

ULL 3 Letecké předpisy, postupy

Leoš Liška, Jan Kánský
www.budupilotem.cz

Obsah

- ▶ Kdo může létat na ULL v ČR.
- ▶ Podmínky pro získání a prodloužení průkazu pilota ULL.
- ▶ Druhy kvalifikací pro létání s ULL a jejich získávání.
- ▶ Odpovědnost za dodržení podmínek pro lety ULL.
- ▶ Získávání informací pilotem pro bezpečné provedení letu.
- ▶ Členění a postup výcviku dle UL-3.
- ▶ Výškové a prostorové omezení pro lety ULL bez plánu.
- ▶ Pravidla vyhýbání, zabraňování srážkám.
- ▶ Výklad pojmů ATZ, CTR, TMA, AFIS, LKR, LKP, TRA, TSA a lety v těchto prostorech.
- ▶ Klasifikace vzdušného prostoru ČR.
- ▶ Druhy zakázaných a omezených prostorů a jejich aktivace.
- ▶ Druhy vytýčení na návěstní ploše letiště a VPD.
- ▶ Provoz ULL dle Předpisu L 2.
- ▶ Práce s AIP, NOTAM, Letecký oběžník, základní zkratky, Letecký zákon 49/1997 sb., Vyhláška – 108/1997 sb.
- ▶ Meteorologické limity pro lety s ULL.
- ▶ Podmínky pro provedení letu VFR dle UL-1.

Obsah

- ▶ Předpisy LA-1, LA-2, LA 3.
- ▶ Podmínky pro přílet ULL na letiště AFIS.
- ▶ Předletová prohlídka ULL.
- ▶ Startování motoru ULL.
- ▶ Výběr trasy letu, oblet a přelétávání překážek.
- ▶ Samostatný provoz ULL, parametry plochy a překážkové roviny.
- ▶ Kontrola provozu, právo odebrání průkazu pilota ULL.
- ▶ Postupy pro nastavení výškoměru.
- ▶ Podmínky použití radiostanice v letovém provozu ULL.
- ▶ Hladina, dohlednost, letová dohlednost.
- ▶ Společný provoz ULL a ostatních letadel na letišti AFIS.
- ▶ Druhy letišť v ČR.
- ▶ Základní podmínky způsobilosti ULL dle UL-2, část I.
- ▶ Aerovlekový a navijákový provoz.
- ▶ Výsadkové lety a lety vrtulníků.
- ▶ Signalizace startéra – praporky.

ICAO

- ▶ International Civil Aviation Organization
- ▶ Chicagská úmluva
- ▶ Mezinárodní dohody o provozu letadel
 - rozvoj zásad a techniky mezinárodního létání
 - podpora plánování a rozvoje mezinárodní letecké dopravy
- ▶ Přílohy Chicagské úmluvy – (Annexy)
 - V podstatě letecké předpisy
 - Annex 2 – Pravidla létání
 - Annex 4 – Letecké mapy
 - Annex 14 – Letiště

Evropská únie

- ▶ Dodatečná pravidla pro oblasti, které nekryje ICAO
 - Certifikace pilotů
 - Certifikace letadel
 - Výroba letadel
- ▶ Vyčlenění některých leteckých aktivit do národní zodpovědnosti
 - Sportovní létající zařízení

Národní zákony, předpisy

- ▶ Zákon č 49/1997 aktuální o civilním letectví
- ▶ Vyhláška č: 108 prováděcí k zákonu o civilním letectví
- ▶ Letecké předpisy řady L
 - Adoptované ICAO annexy s národními upřesněními
- ▶ AIP
 - Aeronautical Information Publication
- ▶ VFR příručka
 - Výběr z AIPu pro VFR létání

Letecký zákon 49/1997 sb., Vyhláška – 108/1997 sb.

- ▶ Část první – základní ustanovení (§ 1 – § 3)
- ▶ Část druhá – letecký rejstřík, způsobilost výrobků, letadlových částí a zařízení k použití v civilním letectví (§ 4 – § 17d)
- ▶ Část třetí – letecký personál (§ 18 – § 23)
- ▶ Část čtvrtá – letiště a letecké stavby (§ 24 – § 43)
- ▶ Část pátá – užívání vzdušného prostoru české republiky a letecké služby

Národní letecké instituce

- ▶ Ministerstvo dopravy
- ▶ Úřad pro civilní letectví
 - Vše letecké s výjimkou sportovních létajících zařízení (SLZ)
- ▶ Letecká amatérská asociace ČR
 - Pověřena státním dozorem nad sportovními létajícími zařízeními
- ▶ Úřad pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
 - Samostatný nezávislý úřad

Předpisy pro létání

- ▶ Všeobecně platné předpisy
 - Předpisy řady L
 - L 2 – Pravidla pro létání
 - L 13 – Odborné zjišťování příčin leteckých nehod
 - L 14 – Letiště
 - L Frazeologie
 - AIP ČR – Letecká informační příručka
 - VFR příručka
 - Vše na Letecké informační službě <http://lis.rlp.cz/index.php>

Předpisy pro létání LAA

- ▶ Předpisy LAA
 - Konkretizují všeobecné předpisy na provoz SLZ
 - Řada LA – organizace LAA
 - Řada UL – provoz, výcvik pilotů ULL
- ▶ Vše na:
 - <http://www.laacr.cz/Stranky/Predpisy/default.aspx>

Kdo může létat na ULL v ČR

- ▶ Zdravotní způsobilost 2 třídy
- ▶ Zahájení výcviku v 15 letech
- ▶ Vydání průkazu a samostatné lety od 16 let
- ▶ Mladší 18 let s písemným svolením zákonného zástupce

Podmínky pro získání průkazu pilota ULL

- ▶ Zdravotní způsobilost
- ▶ Výcvik ve středisku výcviku nebo s instruktorem
- ▶ Absolvování teoretické přípravy a praktického výcviku podle osnovy UL – 3
- ▶ Složení závěrečné teoretické a praktické zkoušky
- ▶ Prodloužení pilotního průkazu

Podmínky pro prodloužení průkazu pilota ULL



Prodloužení platnosti **pilotního průkazu**

Letecká amatérská asociace ČR

Jméno a příjmení:		
Rodné číslo:		
Adresa:		
Telefon / Mobil:		E-mail:
Číslo pilotních průkazů	Nálet hodin za posl. 2 roky	
Nálet hodin v jiné kategorii od posledního prodloužení/vystavení (druh průkazu/počet hodin):		
Podpis žadatele:		
Doporučení inspektora při nesplnění podmínek k prodloužení pilotního průkazu:		
Dne:		Podpis a razítko inspektora:

Potvrzení zdravotní způsobilosti (vydává určený letecký lékař):

Schopen – neschopen jako pilot SLZ

Poznámka:

Datum prohlídky:

Podpis a razítko lékaře:

Druhy kvalifikací pro létání s ULL a jejich získávání

- ▶ Kvalifikace
 - Pilot
 - Instruktor
 - Řízené lety VFR
 - Zkušební pilot
 - Vlekař
 - Vysazovač
- ▶ Splnění podmínek, absolvování výcviku a přezkoušení

Odpovědnost za dodržení podmínek pro lety ULL

- Pilot
- Výcvikové lety dvojího řízení – instruktor

Získávání informací pilotem pro bezpečné provedení letu

- O počasí
 - <http://portal.chmi.cz/>
 - Aplikace (Windy, Aladin atd)
- O vzdušném prostoru AUP
 - <http://lis.rlp.cz/index.php>
 - Aisview – aplikace do mobilu
- O letištích
 - http://notam.rlp.cz/mapa_int.htm
- O ploše SLZ
 - Zavolám telefonem
- Mám pochybnosti
 - Vezmu telefon, zavolám a zeptám se na počasí, stav letiště, provoz apod.

Členění a postup výcviku dle UL-3

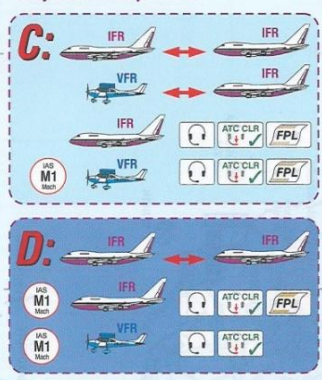
- ▶ Obsah, posloupnost a metodika výcviku
- ▶ Teoretická příprava
- ▶ Praktický výcvik
 - Od jednoduššího ke složitějšímu
- ▶ Popis cvičení, povětrnostní podmínky, cíl cvičení, hodnocení
- ▶ Zkouška pro získání kvalifikace

Třídy vzdušného prostoru

- ▶ Přehled v mapě
- ▶ Jednotlivé třídy řeší:
 - Lety za pravidel viditelnosti – VFR
 - Lety za pravidel podle přístrojů– IFR
 - Poskytování služby řízení nebo informační služby
 - Povětrnostní podmínky pro lety VFR
 - Rozsah výšek, ve kterých se uplatňuje
 - Maximální rychlosti
 - Požadavek na radiostanici

FL 660 = 66 000 ft = 19 800 m

Tridy vzdušného prostoru



C

IAS M1

FL 100

IAS 460

FL 95 = 9 500 ft = 2 900 m

FL 60 = 6 000 ft = 1 850 m



Minimální výšky letu

VFR let VFR je možný jen ve speciálních případech (ve vyhrazených prostorech)

FL 195 = 6 000 m

C

Kyslík nebo přetlak kabína

FL 100

Povinnost odpovídat

FL 95

SSR S ELS ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

SSR C ?...!

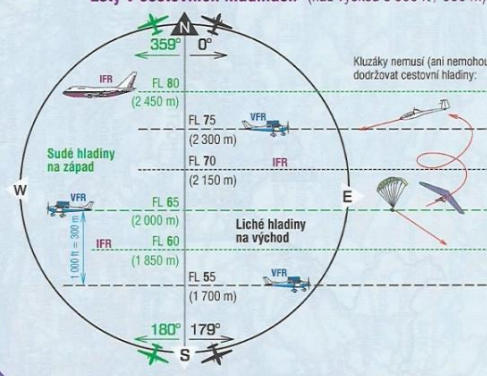


pilot LAA ČR
Bulletin Letecké amatérské asociace ČR

2019



Lety v cestovních hladinách (nad výškou 3 000 ft / 900 m)



C

FL 95 = 2 900 m

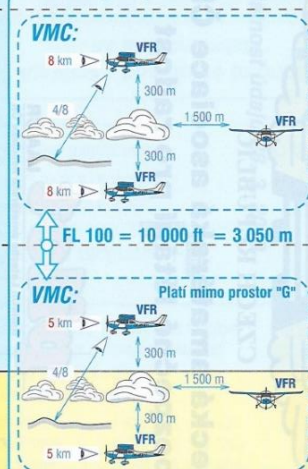
Speciální podmínky pro lety v CTR a TMA

TMA Praha	C	SSR S ELS ?...!
CTR Praha	D	SSR S ELS ?...!
TMA a CTR ostatních civilních i vojenských letišť	D	Odpovídá nepovinný
Omezení rychlosti ve všech TMA:	IAS M1	Výcvik LKMT
	SSR C ?...!	



Meteo podmínky VFR v CTR

Meteorologické podmínky pro lety VFR



C

Zakázany / omezený prostor

FL 60 = 6 000 ft (1 850 m STD)

FL 55 = 5 500 ft (1 700 m STD)

5 000 ft (1 500 m AMSL)

4 500 ft (1 350 m AMSL)

4 000 ft (1 200 m AMSL)

3 500 ft (1 070 m AMSL)

3 000 ft (914 m AMSL)

2 500 ft (762 m AMSL)

2 000 ft (610 m AMSL)

1 500 ft (457 m AMSL)

1 000 ft (305 m AMSL)

500 ft (152 m AMSL)

0 ft (0 m AMSL)

0 ft (0 m AMSL)

0 ft (0 m AMSL)

0 ft (0 m AMSL)

0 ft (0 m AMSL)

0 ft (0 m AMSL)

0 ft (0 m AMSL)

0 ft (0 m AMSL)

0 ft (0 m AMSL)

0 ft (0 m AMSL)

0 ft (0 m AMSL)

0 ft (0 m AMSL)

0 ft (0 m AMSL)

0 ft (0 m AMSL)

0 ft (0 m AMSL)

Výškové a prostorové omezení pro lety ULL bez plánu

- ▶ Výškové omezení
 - Třídou vzdušného prostoru – omezení pro lety VFR
 - Prostory TMA
 - Aktivované prostory TSA, TRA
- ▶ Prostorové omezení
 - **CTR** – řízená oblast letiště
 - **TMA** – koncová oblast letiště
 - Zakázané prostory LKP
 - Nebezpečné prostory LKD
 - Vyhlašované prostory LK TSA a LK TRA
 - **ATZ** – letištní provozní zóna
- ▶ Bez odpovídače max do výšky 5000 AMSL

Pojmy CTR a TMA

- ▶ CTR (Control Area) = řízený okresek
 - Řízený prostor kolem letiště – od země do 5000 AMSL
 - Řídí VĚŽ (TWR)
- ▶ TMA (Terminal Manouvering Area) = koncová oblast
 - Koncová oblast řízených letišť
 - Výška od – do vyznačena v mapě
 - Řídí RADAR
- ▶ Zodpovědnost
 - Řídící odpovídají za řízení
 - Piloti odpovídají za plnění pokynů
- ▶ Spojení v CTR a TMA vždy!!!
 - Řídící vydává pokyny
 - Pilot žádá a plní pokyny
 - Další požadavky – Odpovídač mód S

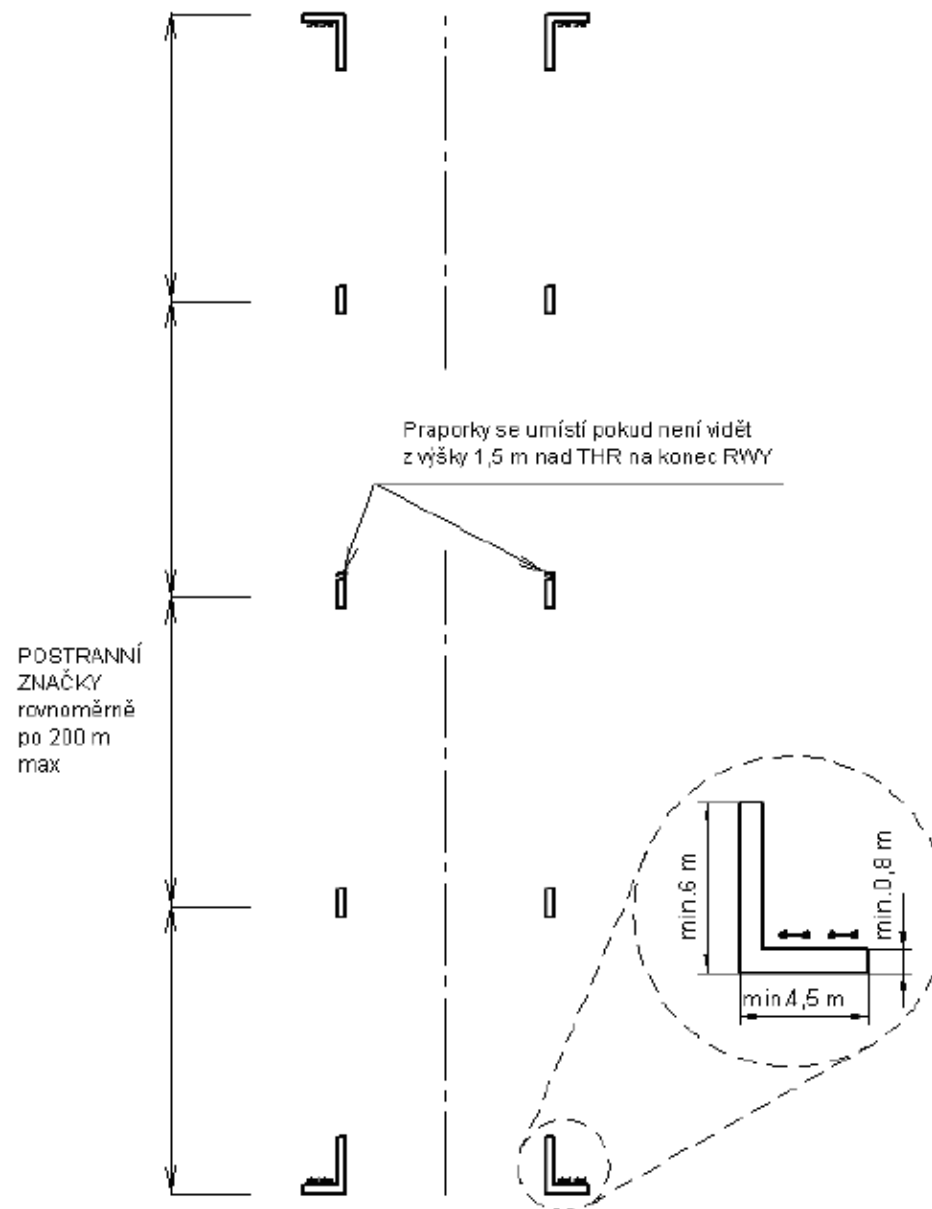
Pojmy ATZ, AFIS, RADIO

- ▶ ATZ – (Airfield Traffic Zone) – letištní provozní zóna
 - Kolem neřízeného letiště
 - Poloměr 5,5 km od středu letiště
 - Do výšky 4000 ft AMSL
- ▶ AFIS – (Airport Flight Information Service)– letištní informační zóna neřízeného letiště
 - Dává informace o známém provozu pro piloty
 - Piloti oznamují, co chtějí dělat a plně odpovídají za svou činnost
- ▶ RADIO
 - Kmitočet, na kterém se piloti mezi sebou na letišti domluví
 - Může ale nemusí dávat informace o známém provozu
- ▶ Zodpovědnost
 - AFIS pouze informuje
 - Piloti odpovídají za vše
- ▶ Spojení v ATZ
 - AFIS nemusí být obsazen – postup příletu a odletu může být uveden v AIP nebo VFR příručce
 - RADIO nižší nároky na personál – kvalita informací ??
- ▶ Čím jsem blíž letišti, tím jsem ostražitější, poslouchám a dívám se kolem sebe

Pojmy LKP, LKTRA, LKTSA

- ▶ LKP (prohibited area) = zakázaný prostor
 - Nevlétávám nikdy
- ▶ LKD (danger) = nebezpečný prostor
- ▶ TSA (temporary segregated area) = dočasně vymezený prostor
- ▶ TRA (temporary restricted area) = dočasně zakázaný prostor
 - Nevlétávám, když je vyhlášen
- Informace o používání prostorů na:
 - <http://lis.rlp.cz/>
 - AISVIEW <http://aisview.rlp.cz/>
 - Za letu PRAHA INFORMATION

Druhy vytýčení na návěstní ploše letišť a VPD



Provoz ULL dle Předpisu L 2

- ▶ Předpis L 2 – Pravidla létání <http://lis.rlp.cz/>
- ▶ Dodržování pravidel
 - za letu
 - na pohybové ploše
- ▶ Odpovědnost za dodržování pravidel
 - velitel letadla
 - Nutná předletová příprava na každý let
- ▶ Velitel letadla má právo s konečnou platností rozhodnout o provedení letu
- ▶ Nepoužívat psychotropní látky

L 2 – Ochrana majetku

- ▶ Nedbalé nebo neopatrné zacházení s letadlem
- ▶ Minimální výšky – neohrozit lidi
 - 150 m (500ft) AGL mimo vzlet a přistání
- ▶ Výška letu
 - LETOVÁ HLADINA (FLIGHT LEVEL, FL)
 - V nejnižší použitelné letové hladině a nad ní – výškoměr nastaven na 1013 hPa
 - VÝŠKA (ALTITUDE)
 - Nadmořská výška pod převodní výškou – výškoměr nastaven na QNH
 - Plynule klesám z FL pod převodní hladinu – hlásím ALTITUDE
 - Výškoměr nastaven na QNH
 - VÝŠKA NAD ZEMÍ – při letech pod 1000 ft nad zemí (AGL)
- ▶ Zakázané, nebezpečné a omezené prostory – nevlétat

L 2 Vyhýbání se srážkám

- ▶ Pilot musí neustále sledovat prostor ve své blízkosti
- ▶ Letadlo nesmí letět v takové blízkosti jiného letadla, která by vytvářela nebezpečí srážky.
- ▶ Letadlo, které má právo přednosti, musí udržovat kurz a rychlost.
- ▶ Letadlo, které dává přednost, nesmí ohrozit ani omezit druhé letadlo
- ▶ Čelní přibližování – vyhnout se změnou kurzu doprava
- ▶ Sbíhající se tratě – přednost má přilétávající zprava, s výjimkou následujícího:
 - motorová letadla těžší vzduchu musí dát přednost vzducholodím, kluzákům a balónům.
 - vzducholodě musí dát přednost kluzákům a balónům.
 - kluzáky musí dát přednost balónům.
 - motorová letadla musí dát přednost letadlům, které mají ve vleku jiná letadla nebo předměty.
- ▶ Předlétávání
 - Předlétávající je to letadlo, které se k druhému přibližuje zezadu po trati, svírající s podélnou osou druhého letadla úhel menší než 70 stupňů.
 - Předlétávané letadlo má přednost a předlétávající letadlo bez ohledu na to, zda stoupá, klesá nebo je ve vodorovném letu, se musí druhému letadlu vyhnout změnou kurzu vpravo, dokud letadlo nemine v dostatečné vzdálenosti.

L 2 Vyhýbání se srážkám

- ▶ Přednost na přistání
 - Letadlo za letu nebo pohybující se po zemi dává přednost přistávajícímu letadlu
 - Letadlo ve vyšší hladině dává přednost na přistání letadlu v nižší hladině
 - Letadlo v nouzi vždy přednost
- ▶ Přednost při vzletu
 - Vzlétající letadlo má přednost před pojíždějícím letadlem na zemi
- ▶ Pohyb po zemi
 - Čelně se přibližující letadla – zastavit, vyhnout se doprava
 - Sbíhající se dráhy – přednost má přijíždějící zprava
 - Předjížděné letadlo má přednost
- ▶ Rozsvěcování světel a záblesků
 - Záblesk, maják před zahájením spouštění motoru a po dotočení vrtule

L 2 Provoz na letišti a v jeho okolí

- ▶ Velitel letadla na letišti nebo v jeho okolí musí
 - Pozorovat ostatní provoz a zabráňovat srážkám
 - Zařadit se do provozu nebo se mu vyhnout
 - Řídit se publikovanými postupy
- ▶ Přílet a odlet na neřízené letiště v provozní době letiště
 - Dráha v používání podle AFIS nebo RADIO
 - Změnu dráhy **oznámit** na AFIS nebo RADIO
 - V nouzi **oznámit** přistání na jinou dráhu, než je v používání
- ▶ Přílet a odlet na neřízené letiště mimo provozní dobu letiště
 - Podle předcházející dohody s provozovatelem letiště
 - Podle informací v AIP, VFR příručce

L 2 Rádio komunikace stručně

- ▶ Pokud mám radiostanici, musím ji používat
- ▶ Struktura hlášení
 - **Koho volám**
 - Frýdlant RADIO
 - **Kdo jsem**
 - OK WUR 66 z Přerova do Frýdlantu
 - **Kde jsem**
 - Tři minuty před Čeladnou, výška 2500 ft
 - **Co chci dělat**
 - Vstupuji nad Čeladnou do ATZ, pokračuji do 3. zatáčky levého dráhy 08

L 2 Odlet z neřízeného letiště mimo provozní dobu – musím hlásit

- ▶ Zahájení pojiždění a činnost po vzletu
 - Frýdlant Radio, OK UUR 11 pojiždím na vyčkávací dráhy 08 pro odlet do Hranic přes Čeladnou
- ▶ Křižování dráhy nebo zpět po dráze
- ▶ Vstup na dráhu
 - Frýdlant RADIO, OK UUR 11 vstupuji na dráhu 08
- ▶ Vzlet
 - Frýdlant RADIO OK UUR 11 vzlet
- ▶ Místo opuštění okruhu
 - Hranice INFO, OK UUR 11 opouštím okruh z druhé zatáčky
- ▶ Místo opuštění ATZ
 - Frýdlant RADIO, OK UUR 11 opouštím ATZ nad Čeladnou

L 2 Přílet na neřízeného letiště mimo provozní dobu – musím hlásit

- ▶ Letiště vzletu, polohu před vstupem do ATZ a místo zařazení do okruhu
 - Hranice INFO, dobrý den, OK UUR 11, UL Skylark z Frýdlantu do Hranic, poloha Valašské Meziříčí, výška 2500 QNH 1010
- ▶ Polohu po větru
 - OK UUR 11 po větru pravého 26
- ▶ Finále
- ▶ Křižování dráhy nebo zpět po dráze

L 2 Průlet ATZ – korespondence

- ▶ Místo a nadmořskou výšku vstupu do ATZ
 - Hranice RADIO, OKUUR11 vstupují do ATZ na Lipníkem, výška 2300 ft
- ▶ Vzdálenost, zeměpisný směr, trať, nadmořská výška letu uvnitř ATZ
 - Průlet ATZ severně letiště nad dálnicí
- ▶ Místo a nadmořskou výšku výstupu z ATZ
 - Opuštění na Bělotínem na výšce 2300 feet

L 2 Další kapitoly

- ▶ Letové plány
- ▶ Signály
- ▶ Služba řízení letového provozu
- ▶ Protiprávní čin
- ▶ Zakročování vojenských letadel

L 2 Minima VMC

► VMC – Visual Meteorological Condition

Nadmořská výška	Třída vzdušného prostoru	Letová dohlednost	Vzdálenost od oblačnosti
Nad 3050m (10 000 ft)	A,B,C,D,E,F,G	8 km	1 500m horizontálně 300m vertikálně
Od 900m (3000 ft) nebo 300m (1000 ft) AGL do 3050m (10000 ft)	A,B,C,D,E,F,G	5 km	1 500m horizontálně 300m vertikálně
Do 900m (3000 ft) nebo 300m (1000 ft) AGL	A,B,C,D,E	5 km	1 500m horizontálně 300m vertikálně
	F,G	5 km 1 500 m*	Mimo oblačnosti za viditelnosti země

* Rychlost max. 140 KT, předpoklad vyhnout se provozu nebo překážce, malá pravděpodobnost jiného provozu

L 2 Pravidla letů VFR

- ▶ Dohlednost a oblačnost podle Minim VMC
- ▶ Řízené letiště oblačnost min 450 m, dohlednost 5 km
 - Pod tato minima – zvláštní let VFR v řízeném okrsku
- ▶ Nad hustě osídlenými místy a nad lidmi
 - min výška 300m (1000 ft) AGL v okruhu 600 m nad nejvyšší překážkou
- ▶ Za stálé viditelnosti země
 - Nad oblačností s max. pokrytím 4/8

L 2 Signály

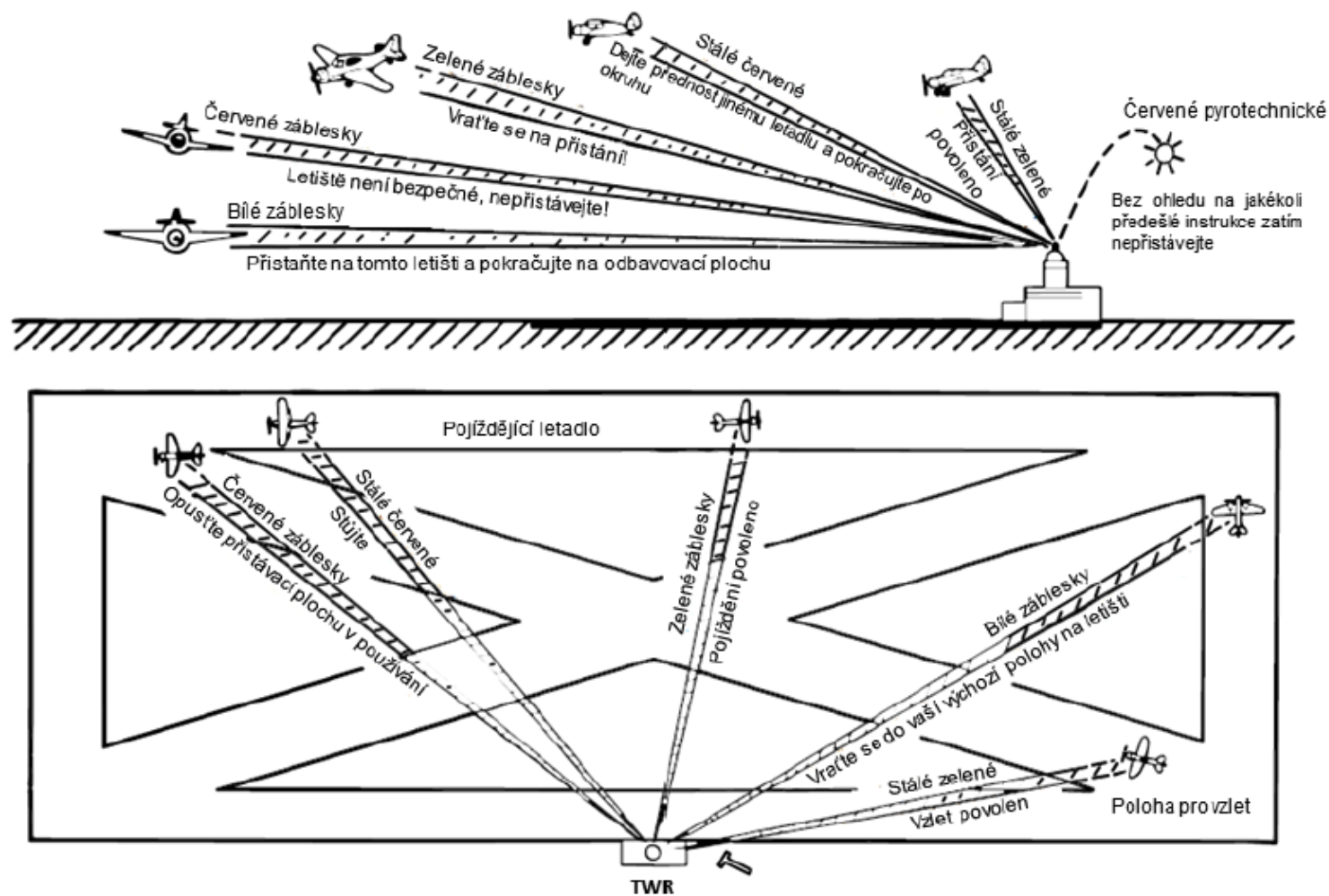
- ▶ Tísňové
 - Hlasem MAYDAY
 - Odpovídač – 7700
- ▶ Pilnostní
 - Hlasem PANPAN

L 2 Signály světelné

Světlo	Od letištního řízení:	
	Letadlu za letu	Letadlu na zemi
+ Stálé zelené	Přistání povoleno	Vzlet povolen
+ Stálé červené	Dejte přednost jinému letadlu a pokračujte po okruhu	Stůjte
+ Série zelených záblesků	Vraťte se na přistání*	Pojíždění povoleno
+ Série červených záblesků	Letiště není bezpečné, nepřistávejte!	Opusťte přistávací plochu v používání
+ Série bílých záblesků	Přistaňte na tomto letišti a pokračujte na odbavovací plochu*	Vraťte se do vaší výchozí polohy na letišti
Červené pyrotechnické	Bez ohledu na jakékoli předešlé instrukce zatím nepřistávejte	
+ Zaměřeno na dotyčné letadlo (viz Obr. 1.1) * Povolení k přistání a pojíždění bude vydáno.		

L 2 Signály světelné

Obrázek 1.1



L 2 Signály světelné

- ▶ Potvrzení přijetí signálu letadlem:
- ▶ Za letu
 - Kýváním z křídla na křídlo
 - Do zatáčky na finále
- ▶ Na zemi
 - Pohybováním křidélek nebo směrovkou

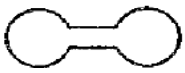
L 2 Pozemní vizuální signály



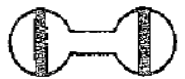
Zákaz přistání



Přistání se zvýšenou opatrností



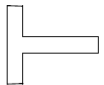
Pojíždění, vzlet a přistání pouze po vyznačených drahách



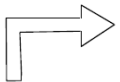
Vzlet a přistání pouze po vyznačených drahách, ale další manévry nejsou limitovány na pojížděcí dráhy



Uzavření drah a pojížděcích drah



Směr vzletu a přistání



Pravý provozní okruh



Ohlašovna letových provozních služeb

Práce s AIP, VFR příručka

- ▶ AIP – Aeronautical Information Publication
 - Letecká informační příručka
- ▶ VFR příručka
 - Informace z AIP pro piloty VFR
 - Část 1 – Všeobecné údaje (VFR–GEN)
 - Část 2 – Tratě (VFR–ENR)
 - Část 3 – Heliporty (VFR–HEL)
 - Část 4 – Letiště (VFR–AD)
- ▶ Vše na <http://lis.rlp.cz/>

NOTAM, Letecký oběžník, Základní zkratky

- ▶ NOTAM – Notice to Airman
 - Informace dočasného charakteru
 - Pro VFR letiště nemusí být k dispozici
 - Je třeba si zavolat a zeptat se
- ▶ K dispozici na <https://aisview.rlp.cz/>
- ▶ Zkratky ve VFR příručce a v předpise UL – 1

Podmínky pro provedení letu VFR dle UL-1

- ▶ <http://www.laacr.cz/SiteCollectionDocuments/predpisy/UL1.pdf>
- ▶ Velitel letadla odpovídá za let
- ▶ Předběžná příprava na každý let
- ▶ Povinnosti velitele SLZ
 - Dodržovat předpisy
 - Znát provozní data SLZ a dodržovat je
 - Znát technický stav SLZ
 - Provádět prohlídky podle příručky
 - Vést přehled nalétaných hodin a záznamy o údržbě
 - Znát provozní řád používaného letiště

Podmínky pro provedení letu VFR dle UL-1

- ▶ Pilot dbá pokynů instruktora, inspektora a dalších orgánů
- ▶ Při mimoletištním letu mít u sebe mapu
 - VŽDY mít u sebe mapu a databázi letišť
- ▶ Leteckou nehodu oznámit
- ▶ Bezprostředně před a po letu mít u sebe
 - Průkaz totožnosti
 - Pilotní průkaz nebo doklad žáka
 - Platný technický průkaz SLZ
 - Certifikát o pojištění
- ▶ Velitel má konečnou pravomoc rozhodnout o letu
- ▶ Nepoužívat psychotropní látky

Podmínky pro provedení letu VFR dle UL-1

- ▶ Nezacházet nedbale se SLZ
- ▶ Neshazovat, nerozprašovat
- ▶ Neprovádět akrobatické lety
 - Náklony do 60°
 - Sklon do 30°
- ▶ Skupinové lety – podle pravidel
- ▶ Neletět do zakázaných a omezených prostorů
- ▶ Zabránění srážkám – jako L – 2
- ▶ Směr vzletu a přistání
 - Proti větru pokud není bezpečnější po větru
- ▶ Provoz na letišti a v jeho okolí – jako L – 2

Podmínky pro provedení letu VFR dle UL-1

- ▶ V ATZ výškoměr na QNH
- ▶ Lety bez radia zkoordinovat s provozovatelem
- ▶ Řízené lety
 - Pro každý let letové povolení
 - Na základě plánu nebo vyžádání po radiu
 - Obsah letového povolení v korespondenci
- ▶ Pravidla letů za viditelnosti – jako L – 2

UL-1 Specifické postupy pro SLZ

- ▶ Velitelem SLZ jen osoba s platným osvědčením
- ▶ Použití SLZ
 - odpovídá požadavkům bezpečnosti a ochrany životního prostředí,
 - je evidováno v rejstříku sportovních létajících zařízení,
 - má platný technický průkaz letové způsobilosti,
 - bylo pro něj sjednáno pojištění odpovědnosti za škody způsobené provozem
- ▶ Všichni upoutáni po celou dobu letu

UL-1 Specifické postupy pro SLZ

- ▶ Činnost při mimořádné události směřovat k:
 - záchraně životů, zdraví posádky SLZ a všech ostatních osob,
 - zabránění ekologických škod,
 - záchraně materiálu a majetku,
 - zajištění svědků dokumentace, vztahující se k události
 - zabezpečení trosek SLZ před dalším poškozením neodbornou manipulací, zcizením apod.
 - Uvědomit orgány
- ▶ Dvoumístná SLZ s cestujícím
 - Jen po náletu 50 hod a více na SLZ a min. 5 hod na typu
 - Za posledních 90 dní min 3 vzlety a přistání

LA-1 Organizační systém a postupy LAA

- ▶ Organizační struktura správy SLZ v LAA ČR 2-1
- ▶ Systém správy a rozdělení odpovědnosti 3-1
- ▶ Kontrolní systém správy LAA ČR 4-1
- ▶ Rejstřík LAA ČR 5-1
- ▶ Postupy pro vedení evidence vydaných pilotních průkazů a kvalifikací rejstříkem LAA ČR 6-1
- ▶ Pilotní kvalifikace 7-1
- ▶ Zkušební řád LAA ČR 8-1
- ▶ Oprávnění k výcviku pilotů SLZ 9-1
- ▶ Oprávnění půjčovny SLZ 10-1
- ▶ Pojištění odpovědnosti za škody způsobené provozem SLZ 11-1
- ▶ Oprávnění k výrobě, opravám, zkušebnictví a dovozu SLZ a jejich dílů 12-1
- ▶ Postupy pro používání odpovídačů sekundárního radaru v SLZ 13-1
- ▶ Poplatky za služby poskytované LAA ČR 14-1

LA-2 Postupy pro ověřování letové způsobilosti SLZ

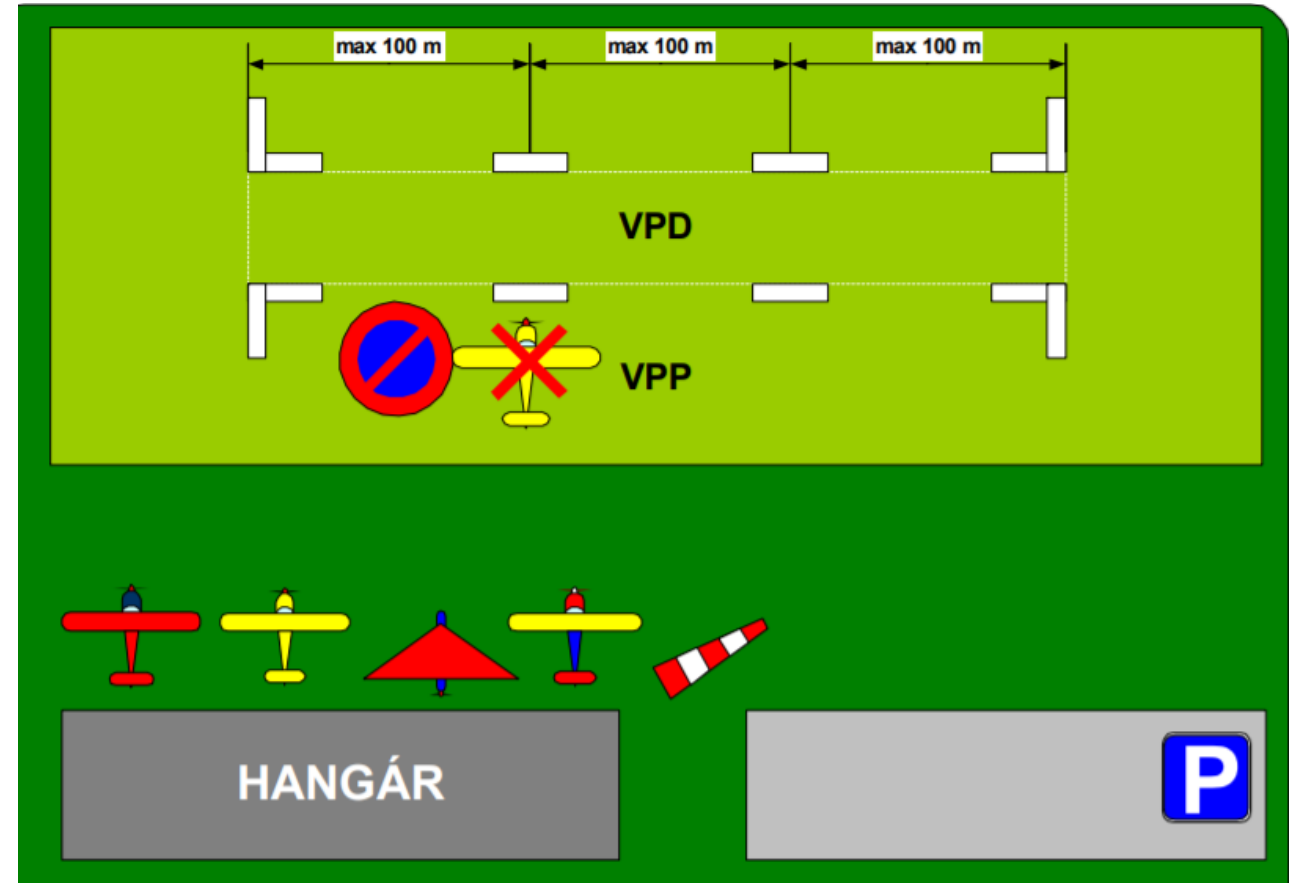
- ▶ Úvodní ustanovení
- ▶ Podmínky pro vydání typového nebo technického průkazu SLZ
- ▶ Typový průkaz / ověření typového průkazu
- ▶ Technické průkazy SLZ
- ▶ Postupy ověřování a prodlužování letové způsobilosti jednotlivých SLZ
- ▶ Postupy ověřování letové způsobilosti slz nebo jejich částí dovezených jednotlivě ze zahraničí
- ▶ Technická dokumentace
- ▶ Vedení evidence technických průkazů
- ▶ Poznávací značky a štítky
- ▶ Postupy ověřování letové způsobilosti a vedení evidence pro padákové kluzáky
- ▶ Přílohy

Základní podmínky způsobilosti ULL dle UL-2, část I

- ▶ LAA – pověření k výkonu státní správy SLZ
- ▶ Působnost
 - stanovení základních postupů při ověřování způsobilosti SLZ
 - Vztahuje se na:
 - všechny výrobce a stavitele SLZ a jejich částí
 - žadatele o vydání typového průkazu (dále je TyP) a technického průkazu (dále jen TP) SLZ,
 - kontrolní orgány a pověřené pracovníky LAA ČR.
- ▶ Ručení
 - Pokud se neprokáže nedodržení postupů a norem LAA ČR, je vyloučeno ručení LAA ČR za škody vzniklé v souvislosti s ověřováním letové způsobilosti.

LA 3

- ▶ Úvodní ustanovení
- ▶ Plochy pro vzlety a přistání sportovních létajících zařízení
- ▶ Grafické zobrazení



Předletová příprava

- ▶ Kam chci letět?
 - Kolem letiště
 - Vyhlídkový let nad hory
 - Navigační let
 - Přelet na jiné letiště
 - Příprava mapy a navigačního plánu
- ▶ Je letadlo v pořádku a k dispozici?
 - Rezervační systém
 - Palivo, cestující, zavazadla – hmotnost a vyvážení
- ▶ Mám všechny pomůcky pro let?
 - Mapa, Databáze letišť, navigační plán, mobil

Předletová příprava

- ▶ Počasí na letištích, na trati
 - Oblačnost a dohlednost
 - Směr vzletu
 - Předpověď
 - Radar
 - Družice
 - Aktuální stav počasí
- ▶ Výběr tratě letu
- ▶ Stav letiště vzletu a přistání
 - NOTAMy,
 - zavolat telefonem a zeptat se
- ▶ Poradit se, víc hlav, víc rozumu.
- ▶ Finální rozhodnutí o uskutečnění letu

Předletová prohlídka ULL

- ▶ Veškeré dokumenty pilota a letadla v pořádku
- ▶ Palivo v souladu se zamýšleným letem
- ▶ Prohlídka letadla
 - Poškození draku
 - Olej v motoru
 - Stav motoru – nikde nic neteče
 - Uchycení vrtule
 - Čistota překrytu
 - Volnost pitotky
 - Volnost a uchycení řídicích ploch
 - Stav podvozku a tlak v pneumatikách

Startování motoru ULL

- ▶ Dostatečný volný prostor v blízkosti vrtule.
- ▶ Ruční spouštění:
 - a) SLZ musí být obsazeno pilotem nebo pilotním žákem,
 - b) kola podvozku SLZ musí být založena klíny, nebo SLZ musí být z každé strany přidržováno nejméně
 - jednou osobou,
 - c) motor může roztáčet pouze poučená osoba; tato osoba nesmí mít na sobě volné části oděvu, které by mohly být zachyceny vrtulí,
 - d) zapnout nebo vypnout zapalování motoru může pilot pouze na jednoznačný pokyn spouštějícího.
 - Signály mezi pilotem a startérem
- ▶ Dostatečný prostor před letounem
- ▶ Neohrozit vrtulovým proudem osoby

Výběr trasy letu, oblet a přelétávání překážek.

- ▶ Mám plán kam a jak poletím, včetně alternativ
- ▶ Nejhorší jsou okamžité nápady
- ▶ Trať mimo zakázané a vyhlášené prostory
- ▶ Kmitočty, na kterých budu komunikovat
- ▶ Změna trati za letu – promyslet a výpočty zpaměti
- ▶ Využívat GPS
- ▶ Znam výškový profil trati a vím o překážkách
- ▶ Výška a rychlost je život
- ▶ Z větší výšky zpravidla lépe vidím
- ▶ Jsem na spojení – mám komu říci, že jsem v problémech

Samostatný provoz ULL, parametry plochy a překážkové roviny.

- ▶ Překážková rovina – při vzletu a přistání jsem mimo překážek
- ▶ Letiště a provozní ploch SLZ mají definované překážkové roviny a měly by být popsány
- ▶ Rozměry plochy odpovídají parametrům ULL
- ▶ Sklon plochy a směr vzletu
- ▶ Povrch plochy
 - Rozměklý
 - Vysoká tráva

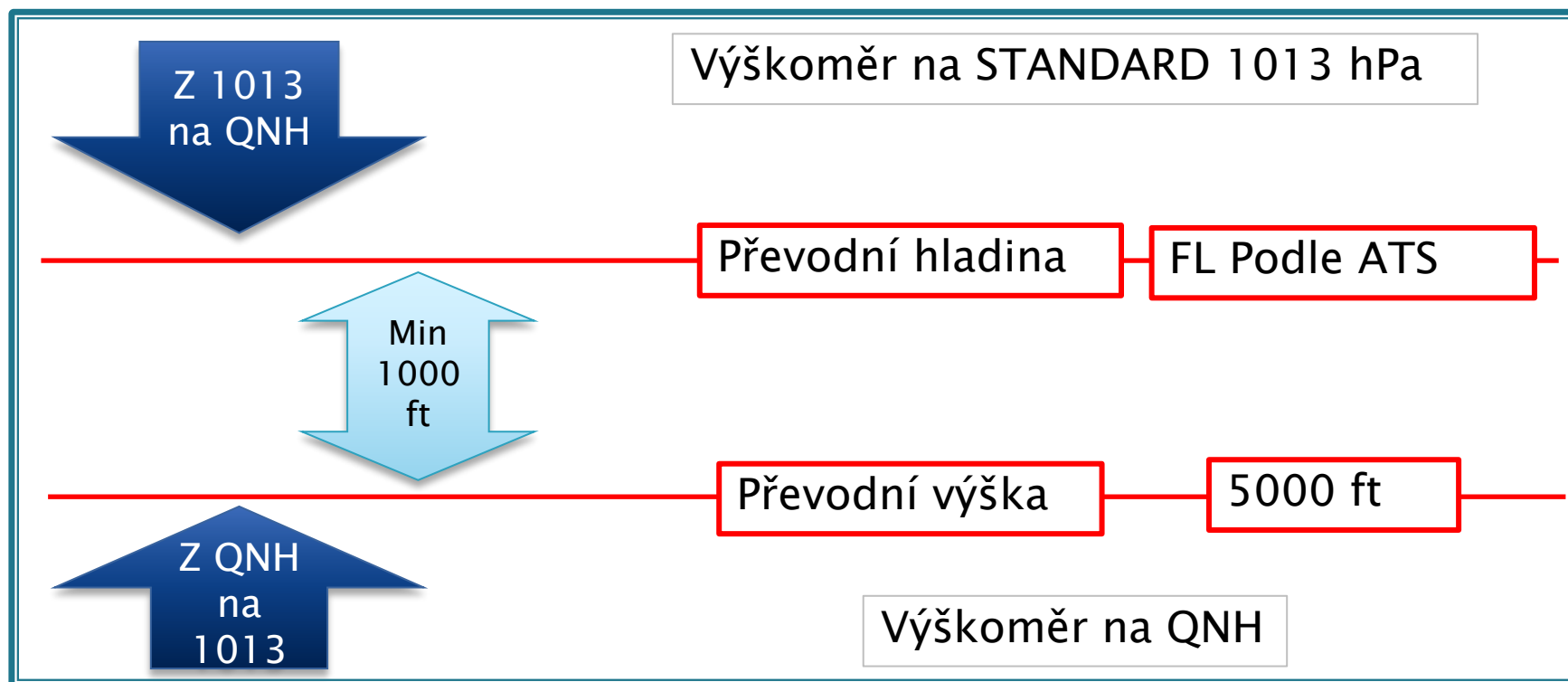
Kontrola provozu, právo odebrání průkazu pilota ULL.

- ▶ Hlavní inspektor provozu
- ▶ Inspektor provozu a inspektor techniky
 - Zadržet technický průkaz ULL
 - Odejmout pilotní průkaz při ohrožení bezpečnosti
 - Zakázat let pokud by ohrozil bezpečnost
 - Zadržet pilotní průkaz při vykazování nedostatků při létání

Postupy pro nastavení výškoměru

- ▶ Převodní nadmořská výška **5000 ft QNH**
- ▶ Převodní hladina – první o 1000 ft výše než převodní výška
- ▶ Letová hladina – nad nebo v převodní hladině s tlakem **1013 hPa**
- ▶ Hlášení výšky
 - Letová hladina v a nad převodní výškou **FLIGHT LEVEL**
 - Výška pod převodní hladinou **ALTITUDE**

Přestavování výškoměru



Podmínky použití radiostanice v letovém provozu ULL

- ▶ Znalost:
 - Obsluhy radiostanice
 - Frazeologie
- ▶ Průkaz radiotelefonisty – omezený (všeobecný)
- ▶ Radiostanice schválená pro letecký provoz

Další pravidla

- ▶ Aerovlekový a navijákový provoz.
- ▶ Výsadekové lety a lety vrtulníků.
- ▶ Signalizace startéra – praporky.

Hladina, dohlednost, letová dohlednost

- ▶ Hladina
 - Výška vyjádřená ve vztahu k rovině 1013 hPa
 - Ve stovkách ft – FL 95 = 9500 ft na tlak 1013
- ▶ Dohlednost
 - Schopnost dostatečně rozeznávat objekty
 - V kilometrech
- ▶ Letová dohlednost
 - Schopnost dostatečně rozeznávat objekty ze vzduchu
- ▶ Často bývá letová dohlednost lepší než přízemní – především když je kouřmo

Společný provoz ULL a ostatních letadel na letišti AFIS

- ▶ ULL se chová jako každé jiné letadlo
- ▶ Sledování radio korespondence a vytváření si obrazu o dalších letadlech
- ▶ Sledovat další letadla
- ▶ Včas a přesně hlásit polohy a záměr

Informace o letištích

- ▶ Údaje v AIP a VFR Příručce na <http://lis.rlp.cz/>
 - Základní informace
 - Kmitočty
 - Postupy
 - Dráhy
 - Kontakty
- ▶ LKFR http://lis.rlp.cz/vfrmanual/actual/lkfr_text_cz.html
- ▶ LKMT http://lis.rlp.cz/vfrmanual/actual/lkmt_text_cz.html

15 OCT 15 (1)

OSTRAVA/Mošnov

VFR-AD-LKMT-VFRC-1

LKMT OSTRAVA/Mošnov

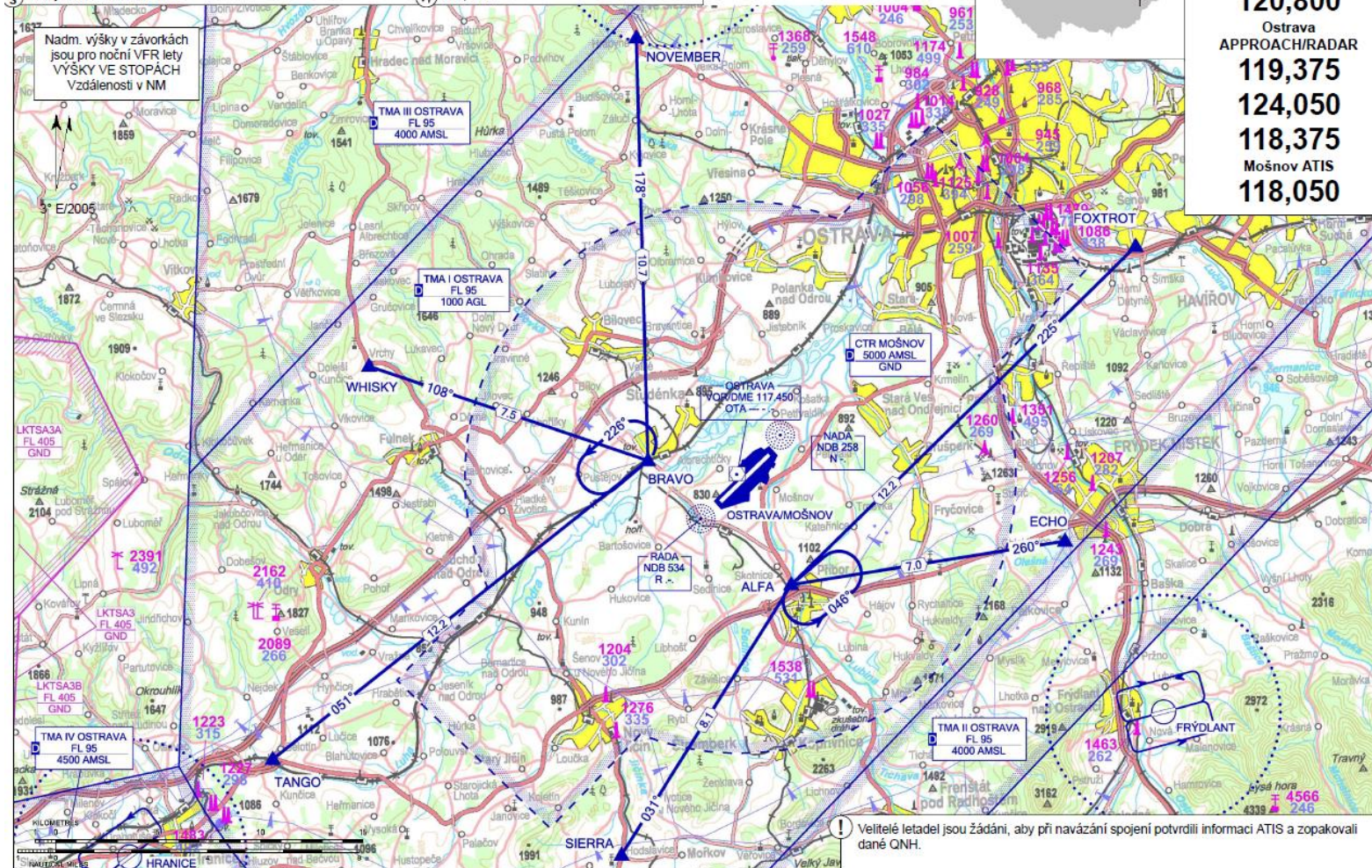
Veřejné mezinárodní letiště

IFR, VFR

ARP: 49° 41' 46" N, 18° 06' 39" E
20 km SW Hlavní nádraží v Ostravě
ELEV: 844 ft / 257 m



Mošnov VĚŽ/TOWER
120,800
Ostrava
APPROACH/RADAR
119,375
124,050
118,375
Mošnov ATIS
118,050



VFR příručka - Česká republika

Řízení letového provozu
České republiky

VFR-AD-LKMT-VFRC-2

OSTRAVA/Mošnov

15 OCT 15 (1)

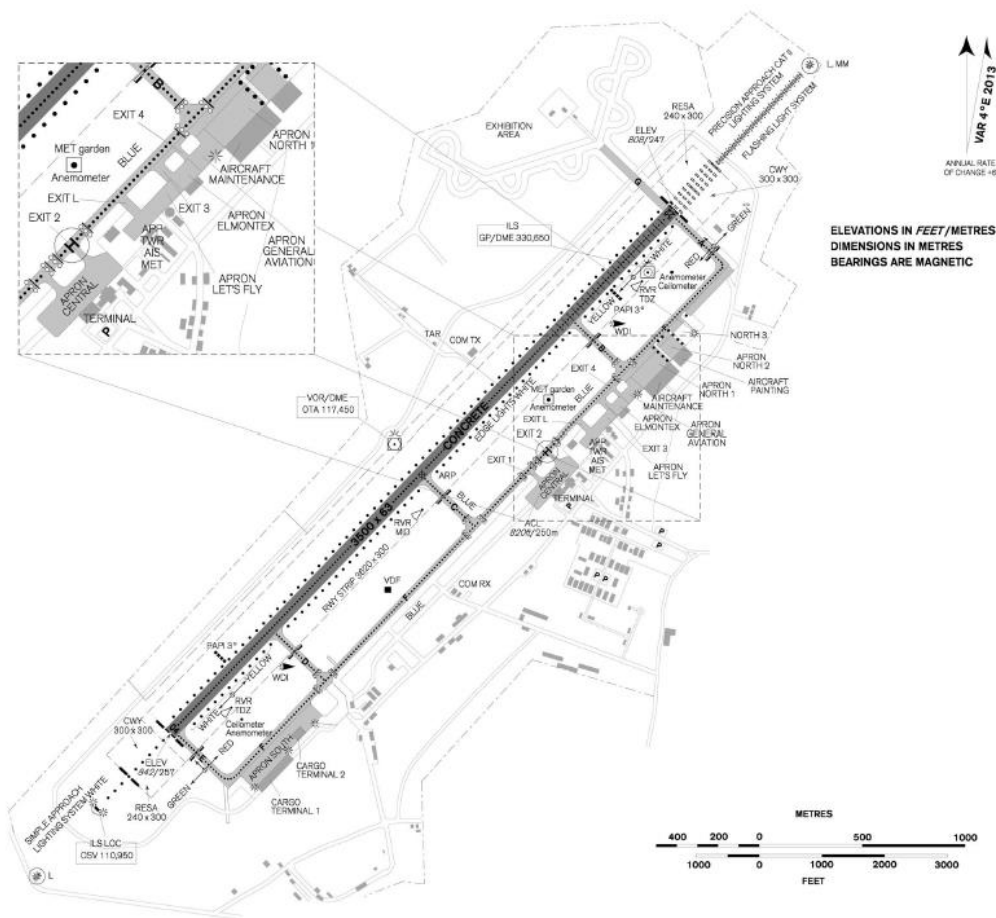
OZNAČENÍ	UMÍSTĚNÍ	SOUŘADNICE	
ALFA	Příbor	49° 39' 00" N 018° 08' 28" E	Vyčkávací
BRAVO	Studénka (železniční přejezd)	49° 42' 17" N 018° 03' 04" E	Vyčkávací
ECHO	Frýdek Místek (hráz přehrady)	49° 39' 48" N 018° 19' 13" E	Vstupní
FOXTROT	Šenov (kostel)	49° 47' 10" N 018° 22' 29" E	Vstupní
NOVEMBER	Hrabyně	49° 52' 59" N 018° 03' 17" E	Vstupní
SIERRA	Hodslavice	49° 32' 20" N 018° 01' 25" E	Vstupní
TANGO	Bělotín	49° 35' 06" N 017° 47' 59" E	Vstupní
WHISKY	Vrchy (kostel)	49° 44' 57" N 017° 52' 19" E	Vstupní

PŘÍLETY	POŘADÍ TRAŽOVÝCH BODŮ
NOVEMBER 1	NOVEMBER - BRAVO
FOXTROT 1	FOXTROT - ALFA
ECHO 1	ECHO - ALFA
SIERRA 1	SIERRA - ALFA
TANGO 1	TANGO - BRAVO
WHISKY 1	WHISKY - BRAVO
ODLETY	POŘADÍ TRAŽOVÝCH BODŮ
NOVEMBER 1	BRAVO - NOVEMBER
FOXTROT 1	ALFA - FOXTROT
ECHO 1	ALFA - ECHO
SIERRA 1	ALFA - SIERRA
TANGO 1	BRAVO - TANGO
WHISKY 1	BRAVO - WHISKY

LKMT OSTRAVA/Mošnov



Mošnov VĚŽ/TOWER
120,800



RWY	Magnetický směr	Rozměry RWY	Únosnost	TORA	TODA	ASDA	LDA
04	042°	3500 x 63	PCN 50/R/B/W/T	3500	3800	3500	3500
22	222°	3500 x 63	PCN 50/R/B/W/T	3500	3800	3500	3500



Letiště Ostrava, a.s.
742 51 Mošnov, č.p. 401,
☎ +420 597 471 137,
☎ +420 597 471 122,
☎ +420 597 471 121,
operation@airport-ostava.cz,
handling@airport-ostava.cz,
AFTN: LKMTYDYX,
SITA: OSRCZ7X, SITA: OSRCZKO

ŘLP - ☎ +420 596 693 412,
☎ +420 596 693 454

Letiště Ostrava, a.s. (Handlingový agent pro všechny lety) - ☎ +420 597 471 137,
☎ +420 597 471 121,
handling@airport-ostava.cz,
SITA: OSRCZ7X (FREQ: 131,425 MHz, volací znak OSTRAVA HANDLING)

Eurojet (Handlingový agent pro soukromé a obchodní lety) - ☎ +420 233 343 362,
☎ +420 233 343 102,
ops@eurojet-service.com,
SITA: PRGOOCR



H24



Jet A-1, AVGAS 100 LL



na vyžádání



vlastní hangár jen omezeně, jinak podle možnosti hangáru JOB-AIR Technic, a.s. ☎ +420 556 789 111,
☎ +420 556 789 122, jobair@jobair.cz
Hangárovací prostor pro GA letadla - Hangár ELMONTEX a.s. ☎ +420 702 209 570,
operation@elmontex.cz



Nouzově, jen omezeně
Údržba letadel prováděna společností: JOB-AIR Technic, a.s.,
Mezinárodní letiště Ostrava, Gen. Fajfka 370, 742 51 Mošnov, ☎ +420 556 789 111,
☎ +420 556 789 122, jobair@jobair.cz
LET'S FLY, s.r.o.
Údržba a opravy letadel GA a ULL v hangáru LET'S FLY, ☎ +420 724 006 950,
gams@gams.cz
ELMONTEX, a.s.
Opravné služby a údržba letadel GA prováděna společností ELMONTEX a.s., ☎ +420 725 808 310,
operation@elmontex.cz



Hotely v Kopřivnici, Ostravě a Novém Jičíně



Fast-food a kavárna s omezenou provozní dobou



Autobus MHD č. 333, taxi a autobusy ČSAD, půjčovna automobilů

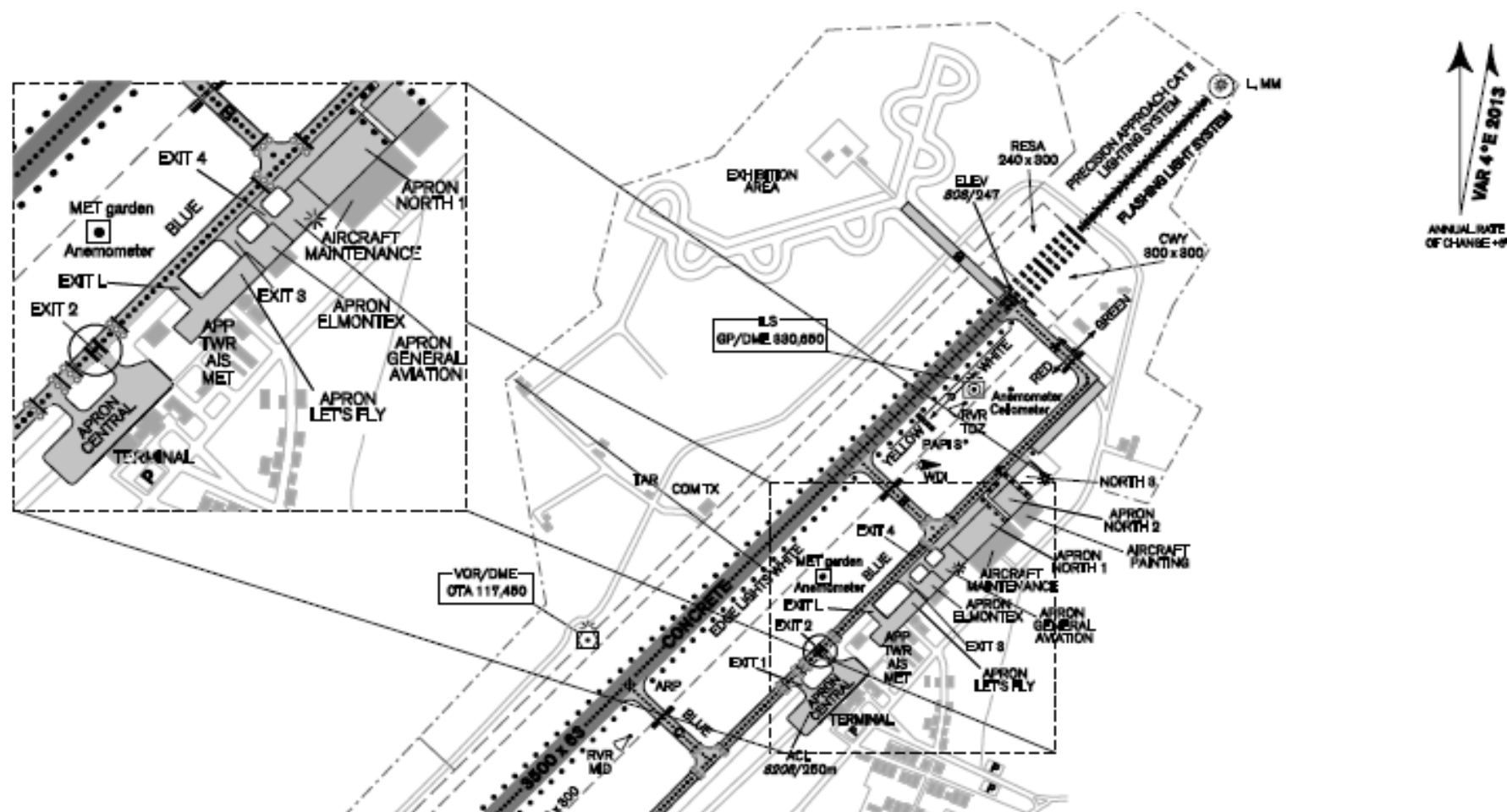
Celní a pasové odbavení: H24

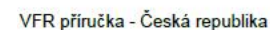


Řízení letového provozu České republiky

VFR příručka - Česká republika

Letiště se zpevněnými plochami – AIP





Letiště s nezpevněnými plochami – VFR Příručka

VFR-AD-LKFR-ADC

Frýdlant

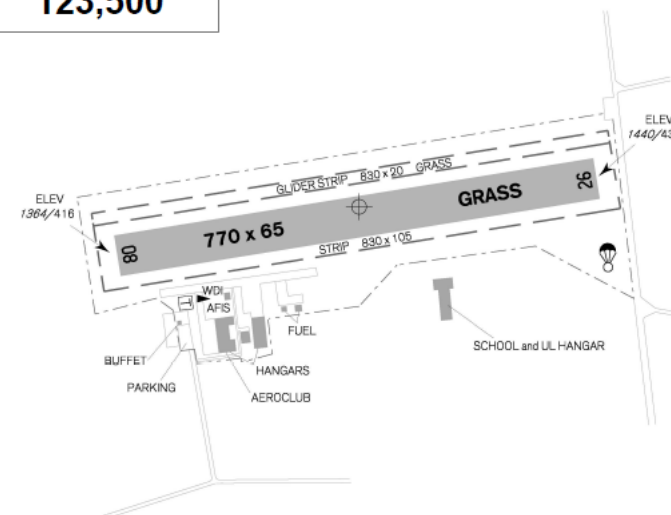
01 MAY 14 (1)

LKFR Frýdlant



Frýdlant RADIO
123,500

RWY	Magnetický směr	Rozměry RWY	Únosnost	TORA	TODA	ASDA	LDA
08	084°	770 x 65	8000 kg / 0.4 MPa	770	800	770	770
26	264°	770 x 65	8000 kg / 0.4 MPa	770	800	770	770



Paraklub Lysá Hora - o.s. Letecké amatérské asociace ČR a Aeroklubu ČR, Frýdlant nad Ostravicí
Hluboká 76, 738 01 Frýdek-Místek,
☎ +420 558 677 616, ☎ +420 558 628 252,
☎ +420 558 677 616, ☎ +420 558 628 251,
☎ +420 777 000 494, ☎ +420 608 749 375,
info@plh.cz, info@akfrýdlant.cz

Ing. Karel Jursa - vedoucí letového provozu
- ☎ +420 736 237 739, ☎ +420 558 677 616,
info@akfrýdlant.cz
Ing. Pavel Mlýnek - ☎ +420 608 749 375,
☎ +420 558 628 251, info@plh.cz
Ing. Luboš Matula - ☎ +420 558 628 252,
☎ +420 558 628 251, info@plh.cz

Celní a pasové odbavení: NIL

Možnost výskytu nežádoucích osob, křížících RWY 08/26, a to v oblasti prahu a předpolí RWY 08/26, dále je možný výskyt nežádoucích osob na jižním okraji pásu RWY. Vzlety, přistání a pojištění nutno provádět se zvýšenou opatrností.

🕒 15 APR - 15 OCT
SAT, SUN, HOL 0700 - 1400
jinak dle potřeby Aeroklubu Frýdlant nad Ostravicí nebo O/R 24 HR předem

🛢️ letecký benzín AVGAS 100LL,
automobilový benzín Natural 95

💰 TOTAL D 100

🚫 omezeně po předchozí dohodě s
Aeroklubem Frýdlant nad Ostravicí

🛏️ v době provozu Aeroklubem Frýdlant nad Ostravicí

🛏️ ubytovna - 12 lůžek po předchozí dohodě

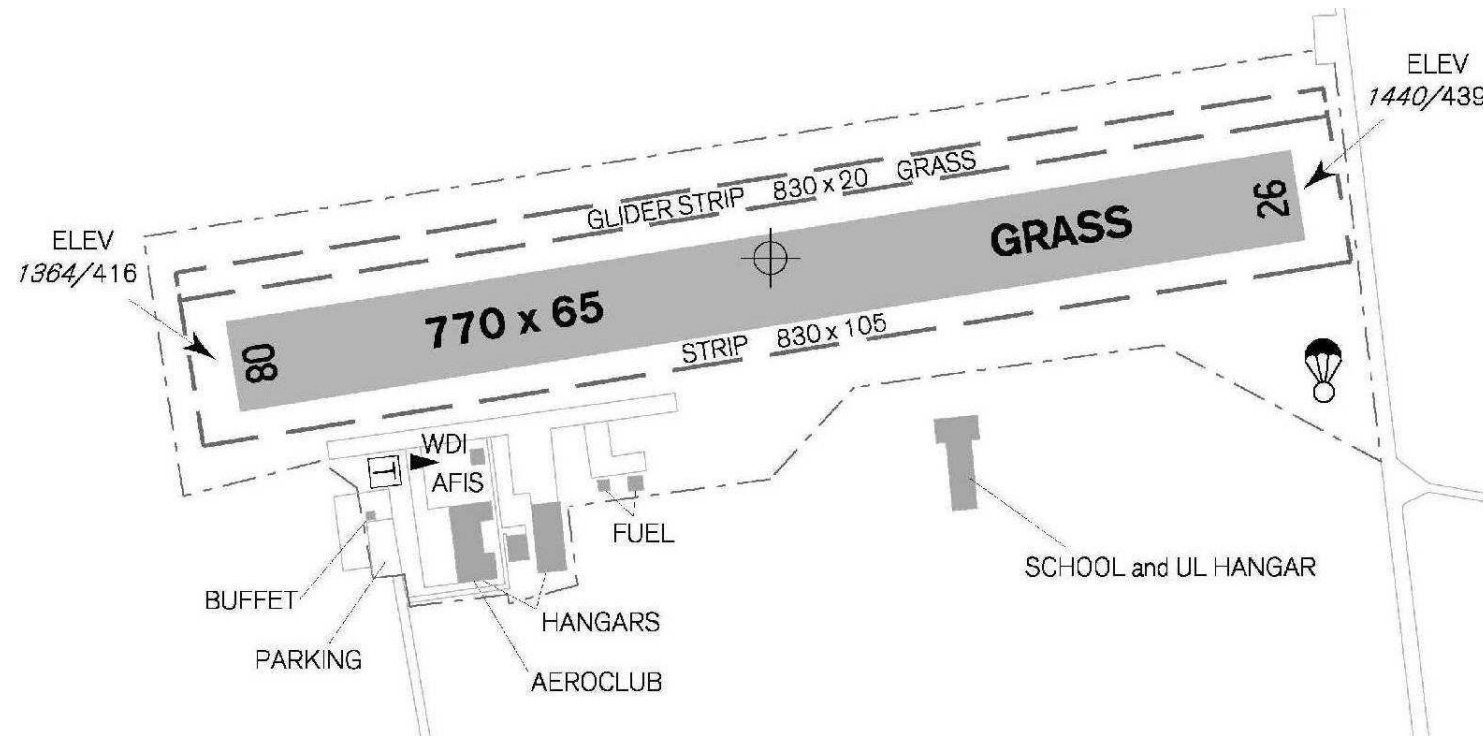
🍽️ bufet v provozní době AD

🚗 vlak, taxi, bus

Letiště s nezpevněnými plochami – VFR

Příručka

► LKFR



Testy LAA

- ▶ <https://zkouseni.laacr.cz/Zkouseni/index.html?page=volnytest>