



Zdravotní ústav se sídlem v Pardubicích  
Centrum hygienických laboratoří

J. a J. Kovářů 1412, 562 06 Ústí nad Orlicí  
tel: 465 352 010, fax 465 524 328  
e-mail: podatelna@zupu.cz, internet: www.zupu.cz

Laboratoř je akreditována Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. pod číslem 1389.4

V Ústí nad Orlicí dne: 11.3.2010

# PROTOKOL

**022520 / H-50 / JM / 09**

z měření hluku z leteckého provozu

**Objednatel:** Hygienická stanice hlavního města Prahy  
Rytířská 404/12, p.s. 203  
110 01 Praha 1 - Staré Město

**Číslo objednávky:** HK/396933/2009

**Posuzovaný objekt:** Letiště Praha Ruzyně

**Účel měření:** Měření pro potřeby státního zdravotního dozoru

**Datum měření:** 15.-17.4.2009  
23.9.2009

**Měření provedli:** Ing. Aleš Jirásk  
Ing. Pavel Junek  
Ing. David Kresl  
Ing. Jiří Michal  
Ing. Dana Potužníková  
Ing. Tomáš Hellmuth, CSc

měření se zúčastnili: pí Eva Moravcová (Hyg. stanice hl. města Prahy)

.....  
vypracoval  
Ing. Jiří Michal

.....  
schválil  
Ing. David Kresl  
ved. Odd. faktorů prostředí

Celkový počet stran: 15

Pracoviště: Oddělení faktorů prostředí  
pracoviště Ústí nad Orlicí  
Smetanova 1390, 562 01 Ústí nad Orlicí  
telefon: 465 352 021, fax: 465 524 528, e-mail: jiri.michal@zu.cz

### 1) Typ měření:

Třída přesnosti I - podrobné měření

### 2) Měřeno dle:

SOP UO 458 (Metodický návod MZ ČR č.j. OVZ-32.0-19.02.2007/6306, metodický návod pro měření a hodnocení hluku z leteckého provozu, ČSN ISO 1996-1, 2)

### 3) Měřicí přístroje:

#### **Souprava č.1**

- a) Přesný modulární zvukoměr B&K 2270 v.č. 2664143  
Platnost ověření ČMI Brno do 15.3.2011
- b) Mikrofon B&K 4189 (1/2") v.č. 2656008  
Platnost ověření ČMI Brno do 4.3.2011
- c) Mikrofonní kabel B&K AO 0442 (10m)
- d) Akustický kalibrátor B&K 4231 v.č. 2664926  
Platnost kalibrace ČMI Brno do 8.3.2011

#### **Souprava č.2**

- a) Přesný modulární zvukoměr B&K 2270 v.č. 2664144  
Platnost ověření ČMI Brno do 17.3.2011
- b) Mikrofon B&K 4189 (1/2") v.č. 2656009  
Platnost ověření ČMI Brno do 4.3.2011
- c) Mikrofonní kabel B&K AO 0442 (10m)
- d) Akustický kalibrátor B&K 4231 v.č. 2664926  
Platnost kalibrace ČMI Brno do 8.3.2011

#### **Souprava č.3**

- a) Přesný modulární zvukoměr B&K 2250 v.č. 2463259  
Platnost ověření ČMI Brno do 8.4.2011
- b) Mikrofon B&K 4189 (1/2") v.č. 2458372  
Platnost ověření ČMI Brno do 5.4.2011
- c) Mikrofonní kabel B&K AO 0442 (10m)
- d) Akustický kalibrátor B&K 4231 v.č. 2664926  
Platnost ověření ČMI Brno do 8.3.2011

#### **Souprava č.4**

- a) Přesný modulární zvukoměr B&K 2250 v.č. 2463260  
Platnost ověření ČMI Brno do 13.4.2011
- b) Mikrofon B&K 4189 (1/2") v.č. 2458373  
Platnost ověření ČMI Brno do 5.4.2011
- c) Mikrofonní kabel B&K AO 0442 (10m)
- d) Akustický kalibrátor B&K 4231 v.č. 2664926  
Platnost kalibrace ČMI Brno do 8.3.2011

#### **Souprava č.5**

- a) Přesný modulární zvukoměr B&K 2250 v.č. 2449953  
Platnost ověření ČMI Brno do 6.9.2011
- b) Mikrofon B&K 4189 (1/2") v.č. 2453473  
Platnost ověření ČMI Brno do 28.8.2011
- c) Mikrofonní kabel B&K AO 0442 (10m)
- d) Akustický kalibrátor B&K B&K 4231 v.č. 2664926  
Platnost ověření ČMI Brno do 8.3.2011

#### **Souprava č.6**

- a) Přesný modulární zvukoměr B&K 2260 v.č. 1772248 BZ7206  
Platnost ověření ČMI Brno do 16.10.2009
- b) Mikrofon B&K 4189 (1/2") v.č. 2339540  
Platnost ověření ČMI Brno do 16.10.2009
- c) Mikrofonní kabel B&K AO 0442 (10m)
- d) Akustický kalibrátor B&K 4231 v.č. 2664926  
Platnost kalibrace ČMI Brno do 8.3.2011

#### **Meteorologie**

- a) Termohygrobarometr Commeter D4130
- b) Miskový anemometr Kaindl Windmaster 2

**4) Klimatické podmínky:**

Datum	Čas	Teplota	Relativní vlhkost	Bar. tlak	Rychlost větru	Směr větru	Oblačnost	Srážky
[dd.mm.rr]	[hh:mm]	[°C]	[%]	[hPa]	[m/s]			
15.04.09	5:00	6.1	83.7	972.5	0.3	J	jasno	-
	6:00	8.3	73.8	972.7	0.9	JV	jasno	-
	7:00	17.1	45.0	972.9	0.6	proměnlivý	jasno	-
	8:00	17.1	46.2	973.4	0.3	proměnlivý	jasno	-
	9:00	21.0	34.9	973.6	1.3	V	jasno	-
	10:00	17.2	52.4	973.6	1.9	VJV	jasno	-
	11:00	17.8	50.6	973.2	1.6	V	jasno	-
	12:00	19.1	43.3	972.9	1.6	V	jasno	-
	13:00	19.8	36.2	972.6	2.6	V	jasno	-
	14:00	21.2	33.0	972.4	2.3	VSV	jasno	-
	15:00	20.5	28.9	972.3	2.6	V	jasno	-
	16:00	19.7	26.2	971.8	2.9	VJV	jasno	-
	17:00	18.8	27.3	971.7	2.9	V	jasno	-
	18:00	16.8	28.4	971.7	3.2	V	jasno	-
19:00	14.7	30.8	971.9	2.9	V	jasno	-	
20:00	14.0	34.7	972.2	2.5	V	jasno	-	
21:00	13.1	44.4	972.3	2.3	V	jasno	-	
16.04.09	5:00	7.8	69.3	972.2	1.6	V	jasno	-
	6:00	8.3	68.6	972.2	2.3	V	jasno	-
	7:00	10.6	61.4	972.1	2.6	V	jasno	-
	8:00	15.6	47.3	971.8	3.2	V	jasno	-
	9:00	14.7	50.7	971.6	2.9	V	jasno	-
	10:00	18.1	42.8	971.6	2.3	V	jasno	-
	11:00	19.2	42.6	970.7	2.6	V	jasno	-
	12:00	21.1	35.5	969.9	2.9	V	jasno	-
	13:00	21.2	38.5	969.1	2.9	V	jasno	-
	14:00	21.8	35.0	968.4	3.8	VJV	jasno	-
	15:00	21.0	31.8	967.3	4.2	JV	jasno	-
	16:00	20.9	32.3	966.8	4.5	VJV	jasno	-
17:00	18.5	38.5	966.5	4.5	VJV	jasno	-	
18:00	18.6	36.6	966.3	4.8	JV	jasno	-	
19:00	16.9	41.1	966.3	4.8	JV	jasno	-	
17.04.09	6:00	7.8	69.3	962.2	1.3	J	jasno	-
	7:00	8.3	79.6	963.2	2.9	JJZ	polojasno	-
	8:00	11.6	66.4	962.1	4.5	JJZ	skoro zataženo	mírné dešť. přeháňky
	9:00	10.4	69.3	962.8	4.2	JZ	skoro zataženo	mírné dešť. přeháňky
	10:00	10.7	79.7	963.6	4.8	JZ	skoro zataženo	mírné dešť. přeháňky
11:00	9.1	74.8	963.6	4.9	JZ	zataženo	dešťové přeháňky	
23.09.09	8:00	16.4	79.2	988.6	2.3	JZ	jasno	-
	9:00	18.0	70.4	988.7	3.2	ZJZ	jasno	-
	10:00	19.9	59.6	989.0	2.6	ZJZ	jasno	-
	11:00	21.6	45.6	988.9	2.6	Z	jasno	-
	12:00	22.9	36.4	988.5	2.6	ZJZ	jasno	-
	13:00	24.1	37.5	988.1	2.6	ZJZ	jasno	-
	14:00	25.4	43.4	987.6	2.9	ZJZ	jasno	-
	15:00	26.0	44.4	987.7	3.2	Z	jasno	-
	16:00	25.9	37.5	986.0	2.9	Z	jasno	-
	17:00	25.6	34.6	985.9	3.2	ZJZ	jasno	-
18:00	23.9	40.3	985.5	3.5	ZJZ	jasno	-	

## 5) Místa a podmínky měření:

Měření hluku z leteckého provozu podle Metodického návodu MZ ČR č.j. OVZ-32.0-19.02.2007/6306, metodický návod pro měření a hodnocení hluku z leteckého provozu a ČSN ISO 1996-1, 2.

### **Zdroje hluku:**

Letecký provoz Letiště Praha Ruzyně (LKPR)

### **Místa měření (MM):**

Viz situační mapka.

PK - Přední Kopanina, referenční místo měření, louka, parcela č. 657/1

Mikrofon (M): na souřadnicích N 50°7'22.052", E 14°17'44,078", výška (v): 3.0 m nad zemí

H1 - Horoměřice č. 1, ul. Do Oříšků, parcela č. 298/67, chráněný venkovní prostor

M: 14 m od osy ul. Do Oříšků, 11 m od RD čp.679, v: 3.0 m nad zemí

H2 - Horoměřice č. 2, ul. Meliorační, BD čp. 434, střecha BD, chráněný venkovní prostor staveb

M: 2 m od JV stěny, 8 m od JZ stěny BD, v: 3.0 m nad střechou, 10.9 m nad zemí

S1 - Suchdol č. 1, Ke Kozím Hřbetům, hranice pozemku RD čp. 755, chráněný venkovní prostor

M: 9 m od osy ulice, cca 50 m od SZ fasády RD čp. 755, v: 3.0 m nad zemí

S2 - Suchdol č. 2, ul. Bažantní, RD čp. 1226, chráněný venkovní prostor

M: 12 m od osy ulice, 11 m od RD čp. 755 v úrovni SZ fasády, v: 3.0 m nad zemí

### **Strategie měření**

Měření proběhlo ve čtyřech dnech 15.-17.4.2009 a 23.9.2009 v denní době. Při měření v dubnu byla v provozu pouze hlavní vzletová a přistávací dráha 06/24. Během dopoledne 15.4. došlo ke změně pohybů letadel z příletů (A) na odlety (D) a dále až do 17.4. byly měřeny pouze odlety. Dne 23.9. byly na stejných místech měřeny pouze přílety. Počty letadel, jejich rozdělení podle kategorií a naměřené hodnoty hlukových ukazatelů jsou uvedeny ve výsledných tabulkách.

Místa měření byla zvolena v blízkosti stanic kontinuálního monitoringu hluku provozovaného Letištěm Praha Ruzyně tak, aby bylo možné porovnat výsledky měření s výsledky kontinuálního monitoringu. Místa měření leží SV od LKPR ve směru dráhy 06/24 v městské části Praha - Přední Kopanina ve vzdálenosti cca 1750 m, v obci Horoměřice ve vzdálenostech cca 4900 m, resp. 4870 m a v městské části Praha - Suchdol ve vzdálenostech cca 7760 m, resp. 7830 m od konce dráhy 06/24. Místa měření jsou vybrána v souladu s doporučeními Metodického návodu pro měření a hodnocení hluku z leteckého provozu a charakterizují blízkou obytnou zástavbu. V průběhu měření byl označován letecký provoz LKPR, letecký provoz nesouvisející s letištěm LKPR a události nesouvisející s leteckým provozem. Na místě měření PK byla sledována imatrikulace každého letadla kvůli porovnání s oficiálními daty z LKPR a kvůli zařazení jednotlivých letadel do hlukových kategorií. Z naměřených hladin zvukové expozice  $L_{AE}$  jednotlivých událostí a z dat o počtech pohybu předaných z LKPR, na základě vyžádání HS HMP (Hygienická stanice hlavního města Prahy), byly vypočteny výsledné hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  pro denní a noční dobu pro charakteristický letový den (CHLD).

### **Podmínky měření:**

Letecký provoz Letiště Praha Ruzyně.

Hlukové pozadí - stanoveno z distribuční hladiny  $L_{A90}$  z doby měření v denní době

Pozn.: Měřeno s vyloučováním rušivých zvuků silniční dopravy a jiných rušivých zvuků.

## 6) Výsledky měření a výpočtu pro CHLD:

- Str. 7 - Situační mapa míst měření
- Str. 8 - Detailní mapa místa měření PK
- Str. 9 - Detailní mapa místa měření H1
- Str. 10 - Detailní mapa místa měření H2
- Str. 11 - Detailní mapa míst měření S1, S2
- Str. 12 - Zastoupení jednotlivých kategorií letadel zaznamenaných na jednotlivých místech měření a směrodatný letový provoz pro dráhu 06/24
- Str. 13 - Přehled souhrnných naměřených hodnot na všech místech měření včetně histogramů
- Str. 14 - **Přehled souhrnných vypočtených hodnot na všech místech měření**
- Str. 15 - **Výsledné hodnoty měření na všech místech měření**

## 7) Přílohy:

Celkový počet příloh a fotopříloh: 17 stran.

- P1 - Přehled souhrnných naměřených hodnot na místě PK
  - P2 - Celkové počty letadel a jejich rozdělení podle kategorií a zastoupení na místě PK
  - P3 - Přehled souhrnných naměřených hodnot na místě H1
  - P4 - Celkové počty letadel a jejich rozdělení podle kategorií a zastoupení na místě H1
  - P5 - Přehled souhrnných naměřených hodnot na místě H2
  - P6 - Celkové počty letadel a jejich rozdělení podle kategorií a zastoupení na místě H2
  - P7 - Přehled souhrnných naměřených hodnot na místě S1
  - P8 - Celkové počty letadel a jejich rozdělení podle kategorií a zastoupení na místě S1
  - P9 - Přehled souhrnných naměřených hodnot na místě S2
  - P10 - Celkové počty letadel a jejich rozdělení podle kategorií a zastoupení na místě S2
  - Nečíslovaná příloha - Charakteristický letový den za rok 2009 - Letiště Praha Ruzyně, 5 stran, Marexcom s.r.o.,
- Fotopřílohy

Vysvětlivky k tabulkám s výsledky měření:

ARR - přílet (arrival)

DEP - odlet (departure)

Kategorie - kategorizace letadel podle přílohy A Metodického návodu MZ ČR č.j. OVZ-32.0-19.02.2007/6306

MM - místo měření

HL - hygienické limity hluku

SUM - součet

$L_{AE}$  - průměrná hladina expozice zvuku v dB

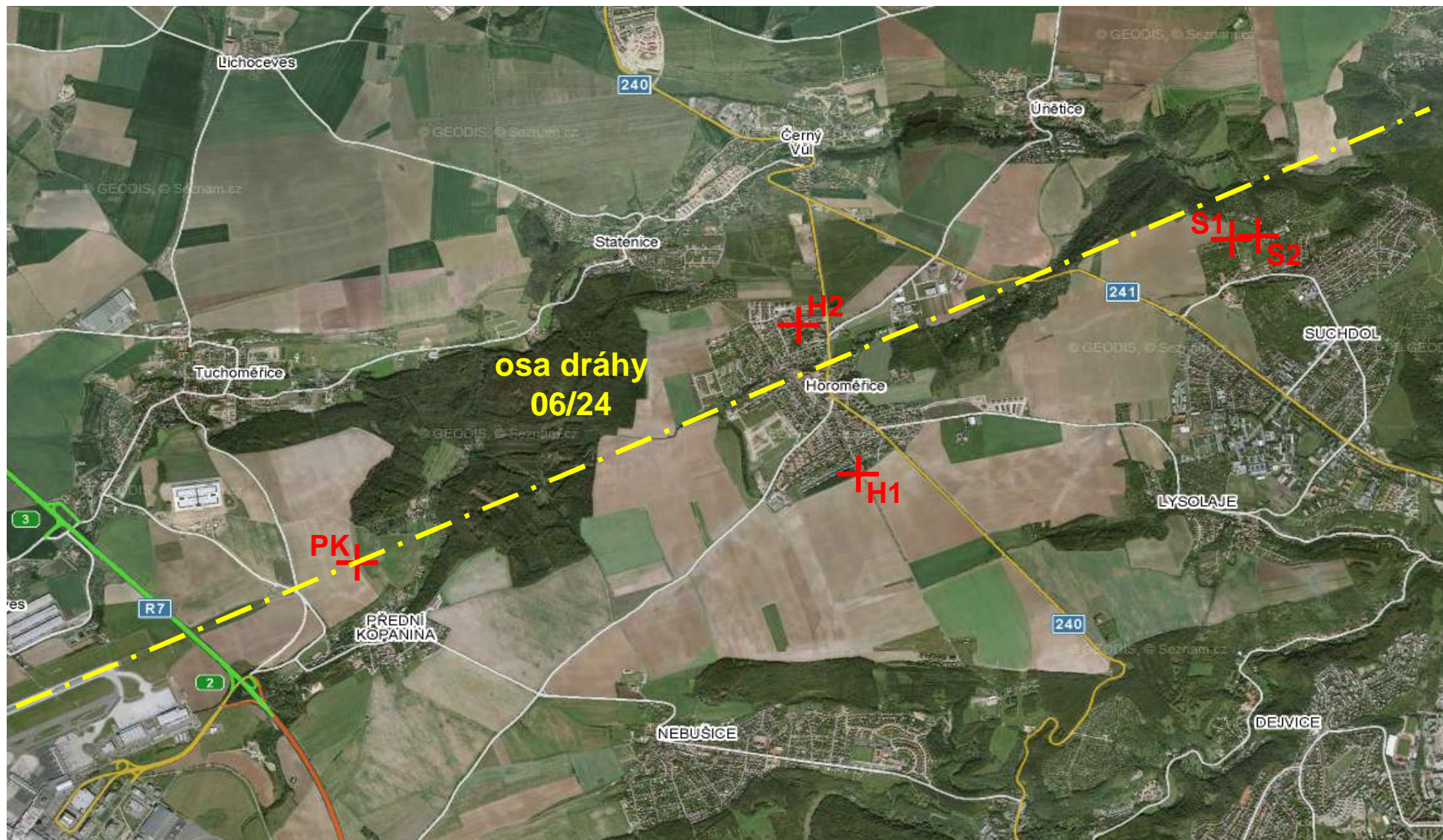
AVG - aritmetický průměr hodnot

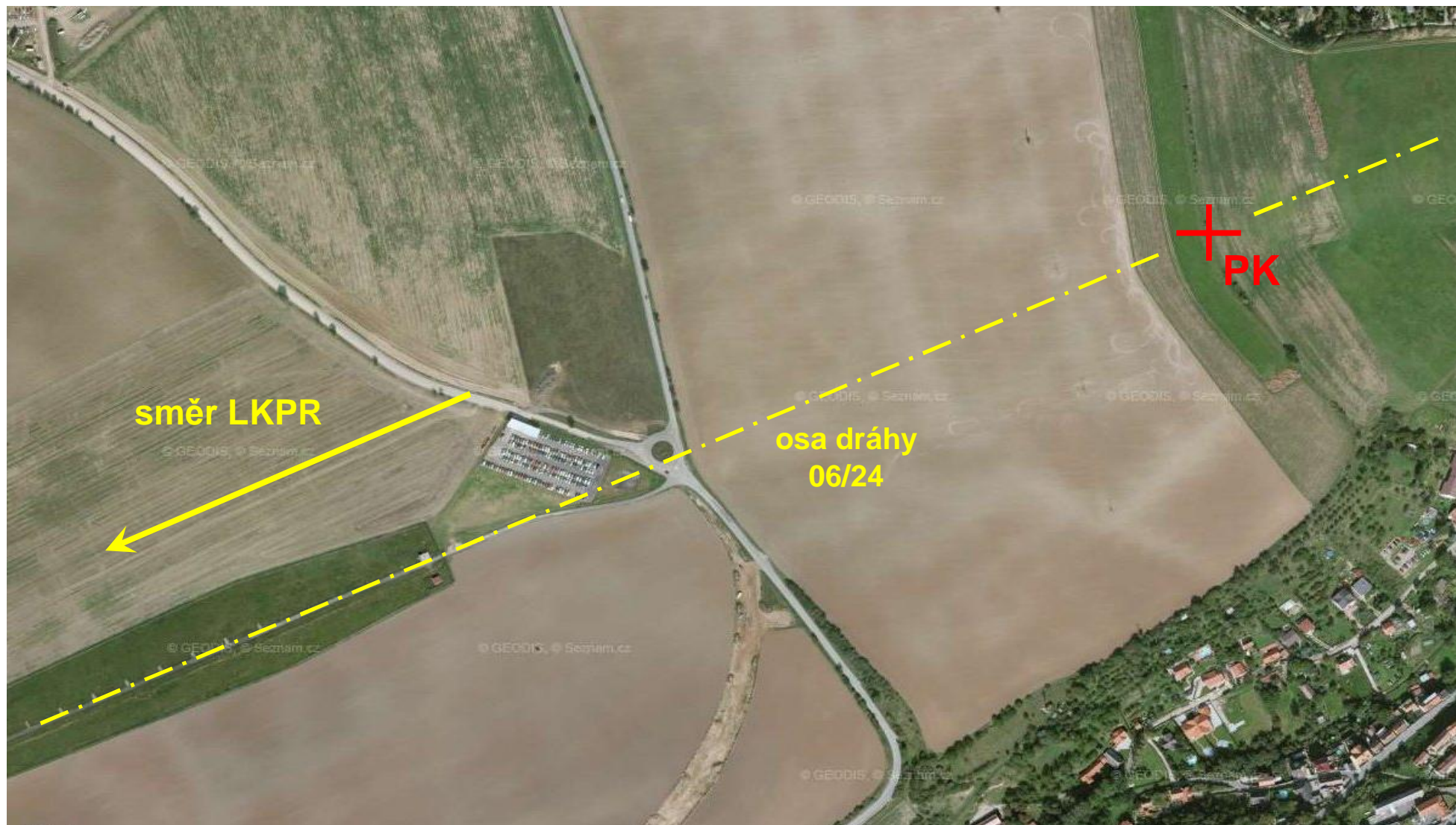
MIN - minimální hodnota

MAX - maximální hodnota

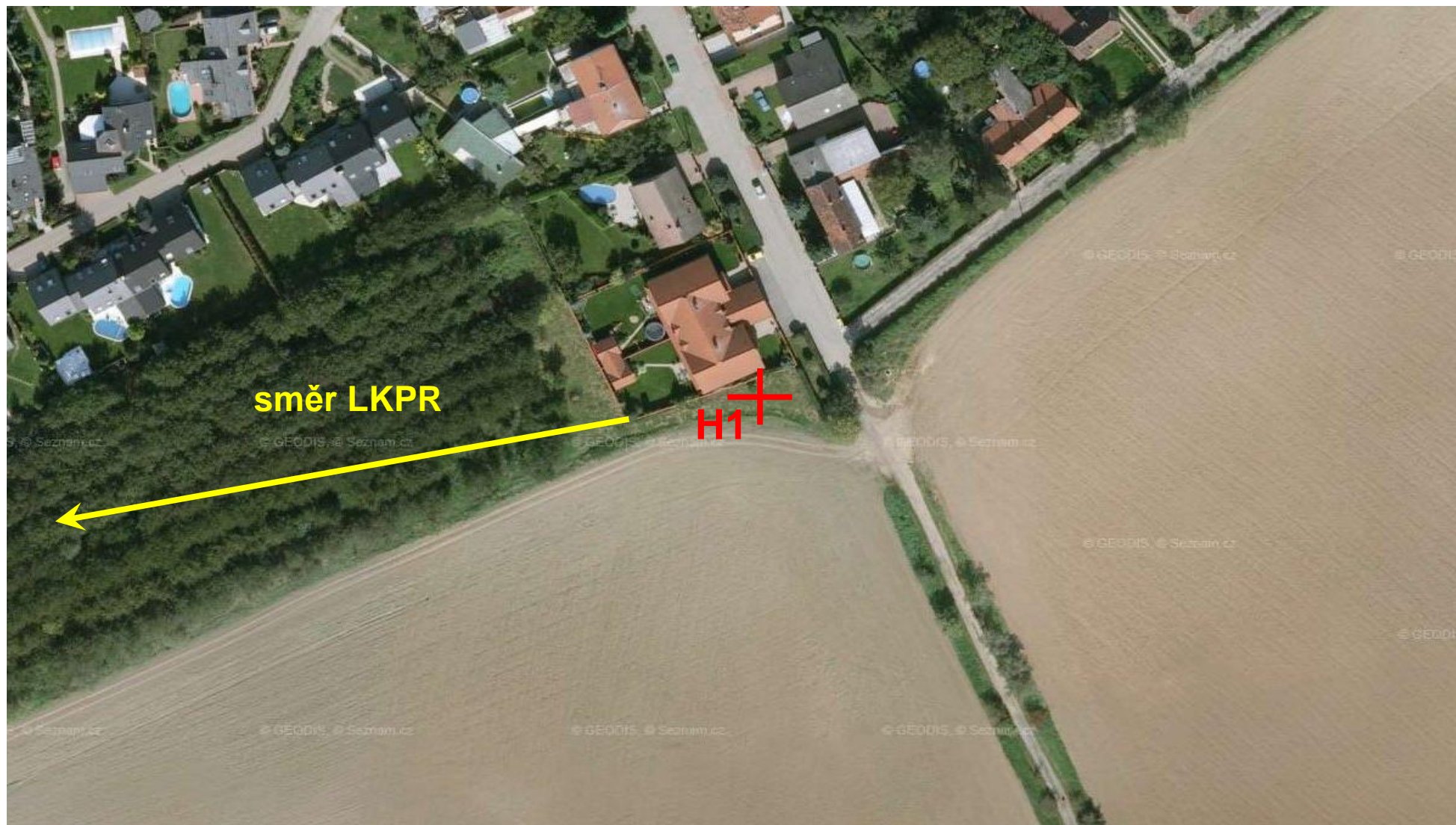
ROZSAH - rozdíl mezi MAX a MIN

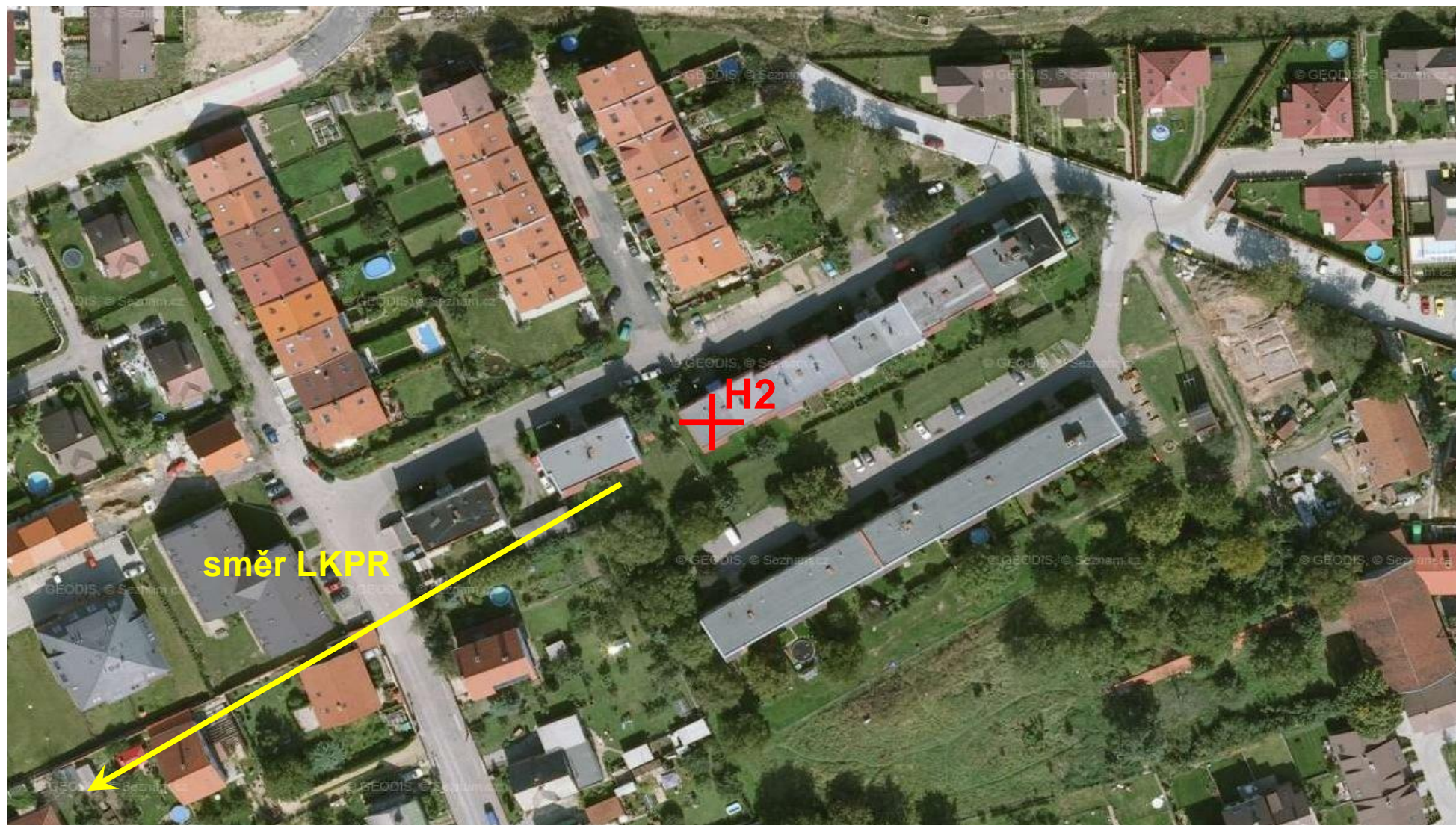
VAR - variance, rozptyl

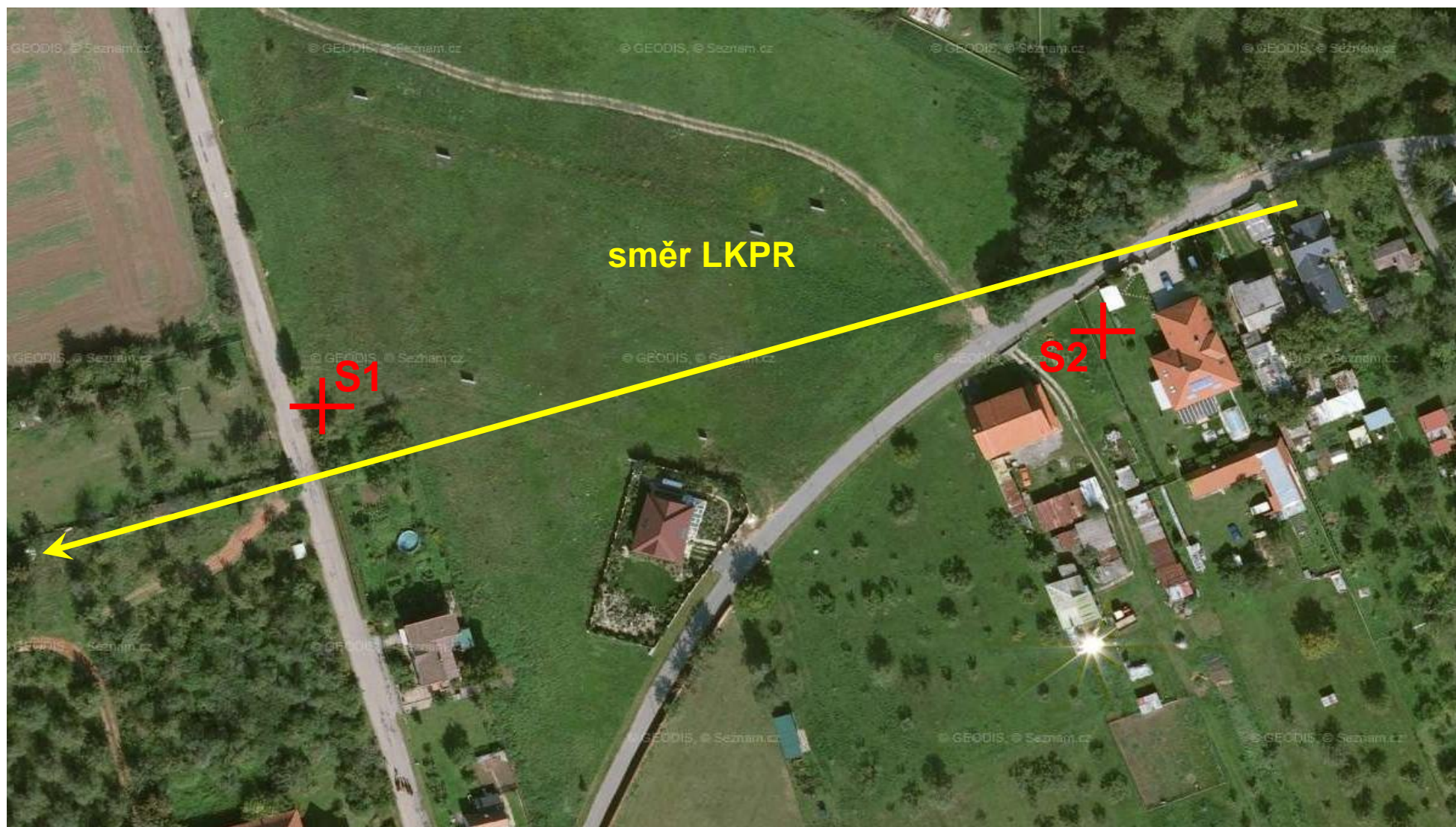












Zastoupení jednotlivých kategorií zaznamenaných na jednotlivých MM

MM	ARR										DEP									
	B		C		D				F	SUM	B		C		D				F	SUM
	B1	B2	C1	C2	D1	D2	D3	D4	F		B1	B2	C1	C2	D1	D2	D3	D4	F	
<b>PK</b>	0	2	2	64	19	151	14	1	1	254	0	4	4	90	21	227	14	6	1	367
<b>H 1</b>	0	2	2	61	17	148	13	1	1	245	0	4	4	90	15	224	13	6	1	357
<b>H 2</b>	0	1	2	61	19	147	14	1	1	246	0	3	4	71	15	197	12	6	1	309
<b>S 1</b>	0	1	2	48	15	121	11	1	1	200	0	4	4	80	19	219	13	6	1	346
<b>S 2</b>	0	1	2	48	15	117	11	1	1	196	0	3	3	70	15	184	10	6	1	292

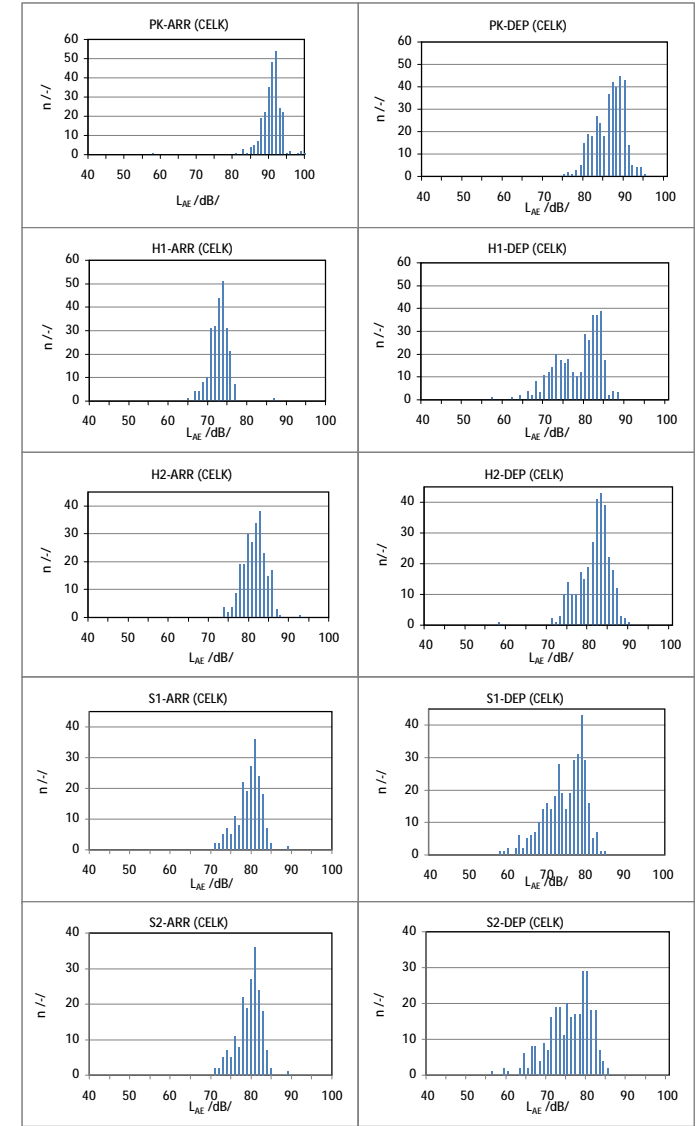
Tabulka dokládá reprezentativnost naměřeného vzorku leteckého provozu

Charakteristický letový den-směrodatný letový provoz pro dráhu 06/24  
2009

Kategorie	RWY 24				RWY 06				SUM
	ARR		DEP		ARR		DEP		
	DEN	NOC	DEN	NOC	DEN	NOC	DEN	NOC	
<b>B1</b>	0.16	0.01	0.14	0.01	0.04	0.00	0.04	0.00	0.40
<b>B2</b>	1.77	0.05	1.59	0.05	0.48	0.01	0.41	0.01	4.37
<b>C1</b>	0.98	0.58	0.88	0.57	0.27	0.13	0.22	0.15	3.78
<b>C2</b>	36.68	1.52	32.89	1.52	9.91	0.34	8.39	0.39	91.64
<b>C3</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>D1</b>	9.69	0.50	8.69	0.49	2.62	0.11	2.22	0.13	24.45
<b>D2</b>	92.43	15.57	82.89	15.51	24.97	3.50	21.14	4.00	260.01
<b>D3</b>	2.51	0.76	2.25	0.76	0.68	0.17	0.57	0.20	7.90
<b>D4</b>	2.02	0.27	1.81	0.27	0.55	0.06	0.46	0.07	5.51
<b>F</b>	0.40	0.03	0.36	0.03	0.11	0.01	0.09	0.01	1.04
<b>SUM</b>	146.64	19.29	131.50	19.21	39.63	4.33	33.54	4.96	399.10

LETIŠTĚ PRAHA RUZYNĚ 2009-přehled souhrnných naměřených hodnot

MM	Kategorie	ARR								DEP								SUM	
		počet		L <sub>AE</sub>	AVG	MAX	MIN	ROZSAH	VAR	počet		L <sub>AE</sub>	AVG	MAX	MIN	ROZSAH	VAR	počet	
		/ks/	%/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/ks/	%/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/ks/	
PK	B	B1	0	0.0	x					0	0.0	x						0	
		B2	2	0.8	89.6					4	1.1	83.2						6	
	C	C1	2	0.8	87.5					4	1.1	83.3						6	
		C2	64	25.2	89.7	89.3	93.2	84.9	8.3	3.84	90	24.5	82.0	81.6	86.0	74.4	11.6	4.03	154
	D	D1	19	7.5	87.0	86.5	91.0	82.5	8.5	4.81	21	5.7	82.9	81.9	89.4	78.3	11.1	7.06	40
		D2	151	59.4	91.6	91.3	98.5	86.8	11.7	3.25	227	61.9	87.9	87.5	92.1	82.8	9.3	3.63	378
		D3	14	5.5	91.4	91.2	93.3	88.0	5.3	1.56	14	3.8	90.5	90.0	93.7	87.2	6.5	3.75	28
		D4	1	0.4	99.2						6	1.6	93.0						7
	F	F	1	0.4	97.4						1	0.3	83.2						2
	SUM		254	100.0							367	100.0							621
H 1	B	B1	0	0.0	x					0	0.0	x						0	
		B2	2	0.8	71.3					4	1.1	74.5						6	
	C	C1	2	0.8	70.4					4	1.1	73.7						6	
		C2	61	24.9	71.4	71.2	75.6	68.6	7.0	2.51	90	25.2	72.5	71.4	78.3	61.8	16.5	9.85	151
	D	D1	17	6.9	70.5	65.8	75.1	65.0	10.1	7.26	15	4.2	73.1	67.7	75.7	63.4	12.3	9.89	32
		D2	148	60.4	73.7	73.4	77.0	69.4	7.6	2.55	224	62.7	81.6	80.7	87.4	67.3	20.1	9.65	372
		D3	13	5.3	74.1	73.9	76.1	72.2	3.9	1.03	13	3.6	83.2	82.8	87.7	80.1	7.6	3.55	26
		D4	1	0.4	86.3						6	1.7	85.7						7
	F	F	1	0.4	74.0						1	0.3	75.8						2
	SUM		245	100.0							357	100.0							602
H 2	B	B1	0	0.0	x					0	0.0	x						0	
		B2	1	0.4	74.7					3	1.0	80.4						4	
	C	C1	2	0.8	78.1					4	1.3	77.7						6	
		C2	61	24.8	79.3	79.3	83.1	76.6	6.5	3.04	71	23.0	77.3	76.6	81.9	70.3	11.6	5.95	132
	D	D1	19	7.7	77.8	73.1	82.8	73.4	9.4	6.36	15	4.9	77.8	71.9	84.1	72.3	11.8	7.31	34
		D2	147	59.8	82.9	82.5	87.1	77.9	9.2	3.78	197	63.8	83.1	82.6	88.6	73.8	14.8	4.15	344
		D3	14	5.7	82.6	82.2	85.9	78.0	7.9	3.93	12	3.9	85.4	85.1	87.4	82.5	4.9	3.15	26
		D4	1	0.4	92.9						6	1.9	87.4						7
	F	F	1	0.4	85.3						1	0.3	80.2						2
	SUM		246	100.0							309	100.0							555
S 1	B	B1	0	0.0	x					0	0.0	x						0	
		B2	1	0.5	71.4					4	1.2	73.3						5	
	C	C1	2	1.0	75.8					4	1.2	73.5						6	
		C2	48	24.0	78.5	77.9	83.3	72.1	11.2	5.18	80	23.1	71.8	70.5	75.6	57.6	18.0	17.36	128
	D	D1	15	7.5	75.7	70.3	81.2	71.4	9.8	5.00	19	5.5	70.7	65.7	77.5	61.1	16.4	14.04	34
		D2	121	60.5	81.1	80.7	84.5	74.1	10.4	2.99	219	63.3	77.5	75.9	84.3	62.3	22.0	19.56	340
		D3	11	5.5	80.5	80.2	82.1	74.7	7.4	3.69	13	3.8	79.5	77.9	83.2	69.5	13.7	15.75	24
		D4	1	0.5	88.8						6	1.7	81.8						7
	F	F	1	0.5	79.7						1	0.3	67.5						2
	SUM		200	100.0							346	100.0							546
S 2	B	B1	0	0.0	x					0	0.0	x						0	
		B2	1	0.5	72.7					3	1.0	73.1						4	
	C	C1	2	1.0	75.9					3	1.0	70.4						5	
		C2	48	24.5	78.1	77.5	83.3	72.0	11.3	6.07	70	24.0	72.8	71.2	78.5	55.6	22.9	21.71	118
	D	D1	15	7.7	75.2	69.6	80.6	70.2	10.4	7.14	15	5.1	71.4	65.2	78.2	63.3	14.9	13.89	30
		D2	117	59.7	80.8	80.4	84.8	73.3	11.5	3.50	184	63.0	78.4	76.6	85.0	63.7	21.3	22.59	301
		D3	11	5.6	80.2	79.6	83.6	73.9	9.7	5.55	10	3.4	79.7	77.6	84.8	68.8	16.0	21.30	21
		D4	1	0.5	88.3						6	2.1	82.1						7
	F	F	1	0.5	80.9						1	0.3	67.6						2
	SUM		196	100.0							292	100.0							488



## LETIŠTĚ PRAHA RUZYŇ 2009 - souhrnné vypočtené hodnoty

MM	Kategorie		ARR+DEP		HL	
			L <sub>Aeq,16h</sub> /dB/	L <sub>Aeq,8h</sub> /dB/	L <sub>Aeq,16h</sub> /dB/	L <sub>Aeq,8h</sub> /dB/
<b>PK</b>	B	B1				
		B2	44.7	32.1		
	C	C1	40.2	41.0		
		C2	57.9	47.1		
		C3				
	D	D1	49.7	39.8		
		D2	64.1	59.4		
		D3	48.5	46.4		
		D4	54.9	49.2		
	F	F	45.9	0.0		
SUM		<b>65.7</b>	<b>60.3</b>	60	50	
MM	Kategorie		ARR+DEP		HL	
			L <sub>Aeq,16h</sub> /dB/	L <sub>Aeq,8h</sub> /dB/	L <sub>Aeq,16h</sub> /dB/	L <sub>Aeq,8h</sub> /dB/
<b>H 1</b>	B	B1				
		B2	27.9	15.2		
	C	C1	24.4	25.4		
		C2	40.6	29.9		
		C3				
	D	D1	34.3	24.6		
		D2	49.6	45.2		
		D3	35.0	33.3		
		D4	42.5	36.9		
	F	F	23.7	0.0		
SUM		<b>51.0</b>	<b>46.2</b>	60	50	
MM	Kategorie		ARR+DEP		HL	
			L <sub>Aeq,16h</sub> /dB/	L <sub>Aeq,8h</sub> /dB/	L <sub>Aeq,16h</sub> /dB/	L <sub>Aeq,8h</sub> /dB/
<b>H 2</b>	B	B1				
		B2	32.3	19.5		
	C	C1	31.2	32.0		
		C2	47.9	37.2		
		C3				
	D	D1	40.9	31.2		
		D2	55.9	51.3		
		D3	40.6	38.6		
		D4	48.6	42.9		
	F	F	34.0	0.0		
SUM		<b>57.4</b>	<b>52.3</b>	60	50	
MM	Kategorie		ARR+DEP		HL	
			L <sub>Aeq,16h</sub> /dB/	L <sub>Aeq,8h</sub> /dB/	L <sub>Aeq,16h</sub> /dB/	L <sub>Aeq,8h</sub> /dB/
<b>S 1</b>	B	B1				
		B2	27.6	15.0		
	C	C1	28.6	29.4		
		C2	46.7	35.9		
		C3				
	D	D1	38.2	28.4		
		D2	53.5	48.8		
		D3	37.6	35.6		
		D4	44.4	38.7		
	F	F	28.2	0.0		
SUM		<b>55.0</b>	<b>49.7</b>	60	50	
MM	Kategorie		ARR+DEP		HL	
			L <sub>Aeq,16h</sub> /dB/	L <sub>Aeq,8h</sub> /dB/	L <sub>Aeq,16h</sub> /dB/	L <sub>Aeq,8h</sub> /dB/
<b>S 2</b>	B	B1				
		B2	28.6	16.0		
	C	C1	28.5	29.2		
		C2	46.5	35.7		
		C3				
	D	D1	37.8	28.0		
		D2	53.4	48.7		
		D3	37.4	35.3		
		D4	44.0	38.3		
	F	F	29.4	0.0		
SUM		<b>54.8</b>	<b>49.5</b>	60	50	

## LETIŠTĚ PRAHA RUZYNĚ 2009 - souhrnné výsledné hodnoty

MM	Pozadí*	Vypočtené hodnoty		Výsledné hodnoty		HL	
		ARR+DEP		ARR+DEP			
		$L_{A90}$ /dB/	$L_{Aeq,16h}$ /dB/	$L_{Aeq,8h}$ /dB/	$L_{Aeq,16h}$ /dB/	$L_{Aeq,8h}$ /dB/	$L_{Aeq,16h}$ /dB/
PK	37.8	65.7	60.3	<b>65.7 ± 3.0</b>	<b>60.3 ± 3.0</b>	60	50
H 1	35.6	51.0	46.2	<b>51.0 ± 3.0</b>	<b>45.8 ± 3.0</b>		
H 2	37.7	57.4	52.3	<b>57.4 ± 3.0</b>	<b>52.2 ± 3.0</b>		
S 1	34.5	55.0	49.7	<b>55.0 ± 3.0</b>	<b>49.7 ± 3.0</b>		
S 2	34.0	54.8	49.5	<b>54.8 ± 3.0</b>	<b>49.5 ± 3.0</b>		

Pozn.: Podle metodického návodu MZ ČR č.j. OVZ-32.0-19.02.2007/6306 je použita doporučená smluvní výsledná nejistota měření  $\epsilon = 3$  dB.

Výsledné hodnoty v denní i noční době jsou korigovány na hluk pozadí a jsou uvedeny ve tvaru střední hodnota  $\pm$  smluvní nejistota  $\epsilon$ .

\* - Hlukové pozadí stanoveno z distribuční hladiny  $L_{A90}$  z doby měření v denní době.

### Hodnocení výsledků:

#### **Denní doba:**

Při leteckém provozu LKPR **nedochází k prokazatelnému překročení** hygienického limitu v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb pro denní dobu ani na jednom z míst měření; v místě H2 leží hygienický limit v pásmu nejistoty měření. Referenční místo PK leží mimo obytnou zástavbu a není s hygienickými limity porovnáváno.

#### **Noční doba:**

Při leteckém provozu LKPR **nedochází k prokazatelnému překročení** hygienického limitu v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb pro noční dobu ani na jednom z míst měření; v místech H2, S1, S2 leží hygienický limit v pásmu nejistoty měření.

**PŘEDNÍ KOPANINA - PK**

Počty a průměrná L<sub>AE</sub>

Kategorie		ARR								DEP								SUM
		počet		L <sub>AE</sub>	AVG	MAX	MIN	ROZSAH	VAR	počet		L <sub>AE</sub>	AVG	MAX	MIN	ROZSAH	VAR	počet
		/ks/	/%/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/ks/	/%/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/ks/
B	B1	0	0.0	x						0	0.0	x						0
	B2	2	0.8	89.6						4	1.1	83.2						6
C	C1	2	0.8	87.5						4	1.1	83.3						6
	C2	64	25.2	89.7	89.3	93.2	84.9	8.3	3.84	90	24.5	82.0	81.6	86.0	74.4	11.6	4.03	154
D	D1	19	7.5	87.0	86.5	91.0	82.5	8.5	4.81	21	5.7	82.9	81.9	89.4	78.3	11.1	7.06	40
	D2	151	59.4	91.6	91.3	98.5	86.8	11.7	3.25	227	61.9	87.9	87.5	92.1	82.8	9.3	3.63	378
	D3	14	5.5	91.4	91.2	93.3	88.0	5.3	1.56	14	3.8	90.5	90.0	93.7	87.2	6.5	3.75	28
	D4	1	0.4	99.2						6	1.6	93.0						7
F	F	1	0.4	97.4						1	0.3	83.2						2
SUM		254	100.0							367	100.0							621





## HOROMĚŘICE 1 - H1

### Počty a průměrná L<sub>AE</sub>

Kategorie		ARR								DEP								SUM
		počet		L <sub>AE</sub>	AVG	MAX	MIN	ROZSAH	VAR	počet		L <sub>AE</sub>	AVG	MAX	MIN	ROZSAH	VAR	počet
		/ks/	/%/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/ks/	/%/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/ks/
B	B1	0	0.0	x						0	0.0	x						0
	B2	2	0.8	71.3						4	1.1	74.5						6
C	C1	2	0.8	70.4						4	1.1	73.7						6
	C2	61	24.9	71.4	71.2	75.6	68.6	7.0	2.51	90	25.2	72.5	71.4	78.3	61.8	16.5	9.85	151
D	D1	17	6.9	70.5	65.8	75.1	65.0	10.1	7.26	15	4.2	73.1	67.7	75.7	63.4	12.3	9.89	32
	D2	148	60.4	73.7	73.4	77.0	69.4	7.6	2.55	224	62.7	81.6	80.7	87.4	67.3	20.1	9.65	372
	D3	13	5.3	74.1	73.9	76.1	72.2	3.9	1.03	13	3.6	83.2	82.8	87.7	80.1	7.6	3.55	26
	D4	1	0.4	86.3						6	1.7	85.7						7
F	F	1	0.4	74.0						1	0.3	75.8						2
SUM		245	100.0							357	100.0							602



## HOROMĚŘICE 2 - H2

### Počty a průměrná L<sub>AE</sub>

Kategorie		ARR								DEP								SUM
		počet		L <sub>AE</sub>	AVG	MAX	MIN	ROZSAH	VAR	počet		L <sub>AE</sub>	AVG	MAX	MIN	ROZSAH	VAR	počet
		/ks/	/%/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/ks/	/%/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/ks/
B	B1	0	0.0	x						0	0.0	x						0
	B2	1	0.4	74.7						3	1.0	80.4						4
C	C1	2	0.8	78.1						4	1.3	77.7						6
	C2	61	24.8	79.3	79.3	83.1	76.6	6.5	3.04	71	23.0	77.3	76.6	81.9	70.3	11.6	5.95	132
D	D1	19	7.7	77.8	73.1	82.8	73.4	9.4	6.36	15	4.9	77.8	71.9	84.1	72.3	11.8	7.31	34
	D2	147	59.8	82.9	82.5	87.1	77.9	9.2	3.78	197	63.8	83.1	82.6	88.6	73.8	14.8	4.15	344
	D3	14	5.7	82.6	82.2	85.9	78.0	7.9	3.93	12	3.9	85.4	85.1	87.4	82.5	4.9	3.15	26
	D4	1	0.4	92.9						6	1.9	87.4						7
F	F	1	0.4	85.3						1	0.3	80.2						2
SUM		246	100.0							309	100.0							555



### SUCHDOL 1 - S1

#### Počty a průměrná L<sub>AE</sub>

Kategorie		ARR								DEP								SUM
		počet		L <sub>AE</sub>	AVG	MAX	MIN	ROZSAH	VAR	počet		L <sub>AE</sub>	AVG	MAX	MIN	ROZSAH	VAR	počet
		/ks/	/%/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/ks/	/%/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/ks/
B	B1	0	0.0	x						0	0.0	x						0
	B2	1	0.5	71.4						3	0.9	72.2						4
C	C1	2	1.0	75.8						4	1.2	73.5						6
	C2	48	24.0	78.5	77.9	83.3	72.1	11.2	5.18	86	24.9	72.8	70.9	80.6	57.6	23.0	21.08	134
D	D1	15	7.5	75.7	69.6	76.6	71.4	5.2	2.39	19	5.5	70.8	65.8	77.5	61.1	16.4	14.17	34
	D2	121	60.5	81.1	80.7	84.5	74.1	10.4	2.99	216	62.4	77.4	75.9	84.3	62.3	22.0	19.31	337
	D3	11	5.5	80.5	80.2	82.1	74.7	7.4	3.69	12	3.5	79.5	77.8	83.2	69.5	13.7	16.81	23
	D4	1	0.5	88.8						6	1.7	81.8						7
F	F	1	0.5	79.7						0	0.0	x						1
SUM		200	100.0							346	100.0							546

S1

Podle kategorií

Typ		Kat	Počet				2008*)
Kód	Název		ARR	DEP	Měř	%	
P46T	Piper Malibu Meridian	B2	1	1	1	0.2	
PA23	Piper 23	B2	1	0	0	0.0	
PA27	Piper 27	B2	1	1	2	0.4	
PC12	Pilatus PC-12	B2	1	1	1	0.2	
Z43	Zlin 143	B2			0	0.0	
			1	3	4	0.7	
BE20	Beech Super King Air 200	C1		2	2	0.4	
BE40	Beechjet 400	C1	1	1	1	0.2	
B350	Beech Super King Air 200	C1		1	1	0.2	
L410	Let L-410	C1	1	1	2	0.4	
			2	4	6	1.1	
AT43	ATR 42-300	C2	3	4	7	1.3	
AT45	ATR 42-500	C2	16	37	53	9.7	
AT72	ATR 72	C2	14	24	38	7.0	
DH8C.D	De Havilland DHC 8-300	C2	6	9	15	2.7	
E120	Embraer EMB-120	C2		1	1	0.2	
SF34	Saab 340	C2	9	11	20	3.7	
			48	86	134	24.5	
B738	Boeing 737-800	D1	1		1	0.2	
C510	Cessna Citation 510	D1		2	2	0.4	
C525	Cessna Citation 525	D1		2	2	0.4	
C550	Cessna Citation 550	D1	2	2	4	0.7	
C560	Cessna Citation 560	D1	1	1	2	0.4	
C56X	Cessna Citation Excel	D1	1	2	3	0.5	
CL30	Bombardier BD100 Challenger300	D1	1		1	0.2	
CL60	Canadair CL-600 Challenger 605	D1	1	2	3	0.5	
CRJ1	Canadair CRJ-100 Regional Jet	D1	2	1	3	0.5	
CRJ2	Canadair CRJ-200 Regional Jet	D1		1	1	0.2	
E135	Embraer ERJ-135	D1	2	1	3	0.5	
E145	Embraer ERJ-145	D1	2	1	3	0.5	
F900	Dassault Falcon 900	D1		1	1	0.2	
H25B	Hawker HS-125	D1	1	1	2	0.4	
LJ35	Learjet 35	D1	1	2	3	0.5	
LJ60	Learjet 60	D1			0	0.0	
			15	19	34	6.2	
A318	Airbus A 318	D2		1	1	0.2	
A319	Airbus A 319	D2	22	48	70	12.8	
A320	Airbus A 320	D2	35	55	90	16.5	
B462	BAe 146-200	D2			0	0.0	
B733	Boeing 737-300	D2	5	5	10	1.8	
B734	Boeing 737-400	D2	13	17	30	5.5	
B735	Boeing 737-500	D2	28	46	74	13.6	
B736	Boeing 737-600	D2		1	1	0.2	
B737	Boeing 737-700	D2	4	13	17	3.1	
B738	Boeing 737-800	D2	2	13	15	2.7	
CRJ1	Canadair CRJ-100 Regional Jet	D2		1	1	0.2	
CRJ7	Canadair CRJ-700 Regional Jet	D2	2	1	3	0.5	
E170	Embraer EMB-170	D2			0	0.0	
F100	Fokker 100	D2	5	3	8	1.5	
F70	Fokker 70	D2	1		1	0.2	
FK70	?	D2	2	4	6	1.1	
RJ1H	Avro RJ 100	D2	2	5	7	1.3	
RJ85	Avro RJ 85	D2		3	3	0.5	
			121	216	337	61.7	
A321	Airbus A 321	D3	6	6	12	2.2	
B738	Boeing 737-800	D3	5	6	11	2.0	
			11	12	23	4.2	
A310	Airbus A 310	D4		3	3	0.5	
B744	Boeing 747	D4	1	1	2	0.4	
B763	Boeing 767-300	D4		1	1	0.2	
B772	Boeing 777-200	D4		1	1	0.2	
			1	6	7	1.3	
DC9	Douglas DC9	F	1		1	0.2	
F900	Dassault-Mystere 900	F			0	0.0	
			1	0	1	0.2	
<b>SUM</b>			<b>200</b>	<b>346</b>	<b>546</b>	<b>100.0</b>	<b>91.86</b>

\*) Uvedeno zastoupení >2%  
žluté jsou zvýrazněna letadla se zastoupením > 5 %

Podle zastoupení SUM

Typ		Kat	Počet				2008*)
Kód	Název		ARR	DEP	Měř	%	
A320	Airbus A 320	D2	35	55	90	16.5	
B735	Boeing 737-500	D2	28	46	74	13.6	
A319	Airbus A 319	D2	22	48	70	12.8	
AT45	ATR 42-500	C2	16	37	53	9.7	
AT72	ATR 72	C2	14	24	38	7.0	
B734	Boeing 737-400	D2	13	17	30	5.5	
SF34	Saab 340	C2	9	11	20	3.7	
B737	Boeing 737-700	D2	4	13	17	3.1	
DH8C.D	De Havilland DHC 8-300	C2	6	9	15	2.7	
B738	Boeing 737-800	D2	2	13	15	2.7	
A321	Airbus A 321	D3	6	6	12	2.2	
B738	Boeing 737-800	D3	5	6	11	2.0	
B733	Boeing 737-300	D2	5	5	10	1.8	
F100	Fokker 100	D2	5	3	8	1.5	
AT43	ATR 42-300	C2	3	4	7	1.3	
RJ1H	Avro RJ 100	D2	2	5	7	1.3	
FK70	?	D2	2	4	6	1.1	
C550	Cessna Citation 550	D1	2	2	4	0.7	
C56X	Cessna Citation Excel	D1	1	2	3	0.5	
CL60	Canadair CL-600 Challenger 605	D1	1	2	3	0.5	
CRJ1	Canadair CRJ-100 Regional Jet	D1	2	1	3	0.5	
E135	Embraer ERJ-135	D1	2	1	3	0.5	
E145	Embraer ERJ-145	D1	2	1	3	0.5	
LJ35	Learjet 35	D1	1	2	3	0.5	
CRJ7	Canadair CRJ-700 Regional Jet	D2	2	1	3	0.5	
RJ85	Avro RJ 85	D2		3	3	0.5	
A310	Airbus A 310	D4		3	3	0.5	
PA27	Piper 27	B2	1	1	2	0.4	
BE20	Beech Super King Air 200	C1		2	2	0.4	
L410	Let L-410	C1	1	1	2	0.4	
C510	Cessna Citation 510	D1		2	2	0.4	
C525	Cessna Citation 525	D1		2	2	0.4	
C560	Cessna Citation 560	D1	1	1	2	0.4	
H25B	Hawker HS-125	D1	1	1	2	0.4	
B744	Boeing 747	D4	1	1	2	0.4	
P46T	Piper Malibu Meridian	B2		1	1	0.2	
PC12	Pilatus PC-12	B2		1	1	0.2	
BE40	Beechjet 400	C1	1		1	0.2	
B350	Beech Super King Air 200	C1		1	1	0.2	
E120	Embraer EMB-120	C2		1	1	0.2	
B738	Boeing 737-800	D1	1		1	0.2	
CL30	Bombardier BD100 Challenger300	D1	1		1	0.2	
CRJ2	Canadair CRJ-200 Regional Jet	D1		1	1	0.2	
F900	Dassault Falcon 900	D1		1	1	0.2	
A318	Airbus A 318	D2		1	1	0.2	
B736	Boeing 737-600	D2		1	1	0.2	
CRJ1	Canadair CRJ-100 Regional Jet	D2		1	1	0.2	
F70	Fokker 70	D2	1		1	0.2	
B763	Boeing 767-300	D4		1	1	0.2	
B772	Boeing 777-200	D4		1	1	0.2	
DC9	Douglas DC9	F	1		1	0.2	
PA23	Piper 23	B2			0	0.0	
Z43	Zlin 143	B2			0	0.0	
LJ60	Learjet 60	D1			0	0.0	
B462	BAe 146-200	D2			0	0.0	
E170	Embraer EMB-170	D2			0	0.0	
F900	Dassault-Mystere 900	F			0	0.0	
<b>SUM</b>			<b>200</b>	<b>346</b>	<b>546</b>	<b>100.0</b>	<b>91.86</b>

**SUCHDOL 2 - S2**

Počty a průměrná L<sub>AE</sub>

Kategorie		ARR								DEP								SUM
		počet		L <sub>AE</sub>	AVG	MAX	MIN	ROZSAH	VAR	počet		L <sub>AE</sub>	AVG	MAX	MIN	ROZSAH	VAR	počet
		/ks/	/%/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/ks/	/%/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/dB/	/ks/
B	B1	0	0.0	x						0	0.0	x						0
	B2	2	1.0	78.6						3	1.0	73.1						5
C	C1	2	1.0	75.9						3	1.0	70.4						5
	C2	48	24.4	78.1	77.5	83.3	72.0	11.3	6.07	70	24.0	72.8	71.2	78.5	55.6	22.9	21.71	118
D	D1	15	7.6	75.2	69.6	80.6	70.2	10.4	7.14	15	5.1	71.4	65.2	78.2	63.3	14.9	13.89	30
	D2	117	59.4	80.8	80.4	84.8	73.3	11.5	3.50	184	63.0	78.4	76.6	85.0	63.7	21.3	22.59	301
	D3	11	5.6	80.2	79.6	83.6	73.9	9.7	5.55	10	3.4	79.7	77.6	84.8	68.8	16.0	21.30	21
	D4	1	0.5	88.3						6	2.1	82.1						7
F	F	1	0.5	80.9						1	0.3	67.6						2
SUM		197	100.0							292	100.0							489



S2

Podle kategorií

Kód	Typ	Kat	Počet				2008*)
			ARR	DEP	Měř	%	
P46T	Piper Malibu Meridian	B2			0	0.0	
PA23	Piper 23	B2	1		1	0.2	
PA27	Piper 27	B2	1	1	2	0.4	
PC12	Pilatus PC-12	B2		1	1	0.2	
Z43	Zlin 143	B2		1	1	0.2	
			2	3	5	1.0	
BE20	Beech Super King Air 200	C1		2	2	0.4	
BE40	Beechjet 400	C1	1		1	0.2	
B350	Beech Super King Air 200	C1		1	1	0.2	
L410	Let L-410	C1	1		1	0.2	
			2	3	5	1.0	
AT43	ATR 42-300	C2	3	3	6	1.2	
AT45	ATR 42-500	C2	16	30	46	9.4	9.9
AT72	ATR 72	C2	14	20	34	7.0	6.8
DH8C.D	De Havilland DHC 8-300	C2	6	7	13	2.7	1.8
E120	Embraer EMB-120	C2		1	1	0.2	
SF34	Saab 340	C2	9	9	18	3.7	
			48	70	118	24.1	
B738	Boeing 737-800	D1	1		1	0.2	
C510	Cessna Citation 510	D1		2	2	0.4	
C525	Cessna Citation 525	D1		2	2	0.4	
C550	Cessna Citation 550	D1	2		2	0.4	
C560	Cessna Citation 560	D1	1	1	2	0.4	
C56X	Cessna Citation Excel	D1	1	1	2	0.4	
CL30	Bombardier BD100 Challenger300	D1	1		1	0.2	
CL60	Canadair CL-600 Challenger 605	D1	1	2	3	0.6	
CRJ1	Canadair CRJ-100 Regional Jet	D1	2	1	3	0.6	
CRJ2	Canadair CRJ-200 Regional Jet	D1		1	1	0.2	
E135	Embraer ERJ-135	D1	2		2	0.4	
E145	Embraer ERJ-145	D1	2	1	3	0.6	
F900	Dassault Falcon 900	D1		1	1	0.2	
H25B	Hawker HS-125	D1	1	1	2	0.4	
LJ35	Learjet 35	D1	1	1	2	0.4	
LJ60	Learjet 60	D1		1	1	0.2	
			15	15	30	6.1	
A318	Airbus A 318	D2			0	0.0	
A319	Airbus A 319	D2	21	38	59	12.1	11.4
A320	Airbus A 320	D2	33	40	73	14.9	14.2
B462	BAe 146-200	D2			0	0.0	
B733	Boeing 737-300	D2	5	7	12	2.5	4.1
B734	Boeing 737-400	D2	13	19	32	6.5	8.4
B735	Boeing 737-500	D2	27	39	66	13.5	13.4
B736	Boeing 737-600	D2		1	1	0.2	
B737	Boeing 737-700	D2	4	14	18	3.7	7.9
B738	Boeing 737-800	D2	2	11	13	2.7	5.2
CRJ1	Canadair CRJ-100 Regional Jet	D2		1	1	0.2	
CRJ7	Canadair CRJ-700 Regional Jet	D2	2	2	4	0.8	
E170	Embraer EMB-170	D2			0	0.0	
F100	Fokker 100	D2	5	2	7	1.4	
F70	Fokker 70	D2	1		1	0.2	
FK70	?	D2	2	4	6	1.2	
RJ1H	Avro RJ 100	D2	2	5	7	1.4	
RJ85	Avro RJ 85	D2		1	1	0.2	
			117	184	301	61.6	
A321	Airbus A 321	D3	6	6	12	2.5	2.6
B738	Boeing 737-800	D3	5	4	9	1.8	5.2
			11	10	21	4.3	
A310	Airbus A 310	D4		3	3	0.6	
B744	Boeing 747	D4	1	1	2	0.4	
B763	Boeing 767-300	D4		1	1	0.2	
B772	Boeing 777-200	D4		1	1	0.2	
			1	6	7	1.4	
DC9	Douglas DC9	F	1		1	0.2	
F900	Dassault-Mystere 900	F		1	1	0.2	
			1	1	2	0.4	
<b>SUM</b>			<b>197</b>	<b>292</b>	<b>489</b>	<b>100.0</b>	<b>90.9</b>

\*) Uvedeno zastoupení >2%  
žluté jsou zvýrazněna letadla se zastoupením > 5 %

Podle zastoupení SUM

Kód	Typ	Kat	Počet				2008*)
			ARR	DEP	Měř	%	
A320	Airbus A 320	D2	33	40	73	14.9	14.2
B735	Boeing 737-500	D2	27	39	66	13.5	13.4
A319	Airbus A 319	D2	21	38	59	12.1	11.4
AT45	ATR 42-500	C2	16	30	46	9.4	9.9
AT72	ATR 72	C2	14	20	34	7.0	6.8
B734	Boeing 737-400	D2	13	19	32	6.5	8.4
SF34	Saab 340	C2	9	9	18	3.7	
B737	Boeing 737-700	D2	4	14	18	3.7	7.9
DH8C.D	De Havilland DHC 8-300	C2	6	7	13	2.7	1.8
B738	Boeing 737-800	D2	2	11	13	2.7	5.2
B733	Boeing 737-300	D2	5	7	12	2.5	4.1
A321	Airbus A 321	D3	6	6	12	2.5	2.6
B738	Boeing 737-800	D3	5	4	9	1.8	5.2
F100	Fokker 100	D2	5	2	7	1.4	
RJ1H	Avro RJ 100	D2	2	5	7	1.4	
AT43	ATR 42-300	C2	3	3	6	1.2	
FK70	?	D2	2	4	6	1.2	
CRJ7	Canadair CRJ-700 Regional Jet	D2	2	2	4	0.8	
CL60	Canadair CL-600 Challenger 605	D1	1	2	3	0.6	
CRJ1	Canadair CRJ-100 Regional Jet	D1	2	1	3	0.6	
E145	Embraer ERJ-145	D1	2	1	3	0.6	
A310	Airbus A 310	D4		3	3	0.6	
PA27	Piper 27	B2	1	1	2	0.4	
BE20	Beech Super King Air 200	C1		2	2	0.4	
C510	Cessna Citation 510	D1		2	2	0.4	
C525	Cessna Citation 525	D1		2	2	0.4	
C550	Cessna Citation 550	D1	2		2	0.4	
C560	Cessna Citation 560	D1	1	1	2	0.4	
C56X	Cessna Citation Excel	D1	1	1	2	0.4	
E135	Embraer ERJ-135	D1	2		2	0.4	
H25B	Hawker HS-125	D1	1	1	2	0.4	
LJ35	Learjet 35	D1	1	1	2	0.4	
B744	Boeing 747	D4	1	1	2	0.4	
PA23	Piper 23	B2	1		1	0.2	
PC12	Pilatus PC-12	B2		1	1	0.2	
Z43	Zlin 143	B2		1	1	0.2	
BE40	Beechjet 400	C1	1		1	0.2	
B350	Beech Super King Air 200	C1		1	1	0.2	
L410	Let L-410	C1	1		1	0.2	
E120	Embraer EMB-120	C2		1	1	0.2	
B738	Boeing 737-800	D1	1		1	0.2	
CL30	Bombardier BD100 Challenger300	D1	1		1	0.2	
CRJ2	Canadair CRJ-200 Regional Jet	D1		1	1	0.2	
F900	Dassault Falcon 900	D1		1	1	0.2	
LJ60	Learjet 60	D1		1	1	0.2	
B736	Boeing 737-600	D2		1	1	0.2	
CRJ1	Canadair CRJ-100 Regional Jet	D2		1	1	0.2	
F70	Fokker 70	D2	1		1	0.2	
RJ85	Avro RJ 85	D2		1	1	0.2	
B763	Boeing 767-300	D4		1	1	0.2	
B772	Boeing 777-200	D4		1	1	0.2	
DC9	Douglas DC9	F	1		1	0.2	
F900	Dassault-Mystere 900	F		1	1	0.2	
P46T	Piper Malibu Meridian	B2			0	0.0	
A318	Airbus A 318	D2			0	0.0	
B462	BAe 146-200	D2			0	0.0	
E170	Embraer EMB-170	D2			0	0.0	
<b>SUM</b>			<b>197</b>	<b>292</b>	<b>489</b>	<b>100.0</b>	<b>90.9</b>



## Charakteristický letový den za rok 2009 - Letiště Praha - Ruzyně

Níže uvedené výpočty v tabulkách jsou zpracovány dle metodického návodu č.j. OVZ-32.0-19.02.2007/6306 vydaného v Praze dne 19.2.2007 Ministerstvem zdravotnictví a hlavním hygienikem České republiky. Data pro výpočty poskytl provozovatel letiště z centrální databáze (CAODB).

## A. Počet pohybů za charakteristický letový den

Průměrný počet pohybů na RWY 13,31 a 06,24 za období květen až říjen	
□ Průměrný počet pohybů v denní době (06:00 - 22:06 hodin) □	428
Průměrný počet pohybů v noční době (22:00 - 06:00 hodin)	51
Průměrný počet pohybů (DEP+ARR) za den (24 hodin)	480

## B. Využití jednotlivých směrů RWY 13,31 a 06,24 za rok 2009 v procentech

	RWY 24		RWY 06		RWY 13		RWY 31	
	ARR	DEP	ARR	DEP	ARR	DEP	ARR	DEP
Den	34,24	30,70	9,25	7,83	1,78	6,12	4,81	5,27
Noc	37,48	37,34	8,43	9,63	0,98	1,44	2,39	2,31

C. Tabulka směrodatného letového provozu (počty pohybů)  $N_{DEP}$  a  $N_{ARR}$ 

	RWY 24		RWY 06		RWY 13		RWY 31	
	ARR	DEP	ARR	DEP	ARR	DEP	ARR	DEP
Den	147	132	40	34	8	26	21	23
Noc	19	19	4	5	1	1	1	1

Počty pohybů se zaokrouhlí na nejbližší celé číslo

$$\Sigma N = 480 \text{ pohybů}$$



D. Tabulka směrodatného letového provozu na RWY 13, 31, 06, 24 rozdělena na noc a den a podle charakteristické skladby kategorií letadel -  $N_{jk}$

Kategorie letadel	RWY 24				RWY 06				RWY 13				RWY 31			
	den ARR	noc ARR	den DEP	noc DEP	den ARR	noc ARR	den DEP	noc DEP	den ARR	noc ARR	den DEP	noc DEP	den ARR	noc ARR	den DEP	noc DEP
A	0,01	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B1	0,16	0,01	0,14	0,01	0,04	0	0,04	0	0,01	0	0,03	0	0,02	0	0,02	0
B2	1,77	0,05	1,59	0,05	0,48	0,01	0,41	0,01	0,09	0	0,32	0	0,25	0	0,27	0
C1	0,98	0,58	0,88	0,57	0,27	0,13	0,22	0,15	0,05	0,02	0,18	0,02	0,14	0,04	0,15	0,04
C2	36,68	1,52	32,89	1,52	9,91	0,34	8,39	0,39	1,9	0,04	6,56	0,06	5,15	0,1	5,65	0,09
C3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1	9,69	0,5	8,69	0,49	2,62	0,11	2,22	0,13	0,5	0,01	1,73	0,02	1,36	0,03	1,49	0,03
D2	92,43	15,57	82,89	15,51	24,97	3,5	21,14	4	4,79	0,41	16,53	0,6	12,99	0,99	14,24	0,96
D3	2,51	0,76	2,25	0,76	0,68	0,17	0,57	0,2	0,13	0,02	0,45	0,03	0,35	0,05	0,39	0,05
D4	2,02	0,27	1,81	0,27	0,55	0,06	0,46	0,07	0,1	0,01	0,36	0,01	0,28	0,02	0,31	0,02
E1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0,4	0,03	0,36	0,03	0,11	0,01	0,09	0,01	0,02	0	0,07	0	0,06	0	0,06	0

Počty pohybů se zaokrouhlí na nejbližší celé číslo

$\Sigma N_{jk} = N = 480$  pohybů



## E. Charakteristická skladba kategorií letadel za celý rok 2009 uvedena v procentech vč. počtu pohybů rozdělena na noc a den

ozn. Kateg.	KATEGORIE	Vzlet. hmot.	typ motoru	Počty pohybů ve dne	% ve dne	Počty pohybů v noci	% v noci
A	Sportovní létající zařízení (SLZ), převážně ultralehké letouny (ULL)	do 0,5t	vrtulový	20	0,01	0	0,00
B	letouny všeobecného letectví (GA) do 5,7t						
B1	lehké (sportovní), jednomotorové	do 1,5t	vrtulový	157	0,11	5	0,03
B2	obchodní, turistické, malé dopravní, jedno a dvumotorové	do 5,7t		1 751	1,21	42	0,28
C	vrtulové dopravní letouny (PROP)						
C1	lehké, dvumotorové	do 10t	vrtulový	967	0,67	449	2,99
C2	střední, dvou a čtyřmotorové	do 50t		36 324	25,01	1 187	7,90
C3	těžké, čtyřmotorové	nad 50t		1	0,00	0	0,00
D	proudové dopravní letouny (JET)						
D1	proudové obchodní letouny	do 25t	proudový	9 602	6,61	387	2,57
D2	střední	do 80t		91 537	63,03	12 130	80,70
D3	těžké	do 136t		2 488	1,71	592	3,94
D4	velmi těžké	nad 136t		2 000	1,38	213	1,42
E	vrtulníky (HEL)						
E1	lehké (převážně letecká záchranná služba)	do 2,5t		nerozděleno celkem:		3487	
E2	střední a těžké (dopravní)	nad 2,5t					
F	vojenské letouny a vrtulníky (MIL)						
F1	cvičné proudové letouny		proudový	392	0,27	26	0,17
F2	bojové podzvukové proudové letouny		proudový				
F3	bojové nadzvukové proudové letouny		proudový				
F4	bitevní a transportní vrtulníky						
F5	těžké transportní letouny		proudový				



F. Zjednodušená tabulka charakteristické skladby kategorií letadel za celý rok 2009 uvedena v procentech rozdělená na noc a den

Kategorie letadel	% ve dne	% v noci
Všeobecné letectví (B1+B2)	1,32	0,31
Vrtulové dopravní (C1-C3)	25,68	10,89
Proudové do 80t (D1+D2)	69,64	83,27
Proudové nad 80t (D3+D4)	3,09	5,36
Vojenské letouny (F)	0,27	0,17



## Statistika provozu na letišti Praha - Ruzyně za rok 2009

## A. Tabulka celkových pohybů za celý rok 2009

Celkový počet pohybů	
Celkový počet pohybů v denní době (06:00 - 22:06 hodin)▫	145 239
Celkový počet pohybů v noční době (22:00 - 06:00 hodin)	15 031
Celkový počet pohybů (DEP+ARR) za rok	160 270

## B. Průměrné počty pohybů za jeden den (24 hodin)

Průměrný počet pohybů na RWY 13,31 a 06,24 za rok 2009	
▫Průměrný počet pohybů v denní době (06:00 - 22:06 hodin)▫	398
Průměrný počet pohybů v noční době (22:00 - 06:00 hodin)	41
Průměrný počet pohybů (DEP+ARR) za den	439

## C. Tabulka celkových pohybů za celý rok 2009 na RWY rozdělených na den a noc

	RWY 24		RWY 06		RWY 13		RWY 31	
	ARR	DEP	ARR	DEP	ARR	DEP	ARR	DEP
Den	49 724	44 591	13 435	11 374	2 579	8 890	6 986	7 660
Noc	5 634	5 612	1 267	1 448	147	217	359	347

Celkových pohybů vrtulníků na LKPR bylo 3487



pohled z místa PK směrem ke dráze 06/24



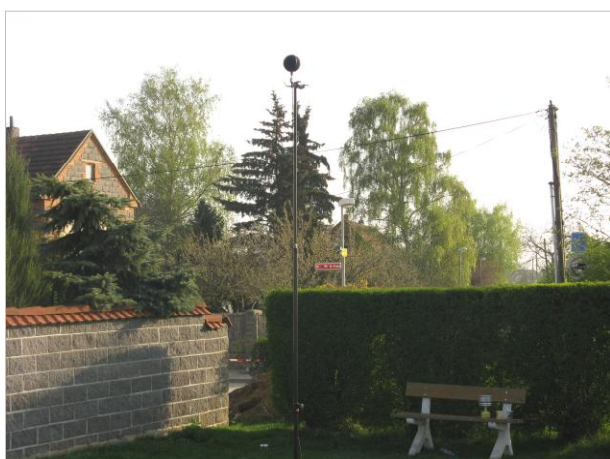
přistávací manévr nad místem PK



vzlet z dráhy 06/24 nad místem PK



pohled na místo měření H1 s RD čp. 679 v pozadí



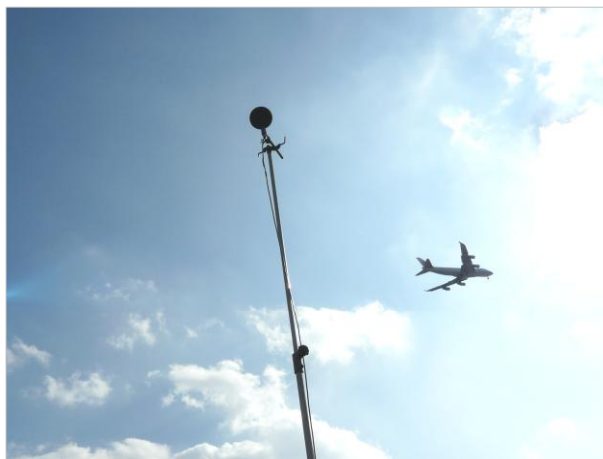
pohled na místo měření H1



vzlet z dráhy 06/24 nad místem H1



místo H2, střecha BD čp. 434, ul. Meliorační



přistávací manévr nad místem H2



pohled na místo S1 s RD čp. 755 v pozadí



přistávací manévr nad místem S1



pohled na místo S2 s RD čp. 1226 v pozadí



přistávací manévr nad místem S2