

## **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY BUDYNKU**

Zaprojektować należy nowy budynek radioterapii dowiązany do istniejącego budynku onkohematologii.

Przewidzieć należy możliwość poprowadzenia komunikacji z nowego budynku w kierunku planowanej, dalszej rozbudowy.

**Całość budynku musi umożliwić transport pacjenta na łóżku szpitalnym.**

Przewiduje się, że projektowany budynek będzie częściowo podpiwniczony.

Należy zaprojektować bunkier o osłoności 15 MV.

### **Planowana funkcja pomieszczeń:**

- bunkier na akcelerator – ok. 70 m<sup>2</sup>
- pokój omawiania, weryfikacji i akceptacji planów leczenia – ok. 70m<sup>2</sup>
- sterownia bunkra, z dwoma przebieralniami dla pacjentów, możliwość wjazdu do sterowni łóżkiem z pacjentem
- dwa gabinety lekarskie, każdy o pow. min. 14 m<sup>2</sup>.
- pokój planowania leczenia o pow. min. 16 m<sup>2</sup>.
- pokoje do pracy – 3 szt., każdy o pow. min. 14 m<sup>2</sup>.
- sala konsylium i spotkań zespołu wielodyscyplinarnego – ok. 50m<sup>2</sup>
- recepcja dla pacjentów – min.15m<sup>2</sup>
- pomieszczenie techniczne akceleratora - ok. 40m<sup>2</sup>
- pokój socjalny dla pracowników – ok. 15m<sup>2</sup>
- pomieszczenie magazynowe – min. 12 m<sup>2</sup>.
- magazynek dla serwisantki i pomieszczenie porządkowe – 2x5m<sup>2</sup>
- szatnia dla pacjentów – ok. 20m<sup>2</sup>
- poczekalnia dla pacjentów
- toaleta dla pacjentów.
- toaleta dla osób niepełnosprawnych.
- toaleta dla personelu.
- przestrzeń techniczna
- komunikacja

Przewiduje się, że budynek posiadać będzie powierzchnię użytkową wraz z komunikacją ok. 800m<sup>2</sup>.

### **Wytyczne dotyczące szczegółów rozwiązań budowlanych:**

- stolarka okienna z PCV wzmocnionego
- drzwi wejściowe do budynku – aluminiowe
- drzwi wewnętrzne do pomieszczeń – jak w budynku sąsiednim
- balustrady – ze stali nierdzewnej
- posadzki – tarket, gres antypoślizgowy, tarket antyelektrostatyczny

- wykończenie ścian w sanitariatach i przy umywalkach – płytki ceramiczne
- sufity podwieszane – w ciągach komunikacyjnych, sanitariatach, szatni, pomieszczeniu socjalnym, sterowni, pomieszczeniu bunkra, pomieszczeniu omawiania planów leczenia, sali odpraw
- malowanie ścian i sufitów – farby lateksowe Sigma, lub ich odpowiedniki
- w ciągach komunikacyjnych odbojnice, narożniki, listwy TP w systemie ACROVYN lub podobnym
- parapety wewnętrzne z konglomeratu marmurowego
- parapety zewnętrzne – z blachy aluminiowej malowanej proszkowo
- wykończenie ścian zewnętrznych – tynk akrylowy
- uchwyty dla niepełnosprawnych- z rury aluminiowej Ø32 pokrytej powłoką nylonową zabezpieczoną antybakteryjnie

Wymagania dla projektowanej instalacji wentylacyjno- klimatyzacyjnej dla Kliniki Radioterapii:

- Dla pomieszczeń akceleratorów, sterowni, korytarza i zaplecza technicznego powinny być zaprojektowane oddzielne centrale,
- W pomieszczeniach akceleratorów i sterowni powinny być zaprojektowane klimatyzatory o mocy chłodniczej dostosowanej do kubatury pomieszczeń i urządzeń znajdujących się w w/w pomieszczeniach jako chłodzenie awaryjne,
- Zaprojektować agregat wody lodowej na glikol polipropylenowy o mocy dostosowanej do obsługi zaprojektowanych central wentylacyjnych,
- Należy zaprojektować oddzielne agregaty wody lodowej do chłodzenia akceleratorów,
- Centrale powinny być wyposażone w nawilżacze,

Centrala klimatyzacyjna powinna mieć możliwość sterowania następującymi parametrami powietrza obrabianego:

- temperatura powietrza wywiewanego, czyli temperatura pomieszczenia obsługiwanego jako temperatura wiodąca,
- minimalna i maksymalna temperatura powietrza nawiewanego,
- wilgotność powietrza w pomieszczeniu,
- minimalna i maksymalna wilgotność powietrza nawiewanego,
- wydajność powietrza nawiewanego (sterowanie falownikiem),
- wydajność powietrza wywiewanego (sterowanie falownikiem),

Centrala klimatyzacyjna powinna mieć możliwość odczytywania następujących parametrów:

- temperatura powietrza wywiewanego, czyli temperatura pomieszczenia obsługiwanego,
- temperatura powietrza nawiewanego,
- wilgotność powietrza w pomieszczeniu,
- wilgotność powietrza nawiewanego,
- położenie zaworu trójdrogowego wody lodowej,
- położenie zaworu trójdrogowego wody CT nagrzewnicy wstępnej,
- położenie zaworu trójdrogowego wody CT nagrzewnicy wtórnej,
- położenie zaworu nawilżacza,

- stan otwarcia odzysku ciepła (wymiennika krzyżowego),
- awaria silnika wentylatora lub innych elementów elektrycznych (styczniki, przekaźniki itp.)
- zerwanie paska klinowego lub uszkodzenie wentylatora,
- zamrożenie, czyli chwilowy lub długotrwały spadek temperatury powietrza nawiewanego za nagrzewnicą wstępną np. poniżej 5°C,
- położenie klap przeciwpożarowych (otwarte czy zamknięte),
- stan zabrudzenia filtrów powietrza (alarm przekroczenia wartości krytycznej spadku ciśnienia za filtrem),
- ciśnienie (spręż) powietrza nawiewanego,
- ciśnienie (spręż) powietrza wywiewanego.

Monitoring pracy central wentylacyjno-klimatyzacyjnych i agregatów wody lodowej - w Centrum Monitorowania (budynek H poziom -3,30), z wykonaniem grafiki.

Należy ściągnąć sygnały i zintegrować w istniejącym systemie BMS oraz wykonać wizualizację pracy central i agregatów.

Agregaty wody lodowej powinny mieć możliwość odczytu następujących parametrów:

- temperatura zadana (set point)
- stan pracy agregatu (zatrzymanie, praca)
- ciśnienie ssania czynnika chłodniczego (freonu)
- ciśnienie tłoczenia czynnika chłodniczego (freonu)
- temperatura odparowania czynnika chłodniczego (freonu)
- alarm niskiego ciśnienia czynnika chłodniczego (freonu)
- alarm wysokiego ciśnienia czynnika chłodniczego (freonu)
- temperatura na wyjściu z agregatu pośredniego czynnika chłodniczego (glikolu polipropylenowego)
- ciśnienie pośredniego czynnika chłodniczego (glikolu polipropylenowego)
- stan pracy pompy glikolu polipropylenowego (zatrzymanie, praca)