

Č.j.: FAIR-MR-02-23

Výtisk č. 2

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA F AIR s.r.o.

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody
letounu Tecnam P2002 JF
Letiště Benešov, okres Benešov
dne 26. června 2023.**

Letiště Benešov
září 2023

Seznam použitých zkratek

ATP(A)	dopravní pilot letounů
C/L	osa RWY
CPL(A)	Obchodní pilot letounů
°C	stupeň Celsia, jednotka teploty
EFIS	elektronický letový informační systém
ELEV	výška nad mořem
FI	letový instruktor
ft	Stopa (měrová jednotka 0,3048 m)
h	Hodina
hPa	Hectopascal (jednotka atmosférického tlaku)
kg	Kilogram (jednotka hmotnosti)
kt	uzel (0,514 metru za sekundu)
LKBE	Veřejné vnitrostátní letiště Benešov
LN	Letecká nehoda
m	Metr
MHz	Megahertz, jednotka frekvence
min	Minuta
NIL	Žádný
PČR OO	Policie České republiky, obvodní oddělení
PIC	Velící pilot
QNH	Atmosférický tlak redukováný na střední hladinu moře podle podmínek standardní atmosféry, používaný pro nastavení tlakové stupnice výškoměru k zobrazení nadmořské výšky
RWY	Vzletová a přistávací dráha
SAT	Střední aerodynamická těliva
SKC	Jasno, 0/8 pokrytí oblohy oblačností
THR	Práh RWY
TWY	Pojezdová dráha
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
UTC	Světový koordinovaný čas
VFR	Pravidla pro let za viditelnosti
VOP	Vodorovná ocasní plocha
VOR	VKV všesměrový radiomaják
VPP	Vzletový a přistávací pás RWY
VRB	Proměnlivý
9999	vodorovná dohlednost více než 10 kilometrů

A) Úvod

Provozovatel	F AIR s.r.o.
Výrobce a model letadla	Costruzioni Aeronautiche Tecnam P2002 JF
Poznávací značka	OK - AOC
Místo události	LKBE
Datum	26. června 2023
Čas	16:43 (všechny časy jsou UTC)

B) Informační přehled

Posádka letounu prováděla nácvik nouzových postupů – vysazení pohonné jednotky v poloze po větru okruhu RWY 24 LKBE. Během přistání letounu došlo k ulomení nohy hlavního podvozku zachycením o prahové světlo na RWY 24. Při následném dosednutí letoun vyjel z RWY 24 a ulomil postranní světlo na RWY 24.

Šetření provedl: Miroslav Rohel
Závěrečnou zprávu vydal:

F AIR s.r.o.
Nesvačily 126
257 51 Bystřice

Dne 19. září 2023

C) Hlavní část zprávy obsahuje odstavce:

1. Faktické informace
2. Rozbory
3. Závěry
4. Bezpečnostní doporučení
5. Přílohy (uloženy u výtisku č. 1 u provozovatele)

1. Faktické informace

1.1 Průběh letu

Výcvikový let, letiště vzletu LKBE, čas zahájení pojiždění 15:55 UTC, plánované letiště přistání LKBE.

Instruktor (PIC) a studentka podaly písemnou výpověď. Instruktor se studentkou naplánovaly hodinový letový výcvik – nácvik nouzových postupů. Před letovým výcvikem provedly hodinovou pozemní přípravu a předletovou přípravu letounu.

Provedly sedm přistání s letmým vzletem, s rozdílovými simulacemi pro nácvik nouzových postupů. Poslední let prováděly nácvik vysazení pohonné jednotky v poloze po větru pravého okruhu RWY 24.

Po nastavení volnoběhu, pro simulaci ztráty výkonu motoru, studentka nastavila vztlkové klapky do polohy pro vzlet a pokračovala v klouzavém letu směrem k prahu RWY 24 rychlostí 70 uzlů, rozpočet na přistání se jevil v pořádku. Po přeletu nad obcí Semovice, studentka vysunula plně vztlkové klapky do polohy pro přistání, rychlost klouzání udržovala 60-65 uzlů, rozpočet se stále jevil dostatečný pro přistání. Závěrečná fáze přiblížení vycházela na práh RWY, mírně napravo od středové osy.

Při provádění přechodového oblouku instruktorka zpozorovala před pravou polovinou křídla prahové světlo na RWY 24, zvýšila výkon, ale uslyšela zvuk nárazu do světla. Nastavila tedy výkon na volnoběh a obě začaly brzdit. Letounu poklesla pravá polovina křídla na zem a zabočil k pravému okraji RWY 24. Před zastavením letoun ulomil podvozkovou nohou postranní světlo na RWY 24.

1.2 Zranění osob

Zranění	Posádka	Cestující	Ostatní osoby (obyvatelstvo apod.)
Smrtelné	0	0	0
Těžké	0	0	0
Lehké/bez zranění	0/2	0	0

1.3 Poškození letadla

Pravá polovina křídla - poškozený hlavní nosník, potah, koncový oblouk, vztaková klapka i křídélko. Podvozkové nohy - pravá ohnutá a vytržená z uchycení v trupu, levá poškozená. Ohnutá osa pravého kola hlavního podvozku, zničená pravá brzdová hadice. Zničeno šest spodních potahových panelů trupu a poškozena druhá trupová přepážka.

1.4 Ostatní škody

Odlomené jedno prahové a jedno postranní světlo na RWY 24.

1.5 Informace o posádce

Žák – student integrovaného výcviku ATP(A)

Věk / pohlaví pilota: 20 let / žena
 Průkaz způsobilosti pilota: NIL
 Zdravotní způsobilost: 1. třída do 18. 1. 2024
 Počet nalétaných hodin: 14 h 23 min
 Celkově na typu: 14 h 23 min

PIC - instruktor

Věk / pohlaví pilota: 41 let / žena
 Průkaz způsobilosti pilota: CPL(A)
 Kvalifikace: FI(A) – LAPL/PPL SP, CPL do 31. 5. 2026
 SEP land do 31. 3. 2024
 MEP land/IR do 31. 8. 2023
 Zdravotní způsobilost: 1. třída do 18. 10. 2023
 Počet nalétaných hodin: 1602 h 56 min
 Celkově na typu: 77 h 19 min

Přivolaná hlídka Policie ČR na místě provedla u obou členů posádky orientační zkoušku na přítomnost alkoholu s negativním výsledkem.

1.6 Informace o letadle

P2002 JF je pístový, jednomotorový, samonosný, dolnoplošný letoun smíšené konstrukce, který patří do kategorie výcvikových letadel vyráběných společností Tecnam. Letoun má pevný podvozek příďového typu, je vybavený EFIS, VOR a satelitní navigací.

Typ / model:	P2002 JF
Poznávací značka:	OK - AOC
Výrobce:	Costruzioni Aeronautiche Tecnam
Výrobní číslo:	157
Rok výroby:	2011
Celkový nálet hodin:	2777 h 30 min
Poslední revize dne:	7. 6. 2023

Hmotnost a vyvážení letadla: Vzletová hmotnost byla 557 kg a 25,9 % SAT.

1.7 Meteorologická situace

Denní světelné podmínky, dohlednost 9999, SKC, vítr: VRB/3 kt, QNH 1017 hPa, teplota 28°C.

1.8 Spojovací služba

BENE RADIO – 118,005 MHz

1.9 Informace o letišti

LKBE je veřejné vnitrostátní a neveřejné mezinárodní letiště. Má travnaté RWY 09/27L/R a RWY 06/24, dráhy a pojezdové dráhy jsou zpevněné plastovými rošty. RWY 06/24 o rozměrech 720 x 23 m a TWY C jsou vybaveny světelným zabezpečovacím zařízením pro noční VFR provoz. ELEV vztažného bodu je 1322 ft.

1.10 Popis místa letecké nehody a trosek

Místo nehody – VPP, RWY 24, suchý a tvrdý, travnatý povrch. Letoun zastavil 115 m od THR, 5 m vpravo od okraje, cca 75° od osy dráhy, opřený koncovými oblouky pravé poloviny křídla a VOP o zem.

Pravé kolo hlavního podvozku se oddělilo od letadla a zůstalo mezi trupem letounu a vztlakovou klapkou, připojené brzdovou hadicí.

Pravé vnitřní prahové světlo na RWY, se nacházelo 16 m od THR, 3 m vpravo od C/L, jeho vrchní průsvitný kryt byl na levém okraji RWY, 55 m od THR.

Povrch RWY 24 nebyl poškozen.

1.11 Informace o provozních organizacích

Výcvikový let byl prováděn v rámci osnovy integrovaného výcviku - ATP(A), u schválené organizace pro výcvik, číslo oprávnění CZ/ATO – 001.

2. Rozbory

Letoun byl před letem technicky v pořádku, měl platné dokumenty a na palubě bylo veškeré potřebné vybavení. Instruktorka i studentka měly platné dokumenty.

Dle výpovědi instruktorky i studentky, při provádění předletové prohlídky byl letoun zcela způsobilý k letu. Hmotnost a vyvážení letounu byly v provozních limitech.

Počasí mělo mírný vliv na vznik letecké nehody, protože slunce nízko nad obzorem částečně oslňovalo posádku letadla.

Prahová světla na RWY 24 byla zakryta vzrostlým travním porostem, ze kterého vyčnívaly vrchní části výstražných kuželů umístěných u světel.

Instruktor se domnívala, že přistání těsně za práh RWY bude dostačující a nevzala v úvahu, že RWY 24 je osazena světly. Z metodického hlediska výcviku provedla chybný postup. Rozpočet nácviku přistání se simulovanou vysazenou pohonnou jednotkou, by měl mít bod dosednutí cca v 1/3 plochy (RWY). Instruktor měla nácvik přerušit v bezpečné výšce nad zemí a provést postup nezdařeného přiblížení.

3. Závěry

Příčinou nehody byl chybný odhad dokluzu letounu k RWY.

4. Bezpečnostní doporučení

4.1 Opatření ke zvýšení bezpečnosti v rámci schválené organizace pro výcvik a LKBE

4.1.1 Provedení rozboru nehody s posádkou letadla, se zaměřením na rozhodnutí přerušit nácvik přistání se simulovanou vysazenou pohonnou jednotkou v bezpečné výšce.

4.1.2 Seznámit létající personál, poskytující výcvik v organizaci, s nehodou a závěry.

4.1.3 Při údržbě travnatého povrchu letiště, provádět souběžně i zkrácení travnatého porostu okolo světel na RWY.

V Benešově dne: 19. 9. 2023

5. Přílohy

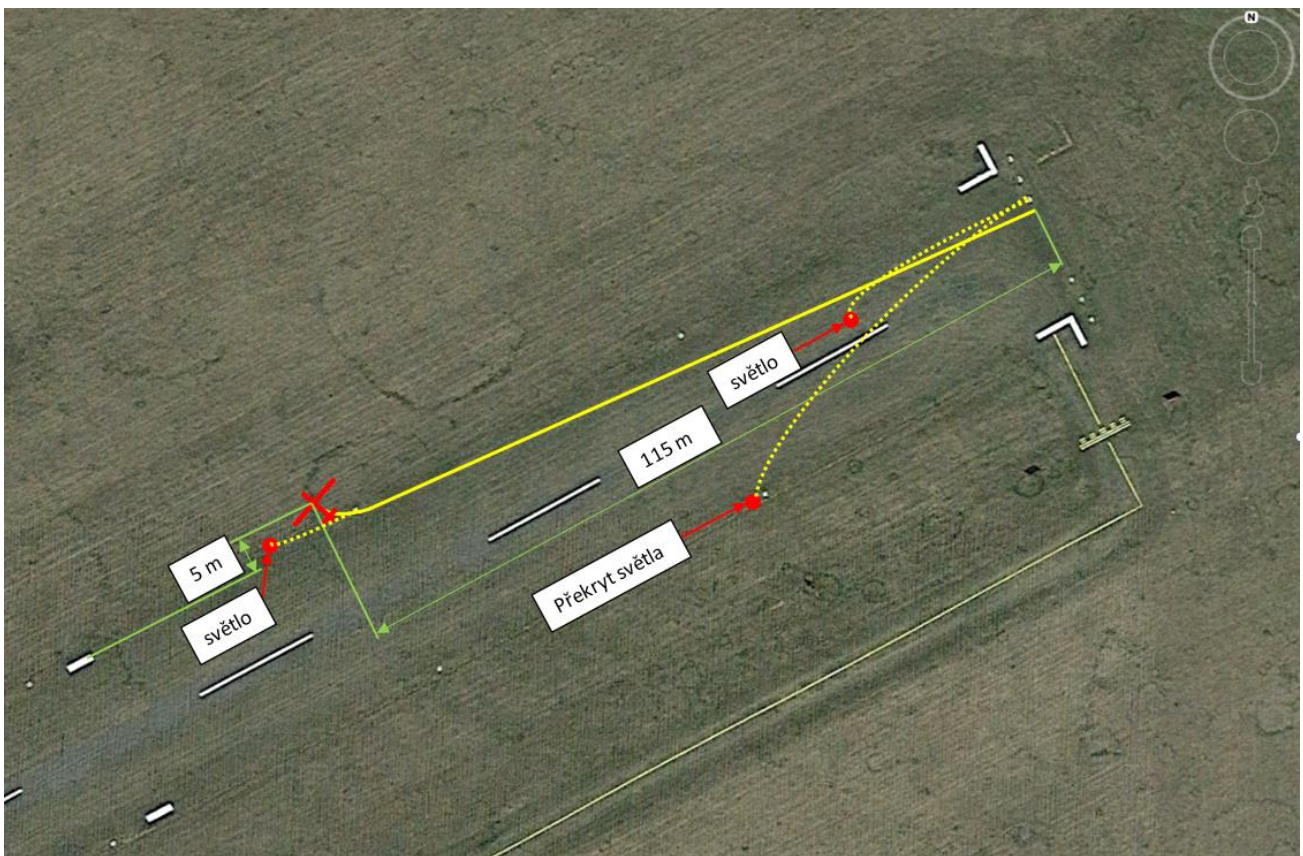
Seznam příloh (Přílohy 3, 4, 5 uloženy u výtisku č. 1 u provozovatele).

Poř. č. přílohy	Název přílohy	Počet listů
1.	Situační plánek	1
2.	Fotodokumentace	4
3.	Údaje o posádce a letadle	3
4.	Výpověď FI	1
5.	Výpověď studentky	1

Rozdělovník

Výtisk závěrečné zprávy č.	Název organizace	Uloženo/odesláno dne
1.	provozovatel	19. 9. 2023
2.	ÚZPLN	19. 9. 2023

Příloha 1 – Situační plánek



Příloha 2. – fotodokumentace

strana 1 z 2



