

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przebudowy budynku Szpitala w Szczecinku.

Budowa lądowiska wyniesionego dla helikopterów

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Inwentaryzacja budynku
- Umowa nr 1/18/2010
- Uchwała Rady Miasta Szczecinek Nr XIX/198/04 z 14 września 2004r. – Plan zagospodarowania przestrzennego „Kilińskiego”
- Decyzja Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego nr WS-N.NZ-4021-76/11 z dnia 10.02.11
- Oględziny stanu technicznego
- Polskie Normy oraz przepisy Prawa Budowlanego
- Ustawa z dnia 3 lipca 2002 roku Prawo lotnicze (Dz. U. z 2006 Nr 100, poz. 696 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 kwietnia 2004r. w sprawie ewidencji lądowisk (Dz. U. Nr 118, poz. 1238).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 września 2003r. w sprawie opłaty lotniczej (Dz. U. Nr 176, poz. 1718, z 2005 Nr 223, poz. 1983).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury Dz. U. Nr 130, poz. 1193 w sprawie sposobu zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych.
- ICAO Aneks 14, tom II, HELIPORTS.
- Wytyczne Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego.

1. Stan istniejący

Teren Szpitala miejskiego w Szczecinku zlokalizowany jest przy ul. Kościuszki. Szpital od strony południowo zachodniej graniczy z jeziorem Trzęsiesko. W pozostałych kierunkach szpital graniczy z terenami zabudowy miejskiej jedno i wielorodzinnej.

Obszar zabudowany jest budynkami szpitalnymi i technicznymi o różnej wysokości. Budynkami dominującymi są budynek główny szpitala oraz budynek okulistyki. Wysokość budynku głównego w kalenicy to 16.7m. Najwyższym punktem budynku okulistyki jest komin który wraz z pomostem stalowym wznosi się na wysokość 30.5m.

Teren jest uzbrojony w sieci wodno-kanalizacyjną, co, energetyczną, teletechniczną.

Średnia rzędna terenu wynosi 138 m n.p.m.

2. Lokalizacja lądowiska

Na podstawie analizy istniejącego terenu, wizji lokalnej oraz ustaleń

z Inwestorem wybrano lokalizację dla lądowiska śmigłowcowego na rozbudowywanym budynku kuchni. Na budowę lądowiska wyniesionego miały wpływ:

Lokalizacja szpitala w centrum miasta, bliskość zabudowy i wysokich drzew.

Możliwość komunikacji z SOR bez konieczności korzystania z transportu sanitarnego (karetki).

Rozpoczęcie inwestycji rozbudowy szpitala, wykorzystanie projektowanego budynku do lokalizacji na nim lądowiska.

Lądowisko będzie zorientowane na kierunku wschód zachód gdzie jako główny kierunek wyznaczono azymut podejścia 291°20'32" . Przy wyborze kierunku podejścia wzięto pod uwagę średni kierunek wiatrów przyjęty na podstawie danych ze stacji meteo w Koszalinie oraz lokalizację istniejącej zabudowy.

3. Parametry lądowiska

Lądowisko wyniesione na rozbudowywanym budynku starej kuchni.

Wysokość płyty lądowiska: +15.04 = 154.04m n.p.m.

Lądowisko przygotowane do przyjmowania helikopterów Eurocopter EC135 działających w I klasie osiągnięć.

Maksymalny ciężar helikoptera: 3000 kg.

Maksymalny wymiar śmigłowca D= 12.2m

Wymiary Lądowiska:

Strefa przyziemienia i oderwania od ziemi TLOF pokrywa się ze strefą końcowego podejścia i startu FATO. TLOF/FATO: koło o średnicy 24.40m

Strefa bezpieczeństwa wokół FATO: koło o średnicy 30.50m

Wyznaczono chroniony boczny spadek wznoszący się od krawędzi strefy bezpieczeństwa pod kątem 45° na odległość 10m. Od strony północnej na powierzchni spadku znajduje się przeszkoda w postaci kiosku klatki schodowej i szybu windy.

Zgodnie z Załącznikiem 14 ICAO oraz wytycznymi ULC wyznaczono dwie płaszczyzny ograniczające przeszkody lotnicze:

- powierzchnia podejścia
- powierzchnia wznoszenia po starcie

Nachylenie oraz szerokość płaszczyzn przedstawiono na załączniku graficznym.

Oświetlenie:

Oprawy oświetlenia nawigacyjnego barwy zielonej wyznaczają płaszczyznę TLOF i pola wzlotów oraz kierunek głównego podejścia od strony północnej. Strefa FATO zostanie dodatkowo oświetlona oprawami iluminacyjnymi.

Lądowisko zostanie wyposażone we wskaźnik kierunku wiatru przy

lądowisku zlokalizowany na dachu klatki schodowej. Na dachu szybu windowego budynku głównego szpitala zostanie umieszczona latarnia identyfikacyjna lądowiska.

Dodatkowo należy wyposażyć lądowisko w świetlne pomoce nawigacyjne takie jak precyzyjny wskaźnik ścieżki schodzenia HAPI.

W celu podniesienia bezpieczeństwa operacji lotniczych obiekty budowlane w bezpośrednim sąsiedztwie lądowiska (komin budynku okulistyki, maszty antenowe na budynku szpitala, kiosk klatki schodowej) zostaną oznakowane światłami przeszkodowymi.

Sterowanie światłami nawigacyjnymi oraz monitoring wideo odbywać się będzie z dyspozytorni zlokalizowanej w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym.

4. Zabezpieczenie ppoż. i bezpieczeństwa dla operacji lotniczych

Kategoria lądowiska w zakresie ratowniczo gaśniczym: H1

Podczas operacji lotniczych wymagana jest obecność na lądowisku minimum trzech pracowników służby ratowniczo gaśniczej. Przewiduje się dojazd do lądowiska zawodowej jednostki straży pożarnej

(PSP) na czas wykonywania operacji lotniczych. Wymagać to będzie zawarcia umowy przez Szpital z odpowiednią jednostką organizacyjną PSP.

Lądowisko zostanie wyposażone w sprzęt ratowniczo gaśniczy zgodnie z wymaganiami odpowiednich przepisów. Ponadto na terenie lądowiska przewiduje się instalację hydrantu ppoż.

Ewakuacja z terenu lądowiska będzie realizowana przez wydzieloną klatkę schodową.

5. Transport chorych

Chorzy będą transportowani z lądowiska na noszach windą a następnie drogami komunikacji wewnętrznej szpitala bezpośrednio na SOR.

6. Konstrukcja lądowiska

Konstrukcję nośną lądowiska będzie stanowił rozbudowywany budynek kuchni. Projektuje się ustrój żelbetowy belkowo-słupowy monolityczny posadowiony bezpośrednio na gruncie za pomocą stóp fundamentowych. Płyta lądowiska żelbetowa prefabrykowana ze sprężanych płyt stropowych PP. Na płytach znajduje się warstwa nadbetonu w którym wykształcono kopertowe 1% spadki.

Rozwiązania szczegółowe zawarte w projekcie konstrukcji.

Nawierzchnia lądowiska epoksydowa np. Syntaj Quarzcolor Mono.

Parametry nawierzchni:

Wytrzymałość na ściskanie: 80 N/mm²

Przyczepność > 1.5 N/mm²

Odporność chemiczna: NPD

Ognioodporność: Bfl-s1 (EN 13501)

Wody opadowe zostaną odprowadzone z płyty lądowiska do kanalizacji deszczowej.

7. Oświetlenie nawigacyjne

Strefa przyziemienia i odrywania od ziemi TLOF.

Oświetlenie obrzeża strefy przyziemienia stanowi 28 opraw nawigacyjnych zagłębionych np. IN – OMA lub HSOL. Oprawy wyposażone w żarówkę halogenową 45W/6.6A. Kolor światła zielony zgodny z wytycznymi ICAO aneks 14 tom.I. Oprawy zagłębione w betonowej płycie lądowiska na 100mm. Podejście kablem z boku.

Oświetlenie oznakowania identyfikacyjnego lądowiska stanowi 12 opraw nawigacyjnych zagłębionych np. IN – OMA lub HSOL. Oprawy wyposażone w żarówkę halogenową 45W/6.6A. Kolor światła biały zgodny z wytycznymi ICAO aneks 14 tom.I.

Oprawy zagłębione w betonowej płycie lądowiska na 100mm. Podejście kablem z boku.

Iluminacje strefy TLOF stanowi 6 reflektorów PRT-3 lub FA300.

Wymagania:

Średnia pozioma jasność wytwarzana przez światła iluminacji powinna wynosić co najmniej 10 luxów z zachowaniem stopnia równomierności mierzonego na powierzchni TLOF nie większego niż 8:1.

Iluminacja musi być usytuowana w ten sposób aby nie oślepiać pilota i minimalizować powstawanie cieni.

Sterowanie z dyspozytorni na SOR.

Wskaźnik kierunku wiatru

Na dachu klatki schodowej zaprojektowano lokalizację wskaźnika kierunku wiatru.

Wskaźnik wyposażony w lampę przeszkodową i oświetlenie zewnętrzne rękawa.

Proponowany wskaźnik: MV400-L-B-1R.

Zasilanie 230V. Sterowanie z dyspozytorni na SOR.

Latarnia identyfikacyjna

Na dachu budynku głównego należy zamontować lampę lotniskową wraz z szafą sterowniczą zasilającą oprawę. Szafa sterowniczo zasilająca powinna być wyposażona w grzałkę. Sterowanie oprawą identyfikacyjną musi umożliwiać załączenie oprawy na 3, 10 i 100%.

Sterowanie z dyspozytorni na SOR.

Precyzyjny wskaźnik ścieżki schodzenia.

Jednostka HAPI została zlokalizowana z boku lądowiska na stalowym podejście w osi prostopadłej do osi głównego podejścia.

Jednostki świetlne wyposażone w grzałki. Sterowanie jednostką HAPI musi umożliwiać załączenie na 3, 10, 100% intensywności świecenia.

Okablowanie według zaleceń producenta.

Oświetlenie przeszkodowe

Oświetlenie przeszkodowe dotyczy dwóch masztów antenowych na budynku szpitala oraz komina wraz z antenami na budynku okulistyki. Należy zastosować oprawy oświetlenia przeszkodowego niskiej intensywności LED. Załączanie opraw za pomocą czujników zmierzchowych zintegrowanych z opawami.

Szafa zasilająca

Zasilanie rezerwowane + UPS.

Szafa zasilająca zasilą następujące obwody:

- oświetlenie strefy TLOF (osobne sterowanie dla opraw nawigacyjnych i iluminacji)
- oświetlenie wskaźnika kierunku wiatru
- HAPI
- latarnia lotniskowa (identyfikacyjna)
- oświetlenie przeszkodowe

Szafa sterownicza

Szafa sterownicza będzie zlokalizowana w dyspozytorni na SOR. Powinna ona umożliwiać:

- załączanie opraw nawigacyjnych strefy przyziemienia (TLOF),
- załączanie oprawy nawigacyjnych pola wlotów (FATO),
- załączanie wskaźnika kierunku wiatru,
- załączanie i monitorowanie stanu pracy precyzyjnego wskaźnika ścieżki schodzenia HAPI,
- załączanie i monitorowanie stanu pracy systemu świetlnego SAGA,
- załączanie i monitorowanie stanu pracy oprawy identyfikacyjnej lądowiska

dla śmigłowców,

Rozwiązania szczegółowe zawarte są w projekcie branży elektrycznej.

9. Monitoring.

Na dachu klatki schodowej należy zamontować kamerę przemysłową sterowaną z dyspozytorni w systemie cctv.

Rozwiązania szczegółowe zawarte są w projekcie branży elektrycznej.

10. Wymagania ppoż.

Kategoria lądowiska w zakresie ratowniczo gaśniczym: H1

Podczas operacji lotniczych wymagana jest obecność na lądowisku minimum trzech pracowników służby ratowniczo gaśniczej. Przewiduje się dojazd do lądowiska zawodowej jednostki straży pożarnej (PSP) na czas wykonywania operacji lotniczych. Wymagać to będzie zawarcia umowy przez Szpital z odpowiednią jednostką organizacyjną PSP.

Lądowisko zostanie wyposażone w sprzęt ratowniczo – gaśniczy zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 września 2005 r. w sprawie przygotowania lotnisk do sytuacji zagrożenia oraz lotniskowych służb ratowniczo gaśniczych (Dz. U. z dnia 10 października 2005 r.)

Wypośażenie ratownicze zgodnie Tablicą nr 6 Rozporządzenia zostanie zlokalizowane w pomieszczeniu technicznym bezpośrednio pod płytą lądowiska.

Lądowisko należy wypośażyc w jedną linię gaśniczą wodno-pianową w skład której wchodzi:

1 x Hydrant 52

2 x wąż hydrantowy 52/20m

1x wytwornica piany

1 x zasysacz liniowy

1 x prądownica wodna uniwersalna

200 l środka pianotwórczego piany grupy B – w samochodzie ratowniczo gaśniczym

Lądowisko należy również wypośażyc w uzupełniające środki gaśnicze:

1 x gaśnica proszkowa 6 kg ABC

3 x gaśnica proszkowa 9 kg ABC

1 x gaśnica proszkowa przewoźna 25 kg ABC

Ewakuacja z płyty lądowiska przez obudowaną klatkę schodową na zewnątrz budynku.