



Sportovní řád



Roman Stoklasa, 6.2.2016

Osnova

- ▶ 1. plachtárske odznaky
- ▶ 2. Cesta k (plachtárskemu) výkonu
- ▶ 3. Typický priebeh pokračováku
- ▶ 4. „Kuchařka“ pre strieborné C (FAI D)
- ▶ 5. Navigačné pomôcky
- ▶ 6. Súťaže
- ▶ 7. (Bonus)



Plachtenie ako šport





Odznaki

Plachtařské odznaky FAI

- ▶ FAI D (stříbro)
- ▶ FAI E (zlato)
- ▶ Diamanty



Plachtařské odznaky FAI

- ▶ Mezinárodní měřítka výkonů, které musí být kontrolovány dle SŘ 3. Vzdálenost pro každý odznak je oficiální vzdáleností.
- ▶ **Jakýkoliv let, který splňuje požadavky SŘ 3 může být uplatněn pro získání odznaku/ů.**
- ▶ **Pilot musí být v kluzáku sám.**
- ▶ Národní aerokluby vedou rejstříky odznaků, piloti, kteří získali zlatý odznak s třemi diamanty nebo splnili let nejméně na 1000km nebo více jsou hlášeni na FAI a ta vede jejich rejstřík.



FAI D (Stříbrný odznak)

- ▶ **Stříbrná vzdálenost** - let na přímé trati nejméně 50 km – pro deklarované lety delší než 50km platí, že být uznáno kterékoliv rameno rovné nebo delší 50 km, ztráta výšky se počítá na celou délku uletěné trati.
 - ▶ Let musí být uskutečněn bez navigační a jiné podpory poskytované rádiem a bez pomoci nebo vedení z jiného letadla.
- ▶ **Stříbrná doba trvání** – let v délce trvání nejméně 5 hodin
- ▶ **Stříbrná výška** – převýšení nejméně 1000m



FAI E (Zlatý odznak)

- ▶ **Zlatá vzdálenost** - let na vzdálenost nejméně 300 km
- ▶ **Zlatá doba trvání** – let v délce trvání nejméně 5 hodin
- ▶ **Zlatá výška** – převýšení nejméně 3000m



Diamanty

Existují tři diamanty, z nichž každý může být připojen ke stříbrnému, zlatému odznaku nebo odznaku za let na vzdálenost nejméně 1 000km a více

Diamantová vzdálenost - let na vzdálenost nejméně 500 km

Diamantový cíl – cílový let na vzdálenost nejméně 300km na návratové nebo trojúhelníkové trati

Diamantová výška – převýšení nejméně 5000m



Cesta k plachtářskému výkonu

aneb jak se zrodí výkon

Cesta k plachtárskemu výkonu

▶ Dopredné plánovanie

- ▶ vs. „Utrpel som výkon, teraz neviem čo s tým 😞“

▶ Mám zámer, ten sa snažím naplniť

▶ Papierovanie po výkone

- ▶ Každý výkon **MUSÍ** potvrdiť oficiálny pozorovateľ (športový komisár)
- ▶ Formulár hlásenia výkonu – „plachta“
- ▶ Podpisy športových komisárov + vlekára
- ▶ Vyhodnotenie výkonu športovým komisárom



Aeroklubové loggery

- ▶ Možnosť využívať aeroklubový logger

- ▶ Informácie na webe

- <http://www.akmedlanky.cz/pro-cleny/sport/klubove-loggery/>

- ▶ Naučte sa ich ovládať

- ▶ Zapnúť / vypnúť ☺

- ▶ Nadeklarovať let

- ▶ Ako stiahnuť IGC letu



Typický priebeh pokračováku

Typický priebeh pokračováku

- ▶ 0. Rozlietanie sa po zime
- ▶ 1. Termika s inštruktormi
 - ▶ Doporučenie: leťte s viacerými inštruktormi
 - ▶ Radšej viac-krát než menej
- ▶ 2. Termika sólo
 - ▶ Zo začiatku miestne okolo letiska, hlavne bezpečne
 - ▶ Neskôr už aj mimo TMA
 - ▶ ... a potom kludne už aj s nejakým „cieľom“
- ▶ 3. (cielené) pokusy o 5-hodinovku
- ▶ 4. Navigačný let s inštruktorom
- ▶ 5. Samostatný 50km prelet



„Kuchařka“ pre FAI D

„Kuchařka“ pre FAI D – **1000m**

- ▶ 1000 m prevýšenie
 - ▶ „Not really a problem!“ 😊
 - ▶ záznam (schváleným) barografom
 - ▶ musí mať platnú kalibračnú krivku



„Kuchařka“ pre FAI D – **5-hodinovka**

▶ **Ideálny scenár:**

- ▶ Požičiam si aeroklubový Logger,
 - ▶ správne **nadeklarujem** (aspoň svoje meno!)
- ▶ Odletím 5 hodinový let
- ▶ Stiahnem IGC

▶ **Menej ideálny scenár (ak nemám logger):**

- ▶ pred/pri štarte nahlásim OPICE, že sa pokúšam o 5-hodinovku, nech si zapíše čas vzletu
- ▶ pred/po pristáni nahlásim OPICE, aby si zapísala čas pristátia
- ▶ Poprosím známeho športového komisára, aby zašiel za OPICE, uveril mu, a potvrdil mi let ako oficiálny pozorovateľ



5-hodinovka - záludnosti

- ▶ **POZOR** na **ztratu výšky** medzi **ODLETOM** a **PRÍLETOM**
 - ▶ ODLET – typicky vypnutie z aerovleku, musí byť zaznamenaný na barografe
 - ▶ PRÍLET – pristátie
- ▶ **Ztrata výšky nesmie byť väčšia než 1000m!**
 - ▶ Vypnutie pod 1000m AGL a ste v pohode



„Kuchařka“ pre FAI D – **50 km**

- ▶ Požičiam si aeroklubový Logger,
 - ▶ správne **nadeklarujem!!!** (meno + trat’!)
 - ▶ **Priamy let LKCM -> LKMK / LKJI**
- ▶ Nastúpam na bezpečný odlet na trat’
- ▶ Vstúpim do pásy a letím
- ▶ Nad cieľovým letiskom dostúpam v termike do **dostatočnej výšky** a pretnem cieľovú pásku
 - ▶ Rozdielová výška musí byť menšia než:
 - ▶ 630m pre LKMK
 - ▶ 700m pre LKJI
- ▶ Ak si trúfam, vydám sa na cestu naspät’ (z dostatočnej výšky)



50km - záludnosti

- ▶ **POZOR** na **ztratu výšky** medzi ODLETOM a PRÍLETOM
 - ▶ ODLET – prenutie štartovej pásy
 - ▶ PRÍLET – prenutie cieľovej pásy
- ▶ **Ztrata výšky nesmie byť väčšia než 630m!**
 - ▶ Bud' odchod na trať z nízkej výšky
 - ▶ 1255 m QNH do Jihlavy (LKJI)
 - ▶ **1032 m QNH** do Moravskej Třebovej (LKMK)
 - ▶ **Alebo dostúpanie v cieľovom sektore**



„Kuchařka“ pre FAI D – **papierovanie**

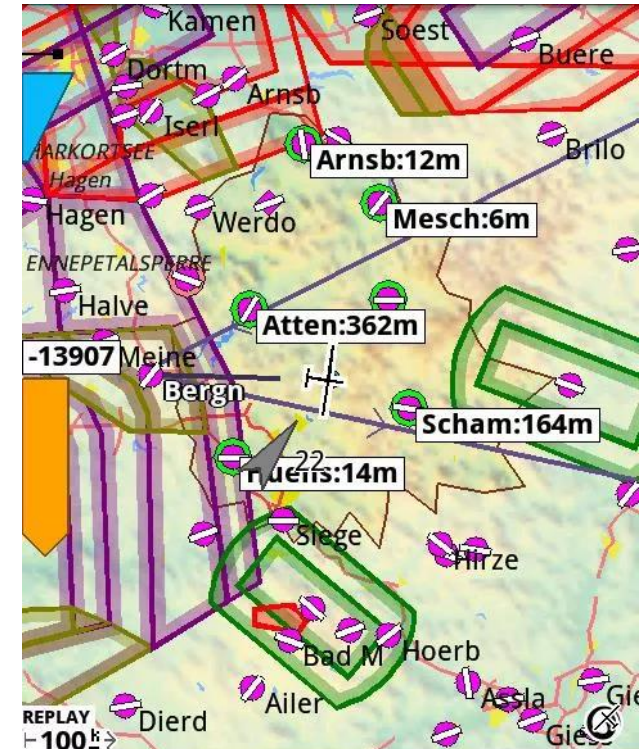
- ▶ Kontaktujem svojho obľúbeného športového komisára
 - ▶ Odovzdám mu IGC letov – typicky 2 lety
 - ▶ Odovzdám mu vyplnené plachty
- ▶ Zaplatím bečku kamarátom a inštruktorom! ;-)



Navigačné pomôcky

Navigačné pomôcky

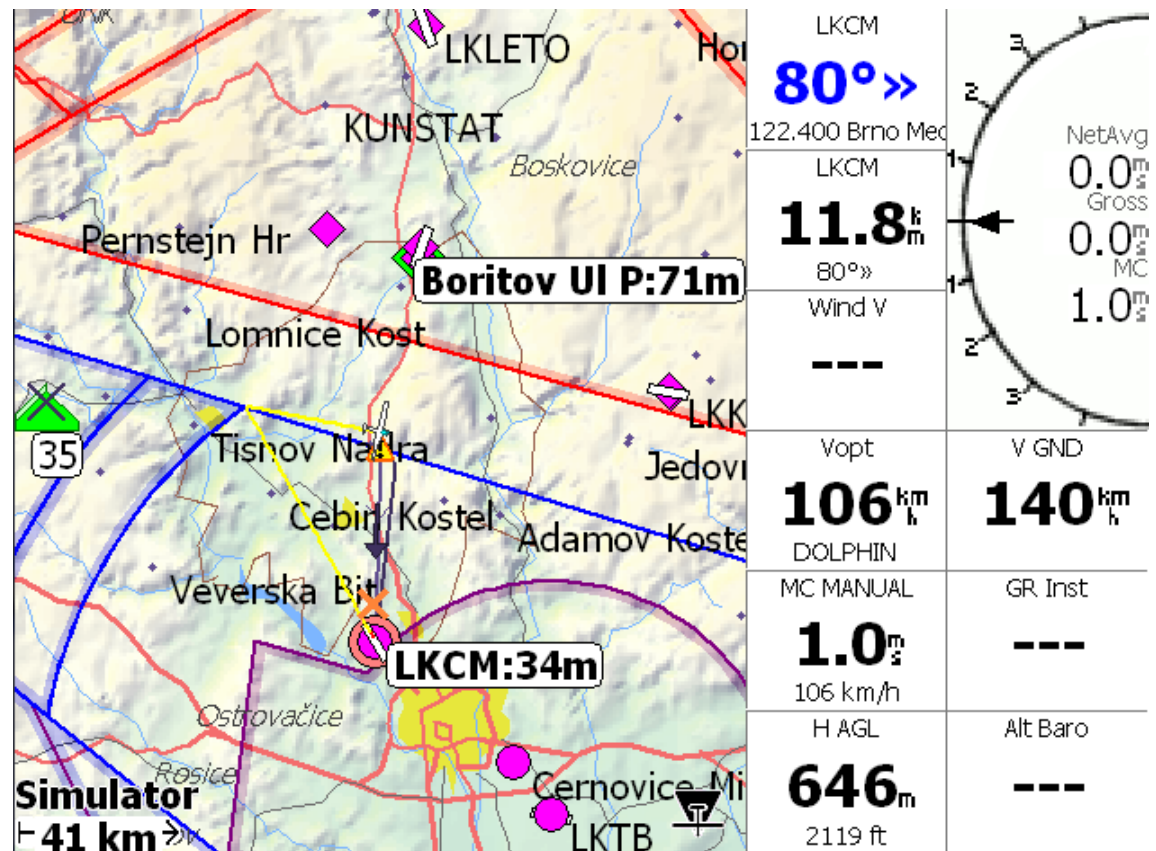
- ▶ Máte Android telefón?
 - ▶ XCSoar
 - ▶ IGC Browser
- ▶ Je ale **bezpodmienečne nutné** rozumieť, čo daný software robí a byť **vždy krok pred ním!**
 - ▶ “Dobrý pomocník, ale ZLÝ pán!”



REPLAY 100k	WP Dist	TC Gain	WP ETA	Fin ETA	H Baro
Bergn	29.3 ^k _m	295 _m	10:54	22:38	1383 _m
123.650 40° TL Avg	Battery	Fin ETA	42 H GPS	31 H GPS	4536 ft H GPS
0.6 ^m	66%	22:38	1426 _m	1426 _m	1426 _m
AC ON		31	4679 ft	4679 ft	4679 ft

Navigačné pomôcky - software

- ▶ Dokl zomer
- ▶ Alternatívne pristávacie plochy



Navigačné pomôcky – bezpečnostné faktory

- ▶ Rezerva výšky (príletová, nad terénom)
- ▶ Degradácia poláry
- ▶ Bezpečné MC



Navigačné pomôcky – bezpečnostné faktory

Glide Computer > Safety Factors

Expert

Arrival height	300 m
Terrain height	300 m
Alternates mode	Task
Polar degradation	5 %
Auto bugs	Off
Safety MC	1.0 m/s
STF risk factor	0.0

▶

◀

Close



Navigačné pomôcky - polára

- ▶ Teoretická vs. reálna kĺzavosť
- ▶ Zamušenie

Planes	
Close	OK-0931.xcp C:\Users\R\Documents\XCSoarData\planes\OK-0931.xcp
New	OK-5433.xcp C:\Users\R\Documents\XCSoarData\planes\OK-5433.xcp
Edit	OK-5550.xcp - Active C:\Users\R\Documents\XCSoarData\planes\OK-5550.xcp
Delete	OK-6555.xcp C:\Users\R\Documents\XCSoarData\planes\OK-6555.xcp
Activate	OK-6556.xcp C:\Users\R\Documents\XCSoarData\planes\OK-6556.xcp
	OK-6557.xcp C:\Users\R\Documents\XCSoarData\planes\OK-6557.xcp

The screenshot displays the XCSoar simulator interface. On the left, a map shows the terrain around Blanic L23, with various locations marked such as KUNSTAT, Sykor, Lomnice Kost, TISNOV, Cebin Kos, Veverska Bit, Ostrovačice, Rosice, and Cernovice Mi. A red diamond indicates the current position. A flight setup panel is overlaid on the map, showing the following settings:

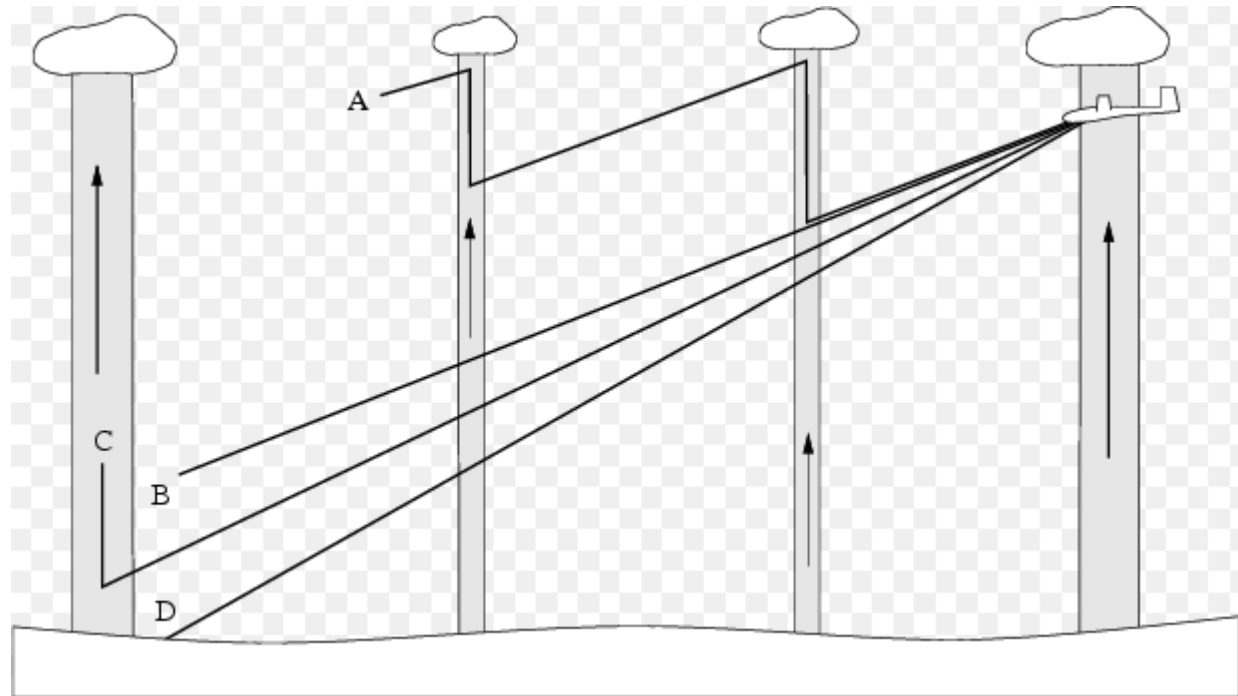
- Wing loading: 26.7 kg/m²
- Bugs: 10 %
- QNH: 1013 hPa
- Max. temp.: 25 °C

On the right side of the interface, there are several data readouts:

- Heading: 112°
- Altitude: 2.5 km
- Speed: 140 km/h
- Altitude (AGL): 662 m (2172 ft)
- NetAvg Gross MC: 0.0 m
- V GND: 140 km/h
- GR Inst: ---
- Alt Baro: ---

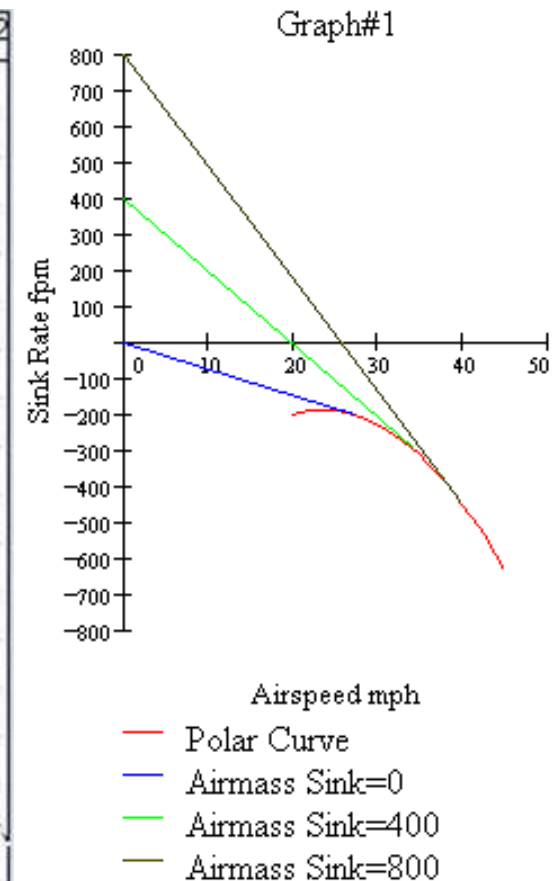
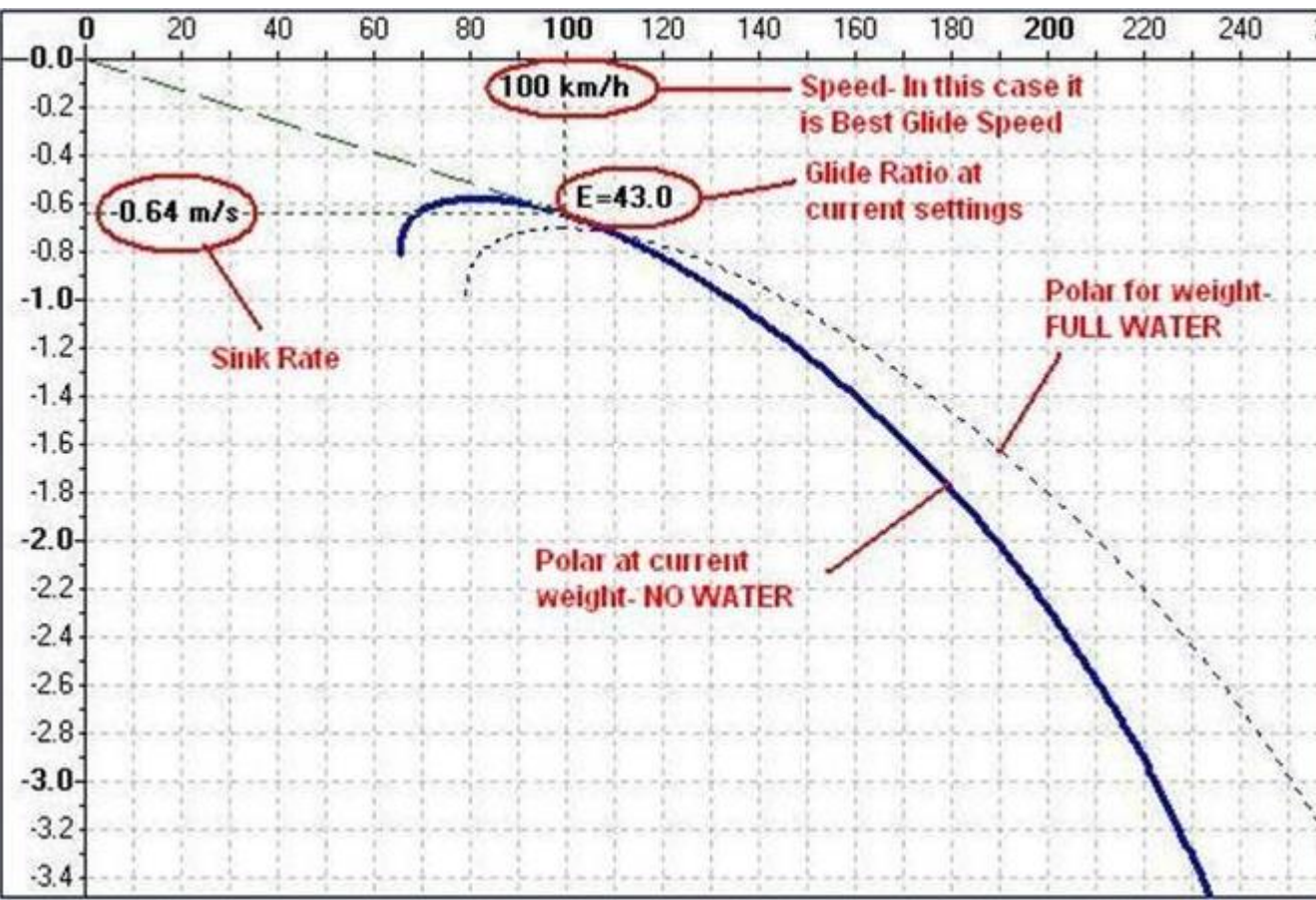
Nastavenie MC

► MacCready teória



Nastavenie MC = odhad kĺzavosti

- Vyššie MC = nižšia predpokladaná kĺzavosť



Nastavenie MC = odhad klízavosti

The screenshot displays the XCSOAR flight simulator interface. The main window shows a topographic map of the Brno region in the Czech Republic, with several glider launch sites marked by colored icons and labels:

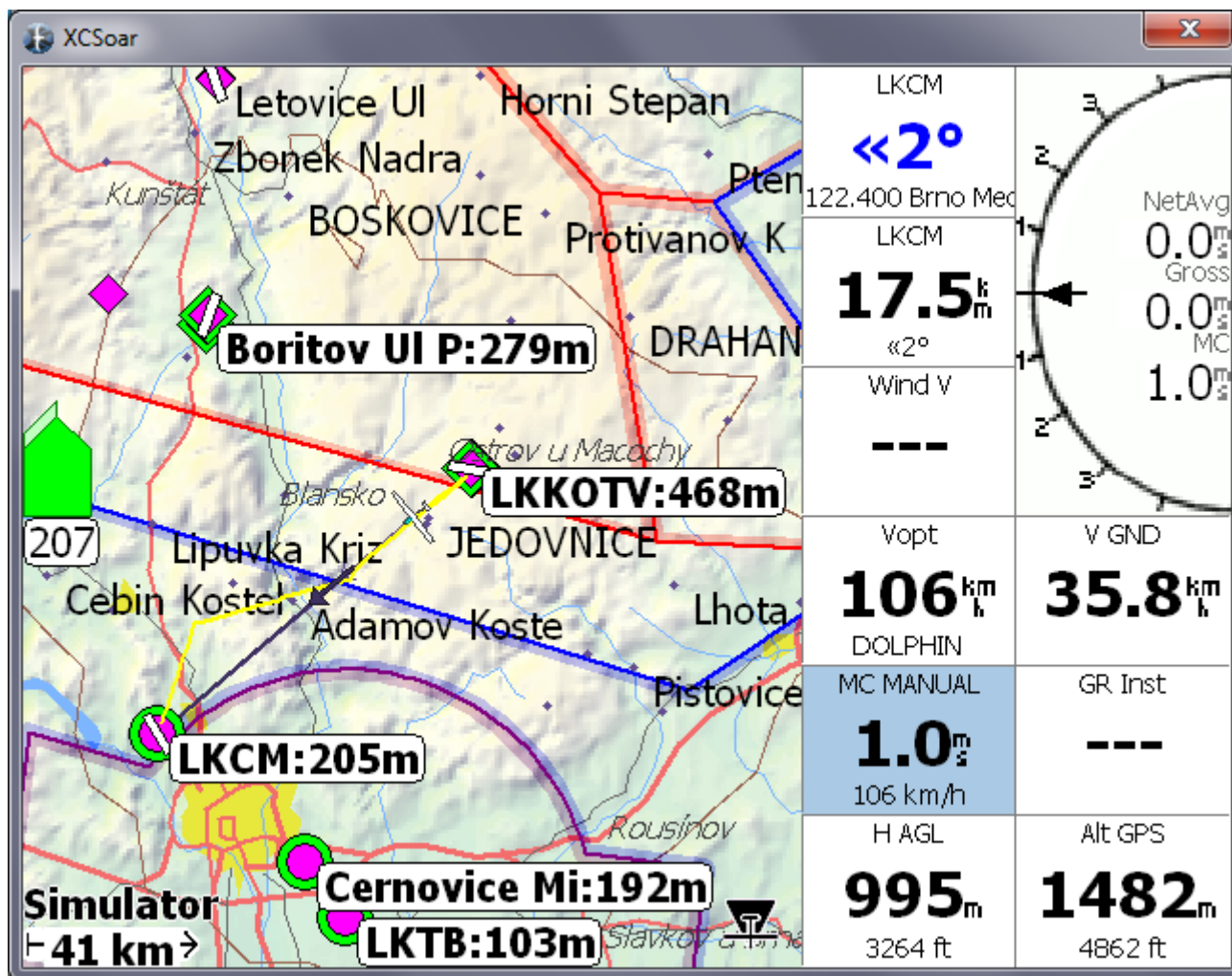
- Boritov Ul P:279m** (green diamond)
- LKKOTV:462m** (green diamond)
- LKCM:212m** (green circle)
- Cernovice Mi:196m** (green circle)
- LKTB:108m** (green circle)

The data panel on the right side of the interface provides the following information:

LKCM	<<2°	122.400 Brno Mec
LKCM	17.4 km	NetAvg 0.0 m/s
Wind V	---	Gross 0.0 m/s
Vopt	94 km/h	MC 0.0 m/s
DOLPHIN	35.8 km/h	V GND
MC MANUAL	0.0 m/s	GR Inst
H AGL	992 m	---
Alt GPS	1482 m	

Additional details from the interface include a speedometer on the right showing 0.0 m/s, a heading indicator showing <<2°, and a distance to the simulator of 41 km.

Nastavenie MC = odhad klízavosti



Nastavenie MC = odhad klízavosti

The screenshot displays the XCSOAR simulator interface. On the left, a topographic map shows the glider's position and various waypoints. On the right, a data panel provides real-time flight information.

Map Waypoints:

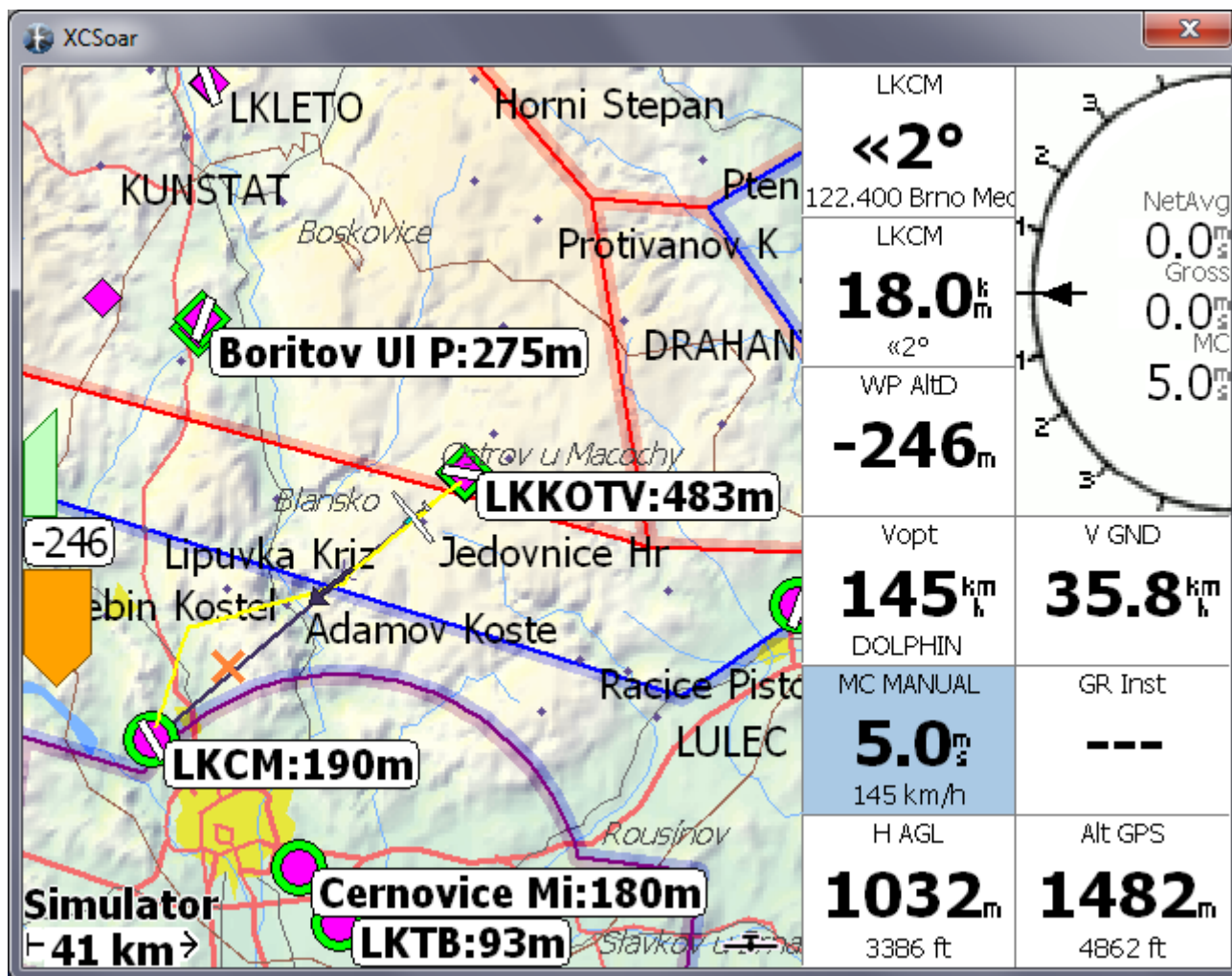
- Boritov Ul P: 275m
- LKKOTV: 477m
- LKCM: 196m
- Cernovice Mi: 185m
- LKTB: 98m

Data Panel:

LKCM	122.400 Brno Mec	NetAvg	0.0 m/s
<<2°		Gross	0.0 m/s
LKCM		MC	3.0 m/s
17.8 km			
<<2°			
Wind V	---		
Vopt	V GND		
127 km/h	35.8 km/h		
DOLPHIN			
MC MANUAL	GR Inst		
3.0 m/s	---		
127 km/h			
H AGL	Alt GPS		
1010 m	1482 m		
3314 ft	4862 ft		

Simulator
41 km

Nastavenie MC = odhad klízavosti





Súťaže

Súťaže

- ▶ **CPS – celostátní plachtařská soutěž**

- ▶ <http://www.cpska.cz/>

- ▶ Dá sa používať ako evidencia letov 😊

- ▶ **Dva druhy bodov**

- ▶ „modré“ = oficiálne (logger)

- ▶ „šedé“ = neoficiálne (telefón, alebo netrafený odlet)

- ▶ **Pravidlá**

- ▶ Nutné trafiť ODLET = páska široká 1000m (polomer 500m)

- ▶ Cylindre s polomerom 500m



Súťaže

- ▶ **Aeroklubová súťaž:**
 - ▶ Len lety z Medlánok
 - ▶ Počítajú sa aj šedé body
 - ▶ Mnoho kategórií – každý nájde príležitosť 😊



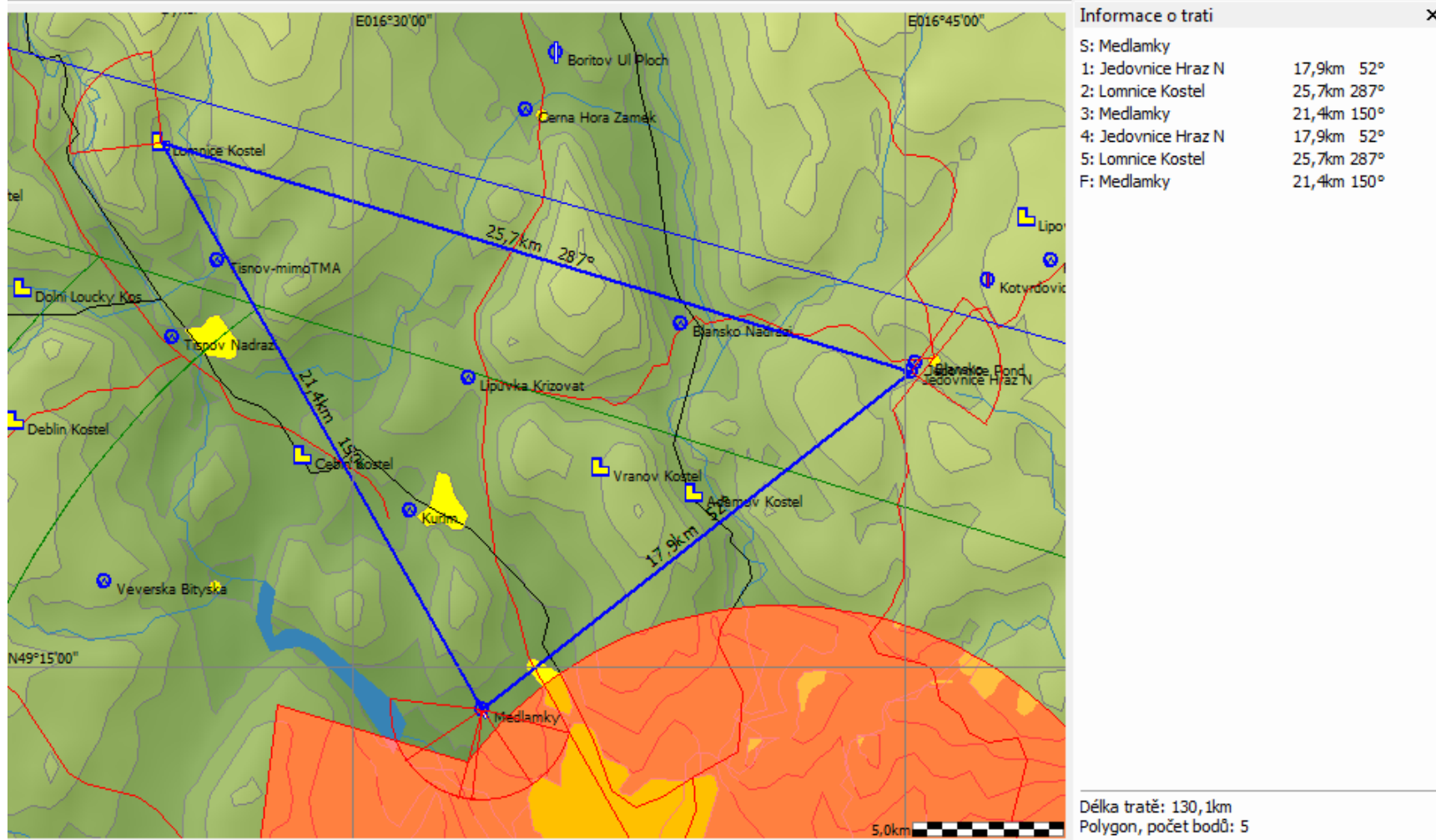
Bonus – prelety “na miestnom”

Prvé prelety

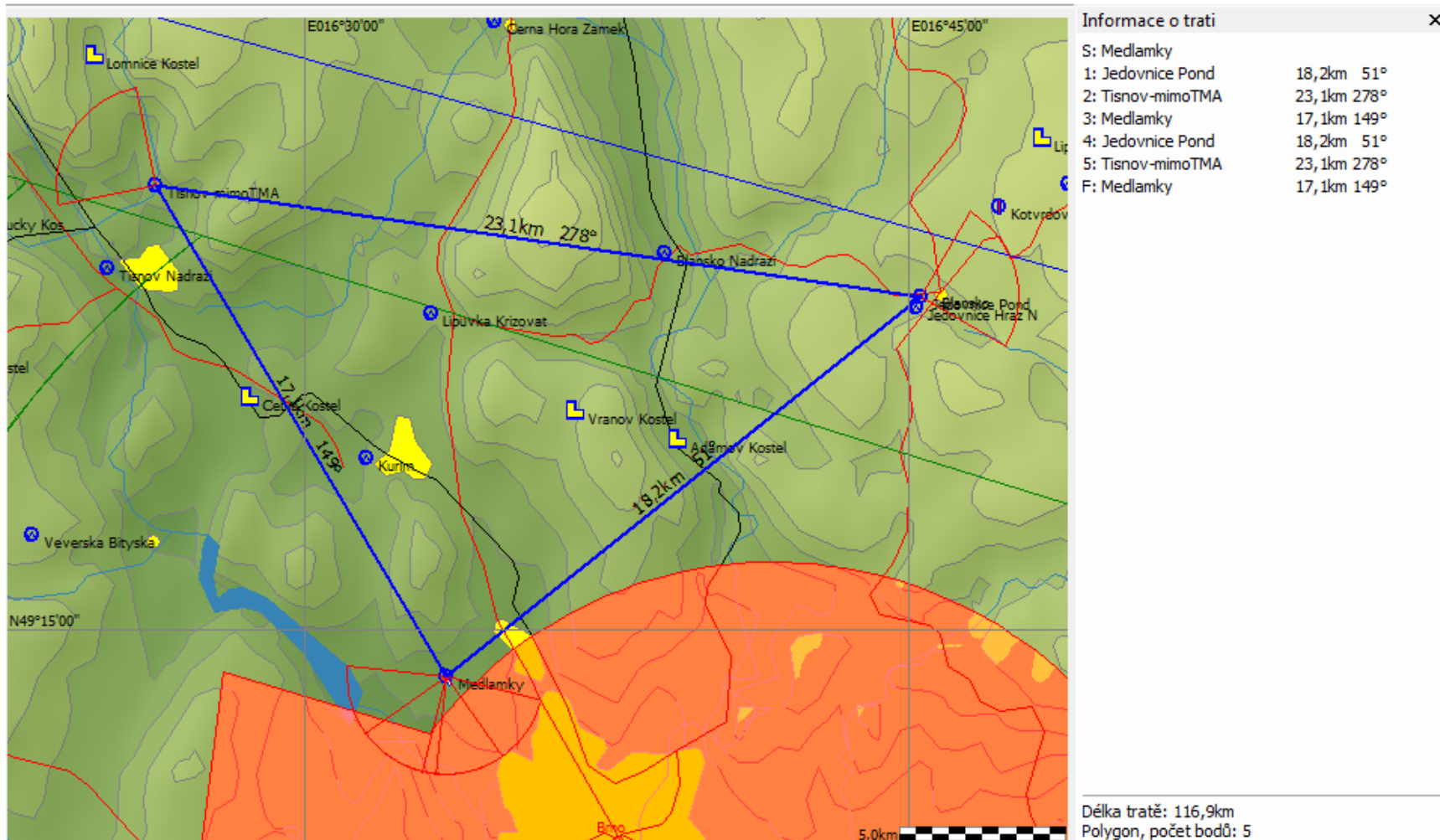
- ▶ Kedy začať?
 - ▶ Hneď keď si je človek dostatočne „istý“ v termike
- ▶ Prvé prelety = „okolo budy“!



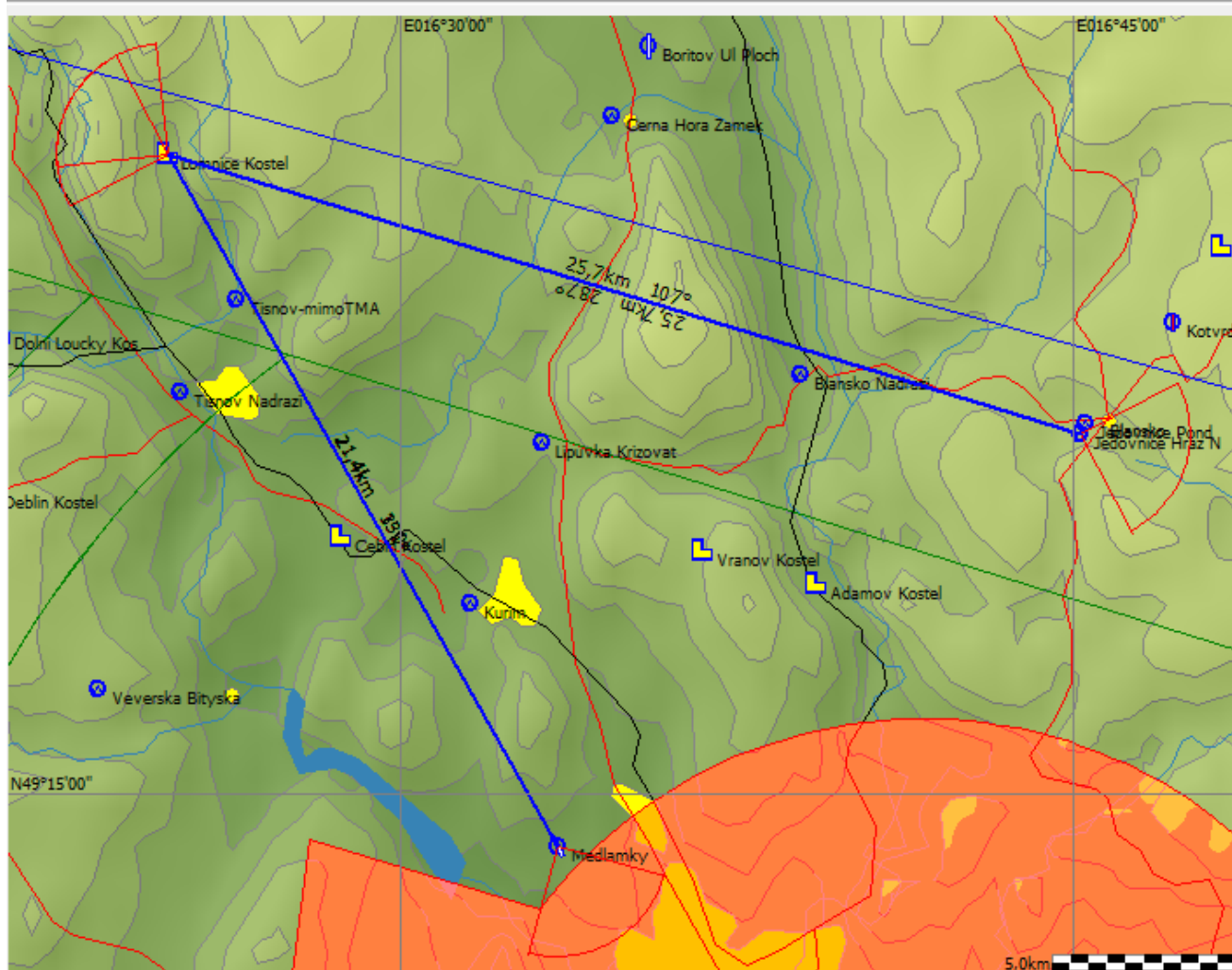
„Místní stovečka“ – Jedovnice-Lomnice



„Místní stovečka“ – Jedovnice-Tišnov



„Místní stovečka“ – Jedovnice-Lomnice

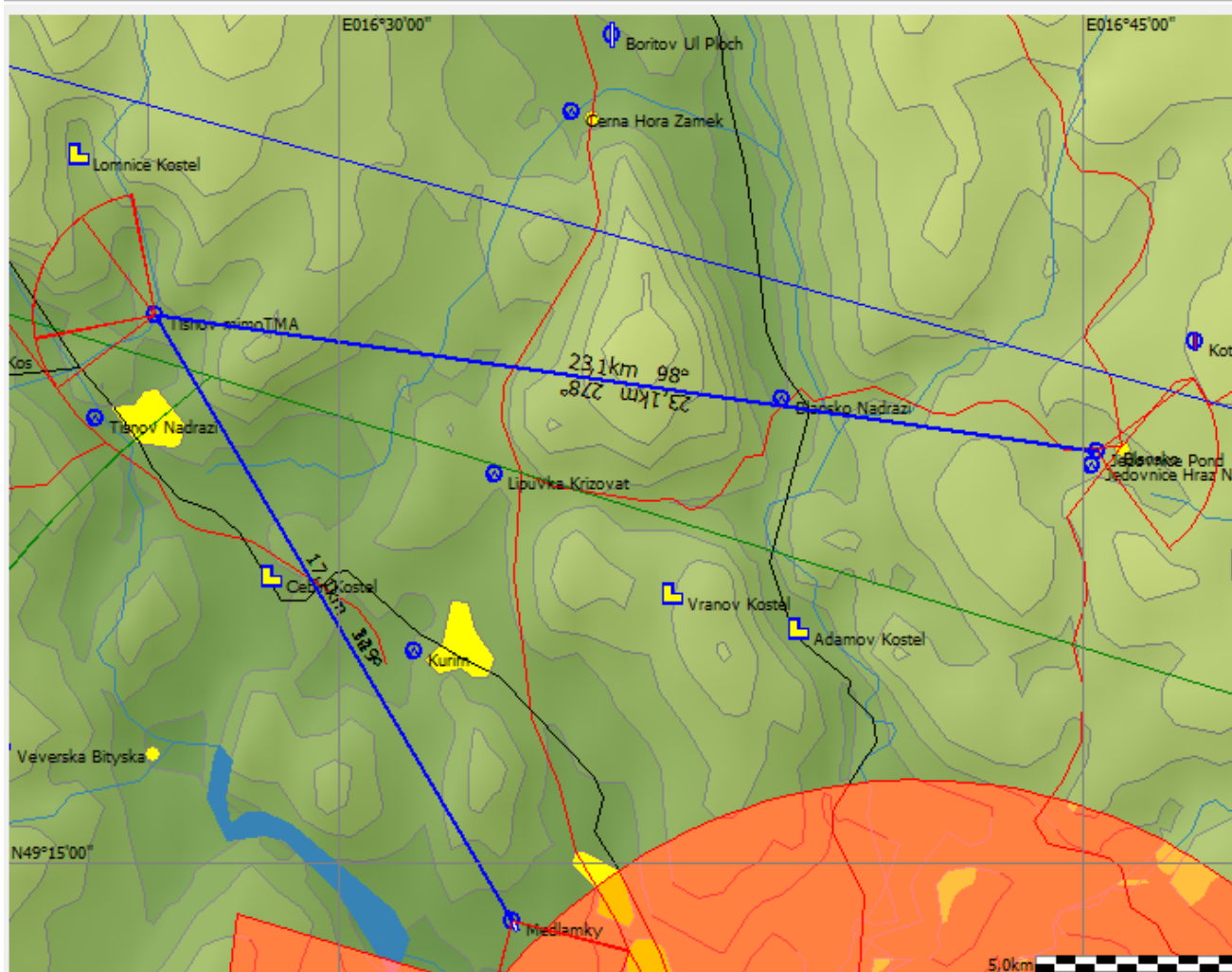


Informace o trati

S: Medlamky	
1: Lomnice Kostel	21,4km 331°
2: Jedovnice Hraz N	25,7km 107°
3: Lomnice Kostel	25,7km 287°
4: Jedovnice Hraz N	25,7km 107°
5: Lomnice Kostel	25,7km 287°
F: Medlamky	21,4km 150°

Délka tratě: 145,7km
Polygon, počet bodů: 5

„Místní stovečka“ – Jedovnice-Tišnov



Informace o trati

S: Medlamky	
1: Tisnov-mimoTMA	17,1km 329°
2: Jedovnice Pond	23,1km 98°
3: Tisnov-mimoTMA	23,1km 278°
4: Jedovnice Pond	23,1km 98°
5: Tisnov-mimoTMA	23,1km 278°
F: Medlamky	17,1km 149°

Délka tratě: 126,8km
Polygon, počet bodů: 5

Záver

- ▶ Nebojte sa preletov...
- ▶ ... ale lietajte ich bezpečne!



Použité zdroje

- ▶ Školení rozhodčích, Zbraslavice 24. a 25. ledna 2004, *PPT prezentácia*
- ▶ Sportovní řád FAI, Díl 3 – Kluzáky, *platný od 1.10.2009*
- ▶ Sportovní řád FAI, Díl 3 – Kluzáky Doplněk C, Vydání 2000 – Změna 6

