



ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ  
PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD  
Beranových 130  
199 01 PRAHA 99

CZ-21-0347

# ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody  
letadla Cessna 182, pozn. značky HA-SKG,  
na letišti Zábřeh, dne 3. července 2021**

Praha  
Leden 2022

---

Toto šetření bylo prováděno v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 996/2010, zákonem č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a Přílohou č. 13 k Úmluvě o mezinárodním civilním letectví. Jediným účelem je prevence budoucích nehod a incidentů bez určování viny či odpovědnosti. Závěrečná zpráva, zjištění a závěry v ní uvedené, týkající se leteckých nehod a incidentů, eventuálně systémových nedostatků ohrožujících provozní bezpečnost, mají pouze informativní charakter a nemohou být použity jinak než jako doporučení pro realizaci opatření, která by zabránila vzniku dalších leteckých nehod a incidentů s obdobnými příčinami. Zhotovitel Závěrečné zprávy výslovně prohlašuje, že Závěrečná zpráva nemůže být použita pro stanovení viny či odpovědnosti v souvislosti s určením příčin letecké nehody či incidentu a nemůže být použita ani pro uplatnění nároků v případě vzniku pojistné události.

## Obsah

Použité zkratky .....	4
Použité jednotky .....	5
A) Úvod .....	6
B) Informační přehled .....	6
1 Faktické informace .....	7
1.1.1 Situace předcházející kritickému letu .....	7
1.1.2 Údaje z Deníku Záhřeb RADIO o letech pilota .....	7
1.1.3 Kritický let, výpověď pilota .....	7
1.1.4 Z výpovědí parašutistů kritického letu .....	8
1.1.5 Záznam z kamery provozovatele letiště .....	8
1.1.6 Videozáznam svědka .....	8
1.1.7 Videozáznam tandemového pilota .....	8
1.1.8 Synchronizace sekvence záznamů .....	8
1.1.9 Vyhodnocení GPS pilota .....	10
1.2 Zranění osob .....	17
1.3 Poškození letadla .....	17
1.4 Ostatní škody .....	17
1.5 Informace o osobách .....	18
1.5.1 Pilot .....	18
1.5.2 Osoby na palubě .....	18
1.6 Informace o letadle .....	19
1.6.1 Údaje výrobce .....	19
1.6.2 Flight Operations Rules supplement (příručka provozovatele) .....	19
1.6.3 Plnění letadla LPH .....	21
1.6.4 Spotřeba LPH .....	21
1.6.5 Kalkulace TOW .....	21
1.6.6 Kalkulace TOW kritického letu .....	21
1.7 Meteorologická situace .....	22
1.7.1 Stav počasí .....	22
1.7.2 Stav počasí, záběr z kamery svědka .....	22
1.7.3 Pilot .....	22
1.7.4 METAR letiště OSTRAVA/Mošnov .....	22
1.8 Radionavigační a vizuální prostředky .....	23
1.9 Spojovací služba .....	23
1.10 Informace o letišti .....	23
1.10.1 Letiště Zábřeh .....	23
1.10.2 Vztažný bod letiště .....	23
1.10.3 Provozní použitelnost .....	23
1.11 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky .....	23

1.11.1	Letadlo nebylo vybaveno zapisovačem letových dat. ....	23
1.12	Popis místa nehody a trosk.....	23
1.12.1	Trosky letadla.....	24
1.13	Lékařské a patologické nálezy.....	25
1.13.1	Pilot.....	25
1.13.2	1. tandemový pilot.....	25
1.13.3	Klient 1. tandemového pilota.....	25
1.13.4	2. tandemový pilot.....	25
1.13.5	Klient 2. tandemového pilota.....	25
1.13.6	Lékař AME .....	25
1.14	Požár .....	26
1.15	Pátrání a záchrana .....	26
1.16	Informace o provozních organizacích .....	26
1.17	Doplňkové informace .....	26
1.17.1	Notifikace AAIU IR .....	26
2	Rozbory.....	26
2.1	Pilot.....	26
2.2	Další osoby na palubě .....	27
2.3	Letadlo.....	27
2.4	Počasí.....	27
2.5	Informace AAIU IR.....	27
2.6	Lékař AME .....	27
2.7	Bezpečnost leteckého provozu .....	28
3	Závěry .....	28
3.1	Pilot.....	28
3.2	Letadlo.....	28
3.3	Počasí.....	28
3.4	Příčiny letecké nehody.....	28
4	Bezpečnostní doporučení.....	29
4.1	ICAO.....	29
4.2	ÚCL .....	29
5	Přílohy.....	29

**Použité zkratky**

AGL	Nad úrovní zemského povrchu
AME	Aeromedical examiner (určený letecký lékař)
ATPL(A)	Airline Transport Pilot Licence (Průkaz dopravního pilota letounů)
BKN	Oblačno, až skoro zataženo
CAVOK	Dohlednost, oblačnost a stav počasí jsou lepší, než stanovené podmínky nebo hodnoty
E	Východ
FL	Letová hladina
GPS	Globální navigační systém
L	Levý (označení RWY)
LPH	Letecké pohonné hmoty
LT	Místní čas
LKZA	Letiště Zábřeh, veřejné vnitrostátní letiště
mag	Magnetický
N	Sever
NIL	Žádný
NSC	Bez význačné oblačnosti
PČR	Policie České republiky
PROB	Pravděpodobnost
QNH	Atmosférický tlak redukovaný na střední hladinu moře podle podmínek standardní atmosféry (Q ve zprávě METAR)
R	Pravá
REG	Regionální
RMK	Poznámka
RWY	Dráha
RZS	Rychlá záchranná služba
SCT	Polojasno
SELČ	Středoevropský letní čas
SHRA	Dešťová přeháňka
TCU	Věžovitý cumulus
THR	Práh dráhy
TOW/MTOW	Vzletová hmotnost / Maximální vzletová hmotnost
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
V	Proměnlivý (ve zprávě METAR VRB)
VFR	Pravidla pro let za viditelnosti
W	Západ
Z	Ve zprávě METAR - pásmový čas ZULU, odpovídá času UTC

## Použité jednotky

in	Palec (jednotka délky)
KT	Knot, uzel (jednotka rychlosti)
lb	Libra (jednotka hmotnosti)
l	Litr (metrická jednotka objemu)
MPH	Míle za hodinu (jednotka rychlosti)

## A) Úvod

Majitel / provozovatel: AVIA – Rent LTD Hungary  
Výrobce letadla: Cessna Textron Aircraft Company, USA  
Typ letadla: Cessna 182 A  
Poznávací značka: HA-SKG  
Místo události: Letiště Zábřeh  
Datum a čas události: 3. 7. 2021, 12:14 SELČ, 10:14 UTC (dále všechny časy SELČ)

## B) Informační přehled

Dne 3. 7. 2021 ÚZPLN obdržel oznámení od Záchraného koordinačního střediska o letecké nehodě výše uvedeného letadla. Při vzletu na LKZA k provedení tandemových výsadek došlo ve stoupání ve výšce cca 20 m k přechodu letadla do klesání. V tomto klesání letadlo narazilo pod malým úhlem do země. Pilot utrpěl těžké zranění. Tři další osoby byly převezeny do nemocnice k vyšetření a následné hospitalizaci. Jedna osoba byla ošetřena na místě lékařem RZS. Letadlo bylo zničeno.

Příčinu události zjišťovala komise ÚZPLN  
Předseda komise: Ing. Josef Procházka  
Členové komise: Ing. Lada Ouhrabková  
Ing. Petr Chrástecký

Závěrečnou zprávu vydal:

ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD  
Beranových 130  
199 01 PRAHA 9

Dne 17. ledna 2022

### Hlavní část zprávy obsahuje:

- 1 Faktické informace
- 2 Rozbory
- 3 Závěry
- 4 Bezpečnostní doporučení
- 5 Přílohy

## 1 Faktické informace

Pro popis LN a souvisejících okolností byly využity výpovědi pilota, účastníků tandemových seskoků, svědků události, kamerového záznamu provozovatele letiště, videozáznamu svědka, videozáznamu tandemového pilota, vyhodnoceného záznamu GPS pilota a zápisu deníku Záhřeb RADIO.

### 1.1.1 Situace předcházející kritickému letu

Pilot uvedl, že dne 3. 7. 2021 přišel na letiště v cca 08:00 LT. Letadlo již bylo vytaženo z hangáru. Provedl předletovou prohlídku a kontrolu dokumentace. Naplnil letadlo na cca 130 litrů LPH. Zhruba v 08:30 nastartoval, provedl motorovou zkoušku a jeden let bez cestujících v trvání 7 minut. Po přistání letadlo přistavil do místa nástupu parašutistů a s řídicím seskoků šel za dispečerem služby Záhřeb RADIO kde dohodli způsob provozu a provádění seskoků. Dále vyzkoušel kontakt s řídicím seskoků přes radiostanici na frekvenci 123,605 MHz.

#### Poznámka:

*Pro provozování výsadek činnosti byly z letadla demontovány (v souladu s Flight Operations Rules supplement, příručka provozovatele) všechny sedačky, kromě sedačky pilota. V tomto případě tandemových výsadek jeden tandemový pilot seděl na podlaze letadla v zadní části kabiny za sedačkou pilota, zády ke směru letu a měl klienta před sebou připoutaného k sobě padákovými popruhy. Druhý tandemový pilot seděl v přední části kabiny, cca na úrovni pilota, zády ke směru letu a měl klienta rovněž před sebou připoutaného k sobě padákovými popruhy. Ze všech míst parašutistů byl jejich výhled z kabiny letadla značně omezený.*

Pilot zahájil letecký provoz v 09:10. Provedl čtyři lety, při kterých nastoupal na FL 100-110, ze které byly provedeny výsadky. Všechny lety a výsadky proběhly bez komplikací. Pilot uvedl, že před kritickým letem (jeho šestý let toho dne), bylo v nádržích přes 70 litrů paliva.

### 1.1.2 Údaje z Deníku Záhřeb RADIO o letech pilota

Pořadí letů	Vzlet T <sub>SELČ</sub>	Doba letu
1	08:34	7 minut
2	09:14	20 minut
3	09:57	22 minut
4	10:42	21 minut
5	11:28	24 minut
6	12:14	Kritický let

### 1.1.3 Kritický let, výpověď pilota

*„Nástup pasažérů (tandemových seskoků) proběhl standardně a byl s nimi proveden nácvik výsadku s pasažéry. Po potvrzení tandem pilotů, že jsou připraveni, jsem nastartoval motor a pojížděl na vyčkávací místo RWY 28. Byly provedeny úkony před vzletem, včetně zavření vysazovacích dveří. Vzlet probíhal z prahu dráhy a k rozjezdu a vzletu byla využita celá délka dráhy. Rozjezd probíhal bez problémů, s vylučováním bočního větru zprava. Po odpoutání jsem provedl rozlet na stoupací rychlost. Srovnal jsem kormidla a převedl letoun do stoupání. Po přeletu prahu dráhy, v bezpečné výšce a při rychlosti 90 MPH, ve výšce cca 20 m, letoun byl vyvážen na stoupání, jsem chtěl přesunout ovladač klapek do polohy zasunuto. Páka ovšem nešla přesunout do polohy zasunuto. Na okamžik jsem se podíval na páku ovladače klapek,*

*kteřá je umístěna na podlaze letounu (po pravé ruce pilota v poloze obdobné jako ruční brzda u některých automobilů), abych zjistil, proč se páka ovládání zasekla. Když jsem se podíval zpět, letadlo bylo velmi nízko nad zemí, s pravým náklonem. Okamžitě jsem se snažil přitáhnout a vyrovnat náklon, ale vzápětí došlo ke kontaktu letounu se zemí. Letadlo se zarylo vrtulí do země a prudce snižovalo rychlost. Poté došlo k překlopení letounu na střechu a okamžitému zastavení. Parašutisté začali opouštět letoun. Nevím, v jakém pořadí. Odepnul jsem upínací pásy a rovněž jsem opustil letoun. Po opuštění jsem se ujistil, že jsou všichni bezpečně mimo letoun.*

*Z mého pohledu k letecké nehodě došlo přechodem letounu ze stoupání do sestupného letu při přenesení pozornosti na páku ovládání vztlakových klapek. Při předchozích čtyřech letech byla manipulace s klapkami bez problémů.“*

Pilot opustil letadlo po letecké nehodě vlastními silami.

#### 1.1.4 Z výpovědí parašutistů kritického letu

Tandemoví piloti provedli se svými klienty předseskokovou přípravu s nácvikem nástupu a výskoku z letadla. Během pojíždění a rozjezdu na vzletu a vzletu neudal žádný z nich ze svého hlediska nějakou abnormálnost. Všichni parašutisté opustili po letecké nehodě letadlo vlastními silami.

#### 1.1.5 Záznam z kamery provozovatele letiště

Tato kamera byla nasměrovaná od stanoviště Zábřeh RADIO na RWY 28 cca na její první třetinu od jejího THR. Na jejím záznamu byla zachycena část rozběhu letadla. Rozběh byl plynulý, bez neobvyklostí. Letadlo mělo vysunuté vztlakové klapky.

#### 1.1.6 Videozáznam svědka

Svědka stál v prostoru nastupování tandemových posádek do letadla, cca 200 m severně dráhy, cca 900 m od místa letecké nehody.

Sekvence z tohoto záznamu viz Obr. 1.



#### 1.1.7 Videozáznam tandemového pilota

Záznam z telefonního přístroje tandemového pilota, který seděl v přední části kabiny zády ke směru letu.

Sekvence tohoto záznamu viz Obr. 1.

#### 1.1.8 Synchronizace sekvence záznamů

Po časovém porovnání a srovnání záznamu svědka uvedeného v odst 1.1.6 a druhého tandemového pilota uvedeného v odst. 1.1.7 byl určen komisí ÚZPLN čas odpoutání letadla v sekvencích uvedených na Obr. 1 jako čas 00:00:00.

Čas odpoutání – 00:00:00	Záběr z videa svědka	Záběr z videa druhého tandemového pilota sedícího v přední části kabiny
00:00:00 Odpoutání, klapky vysunuty		



00:00:01 Stoupání		
00:00:02 Stoupání		
00:00:03 Stoupání		
00:00:04 Stoupání		
00:00:05 Stoupání		
00:00:06 Stoupání		
00:00:07 Stoupání		
00:00:08 Stoupání		

00:00:09 Stoupání		
00:00:10 Začátek klesání		
00:00:11 Pravý náklon, klesání		
00:00:12 Pravý náklon, klesání		
00:00:13 Pravý náklon, klesání		
00:00:14 Náraz		

Obr. 1 - Sekvence ze záznamu svědka a 2. tandemového pilota

## 1.1.9 Vyhodnocení GPS pilota

### 1.1.9.1 Analýza a vyhodnocení referenčních dat

Analýza a vyhodnocení referenčních dat byla provedena ze zařízení GARMIN GPSMAP 296 S/N 67108794, rok výroby 2005, která nebyla součástí zastavěného navigačního vybavení dotyčného letadla. Výše uvedené práce byly provedeny na pracovišti odborné firmy.

Při předběžném ohledání přístroje GPS nebyl nalezen žádný záznam s datem zmíněné letecké nehody. Při vyhodnocování záznamů byl v přístroji nalezen záznam s datem 17. 11. 2001. Na tomto záznamu byly zaznamenány: jeden let v trvání 7 minut se vzletem 08:34 na malé, okružové výšce, další let v trvání 20 minut se vzletem 09:14 na hladině

100 - 110, další let v trvání 22 minut se vzletem 09:57 na letové hladině 100 - 110, další let v trvání 21 minut se vzletem 10:42 na letové hladině 100 - 110, další let v trvání 24 minut se vzletem 11:28 na letové hladině 100 - 110. Poslední záznam startu letadla v uvedený den byl v cca 12:14.

Záznamy výše uvedených letů byly posouzeny a jejich data byla porovnána se zápisem v deníku Zábřeh RADIO. Na základě tohoto posouzení, z hlediska počtu letů, času vzletů, doby jejich trvání, výšek a jejich druhu, byl tento zápis a nález z předběžného ohledání ztotožněn a byla vypracována úplná analýza a vyhodnocení referenčních dat z uvedeného přístroje GPS.

Následující odstavce jsou uvedeny na základě stavu navigačního přístroje GPS a výsledků výše uvedené analýzy a vyhodnocení referenčních dat.

#### 1.1.9.2 Stav navigačního přístroje GPS

- Přístroj byl předběžně ohledán za účelem možnosti bezpečného spuštění funkce a zjištění stavu paměti.
- Po úspěšném spuštění byl přijímač GPS uveden do simulačního režimu.
- Vnitřní paměťová baterie systému ukládání dat byla funkční. V paměti byla data.
- PC komunikace přes USB a získání dat z vnitřní paměti USB bylo úspěšné.

#### 1.1.9.3 Data, údaje a informace zpracované z nastavení GPS a pomocných menu

- **Letecké mapy**, GPS přístroj obsahoval leteckou databázi map a dat Atlantic Jeppesen.
- **RTE**, uživatelem přístroje byly zpracovány a uloženy tratě, které neměly souvislost s uvedenou událostí.
- **WPT**, uživatelem přístroje byly uloženy navigační body, které neměly souvislost s uvedenou událostí.
- **GoTo**, aktuální aktivní trať nebyla při posledním letu do navigace zvolena nebo nebyla uložena.
- **TRK**, záznam paměti dat proletěné trajektorie byl aktivní, obsahoval datové záznamy letů. Datové záznamy letů byly velkého rozsahu s nutností referenčního výběru a identifikace jednotlivých částí v blízkosti LKZA. U souborů dat byl nereálný údaj posunu kalendářního data. Uložená data, polohy, rychlosti, směru a výšky záznamu GPSMAP se daly použít pro další analýzu a detailní posouzení.
- Nastavení formátu času u přístroje GPS odpovídá základně SEČ/CET, tj. čas UTC+1 hod.

#### 1.1.9.4 Data získaná z paměti a záznamu TRK

- Datové záznamy trajektorie pohybu GPSMAP 296 byly zpracovány, vyříděny a vybrány v prostoru letiště Zábřeh.
- Datový obsah paměti záznamu GPS obsahoval rozsáhlé údaje 28 paketů souborů záznamů letů, který obsahoval řádově tisíce bodů.
- Kontrolou časové kontinuity záznamů GPS byly zjištěny zjevné chyby kalendářního data.

- Nereálné hodnoty data je možné vysvětlit někdy náhlým přerušením procesů výpočtů mechanickým nárazem v procesu kontinuálního ukládání dat. U tohoto přístroje jde o vliv efektu Weeks 1024, kdy praktická použitelnost a životnost přístroje přesáhla původní konstrukční návrh počtu týdnů v kalkulaci datumu. Binární zpráva systému GPS je kódována na 1024, tj. asi 19 let. V praxi GPS 296 to znamená, že v roce 2021 nebylo v tomto přijímači vyhodnoceno správné datum. Vlastní aktuální navigační výpočty přijímače GPS, výpočty polohy, rychlosti, kurzů, času a další funkce byly platné v aktuálním rozsahu běžných přesností přístroje.
- Vlastní elektronické hodnoty získaného záznamu souboru dat, jednotlivých bodů (čas, výška, délka, úsekový čas, rychlost, směr pohybu, a souřadnice) nebyla poškozená a bylo je možné dále detailně vyhodnocovat a analyzovat.
- Časové údaje GPS na záznamu dat byly kontinuální a byly zachovány neporušené v originálních hodnotách záznamu dat. Pakety záznamů a jednotlivé lety zachovávají posloupnost dat a následnost časů.
- Byly postupně identifikovány a odděleny soubory dat, které měly souvislost s událostí na letišti Zábřeh. Záznam posledního, kritického, letu byl skryt v paketu s chybným datem 17. 11. 2001.

#### 1.1.9.5 Výběr a oddělení dat záznamu GPS pro poslední let

Byla provedena indexace čísel úseků záznamu GPS při posledním letu, výběr od počátku poježdění do místa havárie. Datum záznamu v souboru byl chybně uveden 17. 11. 2001 v nereálné hodnotě. Jednalo se o poslední let na záznamu se vzletem na RWY 28L letiště Zábřeh. V následující tabulce je uvedeno zpracování těchto numerických dat.

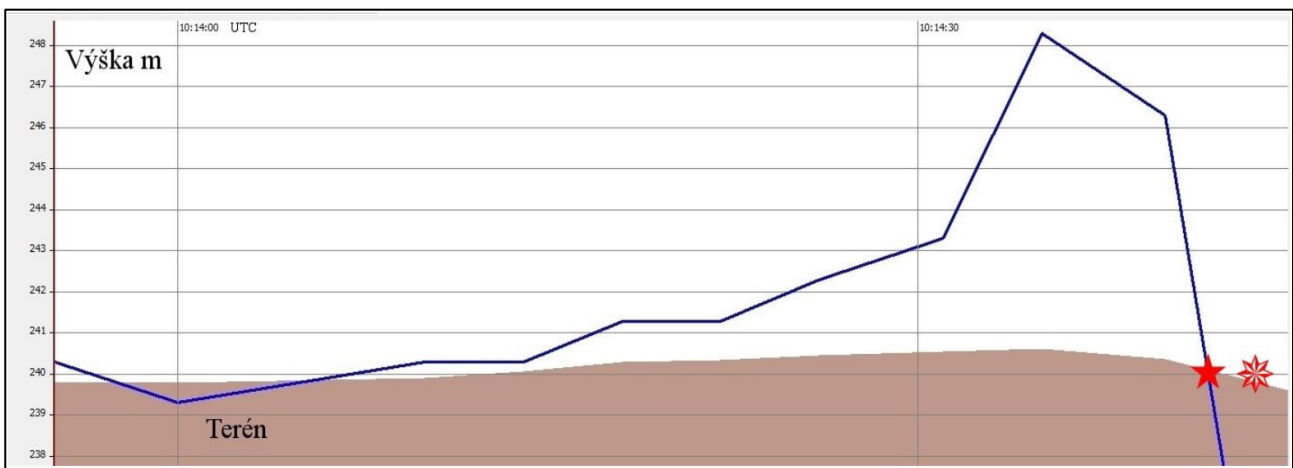
### 1.1.9.6 Zpracování numerických dat

Tab. 1 – Numerická data

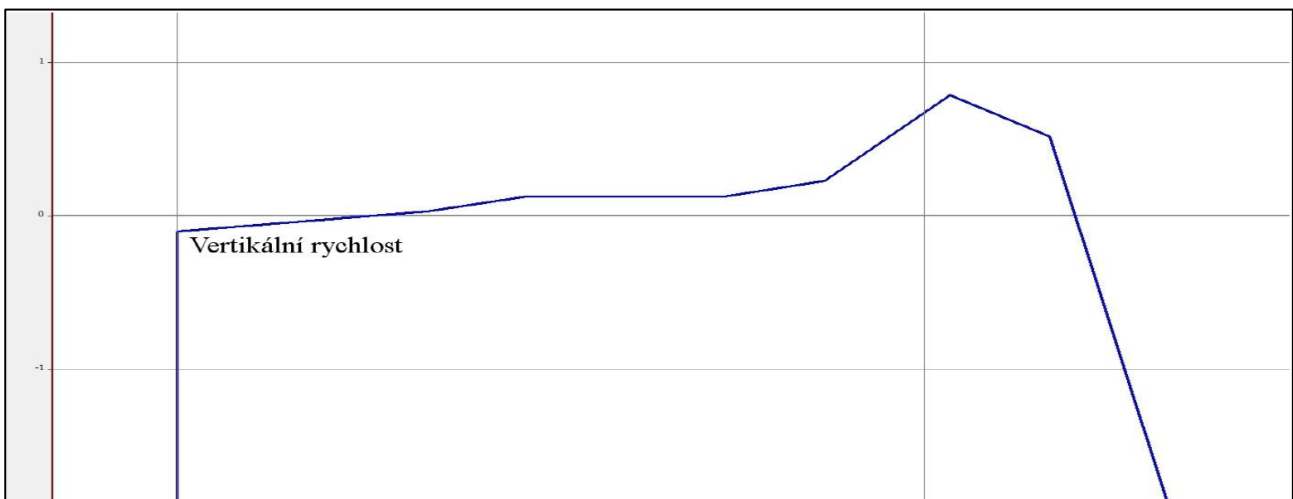
Index	Datum	Čas	Výška GPS (m)	úsek	Čas úseku	rychlost	Směr pohybu	Poloha GPS
1	17.11.2001	11:11:50	802 ft	4 m	0:00:30	0.4 km/h	272° mag	N49 55 42.2 E18 04 45.1
2	17.11.2001	11:12:20	800 ft	19 m	0:00:09	8 km/h	235° mag	N49 55 42.2 E18 04 44.9
3	17.11.2001	11:12:29	798 ft	5 m	0:00:02	10 km/h	202° mag	N49 55 41.9 E18 04 44.1
4	17.11.2001	11:12:31	798 ft	15 m	0:00:05	11 km/h	172° mag	N49 55 41.7 E18 04 44.0
5	17.11.2001	11:12:36	797 ft	21 m	0:00:07	11 km/h	113° mag	N49 55 41.3 E18 04 44.0
6	17.11.2001	11:12:43	795 ft	56 m	0:00:15	14 km/h	94° mag	N49 55 41.0 E18 04 45.0
7	17.11.2001	11:12:58	791 ft	38 m	0:00:10	14 km/h	113° mag	N49 55 40.7 E18 04 47.8
8	17.11.2001	11:13:08	789 ft	9 m	0:00:08	4 km/h	135° mag	N49 55 40.2 E18 04 49.5
9	17.11.2001	11:13:16	787 ft	0 m	0:00:14	0.1 km/h	42° mag	N49 55 39.9 E18 04 49.8
10	17.11.2001	11:13:30	791 ft	7 m	0:00:14	2 km/h	146° mag	N49 55 39.9 E18 04 49.8
11	17.11.2001	11:13:44	795 ft	28 m	0:00:11	9 km/h	156° mag	N49 55 39.7 E18 04 50.0
12	17.11.2001	11:13:55	792 ft	11 m	0:00:05	8 km/h	247° mag	N49 55 38.9 E18 04 50.5
13	17.11.2001	11:14:00	791 ft	18 m	0:00:10	7 km/h	275° mag	N49 55 38.8 E18 04 49.9
14	17.11.2001	11:14:10	792 ft	34 m	0:00:04	30 km/h	274° mag	N49 55 38.9 E18 04 49.0
15	17.11.2001	11:14:14	792 ft	61 m	0:00:04	55 km/h	273° mag	N49 55 39.0 E18 04 47.3
16	17.11.2001	11:14:18	795 ft	85 m	0:00:04	76 km/h	274° mag	N49 55 39.2 E18 04 44.3
17	17.11.2001	11:14:22	797 ft	106 m	0:00:04	95 km/h	275° mag	N49 55 39.6 E18 04 40.1
18	17.11.2001	11:14:26	798 ft	157 m	0:00:05	113 km/h	274° mag	N49 55 40.1 E18 04 34.8
19	17.11.2001	11:14:31	803 ft	138 m	0:00:04	124 km/h	274° mag	N49 55 40.9 E18 04 27.0
20	17.11.2001	11:14:35	817 ft	191 m	0:00:05	138 km/h	274° mag	N49 55 41.5 E18 04 20.1
21	17.11.2001	11:14:40	811 ft	207 m	0:00:05	149 km/h	277° mag	N49 55 42.3 E18 04 10.6
22	17.11.2001	11:14:45	753 ft	27 m	0:00:22	4 km/h	92° mag	N49 55 43.5 E18 04 00.4
23	17.11.2001	11:15:07	779 ft	46 m	0:00:28	6 km/h	92° mag	N49 55 43.4 E18 04 01.8
24	17.11.2001	11:15:35	794 ft	11 m	0:00:35	1.2 km/h	95° mag	N49 55 43.3 E18 04 04.0
25	17.11.2001	11:16:10	825 ft	6 m	0:00:29	0.8 km/h	87° mag	N49 55 43.3 E18 04 04.6
26	17.11.2001	11:16:39	814 ft	3 m	0:00:27	0.4 km/h	99° mag	N49 55 43.2 E18 04 04.9
27	17.11.2001	11:17:06	808 ft	3 m	0:00:34	0.3 km/h	98° mag	N49 55 43.2 E18 04 05.1
28	17.11.2001	11:17:40	806 ft	2 m	0:00:35	0.2 km/h	101° mag	N49 55 43.2 E18 04 05.2
29	17.11.2001	11:18:15	792 ft	1 m	0:00:40	0.1 km/h	112° mag	N49 55 43.2 E18 04 05.3
30	17.11.2001	11:18:55	784 ft	1 m	0:00:38	0.1 km/h	121° mag	N49 55 43.2 E18 04 05.4
31	17.11.2001	11:19:33	791 ft	1 m	0:00:41	0.1 km/h	130° mag	N49 55 43.2 E18 04 05.4
32	17.11.2001	11:20:14	786 ft	1 m	0:00:41	0.1 km/h	143° mag	N49 55 43.1 E18 04 05.4
33	17.11.2001	11:20:55	784 ft	1 m	0:00:40	0.1 km/h	145° mag	N49 55 43.1 E18 04 05.4
34	17.11.2001	11:21:35	786 ft	0 m	0:00:31	0.0 km/h	148° mag	N49 55 43.1 E18 04 05.5
35	17.11.2001	11:22:06	783 ft	0 m	0:00:31	0.0 km/h	145° mag	N49 55 43.1 E18 04 05.5
36	17.11.2001	11:22:37	784 ft	0 m	0:00:38	0.0 km/h	139° mag	N49 55 43.1 E18 04 05.5
37	17.11.2001	11:23:15	784 ft	0 m	0:00:37	0.0 km/h	137° mag	N49 55 43.1 E18 04 05.5
38	17.11.2001	11:23:52	786 ft	0 m	0:00:39	0.0 km/h	119° mag	N49 55 43.1 E18 04 05.5
39	17.11.2001	11:24:31	787 ft	0 m	0:00:38	0.0 km/h	127° mag	N49 55 43.1 E18 04 05.5
40	17.11.2001	11:25:09	787 ft	0 m	0:00:36	0.0 km/h	111° mag	N49 55 43.1 E18 04 05.5

41	17.11.2001 11:25:45	786 ft	0 m	0:00:40	0.0 km/h	98° mag	N49 55 43.0 E18 04 05.5
42	17.11.2001 11:26:25	789 ft	0 m	0:00:37	0.0 km/h	107° mag	N49 55 43.0 E18 04 05.5
43	17.11.2001 11:27:02	787 ft	0 m	0:00:43	0.0 km/h	51° mag	N49 55 43.0 E18 04 05.5
44	17.11.2001 11:27:45	784 ft	0 m	0:00:39	0.0 km/h	24° mag	N49 55 43.0 E18 04 05.5
45	17.11.2001 11:28:24	786 ft	0 m	0:00:35	0.0 km/h	19° mag	N49 55 43.1 E18 04 05.5
46	17.11.2001 11:28:59	786 ft	0 m	0:00:38	0.0 km/h	15° mag	N49 55 43.1 E18 04 05.6
47	17.11.2001 11:29:37	781 ft	0 m	0:00:31	0.0 km/h	9° mag	N49 55 43.1 E18 04 05.6
48	17.11.2001 11:30:08	794 ft	0 m	0:00:32	0.0 km/h	11° mag	N49 55 43.1 E18 04 05.6
49	17.11.2001 11:30:40	794 ft	0 m	0:00:28	0.0 km/h	18° mag	N49 55 43.1 E18 04 05.6
50	17.11.2001 11:31:08	792 ft	0 m	0:00:29	0.0 km/h	20° mag	N49 55 43.1 E18 04 05.6
51	17.11.2001 11:31:37	791 ft	0 m	0:00:34	0.0 km/h	86° mag	N49 55 43.1 E18 04 05.6

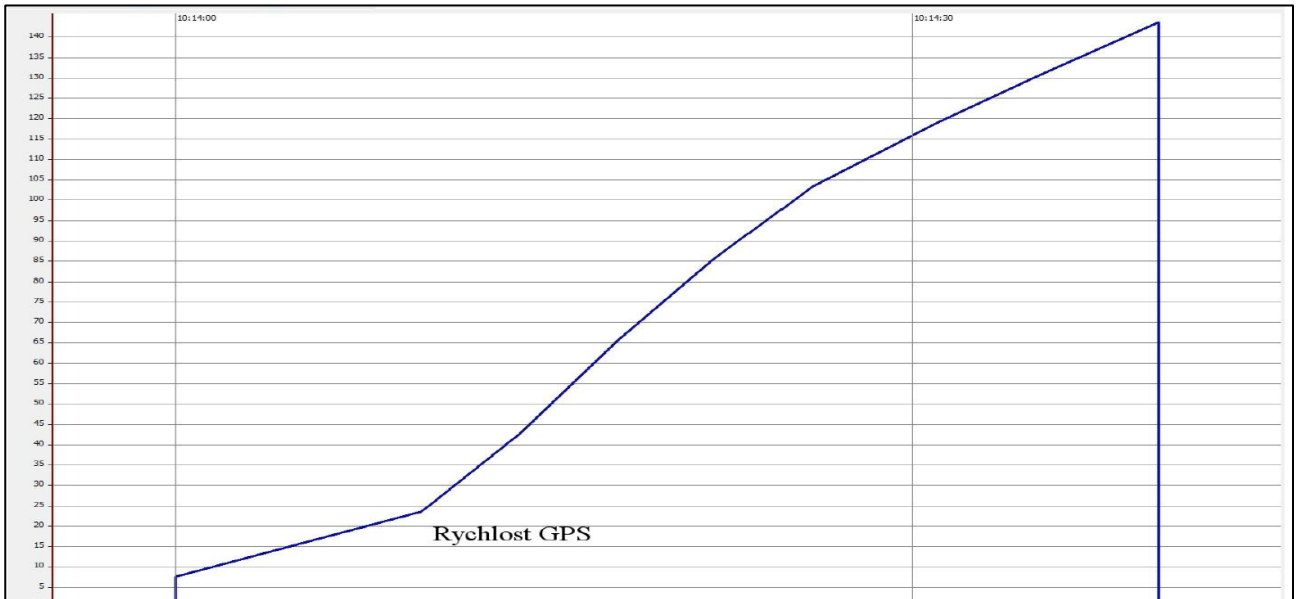
### 1.1.9.7 Grafické zpracování dat



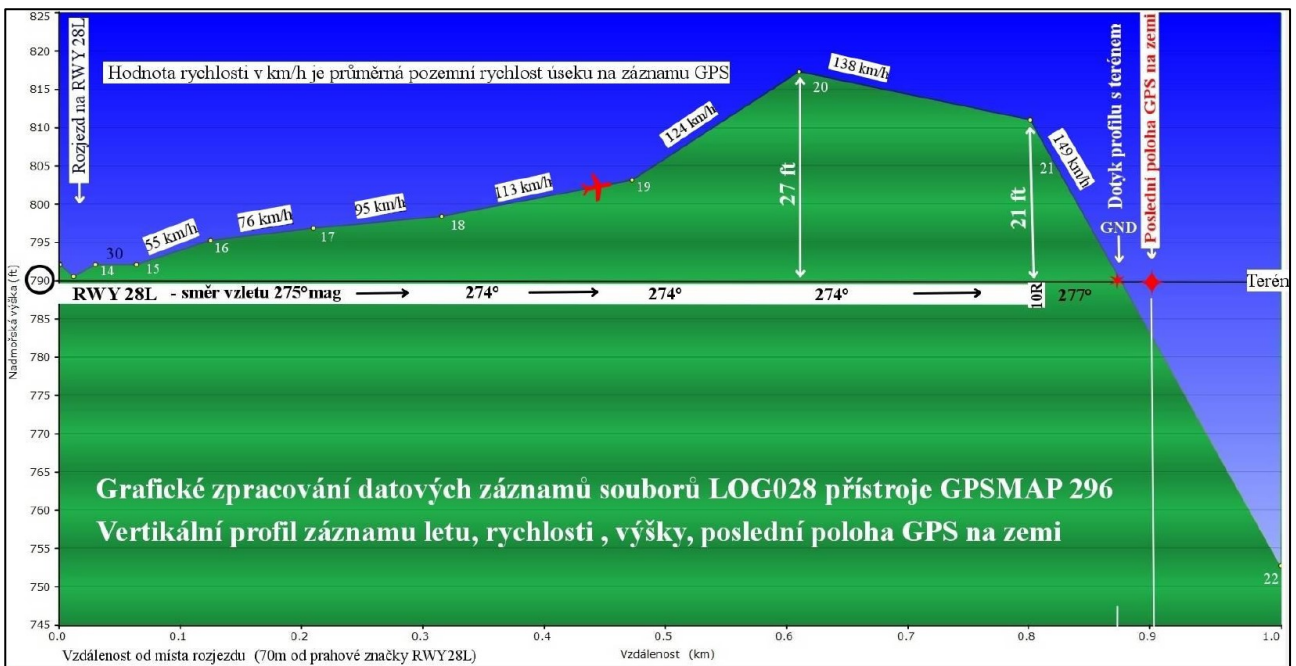
Obr. 2 – Průběh výšky letu



Obr. 3 – Průběh vertikální rychlosti

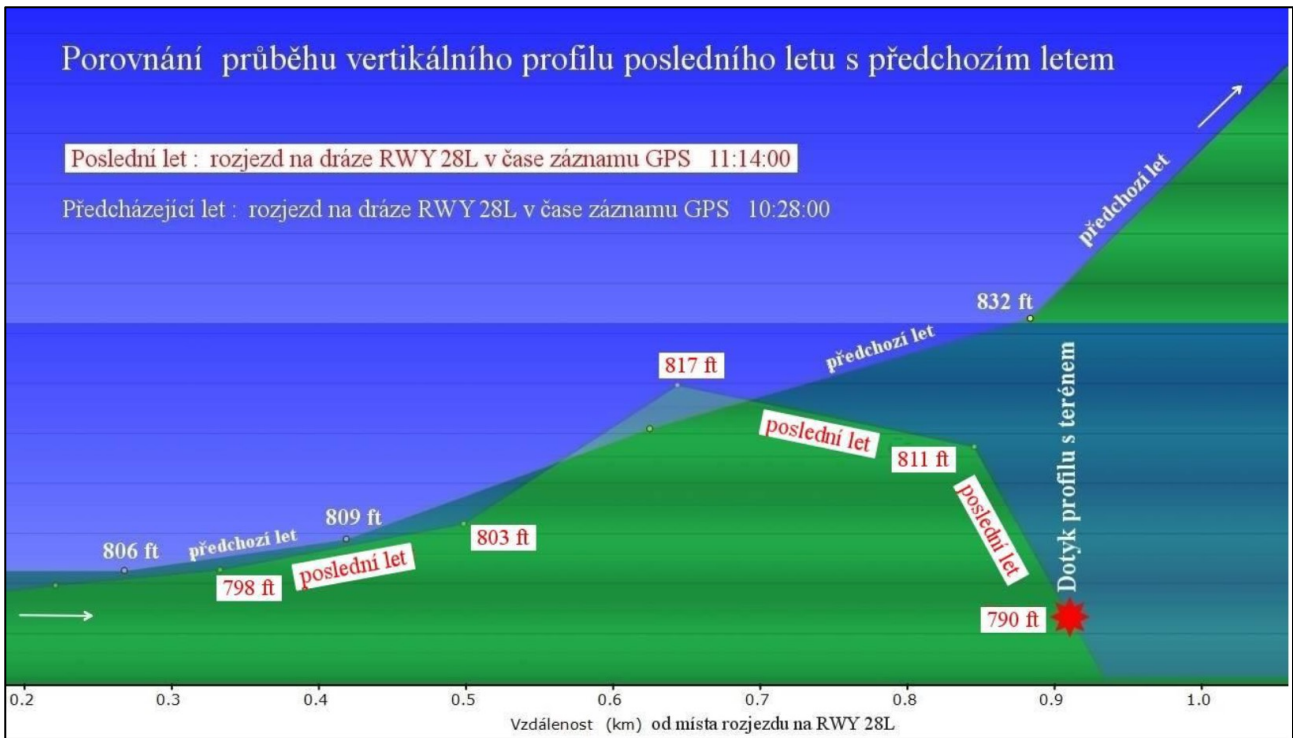


Obr. 4 - Grafický průběh rychlosti GPS [km.hod<sup>-1</sup>]



Obr. 5 – Grafická analýza záznamu GPS

### 1.1.9.8 Srovnání vzletu na kritický let s předchozím letem



Obr. 6 – Srovnání profilu kritického a předchozího vzletu

### 1.1.9.9 Záznam úseku letu od rozjezdu do zastavení – poloha trosk

Poslední záznam úseku letu z pohybu do zastavení byl ve značné deceleraci z rychlosti 149 km/hod, směr 277° mag. Časově bylo možno vyhodnotit konec letu v čase 11:14:45. Po časovém následném dopřesnění přijímače bez pohybu lze v dané situaci vyhodnotit souřadnice konečné průměrné polohy přístroje GPS. Pokud byl přístroj v letadle (*pozn. což komise ÚZPLN potvrdila*), byla to zároveň i poloha trosk: N49°55'43,1" E18°04'05,6" výška asi 790 ft (*pozn. odpovídá 241 m*).

### 1.1.9.10 Obrazový záznam dat u posledního letu na LKZA

Na záznamu je vidět všeobecná situace na LKZA a pohyb letadla před letem a v průběhu vzletu. Počátek pojíždění byl v blízkosti ARP (vztažný bod letiště) LKZA, křížovalo zrušenou RWY 28R. Pojíždělo východním směrem po severním okraji travnaté plochy na místo vzletu na RWY 28L. Vstoupilo na RWY 28L a srovnalo směr pohybu do směru vzletu 275° mag. Bod rozjezdu byl na dráze cca 70 m od prahových značek RWY 28L. Trajektorie letu končila cca 63 m za koncem RWY 28L. Na obr. 13 za místní nezpevněnou komunikací západně dráhy.

### 1.1.9.11 Rozptyl přesnosti hodnot dat

Uvedený přístroj GPS byl 15 let starý navigátor s jistými vlivy na přesnost.

- Přístroj GPSMAP 296 pracuje s predikcí výpočtu další polohy výšky z minulých dat (rychlost, směr, rychlost klesání, zatáčení) v běžné ustálené letové a navigační konfiguraci letadla. Pokud nastanou náhlé nečekané změny průběhu hodnot, např. při pádu, vývrtce, nárazu do země, mohou být predikované hodnoty výpočtů rozptýleny do nepřesností, následně po stabilizaci pohybu a trajektorie se opět výsledky výpočtů přijímače zpřesní.



- Vlastnost a přesnost záznamu ovlivňují i další parametry, v tomto případě, poloha antény a přímý výhled na satelity. V uvedeném případě byl přístroj nastaven pilotem na záznam Track Log ve frekvenci volby AUTO. Tento automatický režim měl delší časové úseky záznamu vhodné pro navigační lety s velkým využitím paměti přístroje, které je ale méně podrobné datově v různé délce časování. Těmito vlivy lze vyhodnotit fakt, že přístroj GPSMAP 296 byl zapnutý ve funkci ještě delší dobu po dopadu na zem. K vypnutí přístroje došlo v čase 13:07:39, tj. 1 hod 53 min po dopadu na zem. Do té doby byl přístroj bez většího pohybu prakticky na stejném místě.

#### 1.1.9.12 Závěrečné vyhodnocení a interpretace průběhu dat GPS

- Letadlo zahájilo pojezdění z plochy severně dráhy 10R/20L LKZA v 11:11:50. Křížovalo uzavřenou RWY 28R, pojezdělo po severním okraji východním směrem. Najelo na místo vzletu z RWY 28L cca 70 m od THR této dráhy. Počátek rozjezdu byl v čase 11:14:00.
- Letadlo postupně zvyšovalo rychlost. Po cca 500 m přešlo do stoupání na rychlosti 124 km/hod. Ve stoupání dosáhlo největší hodnoty výšky 817 ft, tj. cca 27 ft nad dráhou. V tomto místě letadlo přerušilo stoupání a přešlo do mírného klesání s nárůstem traťové rychlosti na hodnotu 138 km/hod. Směr pohybu udržovalo na hodnotě okolo 274° mag. V poloze přibližně před koncem RWY 28L letadlo dále zvyšovalo rychlost klesání a traťovou rychlost na hodnotu 149 km/hod. V poslední fázi mírně uhnulo doprava na 277° mag.
- V posledním úseku záznamu dat se vertikální profil klesání protíná s rovinou terénu ve vzdálenosti asi 800 m od místa rozjezdu. Decelerace z hodnoty 149 km/hod do zastavení byla graficky odhadnuta v průběhu asi 40 m délky.
- Poloha na zemi bez pohybu byla v 11:14:45 na souřadnicích N49 55 43,1, E18 04 05,6 ve výšce 791 ft, ve vzdálenosti asi 950 m od místa rozjezdu na RWY 28L.

## 1.2 Zranění osob

Tab. 2 – Přehled zranění osob

Zranění	Posádka	Cestující	Ostatní osoby (obyvatelstvo apod.)
Smrtelné	0	0	0
Těžké	1	2	0
Lehké/bez zranění	0	1/1	0/0

## 1.3 Poškození letadla

Letadlo bylo při letecké nehodě zničeno.

## 1.4 Ostatní škody

Další škody do vydání této závěrečné zprávy nebyly hlášeny.

## 1.5 Informace o osobách

### 1.5.1 Pilot

Muž: věk 51 let  
Flight Crew Licence: ATPL(A), vydaná Irish Aviation Authority, platná  
Kvalifikace:  
- B-737 300-900  
- ME IR(MPA), Multi Engine Instrument Rating, Multi Pilot  
- ME IR(SPA), Multi Engine Instrument Rating Single Pilot  
- MEP (land), Multi Engine (pozemní)  
- SE IR, Single Engine Instrument Rating  
- SEP (land), Single Engine Pilot  
- FI (A) MEP (land), SEP (land)

Pilot prováděl leteckou činnost pro irského provozovatele obchodní letecké dopravy.

Průkaz způsobilosti letové posádky: ATPL(A), vydaný ÚCL, České republiky, měl platnost do 9. 12. 2014  
Kvalifikace:  
- PAR (Paravýsadky / Dropping of parachutists)

Průkaz způsobilosti letové posádky: FCL/SPL, vydaný ÚCL, České republiky, platný  
Kvalifikace:  
- Kluzák/Sailplane  
- TMG (Turistický motorový kluzák)

Osvědčení zdravotní způsobilosti: Platné, hmotnost 108 kg

Celkový nálet: 15 586 hodin  
Létané typy: B377, Cessna 150, 152, 172, 172RG, 177, 182, Zlín Z42, 43, 142, 143, 242, 126, 226, 326, 526, 726, Aero L60, 40, Piper PA28, C4, Antonov AN2, L410

Nálet na letounech Cessna: cca 800 hodin  
V minulosti vysazoval z letadel: C172, C182, L60, AN2, L410

### 1.5.2 Osoby na palubě

První tandemový pár, který seděl v zadní části kabiny, zády ke směru letu.

1. tandemový pilot - muž: věk 52 let, na výsadky na LKZA jezdil pravidelně, hmotnost 94 kg  
Klient 1. tandemového pilota - muž: věk 19 let, seskok byl dárek k jeho narozeninám, hmotnost 84 kg, seděl před 1. tandemovým pilotem.

Druhý tandemový pár, který seděl v přední části kabiny, zády ke směru letu.

2. tandemový pilot - muž: věk 35 let, s praxí tandemového pilota sedm let, hmotnost 82 kg

Klient 2. pilota - muž: věk 21 let, seskok byl dárek k jeho narozeninám, hmotnost 67 kg, seděl před 2. tandemovým pilotem.  
Celková hmotnost osob: 435 kg

## 1.6 Informace o letadle

### 1.6.1 Údaje výrobce

Cessna 182 Skylane je lehké, jednomotorové, letadlo celokovové konstrukce. Je vybaveno tříkolovým podvozkem.

Technické údaje

Posádka: 1  
Kapacita: 4 cestující  
Délka: 8,8 m  
Výška: 2,8 m  
Rozpětí: 11,0 m  
Motor: 1× Lycoming IO-540-AB1A5 3-Bladed Constant Speed, výkon 172 kW



Obr. 7 – Cessna C182 Ilustrační foto

### 1.6.2 Flight Operations Rules supplement (příručka provozovatele)

Přílohy: Seskoky padákem

Příprava letadla pro seskoky padákem je následující:

1. Demontuj pravou přední sedačku a zadní řadu sedaček
2. Demontuj volant řízení (berany) z pravé strany
3. Namontuj (nebo zkontroluj) pravou stranu seskokové plochy
4. Ulož na místo bezpečnostní nůž a výškoměr
5. Zkontroluj poutací pásy a sponu pro výtažné lano padáku
6. Zkontroluj poutací pásy patřící parašutistům
7. Délka lan by neměla dosáhnout k horizontálnímu stabilizátoru

### Omezení během výsadku parašutistů

1. Hmotnost a vyvážení v souladu se Sekcí V
2. Maximální počet parašutistů 4
3. Minimální rychlost stoupání 75 knots
4. Minimální rychlost v letové hladině 70 knots
5. Maximální rychlost s otevřenými dveřmi 85 knots
6. Po seskoku, Maximální rychlost klesání 135 knots

### Nákladová kalkulace (pro paravýsadky)

Poloha centráže s demontovanými sedačkami a maximální TOW. Letadlo obsazeno pilotem a čtyřmi parašutisty může být naplněno maximálně okolo 60 l paliva. V tomto případě hmotnost a vyvážení je v limitech centráže s požadovanou rezervou.

Tab. 3 – Nákladová kalkulace Flight Operation Rules Supplement, Section V

Empty weight	KG	lbs	Torque lb in/1000
HA-SKG W&B	<b>735</b>	1620.7	<b>58,5</b>
Pilot	85.00	187.4	12.2
1 jumper front	85.00	187.4	12.2
3 jumpers back	255.00	562.29	20.0
Luggage	---	---	---
Seat front	-6.00	-13.23	-0.48
Seat back	-9.00	-19.84	-1.39
gal    ltr			
Fuel 15.8    60	43.2	95.2	9.5
<b>Total:</b>	<b>1188.2</b>	<b>2620</b>	<b>110.53</b>
<b>Max TOW</b>		<b>2,650.00</b>	
	<i>kg/lbs</i>	<i>mm/in</i>	<i>lit/ us Gal</i>
	0.453592	25.4	3.785
			<i>kg/lit</i>
			0.72





Obr. 8 - Kabina uvedeného letadla

## 1.7 Meteorologická situace

### 1.7.1 Stav počasí

Bylo skoro jasno až polojasno. Denní teploty 21 až 25 °C. Noční teploty 12 až 8 °C. Vítr byl o rychlosti 2 až 6 m/s.

### 1.7.2 Stav počasí, záběr z kamery svědka



Obr. 9 – Záběr z kamery svědka, uvedené letadlo již ve fázi klesání po vzletu na kritický let

Stav počasí: Jasno, dohlednost podle odborného odhadu více než 10 km, vítr severních směrů o rychlosti cca 5 m/sec.

### 1.7.3 Pilot

Pilot ve své výpovědi uvedl počasí CAVOK se severním větrem do 10 kt.

### 1.7.4 METAR letiště OSTRAVA/Mošnov

030900Z 35004KT 230V030 9999 SCT026 BKN042 21/14 Q1015 TEMPO SHRA  
SCT023TCU=  
030930Z 29006KT 250V340 9999 BKN033TCU 22/15 Q1015 TEMPO SHRA=

031000Z 30006KT 250V360 9999 SCT033TCU BKN039 21/15 Q1015 TEMPO SHRA=  
SPECI 031021Z VRB05KT 9999 VCSH SCT032TCU BKN038 23/13 Q1015 RMK REG  
QNH 1013=  
031030Z 30006KT 220V360 9999 VCSH SCT032TCU BKN042 21/16 Q1015 TEMPO  
SHRA=  
031100Z 23010KT 190V250 9999 VCSH SCT046TCU 22/16 Q1015 TEMPO SHRA=  
031130Z VRB05KT 9999 VCSH SCT043TCU 23/15 Q1014 TEMPO SHRA=

No short TAF reports from LKMT during solicited interval in the database.

Large TAF from LKMT, Ostrava / Mosnov (Czech Republic).

031100Z 0312/0418 21007KT 9999 SCT035 PROB40 TEMPO 0312/0319 35010KT 7000  
SHRA SCT030TCU BKN035 TEMPO 0409/0417 9000 -SHRA SCT040TCU=

## 1.8 Radionavigační a vizuální prostředky

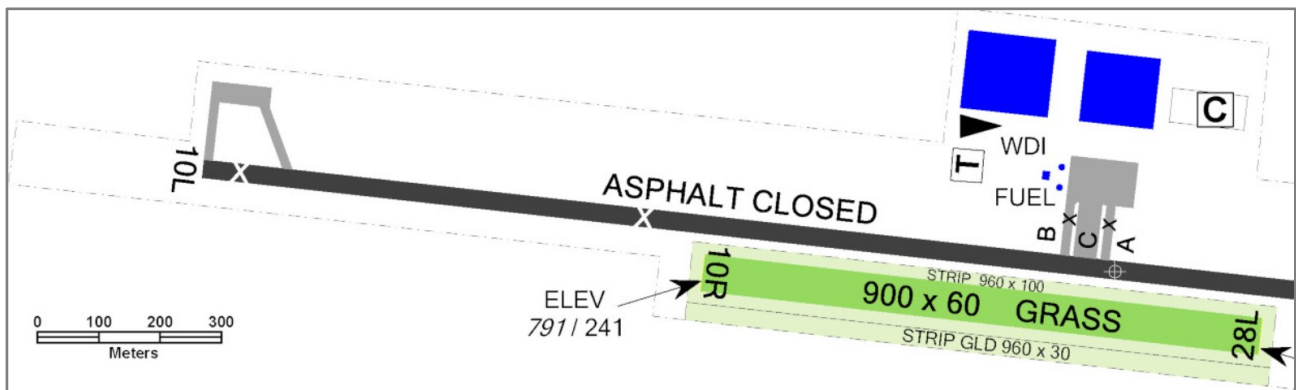
NIL

## 1.9 Spojovací služba

Spojení bylo vedeno na frekvenci 123,605 Zábřeh RADIO.

## 1.10 Informace o letišti

### 1.10.1 Letiště Zábřeh



Obr. 10 – VFR příručka ČR AD 4-LKZA-ADC.

### 1.10.2 Vztažný bod letiště

ARP: 49° 55' 42" N, 18° 04' 42" E, 12,5 km východně Opava.

### 1.10.3 Provozní použitelnost

VFR den, výsadková činnost

## 1.11 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky

1.11.1 Letadlo nebylo vybaveno zapisovačem letových dat.

## 1.12 Popis místa nehody a trosek

Místem letecké nehody byla plocha letiště a pole s kukuřičným porostem o výšce cca 50 cm ve směru RWY 28, cca 33 m před nezpevněnou místní komunikací kolmou na směr vzletu. Letadlo po prvním nárazu do země pokračovalo v pohybu po zemi.

Zastavilo se po převrácení na záda za uvedenou komunikací. Před letadla ležela na této komunikaci otočená do protisměru vzletu. Konečná poloha letadla byla cca 57 m od západně THR RWY10. Souřadnice 49°55'43''N, 18°04'05''E, nadmořská výška 241 m.



Obr. 11 – Pohled proti směru vzletu, patrné jsou stopy pohybu letadla

#### 1.12.1 Trosky letadla

Letadlo bylo zcela zničeno. Jeho trosky otočené na záda do protisměru směru vzletu byly na jednom místě. Motor, který byl vytržen ze svého lože, ležel na spodní straně pravé poloviny křídla.



Obr. 12 – Trosky letadla za nezpevněnou komunikací



## 1.13 Lékařské a patologické nálezy

### 1.13.1 Pilot

Byl transportován do FN Ostrava, kde byl týden hospitalizován, podle vyjádření pilota členům komise ÚZPLN dne 28. 7. 2021 se zlomeninami žeber. Dne 2. 8. 2021 navštívil v ordinaci svého AME, byl jím vyšetřen a jeho zdravotní stav znovu posouzen. AME pilota uznal znovu zdravotně způsobilým k létání.

### 1.13.2 1. tandemový pilot

Seděl v zadní části kabiny.

Po opuštění letadla pociťoval silnou bolest na hrudi. Okolí do příjezdu RZS nevnímal. Probral se až ve FN Ostrava, do které byl převezen a kde byl týden hospitalizován. Následně byl propuštěn do domácího léčení.

### 1.13.3 Klient 1. tandemového pilota

Seděl v zadní části kabiny.

Byl převezen do městské nemocnice v Ostravě, kde mu bylo provedeno celotělové vyšetření CT a ošetřena tržná rána na hlavě. V nemocnici byl na pozorování 3 dny. Následně byl propuštěn do domácího léčení, které mu jeho lékařka ukončila 21. 7. 2021.

### 1.13.4 2. tandemový pilot

Seděl v přední části kabiny.

Uvedl, že měl „nějaké pohmožděniny, ale jinak jsem byl v pořádku“. Odmítl převoz do nemocnice.

### 1.13.5 Klient 2. tandemového pilota

Seděl v přední části kabiny.

Byl převezen do nemocnice v Ostravě. Měl rozbitý ret a odřeninu na hlavě. Po vyšetření v nemocnici nebyl nikde dál léčen.

### 1.13.6 Lékař AME

Komise ÚZPLN oslovila dne 28. 7. 2021 pilotova lékaře AME s dotazy, které se týkaly pouze zdravotní způsobilosti pilota k provádění jeho letecké činnosti. Tedy závěru, na jehož základě je vydáno i osvědčení zdravotní způsobilosti pilota, které je možné kontrolovat orgány k tomu oprávněnými, tedy i ÚZPLN:

- Zda mu pilot oznámil tuto leteckou nehodu v souvislosti s jeho zraněním utrpěným při ní a jeho následnou několikadenní hospitalizací v nemocnici?
- Kdy mu tuto skutečnost pilot nahlásil?
- Jaká byla jeho činnost pro ověření zdravotní způsobilosti pilota.?

Lékař AME kontaktoval orgán vydávající pověření lékařům AME k výkonu této činnosti s tím, „že se obává toho, kdyby zodpověděl tyto otázky ohledně zdravotního stavu jmenovaného a jeho letecké nehody, že by mohl porušit lékařské tajemství“, takže komunikaci dále postupuje orgánu, který tato pověření vydává.

Přes opakovanou žádost na orgán, který vydává toto pověření, komise ÚZPLN požadovanou informaci neobdržela.

Dne 4. 8. 2021 komise ÚZPLN obdržela od AME informaci, že dne 2. 8. 2021 jej pilot navštívil v ordinaci, byl jím vyšetřen, znovu posouzen. AME pilota uznal znovu zdravotně způsobilým k létání.

#### **1.14 Požár**

NIL

#### **1.15 Pátrání a záchrana**

Nebylo organizováno. Leteckou nehodu oznámili její svědkové.

#### **1.16 Informace o provozních organizacích**

Letadlo bylo provozováno uvedeným provozovatelem k výsadkovým letům a bylo upraveno pro tuto činnost.

#### **1.17 Doplnkové informace**

##### **1.17.1 Notifikace AAIU IR**

O této nehodě byla zaslána notifikace na AAIU IR (Air Accident Investigation Unit Ireland) vzhledem k tomu, že měl pilot vydaný průkaz způsobilosti letové posádky irským leteckým úřadem.

## **2 Rozbory**

### **2.1 Pilot**

- Měl platnou Flight Crew Licence vydanou IAA, Irish Aviation Authority.
- Prováděl leteckou činnost pro irského provozovatele obchodní letecké dopravy.
- Měl platný průkaz způsobilosti vydaný Úřadem civilního letectví ČR pouze s kvalifikací Kluzák/Sailplane a TMG (Turistický motorový kluzák).
- Měl v neplatné licenci (platnost do 9. 12. 2014) vydané Úřadem civilního letectví ČR zapsanou kvalifikaci PAR (Paravýsadky).
- Měl platné osvědčení o zdravotní způsobilosti.
- Uvedl své zkušenosti s lety na provádění výsadků.
- Provedl v uvedený den před kritickým letem pět letů na uvedeném letadle bez komplikací.
- Během svého šestého vzletu v průběhu odpoutání letadla rozptýlil svou pozornost od pilotáže manipulací s ovladačem vztlakových klapek. Uvedl výšku 20 m, podle vyhodnocení dat GPS 27 ft.
- Manipuloval s pákou ovládání vztlakových klapek ve výšce, která nebyla bezpečná pro tuto činnost.
- Rozptýlil svou pozornost, podle videozáznamu 2. tandemového pilota z kabiny letadla v průběhu odpoutání na více než 5 vteřin, kdy měl hlavu skloněnou pod úroveň horního okraje palubní desky.
- V této poloze, nakloněn dopředu, vzhledem ke svým tělesným proporcím, s velkou pravděpodobností mimoděk vyvolal tlak na volant řízení směrem dopředu

a doprava. Tím změnil trajektorii letadla ze stoupání do klesání a do pravého náklonu.

- Nezareagoval včas na změnu trajektorie letu.

## 2.2 Další osoby na palubě

- Čtyři osoby tvořily dva tandemové výsadky.
- Oba tandemoví piloti měli několikaleté praktické zkušenosti s tímto způsobem výsadek.
- Oba klienti dostali tandemový seskok jako dárek.

## 2.3 Letadlo

- Mělo platný technický průkaz.
- Bylo upraveno pro seskoky podle příručky provozovatele.
- Podle srovnání v dostupné dokumentaci typu C182 překročení MTOW nevedlo k překročení limitů centráže, ale ovlivnilo výkonové charakteristiky letadla.

## 2.4 Počasí

- Nemělo omezující vliv na provedení letu.

## 2.5 Informace AAIU IR

O této nehodě byla zaslána notifikace na AAIU IR (Air Accident Investigation Unit Ireland) vzhledem k tomu, že pilot měl vydanou Flight Crew Licence IAA (Irish Aviation Authority).

## 2.6 Lékař AME

Rozhodnutí lékaře AME o neposkytnutí požadovaných informací členům komise ÚZPLN bylo v rozporu s nařízením EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) č. 996/2010 ze dne 20. října 2010, článku 11 par. 2 odst. e, f.

### Článek 11

#### Status inspektorů pro šetření

1. Po jmenování orgánem pro šetření a bez ohledu na případné soudní vyšetřování je odpovědný inspektor oprávněn přijmout nezbytná opatření ke splnění požadavků šetření.

2. Bez ohledu na povinnost zachovávat důvěrnost v souladu s právními předpisy Unie nebo vnitrostátním právem, je odpovědný inspektor zejména oprávněn:

...

e) požadovat lékařské vyšetření osob podílejících se na provozu letadla nebo provedení zkoušek na vzorcích odebraných těmto osobám a mít okamžitý přístup k výsledkům těchto vyšetření nebo zkoušek;

f) předvolávat a vyslýchat svědky a požadovat po nich, aby dodali či předložili informace či důkazy důležité pro šetření;

## 2.7 Bezpečnost leteckého provozu

K udržení určité míry bezpečnosti leteckého provozu jsou důležité i informace o zdravotním stavu členů letových posádek. V tomto případě, kdy průkaz způsobilosti letové posádky je vydán v jiném státě než průkaz zdravotní způsobilosti, je pravděpodobnost, že se letecký úřad vydávající průkaz způsobilosti letové posádky ani letecký provozovatel dotyčného nemusí o zdravotním stavu dotyčného člena posádky dozvědět. Následně tento může provádět leteckou činnost i se svou zdravotní indispozicí.

## 3 Závěry

### 3.1 Pilot

- Měl platnou Flight Crew Licence pro let s předmětným typem letadla.
- Neměl v této Flight Crew Licence zapsanou kvalifikaci PAR.
- Neměl platný Průkaz způsobilosti letové posádky ATPL(A) vydaný ÚCL, České republiky. V tomto neplatném průkazu měl zapsanou kvalifikaci PAR.
- Byl zdravotně způsobilý.
- Provedl v uvedený den jeden samostatný let na uvedeném letadle a další čtyři lety na výsadky bez závad a komplikací.
- Při šestém vzletu toho dne na výsadek, při manipulaci s ovladačem vztlakových klapek v průběhu odpoutání, podle videozáznamu z kamery v kabině letadla, ve výšce cca 20 m podle své výpovědi a cca 27 ft podle GPS, nevěnoval patřičnou pozornost pilotáži v průběhu vzletu.
- Nevědomky převedl letoun do klesání s pravým náklonem, na které včas nezareagoval.

### 3.2 Letadlo

- Technický stav letadla nebyl příčinou vzniku letecké nehody a ani se na ní nepodílel.

### 3.3 Počasí

- Počasí nemělo vliv na vznik a průběh letecké nehody.

### 3.4 Příčiny letecké nehody

Příčinou letecké nehody bylo nevhodné rozdělení pozornosti a nevhodná činnost pilota během vzletu, kdy v průběhu odpoutání letadla přenesl pozornost na manipulaci s ovladačem vztlakových klapek a nevěnoval se plně pilotáži v průběhu vzletu v malé výšce. Při této činnosti mimoděk převedl letadlo do klesání, které již nedokázal vyrovnat.

## **4 Bezpečnostní doporučení**

### **4.1 ICAO**

Na základě skutečností uvedených v bodě 2.7 této závěrečné zprávy AAll CZ navrhuje doplnit do ICAO ANNEX 13 dodatek B, oznámení o letecké nehodě a incidentu, aby stát události letecké nehody tuto událost oznámil i státu ve kterém byla posádce, členu posádky, vystavena Flight Crew Licence.

### **4.2 ÚCL**

Jako organizace vydávající pověření k výkonu činnosti AME provést seznámení dotyčného AME s Nařízením EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) č. 996/2010 ze dne 20. října 2010, článku 11 par. 2 odst. e, f.

V Praze dne 17. ledna 2022

## **5 Přílohy**

NIL