

SPIS TREŚCI

1. DANE PODSTAWOWE	2
1.1. Nazwa obiektu	2
1.2. Zleceniodawca	2
1.3. Lokalizacja lądowiska	2
1.4. Podstawa merytoryczne opracowania	2
2. ZAKRES OPRACOWANIA	3
3. WYMIARY LĄDOWISKA - STAN AKTUALNY	4
4. PROPOZYCJE ZMIAN I WYTYCZNE DO PROJEKTU LĄDOWISKA.	5

ZAŁĄCZNIK– CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Załącznik nr 1 Zagospodarowanie terenu – stan aktualny lądowiska.

Załącznik nr 2 Zagospodarowanie terenu – stan projektowany lądowiska.

Załącznik nr 3 Koncepcja lądowiska – detale, wymiary.

Załącznik nr 4 Profil podłużny wznoszenia/podejścia profil poprzeczny lądowiska po przebudowie.

Załącznik nr 5 Plan lądowiska - powierzchnie ograniczające w płaszczyźnie poziomej.

Załącznik nr 6 Mapa obszaru w promieniu do 3km od lądowiska.

Załącznik nr 7 Oznakowanie „Lądowisko zamknięte”.

Załącznik nr 8 Drzewa wymagające cięć technicznych.

1. Dane podstawowe

1.1. Nazwa obiektu

Lądowisko dla śmigłowców ratunkowych przy Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. J. Korczaka w Słupsku Sp. z o.o. „SŁUPSK-SZPITAL”.

1.2. Zleceniodawca

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny
im. Janusza Korczaka w Słupsku Sp. z o.o.
ul. Hubalczyków 1
76-200 Słupsk

1.3. Lokalizacja lądowiska

Wojewódzki Szpital Specjalistyczny
im. Janusza Korczaka w Słupsku Sp. z o.o.
ul. Hubalczyków 1
Działka ewidencyjna numer **80/22** obręb nr **0017**
76-200 Słupsk

1.4. Podstawa merytoryczne opracowania

1. Mapa topograficzna terenu w skali 1:10 000,
2. Mapa zasadnicza terenu w skali 1:1 000,
3. Dokumentacja fotograficzna,
4. Archiwalna dokumentacja projektowa lądowiska dla śmigłowców,
5. Archiwalna dokumentacja „Instrukcja Operacyjna” i „Plan Ratowniczy” lądowiska,
6. Aktualna dokumentacja „Instrukcja Operacyjna” i „Plan Ratowniczy” lądowiska,
7. Pomiary geodezyjne,

Najważniejsze ustawy, rozporządzenia i akty prawne:

1. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 czerwca 2019r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (Dz. U. 2019r., poz. 1213 z późn. zm.) - zwane dalej w opracowaniu MZ [1] lub [1],
2. Obwieszczenie: Nr 18 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 02 lipca 2021 r. w sprawie ogłoszenia tekstu Załącznika 14, tomu II do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r (Dz. Urz. ULC 2021, poz. 42), - zwane dalej w opracowaniu ICAO [2] lub [2],

3. Ustawa z dnia 3 lipca 2002r. Prawo Lotnicze (tekst jednolity Dz. U. 2020r., poz. 1970 z późn. zm),
4. Rozporządzenie Komisji (UE) nr 965/2012 z dnia 5 października 2012 r. ustanawiające wymagania techniczne i procedury administracyjne odnoszące się do operacji lotniczych zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 216/2008,
5. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 1 lipca 2013 r. w sprawie ewidencji lądowisk (Dz. U. z 2013r., poz. 795),
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 stycznia 2021r. w sprawie przeszkód lotniczych, powierzchni ograniczających przeszkody oraz urządzeń o charakterze niebezpiecznym (Dz. U. z 2021r., poz. 264),
7. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2004 r. w sprawie wymagań dla lądowisk (Dz.U. 2004 nr 170 poz. 1791) – akt prawny uznany za uchylony,*
8. *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 listopada 2011 r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (tekst jednolity Dz. U. 2018 poz. 979) – akt prawny uznany za uchylony,*
9. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie sposobu zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych (Dz. U. 2003 nr 130 poz. 1193 z późn. zm.) – akt prawny uznany za uchylony.*
10. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie warunków, jakie powinny spełniać obiekty budowlane oraz naturalne w otoczeniu lotniska (Dz. U. 2003 nr 130 poz. 1192 z późn. zm.) – akt prawny uznany za uchylony.*

2. Zakres opracowania

W związku z:

- wejściem w życie nowego rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 27 czerwca 2019r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (Dz. U. 2019r., poz. 1213 z późn. zm.),
- zmianą definicji oraz wprowadzeniem nowych elementów definiujących lądowisko,
- zmianą sposobu oznakowania i oświetlenia nawigacyjnego lądowiska,
- zmianą wymagań dot. wyposażenia lądowisk,

obecnie lądowisko nie spełnia wymagań określonych w ww. rozporządzeniu MZ [1] oraz ICAO [2].

Zakres opracowania obejmuje przygotowanie koncepcji i wytycznych do projektu przebudowy lądowiska, aby spełniało wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 27 czerwca 2019r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (Dz. U. 2019r., poz. 1213 z późn. zm.) [1] oraz Obwieszczenia: Nr 18 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 02 lipca 2021 r. w sprawie ogłoszenia tekstu Załącznika 14, tomu II do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r (Dz. Urz. ULC 2021, poz. 42) [2].

3. Wymiary lądowiska - stan aktualny

Lądowisko zostało zaprojektowane i spełniało wymagania starych aktów prawnych, które zostały uchylone, a mianowicie:

- *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 listopada 2011 r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (tekst jednolity Dz. U. 2018 poz. 979) – lądowisko zostało zaprojektowane w oparciu o ww. rozporządzenie,*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2004 r. w sprawie wymagań dla lądowisk Dz. U. 2004 nr 170 poz. 1791 z późn zm.) - lądowisko spełniało wymagania ww. rozporządzenia,*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie sposobu zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych (Dz. U. 2003 nr 130 poz. 1193 z późn. zm.).*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie warunków, jakie powinny spełniać obiekty budowlane oraz naturalne w otoczeniu lotniska (Dz. U. 2003 nr 130 poz. 1192 z późn. zm.).*

Obecnie lądowisko ma następujące parametry:

- Strefa przyziemienia i utraty siły nośnej **TLOF: wymiary 15,0m x 15,0m,**
- Strefa końcowego podejścia i startu **FATO: wymiary 35,0m x 35,0m,**
- Główne i pomocnicze kierunki startu i lądowania:
 - główny kierunek startu **130° GEO,**
 - główny kierunek lądowania **140° GEO,**
 - pomocniczy kierunek startu **320° GEO,**
 - pomocniczy kierunek lądowania **310° GEO,**

Powierzchnie ograniczające na kierunkach podejścia/wnoszenia oraz powierzchnie boczne są wyprowadzone z krawędzi strefy **FATO** o wymiarach **35,0m x 35,0m.**

Obecne zagospodarowanie terenu przedstawia **Załącznik nr 1.**

Zgodnie z nowym rozporządzeniem MZ [1] analizowane lądowisko powinno mieć następujące wymiary – są to minimalne wymiary lądowiska (zgodnie z *Rozdziałem 2 Wymagania dla lądowisk naziemnych*):

- Strefa przyziemienia i utraty siły nośnej **TLOF**: wymiary **15,0m x 15,0m** lub średnica **15,0m**,
- Strefa końcowego podejścia i startu **FATO**: wymiary **25,0m x 25,0m** lub średnica **25,0m**,
- Strefa bezpieczeństwa lądowiska **Safety Area**: wymiary **33,4m x 33,4m** lub średnica **33,4m**,

Powierzchnie ograniczające należy wyprowadzić z krawędzi strefy bezpieczeństwa o wymiarach **33,4m x 33,4m**. (zgodnie z *Rozdziałem 2 Wymagania dla lądowisk naziemnych pkt 7 MZ [1]*).

Jednak ze względu na obecne większe wymiary lądowiska, oraz możliwość przylotów większych śmigłowców ratownictwa morskiego lub innych służb ratowniczych proponuje się przyjąć następujące wymiary:

- Strefa przyziemienia i utraty siły nośnej **TLOF**: wymiary **18,0m x 18,0m**,
- Strefa końcowego podejścia i startu **FATO**: wymiary **30,0m x 30,0m**,
- Strefa bezpieczeństwa lądowiska **Safety Area**: wymiary **40,0m x 40,0m**,

Powierzchnie ograniczające należy wyprowadzić z krawędzi strefy bezpieczeństwa o wymiarach **40,0m x 40,0m**. (zgodnie z *Rozdziałem 2 Wymagania dla lądowisk naziemnych pkt 7 MZ [1]*).

4. Propozycje zmian i wytyczne do projektu lądowiska.

W związku z wejściem w życie nowego rozporządzenia zmianie uległy również wytyczne dot. oznakowania i oświetlenia nawigacyjnego lądowiska oraz wytyczne dot. wyposażenia w środki ppoż. i ratownicze itp.

Poniżej przedstawiono propozycję zmian dotyczących lądowiska aby dostosować je do nowych przepisów [1], [2], [3]:

Należy przyjąć następujące wymiary/parametry lądowiska:

- Strefa przyziemienia i utraty siły nośnej (pozostaje bez zmian) **TLOF**: **wymiary 18,0m x 18,0m**. (zgodnie z *Rozdziałem 2 Wymagania dla lądowisk naziemnych pkt 5 ppkt 2 MZ [1]*),
- Strefa końcowego podejścia i startu **FATO**: **wymiary 30,0m x 30,0m** (zgodnie z *Rozdziałem 2 Wymagania dla lądowisk naziemnych pkt 1, pkt 2 ppkt 2 MZ [1]*),
- Strefa bezpieczeństwa lądowiska **Safety Area**: wymiary **40,0m x 40,0m** (zgodnie z *Rozdziałem 2 Wymagania dla lądowisk naziemnych pkt 1, pkt 3 ppkt 1 i 2, pkt 4 MZ [1]*),

- Maksymalny wymiar śmigłowca obliczeniowego jaki może lądować na lądowisku **D=20,0m** i o maksymalnej masie startowej **M_{TOM} = 10 000 kg (do wyjaśnienia)**,
- Główne i pomocnicze kierunki startu i lądowania pozostają bez zmian, czyli:
 - główny kierunek startu **130° GEO**,
 - główny kierunek lądowania **140° GEO**,
 - pomocniczy kierunek startu **320° GEO**,
 - pomocniczy kierunek lądowania **310° GEO**,

Lista zmian jakie należy wprowadzić na lądowisku (obejmuje również zmiany przewidziane w nowym rozporządzeniu MZ w sprawie SOR, które obecnie jest przygotowywane) oraz wynikające z obecności przeszkód lotniczych, które pojawiły się wokół lądowiska:

1. Wykonać żółta linię **TLOF**. Wokół Pola **TLOF** należy namalować żółtą linię o grubości **0,5m** i wymiarach zewnętrznych **18,0m x 18,0m** (zgodnie z Rozdziałem 1 Wymagania ogólne rysunek nr 2 MZ [1])
2. Wykonać nowe znaczniki pola **FATO** o wymiarach **1,5m x 0,3m** rozmieszczone w odstępach od **1,5m** do **2,0m** wyznaczające kwadrat o wymiarach zewnętrznych **30,0m x 30,0m – 40** znaczników po **10** na każdym boku (zgodnie z Rozdziałem 1 Wymagania ogólne rysunek nr 2 MZ [1]),
3. Należy wykonać nowe światła krawędziowe wokół pola **FATO**, tak aby wyznaczały kwadrat o wymiarach **32,0m x 32,0m** i były rozstawione w odstępach ok. **4,6m**. Odległość pomiędzy lampami nie może być większa niż **5m**, obecnie odległość pomiędzy lampami wynosi ok. **8,9m**. Należy zainstalować **28** lamp po **8** na każdym boku. (zgodnie z Rozdziałem 2 Wymagania dla lądowisk naziemnych pkt 13 ppkt 2 MZ [1] oraz ICAO pkt. 5.3.9.6 [2]),

UWAGA!!!

Możliwe są dwa warianty wykonania nowego oznakowania **FATO**.

- a) Wariant I polega na wykonaniu opaski z kostki brukowej o wymiarach zewnętrznych ok. **30,0m x 30,0m** i o grubości około **0,3m-0,5m**, tak aby można było na niej namalować znaczniki o wymiarach **1,5m x 0,3m** tak aby utworzyły kwadrat o wymiarach zewnętrznych **30,0m x 30,0m**. Wokół znaczników w odległości **1,0m** na fundamentach betonowych należy posadzić lampy naziemne **FATO** o wysokości do **25cm**.

- b) Wariant II polega na wykonanie opaski z kostki brukowej o wymiarach zewnętrznych ok. **33,0m x 33,0m** i grubości ok. **1,8m**. Wewnątrz opaski z kostki brukowej należy namalować znaczniki o wymiarach **1,5m x 0,3m** tak aby utworzyły kwadrat o wymiarach zewnętrznych **30,0m x 30,0m**. Wewnątrz opaski z kostki brukowej, ale w odległości **1,0m** od znaczników należy umieścić zagłębione lampy **FATO**. Lampy muszą mieć zabezpieczony pryzmat przed uszkodzeniem.
4. Ze względu na obecność wokół lądowiska przeszkód, które znajdują się pod ścieżką podejścia w trakcie podejścia do lądowania śmigłowiec wymaga precyzyjnego pozycjonowania. W związku powyższym wymagane jest zamontowanie na lądowisku wskaźnika kąta ścieżki schodzenia **L-HAPI** (lub **HAPI**). Wskaźnik należy zlokalizować na zewnątrz strefy **FATO**, po prawej stronie lądowiska (z punktu widzenia pilota lądującego śmigłowca), tak aby oś świecenia znajdowała się co najmniej **3m** od linii krawędziowej świateł **FATO**. Urządzenie należy skierować na azymut **320°**, natomiast kąt podejścia w urządzeniu należy ustawić na **9,5°** (zgodnie z Rozdziałem 2 Wymagania dla lądowisk naziemnych pkt 7 MZ [1]),
5. Należy zlikwidować obecne **6** świateł głównego kierunku podejścia do lądowania i zastąpić je strzałkami kierunkowymi, zlokalizowanymi na lądowisku i wyposażonymi w **4** białe lampy zgłębione każda strzałka. Lampy muszą mieć zabezpieczony pryzmat przed uszkodzeniem. Należy wykonać dwie strzałki kierunkowe wskazujące główne i pomocnicze kierunki wznoszenia i podejścia do lądowiska. (zgodnie z Rozdziałem 2 Wymagania dla lądowisk naziemnych pkt 13 ppkt. 3b MZ [1]). Ww. zmiana świateł głównego kierunku na strzałki kierunkowe jest opcjonalna (nie jest obowiązkowa) i podyktowana wyłącznie łatwiejszym utrzymaniem lądowiska (łatwej się odśnieża, brak konieczności wykaszania trawy wzdłuż świateł.
6. Istniejące lampy projektorowe (ogólne) doświetlające płytę lądowiska można przesunąć bliżej krawędzi nowego pola **FATO**, (po zewnętrznej stronie pola **FATO**), dzięki czemu lepiej będą doświetlały płytę lądowiska. Należy wymienić lampy na nowe, spełniające wymagania **ICAO**. Lampy muszą być umieszczone na łatwo łamliwych słupkach/złączach. Obecne lampy są umieszczone na stalowych masztach, które mogłyby uszkodzić łopaty wirnika w przypadku problemów przy lądowaniu.
7. Obecna szafka zasilająca/sterująca znajduje się za blisko Strefy Bezpieczeństwa SA i jest obecnie przeszkodą lotniczą w powierzchni bocznej. W związku z powyższym należy ją przenieść dalej od lądowiska i umieścić przy drodze dojazdowej do lądowiska.

8. Układ sterujący oświetleniem nawigacyjnym należy uzupełnić o radiokontroler umożliwiający zdalne włączenie oświetlenia nawigacyjnego na lądowisku przez pilota. Częstotliwość pracy radiokontrolera należy ustalić z Działem Operacji Lotniczych w Lotniczym Pogotowiu Ratunkowym (*zgodnie z Rozdziałem 3 Wymagania dla lądowisk wyniesionych pkt 12 ppkt 4 lit. j) MZ [1]*).
9. Sterowanie oświetleniem lądowiska powinno zapewniać trzy stopnie jasności świecenia oświetlenia nawigacyjnego (imp. radiokontrolera lub ustawienie przełącznika w :
 - 3 imp. - 10% jasności dla świateł nawigacyjnych, urządzenia L-HAPI (HAPI) oraz 3% jasności dla latarni identyfikacyjnej – jeden impuls z radiokontrolera,
 - 5 imp. - 30% jasności dla świateł nawigacyjnych, urządzenia L-HAPI (HAPI) oraz 10% jasności dla latarni identyfikacyjnej,
 - 7 imp. - 100% jasności dla świateł nawigacyjnych, urządzenia L-HAPI (HAPI) oraz latarni identyfikacyjnej,
 - Opcjonalnie urządzenie L-HAPI (HAPI) może działać w trybie automatycznym dzień/noc (30% / 10% albo 100% / 30%),

UWAGA!!!

Sterowanie oświetleniem należy tak zaprojektować, aby nie było możliwe równoczesne włączenie świateł nawigacyjnych oraz projektorowych (ogólnych – oświetlających płytę lądowiska). (*zgodnie ICAO rozdział 5.3.1, w tym szczególnie pkt. 5.3.3.7 [2]*),

10. Należy uzupełnić środki gaśnicze na wyposażeniu lądowiska - w postaci agregatów, na kółkach lub gaśnic, tak aby suma danego środka gaśniczego wynosiła podane poniżej ilości. Podstawowe środki gaśnicze należy umieścić bezpośrednio przy lądowisku, natomiast uzupełniające środki gaśnicze i sprzęt ratowniczy można umieścić w kontenerze (skrzyni) zlokalizowanym w pobliżu lądowiska, przy drodze dojazdowej do lądowiska (*zgodnie ICAO rozdz. 6.2. pkt. 6.2.6 [2] i tabela 6-2.*):

- 90 kg proszku gaśniczego,
- 36 kg CO₂,

albo w przypadku obniżenia kategorii lądowiska do **H2**:

- 45 kg proszku gaśniczego,
- 18 kg CO₂,

Dodatkowy sprzęt ratowniczy przy lądowisku (opcjonalny, ale zalecany):

- Klucz francuski – 1 szt.,
- Topór strażacki średni – 1 szt.,
- Nożyce do cięcia prętów 60 cm – 1 szt.,
- Łom krótki – 1 szt.,
- Koc gaśniczy – 1 szt.,
- Cęgi – 1 szt.,

- Zestaw śrubokrętów – 1 szt.
 - Nóż strażacki z pochwą – 1 szt.,
 - Rękawice ognioodporne (pary) – 2 szt.,
 - Okulary ochronne – 2 szt.
11. Należy wyznaczyć strefę bezpieczeństwa **SA** o wymiarach **40,0m x 40,0m** wolną od przeszkód, oraz wyznaczyć powierzchnie ograniczające od granicy strefy bezpieczeństwa.
12. Po północnej i wschodniej stronie lądowiska, wzdłuż ogrodzenia zaleca się nasadzenie żywopłotu o wysokości do 2m, który ograniczy wpływ podmuchów powietrza podwornikowego na tereny sąsiednich posesji. Ma to szczególnie znaczenie w przypadku lądowania większych śmigłowców np. śmigłowców ratownictwa morskiego **W-3WARM** Anakonda lub innych służb poszukiwawczo-ratowniczych, wykorzystujących większe i cięższe śmigłowce.
13. Po przebudowie lądowiska należy:
- zaktualizować dokumentację INOP (Instrukcja Operacyjna) i PR (Plan Ratowniczy) uwzględniając w dokumentacji wprowadzone zmiany oraz wyznaczyć ponownie powierzchnie ograniczające (*zgodnie z Rozdziałem 2 Wymagania dla lądowisk naziemnych pkt od 6 do 11 MZ [1]*).
 - Dokumentacje INOP i PR ponownie zaopiniować PAŻP (Polska Agencja Żeglugi Powietrznej) - opiniowanie w PAŻP przebiega razem z opiniowaniem w LPR. Następnie przekazać do KM PSP (Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej) oraz zaktualizować w zasobach ULC (Urząd Lotnictwa Cywilnego).

UWAGA!!! Obecnie Instrukcja operacyjna została zaktualizowana zgodnie z nowymi przepisami jednak samo lądowisko w tym oznakowanie lądowiska należy dostosować do obowiązujących przepisów. Po dostosowaniu lądowiska do obowiązujących przepisów należy zaktualizować opis lądowiska w Instrukcji Operacyjnej i Planie Ratowniczym.

UWAGA!!!

1. W czasie prac remontowych / przebudowy lądowiska lub w okresie gdy lądowisko jest nieczynne należy je oznakować zgodnie z Załącznikiem nr 7 – lądowisko nieczynne.
2. Ze względu na ograniczone wymiary oraz brak przestrzeni wolnej od przeszkód na kierunkach lądowania i startu umożliwiającej bezpieczne lądowanie w przypadku wystąpienia awarii zespołu napędowego, lądowisko przeznaczone jest wyłącznie dla śmigłowców wielosilnikowych spełniających kryteria operacyjne 1 klasy osiągowej w Kategorii A.

Załącznik nr 1 przedstawia obecne zagospodarowanie terenu – stan aktualny lądowiska i jego otoczenia.

Załącznik nr 2 przedstawia propozycję nowego zagospodarowania terenu lądowiska oraz wprowadzonych zmian opisanych w punktach powyżej.

Załącznik nr 3 przedstawia koncepcję lądowiska z rozmieszczeniem oświetlenia, oznakowania i podaniem wymiarów poszczególnych elementów lądowiska.

Załącznik nr 4 przedstawia profil podłużny wznoszenia/podejścia oraz profil poprzeczny lądowiska po przebudowie.

Załącznik nr 5 przedstawia plan lądowiska i powierzchnie ograniczające w płaszczyźnie poziomej.

Załącznik nr 6 przedstawia mapę obszaru w promieniu do 3km od lądowiska.

Załącznik nr 7 przedstawia znakowanie zamkniętego lądowiska na czas remontu / przebudowy.

Załącznik nr 8 przedstawia drzewa wymagające cięć technicznych w celu ich obniżenia.