

# Základní postupy pro začínající piloty ČSAV na síti VATSIM

## Obecné

Tato příručka by měla začínajícím pilotům ČSAV při online létání na síti VATSIM nastínit základní pravidla a postupy. Probereme si postupně základní symboly, se kterými se každý pilot při online letech setkává. Vysvětlíme si co je to síť VATSIM, jaké používáme software pro připojení k síti, vysvětlíme si základní význam ATC pozic, něco si řekneme o přípravě a plánování letu a nakonec si vše předvedeme na ukázkovém letu z Prahy Ruzyně do Ostravy Mošnova. Celý ukázkový let bude popisovat jednotlivé úkony od připojení k síti, plánování letu, podání letového plánu, přepis komunikace s ACT v anglickém i českém jazyce, orientace v leteckých mapách a základní postupy pro lety IFR.

K této příručce je doporučeno používat tzv. školičku kterou pilot nalezna na:

<http://www.lkpr.info/takeoff/skolka/skolka.htm>

## Základní činnosti pilota nezbytné pro úspěšné létání na online síti VATSIM ( s živými řídicími letového provozu )

VATSIM je celosvětová síť na Internetu sdružující virtuální řídicí letového provozu, kteří prostřednictvím simulátorů radaru řídí virtuální letový provoz simulovaný letovými simulátory.

Základním principem je co nejvěrnější napodobování postupů užívaných v reálném civilním letovém provozu, především navigačních postupů a komunikace mezi pilotem a řídicím.

Aby bylo vůbec možné takto pokročilou simulaci zvládnout, existuje na VATSIMu organizační členění a všichni účastníci jsou vázáni elementárními pravidly.

### Organizace:

Základní organizační jednotkou VATSIMu je tzv. Virtual Area Control Center ( VACC ), který soustřeďuje virtuální řídicí obvykle jednoho státu nebo jedné řízené oblasti tzv. FIRu okolo webu s informacemi pro řídicí i piloty. VACCy pokrývají dnes prakticky celý svět. Proto létání na síti VATSIM není nijak omezeno co do oblastí kam letět a kde narazit na virtuální řídicí. Pra našince je nejdůležitější český web na adrese [www.vacc-cz.org](http://www.vacc-cz.org). Evropské VACCy jsou soustředěny do regionu VATEUR, což je seskupení, které má na starosti koordinaci postupů a aktivit na virtuálním evropském nebi ( např. zajišťuje písemné testy pro řídicí ) nebo organizuje celoevropské slety.

### Pravidla:

Pro létání na VATSIMu nepotřebují piloti složit žádné testy. Jsou však povinni dobrovolně dodržovat základní pravidla sítě VATSIM, která jsou popsána v několika dokumentech. Většinu z nich naleznete ( v angličtině ) na adrese [www.vatsim.net](http://www.vatsim.net), neboli adrese „hlavního stanu“ VATSIMu a tato pravidla jsou celosvětově platná. Je třeba říci, že bez elementární slušnosti a vysoké míry respektu k ostatním účastníkům se sofistikovaná zábava velice rychle pokazí a proto jsou piloti nabádáni k jejich dodržování. I tím se simulace letového provozu přibližuje reálným podmínkám, protože letectví je všude na světě činnost vyhrazená jen zodpovědným lidem.

### Základní pravidlo pro online létání na VATSIMu:

Online létání na VATSIMu není zábavou na jeden večer a není možné se vše naučit najednou. I pilot–nováček potřebuje solidní znalosti o ovládání dopravního letadla v simulátoru, schopnost samostatné navigace buď pomocí map nebo prostřednictvím FMC i jiných elektronických systémů „na palubě“ a znalost anglické letecké komunikace. To je velká suma znalostí a ani nejlepší z vás toto nemohou zvládnout hned. Proto je dobré se nejdříve soustředit na zprovoznění připojení a zpočátku zkoušet pozorovat a poslouchat okolní provoz, nebo zkoušet krátké lety v „neřízených oblastech“. Teprve pak je doporučeno zkusit první online lety s virtuálním řídicím, nejlépe v malém provozu a v tuzemsku, aby vám řídicí – který na síti funguje tak trochu jako váš instruktor – mohl opravit nedostatky a vysvětlit dotazy. Brzy také zjistíte, že kromě spolehlivého ovládání letadla a znalosti řady procedur je potřeba provádět před každým letem přípravu, která může být i delší než let sám.

## Postup pro připojení k síti VATSIM

### Registrace:

registrace na síti VATSIM je základní věc. Začnete na webu českého VACC [www.vacc-cz.org](http://www.vacc-cz.org) kliknutím na kolonku [Join Us](#) a dostanete se na přihlašovací formulář, kde je potřeba vyplnit několik údajů o Vaší osobě. Všechny údaje vyplňte prosím pravdivě a nepoužívejte prosím místo vašeho pravého jména nicky, různé zkratky a zkomoleniny. Rovněž je požadováno zadání fungující e-mailové adresy, kterou pravidelně používáte ( je reálně využívaná pro zasílání zpráv ).

O úspěšné registraci, která trvá několik vteřin jste informováni e-mailem a od této chvíle je vám přiděleno ID a Heslo a stáváte se platnými piloty sítě VATSIM.

### Připojení:

Abyste mohli létat se svým simulátorem „v síti“, nestačí vestavěný multiplayer Flight Simulátoru, ale je třeba použít připojovací program SquawkBox v.3 nebo program FSInn (ten podporuje i Win98) + AVC. Oba připojovací programy jsou v hlavních funkcích v zásadě rovnocenné. Uvedené programy jsou určeny pro simulátor FS2002-FS2004.

Síť VATSIM používá pro komunikaci mezi pilotem a řídicím hlasové spojení simulující leteckou radiostanici. Proto budete potřebovat náhlavní sluchátka s mikrofonom ( stačí nejlevnější typy ) a zvukovou kartu podporující plnou obousměrnou komunikaci ( problémy zde nastávají jen u nejlevnějších modelů, jako CMI a některých integrovaných karet na základní desce ). V nouzi – při výpadku spojení - je možné spojení mezi pilotem a řídicím po textové řádce, ale simulace se stává nerealistickou.

Potřebný software můžete stáhnout zde: <http://vatsim.net/links/links31.html>

### Instalace SB3:

Program SquawkBox verze 3 stáhnete na adrese ( <http://squawkbox.ca/downloads/> ) a instalační manuál v češtině na adrese [http://usa-w.vatsim.net/prc/VPTPublic/pdfs/103g\\_czech.pdf](http://usa-w.vatsim.net/prc/VPTPublic/pdfs/103g_czech.pdf) . Postup při instalaci uvedený v návodu je třeba dodržet ( především je třeba před instalací vypnout simulátor ). Při instalaci je potřeba pozorně a postupovat krok za krokem s ohledem na vaši verzi simulátoru ( malíčko se liší postup pro 2002 a FS2004 ). Jakoukoliv odchylku v chování je třeba prozkoumat a zjistit příčinu, protože se obvykle později projeví v nejméně vhodném okamžiku. Program je uzpůsoben tak, aby po jeho nainstalování podle návodu bylo možné se bez čehokoliv dalšího rovnou připojit k síti a letět.

## Rozdělení a význam jednotlivých ATC pozic

Pro pochopení služeb řízení letového provozu na síti VATSIM si prosím přečtěte následující odstavce. Struktura má totiž drobné odlišnosti od reálu a její znalost je důležitá i pro piloty.

Protože virtuálních ATC je v simulaci mnohem méně než ATC v reálném provozu, byla přijata určitá zjednodušení :

Označení řídicích na VATSIMu :

- **Delivery**      dává povolení ( jen na velkých letištích a nebo při velkých akcích )
- **Ground**        řídí pohyb letadel po pojižděcích plochách
- **Tower**         koordinuje pohyb letadel na přistávací (odletové dráze, tzv. RWY ), na finálním přiblížení a řídí provoz v tzv. CTR letišťě
- **Approach**     koordinuje provoz v „širším okolí“ letišťě - tzv.TMA - a zajišťuje rozstupy mezi odlétávajícími a přilétávajícími letadly a zajišťuje jejich navedení na finální přiblížení
- **Radar** (= Control) (= Center) zajišťuje rozstupy mezi přelétávajícími letadly v celém FIRu a koordinuje předávání provozu z/do okolních FIRů.

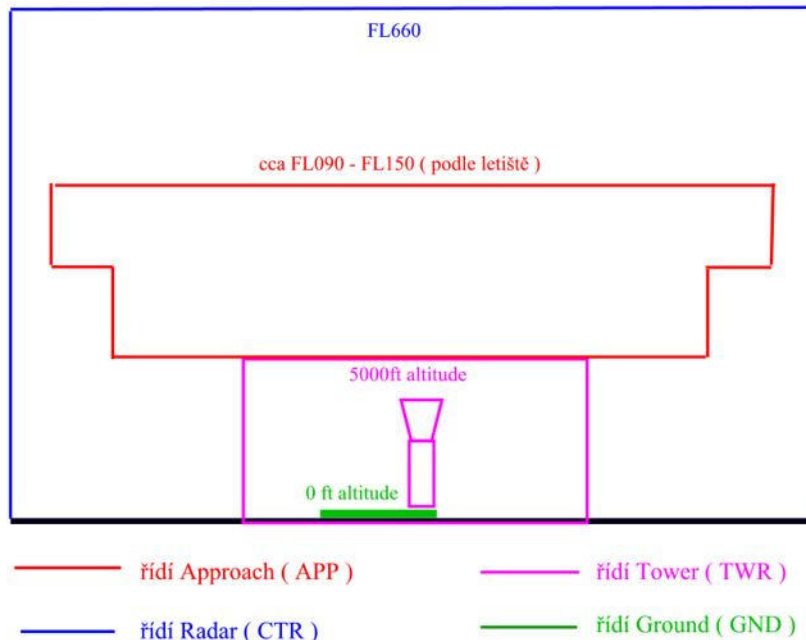
Tento přehled pozic a výčet jejich činností je pouze informativní a je naprostým základem pro orientaci.

Jednotliví řídicí komunikují s letadly která jsou v oblasti jejich působnosti a když letadlo z této oblasti vylétá, řídicí si jej mezi sebou předají a zároveň vyzvou pilota, aby se naladil na frekvenci nového řídicího. Pokud letadlo vylétá z oblasti, která je tzv. pokryta ATC, dostanete pokyn pokračovat vlastní navigací a přeladit své rádio na jednotnou komunikační frekvenci na VATSIMU - tzv. UNICOM ( 122,8 MHz ).

I v oblasti neřízené však musíte dodržovat pravidla letu - nelze si dělat co se vám zamane - především se snažit dodržet trať a letovou hladinu udanou ve vašem letovém plánu.

Protože v simulaci nelze obsadit současně všechny pozice na všech letištích, bylo přijato základní pravidlo, **že řídicí na určité pozici vykonává činnosti náležející této pozici a k tomu i činnosti, které v reálu vykonávají všechny pozice „pod ním“**.

Pro pochopení možná poslouží přiložený obrázek :



Pokud je například obsazena jen LKPR\_APP ( Praha Approach) – na obrázku by to byla ta červená oblast - vykonává tento řídicí kromě činností Approache i činnost Ruzyně TWR, Ruzyně Ground ( čili i činnosti „fialové“ a „zelené“ a Ruzyně Delivery ( není nakreslena, protože v podstatě jen dává povolení stojícím letadlům. Pokud se přihlásí jiný řídicí na některou tuto nižší pozici ( např. Ruzyně Tower ), okamžitě automaticky přebírá od Approache „svoje“ činnosti a zároveň začíná vykonávat činnosti pod ním umístěných řídicích ( v tomto případě Ruzyně Ground a Ruzyně Delivery ).

Pro piloty má největší význam informace, koho kdy zavolat při zahájení letu nebo v jeho průběhu:

a) začínáte let v řízeném ( tj. ATC obsazeném ) prostoru - voláte pro povolení nejnižše umístěného řídicího, který může obsloužit místo, kde stojíte.

Př.:

- jste v Praze Ruzyni, obsazeno je LKAA\_CTR a LKMT\_TWR – voláte Prahu\_Radar pro povolení – LKMT ( Ostrava ) se vás netýká, jste mimo její působnost
- jste v Praze Ruzyni, obsazeno je LKAA\_CTR a LKPR\_APP – voláte Prahu\_Approach pro povolení protože jste v působnosti Prahy Approach i Radar, ale Approach je „nižší“,
- jste v Praze Ruzyni, obsazeno je LKKV\_TWR a LKTB\_TWR- nevoláte nikoho pro povolení, Praha není v tuto chvíli řízena a ani LKKV ani LKTB se vás netýká, jste mimo jejich působnost

b) přilétáte z neřízeného prostoru do prostoru vykrytého ATC – musíte ATC zavolat sami před hranicemi jeho oblasti a ohlásit svoji volačku a další detaily ( viz příklad komunikace ),

c) letíte v neřízené oblasti a náhle se připojí ATC na pozici Radar – v tomto případě nemáte žádnou povinnost ho sami oslovit, naopak řídicí Vás osloví sám ( „Contact me on ..“ a vy máte povinnost se naladit na jeho frekvenci a ohlásit se volačkou, jako když přilétáte z neřízeného do řízeného prostoru,

d) odlétáte z řízené oblasti do neobsazené oblasti – řídicí vám oznámí „...Continue own navigation, Bratislava is offline ..“ ), vy to potvrdíte a naladíte frekvenci 122.8 MHz, která slouží jako universální komunikační frekvence pro neřízené oblasti.

e) pokud přelétáte z oblasti působnosti jednoho řídicího do oblasti jiného, řídicí si Vás předávají na radaru a když toto předání mezi nimi je potvrzeno, vyzvou pilota k přeladění „...contact Tower 118,1, naslyš“, vy máte povinnost se přeladit na uvedenou frekvenci a oslovit nového ATC svou volačkou.

f) výjimkou je obvykle odlet, kdy vám Věž ( Tower ) dá povolení k odletu ale předpisy počítají, že ihned po odletu se sami přihlásíte již následujícímu řídicímu ( obvykle Approach ).

Konkrétní frazeologie, jak se jako pilot hlásit na které pozici je uvedena v dalších částech manuálu.

Ještě poznámka k technice letů v neřízených oblastech – tam nemusíte s nikým mluvit ani nic hlásit. Jen je dobré být stále naladěni na frekvenci 122.8MHz a pokud například přistáváte na letišti i , které není obsazeno ATC a okolo Vás je několik dalších letadel, je dobré poslat textovou zprávu typu „CSA0088 on ILS RWY06 LKPR „, aby se ostatní zorientovali.

Případná srážka je však v neřízeném prostoru vždy na Vašem triku ☺ .

### **Korektní mapy pro plánovaný let.**

Celé online létání je postaveno na faktu, že všichni účastníci používají stejné ( nebo velice podobné ) scenerie letišť a stejné mapy pro přiblížení, odlet a poježdění. Na skutečných leteckých mapách je kromě tratě samotné vyznačeno množství dalších informací, z nichž většina se dá použít i v simulovaném online létání. Proto je – přes pokrok v automatizaci letu pomocí FMC – potřeba mít k dispozici i aktuálně platné mapy.

Mapy jsou v zásadě tyto :

- a) mapy pro poježdění a stání – je na nich vyznačeno číslo gatů nebo stojánek a označení poježděcích drah a vzletových a přistávacích drah. Bez nich to prostě nejde, pokud dané letiště neznáte zcela nazpaměť.
- b) Mapu pro odlety – tzv. SIDy – neboli pevně stanovené tratě, po kterých můžete letět IFR. Ty jsou důležité hlavně proto, že řídicí vám v povolení obvykle povolí odlet po nějaké na mapě vyznačené odletové trati a vy musíte být schopni tuto trať nějak zaletět. Nelze vždy očekávat, že Vás řídicí po trati povede pomocí vektorů. Mapy odletů - SIDy - obsahují i další informace o stoupání, rychlostním omezení a vše toto musíte dokázat rychle nastudovat po obdržení povolení.
- c) Mapy traťové – zobrazují letové tratě a obsahují informaci o poloze traťových bodů, což může být užitečné při zadání různých zkratk ze strany ATC ( tj. zkracování tratě vůči letovému plánu, což je poměrně běžné v realu i simulaci ). Jinak jsou tyto mapy většinou plnohodnotně nahrazeny systémem FMC nebo Flight Progress Card.
- d) Mapy STAR – neboli tratě pro přilet - zobrazují dráhu přiletu na letiště od posledního bodu vaší tratě do tzv. bodu IAF / Initial Approach Fix. S rostoucí hustotou provozu ( v realu i na síti ) musíte počítat s tím, že řídicí vás pošle po trati STAR a spoléhá, že ji skutečně poletíte. Pokud to jde, je samozřejmě možné i vektorování, které bývá kratší, ale Vás i řídicího více zatěžuje.
- e) Mapy přiblížení podle přístrojů – vyjadřují kudy a jak postupovat při přiblížení před přistáním ( navazují na STAR nebo na ukončení vektorování ), tj. od bodu IAF až na začátek přistávací dráhy. Tuto mapy obvykle obsahují životně důležité informace o překážkách, klesání a postupech při nezdařeném přiblížení.

Přes veškerý pokrok v rozvoji FMC je přítomnost papírových map na palubě nekompromisně vyžadována. Data pro programování FMS mohou obsahovat chyby ( a skutečně obsahují ) nebo nemusí být aktuální. V tom případě je třeba obrátit se na mapu, z této umět číst a podle ní letět. Navíc čtením z mapy se poměrně jednoduše naučíte celou řadu věcí, které se jinak obtížně vysvětlují. Zcela jistě doporučuji mít nekompromisně mapy a), e) a velmi doporučuji mapy b) a d). Bez traťových map se většinou obejdete.

Aktualizace map probíhá v obdobných cyklech jako v realu, ale do simulace se promítají jen podstatné změny z reálné situace. Proto se mapy na webech jednotlivých VACCů aktualizují dle potřeby a obvykle je o tom zmínka na titulní stránce webu ( NOTAM ). Takto zaktualizované mapy je třeba stáhnout z webu daného FIRu a vytisknout. Mapy jsou obvykle ve formátu .pdf.

Mapy nejsou nikde centrálně uloženy, ale starost o jejich aktualizaci mají jednotlivé VACCy, takže mapy například Maďarska hledejte na webu VACC Hungary.

Seznam Evropských VACCů včetně odkazů naleznete například na:

<http://www.vacc-cz.org/download/index.php?&direction=0&order=&directory=4.%20Events%20Info>

## Předletová příprava

V této kapitole si řekneme, jaké úkony by měl pilot provést před každým letem. Předletová příprava je důležitou činností pilota na kterou by měl pilot brát dostatečný zřetel. Celou předletovou přípravu si předvedeme na našem ukázkovém letu z Prahy Ruzyně do Ostravy Mošnova. Mezi činnostmi předletové přípravy by jsme mohli zařadit:

- Informace o počasí pro letiště vzletu, letiště přistání a záložní letiště.
- studium NOTAMŮ
- Volba možné odletové tratě z letiště a seznámení se s postupy
- Výběr tratě letu včetně tratě na záložní letiště a seznámení se s postupy
- Volbu možné příletové tratě a volbu možné příletové tratě pro záložní letiště a seznámení se s postupy včetně postupů nezdařeného přiblížení
- Kalkulace hmotnosti letounu a paliva

### Informace o počasí

je pro pilota potřebná v několika směrech. Podle rychlosti a směru větru lze určit, jaká bude v užívání dráha především na letišti vzletu , cílovém letišti a na záložním letišti. Tyto informace tedy využijeme pro přípravu odletové tratě z letiště ( SID - Standard Instrument Departures ) a příletové tratě na cílovém letišti ( STAR – Standard Arrival Procedures ). Volbu příletové tratě si ovšem zjišťujeme pouze pro informaci, skutečná situace může být jiná, protože než doletíme k cílovému letišti, může se změnit počasí, dráha v užívání a tím pádem i příletová trať. Dále z meteo informací zjistíme jakých jevů se můžeme během letu dočkat na trati a v oblasti přiblížení na cílovém popřípadě záložním letišti.

Informace o počasí si můžeme zjistit z několika zdrojů, ale nejvhodnějším pro naše potřeby je zjistit si to přes program nazývaný ServInfo. Tento freeware by měl mít ve svém počítači nainstalovaný každý virtuální pilot, který létá ONLINE.

### METAR:

*Příklad: Meteo informace pro letiště odletu Praha Ruzyně LKPR , cílové letiště Ostrava Mošnov LKMT, záložní letiště Brno Tuřany LKTB.*

LKPR – 011330Z 34007KT 9999 SCT045TCU SCT100 24/09 Q1016 NOSIG

LKMT – 231200Z 35005KT 310V040 CAVOK 12/M02 Q1015 NOSIG

LKTB – 011330Z VRB03KT 9999 FEW043TCU SCT100 26/13 Q1014 NOSIG

Vždy je důležité aby si pilot získával informace o počasí z té sítě, na které potom bude provádět svůj let. Podle METARŮ se generuje počasí v FS.

### Notam - Notice to Airmen - zprávy pro piloty

jsou informace vztahující se k letišti. NOTAMy obsahují různé informace pilotům např. o technických omezeních na letišti, omezení řízeného prostoru letiště, dočasně uzavřených nebo omezených vzdušných prostorů např. při vojenských cvičeních atd. V našich podmínkách má největší význam informace o uzavření pojižděcích a přistávacích drah na některém letišti.

**ATIS** – Automatic Terminal Information Service, automatická informační služba v koncové oblasti letiště  
Tato služba automaticky generuje informace vztahující se k danému letišti. V ATISu jsou obsaženy všechny důležité informace, které informují letadla na odletu a příletu. Informace o aktuálním směru a síle větru, dráze v užívání, převodní výšku, QNH atd. Každá ATIS informace ne označená písmenem, např. A=ALFA, B=BRAVO, K=KILO atd. Písmena začínají od začátku abecedy a při každé změně ATISU se písmeno mění. Pro příklad jak takový ATIS vypadá v praxi se můžeme podívat na <http://lineart.wz.cz/atis.html> nebo na veřejném tel. čísle, +420220378333. Ve světě virtuálního létání je situace s ATISy jiná a to taková, že prakticky každý řídící vytvoří ATIS pro svoje letiště. Podle nich se pak řídíme. Pokud neletíme na právě řízené letiště, neexistuje pro něj ani ATIS.

**Volba odletové tratě (SID)** jak je patrné z meteo informací, tak na letišti v Praze LKPR by měla být podle směru větru dráha v užívání 31 protože směr větru je 340 stupňů, je ovšem důležité si ještě podle ATISu řídicího ověřit, zda-li tomu tak skutečně je. Podle ATISu jsem ovšem zjistil, že dráha v užívání je 24 tudíž vzlet bude proveden z dráhy 24. Je to proto, že dráha 24 je v Praze přednostní, hlavně z důvodů kapacity a protihlukových omezení. Podobné uspořádání existuje na většině letišť.  
Jako odletovou trať z letiště LKPR jsem podle platné mapy zvolil pro RWY 24, RNAV SID VOZ2A ,protože vstupní bod na trať (letovou trať, AIRWay ) je maják VOR/DME VOZ ( Vožice ). V téže mapě je ještě jedna

odletová trať z RWY24 a to VOZ2M, ale s poznámkou , že tuto trať mohou letět pouze vrtulová nebo turbovrtulová letadla. Jelikož my poletíme s B737-600 musím tedy zvolit trať VOZ2A určenou pro jety..

**Volba tratě** (letové tratě, airways ). Pro volbu letových tratí musíme brát v úvahu, jestli poletíme v dolním vzdušném prostoru GND – FL245 ( Lower Airspace ) nebo horním vzdušném prostoru FL245 – FL660 ( Upper Airspace ). To jestli zvolíme dolní, nebo horní prostor záleží na délce letu po této trati tak aby let byl ekonomický a pro virtuální pasažéry pohodlný. V našem případě jsem zvolil trať v dolním prostoru jelikož vzdálenost po trati je relativně krátká. Podle enroute mapy spodního vzdušného prostoru LKAA FIR zvolíme trať VOZ W32 HLV. Všechny tuzemské lety jsou prováděny v dolním vzdušném prostoru.

**Volba příletové tratě (STAR)** Z předem zjištěných informací o počasí vím, že směr a rychlost větru v Ostravě Mošnově je od 310 do 040 stupňů a 5 uzlů tudíž lze očekávat dráha 04 pro přistání. Na základě této informace si mohu připravit a očekávat příletovou trať RNAV STAR HLV1R. Ovšem to, zda-li nám bude přidělena tato příletová trať a zda-li bude v užívání tato dráha se dozvíme z ATIS informace cílového letiště nebo od řídicího letového provozu = ATC v dostatečném předstihu, tak abychom byli schopni si nachystat a prostudovat potřebné mapy a seznámit se s postupy publikovanými v těchto mapách. Také se nám může stát, že nedostaneme žádnou trať pro přiblížení, ale budeme dostávat pokyny od řídicího, který nás dovede až na FAF. Tomuto postupu se říká radarové vektorování.

**Kalkulace hmotnosti a paliva** velice důležitý úkon, kterému je se potřeba dostatečně věnovat. Když podceníme hmotnosti letadla může dojít v krajním případě až ke zřícení letadla při vzletu. V závislosti na hmotnosti letadla musíme také kalkulovat s palivem, aby nám nedošlo třeba 40nm před naším cílem. Obě tyto položky velice úzce spolu souvisí a klade se na ně dostatečný důraz. Zde platí že při letu na větší vzdálenost letadlo spotřebuje více paliva a o to méně mohu vzít nákladu a cestujících a naopak. Čím kratší let, tím méně paliva letadlo spotřebuje a tím více mohu vzít nákladu a pasažerů viz následující tabulka.

Položka	Délka letu	Délka letu	Délka letu
	1000nm	2000nm	3000nm
<b>Maximální vzletová hmotnost (kg)</b>	<b>68 000</b>	<b>68 000</b>	<b>68 000</b>
Hmotnost letadla (kg)	36 400	36 400	36 400
Palivo (kg)	8 450	13 560	18 990
Pasažéři (hmotnost pasažerů kg)	10 000	10 000	10 000
Náklad (hmotnost nákladu kg)	5 000	5 000	5 000
Rezerva ve hmotnosti (kg)	<b>8 150</b>	<b>3 040</b>	<b>- 2 390</b>

*Tabulka orientačních hmotností letadla B737-600*

Palivo v tabulce je kalkulováno při FL330, vč. paliva na záložní letiště a rezervy. Všechny hodnoty jsou v kg.

Takže zde vidíme jaký mají spolu vliv hmotnost letadla a množství paliva. Z posledního sloupce vidíme že při letu cca 3000nm už bychom nemohli naložit tolik pasažerů nebo nákladu.

Ted' si na příkladu ukážeme jak bychom kalkulovali hmotnosti při našem letu u Prahy do Ostravy  
LKPR – LKMT; FL210 ; TAS 430  
RWY24 VOZ2A VOZ BODAL BITS1 BNO MORKOV HLV1R RWY04  
Celková délka letu 223nm  
Záložní letiště Brno Tuřany LKTB 71nm

	vzdálenost	kg
Trip LKPR - LKMT	223nm	2 045
Vzdálenost na záložní letiště LKTB	71nm	500
Palivo na pojiždění		200
Palivo pro případ vyčkávání		1200
Minimální množství paliva při přistání		1000
Pasažéři		7 000
Náklad		5 000
Hmotnost prázdného letadla		36 380
Pasažéři + Náklad		12 000
<b>Hmotnost letadla bez paliva Zero Fuel Weight - ZFW</b>		<b>48 400</b>
<b>Hmotnost paliva</b>		<b>4945</b>
<b>Plánována vzletová hmotnost Gross Takeoff Weight - GTW</b>		<b>53 345</b>

Tímto jsme se dostali až ke konci předletové přípravy. Když se ještě v krátkosti ohlédneme zpět, zjistíme že jsme naplánovali kompletní letovou trať z Prahy LKPR do Ostravy LKMT včetně tratě na záložní letiště Brno LKTB. Dále jsme si ukázali jak vypočítat hmotnosti letadla i s palivem, tak abychom s pocitem klidu bezpečně přistáli. Tyto informace slouží pro rychlou orientaci a pro rychlé získání základních informací.

Dále si představíme EUROBOOK a EURoute, ukážeme si jak lze snadno provést předletovou přípravu

## EUROBOOK, EURoute

Je systém pro rezervaci a plánování letů.

VATSIM připravil pro piloty jednoduchou aplikaci, pomocí které si pilot připraví svou letovou trať a odešle letový plán na server. ČSAV ve spolupráci s VATSIMem, doplnila do systému všechny tratě pravidelných linek a snaží se je udržovat aktuální

Každá příprava letu pilota ČSAV by měla začínat v systému ČSAV. Po přihlášení pilota do systému ČSAV si pilot vybere dle letového řádu, destinaci a číslo letu kterou chce letět a klikne na číslo letu a systém vyhledá v databázi letový plán k tomuto letu. Dále klikneme na **Podrobnosti** a dostaneme se na stránku, na které máme podrobnosti k letu neboli briefing. Když si podrobně projdeme jednotlivé položky, zjistíme další důležité informace pro daný let. Např.

- možný rozsah letových hladin
- trať
- seznam traťových bodů
- přibližnou vzdálenost v námořních mílích
- meteo informace
- odkaz na aktuální mapy
- seznam a počasí záložních letišť
- mapu pro lepší prostorovou představivost ve které je zvýrazněna naše letová trať

Poté klikneme na tlačítko **Letět tuto trať** a dostaneme se na stránku kde musíme zadat jednotlivé položky letového plánu. Systém nám sám dosadí ty položky které jsem si již vybrali při výběru tratí a na nás je abychom správně dosadily zbývající položky. Teď si projdeme a vysvětlíme význam jednotlivých položek letového plánu.

**Type** – Zadáme zdali se jedná o let **IFR**(Instrument Flight Rule, let podle přístrojů) nebo **VFR** (Visual Flight Rule, let podle vizuálních referencí).

**Callsign** – Zde zadáme naši volačku, kterou budeme používat pro daný let. V našem případě CSA219

**DEP** – Letiště odletu.

**ARR** – Letiště přiletu.

**FL** – Letovou hladinu v které poletíme. Zde jen připomenou, že systém nabízí možné letové hladiny pro danou trať. My si musíme zvolit optimální letovou hladinu. Dále připomenou základní pravidlo pro výběr letové hladiny a to, že z východu na západ se létá v sudých letových hladinách ( FL80, FL100...FL320, FL340) a ze západu na východ se létá v lichých letových hladinách ( FL70,FL90...FL310,FL330) . V našem případě zvolíme letovou hladinu z Prahy do Ostravy FL210.

**ALTN** – Zadáme záložní letiště pro případ, že bychom museli divertovat z nějakých důvodů (náhlá změna počasí a tím uzavřené cílové letiště atd.) - u IFR letu musí být vždy vyplněno.

**Aircraft** – Zvolíme typ letadla se kterým letíme.

**TAS** – True Air speed je pravá vzdušná rychlost udávaná v knotech.

**RTE** – Route. Trať kterou poletíme. Systém nám ji již sám dosadil.

**Voice** – Vybereme zdali budeme pro náš let používat hlasovou nebo textovou komunikaci a nebo jestli budeme jen poslouchat instrukce ATC a odpovídat budeme textem.

**Remarks** – Můžeme napsat cokoliv, co chceme sdělit ATC a aby s tím počítal. Např. že jsme nováčky, nebo že budeme komunikovat pouze textem atd.

**Reg** - Registrace, imatrikulace letadla

**Dep Time** – Zadáme předpokládaný čas odletu. Čas odletu u ČSAV se bere od chvíle, kdy pilot začne pojíždět, nebo vytlačovat letadlo od stojánky. Systém sám dosazuje předpokládaný čas odletu +20 min od chvíle kdy jsme zvolili že chceme letět tuto trať. Pilot si ale může tento údaj změnit podle vlastního uvážení a potřeby.

**Flight Duration** – Vypočtena doba letu. Systém dosadí dobu letu, ale pilot si tento údaj může změnit. Časy, které systém nabízí jsou ale relativně vyhovující a odpovídající pro daný let.

**Fuel Onboard** – Zde vyplníme na jak dlouhou dobu letu máme palivo. Počítá se i palivo pro případný let na záložní letiště a palivo pro případné vyčkávání na cílovém letišti. Systém již sám doplní orientační čas, na jak dlouhou dobu letu bychom měli mít celkové množství paliva

**Pilot Name and Home base** – Zadáme své skutečné jméno a naše domácí letiště nebo letiště, ke kterému máme největší vztah ☺. Toto jméno se musí shodovat s jménem vyplněným při registraci na síti VATSIM !!

**VATSIM Pilot ID** – Zadáme identifikační číslo, jaké nám bylo přiděleno při registraci na VATSIMu

TYPE: IFR CALLSIGN: CSA219 DEP: LKPR ARR: LKMT FL: FL210 ALTN: LKTB

AIRCRAFT: B736: Boeing: 737-600 TAS (kts): 420

VOZ W32 HLV

RTE:

VOICE: Full (w/) REMARKS: REG: OK-EGP

DEP TIME (est): 1520 (Zulu); FLIGHT DURATION 00 hrs 46 min FUEL ONBOARD 02 hrs 00 min

PILOT NAME & HOME BASE: Tomas Gurecky LKMT VATSIM PILOT ID: 873546

Ukázka vyplněného letového plánu

Po vyplnění všech položek, ještě jednou zkontrolujeme zda-li je vše vyplněno správně!!! V případě že je vše správně vyplněno, zatrhneme volbu **Poslat zabookovaný let na EuroBook pro piloty** a klikneme na tlačítko **Poslat FLP na VATSIM.**

Než odešleme FLP na VATSIM, připravíme si ID a heslo, které nám bylo přiděleno při registraci na VATSIM.

Po odeslání se dostaneme na stránku VATSIMU kde již stačí správně vyplnit **VATSIM ID, VATSIM PASSWORD a** potvrdit **File Flight Plan.**

Tím jsme si připravili letovou trať vyplnili letový plán a podali letový plán na server VATSIM. Od této chvíle si můžeme spustit Flight simulátor, umístit si letadlo na stojánku nebo parkovací místo letiště odletu a začít s přípravou letadla pro daný let.



Lookup Plan

File Flight Plan

Cancel Plan

Clear Form

1. TYPE <input type="radio"/> VFR <input checked="" type="radio"/> IFR	2. CALLSIGN <input type="text" value="CSA219"/>	3. AIRCRAFT TYPE/ SPECIAL EQUIPMENT <input type="text" value="T/B736/F"/>	4. TRUE AIRSPEED (KTS) <input type="text" value="420"/>	5. DEPARTURE POINT <input type="text" value="LKPR"/>	6. DEPARTURE TIME PROPOSED (Z) <input type="text" value="1510"/>	7. CRUISING ALTITUDE <input type="text" value="FL210"/>
--	--	--	--	--	---	---

8. ROUTE OF FLIGHT

<input type="text" value="VOZ W32 HLV"/>
--

9. DESTINATION <input type="text" value="LKMT"/>	10. EST TIME ENROUTE HOURS MINUTES <input type="text" value="00"/> <input type="text" value="46"/>	11 a. VOICE CAPABILITIES <input checked="" type="radio"/> Full Voice <input type="radio"/> Receive Only <input type="radio"/> Text Only	11. REMARKS (optional) <input type="text" value="REG/OK-EGP"/>
---	---	---	---

12. FUEL ON BOARD HOURS MINUTES <input type="text" value="02"/> <input type="text" value="12"/>	13. ALTERNATE AIRPORT (optional) <input type="text" value="LKPR"/>	14. PILOT'S NAME & AIRCRAFT HOME BASE <input type="text" value="TOMAS GURECKY LKM"/>	15. VATSIM ID <input type="text" value="873546"/>	16. VATSIM PASSWORD <input type="text" value="*****"/>
---	---	--	--	---

**Flight progress card**

FPC je velice zajímavá pomůcka pro piloty a bylo by škoda se o ní nezmnít. Pilot po vyplnění všech položek v systému plánování Euroute má možnost si vytisknout dokument o naplánované trati ve kterém jsou všechny informace k letu, výpis traťových bodů, informace o počasí, číslo letu a navíc užitečné kolonky do kterých si pilot vepisuje "cestou" poznámky . od ATC , např.:

- ATIS informaci
- SID
- SQUAWK KOD
- instrukce k pojiždění
- dráha v užívání
- ..... viz obrázek níže

Cpt Tomas Gurecky LKMT F/O \_\_\_\_\_DEP time (sched/act) 1610 \_\_\_\_\_  
ARR time (sched/act) 1705 \_\_\_\_\_

# Flight Progress Card

Flight # CSA219 From LKPR To LKMT  
Altitude FL210 A/C Type ---- Reg # OK-EGPFuel on board \_\_\_\_\_  
Final fuel \_\_\_\_\_  
Fuel used \_\_\_\_\_  
Total block time \_\_\_\_\_**Departure Weather**LKPR 271506Z 27015G26KT 9999 -SHRA FEW033 SCT055  
BKN100 14/07 Q1015 NOSIG RMK REG QNH 1013 364**Route**

VOZ W32 HLV

**Clearance**ATIS \_\_\_\_\_ SID \_\_\_\_\_ Climb \_\_\_\_\_  
Squawk \_\_\_\_\_ Departure freq \_\_\_\_\_  
Instructions \_\_\_\_\_  
Taxi via \_\_\_\_\_ Rwy \_\_\_\_\_**Enroute****Approach**

STAR \_\_\_\_\_ Rwy \_\_\_\_\_ QNH \_\_\_\_\_

**Landing**ATIS \_\_\_\_\_ Wind \_\_\_\_\_ @ \_\_\_\_\_ Vref \_\_\_\_\_  
Taxi via \_\_\_\_\_ Stand \_\_\_\_\_**Arrival & Alternates****LKMT Mosnov**METAR: LKMT 271500Z 26008KT 9999 SCT046  
BKN060 14/10 Q1015 NOSIG  
TAF: LKMT 271000Z 271812 24008KT 9999  
BKN030  
TEMPO 1824 7000 SHRA BKN017 PROB30  
1823 24014G28KT 4000 TSRA  
SCT020CB  
BECMG 0104 24006KT 2500 BR SCT008  
BKN017  
BECMG 0609 8000 BKN030**LKPR Praha Ruzyně [← 149 nm]**LKPR 271506Z 27015G26KT 9999 -SHRA FEW033 SCT055  
BKN100 14/07 Q1015 NOSIG RMK REG QNH 1013 364  
Route: TBV L984 BODAL**LKTB Brno Turany [↗ 63 nm]**LKTB 271500Z 21006KT 9999 -SHRA BKN043 OVC060  
16/09 Q1016 TEMPO 5000 SHRA  
Route: HLV**LOWW Vienna Schwechat [↗ 113 nm]**LOWW 271420Z VRB04KT 9999 FEW045 SCT280 19/08  
Q1016 BECMG FM1530 28015KT**Route Details:**

Position	MagH	Dist	Time	Fuel Rem
Coordinates		RDist		
LKPR	142°	42		
N5006.0 E01415.6		185		
VOZ /116.30	093°	36		
N4931.9 E01452.5		143		
BODAL	114°	20		
N4927.9 E01547.0		107		
BITSI	114°	20		
N4918.5 E01614.2		87		
BNO /113.90	069°	14		
N4909.0 E01641.6		67		
MORKO	069°	21		
N4913.2 E01701.6		53		
HLV /448.00	041°	32		
N4919.4 E01731.7		32		
LKMT	----			
N4941.8 E01806.7				

## Připojení k síti VATSIM

V našem ukázkovém letu se dostáváme k úkonům spojeným s připojením k síti. Předpokládejme, že již máme připravené letadlo v Praze Ruzyni LKPR na stojánce 8. Před samotným připojením se můžeme podívat přes ServInfo zdali se již náš rezervovaný let objevil, abychom věděli jestli můžeme začít se samotným připojením. V ServInfu uvidíme naplánovaný let označený žlutozeleným trojúhelníkem.

Domestic Flights				
	Callsign	Name	Departure	Destination
▲	CSA219	[ Prefiled PID:873546 ]	LKPR Praha-Ruzyne	LKMT Ostrava-Mosnov

Vidíme, že náš let je již rezervován a můžeme přistoupit k samotnému připojení k síti VATSIM. Spustíme si SquawkBox buď z menu FS nebo z programové lišty Windows a zvolíme **CONNECT**. Jestliže se připojujete přes SquawkBox poprvé, prostudujte si návod pro SquawkBox a vše si správně nastavíme, hlavně zkalibrujeme mikrofon na záložce VOICE.



**Connect**

Connection

Server: VATSIM: EUROPE-CE

Network: VATSIM

Name: EUROPE-CE

Details: CenterEast Europe Server - sponsored by

Address: 212.47.22.26

User ID: 873546

Password: \*\*\*\*\*  Remember Password

Pilot Information

Callsign: CSA219 Home Airport: LKMT

Name: Tomas Gurecky

Aircraft: B736 CSA

Type: BOEING 737-600 (B736)

Airline: Czech Airlines

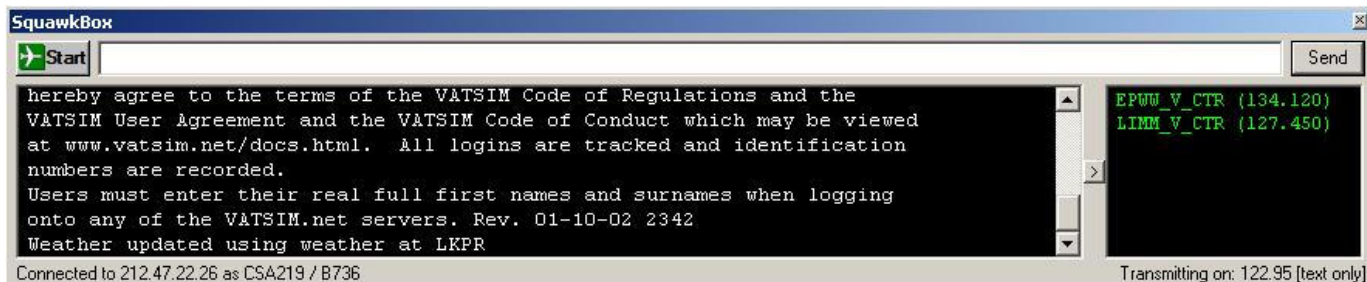
Livery: Generic

Aircraft List...

Connect Cancel Help

Nyní správně vyplníme naši Callsign – volačku. V našem případě to bude CSA219 - tato volačka se MUSÍ shodovat s volačkou při plánování letu, zkontrolujeme zda-li typ letadla odpovídá typu letadla s kterým letíme popř. opravíme a dole potvrdíme **Connect**

SquawkBox provede všechny úkony pro připojení a nám se objeví okno, které potvrdí, že jsme připojení k síti.



Úspěch našeho připojení si ověříme opět v ServInfu, kde se náš rezervovaný let změní v aktivní. Poznáme to podle toho, že se nám před naším letem objeví zelený trojúhelník. (Změnu poznáme až po krátké době cca 1-3 min.)

Domestic Flights				
	Callsign	Name	Departure	Destination
▲	CSA219	Tomas Gurecky LKMT	LKPR Praha-Ruzyně	LKMT Ostrava-Mosnov

V pravém okně SquawkBoxu se nám objeví zeleným textem seznam ATC dostupných pro komunikaci. My si vybereme řídicího, který může odbavit náš odlet z Prahy a na panelu rádia si naladíme jeho frekvenci. V našem ukázkovém letu budeme používat všechny ATC pozice, tak jak jsou v reálném světě i když na síti nebývají obsazeny všechny.

Nyní se tedy přesuneme do virtuálního cockpitu našeho letadla a zahájíme přípravu pro let se všemi úkony které k tomu patří.

Naladíme si frekvenci ATC Ruzyně Delivery 120,050. Tato pozice má za úkol vydat povolení k letu. Před tím než si zažádáme o povolení musíme však mít podaný letový plán. V našem případě ho podaný máme již přes Eurobook - takto podaný plán vidí všichni řídicí na síti, kterých se nějak týká. Naladíme proto příslušnou frekvenci 120,050 MHz. Současně po naladění frekvence se nám zobrazí v horní části obrazovky zelený pruh, ve kterém se nám zobrazí ATIS daného ATC. Jestliže si nestihneme přečíst informace běžící v zeleném pruhu, otevřeme si okno Squawkboxu, kde tyto informace v textovém poli rovněž nalezneme.

Z ATISu si zjistíme informace o počasí, dráze v užívání, QNH, popř. dalších doplňujících informací a jeho označení. ATIS který jsme obdrželi od ATC Delivery nese označení --K-- , tedy KILO.

Toto označení ATISU musíme také použít při prvním kontaktu s řídicím, aby věděl, že jsme se seznámili s ATISem a známe všechny informace, které nám tento sděluje.

Jestliže již máme letadlo nachystané pro náš let, můžeme zahájit náš let a to tím že zažádáme o letové povolení, neboli Clearance.

Při ukázkách budeme používat zkratky ATC= řídicí a ACFT=letadlo, pilot. Jednotlivé fráze budeme interpretovat jak v českém, tak anglickém jazyce.

## Ruzyně Delivery 120,050

Významem ATC s názvem Delivery je udělovat letadlům povolení k letu. Pilot musí při prvním kontaktu s ním udát tři základní informace a to, číslo stání, potvrzení informace ATIS a letiště určení.

Při prvotním kontaktu musí vždy zaznít volací znak volané a volající stanice. Jak pilot, tak ATC oba názvy vysloví. V průběhu následné nepřerušované korespondence se již volací znaky neopakují, neboť je zřejmé, že se jedná právě o tyto dvě stanice. Výjimku tvoří pouze vydání odletového povolení (ATC CLEARANCE), při kterém musí řídicí letového provozu znovu vyslovit název volané stanice a stejně tak musí učinit i pilot při zpětném potvrzování tohoto povolení. Je to proto aby byla zaručena jednoznačná jistota, že toto tak důležité povolení omylem nepřijme jiné letadlo. Navíc vydáním ATC CLEARANCE se z podaného letového plánu stává platný letový plán. Při poslední výměně informací každá vysílací stanice opět zopakuje svojí vysílací značku. Název odletové tratě musí být vysloven v plném znění, tedy VOŽICE TWO ALFA DEPARTURE, nebo Viktor Oskar Zulů Two Alfa departure . Pozdrav sice není součástí správné frazeologie, nicméně je všude tolerován a často je použit v mateřském jazyce řídicího či pilota.

Pilot:

CZ: Ruzyně Delivery hezký večer, CSA020 stání 8, informace KILO, QNH 1016 hektopascalů, a žádáme o povolení ATC do Ostravy.

AJ: Ruzyně Delivery good evening, CSA020 stand 8, information KILO, QNH 1016 hektopascals and request ATC clearance to Ostrava.

Delivery

CZ: CSA020, Ruzyně delivery, hezký večer, informace kilo správná, QNH 1016 hektopascalů, čas 40. CSA020 povolen do Ostravy, odletová trať VOZ2A, squawk 1426.

AJ: CSA020, Ruzyně delivery, good evening, information KILO correct, QNH 1016 hektopascals, time check 40. CSA020 cleared to Ostrava, VOZ2A departure, squawk 1426.

Pilot:

CZ: Povolen do Ostravy, odletová VOZ2A, squawk 1426, CSA020

AJ: Cleared to Ostrava. VOZ2A departure, squawk 1426, CSA020

Delivery

CZ: Ruzyně delivery, naslyšenou

AJ: Ruzyně delivery, good bye

Pilot:

CZ: naslyšenou, CSA020

AJ: good bye, CSA020

## Ruzyně Ground 121,900

pozice Ground řídí provoz letadel na provozních plochách letiště mimo RWYs.

V praxi to vypadá tak, že uděluje povolení k vytlačení letadla ze stání, povoluje a řídí pojiždění letadel od stání k RWYs a opačně.

Pilot:

CZ: Ruzyně Ground, CSA 020 hezký večer, stání 8, připraveni ke spouštění motorů a vytlačení.

AJ: Ruzyně Ground, CSA020 good evening, stand 8, ready for STARTUP and PUSHBACK.

Ground:

CZ: CSA020, Ruzyně Ground, hezký večer, spouštění motorů a vytlačení schváleno.

AJ: CSA020, Ruzyně Ground, good evening, STARTUP and PUSHBACK approved.

Probíhá spouštění motorů a vytlačování letadla ze stání. Jakmile jsou úkony s touto činností spojené ukončeny, žádá pilot o povolení k pojiždění.

Pilot:

CZ: Ruzyně Ground, CSA020, po vytlačení ze stání 8, žádáme pojiždění.

AJ: Ruzyně Ground, CSA020, after PUSHBACK stand 8, REQUEST TAXI.

Ground:

CZ: CSA020, pojeďte na vyčkávací místo dráhy 24 po pojezděcí dráze ALFA.

AJ: CSA020, TAXI to holding position runway 24 via TAXIWAY ALFA.

Pilot:

CZ: Pojezdíme na vyčkávací místo dráhy 24, po pojezděcí dráze ALFA. CSA020

AJ: TAXI to holding position runway 24, via ALFA, CSA020

Pilot:

CZ: Vyčkávací místo dráhy 24, CSA020

AJ: Holding position rwy 24. CSA020

Ground:

CZ: CSA020, přejeďte Ruzyně Věž 118 čárka 1

AJ: CSA020, contact Ruzyně Tower 118 decimal 1.

### Ruzyně TOWER 118,100

Pozice TOWER řídí provoz na RWYs a případně též provoz v těsném okolí letiště, v tzv. CTR letiště. Uděluje povolení ke vstupu na dráhu, povolení vzletu, povolení křížování drah při poježdění a povolení k přistání.

Pilot:

CZ: Ruzyně Věž, CSA020 hezký večer, vyčkávací místo dráhy 24, připraven k odletu.

AJ: Ruzyně Tower, CSA020 good evening, holding position runway 24, ready for departure.

Tower:

CZ: CSA020, Ruzyně Tower, hezký večer, vstupte na dráhu 24 a čekejte.

AJ: CSA020, Ruzyně tower, good evening, LINEUP runway 24 and wait.

Pilot:

CZ: Vstupujeme na dráhu 24 a čekáme, CSA020.

AJ: LINEUP runway 24 and wait, CSA020.

Tower:

CZ: CSA020, vítr 340 stupňů 7 uzlů, dráha 24, vzlet povolen, naslyšenou.

AJ: CSA020, wind 340 degrees 7 knots, runway 24, CLEARED for TAKEOFF, naslyšenou.

Pilot:

CZ: Dráha 24, vzlet povolen, naslyšenou CSA020.

AJ: Runway 24, CLEARED for TAKEOFF, naslyšenou CSA020.

Zde si ještě řekneme pravidla, které platí a které pilot musí dodržet před vstupem na dráhu a před odletem.

V našem případě, jsme se přihlásili na Tower a ATC nám hned povolil vstoupit na dráhu a vyčkat na povolení k odletu. Také se nám ale může stát, že nám Tower nepovolí vstup na dráhu, protože na finále pro přistání může být letadlo, nebo ještě neodstartovalo letadlo před námi. V takovém případě zastavíme na vyčkávacím místě dráhy a budeme čekat, dokud nám ATC Tower nepovolí vstup na dráhu. Před vstupem na dráhu musíme zkontrolovat abychom měli nastavený odpovídač – **SQUAWK v modu CHARLIE**. Ještě než vstoupíme na dráhu, musíme být připraveni k odletu abychom nezdržovali ostatní provoz letadel. Takže musíme mít letadlo v konfiguraci pro vzlet, nastavený správně odpovídač a v modu CHARLIE, a na druhém rádiu naladěnou frekvenci ATC pro odlet.

Jestliže se nás ATC ještě před vstupem na dráhu zeptá, zda-li jsme připraveni k odletu, použijte slovo **DEPARTURE**, „Ready for departure?“.

Slovo **TAKEOFF se používá pouze a jedině v případě povolení k vzletu!** ve všech ostatních případech se používá slovo departure.

Pilot se s řídicím rozloučí, aniž by od něj obdržel nový kmitočet pro spojení s ATC pozicí pro odlet. Je to proto že na většině letišť je v rámci odletových postupů uvedena instrukce pro okamžité spojení s ATC pro odlet po vzletu.

V Praze tento požadavek je. Na letištích kde není, obdrží pilot od řídicího pokyn k přeladění na ATC pro odlet včetně kmitočtu.

## **Praha Departure 127,900**

**Pozice Departure řídí provoz odlétávajících letadel z letiště a koordinuje jejich pohyb tak, aby nedošlo ke konfliktu s letadly, která přilétají.**

Při prvním kontaktu s ATC po vzletu musí pilot oznámit výšku, kterou právě prolétává a výšku nebo letovou hladinu, do které stoupá, pokud není na daném letišti publikován jiný postup (na Ruzyni tedy informaci o tom, že stoupáme do 5000 stop neříkáme, viz. AIP). Podle této informace řídící identifikuje letadlo po vzletu a teprve potom může vydat další instrukce.

Výraz RADAR CONTACT (Radarový kontakt) znamená, že letadlo je identifikováno na radaru a pilot může vynechat hlášení poloh nad jednotlivými hlášenými body, což by jinak muset provádět. Protože na VATSIMU se většinou simuluje radarové řízení, je obvyklé, že letadla dostanou frázi Radar Contact a dále již nemusí traťové body ATC hlásit.

Jestliže se budeme blížit k letové hladině, nebo nějakému bodu, nebo radionavigačnímu zařízení, které nám v poslední instrukci dal řídící a nedostaneme další instrukce, musíme se ATC připomenout nebo si vyžádat další instrukce pro let. V žádném případě nesmíme samovolně pokračovat ve stoupaní aniž bychom to měli povoleno od ATC. Mohlo by dojít i ke srážce letadel!

**Pilot:**

**CZ: Praha radar, hezký večer, CSA020, po vzletu, nyní 2500 stop.**

**AJ: Praha radar, good evening, CSA020, airborne, passing 2500 feet.**

**Radar:**

**CZ: CSA020, Praha radar, hezký večer, RADAROVÝ KONTAKT, stoupejte do letové hladiny 140.**

**AJ: CSA020, Praha radar, good evening, RADAR CONTACT, climb to flight level 140.**

Nezapomeneme na převodní výšce (Transition Altitude – TA = v ČR je to 5000ft ) přestavit výškoměr na standardní tlak což je 1013 hPa. Výškoměr lze přestavit i dřívě, ihned potom, co obdržíme od ATC povolení stoupat nad tuto TA .

**Pilot:**

**CZ: Stoupáme do letové hladiny 140, CSA020.**

**AJ: CLIMB to flight level 140, CSA020.**

V této chvíli letíme po odletové trati VOZ2A a stoupáme do letové hladiny 140. V případě, že se již blížíme FL140 a nedostáváme další instrukce, připomeneme se řídícímu.

**Pilot:**

**CZ: Praha Radar, CSA020 dosahujeme letovou hladinu 140.**

**AJ: Praha Radar, CSA020 REACHING Flight Level 140.**

**Radar:**

**CZ: CSA020, přejděte Praha Radar 127,1, hezký let.**

**AJ: CSA020, CONTACT Praha Radar 127,1, bye.**

**Pilot:**

**CZ: Přecházíme Praha Radar 127,1, díky a naslyš, CSA020.**

**AJ: Contacting Praha Radar 127,1, thanks and bye, CSA020.**

## **Praha RADAR 127,100**

Pozice Radar nebo Control řídí pohyb letadel po tratích a zabezpečuje, aby nedocházelo ke srážkám. Také koordinuje předávání letadel řídícím do okolních zemí.

Pozn.: V ČR používají všechna radarová pracoviště letových provozních služeb volací znak „RADAR“ pokud řídí za pomoci radaru. Jen v případě déletrvajícího výpadku radaru a přechodu na tzv. procedurální (neradarové) řízení by byl volací znak „CONTROL“.

**Pilot:**

**CZ: Praha Radar, CSA020, hezký večer, letová hladina 137, stoupáme do letové hladiny 140.**

**AJ: Praha Radar, CSA020, good evening, passing flight level 137, climbing flight level 140.**

Control:

CZ: CSA020, Praha Radar, hezký večer, radarový kontakt, stoupejte do letové hladiny 210

AJ: CSA020, Praha Radar, good evening, radar contact, climb to flight level 210.

Pilot:

CZ: Stoupáme do letové hladiny 210, CSA020.

AJ: Climb to flight level 210, CSA020.

Control:

CZ: Praha radar

AJ: Praha radar

Zde jsme byli povoleni do letové hladiny 210 a žádné další instrukce jsme nedostali. Tzn. že dále letíme po odletové trati VOZ2A až na VOR VOZ (VOŽICE) kde končí odletová trať a vstupujeme na letovou trať po které pokračujeme až na konečný bod tratě, což v našem případě je HLV. Může se také ale setkat a v reálném světě se to stává, že nám ATC zkrátí trať a pošle nás ze současné pozice rovnou na bod HLV. V našem případě se to však nestalo tak pokračujeme dle letového plánu.

Odkládáme mapy LKPR a chystáme si mapy pro letiště LKMT. Během letu kontrolujeme stav letadla a sledujeme okolní provoz a rovněž komunikaci ATC s jinými letadly, která nám může pomoci při rozhodování, kterou dráhu můžeme čekat pro přistání

Control:

CZ: CSA020, očekávejte v Ostravě dráhu 04, příletová trať HLV1R.

AJ: CSA020, EXPECT RUNWAY 04 at Ostrava and HLV1R arrival.

Pilot:

CZ: Praha Control, CSA020, očekáváme dráhu v Ostravě 04 a příletovou trať HLV1R.

AJ: Praha Control, CSA020, EXPECT runway 04 and HLV1R.

Po přijetí této zprávy si pilot před sebe nachystá příslušnou mapu ve které je vyznačená příletová trať z výstupního bodu trati HLV. Příletová trať podle aktuálních map pro dráhu 04 z bodu HLV je HLV1R. A dále mapu pro přiblížení na dráhu 04.

Control:

CZ: CSA020, klesejte do letové hladiny 130 a oznamte dosažení.

AJ: CSA020, descend to flight level 130 and report reaching.

Pilot:

CZ: Klesáme do letové hladiny 130 a oznámíme dosažení, CSA020.

AJ: Descend to flight level 130, will report reaching, CSA020.

Pilot:

CZ: Praha Radar, CSA020 blížíme se letové hladině 130.

AJ: Praha Radar, CSA020, REACHING flight level 130.

Control:

CZ: CSA020, přejděte Ostrava Radar 125,1.

AJ: CSA020, CONTACT Ostrava Radar 125,1.

Pilot:

CZ: Přecházíme Ostrava Radar 125,1, děkujeme, CSA020.

AJ: Contacting Ostrava Radar 125,1, thank you, CSA020.

Od ATC jsme dostali povolení ke klesání do letové hladiny 130 a zároveň příkaz k oznámení až se budeme blížit letové hladině 130. Toto si ATC vyžádá když má na starosti více letadel a nemůže nás neustále sledovat na radaru. Ve chvíli kdy mu oznámíme že se blížíme letové hladině, nebo bodu, který chtěl abychom mu nahlásili, dostaneme další instrukci pro let. V našem případě to bylo, že máme kontaktovat Ostravu Radar.

## Ostrava RADAR 125,100

Pilot se přeladuje na frekvenci a již ví z ATIS informace nebo od minulého ATC potřebné údaje o cílovém letišti a to hlavně dráhu v užívání, příletovou trať, převodní hladinu a QNH. V našem případě jsme zjistili, že aktuální ATIS informace v Ostravě je M (= MIKE) a dráha v užívání je 04.

Pilot:

CZ: Ostrava Radar, CSA020, hezký večer, udržujeme letovou hladinu 130, nyní před HLV, informace MIKE na palubě, QNH 1015 hektopascalů.

AJ: Ostrava Radar, CAS020 good evening, maintaining flight level 130, inbound HLV, information MIKE on board, QNH 1015 hectopascals

Radar:

CZ: CSA020, Ostrava Radar, hezký večer, radarový kontakt, MIKE je správně, QNH 1015 hektopascalů, pokračujte v klesání do letové hladiny 70 po minutí HLV pokračujte HLV1R příletová.

AJ: CSA020, Ostrava Radar, good evening, radar contact, MIKE correct, QNH 1015 hectopascals, continue descend to flight level 70, after HLV PROCEED HLV1R arrival.

Pilot:

CZ: Pokračujeme v klesání do letové hladiny 70, po minutí HLV pokračujeme HLV1R příletová, CSA020.

AJ: Continue descend to flight level 070, after HLV PROCEED HLV1R arrival, CSA020.

Radar:

CZ: Ostrava Radar

AJ: Ostrava Radar

Pokračujeme v klesání a letíme po příletové trati HOLEŠOV ONE ROMEO (HLV1R). Sledujeme všechny instrukce předepsané pro tuto trať, kontrolujeme letadlo a čekáme na další instrukce od ATC. Výšky, uvedené v mapě na trati jsou výšky minimální a proto je zbytečné vyžadovat od ATC další klesání. ATC obvykle ví, jak rychle jste schopni klesat a ví, v jaké vzdálenosti povolit další klesání.

Zde opět nesmíme zapomenout přestavit výškoměr nejpozději při průletu tentokrát převodní hladinou ( TL ) nebo ihned potom, co vám ATC povolí klesání pod tuto hladinu na tlak vzduchu přepočtený na hladinu moře - QNH.

V našem případě je QNH 1015 hPa.

Radar:

CZ: CSA020, klesejte do altitude 5000 stop, QNH 1015 hektopascalů.

AJ: CSA020, descend to altitude 5000 feet, QNH 1015 hectopascals.

Pilot:

CZ: Klesáme do altitude 5000 stop, QNH 1015 hektopascalů, CSA020.

AJ: Descend to altitude 5000 feet QNH 1015 hectopascals, CSA020.

Radar:

CZ: Ostrava Radar

AJ: Ostrava Radar

Radar:

CZ: CSA020, povoleno VOR/DME přiblížení na dráhu 04, oznamte usazení na trati konečného přiblížení.

AJ: CSA020, CLEARED VOR/DME approach runway 04, report established on FINAL TRACK.

Pilot:

CZ: Povoleno VOR/DME přiblížení na dráhu 04, oznámíme usazení na trati konečného přiblížení, CSA020.

AJ: Cleared VOR/DME approach runway 04, will report established on FINAL TRACK, CSA020.

Radar:

CZ: Ostrava Radar

AJ: Ostrava Radar

Pilot:

CZ: Ostrava Radar, CSA020, usazení na trati konečného přiblížení dráhy 04.

AJ: Ostrava Rada, CSA020 ESTABLISHED ON FINAL TRACK RUNWAY 04.

Radar:

CZ: CSA020, přejděte Mošnov věž 120,8

AJ: CSA020 contact Mošnov Tower 120,8

Pilot:

CZ: Přecházíme Mošnov věž 120,8, děkujeme, CSA020.

AJ: Contact Mošnov Tower 120,8, thank you, CSA020.

Radar:

CZ: Naslyšenou

AJ: Bye

## Mošnov Tower 120,800

Pilot:

CZ: Mošnov Věž, CSA020, hezký večer, usazení na trati konečného přiblížení pro dráhu 04.

AJ: Mošnov věž, CSA020, good evening, ESTABLISHED ON FINAL TRACK runway 04.

Tower:

CZ: CSA020, Mošnov věž, hezký večer, vítr 010 stupňů 7 uzlů, dráha 04, přistání povoleno.

AJ: CSA020, Mošnov Tower, good evening, wind 010 degrees 7 knots runway 04 CLEARED to LAND.

Pilot:

CZ: Přistání na dráhu 04 povoleno, CSA020.

AJ: CLEARED to LAND, CSA020.

Pilot:

CZ: Mošnov věž, CSA020 po přistání, dráha 04 uvolněna přes C (= CHARLIE.)

AJ: Mošnov tower, CSA020 after landing, runway 04 vacated via C (= CHARLIE)

Tower:

CZ: CSA020, pojíždějte na odbavovací plochu přes pojízděcí C, F, stání 2

AJ: CSA020, taxi to the apron via taxiways C, F, stand 2

Pilot:

CZ: Pojíždíme na odbavovací plochu přes C, F, stání 2, CSA020

AJ: Taxi to the apron via C, F, stand 2, CSA020

Tower:

CZ: CSA020, naslyšenou

AJ: CSA020, bye

Pilot:

CZ: Díky, naslyš, CSA020

AJ: Thank you, bye, CSA020

Vrátíme-li se ke způsobu přiblížení pro dráhu, tak zde jsme si uvedli příklad jak probíhá komunikace pro přístrojové přiblížení mezi které např. řadíme NDB a VOR/DME přiblížení.

V případě že bychom přistávali na dráhu 22 která je vybavena systémem ILS ( Instrument Landing Systém) použijeme trochu odlišnou frazologii a to kdy oznámíme ATC usazení do ILS.

Místo abychom oznámili Establish on Final Track, oznámíme Establish ILS RWY... . Usazení v ILS jsme až tehdy když máme zachycen paprsek lokalizéru ( paprsek, který nás navádí směrově, tzn. vpravo nebo vlevo) a paprsek sestupové roviny (paprsek sestupové roviny nás vede k zemi. Něco podobného jako pojízděné schody, které jedou směrem dolů a letadlo po nich klesá až na dráhu). Pokud máme zachycen pouze paprsek lokalizéru, jsme pouze usazení v lokalizéru. Hlásíme tedy až máme zachyceny oba paprsky, pouze tehdy jsme usazení v ILS.