

# **OPIS TECHNICZNY I TECHNOLOGICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO PRZEBUDOWY APTEKI SZPITALNEJ**

**Inwestor:** SZPITAL POWIATOWY W LIMANOWEJ  
ul. J. Piłsudskiego 61  
34-600 LIMANOWA

**Budowa:** Limanowa, ul. J. Piłsudskiego 61  
obręb 5  
dz. nr 16/9

## **1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Tematem opracowania jest projekt przebudowy Apteki Szpitalnej i dostosowanie pomieszczeń do obowiązujących przepisów. Apteka znajduje się na parterze budynku głównego szpitala, w części północnej segmentu posiadającego 6 kondygnacji.

Celem niniejszego opracowania jest przystosowanie Apteki Szpitalnej do obowiązujących w tym zakresie przepisów prawa oraz dostarczenie danych koniecznych do określenia zakresu prac remontowo-budowlanych.

W ramach przebudowy ulegną poprawie warunki ochrony przeciwpożarowej w obiekcie. Wydzielone pożarowo zostaną również klatki schodowe występujące w zakresie opracowania.

Projektowana przebudowa i modernizacja obejmuje zakresem wyłącznie pomieszczenia znajdujące się na parterze budynku głównego Szpitala Powiatowego w Limanowej i użytkowane przez Aptekę Szpitalną. Wejście główne znajduje się od strony północno- zachodniej, jest ono dostosowane do osób niepełnosprawnych. Dostęp na poszczególne kondygnacje i oddziały szpitalne zapewniony jest przez 3 klatki schodowe oraz 2 windy. Wejście dla personelu przez schody zewnętrzne, a dostawa towaru do apteki odbywa się obecnie rampą od strony północno zachodniej.

## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- wymagania zapisu SIWZ
- umowa
- wizja lokalna
- obmiar pomieszczeń
- plany budowlane
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012r. w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r *Prawo Budowlane* - z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Ustawa z dnia 6 września 2001 r. Dz.U. 2001 Nr 126 poz. 1381 *Prawo farmaceutyczne*
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 września 2002 r. Dz. U. z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczegółowych wymogów, jakim powinien odpowiadać lokal apteki.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 września 2002r. Dz. U. z dnia 30 września 2002r. w sprawie wykazu pomieszczeń wchodzących w skład powierzchni podstawowej i pomocniczej apteki.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 19 czerwca 1996r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy przygotowaniu, podawaniu i przechowywaniu leków cytostatycznych w zakładach opieki zdrowotnej.
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. Dz U. z 2003 r. Nr 169,

### **3. DANE OGÓLNE – CZĘŚCI STANOWIĄCEJ ZAKRES OPRACOWANIA**

Powierzchnia użytkowa - 279,15 m<sup>2</sup>  
Kubatura - 826 m<sup>3</sup>

#### **3.1.Dane konstrukcyjne budynku**

Budynek o konstrukcji mieszanej szkieletowej z wypełnieniem murowanym :

- ściany wewnętrzne: słupy żelbetowe ze ścianą wypełniającą :
- ściana zewnętrzna - okienna - gr. 46 cm z dociepleniem z styropianu,
- strop międzykondygnacyjny: - żelbetowy oraz żebrowy (typu Akerman lub DZ3),

UWAGA: W czasie inwentaryzacji nie robiono odkrywek elementów konstrukcyjnych.

#### **3.2.Wykończenia istniejące**

Pomieszczenia parteru:

- stolarka okienna – PCV zespolona,
- stolarka drzwiowa – płycinowa malowana farbą olejną ,
- ściany - tynk, grubości 20 mm, farby emulsyjne
- podłogi – wykładzina linoleum i płytki ceramiczne

Wewnętrzne powierzchnie ścian są otynkowane na pełną wysokość, malowane farbami emulsyjnymi i posiadają lamperie olejne. Na klatkach schodowych znajduje się lastryko.

### **4. STAN PROJEKTOWANY**

#### **4.1.Dane wyjściowe**

- modernizacja Apteki Szpitalnej,
- dostawy towaru przez rampę i komorę dostaw,
- leki przechowywane w szafach modułowym systemowych zgodnych z ISO,
- przygotowanie wózków transportowych z lekami dla poszczególnych oddziałów szpitala,

#### **4.2.Zatrudnienie**

Praca w aptece odbywa się w systemie jednozmianowym. Personel apteki stanowi 5 osób. Szatnia oraz pomieszczenie socjalne znajdują się na przedmiotowej kondygnacji w części należącej do Apteki Szpitalnej.

#### **4.3.Założenia ogólne projektowo – funkcjonalne**

Założeniem jest przebudowa Apteki Szpitalnej w ramach istniejącej lokalizacji i powierzchni zgodnie z parametrami oraz wymaganiami Rozporządzenia Ministra Zdrowia.

Dostawa towaru pozostaje bez zmian, tak jak obecnie leki do apteki dostarczane będą przez komorę dostaw i rampę rozładowniczą. Zmianie ulegnie sposób magazynowania leków, zastosowane zostaną szafy modułowe, systemowe które znacznie ograniczają zapotrzebowanie na powierzchnię magazynową oraz poprawią organizację pracy w aptece.

W ramach opracowania przewiduje się jedynie możliwość powstania pracowni cytostatycznej.

Przewidziane zostaną wszystkie niezbędne instalacje pozwalające na powstanie takiego pomieszczenia. Projekt takiego pomieszczenia stanowił będzie odrębne opracowanie, które wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw sanitarnych i Dozorem Farmaceutycznym

#### **4.4. Rozwiązania projektowo – technologiczne**

Projekt zmian funkcjonalno – organizacyjnych oparto o analizę technicznych możliwości zmian przestrzennych i zakładany przez Użytkownika program funkcjonalny.

Nowe rozwiązanie polega na utworzeniu w ramach apteki odpowiednich ciągów technologicznych dla przygotowania leków na oddziały. Po jednej stronie korytarza zlokalizowano pomieszczenia magazynowe oraz izbę ekspedycyjną które służą przygotowaniu leków dostarczanych na oddziały. Po drugiej zlokalizowano pomieszczenia dla personelu oraz pomieszczenie biurowe. Obok nich zlokalizowano pomieszczenia stanowiące ciąg technologiczny do przygotowania dawek leków w warunkach sterylnych.

#### **Wykaz pomieszczeń:**

- pomieszczenie socjalne – pełniące także rolę pomieszczenia szkoleniowego,
- WC dla personelu apteki
- szatnia dla personelu apteki,
- pomieszczenie księgowej,
- pomieszczenie kierownika apteki,
- archiwum,
- pomieszczenie porządkowe, magazynowe i na wózki transportowe,
- komora przyjęć towaru,
- wydzielone pomieszczenie na środki łatwopalne i żrące,
- magazyny na opakowania zbiorcze opatrunki, płyny,
- izba ekspedycyjna ze stołem ekspedycyjnym i szafami na leki,
- zmywalnia czysta przeznaczona na szkło laboratoryjne połączona okienkiem podawczym ze sterylizatornią,
- zmywalnia przeznaczona na opakowania wielokrotnego użytku,
- izba recepturowa z wydzielonym pomieszczeniem do przygotowania leków jałowych,
- śluza umywalkowa
- pomieszczenie przygotowania leków cytostatycznych wyposażona w izolator,

### **5. ZAKRES PRZEBUDOWY I ADAPTACJI POMIESZCZEŃ**

Zakres przebudowy obejmuje pomieszczenia użytkowane obecnie przez Aptekę Szpitalną. Przebudowa obejmuje wyburzenie niektórych istniejących ścianek działowych i wymurowanie nowych. Montaż nowej stolarki drzwiowej. Remont posadzek i wykonanie nowych powłok malarskich oraz okładzin ściennych. Wymiana instalacji elektrycznej, teleinformatycznej, wodnej i kanalizacyjnej. Poprawę warunków pracy poprzez wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno wywiewnej.

-

#### **5.1. Prace budowlane:**

Projektuje się następujące prace ogólnobudowlane:

- a) rozbiórka istniejących ścianek działowych i instalacji w zakresie niezbędnym do uzyskania przestrzeni zgodnej z projektem wraz z demontażem stolarki drzwiowej,
- b) zamurowanie otworów w ścianach po zdemontowanych drzwiach – bet. komórkowy,
- c) skucie posadzki – płytek ceramicznych i usunięcie warstw podłogowych – wykładziny PCV i płytki ceramiczne,
- d) wykonanie warstwy poziomującej, izolacji przeciwwilgociowej. Wypełnić przestrzeń po kanałach projektowanych instalacji sanitarnych i technologicznych,
- e) wykonanie ścianek działowych z betonu komórkowego 12cm,
- f) wykonanie gładzi gipsowych, gruntowania i okładzin ściennych,

- g) wykonanie stolarki okiennej i drzwiowej,
- h) wbudowanie drzwi wewnętrznej komunikacji,
- i) wbudowanie okienka podawczego
- j) wykonanie sufitu podwieszanego niskoprofilowego na ruszcie 60x60 cm (typu Ecofthon fokus E) z rozgraniczeniem odpowiednich jego typów w zależności od klasy czystości pomieszczeń. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych lub lepszych, – projektowana wysokość pomieszczeń: zgodna z przekrojami,
- k) naprawa po pracach demontażowych i instalacyjnych,
- l) malowanie farbą zmywalną o właściwościach bakteriobójczych (typu Biosaun lub rozwiązania równoważnego). Kolorystykę uzgodnić z inwestorem.
- m) wykonanie posadzki PCV heterogenicznej o podwyższonych parametrach ochronnych na brud oraz ścieranie. Wszelkie połączenia posadzki należy zgrzewać. Na ścianach należy wykonać cokół o wysokości 10cm. Kolorystykę uzgodnić z inwestorem – zakłada się zastosowanie do wykończenia maksymalnie dwóch kolorów wykładziny bez wzorów indywidualnych.  
W niektórych pomieszczeniach wskazanych w części rysunkowej projektuje się na posadzkach wykładziny kauczukowe antyelektrostatyczne lub wykładziny kauczukowe,
- n) okładziny ścienne winylowe, w pomieszczeniach aseptycznych na całej wysokości ściany,
- o) wykonanie prac instalacyjnych przedstawionych w projektach branżowych w odpowiednich technologicznie etapach robót
- p) wykonanie instalacji urządzeń przeciwpożarowych
- p) obudowa kanałów wentylacji mechanicznej z płyt g-k,
- r) wymiana wskazanej stolarki okiennej na nową o odpowiedniej odporności pożarowej,
- s) wykonanie prac wykończeniowych i zakończenie robót.

## **5.2. Oddziaływanie inwestycji na środowisko**

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko. Przewiduje się utylizację wszystkich odpadów, które tego wymagają.

## **5.3. Wykończenie zewnętrzne**

W zakresie elewacji przewiduje się prace związane z poprowadzeniem kanałów wentylacji mechanicznej do centrali wentylacyjnej, montaż czepni i wyrzutni, oraz wyprowadzenie jednego z przewodów wentylacyjnych ponad dach.

Dodatkowo projektuje się wymianę balustrady zewnętrznej na rampie rozładowniczej i schodach zewnętrznych prowadzących do Apteki Szpitalnej.

Należy wykonać nowe warstwy posadzkowe na schodach zewnętrznych z płytek ceramicznych, antypoślizgowych i odpornych na warunki zewnętrzne.

## **5.4. Ochrona ppoż.**

Warunki ochrony ppoż. Wg opisu zabezpieczeń.

# **6. TECHNOLOGIA APTEKI**

### Dostawa towaru:

Leki do apteki dostarczane są w opakowaniach zbiorczych przez rampę do komory dostaw. Materiały które takie jak płyny i opatrunki które dostarczane są na oddziały w opakowaniach zbiorczych, mogą być transportowane do magazynu bez przeładunku, bezpośrednio na paletach. Pozostałe leki należy przeładować na wózki transportowe i dostarczyć do izby ekspedycyjnej gdzie zostaną posegregowane i rozłożone do odpowiednich koszy w szafach.

### Przygotowanie leków:

W pomieszczeniu izby recepturowej oraz boksie aseptycznym przygotowywane są dawki leków dla pacjentów, następnie przez izbę ekspedycyjną trafiają na wózków przeznaczonych na odpowiednie oddziały.

### Rozdział leków:

Rozdział leków odbywa się w izbie ekspedycyjnej wyposażonej w stół ekspedycyjny oraz szafy magazynowe z lekami. Bezpośrednio w izbie leki przekładane są do koszyków na wózkach przeznaczonych na odpowiednie oddziały. Wózki muszą być wyposażone w szafki lub półki zamykane na kluczyk. Po załadunku wózków z lekami odbierane są one przez personel oddziału.

### Opakowania wielokrotnego użytku:

Opakowanie w których leki trafiają na oddziały szpitalne, a są powtórnie wykorzystywane trafiają z wózków wracających z oddziałów do zmywalni „brudnej” gdzie są wstępnie myte, następnie przekazywane są przez okienko podawcze do pomieszczenia zmywalni czystej i dalej do sterylizatora ni. Po wysterylizowaniu opakowania te mogą być ponownie wykorzystane.

### Wózki transportowe:

W czasie kiedy wózki nie są użytkowane należy je przechowywać w pomieszczeniu gospodarczym. Wózki po załadunku lekami są zamykane na klucz i wystawiane na korytarz gdzie oczekują na odbiór przez personel oddziałów szpitala.

## **7. ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNE**

Założenia do obliczeń.

Projekt wykonano w oparciu o obowiązujące normy, przepisy budowlane oraz literaturę techniczną, a w szczególności:

- PN-82/B-02000-Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości,
- PN-82/B-02001-Obciążenia budowli. Obciążenia stałe,
- PN-82/B-02003-Obciążenia budowli. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe,
- PN-B-03264:2002-Konstrukcje betonowe, Żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-B-03002:2007 - Konstrukcje murowe, obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-90/B-032000-Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie,

Przed przystąpieniem do części opisowej niniejszej dokumentacji przeprowadzono wizję lokalną w obiekcie. Stan ogólny elementów konstrukcyjnych istniejącego budynku można określić jako dobry. Nie stwierdzono żadnych niepokojących zjawisk oraz usterek konstrukcji, które mogłyby przeszkodzić w realizacji prac będących przedmiotem niniejszego opracowania. Po rozpoczęciu prac budowlanych i dokonaniu odkrywek istniejącej konstrukcji może zaistnieć potrzeba konsultacji projektanta z wykonawcą w celu potwierdzenia przyjętych założeń.

### **7.1. Zakres prac rozbiórkowych.**

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy sprawdzić wszystkie elementy istniejące występujące w rejonie planowanych prac. W trakcie przeprowadzonej wizji lokalnej w sierpniu 2014r. nie było możliwości dokonania niezbędnych odkrywek ze względu zachowanie ciągłości funkcjonowania obiektu. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy założeniami projektowymi a stanem faktycznym należy skontaktować się z projektantami w celu opracowania ewentualnych rozwiązań zamiennych.

**UWAGA!** Nie wolno rozpocząć jakichkolwiek prac rozbiórkowych bez wykonania niezbędnych zabezpieczeń.

Wszelkie rozkucia ścian czy stropów można rozpocząć po wcześniejszej inwentaryzacji miejsc oparcia belek stropowych a następnie odpowiednim ich zabezpieczeniu tak, aby nie doszło do zniszczenia lub utraty stateczności elementów konstrukcyjnych. Zabrania się składowania gruzu i innych materiałów rozbiórkowych na stropach.

W istniejącym obiekcie przewiduje się następujące roboty rozbiórkowe:

- wykucia otworów w części ścian wewnętrznych w miejscach planowanych przewodów wentylacyjnych,
- rozbiórka warstw podłogowych
- rozbiórka ścianek działowych bez naruszania układu kominowego

#### Wykucia w ścianach.

Przed rozpoczęciem wykonywania przebić w ścianach należy ustalić miejsca oparcia belek stropowych. Inwentaryzacja musi być potwierdzona pisemnie w dzienniku budowy przez osobę uprawnioną.

W przypadku wystąpienia belki stropowej, niezależnie od konstrukcji stropu (Akerman, Klein), nad lub w pobliżu wykonywanego wykucia należy belkę odpowiednio zabezpieczyć za pomocą stempli rozporowych.

Fragmenty ścian przeznaczone do wykucia należy w pierwszej kolejności naciąć za pomocą piły tarczowej korundowej minimum do 1/3 jej grubości po obu stronach a następnie wykuć przy użyciu narzędzi ręcznych.

UWAGA! Zabrania się wykuvania jedynie metodą uderzeniową przy użyciu narzędzi udarowych

#### Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia:

1. oznakowanie i ogrodzenie obszaru robót z wyznaczeniem naniesionych stref ochronnych,
2. odłączenie wszystkich mediów w tym energii elektrycznej w rejonie wyburzeń,
3. zgromadzenie potrzebnych narzędzi i sprzętu,
4. wykonanie odpowiednich urządzeń do usuwania z budynku materiałów rozbiórkowych.

Pracownicy zatrudnieni przy pracach rozbiórkowych powinni być dokładnie zaznajomieni z zakresem oraz kolejnością prowadzenie prac. Przy pracach rozbiórkowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy w robotach budowlanych. Pracowników zatrudnionych przy robotach rozbiórkowych powinno się zaopatrzyć w odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice, a w razie wystąpienia ryzyka upadku z wysokości w szelki bezpieczeństwa. Narzędzia używane przy rozbiórce należy stale utrzymywać w dobrym stanie. Do usuwania gruzu należy stosować pojemniki ręczne zsypy, rynny, rękawy zsypane. Zabrania się gromadzenia gruzu na stropach, balkonach, schodach i innych elementach konstrukcyjnych. Dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w całym cyklu trwania procesu inwestycyjnego należy roboty budowlane wykonywać zgodnie z:

- rozporządzeniem MP i PMB z 2003r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. 47, poz. 401),
- warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych tom I i III.

## **7.2. Opis rozwiązań konstrukcyjnych związanych z przebudową.**

#### Nadproża

W miejscach planowanych przebić w ścianach wewnętrznej murowanej zaprojektowano nadproża z belek stalowych ceowych C100. Przed wykonaniem przebić należy osadzić belki stalowe oraz skrócić ze sobą za pomocą gwintowanych prętów  $\varnothing 16$ . Przed zamówieniem profili stalowych wymiary sprawdzić na budowie.

#### Przyjęte obciążenia i schematy statyczne.

Planowany zakres prac modernizacyjnych nie wymusza zmiany charakteru pracy podstawowych elementów konstrukcyjnych budynku. Wszystkie nowoprojektowane nadproża stalowe policzono jako jednoprzęsłowe belki swobodnie podparte. Do obciążeń nadproży przyjęto obciążenia od fragmentu ściany ponad nadprożem do ramy konstrukcji stropu

## **8. WYTYCZNE BRANŻOWE**

## 8.1. BRANŻA BUDOWLANA

### POSADZKI:

- w zależności od funkcji pomieszczenia należy zastosować rodzaj posadzki o odpowiednich parametrach technicznych gwarantujących w szczególności:
  - trwałość, łatwo ścieralne, z materiałów zapewniających antypoślizgowość, zmywalne, nienasiąkliwe, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych, ułatwiające utrzymanie czystości,
  - stosować wykładziny rulonowe, klejone do podłoża wulkanizowane w miejscach styku,
- wykonać cokoły na wysokość min. 10cm, z materiału odpowiadającego posadzkom w pomieszczeniach. Styki ścian z posadzką powinny być zaokrąglone za pomocą listwy wyobleniowej,
- w pomieszczeniach mokrych oraz przy umywalkach, zlewozmywakach wykonać izolację przeciwwodną

Materiały zastosowane na posadzki powinny być równoważne w zakresie:

#### **Wykładzina kauczukowa antyelektrostatyczna:**

Kauczukowa wykładzina podłogowa antyelektrostatyczna, konstrukcja wykładziny – jednowarstwowa  
Kolor jednolity z zatopionymi czipsami wielobarwnymi, powierzchnia gładka, stopień połysku: półmat.

Wykładzina kauczukowa podłogowa o wymiarach: grubość 2 mm,

Twardość: 80-90±5 według normy ISO 7619.

Odporność na ścieranie: nie więcej niż 160 mm<sup>3</sup> według ISO 4649.

Odporność na wgniecenia resztkowe: nie więcej niż 0,08 mm według EN433.

Stabilność wymiarowa: ±0,3% według EN434.

Klasyfikacja: 23/34/42.

Odporność na światło: co najmniej 6 w skali niebieskiej, co najmniej 3 w skali szarości.

Antypoślizgowość: ≥0,40 DS według EN13893.

Reakcja na ogień: Bfl-S1 według normy EN13501-1.

Antystatyczność: ≤2kV według normy EN1815.

#### **Wykładzina kauczukowa:**

Kauczukowa wykładzina podłogowa, konstrukcja wykładziny – jednowarstwowa

Wykładzina zabezpieczona fabrycznie polimerem RP, celem zmniejszenia kosztów utrzymania w czystości. Kolor jednolity z zatopionymi czipsami wielobarwnymi, powierzchnia gładka, stopień połysku: półmat.

Wykładzina kauczukowa podłogowa o wymiarach: grubość 3 mm,

Twardość: 85±5 według normy ISO 7619.

Odporność na ścieranie: nie więcej niż 170 mm<sup>3</sup> według ISO 4649.

Odporność na wgniecenia resztkowe: nie więcej niż 0,08 mm według EN433.

Stabilność wymiarowa: ±0,3% według EN434.

Klasyfikacja: 23/34/42.

Odporność na światło: co najmniej 6 w skali niebieskiej, co najmniej 3 w skali szarości.

Antypoślizgowość: ≥0,40 DS według EN13893.

Reakcja na ogień: Bfl-S1 według normy EN13501-1.

Antystatyczność: ≤2kV według normy EN1815.

#### **Wykładzina PCV:**

Wykładzina podłogowa PCV, konstrukcja wykładziny – wielowarstwowa

Wykładzina zabezpieczona fabrycznie polimerem RP, celem zmniejszenia kosztów utrzymania w czystości.

Kolor multi, powierzchnia gładka, stopień połysku: półmat.

Wykładzina kauczukowa podłogowa o wymiarach: grubość 2,5 mm, szerokość 2/3/4 m, długość 25,00 m.

Warstwa wierzchnia: 0,70 mm według normy EN 429.

Waga: 2600 g/m<sup>2</sup> według normy EN 430.

Odporność na wgniecenia resztkowe: nie więcej niż 0,10 mm według EN433.

Stabilność wymiarowa:  $\leq 0,4\%$  według EN 434.

Klasyfikacja: 23/34/42.

Odporność na światło: co najmniej 6 w skali niebieskiej, co najmniej 3 w skali szarości.

Redukcja dźwięku: 13dB według ISO 140-8.

Antypoślizgowość:  $\geq 0,30$  DS według EN 13893.

Reakcja na ogień: Bfl-S1 według normy EN 13501-1.

Antystatyczność:  $\leq 2$  kV według normy EN 1815.

Produkt referencyjny: kolekcja Newmor Ambient, Kolor: ...

### **Płytki ceramiczne:**

W pomieszczeniach sanitarnych i administracyjnych należy zastosować płytki ceramiczne o wymiarach 30x30cm lub 60x60cm, ostateczną kolorystykę należy uzgodnić z inwestorem. Płytki o parametrach:

- odporność na ścieranie – min 3,
- odporność na płamienie - min. 3,
- właściwości przeciwpoślizgowe - klasy R10,
- nasiąkliwość wodna E – poniżej 6%
- wytrzymałość na zginanie - 22 N/mm<sup>2</sup>,

### ŚCIANY:

- w zależności od funkcji pomieszczenia należy zastosować rodzaj wykończenia ścian o odpowiednich parametrach technicznych

- w pomieszczeniach wymagających częstej dezynfekcji lub utrzymania aseptyki – ściany na całej wysokości powinny być wykonane materiałami trwałymi, gładkimi, zmywalnymi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie środków myjąco – dezynfekujących np. okleiny winylowe z warstwą ochronną z tedlaru

- ściany przy umywalkach i zlewozmywakach znajdujących się w innych pomieszczeniach do wysokości min. 1,60m szerokości min. 0,6m poza obrys urządzenia wykończyć płytami ceramicznymi. Ścianę ponad płytkami wykończyć farbą bakteriobójczą.

- w WC zastosować płytki ceramiczne do wysokości min 2,2m, powyżej malowane farbami akrylowymi

- w pom. biurowych, pomieszczeniu socjalnym, pomieszczeniach gospodarczych zastosować farbę zmywalną akrylową,

- na korytarzu zastosować odbojoporęcze na wysokości 0,9m, całość ścian malować farbą akrylową,

- ościeża drzwi i wypukłe narożniki ścian zabezpieczyć przez zastosowanie narożników systemowych,

- ościeża pomieszczeń wykończyć tak jak ściany.

Materiały zastosowane powinny być równoważne w zakresie:

### **Okładzina winylowa z tedlarem:**

Właściwości fizyczne

Waga całkowita 460 g/m<sup>2</sup>

Waga winylu 400 g/m<sup>2</sup>

Rodzaj podłoża Tekstylne tkane/ Polyster Cotton - Protex

Odporność na działanie światła ISO 105-B02 -6 (min)

Wytrzymałość względem rozciągania MD 80 N/cm TD 70 N/cm

Wytrzymałość względem rozerwania 8000 mN

Zmywanie TAK

Odporność na plamy: Powierzchnia Tedlar jest wysoce odporna na wszystkie powszechne plamy.

### **Okładzina winylowa:**

Właściwości fizyczne

Waga całkowita 400 g/m<sup>2</sup>

Waga winylu 360 g/m<sup>2</sup>

Rodzaj podłoża Tekstylne tkane

Odporność na działanie światła ISO 105-B02 -6 (min)

Wytrzymałość względem rozciągania MD 40 N/cm TD 40 N/cm



Wytrzymałość względem rozerwania 4500 mN

Zmywanie TAK

### **Farba bakteriobójcza:**

Wodorozcieńczalna, jednoskładnikowa, bakteriobójcza farba akrylowa, szczególnie wysoka zdolność krycia, pomocna w osiągnięciu higienicznego środowiska.

Spoivo: żywice styrenowo-akrylowe

Połysk: jedwabisty mat

Stopień połysku (60 o) :  $\pm 5$

Zawartość składników stałych : objętościowo : 47 – 50 %, wagowo : 62 – 65 %

Gęstość(20OC) : 1,3– 1,4 g/cm<sup>3</sup>

Zawartość lotnych związków organicznych (VOC): 25g/l

Wydajność: 7 – 10 m<sup>2</sup>/l

Grubość powłoki na mokro :  $\pm 125\mu\text{m}$  (zużycie 8 m<sup>2</sup>/l) na sucho:  $\pm 60\mu\text{m}$ . (zużycie 8 m<sup>2</sup>/l)

Temperatura zapłonu: produkt niepalny

Powierzchniowy Rozwój Płomieni : nominalna Klasa 0 zgodnie z brytyjskimi (BS476 część 6 & 7) przepisami budowlanymi

### **Płytki ceramiczne**

W pomieszczeniach sanitarnych należy zastosować płytki ceramiczne o wymiarach 30x30cm lub 30x60, ostateczną kolorystykę należy uzgodnić z inwestorem. Płytki o parametrach:

- odporność na ścieranie – min 3,
- odporność na płamienie - min. 3,
- nasiąkliwość wodna E – poniżej 6%
- wytrzymałość na zginanie - 15 N/mm<sup>2</sup>,

### SUFITY:

- na korytarzu w miejscu osłonięcia kanałów wentylacyjnych należy zastosować sufit podwieszany o odpowiednich parametrach technicznych zapewniających modułową budowę, atest higieniczny oraz dostęp w celu przeprowadzenia obsługi technicznej

- sufity podwieszane powinny być wykonane w sposób zapewniający całkowitą szczelność i gładkość powierzchni

- w pomieszczeniu technicznym przestrzeń pomiędzy sufitem podwieszanym a stropem pod którym zabudowany jest wentylator kanałowy oraz centrala wentylacyjna należy wyłożyć matami wygłuszającymi,

- w pomieszczeniach w których zastosowano wentylację mechaniczną należy wykonać obudowę kanałów wentylacyjnych za pomocą płyt kartonowo-gipsowych na ruszcie stalowym, wykończyć gładzią gipsową i w zależności od klasy pomieszczenia farbą emulsyjną lub bakteriobójczą,

- pomieszczenia gdzie nie zaprojektowano sufitów podwieszanych w zależności od klasy pomieszczenia wykończyć farbą emulsyjną lub bakteriobójczą,

Materiały zastosowane powinny być równoważne w zakresie:

### **Sufit podwieszany:**

odbicie światła - najbliższy kolor wg NCS: S 0500-N, odbicie światła 85% (99% to światło rozproszone), współczynnik retroodbicia 63 mcd/(m<sup>2</sup>lx), połysk < 1,

Płyty są odporne na wilgoć do 95%, przy temperaturze 30°C bez ugięcia, wypaczenia, czy też rozwarstwienia

bezpieczeństwo pożarowe - Płyty są materiałem niepalnym według EN ISO 1182 A2-s10,d0

### **Maty wygłuszające:**

Płyty umożliwiają zwiększenie efektu wyciszenia oraz stworzenie skutecznej bariery dla hałasu dochodzącego z wewnątrz na zewnątrz.

Płyty wykonane jest z mieszanki włókien bawełnianych, wełnianych i poliestrowych z żywicą termoutwardzalną w gramaturach 2200.

- gramatura 2200, wymiar: 1000 x 1000 x 35 mm

#### DRZWI:

- drzwi wykonać jako drewniane wypełnione płytą drażoną, obłożone obustronnie płytą HDF i wykończone obustronnie laminatem HPL, izolacyjność akustyczna drzwi do pom. biurowych i pom.pracy min.39dB,
- ościeżnice dla drzwi drewnianych wykonać jako blokowe stalowe, z blachy ocynkowanej gr.1,5mm, lakierowanych proszkowo,
- drzwi o wymaganiach ochrony p.poż. wykonać jako aluminiowe lub drewniane zgodnie z zestawieniem stolarki,
- drzwi zewnętrzne z PCV w komorze przyjęć, należy wymienić na nowe o odpowiedniej szerokości skrzydła,
- w dolnej części drzwi w pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych z otworami wentylacyjnymi o pow. min. 0,022m<sup>2</sup>

#### OKNA:

- okna do pomieszczeń wentylowanych grawitacyjnie powinny być zaopatrzone w nawiewniki zapewniające nawiew dla potrzeb wentylacji
- na istniejące parapety zamontować nakładki PCV,
- wskazane na rysunkach okna należy wymienić na nowe o odpowiedniej odporności pożarowej
- w oknach od strony południowej szpitala, we wszystkich pomieszczeniach zamontować rolety wewnętrzne. Rolety muszą posiadać prostą budowę i możliwość rozebrania w celu przeprowadzenia pełnego czyszczenia.

### **8.2. WYTYCZNE DO BRANŻA SANITARNEJ**

Przewody instalacji sanitarnych prowadzić w sposób kryty, uniemożliwiający gromadzenie się kurzu. Przewody instalacji wentylacji i klimatyzacji obudować w sposób szczelny i izolować akustycznie.

#### INSTALACJA WODY ZIMNEJ:

Instalacje wody zimnej doprowadzić do umywalek, zlewozmywaków, zlewów porządkowych, zaworów ze złączką, dygestorium. Instalację można wykonać wspólną dla celów bytowych, technologicznych i przeciwpożarowych. Zasilanie z istniejącej sieci szpitalnej.

W śluzach, stosować baterie lekarskie, łokciowe. Zlewy w pomieszczeniach porządkowych montować, tak aby góra była na poziomie 50cm nad posadzką.

#### INSTALACJA WODY CIEPŁEJ:

Instalacje wody zimnej doprowadzić do umywalek, zlewozmywaków, zlewów porządkowych. Przewidzieć instalację wspólną do celów bytowych i gospodarczych.

#### INSTALACJA KANALIZACJI

Przewidziano wspólne odprowadzenie ścieków sanitarnych i technologicznych do istniejącej szpitalnej sieci kanalizacji sanitarnej.

#### INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Zasilana z istniejącego pionów co. Modernizacji poddane zostaną grzejniki. Wszystkie wyposażone będą w głowice termostatyczne. Do wszystkich pomieszczeń zastosowane zostaną grzejniki posiadające certyfikaty stosowania w obiektach służby zdrowia. Ponadto spełniały wymagania łatwego utrzymania czystości a ich montaż umożliwi przeprowadzenie łatwego czyszczenia powierzchni ściennych za nimi. Zastosowane grzejniki pozwolą na osiągnięcie w pomieszczeniach wymaganych temperatur zgodnie z obowiązującą normą.

#### INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Dla zapewnienia w przedmiotowym obiekcie żądanych warunków higieniczno-sanitarnych, czystości mikrobiologicznej, właściwego rozdziału powietrza oraz wymaganego gradientu ciśnień zaprojektowano układ wentylacyjny dla sal wskazanych przez użytkownika:

Układ pracować będzie w oparciu o centralę wentylacyjną nawiewno-wywiewną zlokalizowaną na ziemi przed budynkiem szpitala.

Jako elementy wywiewne i nawiewne zastosowano:

- stropowe wywiewniki,
- prostokątne kratki wentylacyjne,
- zawory wywiewne.
- nawiewniki wyporowe

### **8.3.BRANŻA ELEKTRYCZNA**

Przewody instalacji elektrycznych prowadzić w sposób kryty, uniemożliwiający gromadzenie się kurzu.

#### **INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO – NIEREZERWOWANA**

Natężenie oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach wykonać zgodnie z obowiązującą normą.

Pomieszczenia przeznaczone na pobyt stały mają oświetlenie naturalne.

Należy zaprojektować oświetlenie ogólne sufitowe o natężeniu normowym .

Stosować oprawy łatwe do utrzymania w czystości i odporne na promieniowanie ultrafioletowe.

W pomieszczeniach sanitarnych z hermetycznie zamykanymi oprawami.

Zachować jednorodną barwę światła we wszystkich pomieszczeniach.

W części korytarza i niektórych pomieszczeniach z uwagi na zastosowany sufit podwieszany wykonać należy oprawy dostosowane do sufitu systemowego 60 x 60.

#### **INSTALACJA OŚWIETLENIA MIEJSCOWEGO**

Nad umywalkami, zlewozmywakami montować oprawy ściennie na wysokości 2,0 m nad posadzką lub w inny sposób rozwiązać oświetlenie miejsca mycia rąk i sprzętu.

#### **INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO.**

Przewidzieć na ciągach komunikacyjnych. Uruchamiana samoczynnie z chwilą zaniku napięcia w sieci oświetlenia podstawowego, . Minimalne natężenie oświetlenia 1 lux, nad hydrantami 5 luxów. Uruchomienie oświetlenia ewakuacyjnego powinno nastąpić max po upływie 2 sekund od chwili zaniku innego rodzaju oświetlenia i trwać minimum przez 1 godzinę.

#### **INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH – NIEREZERWOWANYCH**

Gniazda technologiczne (w ciągach blatów do podłączania urządzeń) montować na wysokości 1,10 m, Gniazda "porządkowe" i do oświetlenia miejscowego na wysokości 0,30 m nad posadzką.

#### **INSTALACJA WYRÓWNAWCZA.**

Jako zabezpieczenie dodatkowe od porażen należy zastosować instalację wyrównawczą.

#### **INSTALACJA TELEINFORMATYCZNA**

Wykonać sieć strukturalną dla telefonów i komputerów w miejscach występowania komputerów.

Gniazda instalacji zasilania komputerów typu DATA.

#### **INSTALACJA SYGNALIZACJI ALARMU POŻAROWEGO**

Zrealizować ochronę przeciwpożarową w postaci sygnalizacji alarmu pożarowego zgodnie z wytycznymi obowiązującymi. System powinien zawierać moduły sterujące, zwalnianiem elektromagnesów w drzwiach.

#### **INSTALACJA KONTROLI DOSTĘPU**

Przy wejściach na oddział wykonać instalację kontroli dostępu obejmującą zasilanie przycisków przy drzwiach, zamków elektromagnetycznych oraz szyfratora.

#### **OCHRONA OD PORAŻEŃ PRADEM ELEKTRYCZNYM**

Zaprojektować zgodnie z obowiązującą normą. Zabrania się łączenia przewodu neutralnego z ziemią po dokonaniu rozdziału żyły PEN na N i PE. Punkt rozdziału żyły PEN należy uziemić.

## UWAGI KOŃCOWE

-Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, BHP, Polskimi Normami oraz “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowych”.

-Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- atesty i certyfikaty na stosowane rozwiązania techniczne i materiały;

- oświadczenie o zgodności wykonania robót z dostarczoną dokumentacją techniczną i warunkami umowy oraz uporządkowaniu placu budowy;

- kartę przekazania odpadów zgodnie z nowelizacją ustawy o odpadach z dnia 11 marca 2006r /Dz. U. z 2005r nr 175 poz. 1458/ oraz rozporządzeniem o wzorcu dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów /Dz. U. z 2006r nr 30 poz.213- zał. nr 4/.

W obiekcie należy stosować wyłącznie materiały posiadające atesty, aprobaty techniczne, certyfikaty i dopuszczenia w budownictwie i lokalach służby zdrowia i opieki medycznej ze szczególnym uwzględnieniem materiałów służących ochronie przeciwpożarowej.

Podczas realizacji inwestycji należy bezwzględnie stosować się do przepisów zawartych w przytoczonych normach i rozporządzeniach.

-Należy przyjąć rozwiązanie systemowe jednego producenta. Zakazuje się mieszania systemów. Dopiero w razie braku jakiegoś produktu dopuszcza się zastosowanie zamiennika innego producenta.

Wszelkie niejasności i nieścisłości należy bezwzględnie uzgodnić z projektantem (obowiązkowa forma pisemna).

Rozwiązania budowlane należy wykonywać zgodnie obowiązującymi normami i przepisami, wytycznymi producentów, własnościami technicznymi stosowanych materiałów oraz zasadami sztuki budowlanej. Wszelkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP, normami i sztuką budowlaną. Dopuszcza się stosowanie materiałów oraz technologii zamiennych gwarantujących założone w projekcie parametry.

Każdorazowe wprowadzenie zmian należy uzgodnić z projektantem i nanieść zmiany na dokumentacji projektowej adaptacji i przebudowy.

Projekt nie obejmuje technologii wykonania robót – po stronie wykonawcy.

.....  
Opracował:

.....  
Sprawdził: