



HAPI - SZYMON ŁODYGA

BIURO OPRACOWAŃ GEODEZYJNYCH I OBSŁUGI INWESTYCJI

ul. Mrówcza 165C, lok. 3B, 04-786 Warszawa, NIP: 952-191-25-53 Regon : 142378234
mail: szymon.lodyga@gmail.com tel. 0-503-912-552

STUDIUM AERONAUTYCZNE LĄDOWISKA „ŁĘCZYCA - SZPITAL” NA POTRZEBY WYKORZYSTANIA PROCEDURY VTOL-1 DLA ŚMIGŁOWCA EC135 P2+ ORAZ EC135 P3

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	Wykonanie opracowania studium aeronautycznego lądowiska dla śmigłowców ratunkowych „ŁĘCZYCA - SZPITAL”, na potrzeby zbadania możliwości wykorzystania procedury VTOL-1 dla śmigłowca EC135 P2+ oraz EC135 P3
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	Zespół Opieki Zdrowotnej w Łęczycy ul. Zachodnia 6, 99-100 Łęczyca
ZAMAWIAJĄCY:	PP STANISŁAWSKI ul. Ciepła 15a/27, 50-524 Wrocław
NR ZAMÓWIENIA:	ZLECENIE

Imię i nazwisko	Podpis	Data
mgr inż. Szymon Łodyga		



Spis treści

1.	Przedmiot opracowania.....	3
2.	Zakres opracowania.....	3
3.	Podstawa opracowania	3
4.	Lokalizacja lądowiska wskazana do analizy.....	4
5.	Opis miejsca lokalizacji oraz parametrów lądowiska	4
6.	Parametry lądowiska przyjęte do analizy	4
7.	Studium aeronautyczne	7
8.	Wnioski i zalecenia	11
9.	Spis załączników i rysunków	13



1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie studium aeronautycznego lądowiska dla śmigłowców ratunkowych „ŁĘCZYCA - SZPITAL” przy Zespole Opieki Zdrowotnej w Łęczycy przy ul. Zachodniej 6, na potrzeby zbadania możliwości wykorzystania procedury VTOL-1 dla śmigłowca EC135 P2+ oraz EC135 P3 w związku z występowaniem naruszeń płaszczyzny ograniczającej przeszkody o nachyleniu 1:6 głównego kierunku startu i lądowania.

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

1. Wykonanie pomiarów geodezyjnych obiektów wysokościowych w zakresie płaszczyzn ograniczających;
2. Wykonanie profilu wysokościowego (1:22,2) po osi podłużnej lądowiska w zakresie ok. 300m od krawędzi strefy bezpieczeństwa (SA)
3. Wykonanie studium aeronautycznego dla śmigłowca EC135 P2+ oraz EC135 P3 wykorzystywanego przez LPR do wykonywania operacji lotniczych
4. Określenie parametrów dla ograniczeń operacyjnych
5. Uzyskanie pozytywnej opinii LPR w zakresie wykonanej dokumentacji.

3. Podstawa opracowania

1. Zlecenie
2. Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz.U. z 2020 r. poz. 1970, z późn. zm.)
3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (Dz. U. 2019 poz. 1213 z późn. zm.)
4. Załącznik 14 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym - Lotniska, Tom II, Lotniska dla śmigłowców (wydanie piąte, lipiec 2020)
5. Załącznik 6 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym - Eksploatacja statków powietrznych, Część III, Operacje międzynarodowe — Śmigłowce (wydanie dziesiąte, lipiec 2016)
6. Podręcznik lotnisk dla śmigłowców – (Heliport Manual, Doc 9261, 5 edition, 2021)

4. Lokalizacja lądowiska wskazana do analizy

Istniejące lądowisko dla śmigłowców ratunkowych LPR znajduje się przy Zespole Opieki Zdrowotnej w Łęczycy przy ul. Zachodniej 6, na działce ewidencyjnej 560/27 z obrębu 0001 Miasto Łęczycy.

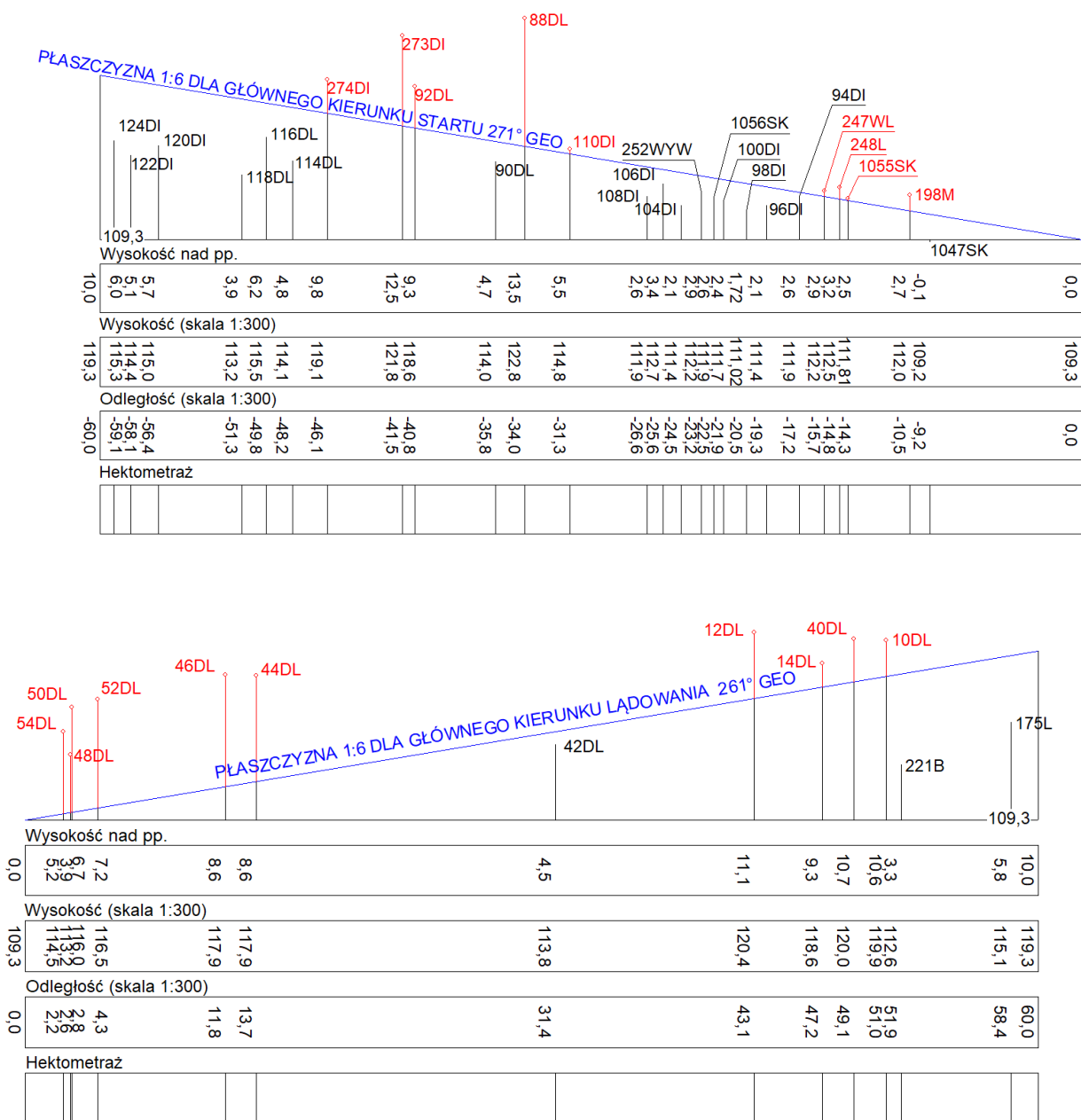
5. Opis miejsca lokalizacji oraz parametrów lądowiska

Istniejące lądowisko położone jest na terenie wewnętrznym Szpitala, od strony południowej otoczone budynkami Zespołu Opieki Zdrowotnej w Łęczycy wraz z masztem antenowym. Z lądowiska w kierunku południowym prowadzi droga dojazdowa do lądowiska służąca do komunikacji lądowiska z oddziałem SOR. Na wschód od lądowiska znajduje się zabudowa Zespołu Opieki Zdrowotnej w Łęczycy, zadrzewienie, w dalszej odległości zabudowa mieszkaniowa wielokondygnacyjna. Na zachód od lądowiska znajduje się zbiornik wody obudowany nasypem, panele fotowoltaiczne, linia kolejowa a w dalszej odległości zabudowa jednorodzinna. Na północ od lądowiska znajduje się teren ogródków działkowych. Rzędna płyty lądowiska (punkt odniesienia pomiarów wysokościowych) wynosi 109,3m (358,6 ft) AMSL (w układzie wysokościowym PL-EVRF2007-NH). Współrzędne HRP (układ WGS'84) lądowiska to $B = 52^{\circ}03'39,97''$ N, $L = 19^{\circ}11'14,55''$ E przyjęte zgodnie z zapisami obowiązującej instrukcji operacyjnej.

6. Parametry lądowiska przyjęte do analizy

Zgodnie z zapisami obowiązującej Instrukcji operacyjnej lądowisko posiada **główny kierunek podejścia (261° GEO) oraz główny kierunek startu (271° GEO) i pomocniczy kierunek podejścia (81° GEO) oraz pomocniczy kierunek startu (91° GEO).**

Na podstawie wyznaczonych płaszczyzn ograniczających dla wskazanych kierunków oraz wykonanych pomiarów wysokościowych znajdujących się ich obszarze przeprowadzono analizę naruszeń. Przeprowadzona analiza wykazała szereg naruszeń płaszczyzny głównego kierunku startu oraz głównego kierunku lądowania co przedstawiono na poniższych przekrojach.



Płaszczyzny zostały naruszone przez obiekty naturalne (drzewa) oraz nasyp ze zbiornikiem wody.

W uzgodnieniu z przedstawicielem szpitala oraz Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym w związku z wystąpieniem naruszeń płaszczyzn ograniczających zgodnie z zapisami Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (Dz. U. 2019 poz. 1213 z późn. zm.) podjęto decyzję o potrzebie modyfikacji kierunków oraz przeprowadzeniu studium aeronautycznego.

Na potrzeby przeprowadzenia studium aeronautycznego zmodyfikowano obecnie obowiązujący:

Punkt odniesienia lądowiska HRP:

B - 52°03'39,933" (WGS'84)

L - 19°11'14,566" (WGS'84)

H - 110,0 [m] (PL-EVRF2007-NH)

główny/pomocniczy kierunek startu i kierunek podejścia i przyjęto **główny kierunek startu (255° GEO) i pomocniczy kierunek podejścia (75° GEO).**

Na potrzeby przeprowadzenia studium aeronautycznego przyjęto śmigłowiec obliczeniowy eksploatowany obecnie przez Lotnicze Pogotowie Ratunkowe: Eurocopter EC135 w wersji P2+ i P3 oraz parametry określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego, Załączniku 14 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym - Lotniska, Tom II, Lotniska dla śmigłowców, Załączniku 6 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym - Eksploatacja statków powietrznych, Część III, Operacje międzynarodowe — Śmigłowce oraz Podręczniku lotnisk dla śmigłowców – (Heliport Manual, Doc 9261)

Przyjęte główne parametry lądowiska naziemnego przy założeniu operacji lotniczych wykonywanych w dzień i w nocy śmigłowcem Eurocopter EC135 w wersji P2+ i P3 :

- płaszczyzna ograniczająca głównego i pomocniczego kierunku startu o nachyleniu 1 : 22,2;
- boczne nachylenie ochronne 1 : 1;
- rozbieżność płaszczyzn głównych 15 %
- strefa bezpieczeństwa SA 33,3x33,3 m,
- główny kierunek podejścia do lądowania 255° GEO
- główny kierunek startu 255° GEO
- pomocniczy kierunek podejścia do lądowania 75° GEO
- pomocniczy kierunek startu 75° GEO

Na potrzeby analizy aeronautycznej przyjęto poniżej przedstawione parametry operacyjne, które zostały uzgodnione z Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym:

- elewacja lądowiska : 360,9ft = 110,0m AMSL
- temperatura otoczenia: +30°C;
- ciśnienie atmosferyczne normalne: 1013,25 hPa
- maksymalna masa do startu MTOM dla śmigłowca EC135 P2+: 2853 kg
- maksymalna masa do startu MTOM dla śmigłowca EC135 P3: 2910 kg

7. Studium aeronautyczne

Zgodnie z pkt.4.2.4. ICAO Aneks 14, tom II, Lotniska dla śmigłowców studium aeronautyczne może zostać przeprowadzone, przy założeniu wykorzystania powierzchni wznoszenia dla głównego kierunku startu o nachyleniu 4,5% (płaszczyzna o nachyleniu 1:22,2).

Na potrzeby analizy zgodnie z zakresem zlecenia przeprowadzono badanie przestrzeni pod względem występowania przeszkód lotniczych na dystansie 300 m od krawędzi SA do wysokości 44,3ft = 13,5 m ponad rzędną HRP lądowiska.

Dla operacji lotniczych wykonywanych w dzień i w nocy szerokość powierzchni wznoszenia po starcie i powierzchni podejścia do lądowania wynosi 10 R gdzie R oznacza średnicę wirnika. Zgodnie z wytycznymi Lotniczego Pogotowia ratunkowego przyjęto szerokość tej powierzchni równą 104 m.

W uzgodnieniu z Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym, zgodnie z Załącznikiem 14 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym - Lotniska, Tom II, Lotniska dla śmigłowców, dla lądowisk bez podejścia typu "punkt w przestrzeni (PinS) obejmującego powierzchnie, segment z widzialnością (VSS) nie ma wymogu zapewniania powierzchni przejściowych.

Dla otoczenia lądowiska poza zakresem płaszczyzn ograniczających dla głównego kierunku lądowania i startu zastosowano po obu stronach boczne nachylenie ochronne, które rozciąga się na odległość 10 m od SA, a wartość nachylenia 45°.

Zgodnie z Załącznikiem 14 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym - Lotniska, Tom II, Lotniska dla śmigłowców oraz Załącznikiem 6 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym - Eksploatacja statków powietrznych, Część III, Operacje międzynarodowe — Śmigłowce, należy zachować minimalne przewyższenie nad przeszkodami 10,7m (35 ft).

Przyjęto śmigłowiec obliczeniowy eksploatowany obecnie przez Lotnicze Pogotowie Ratunkowe: EUROCOPTER EC135 w wersji P2+ oraz P3 oraz parametry określone w Łatwo Dostępne Przepisy dla Lotnisk (Rozporządzenie (UE) nr 139/2014), Załączniku 14 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym - Lotniska, Tom II, Lotniska dla śmigłowców, Załączniku 6 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym - Eksploatacja statków powietrznych, Część III, Operacje międzynarodowe — Śmigłowce oraz Podręczniku lotnisk dla śmigłowców – (Heliport Manual, Doc 9261).

W uzgodnieniu z Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym, w związku z wykonywanym studium aeronautycznym przyjęto główne parametry lądowiska przy założeniu operacji lotniczych wykonywanych w dzień i w nocy:

- płaszczyzna ograniczająca głównego i pomocniczego kierunku startu o nachyleniu 1 : 22,2;
- boczne nachylenie ochronne 1 : 1;
- rozbieżność płaszczyzn głównych 15 %
- strefa bezpieczeństwa SA 33,3x33,3 m,
- główny kierunek podejścia do lądowania 255° GEO
- główny kierunek startu 255° GEO
- pomocniczy kierunek podejścia do lądowania 75° GEO
- pomocniczy kierunek startu 75° GEO

Na potrzeby studium aeronautycznego przyjęto poniżej przedstawione parametry operacyjne, które zostały uzgodnione z Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym:

- elewacja lądowiska : 360,9ft = 110,0m AMSL
- temperatura otoczenia: +30°C;
- ciśnienie atmosferyczne normalne: 1013,25 hPa
- maksymalna masa do startu MTOM dla śmigłowca EC135 P2+: 2853 kg
- maksymalna masa do startu MTOM dla śmigłowca EC135 P3: 2910 kg
- parametry dla śmigłowca EUROCPOTER EC135 P2+:

	GRADIENT (%)	DŁUGOŚĆ (m)
SEGEMENT 1	6,49	328,6
ROZPĘDZANIE V _{toss} -V _y	-	350
SEGMENT 2	3,40	2624,7

- parametry dla śmigłowca EUROCPOTER EC135 P3:

	GRADIENT (%)	DŁUGOŚĆ (m)
SEGEMENT 1	11,82	180,5
ROZPĘDZANIE V _{toss} -V _y	-	440,0
SEGMENT 2	5,29	2697,8

Przeprowadzone obliczenia dla **głównego kierunku startu (255° GEO)** wykazały, że dla pierwszego etapu wznoszenia (cofania) śmigłowca EUROCOPTER EC135 P2+ do osiągnięcia punktu decyzji (TDP MAX) występują naruszenia maksymalnej wysokości obiektów naturalnych (punkt 48DL, 54DL, 50DL, 52DL, 46DL, 44DL, 42DL, 16DL, 12DL, 14DL, 10DL, 40DL, 20DI, 38DL, 18DI, 36DL przedstawione na Rysunku 1, 2).

Występujące naruszenia wymagają obniżenia lub usunięcia aby zachować możliwość wykonywania operacji lotniczych dla głównego kierunku startu (255° GEO) oraz głównego kierunku podejścia (255° GEO) dla śmigłowca EUROCOPTER EC135 P2+.

Przeprowadzone obliczenia dla **pomocniczego kierunku startu i lądowania (75° GEO)** wykazały, że dla pierwszego etapu wznoszenia (cofania) śmigłowca EUROCOPTER EC135 P2+ do osiągnięcia punktu decyzji (TDP MAX) nie występują naruszenia.

Przeprowadzone obliczenia dla naruszeń bocznego nachylenia ochronnego wykazały że występuje naruszenie maksymalnej wysokości obiektów naturalnych (punkt 56DL przedstawione na Rysunku 1, 2).

Pozostałe obiekty stanowiące naruszenia płaszczyzny ograniczającej o nachyleniu 1:22,2 na badanej odległości **NIE STANOWIĄ PRZESZKÓD LOTNICZYCH** dla operacji lotniczych wykonywanych śmigłowcami EUROCOPTER EC 135 P2+ oraz EUROCOPTER EC135 P3, co zostało udowodnione przeprowadzonym studium aeronautycznym dla śmigłowca EUROCOPTER EC135 P2+ oraz EUROCOPTER EC 135 P3 dla obliczonej ścieżki lotu wraz z niezbędnym zabezpieczeniem (na podstawie parametrów uzgodnionych z LPR).

Wykaz obiektów stanowiących naruszenie płaszczyzny ograniczającej o nachyleniu 1:22,2 na odległości 300m zaakceptowane przez Lotnicze Pogotowie Ratunkowe.

Nr obiektu	Wysokość przeszkody	Wysokość przeszkody h_{AHE} [m]	Odległość od HRP [m]	Odległość od SA [m]	Naruszenie płaszczyzny 1:22,2 [m]	Opis
198M	112,0	2,0	31,2	14,5	1,3	MUR OPOROWY
199M	112,0	2,0	31,5	14,8	1,3	MUR OPOROWY
1055SK	111,8	1,8	32,5	15,8	1,1	SKARPA
1054SK	112,0	2,0	34,4	17,7	1,2	SKARPA
247WL	112,3	2,3	35,6	19,0	1,4	WŁAZ
246WL	112,4	2,4	36,7	20,1	1,5	WŁAZ



251WYW	112,5	2,5	40,9	24,3	1,4	WYWIETRZNIK
252WYW	112,2	2,2	42,6	25,9	1,0	WYWIETRZNIK
1053SK	112,2	2,2	42,7	26,0	1,0	SKARPA
250WYW	112,5	2,5	44,4	27,8	1,3	WYWIETRZNIK
201M	112,1	2,1	54,2	37,5	0,4	MUR OPOROWY
210F	112,3	2,3	56,6	40,0	0,5	PANELE FOTOWOLTAICZNE
134DL	117,7	7,7	106,4	89,7	3,6	DRZEWO LIŚCIASTE
138DL	116,4	6,4	107,3	90,6	2,3	DRZEWO LIŚCIASTE
140DL	117,8	7,8	108,4	91,7	3,6	DRZEWO LIŚCIASTE
142DL	117,8	7,8	110,2	93,6	3,6	DRZEWO LIŚCIASTE
144DL	117,9	7,9	110,4	93,7	3,7	DRZEWO LIŚCIASTE
168DL	115,4	5,4	115,7	99,0	1,0	DRZEWO LIŚCIASTE
170DL	114,7	4,7	117,0	100,3	0,2	DRZEWO LIŚCIASTE
148DL	118,6	8,6	117,4	100,7	4,1	DRZEWO LIŚCIASTE
150DL	117,1	7,1	118,5	101,8	2,5	DRZEWO LIŚCIASTE
189SL	116,4	6,4	135,0	118,3	1,0	SŁUP
146DL	118,0	8,0	143,3	126,6	2,3	DRZEWO LIŚCIASTE
195SL	117,8	7,8	151,3	134,7	1,7	SŁUP
240BK	118,3	8,3	178,0	161,3	1,1	KOMIN NA BUDYNKU
239BK	118,5	8,5	178,9	162,3	1,2	KOMIN NA BUDYNKU
238BK	118,5	8,5	179,2	162,5	1,2	KOMIN NA BUDYNKU
241B	119,1	9,1	198,2	181,5	0,9	BUDYNEK
254DI	124,0	14,0	216,3	199,6	5,0	DRZEWO IGLASTE
242BK	120,2	10,2	233,2	216,5	0,5	KOMIN NA BUDYNKU
253DL	124,7	14,7	250,4	233,7	4,2	DRZEWO LIŚCIASTE
48DL	113,2	3,2	20,6	4,0	3,0	DRZEWO LIŚCIASTE
54DL	114,5	4,5	20,5	3,8	4,4	DRZEWO LIŚCIASTE
50DL	116,0	6,0	20,8	4,2	5,8	DRZEWO LIŚCIASTE
52DL	116,5	6,5	22,6	5,9	6,2	DRZEWO LIŚCIASTE
46DL	117,9	7,9	30,1	13,4	7,3	DRZEWO LIŚCIASTE
44DL	117,9	7,9	31,7	15,0	7,2	DRZEWO LIŚCIASTE
42DL	113,8	3,8	49,5	32,8	2,3	DRZEWO LIŚCIASTE
16DL	115,7	5,7	52,7	36,0	4,1	DRZEWO LIŚCIASTE
12DL	120,4	10,4	57,2	40,6	8,6	DRZEWO LIŚCIASTE
14DL	118,6	8,6	61,4	44,8	6,6	DRZEWO LIŚCIASTE
10DL	119,9	9,9	64,8	48,2	7,8	DRZEWO LIŚCIASTE
40DL	120,0	10,0	66,8	50,1	7,7	DRZEWO LIŚCIASTE
221B	112,6	2,6	67,6	50,9	0,3	BUDYNEK
219B	112,5	2,5	69,7	53,0	0,1	BUDYNEK
175L	115,1	5,1	76,1	59,4	2,4	LATARNIA
20DI	125,1	15,1	79,0	62,3	12,3	DRZEWO IGLASTE
176L	115,2	5,2	84,8	68,1	2,1	LATARNIA
38DL	123,1	13,1	88,7	72,0	9,9	DRZEWO LIŚCIASTE
18DI	125,8	15,8	91,1	74,4	12,4	DRZEWO IGLASTE

36DL	122,8	12,8	94,0	77,4	9,3	DRZEWO LIŚCIASTE
32DL	123,1	13,1	97,1	80,5	9,4	DRZEWO LIŚCIASTE
34DL	123,7	13,7	100,1	83,4	10,0	DRZEWO LIŚCIASTE
28DL	122,1	12,1	100,4	83,7	8,3	DRZEWO LIŚCIASTE
24DL	123,5	13,5	100,9	84,3	9,7	DRZEWO LIŚCIASTE
26DL	122,2	12,2	101,2	84,6	8,4	DRZEWO LIŚCIASTE
30DL	116,7	6,7	103,5	86,9	2,8	DRZEWO LIŚCIASTE
174L	115,6	5,6	105,7	89,0	1,6	LATARNIA
177SL	117,5	7,5	128,4	111,8	2,5	SŁUP
217BA	118,1	8,1	144,5	127,9	2,4	ANTENA NA BUDYNKU
268DL	123,5	13,5	194,9	178,2	5,5	DRZEWO LIŚCIASTE
249BK	126,3	16,3	220,1	203,4	7,1	KOMIN NA BUDYNKU
267DL	126,9	16,9	301,2	284,5	4,1	DRZEWO LIŚCIASTE

DLA GŁÓWNEGO KIERUNKU STARTU 255° GEO/ DLA POMOCNICZEGO KIERUNKU STARTU 75° GEO

8. Wnioski i zalecenia

- Za bezpieczeństwo wykonywanych operacji lotniczych odpowiada zgodnie z Prawem Lotniczym Zgłaszający lądowisko tj. Zespół Opieki Zdrowotnej w Łęczycy przy ul. Zachodniej 6, 99-100 Łęczycy;
- Przeprowadzone studium aeronautyczne wykazało że w zakresie płaszczyzny ograniczającej głównego kierunku podejścia pod warunkiem usunięcia lub obniżenia przeszkód wskazanych w opracowaniu (drzew: punkt 48DL, 54DL, 50DL, 52DL, 46DL, 44DL, 42DL, 16DL, 12DL, 14DL, 10DL, 40DL, 20DL, 38DL, 18DL, 36DL oraz 56DL) będą mogły być prowadzone operacje lotnicze śmigłowcami EUROCOPTER EC135 P2+ oraz EUROCOPTER EC135 P3.
- Prace związane z usunięciem lub obniżeniem wskazanych w opracowaniu przeszkód (tj drzew: punkt 48DL, 54DL, 50DL, 52DL, 46DL, 44DL, 42DL, 16DL, 12DL, 14DL, 10DL, 40DL, 20DL, 38DL, 18DL, 36DL oraz 56DL) należy przeprowadzić niezwłocznie, rozpoczęcie i zakończenie prac należy zgłosić do LPR drogą elektroniczną na adres email: operacje.lotnicze@lpr.com.pl
- Przeprowadzone studium aeronautyczne oparto o zmienione parametry lądowiska w oparciu o obiekty wysokościowe znajdujące się w otoczeniu lądowiska w taki sposób aby ograniczyć maksymalnie wymagany w związku z tym zakres przebudowy lądowiska
- Zmienione parametry lądowiska
- Punkt odniesienia lądowiska HRP:
B - 52°03'39,933" (WGS'84)

L - 19°11'14,566" (WGS'84)

H - 110,0 [m] (PL-EVRF2007-NH)

- główny/pomocniczy kierunek startu i kierunek podejścia i przyjęto **główny kierunek startu (255° GEO) i pomocniczy kierunek podejścia (75° GEO).**
- Opracowanie nie miało na celu określania zgodności infrastruktury lądowiska w zakresie naruszeń zapisów Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (Dz. U. 2019 poz. 1213 z późn. zm.)
- Przeprowadzona analiza nie dotyczyła kwestii formalno-prawnych w zakresie: decyzji administracyjnych oraz uzgodnień dotyczących przebudowy lądowiska, własnościowym, możliwości przeprowadzenia wycinki drzew, usuwania przeszkód, oznakowania przeszkodowego itp.
- Po wykonaniu modernizacji lądowiska należy przeprowadzić aktualizację Instrukcji Operacyjnej oraz Planu Ratowniczego, uzyskać pozytywną opinię Lotniczego Pogotowia Ratunkowego oraz instytucji zapewniającej służby ruchu lotniczego (PAŻP) w zakresie zarządzania ruchem lotniczym, w szczególności z uwzględnieniem planu organizacji ruchu lotniczego na lądowisku oraz w jego rejonie, wraz ze wskazaniem sposobów uniknięcia ewentualnych kolizji z pozostałymi uczestnikami ruchu lotniczego oraz przeprowadzić procedurę aktualizacji w Urzędzie Lotnictwa Cywilnego. Po przeprowadzeniu powyższych czynności należy zgłosić do LPR ponowną gotowość do przyjmowania startów i lądowań śmigłowców.
- W instrukcji operacyjnej należy wprowadzić ograniczenia i dodatkowe informacje:
 - Lądowisko nie może służyć procedurze podejścia typu „punkt w przestrzeni (PinS) z powierzchnią segmentu z widzialnością (VSS).
 - Lądowisko może być wykorzystywane do wykonywania operacji lotniczych prowadzonych śmigłowcem EUROCOPTER EC 135 P2+ oraz śmigłowcem EUROCOPTER EC 135 P3
- parametry operacyjne, które zostały uzgodnione z Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym:
 - elewacja lądowiska : 360,9ft = 110,0m AMSL
 - temperatura otoczenia: +30°C;
 - ciśnienie atmosferyczne normalne: 1013,25 hPa
 - maksymalna masa do startu MTOM dla śmigłowca EC135 P2+: 2853 kg

- maksymalna masa do startu MTOM dla śmigłowca EC135 P3: 2910 kg
- W celu weryfikacji możliwości wykorzystania lądowiska „ŁĘCZYCA - SZPITAL” dla operacji lotniczych innym śmigłowcami niż obecnie wykorzystywane przez Lotnicze Pogotowie Ratunkowe tj. EUROCOPTER EC135 P2+ i EUROCOPTER EC135 P3 należy przeprowadzić ponowną analizę aeronautyczną dla konkretnego modelu śmigłowca.
- Należy weryfikować wysokość obiektów naturalnych w obszarze płaszczyzn ograniczających nie rzadziej niż co 2 lata.

9. Spis załączników i rysunków

- *Załącznik nr 1 – Opinia LPR*
- *Rysunek nr 1 – MAPA OBIEKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH W OBSZARZE PŁASZCZYZN OGRANICZAJĄCYCH*
- *Rysunek nr 2 - PROFIL PO OSI PODŁUŻNEJ LĄDOWISKA - GŁÓWNY I POMOCNICZY KIERUNEK STARTU*
- *Rysunek nr 3 - PROFIL PO OSI POPRZECZNEJ LĄDOWISKA*