obsługą sanitarną.

- Wszystkie materiały pomocnicze jak pościel, sprzęt medyczny jednorazowy typu strzykawki, wenflony, pojemniki na lekarstwa, jednorazowe pojemniki na posiłki itp. pakowane w worki „czerwone” i po ich spryskaniu przeznaczone do utylizacji.
- Procedura dezynfekcji pomieszczeń izolacyjnych i szluz brudnych musi odbywać się w pełnym zabezpieczeniu ochronnym.
- Wstępną dekontaminację kombinezonów i pojemników „biovak” opisano powyżej.
- Zastosowano pośrednie doświetlenie pomieszczeń izolacji pacjentów poprzez przeszkloną szluzę brudną zapewniając doświetlenie wymagane przepisami rozporządzenia tj. 12 % w stosunku do pow. podłogi celem zapewnienia bezpiecznej izolacji pacjenta (szyby P-4) oraz dostępu

osób z zewnątrz (P – 4) oraz braku możliwości nieodpowiedzialnej ingerencji w system pod i nadciśnienia np. wybite okna.

7. Sytuacje awaryjne

7.1. Przy przyjeździe dwóch lub większej ilości pacjentów wysokozakaźnych na przestrzeni 0,5 godziny należy :

- Uruchomić całą instalację „pod i nadciśnienia” w pomieszczeniach izolacji pacjentów wysokozakaźnych.
- Pilnie zorganizować zespoły opieki medycznej dla przyjęcia pacjentów wysokozakaźnych w Biovakach do niezależnych śluz zewnętrznych.
- Przeprowadzić dla zespołów medycznych pełne procedury zabezpieczające personel oraz niezbędne środki medyczne dla przyjęcia pacjentów i ich obsługi – w gestii organizacji szpitala.
- Zorganizować przejęcia „biovak” i otwarcie dopiero po zablokowaniu elektrycznym drzwi w izolacie do czasu zróżnicowania się ciśnień w pomieszczeniach sąsiadujących oraz przygotować materiały do wstępnej dekontaminacji kabin biovak, kombinezonów i utylizacji odzieży i posiadanych przez chorego przedmiotów.

UWAGA !

W przypadku zaistnienia dwóch lub więcej przypadków chorobowych należy skorzystać z dwóch wydzielonych stref (prawa, lewa) i wysłać niezależne zespoły medyczne do każdej z nich.

Niedopuszczalne jest przed dekontaminacją wykorzystanie zespołu medycznego dla innego pacjenta. Obsada musi być wystarczająca do obsługi sytuacji awaryjnej.

Obsada lekarsko – pielęgniarska musi być przystosowana dla ilości wykorzystywanych pom. izolacji co zostanie zapewnione przez mobilizację służb szpitala i jednostek współpracujących.

Po każdorazowym wyjściu ekip medycznych z izolatek z pacjentami wysokozakaźnym śluza brudna musi być zdezynfekowana w sposób bezpieczny dla wejścia osób zabezpieczonych wg ustalonej procedury do kolejnego pacjenta.

- Celem nadrzędnym jest zabezpieczenie możliwie pełne służb medycznych udzielających pomocy pacjentom wysokozakaźnym.

8. Zabezpieczenia p.poż.

Zastosowane rozwiązania gwarantują ewakuację pacjentów z oddziału psychiatrycznego i zakaźnego. Ze względu na ewentualne przebywanie

pacjentów wysokozakaźnych przewidziano jedynie środki doraźnie – gaśnice, bez ewakuacji pacjentów.

Obiekt – budynek w razie pożaru będzie gaszony z zaprojektowanej drogi pożarowej wzdłuż dłuższej elewacji budynku.

Hydranty zewnętrzne na terenie szpitala.

Hydranty wewnętrzne w budynku.