

## **Opis techniczny do projektu technicznego, branża: technologia**

Oddział Kliniczny Chirurgii i Urologii Dziecięcej z Ośrodkiem Leczenia Zmian Naczyniowych  
w Wojewódzkim Specjalistycznym Szpitalu Dziecięcym w Olsztynie  
Olsztyn, ul. Żołnierska 18 a

Projekt powstaje w ramach Programu Inwestycyjnego pn.

Utworzenie Centrum Leczenia Wad Twarzoczaszki, Mózgoczaszki i Chorób Rzadkich w Wojewódzkim Specjalistycznym Szpitalu Dziecięcym im. prof. dr Stanisława Popowskiego w Olsztynie Zadanie II , Etap 2 –  
PRZEBUDOWA BUDYNKU B

### **1.0. Podstawa opracowania.**

- zlecenie Inwestora – Wojewódzki Specjalistyczny Szpital Dziecięcy w Olsztynie, Olsztyn, ul. Żołnierska 18 a
- uzgodnienia z Inwestorem i personelem Oddziału
- obowiązujące przepisy dotyczące tego rodzaju pomieszczeń m.in. :
  1. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą - t.j. Dz.U. 2022 poz. 402,
  2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 października 2017r w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi-Dz.U.2017poz.1975
  3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – t.j. Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650
  4. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane - D.U. 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami
  5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 w sprawie warunków techn. jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie D.U. 75/2002 poz. 690 z późniejszymi zmianami

### **2.0. Lokalizacja.**

Oddział Kliniczny Chirurgii i Urologii Dziecięcej z Ośrodkiem Leczenia Zmian Naczyniowych usytuowany jest na Poziomie +4 bryły B Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala Dziecięcego w Olsztynie i zajmuje całą kondygnację.

Komunikację pionową w tej części budynku zapewniają dwie klatki schodowe oraz cztery dźwigi , w tym dwa przewidziane do przewozu pacjentów na łóżkach szpitalnych.

### **3.0. Stan projektowany.**

Zgodnie z życzeniem Inwestora projektuje się przebudowę istniejącego Oddziału celem poprawy warunków leczenia i pobytu pacjentów , w tym poprzez utworzenie sal maksymalnie 2-łóżkowych z łazienkami. Jednocześnie Oddział zostanie powiększony o będącą w trakcie realizacji inwestycję polegającą na rozbudowie budynku B w kierunku północnym.

#### **3.1. Układ funkcjonalny**

Oddział Kliniczny Chirurgii i Urologii Dziecięcej z Ośrodkiem Leczenia Zmian Naczyniowych podzielony będzie na trzy zasadnicze części dostępne z korytarza ogólnego ; odcinek dzieci młodszych , odcinek dzieci starszych oraz ośrodek leczenia zmian naczyniowych. Z korytarza ogólnego dostępne będą również pomieszczenia administracyjne obsługujące oddział, tj: pokój ordynatora, pokój lekarzy, pokój oddziałowej , sekretariat medyczny.

Odcinek dzieci młodszych , w którym planuje się pobyt 13 pacjentów ( + ich opiekunowie) poprzedzony został śluzą umywalkowo-fartuchową ( 5.1). Zaplanowano w nim siedem sal łóżkowych , w tym: jedną separatkę (5.13) , dwie sale dwu łóżkowe z łazienkami, cztery sale dwu łóżkowe z dostępem do

łazienki dzielonej z sąsiednią salą łóżkową. W każdej z sal łóżkowych przewidziano zestaw pielęgnacyjny z wanienką i przewijakiem oraz miejsce na łóżko dla opiekuna (najczęściej z dziećmi przebywają ich matki).

Salę łóżkową będą wyposażone w zestawy monitorujące zapewniające obserwację pacjentów w punkcie pielęgnarskim za pomocą kamer, posiadających rezerwowe źródło zasilania. Niezależnie, w celu pełniejszej kontroli pacjentów, drzwi do sal łóżkowych będą przeszkłone.

Punkt pielęgnarski (5.3) z pokojem przygotowawczym pielęgnarskim (5.2) został zaplanowany tuż przy wejściu na Odcinek. Po drugiej stronie korytarza usytuowano gabinet diagnostyczno – zabiegowy (5.25). Pomiędzy salami łóżkowymi usytuowano bawialnię (5.7). Uzupełnieniem Odcinka są: łazienka dla pacjentów wyposażona w wózek wannę (dostosowana do wzrostu pacjentów) (5.19), magazyn sprzętu (5.21), toaleta personelu z natryskiem (5.17) oraz brudownik (5.8).

W odcinku dzieci starszych planuje się pobyt 15 pacjentów (z częścią z nich przebywać mogą rodzice). Zaplanowano tu dziewięć sal łóżkowych, w tym jedną separatkę (3.14), dwie sale jedno łóżkowe z łazienkami, dwie sale dwu łóżkowe z łazienkami i sześć sal dwu łóżkowych z dostępem do łazienek dzielonych z sąsiednią salą łóżkową. W większości sal przewidziano miejsce na łóżko opiekuna. W środkowej części odcinka usytuowano bawialnię (3.4).

Punkt pielęgnarski (3.9) z pokojem przygotowawczym pielęgnarskim (3.10) został zaplanowany tuż przy wejściu na Odcinek (od strony odcinka dzieci młodszych). W jego sąsiedztwie przewidziano gabinet diagnostyczno-zabiegowy (3.8). Uzupełnieniem Odcinka są: kuchenka (służąca jedynie do chwilowego przechowania i podgrzania posiłku) (3.7), łazienka dla pacjentów wyposażona w wózek wannę (3.16), toaleta personelu - damska (3.15) oraz brudownik (3.22).

Ośrodek leczenia zmian naczyniowych stanowi wydzieloną część oddziału. Korzystać z niego będą przede wszystkim pacjenci oddziału, jednak zakłada się również świadczenie usług ambulatoryjnych. Usytuowano tu gabinet zabiegowy (1.5), w którym przeprowadzane będą zabiegi laseroterapii. Z uwagi na wiek pacjentów, część zabiegów będzie wykonywana w krótkotrwałym znieczuleniu ogólnym. Po zabiegu wymagającym znieczulenia ogólnego, pacjent przed powrotem na odcinek łóżkowy lub wyjściem do domu, będzie kierowany do sali wybudzeń (1.1) na krótkotrwałą obserwację. Przygotowanie pacjenta do zabiegu odbywać się będzie w pokoju przygotowawczym (1.7). Obsługę ośrodka stanowi personel Oddziału.

Odcinki i Ośrodek połączone są strefą ogólnodostępną, w której usytuowano dwa gabinety badań usg (2.7) i pomieszczenia administracyjne tj: pokój ordynatora (2.6), pokój lekarzy (4.1, 4.2), pokój oddziałowej (4.4), pokój lekarza dyżurnego z łazienką (2.1, 2.2), sekretariat medyczny (4.3), jadalnię personelu (4.6), salę seminaryjną (2.8), a także pokój rodziców (4.5), magazyn sprzętu (2.3) i toaletę dla pacjentów ambulatoryjnych (2.10) i personelu - męską (2.5).

#### Zakres wykonywanych czynności w poszczególnych gabinetach:

W gabinecie zabiegowym (pom. 1.5) wykonywane będą zabiegi laseroterapii przezskórnej przy wykorzystaniu laserów pulsacyjno-barwnikowym (PDL), neodymowo-jagowym (NdYAG), laserem CO2 frakcyjnym i ogólnym oraz systemem IPL. polegające na tj. usunięciu znamion skórnych, przebarwień, czy blizn przerostowych i bliznowców. W większej części zabiegi laseroterapii wykonywane będą w znieczuleniu miejscowym. Z uwagi na wiek pacjentów, część zabiegów będzie wykonywana w znieczuleniu ogólnym. Po zabiegu zakładane będą opatrunki hydrożłowe, hydrokoloidowe, itp. Przed zabiegiem, może zająć konieczność podania wziewnych leków uspokajających, sedacyjnych i przeciwbólowych – tj. mieszaniny tlenu i podtlenku azotu w stosunku 1:1.

Pokój przygotowawczy pacjenta (1.7) służy do przeprowadzania badania podmiotowego i przedmiotowego pacjenta oraz wywiadu środowiskowego pielęgnarskiego (w przypadku pacjenta ambulatoryjnego). Przeprowadzana będzie tam rozmowa z dzieckiem i jego opiekunem na temat planowanego zabiegu wraz z uzyskaniem wymaganych zgód. Podawane będą tu też leki doustne i doodbytnicze przeciwbólowe, uspokajające lub analogiczne leki podawane w formie dożylniej po wytworzeniu przez pielęgniarkę obwodowego dostępu dożylnego. Wszystkie czynności wykonywane w pokoju przygotowawczym (1.7) mają na celu przygotowanie pacjenta do zabiegu wykonywanego w gabinecie zabiegowym (1.5).

Gabinety diagnostyczno-zabiegowe ( pom. 3.8 , 5.25) służą do przeprowadzania badania podmiotowego i przedmiotowego pacjenta, wykonywania drobnych zabiegów pielęgniarских tj. pobranie krwi.

W gabinecie opatrunkowym „czystym” (2.9) przewiduje się wymianę opatrunków po czystych zabiegach operacyjnych, wymianę opatrunków ran oparzeniowych oraz wykonywanie drobnych zabiegów w znieczuleniu miejscowym tj. wycinki znamion, brodawek, guzków, modzelei, itp.,

W gabinecie opatrunkowym „brudnym” (2.10) przewiduje się wymianę opatrunków ran zanieczyszczonych, ropiejących, zakładanie gipsów a także wykonywanie drobnych zabiegów w znieczuleniu miejscowym tj. wycięcie wrastających paznokci.

Gabinety opatrunkowe obsługiwać będą przede wszystkim pacjentów Oddziału Chirurgii ale również pacjentów kierowanych z innych Oddziałów szpitala będących po zabiegach chirurgicznych, czy z ranami oparzeniowymi, wymagającymi specjalistycznej obsługi , których nie można wykonać w gabinetach diagnostyczno-zabiegowych w obrębie innych oddziałów łóżkowych.

W gabinecie badań usg (2.7) przeprowadzane będą badania USG powierzchownych zmian skórnych i położonych podskórnie, USG przezciemieniowe, USG szyi, USG tarczycy, USG węzłów chłonnych, USG klatki piersiowej i płuc, USG brzucha, USG układu moczowego, USG stawów, USG obwodowych naczyń żylnych, tętniczych i chłonnych – stanowiące diagnostykę pacjenta w trakcie pobytu na Oddziale Chirurgicznym.

Wszystkie czynności medyczne w powyższych gabinetach prowadzone będą przez członków zespołu Oddziału chirurgii (pielęgniarki i lekarzy).

Magazyny sprzętu (2.3, 5.21) służą do przechowywania aparatury medycznej tj. kardiomonitorów i sprzętu np. wózek inwalidzki , kule , wykorzystywanych w procesie leczenia i pobytu pacjentów w Oddziale Chirurgicznym.

### **3.2. Pacjenci**

Pacjentami oddziału będą dzieci w wieku od 3 miesięcy do 18 lat . Przewiduje się, że na odcinku dzieci młodszych leczonych będzie 13 pacjentów , a na odcinku dzieci starszych – 15.

Pacjenci na oddział trafiają poprzez izbę przyjęć. Pacjent jest kierowany do sekretariatu medycznego w którym załatwiane są wszelkie procedury administracyjne (założenie karty, wydanie wypisu, itp.) związane z pobytem w szpitalu .

Z uwagi na specyfikę oddziału i stan pacjentów po zabiegach operacyjnych lub oparzeniach , mających wpływ na obniżenie odporność , na oddziale nie planuje się izolatk przeznaczonych dla pacjentów zakaźnych. Pacjenci, u których podejrzewa się chorobę zakaźną, są kierowani do oddziału zakaźnego znajdującego się w bryle A3 szpitala.

W celu poprawy komfortu pacjentów z czasowo obniżoną odporność - projektuje się separatkę tj. pokoje łóżkowe z łazienką, poprzedzone służą umywalkowo-fartuchową wyposażone m.in. w wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną zapewniającą nadciśnienie, czyli chroniącą pomieszczenie przed wpływem „brudnego” powietrza z zewnątrz. Na oddziale przewidziano w sumie dwie separatkę , po jednej na każdym odcinku.

Separatkę, a także jedna z sal łóżkowych na odcinku dzieci starszych (3.24) przystosowane są do obsługi osób z niepełnosprawnością , w tym poruszających się na wózku inwalidzkim. Gwarantuje to zarówno wielkość sal łóżkowych, jak i łazienek , wyposażonych w specjalistyczną umywalkę, miskę ustępową oraz natrysk ze składanym siedziskiem. Wielkość pomieszczeń umożliwia korzystanie z nich samodzielnie lub przy pomocy dodatkowej osoby.

Dzieci na odcinku dzieci młodszych korzystać będą z łazienek przy salach łóżkowych , wykorzystywanych również przez ich rodziców / opiekunów. W celu poprawy komfortu użytkowania z umywalki stosowane będą podnóżki, a w przypadku miski ustępowej – specjalne nakładki sedesów. Część dzieci korzystać będzie z nocników , które będą opróżniane i myte w brudowniku 5.8.

### 3.3. Opiekunowie

Z uwagi na charakter Oddziału przewiduje się, że część pacjentów, w szczególności na odcinku dzieci młodszych, będzie przebywała w towarzystwie swoich rodziców / opiekunów. Z tego względu większość sal łóżkowych ma zapewnione miejsce na składane w ciągu dnia łóżko dla opiekuna. Podczas pobytu rodzice korzystają będą z łazienek pacjentów przy salach łóżkowych. W części ogólnodostępnej Oddziału przewidziano pokój rodziców z aneksem kuchennym.

### 3.4. Personel

Personel Oddziału stanowią:

- ordynator – 1 os.
- lekarze - 8os.
- oddziałowa – 1 os.
- pielęgniarki – 12 os.
- sekretarki – 2 os.

Praca odbywać się będzie na trzy zmiany. W godz. 7<sup>00</sup>-14<sup>00</sup> pracować będzie 16 osób. Dyżur popołudniowy i nocny pełnić będzie 1 lekarz i 4 pielęgniarki.

Praca lekarzy chirurgów, w większej części, odbywa się na bloku operacyjnym usytuowanym w budynku D2 szpitala. W pozostałej części prowadzone są zabiegi w gabinecie zabiegowym (1.5), gabinecie badań usg (2.7) lub w gabinetach opatrunkowych (2.9, 2.11). W pokoju lekarskim 4.1, 4.2 prowadzone są sprawy administracyjne związane z procesem leczenia pacjentów, uzupełniane kary pacjentów, przeprowadzane są odprawy i szkolenia.

Miejscem pracy pielęgniarek są odcinki łóżkowe, a punktem nadzoru pracy odcinka jest punkt pielęgniarski (3.9, 5.3). Przygotowanie procedur, leków do podania pacjentom, odbywa się w pokojach przygotowawczych (3.10, 5.2). Prowadzenie badań podmiotowych i przedmiotowych pacjenta, oraz wykonywanie drobnych zabiegów pielęgniarskich tj. pobranie krwi odbywa się w gabinetach diagnostyczno-zabiegowych (pom. 3.8, 5.25). W dniach pracy Ośrodka Zmian Naczyniowych dwie z pielęgniarek Oddziału delegowane są do pracy w Ośrodku.

Personel korzysta z szatni centralnej szpitala, gdzie pozostawia odzież własną zewnętrzną, a na teren oddziału wchodzi w ubraniu szpitalnym.

Dla zapewnienia potrzeb socjalnych pracowników zaprojektowano:

- pokój ordynatora (2.6)
- pokój lekarzy (4.1, 4.2)
- pokój oddziałowej (4.4)
- sekretariat medyczny (4.3)
- jadalnię personelu (4.6)
- wc personelu damskie - na odcinkach łóżkowych (3.15, 5.17) i męskie - w strefie ogólnej (2.5)
- salę seminaryjną (2.8)

### 3.5. Posiłki

Posiłki dla pacjentów Oddziału przygotowywane są w centralnej kuchni szpitalnej (bryła B, parter niski) i dostarczane na oddział w szczelnie zamykanych pojemnikach. Wraz z posiłkiem dostarczane są czyste naczynia (talerze, sztućce, kubki). Po posiłku, brudne naczynia wracają do kuchni centralnej, gdzie są myte w zmywalni i przechowywane w wydzielonych do tego celu, zamykanych szafach.

Mleko/mieszanki dla dzieci młodszych, są przygotowywane w kuchni centralnej. O wyznaczonej porze dnia, są dostarczane na oddział i podawane pacjentom. Mleko/mieszanki są dostarczane w butelkach zwrotnych. Po posiłku, brudne butelki po mleku/mieszankach są zwracane do kuchni centralnej, tam myte i sterylizowane. Na oddziale nie planuje się przygotowywania mleka / mieszanek.

Specyfika wieku pacjentów, a przede wszystkim procesu leczenia na Oddziale powoduje, że w niektórych przypadkach, spożycie posiłku przez pacjenta w wyznaczonych porach nie jest możliwe. W celu chwilowego przetrzymania posiłku, na odcinku dzieci starszych, zaprojektowano kuchenkę oddziałową.

Wyposażenie kuchni stanowi – poza zestawem szafek stojących i wiszących – zlew dwukomorowy , mikrofalówka , czajnik i lodówka.

### **3.6. Narzędzia wielokrotnego użytku**

Wszystkie narzędzia wielokrotnego użycia , wykorzystywane w Oddziale będą myte i sterylizowane w centralnej sterylizatorni szpitala. Po użyciu narzędzia należy włożyć do suchych , szczelnie zamykanych pojemników / wózków transportowych, które dwa razy dziennie będą odbierane przez obsługę techniczną i przekazywane do centralnej sterylizatorni, gdzie odbywać się będzie ich mycie i sterylizacja. Po wysterylizowaniu, narzędzia w formie pakietów, wrócą (w szczelnie zamykanych pojemnikach) do gabinetów diagnostyczno-zabiegowych, gdzie zostaną umieszczone w wydzielonych i zamykanych szafach.

### **3.7. Sprzęt jednorazowy**

W Oddziale będą wykorzystywane materiały i sprzęt jednorazowy. Ich dostawa odbywać się będzie korytarzem ogólnodostępnym , w szczelnie zamykanych pojemnikach , do poszczególnych pomieszczeń typu gabinety diagnostyczno-zabiegowe , pkt. pielęgniarstwa z pokojem przygotowawczym pielęgniarstwa , gdzie zostaną umieszczone w wydzielonych i zamykanych szafach.

### **3.8. Bielizna wielokrotnego użycia**

Bielizna wielokrotnego użycia ( np. z łóżek pacjentów) , będzie zbierana do worków i w szczelnie zamykanych pojemnikach będzie składowana w brudownikach. Pod końca dnia pracy zamknięte i odpowiednio oznakowane worki będą przekazane do szpitalnego magazynu brudnej bielizny , skąd zostaną przekazane do pralni spełniającej wymagania obowiązujących przepisów. Po praniu czysta bielizna - poprzez szpitalny magazyn czystej bielizny - wróci na oddział, gdzie będzie przechowywana w wydzielonych szafach czystej bielizny dostępnych z korytarza wewnętrznego danego odcinka .

### **3.9. Odpady stałe.**

W Oddziale powstawać będą dwie grupy odpadów :

1 - odpady specyficzne (odpady medyczne) , które ze względu na bezpośredni kontakt z chorymi mogą stanowić zagrożenie dla ludzi i środowiska. Do odpadów tych zaliczamy: zużyte igły, próbówki, odpady z gabinetów diagnostyczno-zabiegowych, itp. Odpady te muszą zostać wyizolowane z otoczenia już w miejscu ich powstania. W związku z powyższym w poszczególnych pomieszczeniach tj. sale chorych, gabinety diagnostyczno-zabiegowe, muszą znajdować się specjalnie oznakowane pojemniki do których odpady te będą wrzucane . Pod koniec dnia pracy odpady z poszczególnych pojemników zostaną zebrane i przekazane, do magazynu odpadów medycznych zlokalizowanego w bryle A4 szpitala.

Jednocześnie należy pamiętać o zapewnieniu warunków bezpiecznego zbierania, przechowywania oraz usuwania odpadów przez pracowników, z zastosowaniem bezpiecznych i oznakowanych pojemników. Wszelkie ostre odpady np. igły, muszą być składowane w zamykanym, jednorazowym opakowaniu w sposób uniemożliwiający zranienie obsługi lub uszkodzenie opakowania zbiorczego.

2 - Odpady bytowo-gospodarcze – tj. odpady nie zagrażające środowisku, składowane w zamykanych pojemnikach , z zachowaniem segregacji, będą pod koniec dnia wynoszone do ogólnego śmietnika usytuowanego w sąsiedztwie budynku szpitala.

### **3.10. Śluza umywalkowo-fartuchowa**

Przy wejściu na odcinek dzieci młodszych zaprojektowano śluzę umywalkowo-fartuchową. Wyposażenie śluzy stanowią : umywalka z armaturą łokciową, pojemnik na mydło w płynie, pojemnik na płyn dezynfekujący, pojemnik na ręczniki jednorazowe, regał na czyste jednorazowe fartuchy, zamykany pojemnik na zużyte ręczniki i fartuchy jednorazowe.

W izolatkach, wejście do sali łóżkowej poprzedzone jest śluzą umywalkowo-fartuchową. Wyposażenie śluzy stanowią : umywalka z armaturą łokciową, pojemnik na mydło w płynie, pojemnik na płyn dezynfekujący, pojemnik na ręczniki jednorazowe, regał na czyste środki ochrony osobistej tj. jednorazowe fartuchy, maski, rękawiczki, okulary/przyłbice, zamykane pojemniki na zużyte ręczniki i fartuchy jednorazowe.

### **3.11. Brudownik**

W obrębie Oddziału, w każdym odcinku pielęgnacyjnym oraz ośrodka zaprojektowano brudownik wyposażony m.in. w myjnię dezynfektor, miskę ustępową, ciąg szafek ze zlewem dwukomorowym oraz szafę służącą do przechowywania czystych basenów i kaczek. Dodatkowo, w specjalnie do tego przeznaczonych i szczelnie zamykanych pojemnikach, będzie przechowywana brudna bielizna z łóżek pacjentów. W pomieszczeniu tym przewidziano również miejsce do czasowego przechowywania zamkniętych i odpowiednio oznakowanych worków z odpadami medycznymi.

### **3.12. Pomieszczenie porządkowe**

Utrzymaniem czystości w budynku szpitala zajmuje się wyspecjalizowana firma zewnętrzna. Centralne pomieszczenie porządkowe usytuowane jest w przyziemiu bryły B, skąd pobierane są przez personel porządkowy specjalistyczne wózki wyposażone w odpowiednie pojemniki i środki czystości. Niezależnie w Oddziale - na odcinku dzieci starszych - zaplanowano pomieszczenie porządkowe (3.17) wyposażone w zlew porządkowy montowany na wysokości 0,5m od podłogi, regał na środki czystości oraz wózek porządkowy.

### **3.13. Czynniki szkodliwe lub uciążliwe dla zdrowia**

W projektowanym Oddziale Klinicznym Chirurgii i Urologii Dziecięcej z Ośrodkiem Leczenia Zmian Naczyniowych, czynniki szkodliwe lub uciążliwe dla zdrowia będą występowały w gabinecie zabiegowym (pom. 1.5), w którym wykonywane będą zabiegi laseroterapii przy wykorzystaniu laserów pulsacyjno-barwnikowym (PDL), neodymowo-jagowym (NdYAG), laserem CO<sub>2</sub> frakcyjnym i ogólnym oraz systemem IPL. Za czynnik szkodliwy lub uciążliwy dla zdrowia występujący w gabinecie zabiegowym (1.5) można uznać światło lasera oraz gaz uwalniany podczas kontaktu lasera z tkanką skórą.

Światło lasera jest skomasowaną wiązką energii, która w zależności od długości fal i czasu trwania ekspozycji może powodować różne konsekwencje - od zmęczenia wzroku objawiającego się łzawieniem, zaburzeniem widzenia, zaczerwienieniem oczu, po efekt oślepienia - co może być źródłem zaburzeń uwagi i koncentracji, aż do utraty ostrości wzroku. W celu ochrony przed jego szkodliwym działaniem, podczas zabiegu zarówno personel jak i pacjent wraz z opiekunem, mają obowiązek noszenia specjalistycznych okularów chroniących wzrok. Dodatkowo, w celu uniemożliwienia wydostania się światła laserowego poza gabinet zabiegowy okna będą zasłaniane nieprzezroczystą roletą a drzwi wejściowe zabezpieczone nieprzezroczystą osłoną mobilną.

W wyniku kontaktu wiązki lasera z tkanką skórą (w zależności od rodzaju lasera, jego mocy i czasu ekspozycji) dochodzi do nagrzewania się komórek i pęknięcia ich błon, co generuje smugę dymu/ gazu. Zawiera on głównie parę wodną, ale składnikami są również związki powstałe w procesie spalania białek i tłuszczów. W dymie chirurgicznym mogą występować aldehydy, węglowodory nienasycone i nasycone, jak alkohole, ketony, jak również węglowodory aromatyczne, a nawet dioksyny. W celu ograniczenia kontaktu z substancjami szkodliwymi podczas zabiegu stosowane są ewakuatory dymu z filtrami a personel, pacjent z opiekunem, noszą maski jednorazowe.

Dodatkowym czynnikiem jest gaz medyczny - podtlenek azotu (substancja czynna to dinitrogenii oksydum min. 100% objętości). Podtlenek azotu stosowany jest jako anestetyk we wprowadzeniu do znieczulenia całkowitego i, razem z innymi podawanymi dożylnie lub wziewnie anestetykami w celu jego podtrzymania w trakcie zabiegu medycznego, posiada również działanie usmierzające ból i uspokajające. Wpływa na funkcje poznawcze i psychomotoryczne, może prowadzić do euforii, zaburzenia nastroju, zawrotów głowy lub omdlenia. Mogą pojawić się nudności i wymioty oraz zaburzenia rytmu serca, bradykardia, nadciśnienie płucne, niedociśnienie tętnicze (u noworodków).

Za czynniki szkodliwe lub uciążliwe dla zdrowia można uznać również zapach podczas opróżniania basenów i kaczek w brudownikach (3.22, 5.88). Praca w tych pomieszczeniach będzie miała charakter dorywczy - poniżej 2 godz. / dobę - nie są to pomieszczenia pracy. W pomieszczeniach tych przewidziano wentylację mechaniczną - wyciągową.

#### **4.0. Wymagania ogólnobudowlane**

##### **4.1. Instalacje:**

Projektowany Oddział wyposażony będzie w następujące instalacje:

- wodociągową – doprowadzenie wody do umywalek, zlewów, wc oraz urządzeń typu dezynfektor
- kanalizacyjną - ścieki socjalno – bytowe zostaną odprowadzone do kanalizacji miejskiej,
- gazów medycznych : w salach łóżkowych pobytu pacjentów : tlen i próżnia ; w separatkach (3.14, 5.13), gabinetach opatrunowych (2.9, 2.11) gabinetach diagnostyczno-zabiegowych (3.8, 5.25) : tlen , próżnia i sprężone powietrze; w gabinecie zabiegowym (1.5) : tlen , próżnia, sprężone powietrze i podtlenek azotu.
- elektryczną – poza standardową instalacją elektryczną należy doprowadzić prąd do urządzeń
- telefoniczną
- sieć komputerową
- grzewczą – grzejniki gładkie, zainstalowane w sposób umożliwiający utrzymanie w czystości grzejnika, ścian i podłogi.
- sygnalizację dźwiękową – dzwonek przy drzwiach wejściowych na poszczególne odcinki pielęgnacyjne
- sygnalizację przywoławczą ( świetlna + dźwiękowa) - sale łóżkowe
- p.poż.
- obserwacyjną – w odcinku dzieci młodszych sale łóżkowe oraz w ośrodku - salę wybudzeń, należy wyposażyć w kamery (posiadające rezerwowe zasilanie z funkcją autostartu) umożliwiające obserwację pacjentów z punktu pielęgniarskiego / pokoju przygotowawczego.

##### **4.2. Wykończenie powierzchni:**

###### **4.2.1. Posadzka**

- gładka, trwała, zmywalna, antypoślizgowa, nienasiąkliwa i odporna na działanie środków myjąco-dezynfekcyjnych.
- cokoły o wys. 10,0cm.

połączenie posadzki ze ścianą powinno być wyokrąglone.

- wykończenie powierzchni – wykładzina PCV termozgrzewalna.
- w pomieszczeniach: sanitarno-higienicznych: pacjentów, rodziców, personelu , a także w kuchni i brudownikach – wykł. termozgrzewalna przeznaczona do pomieszczeń o zwiększonej wilgotności , antypoślizgowa

###### **4.2.2. Ściany**

- powierzchnia zmywalna, odporna na mycie i dezynfekcję na pełną wysokość pomieszczenia ( np. specjalne powłoki malarskie ) – w gabinetach diagnostyczno-zabiegowych, izolatkach,
- powierzchnia zmywalna i odporna na wilgoć do wysokości min.2,10m (np. glazura, wykł. pcv ścienna) - w pom. sanitarno-higienicznych: pacjentów, rodziców, personelu , a także w kuchni i brudownikach
- powierzchnia zmywalna i odporna na wilgoć (np. glazura, wykł. Pcv ścienna) do wys. 2,10 i szer. 1,80 przy umywalkach
- powierzchnia zmywalna i odporna na wilgoć ( np. glazura, wykł. pcv ścienna) przy blatach roboczych , w pasie pomiędzy szafkami stojącymi i wiszącymi
- powierzchnia zmywalna np. farba zmywalna – pozostałe pomieszczenia fragmenty ścian poza glazurą

###### **4.2.3. Sufit**

- powierzchnia zmywalna we wszystkich pomieszczeniach,

- w przypadku zastosowania sufitów podwieszanych – powinien być on wykonany w sposób zapewniający całkowitą szczelność i gładkość powierzchni – dotyczy to gabinetu zabiegowego (1.5), gabinetów opatrunkowych (2.9, 2.11) i separetek (3.14, 5.13)

#### 4.3. Wentylacja

- wszystkie pomieszczenia będą miały zapewnioną wentylację mechaniczną, ilość wymian zgodna z normą, patrz załącznik
- w gabinecie zabiegowym 1.5 w którym wykorzystywany będzie podtlenek azotu, nawiew powietrza musi odbywać się górną, a wyciąg powietrza w 20% górną i w 80% dołem oraz należy zapewnić nadciśnienie w stosunku do korytarza; rozmieszczenie punktów nawiewu nie może powodować przepływu powietrza od strony głowy pacjenta przez pole operacyjne.
- brudowniki - wentylacja mechaniczna wyciągowa
- separatka - wentylacja wymuszona działająca na zasadzie nadciśnienia (ciśnienie w sali łóżkowej separatki wyższe niż na korytarzu i w śluzie)

#### 4.4. Oświetlenie.

- wszystkie pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi są oświetlone światłem dziennym
- w celu ochrony pomieszczeń przed nadmiernym nasłonecznieniem okna wyposażono w żaluzje zewnętrzne sterowane elektrycznie

#### 4.5. instalacja centralnego ogrzewania

- w pomieszczeniach należy instalować grzejniki gładkie i łatwozmywalne, a sposób montażu powinien umożliwiać łatwe umycie grzejników, ściany i posadzki.

#### 4.6. Wyposażenie w sprzęt i urządzenia:

Pomieszczenia Oddziału należy wyposażyć w sprzęt i urządzenia niezbędne do jego prawidłowego funkcjonowania. Układ wyposażenia przedstawiono w części graficznej.

Jednocześnie zwraca się uwagę na konieczność:

- wykonania blatów roboczych z materiałów odpornych na zarysowania i środki myjąco-dezynfekcyjne
- wykonania zlewów ze stali nierdzewnej, przy czym wszystkie połączenia ścian i dna komory winny posiadać wyokrąglenia uniemożliwiające zbieranie się zanieczyszczeń, a tym samym ułatwiające utrzymanie ich w czystości.
- montażu w gabinecie zabiegowym (1.5), gabinetach diagnostyczno-zabiegowych (3.8, 5.25), gabinetach opatrunkowych (2.9, 2.11), śluzach umywalkowo-fartuchowych (5.1, 5.12, 3.14), sali wybudzeń (1.1) - baterii uruchamianej bez kontaktu z dłonią (łokciową) lub na fotokomórkę
- zainstalowania przy zlewach i umywalkach pojemników na ręczniki jednorazowe, mydło w płynie i środek dezynfekcyjny,
- zastosowania krzeseł – twardych lub pokrytych materiałem łatwo zmywalnym
- zastosowania mebli (stoły, szafki) łatwych do mycia i odpornych na środki myjąco dezynfekcyjne.

Uwaga !

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz atest higieniczny dopuszczający stosowanie w obiektach służby zdrowia.

Opracowanie: mgr inż. arch. Marcin Nowicki