

Na základě vyjádření, které MŽP obdrželo v rámci zveřejnění dokumentace oznamovatel záměru předává zpracovateli posudku následující doplňující podklady jako reakce na některá obdržená vyjádření, která byla doplněna zpracovatelem posudku:

**Ministerstvo zdravotnictví**  
**č.j. 9037/2010Z-32.2-6.1.10**

**Podstata vyjádření:**

V rámci zpracování posudku doplnit předložené hodnocení zdravotních rizik (varianta 1) pro variantu předpokládaného provozu a očekávané hlukové zátěže v roce 2020 na stávající počet obyvatel (výhled známý pro rok 2006), včetně obyvatel Lysolají a Sedlce na základě údajů ČSÚ. Aktualizovat hodnocení zdravotních rizik podle nejnovější metodiky, přístupů a doporučení Světové zdravotnické organizace (WHO) a poznatků o účincích leteckého hluku na zdraví

**Reakce:**

Uvedený požadavek byl oznamovatelem záměru splněn a zpracovateli posudku byl předán materiál „Doplnění posouzení vlivu hluku na veřejné zdraví 20/Ing.DP/2009 – Dvojice paralelních drah RWY 06R/24L – letiště Praha Ruzyně“, který je samostatnou přílohou podkladů předaných zpracovateli posudku.

**Podstata vyjádření:**

V rámci posudku objasnit rozsah navrženého ochranného hlukového pásma, které zasahuje mnohem větší území než je vytyčené limitní izofonou, včetně aktuálního stavu projednání s dotčenými obcemi v době odevzdání posudku.

**Reakce:**

Zákon č. 258/2000 Sb, § 31, odst (2) (dále jen „zákon“):

„Při překročení hygienických limitů hluku z provozu na veřejných mezinárodních letištích zajišťujících ročně více než 50 000 startů nebo přistání a vojenských letištích je provozovatel letiště povinen navrhnout ochranné hlukové pásmo.“

Návrh OHP v dokumentaci EIA není v konečné podobě. Existuje dopis MZdr. (viz.příloha), kterým MZdr vítá, že při nacházení shody ve vedení hranice OHP s dotčenými obcemi respektuje LP usnesení zastupitelstev. Na rozšířený rozsah OHP reagují zastupitelstva dotčených obcí a městských částí HMP dvojím způsobem. Odpůrci rozšíření argumentují tím, že provozovatel letiště si zvětšuje prostor, kde může legálně překračovat hlukové limity, i když provozovatel letiště prokazuje, že v území stranou od prodloužených os drah to není buď technicky možné anebo pouze při absenci obecných pravidel létání. Příznivci rozšíření OHP argumentují nárokem na protihlukovou ochranu všech chráněných objektů na celém území OHP a spokojeností občanů. Letiště Praha, a.s. usiluje dlouhodobě o bezkonfliktní prostředí se svými sousedy, a proto zahájila proces projednávání návrhu OHP v rozšířeném stavu. Ke shodě ve vedení navržené hranice OHP došlo s obcemi Únětice, Statenice – Černý Vůl, Tuchoměřice, Kněžves, Dobrovíz, Hostouň, Pavlov, Červený Újezd, Jeneč, Praha 6, Praha – Řepy, Praha – Přední Kopanina a Horoměřice. S OHP na zastavěné části svého katastrálního území zásadně nesouhlasí Praha – Suchdol, Praha – Lysolaje, Nebušice, Svárov a Unhošť. Hostivice souhlasí s OHP pouze v rozsahu dle výše uvedeného zákona. Předpoklad, že by při dalším kole projednávání došlo u posledních vyjmenovaných obcí a městských částí hl.m.Prahy ke změně názoru, se nepotvrdil.

Letiště Praha, a.s. se po výsledku dvou projednávání rozsahu OHP a po upozornění zástupce Národní referenční laboratoře a zástupců Krajské hygienické stanice Středočeského kraje na jednoznačnou dikci zákona rozhodla opustit pro většinu okolních obcí vítaný nadstandardní přístup nad rámec zákona, neboť nedošlo ke shodě na vedení hranice OHP se všemi dotčenými obcemi a městskými částmi HMP. Právě tento nadstandardní přístup byl v době vyhlášení současného OHP základem upevnění dobrých vztahů mezi provozovatelem letiště a jeho okolím. Konečný rozsah OHP proto navrhne Letiště Praha, a.s. v rozsahu limitní izofony striktně v souladu s výše uvedenou citací § 31, odst. (2) zákona. Na území limitní izofony vznikne vlastníkům chráněných nemovitostí v souladu se zákonem nárok na provedení protihlukových opatření. Konečný návrh OHP předloží Letiště Praha, a.s. k vydání stanoviska oběma kompetentním orgánům ochrany veřejného zdraví (Krajská hygienická stanice Středočeského kraje, Hygienická stanice HMP) před podáním žádosti o vyhlášení nového OHP Úřadu pro civilní letectví v rámci samostatného procesu vydání opatření obecné povahy.

### **Podstata vyjádření:**

Předložit v rámci zpracování posudku podklady objasňující rozsah limitní izofony hluku z leteckého provozu pro noční dobu v roce 2020 oproti noční limitní izofoně pro rok 2006.

### **Reakce:**

Na dráze 06/24 pro rok 2006 bylo vstupem pro modelové řešení dopadů hluku z leteckého provozu **ve východním směru od prahu dráhy z 46** nočních pohybů v charakteristickém letovém dni **17 přistání a 3 vzlety (20 pohybů)**. Na té samé dráze 06L/24R pro rok 2020 je vstupem stejného modelového řešení z celkového počtu **40** pohybů v noční době charakteristického letového dne **14 přistání a 5 vzletů (19 pohybů)**. Rozsah limitní izofony  $L_{Aeq N} = 50$  dB ve východním směru od prahu této dráhy je tedy téměř totožný s rozsahem limitní izofony pro noční dobu stejné hodnoty z roku 2006. Za standardního provozu na dráhovém systému s paralelními drahami se počítá s nočními pohyby pouze na dráze 06L/24R, v roce 2006 byl velmi omezený noční provoz i na vedlejší dráze. Na letišti Praha / Ruzyně dominuje tzv. západní provoz, kdy vítr fouká ze západních směrů. Pravidlem je, že se vzlétá a přistává proti větru. Je však statisticky prokázáno zvětšující se procento východního provozu v důsledku změny klimatu a změny meteorologické situace v lokalitě ruzyňské pánve. Přestože jsou vzlety z hlediska emisí hluku méně příznivé než přiletý, rozsah limitní noční izofony ve východním směru je v obou srovnávaných rocích prakticky totožný a zvýšený počet vzletů nemá žádný dopad. Projevila se modernizace letadlového parku, a to zejména v hlukových charakteristikách motorů při vzletu.

Rozdíl opravdu existuje, a to **západním směrem od prahu dráhy**, kdy v roce 2006 končí izofona  $L_{Aeq N} = 50$  dB blíže k prahu dráhy než v roce 2020. Tento výstup z modelového řešení souvisí s optimalizací odletových tratí a s optimalizací odletových postupů ( striktní dodržování odletových tratí do stanovených vzdáleností od letiště, jiný protihlukový postup na odletu v souladu s Doc. 8168 předpisu ICAO). Zároveň byla provedena oproti roku 2006 rozdílná distribuce letů mezi optimalizovanými odletovými tratěmi.

**Hlavní město Praha**  
**Martin Langmajer**  
**č.j. MHMO 17647/2010**

**Podstata vyjádření:**

Vyhodnocení imisní situace se opírá o výsledky měření v síti AIM a výsledky modelování kvality ovzduší ATEM 2010. Modelování kvality ovzduší ATEM 2010 bylo vypracováno v roce 2020. Předpoklady výpočtu vývoje pro rok 2010 se v praxi neuskutečnily, a proto tento model nelze pokládat za směrodatný.

**Reakce:**

Ve vztahu k modelovým hodnocení dle modelu ATEM lze konstatovat, že kromě roku 2010 bylo hodnocení provedeno i k modelu ATEM 2008.

Zpracovatel rozptylové studie k modelu ATEM 2010 uvádí následující skutečnosti, které jsou publikovány na oficiálních stránkách Magistrátu hl.m.Prahy:

*Hlavní město Praha patří z hlediska znečištění ovzduší dlouhodobě mezi nejvíce zatížené oblasti v České republice. Přestože se zde produkce některých znečišťujících látek v posledních letech značně snížila, zůstává kvalita ovzduší jedním z největších problémů životního prostředí Prahy. Vzhledem k vysoké hustotě osídlení města existuje významné riziko ohrožení zdraví obyvatel při celoplošném i při lokálním překročení stanovených imisních limitů. Z těchto důvodů Rada hlavního města Prahy rozhodla svým usnesením č. 0928 ze dne 25.7.2000 o záměru zpracování projektu „Dlouhodobá koncepce ochrany ovzduší na území hl. m. Prahy“.*

*Tento materiál byl dne 1.4.2003 projednán Radou hlavního města Prahy, která jeho název změnila na „Dlouhodobý záměr ochrany ovzduší na území hlavního města Prahy“, neboť lépe vystihuje obsah tohoto analytického a strategického materiálu.*

*Hlavním úkolem projektu bylo vypracovat pro hl. m. Prahu návrh ucelené a srozumitelně koncipované **strategie ochrany ovzduší**, která bude vycházet z požadavků na kvalitu ovzduší a zároveň odpovídat ekonomickým a technickým možnostem města, bude prosaditelná, sociálně únosná a akceptovatelná ze strany obyvatel Prahy.*

*Zde je nutno zdůraznit, že navržený soubor nástrojů a opatření, tak jak je uveden v předloženém materiálu je výčet možných způsobů řešení, které teprve budou podrobně analyzovány právě s ohledem na jejich prosaditelnost, akceptovatelnost a především účelnost. O použití konkrétního nástroje bude teprve následně samosprávnými orgány města rozhodnuto.*

*Řešení projektu zajišťoval rozsáhlý tým cca 10 organizací pod vedením Ing. Václava Píši - ATEM – Ateliér ekologických modelů, hlavními spoluřešiteli byli DHV CR spol. s r.o, KONEKO marketing, spol. s r.o. a Český hydrometeorologický ústav.*

*Vytvořený dokument shrnuje prakticky všechny významné moderní poznatky v oblasti ochrany ovzduší jak v obecné poloze, tak především ve vazbě na město Prahu. Hodnotí kvalitu ovzduší v Praze všemi dostupnými zdroji a prezentuje ji ve vazbě na současně platné kvalitativní požadavky a na požadavky, které jsou stanoveny legislativou pro horizont roku 2010.*

*Tento materiál obsahuje:*

- *analýzu platných a připravovaných právních předpisů ČR a EU a relevantních koncepčních dokumentů*
- *vyhodnocení všech skupin zdrojů znečišťování ovzduší v Praze*
- *analýzu současné kvality ovzduší (včetně analýzy způsobů jejího posuzování)*
- *modelové výpočty kvality ovzduší pro současný stav i výhledovou situaci k roku 2010*
- *definování cílů v oblasti emisní (redukce množství znečišťujících látek ze zdrojů) a imisní (dodržení standardů přijatelné kvality ovzduší)*
- *využití informačních systémů a zásady informování veřejnosti*
- *nástroje a opatření k dosažení zadaných cílů ochrany ovzduší uspořádané do 3 variantních scénářů*
- *rámcový odhad dopadu navržených scénářů na město, občany a podniky*
- *stanovení prioritních nástrojů a opatření pro hl. m. Prahu*
- *návrh optimálního scénáře ochrany ovzduší*

*Dlouhodobá koncepce (záměr) ochrany ovzduší na území hlavního města Prahy je koncipována především jako **strategický materiál a podkladový dokument** pro přípravu programových dokumentů, které budou následně zpracovány na základě požadavků nového zákona o ochraně ovzduší (zák. č. 86/2002 Sb.)*

- ***Integrovaný program snižování emisí hlavního města Prahy***
- ***Integrovaný program ke zlepšení ovzduší Hlavního města Prahy***

*Navazující programové dokumenty rozpracují navržený scénář Koncepce a stanoví postup aplikace nástrojů a opatření na detailní úrovni. V řadě případů bude tato podrobná aplikace zpracována přímo pro jednotlivé zdroje nebo skupiny zdrojů znečišťování ovzduší.*

*Zdroj:* [http://envis.praha](http://envis.praha.mesto.cz/%285hjoyurgi5vsxsiuenxbil45%29/zdroj.aspx?typ=2&Id=61058&sh=81099608)

*mesto.cz/%285hjoyurgi5vsxsiuenxbil45%29/zdroj.aspx?typ=2&Id=61058&sh=81099608*

Výsledky modelování ATEM pro rok 2010 jsou tedy oficiálně prezentované v dostupných dokumentech hlavního města Prahy a jako takové byly použity. Není věcí zpracovatele rozptylové studie zkoumat, zda-li pozadí roku 2010 veřejně prezentované je zpracováno z nerelevantních podkladů. Pokud tomu tak je, měla by být tato informace u publikovaných výsledků zveřejněna.

### **Podstata vyjádření:**

V textové části je konstatováno, že do výpočtu modelem SYMOS nebyla zahrnuta sekundární prašnost. Vzhledem k výše uvedeným nedostatkům je nutno požadovat přepracování rozptylové studie na metodiku ATEM, která zohledňuje sekundární prašnost a aktuální imisní situaci, včetně přenosů znečištění ze sousedních oblastí.

### **Reakce:**

Jak již bylo uvedeno výše, příspěvky k imisní zátěži související s provozem letiště jsou vztaženy i k imisnímu pozadí dle modelu ATEM pro rok 2008. Dále byla zpracována aktualizovaná rozptylová studie pro frakci PM<sub>10</sub>, která zohledňuje i sekundární prašnost z automobilové dopravy. Tato doplňující rozptylová studie pro frakci PM<sub>10</sub> byla předána

zpracovateli posudku. Otázka sekundární prašnosti souvisejí s leteckým provozem je komentována v další části tohoto materiálu.

**Ministerstvo životního prostředí  
odbor ochrany ovzduší  
č.j. 20/820/10**

**Podstata vyjádření:**

V dokumentaci není do emisní bilance zahrnut otěr pneumatik letadel při vzletání a při přistávání. Tím dochází k nezanedbatelné emisi primárních tuhých znečišťujících látek do ovzduší.

**Reakce:**

Z hlediska bezpečnosti leteckého provozu nelze připustit, aby vzletové a přistávací dráhy mohly být zdrojem sekundární prašnosti, jakož i případných jiných znečišťujících látek. V tomto smyslu je provozován jak stávající dráhový systém, tak i obdobným způsobem bude provozována nová paralelní RWY. Proto oznamovatel předal zpracovateli posudku materiál pod názvem „EIA pro paralelní RWY - řešení sekundární prašnosti“, který detailněji popisuje jak údržbu dráhového systému, tak i technická řešení, vylučující vznik sekundární prašnosti na nejzatíženějších částech dráhového systému jak ve stávajícím stavu, tak případně i na nové paralelní dráze.

**Hlavní město Praha  
Magistrát hl.m. Prahy  
odbor ochrany prostředí  
zn.: S-MHMP-0018805/2010/1/OOP/VI**

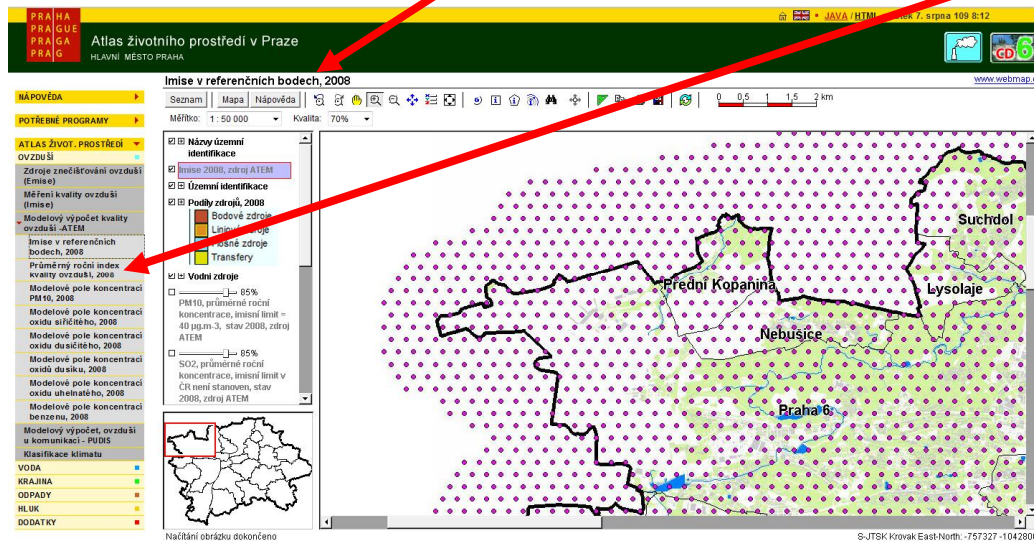
**Podstata vyjádření:**

Pro vyhodnocení referenčního stavu imisního pozadí byly použity výsledky modelu ATEM 2006. Lépe měly být použity aktuální výsledky z aktualizace 2008.

## Reakce:

Ve všech rozptylových studiích je v kapitolách 6.2. Použito pozadí dle modelu ATEM 2008, tuto skutečnost lze dokladovat mapou na straně 55 (Hlavní RS), na straně 20 (RS Výstavba) a straně 22 (RS Náhradní zdroje)

Rok 2008 je viditelný v nadpise i v popisech jednotlivých mapových vrstev



Matoucí může být pouze popis v tabulkách, kdy je uveden rok 2006

Souhrn

	NO <sub>2</sub> , průměrné roční koncentrace, imisi limit = 48 µg.m-3, stav 2006 [µg.m-3]	NO <sub>2</sub> , maximální hodinové koncentrace, imisi limit = 240 µg.m-3, stav 2006 [µg.m-3]	NO <sub>2</sub> , doba překročení limitu pro maximální hodinové koncentrace, toler. 18 případů/rok, stav 2006 [µg.m-3]	NO <sub>x</sub> , průměrné roční koncentrace, imisi limit = 30 µg.m-3, stav 2006 [µg.m-3]	NO <sub>x</sub> , maximální hodinové koncentrace, imisi limit v LR není stanoven, stav 2006 [µg.m-3]	CO, maximální hodinové koncentrace, imisi limit v LR není stanoven, stav 2006 [µg.m-3]	Benzen, průměrné roční koncentrace, imisi limit = 9 µg.m-3, stav 2006 [µg.m-3]	Benzen, maximální hodinové koncentrace, imisi limit v LR není stanoven, stav 2006 [µg.m-3]	PM <sub>10</sub> , průměrné roční koncentrace, imisi limit = 40 µg.m-3, stav 2006 [µg.m-3]
Počet hodnot:	1 229	1 229	1 229	1 229	1 229	1 229	1 229	1 229	1 229
Minimum:	13,683	47,55	0	14,832	53,01	562,183	0,252	0,423	14,6
Průměr:	17,471	90,481	0	21,327	116,944	699,226	0,372	2,465	22,273
Maximum:	39,474	248,239	0,15	80,663	421,921	2 077,40	1,506	18,441	63,532
Směrodatná odchylka:	4,597	40,146	0,007	8,718	65,008	181,405	0,164	2,339	3,531

Tato tabulky je přebrána z webové prezentace modelu ATEM na stránkách <http://www.wmap.cz/atlaszp/>. Údaje byly získány v průběhu roku 2009. Pokud provedeme tentýž dotaz do databáze modelu nyní, získáme tabulky se správným rokem 2008, ale

s totožnými údaji o pozadí, tj. stejné hodnoty minim, maxim i průměrných koncentrací, tj. je nutné konstatovat, že v textech RS se pracuje celou dobu s pozadím roku 2008.

Toto konstatování lze dokladovat následujícím obrázkem (kopií celé obrazovky dotazu v modelu ATEM 2008.

**Imise 2008, zdroj ATEM**

**Souhrn**

	SO2, imisní limit v ČR není stanoven, stav 2008 [µg.m-3]	SO2, maximální hodinové koncentrace, imisní limit = 350 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]	SO2, doba překročení limitu pro maximální hodinové koncentrace, toler. 24 případů/rok, stav 2008 [µg.m-3]	NO2, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 44 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]	NO2, maximální hodinové koncentrace, imisní limit = 220 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]	NO2, doba překročení limitu pro maximální hodinové koncentrace, toler. 18 případů/rok, stav 2008 [µg.m-3]	NOx, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 30 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]	NOx, maximální hodinové koncentrace, imisní limit v ČR není stanoven, stav 2008 [µg.m-3]	CO, průměrné roční koncentrace v µg.m-3, imisní limit v ČR není stanoven, stav 2008 [µg.m-3]	CO, maximální hodinové koncentrace, imisní limit v ČR není stanoven, stav 2008 [µg.m-3]	Benzen, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 7 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]	Benzen, maximální hodinové koncentrace, imisní limit v ČR není stanoven, stav 2008 [µg.m-3]	PM10, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 40 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]
Počet:	1 229	1 229	1 229	1 229	1 229	1 229	1 229	1 229	1 229	1 229	1 229	1 229	1 229
Minimum:	2,566	8,441	0	13,683	47,55	0	14,832	53,01	550,175	562,183	0,252	0,423	14,6
Průměr:	3,341	19,503	0	17,471	90,481	0	21,327	116,944	558,253	699,226	0,372	2,465	22,273
Maximum:	0,344	69,021	0	39,474	240,239	0,15	00,663	421,921	661,799	2 077,4	1,506	10,441	63,532
Směrodatná odchylka:	0,846	8,719	0	4,397	40,146	0,007	8,718	65,008	11,946	181,405	0,164	2,339	3,531

**Podrobné informace**

1229 řádků, 123 strany

Seřadit	Číslo referenčního bodu	SO2, imisní limit v ČR není stanoven, stav 2008 [µg.m-3]	SO2, maximální hodinové koncentrace, imisní limit = 350 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]	SO2, doba překročení limitu pro maximální hodinové koncentrace, toler. 24 případů/rok, stav 2008 [µg.m-3]	NO2, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 44 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]	NO2, maximální hodinové koncentrace, imisní limit = 220 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]	NO2, doba překročení limitu pro maximální hodinové koncentrace, toler. 18 případů/rok, stav 2008 [µg.m-3]	NOx, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 30 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]	NOx, maximální hodinové koncentrace, imisní limit v ČR není stanoven, stav 2008 [µg.m-3]	CO, průměrné roční koncentrace v µg.m-3, imisní limit v ČR není stanoven, stav 2008 [µg.m-3]	CO, maximální hodinové koncentrace, imisní limit v ČR není stanoven, stav 2008 [µg.m-3]	Benzen, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 7 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]	Benzen, maximální hodinové koncentrace, imisní limit v ČR není stanoven, stav 2008 [µg.m-3]	PM10, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 40 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]
1.	7 994	2,732	13,574	0	14,376	74,7	0	15,723	86,532	550,726	576,437	0,259	0,709	18,483
2.	7 995	2,79	13,641	0	14,511	80,934	0	15,903	94,288	551,037	587,698	0,262	0,717	19,879
3.	7 996	2,905	14,118	0	14,645	79,036	0	16,089	92,088	551,519	593,653	0,268	0,739	21,511
4.	7 997	2,944	15,145	0	14,747	79,665	0	16,229	93,984	551,701	592,687	0,27	0,673	23,302
5.	7 998	2,997	15,549	0	15,273	89,78	0	16,867	115,152	552,231	608,802	0,278	1,062	24,153
6.	7 999	2,95	17,082	0	17,329	155,776	0	19,895	197,838	553,378	650,944	0,292	1,586	25,044
7.	8 000	2,937	17,519	0	19,281	161,196	0	22,731	206,648	554,665	667,869	0,309	1,925	26,146
8.	8 001	2,961	20,396	0	22,334	161,283	0	27,436	211,152	557,057	709,025	0,341	2,445	28,25
9.	8 002	3,039	22,235	0	26,655	170,462	0	36,426	237,371	561,723	753,011	0,404	3,402	31,636
10.	8 003	3,18	22,012	0	27,592	195,302	0	51,612	302,101	569,628	800,207	0,517	3,26	35,636

Výše uvedené konstatování platí rovněž pro oblasti Ruzyně a Suchdol jak dokladuje následující srovnání tabulek a kopií obrazovek:

**Ruzyně**

	NO2, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 48 µg.m-3, stav 2006 [µg.m-3]	NO2, maximální hodinové koncentrace, imisní limit = 240 µg.m-3, stav 2006 [µg.m-3]	NO2, doba překročení limitu pro maximální hodinové koncentrace, toler. 18 případů/rok, stav 2006 [µg.m-3]	NOx, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 30 µg.m-3, stav 2006 [µg.m-3]	NOx, maximální hodinové koncentrace, imisní limit v LR není stanoven, stav 2006 [µg.m-3]	CO, maximální hodinové koncentrace, imisní limit v LR není stanoven, stav 2006 [µg.m-3]	Benzen, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 9 µg.m-3, stav 2006 [µg.m-3]	Benzen, maximální hodinové koncentrace, imisní limit v LR není stanoven, stav 2006 [µg.m-3]	PM10, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 40 µg.m-3, stav 2006 [µg.m-3]
Počet hodnot:	373	373	373	373	373	373	373	373	373
Minimum:	13,683	48,7	0	14,832	54,467	563,158	0,252	0,555	15,113
Průměr:	16,208	84,058	0	19,423	108,162	627,197	0,305	1,647	23,293
Maximum:	26,128	189,09	0	50,773	344,707	948,729	0,547	14,743	35,54
Směrodatná odchylka:	3,261	35,614	0	6,937	60,186	71,631	0,068	1,361	3,403

Imise v referenčních bodech, 2008 - Mozilla Firefox

Atlas životního prostředí v Praze  
HLAVNÍ MĚSTO PRAHA

**Imise 2008, zdroj ATEM**

Souhrn

	SO2, imisní limit v CR není stanoven, stav 2008 [µg.m-3]	SO2, maximální hodinové koncentrace, imisní limit = 350 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]	SO2, doba překročení limitu pro maximální hodinové koncentrace, toler. 24 případů/rok, stav 2008 [µg.m-3]	NO2, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 44 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]	NO2, maximální hodinové koncentrace, imisní limit = 220 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]	NO2, doba překročení limitu pro maximální hodinové koncentrace, toler. 18 případů/rok, stav 2008 [µg.m-3]	NOx, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 30 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]	NOx, maximální hodinové koncentrace, imisní limit v CR není stanoven, stav 2008 [µg.m-3]	CO, průměrné roční koncentrace v µg.m-3, imisní limit v CR není stanoven, stav 2008 [µg.m-3]	CO, maximální hodinové koncentrace, imisní limit v CR není stanoven, stav 2008 [µg.m-3]	Benzen, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 7 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]	Benzen, maximální hodinové koncentrace, imisní limit v CR není stanoven, stav 2008 [µg.m-3]	PM10, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 40 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]
Počet:	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373	373
Minimum:	2,566	8,441	0	13,683	48,7	0	14,832	54,467	550,175	563,158	0,252	0,555	15,113
Průměr:	2,802	13,345	0	16,208	84,058	0	19,423	108,162	553,514	627,197	0,305	1,647	23,293
Maximum:	4,595	20,476	0	26,120	109,09	0	50,773	244,707	275,599	940,729	0,547	14,743	35,54
Směrodatná odchylka:	0,33	4,476	0	3,261	35,614	0	6,937	60,186	4,55	71,631	0,068	1,361	3,403

Podrobné informace  
373 řádků, 38 stran

Sořadí	Číslo referenčního bodu	SO2, imisní limit v CR není stanoven, stav 2008 [µg.m-3]	SO2, maximální hodinové koncentrace, imisní limit = 350 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]	SO2, doba překročení limitu pro maximální hodinové koncentrace, toler. 24 případů/rok, stav 2008 [µg.m-3]	NO2, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 44 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]	NO2, maximální hodinové koncentrace, imisní limit = 220 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]	NO2, doba překročení limitu pro maximální hodinové koncentrace, toler. 18 případů/rok, stav 2008 [µg.m-3]	NOx, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 30 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]	NOx, maximální hodinové koncentrace, imisní limit v CR není stanoven, stav 2008 [µg.m-3]	CO, průměrné roční koncentrace v µg.m-3, imisní limit v CR není stanoven, stav 2008 [µg.m-3]	CO, maximální hodinové koncentrace, imisní limit v CR není stanoven, stav 2008 [µg.m-3]	Benzen, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 7 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]	Benzen, maximální hodinové koncentrace, imisní limit v CR není stanoven, stav 2008 [µg.m-3]	PM10, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 40 µg.m-3, stav 2008 [µg.m-3]
1.	8 660	2,631	11,92	0	14,149	66,692	0	15,428	76,474	550,385	572,054	0,254	0,65	18,78
2.	8 661	2,639	12,254	0	14,188	66,341	0	15,48	76,174	550,414	572,64	0,255	0,675	19,329
3.	8 662	2,648	12,602	0	14,264	66,833	0	15,582	76,775	550,526	577,701	0,256	0,715	20,008
4.	8 663	2,662	12,999	0	14,328	70,117	0	15,67	80,729	550,593	577,278	0,258	0,756	20,354
5.	8 664	2,678	13,392	0	14,428	72,702	0	15,807	83,908	550,773	580,557	0,261	0,822	20,92
6.	8 665	2,693	14,082	0	14,516	75,108	0	15,928	86,964	550,857	583,642	0,263	0,926	21,615
7.	8 666	2,71	14,294	0	14,623	76,547	0	16,076	88,917	550,994	588,017	0,265	0,999	22,002
8.	8 667	2,731	15,154	0	15,028	96,032	0	16,647	123,685	551,359	615,407	0,27	1,109	22,483
9.	8 668	2,762	16,56	0	17,838	137,628	0	20,659	175,844	553,301	674,005	0,294	2,002	24,654
10.	8 669	2,795	16,987	0	20,216	153,514	0	24,229	200,876	555,154	688,884	0,321	2,241	26,542

Atlas životního prostředí v Praze | © Magistrát hl.města Prahy 2009

Hotovo

## Suchdol

	NO2, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 48 µg.m-3, stav 2006 [µg.m-3]	NO2, maximální hodinové koncentrace, imisní limit = 240 µg.m-3, stav 2006 [µg.m-3]	NO2, doba překročení limitu pro maximální hodinové koncentrace, toler. 18 případů/rok, stav 2006 [µg.m-3]	NOx, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 30 µg.m-3, stav 2006 [µg.m-3]	NOx, maximální hodinové koncentrace, imisní limit v LR není stanoven, stav 2006 [µg.m-3]	CO, maximální hodinové koncentrace, imisní limit v LR není stanoven, stav 2006 [µg.m-3]	Benzen, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 9 µg.m-3, stav 2006 [µg.m-3]	Benzen, maximální hodinové koncentrace, imisní limit v LR není stanoven, stav 2006 [µg.m-3]	PM10, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 40 µg.m-3, stav 2006 [µg.m-3]
Počet hodnot:	266	266	266	266	266	266	266	266	266
Minimum:	13,937	49,442	0	15,171	55,191	576,499	0,259	0,652	16,766
Průměr:	16,141	74,143	0	18,799	92,827	727,056	0,407	3,044	21,065
Maximum:	23,452	132,669	0	40,363	267,111	1 733,55	1,307	16,408	28,107
Směrodatná odchylka:	1,909	17,207	0	3,728	30,375	149,729	0,16	2,268	1,892



Atlas životního prostředí v Praze  
HLAVNÍ MĚSTO PRAHA

Imise 2008, zdroj ATEM

Souhrn

	SO <sub>2</sub> , imisní limit v ČR není stanoven, stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	SO <sub>2</sub> , maximální hodinové koncentrace, imisní limit = 350 µg.m <sup>-3</sup> , stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	SO <sub>2</sub> , doba překročení limitu pro maximální hodinové koncentrace, toler. 24 případů/rok, stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	NO <sub>2</sub> , průměrné roční koncentrace, imisní limit = 44 µg.m <sup>-3</sup> , stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	NO <sub>2</sub> , maximální hodinové koncentrace, imisní limit = 220 µg.m <sup>-3</sup> , stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	NO <sub>2</sub> , doba překročení limitu pro maximální hodinové koncentrace, toler. 18 případů/rok, stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	NO <sub>x</sub> , průměrné roční koncentrace, imisní limit = 30 µg.m <sup>-3</sup> , stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	NO <sub>x</sub> , maximální hodinové koncentrace, imisní limit v ČR není stanoven, stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	CO, průměrné roční koncentrace v imisní limit v ČR není stanoven, stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	CO, maximální hodinové koncentrace, imisní limit v ČR není stanoven, stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	Benzen, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 7 µg.m <sup>-3</sup> , stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	Benzen, maximální hodinové koncentrace, imisní limit v ČR není stanoven, stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	PM <sub>10</sub> , průměrné roční koncentrace, imisní limit = 40 µg.m <sup>-3</sup> , stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]
Počet:	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266
Minimum:	2,73	11,597	0	13,937	49,442	0	15,171	55,191	330,675	576,499	0,259	0,652	16,766
Průměr:	4,119	25,378	0	16,141	74,143	0	18,799	92,827	560,012	727,056	0,407	3,044	21,065
Maximum:	0,344	45,431	0	23,452	132,669	0	40,363	267,111	626,963	1 733,35	1,367	16,400	26,107
Směrodatná odchylka:	1,25	6,207	0	1,909	17,207	0	3,728	30,375	10,634	149,729	0,16	2,268	1,892

Podrobné informace  
266 řádků, 27 stran

Seřadit	Číslo referenčního bodu	SO <sub>2</sub> , imisní limit v ČR není stanoven, stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	SO <sub>2</sub> , maximální hodinové koncentrace, imisní limit = 350 µg.m <sup>-3</sup> , stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	SO <sub>2</sub> , doba překročení limitu pro maximální hodinové koncentrace, toler. 24 případů/rok, stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	NO <sub>2</sub> , průměrné roční koncentrace, imisní limit = 44 µg.m <sup>-3</sup> , stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	NO <sub>2</sub> , maximální hodinové koncentrace, imisní limit = 220 µg.m <sup>-3</sup> , stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	NO <sub>2</sub> , doba překročení limitu pro maximální hodinové koncentrace, toler. 18 případů/rok, stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	NO <sub>x</sub> , průměrné roční koncentrace, imisní limit = 30 µg.m <sup>-3</sup> , stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	NO <sub>x</sub> , maximální hodinové koncentrace, imisní limit v ČR není stanoven, stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	CO, průměrné roční koncentrace v imisní limit v ČR není stanoven, stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	CO, maximální hodinové koncentrace, imisní limit v ČR není stanoven, stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	Benzen, průměrné roční koncentrace, imisní limit = 7 µg.m <sup>-3</sup> , stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	Benzen, maximální hodinové koncentrace, imisní limit v ČR není stanoven, stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]	PM <sub>10</sub> , průměrné roční koncentrace, imisní limit = 40 µg.m <sup>-3</sup> , stav 2008 [µg.m <sup>-3</sup> ]
1.	10 017	3,079	20,288	0	14,842	68,879	0	16,39	81,088	552,06	602,548	0,277	1,035	20,094
2.	10 018	3,099	20,933	0	14,976	72,223	0	16,572	85,603	552,24	602,206	0,28	1,126	20,279
3.	10 019	3,137	21,419	0	15,058	74,044	0	16,685	88,355	552,449	599,43	0,283	1,04	20,345
4.	10 020	3,186	21,954	0	15,152	79,292	0	16,818	95,465	552,627	610,39	0,286	1,234	20,387
5.	10 021	3,274	21,803	0	15,308	80,454	0	17,038	97,507	553,085	626,695	0,291	1,473	20,326
6.	10 022	3,414	22,372	0	15,579	81,556	0	17,438	100,238	553,998	633,03	0,302	1,572	19,689
7.	10 023	3,574	24,057	0	15,905	84,618	0	17,934	105,398	554,276	645,43	0,316	1,681	19,981
8.	10 024	3,842	24,42	0	16,667	86,369	0	19,087	108,417	556,512	745,134	0,354	3,536	20,428
9.	10 025	4,12	25,207	0	17,78	89,909	0	20,752	113,426	560,475	780,047	0,416	3,994	20,99
10.	10 026	4,472	25,689	0	18,972	110,636	0	22,589	141,927	565,267	825,633	0,49	4,624	21,793

Atlas životního prostředí v Praze | © Magistrát hl.města Prahy 2009

WebMap®

## Podstata vyjádření:

Rozptylová studie kromě toho pracuje s výsledky označovány ATEM 2010, aniž bylo vysvětleno, o co se vlastně jedná a k jakému účelu je těchto dat použito.

## Reakce:

Jak již bylo uvedeno v předcházející části předloženého materiálu, výsledky modelování ATEM pro rok 2010 jsou tedy oficiálně prezentované v dostupných dokumentech hlavního města Prahy a jako takové byly použity. Není věcí zpracovatele rozptylové studie zkoumat, zda-li pozadí roku 2010 veřejně prezentované je zpracováno z nerelevantních podkladů. Pokud tomu tak je, měla by být tato informace u publikovaných výsledků zveřejněna.

## Podstata vyjádření:

Zpracovatel rozptylové studie si stanovil variantně vlastní výběr zdrojů, pro něž provedl příspěvkové vyhodnocení. Vypočtené příspěvky nijak nekomentuje, nedává je do relace s dalšími zjištěními. Vzhledem k tomu, že část vybraného okruhu zdrojů je zároveň zahrnuta v imisním pozadí, přičemž z vypočítaného imisního pozadí je nelze oddělit, nelze z těchto množin údajů provést transparentní a jednoznačné vyhodnocení. Rozptylová studie je zpracována i pro látky, které nemají stanoveny imisní limity a nelze tudíž posoudit, zda znečištění je přijatelné nebo ne. Jednotlivé podvarianty se zároveň překrývají, některé zdroje nebo jejich skupiny jsou zároveň ve více podvariantách, aniž by bylo sděleno, proč byly zvoleny právě takové specifikace podvariant.

## **Reakce:**

Výpočet příspěvků k imisní zátěži byl řešen v následujících variantách:

### **▼ VARIANTA 1: Výchozí stav**

V této variantě je řešen referenční stav vztažený k roku 2006. Tento stav je řešen v následujících podvariantách:

#### **Podvarianta 1a**

V této podvariantě jsou řešeny stávající bodové, plošné a liniové zdroje znečišťování ovzduší představované provozem letiště. Výpočet je řešen pro NO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>10</sub> a ΣVOC. Jedná se o znečišťující látky, které jsou bilancovatelné ze všech uvažovaných zdrojů znečišťování ovzduší.

#### **Podvarianta 1b**

V této pod variantě jsou porovnávány shodné škodliviny, které lze bilancovat jak z automobilové, tak i z letecké dopravy. Výpočet je řešen proΣVOC, benzen, 1,3 butadien, formaldehyd a acetaldehyd.

#### **Podvarianta 1c**

V této variantě jsou porovnávány pouze příspěvky organického znečištění z letecké dopravy. Výpočet je řešen pro sumu VOC, benzen, 1,3 butadien, formaldehyd a acetaldehyd.

### **▼ VARIANTA 2: Uvedení dráhy do provozu**

**Stav s variantou J Pražského okruhu, bez železničního napojení letiště, realizace paralelní RWY 06R/24L**

Jsou řešeny shodné podvarianty jako ve variantě 1, avšak s aktuálními vstupy pro tuto variantu. To znamená:

#### **Podvarianta 2a**

V této podvariantě jsou řešeny stávající bodové, plošné a liniové zdroje znečišťování ovzduší představované provozem letiště. Výpočet je řešen pro NO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>10</sub> a ΣVOC. Jedná se o znečišťující látky, které jsou bilancovatelné ze všech uvažovaných zdrojů znečišťování ovzduší.

#### **Podvarianta 2b**

V této pod variantě jsou porovnávány shodné škodliviny, které lze bilancovat jak z automobilové, tak i z letecké dopravy. Výpočet je řešen proΣVOC, benzen, 1,3 butadien, formaldehyd a acetaldehyd.

#### **Podvarianta 2c**

V této variantě jsou porovnávány pouze příspěvky organického znečištění z letecké dopravy. Výpočet je řešen pro sumu VOC, benzen, 1,3 butadien, formaldehyd a acetaldehyd.

### **▼ VARIANTA 3: Cílová kapacita záměru**

**Stav v roce 2020, s variantou J Pražského okruhu, s železničním napojením letiště, realizace paralelní RWY 06R/24L.**

Dle podkladů ÚRM hl.m.Prahy je v modelu dopravy pro výhledový rok 2020 zapracován předpoklad provozu dvou systémů kolejové dopravy a dále rozsah komunikační sítě v období 2020 dle ÚP SÚ hl.m.Prahy a VÚC Pražského regionu, který předpokládá dokončený celý rozsah Silničního okruhu kolem Prahy (SOKP), celý rozsah Městského okruhu (MO), všechny radiály (mimo úseku Vysočanské radiály mezi MO a Kbelskou).

Jsou řešeny následující podvarianty:

#### Podvarianta 3a

V této podvariantě jsou řešeny stávající bodové, plošné a liniové zdroje znečišťování ovzduší představované provozem letišť. Výpočet je řešen pro NO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>10</sub> a ΣVOC. Jedná se o znečišťující látky, které jsou bilancovatelné ze všech uvažovaných zdrojů znečišťování ovzduší.

#### Podvarianta 3b

V této podvariantě jsou porovnávány shodné škodliviny, které lze bilancovat jak z automobilové, tak i z letecké dopravy. Výpočet je řešen pro ΣVOC, benzen, 1,3 butadien, formaldehyd a acetaldehyd.

#### Podvarianta 3c

V této variantě jsou porovnávány pouze příspěvky organického znečištění z letecké dopravy. Výpočet je řešen pro sumu VOC, benzen, 1,3 butadien, formaldehyd a acetaldehyd.

Popis uvedených variant je celkem zřejmý, srozumitelný a jasný a byl pochopitelný pro všechny další orgány ochrany ovzduší, které se k uvedené rozptylové studii z hlediska zvolených variant vyjadřovaly. Zpracovatel dokumentace tedy nevidí důvod, proč by tyto varianty měly být dále podrobněji zdůvodňovány. Z volby uvedených variant je taktéž celkem logicky patrné, proč se některé zdroje znečišťování musí v některých ze zvolených variant opakovat.

Ve vztahu ke zvoleným vyhodnocovaným znečišťujícím látkám lze konstatovat, že byly vybrány po dohodě se zpracovatelem vlivů na veřejné zdraví ve vztahu k vyhodnocení vlivů především letecké a automobilové dopravy ve výhledových variantách provozu letiště. Protože u organických znečišťujících látek je jejich rozhodujícím zdrojem doprava a není předpoklad jiných zdrojů, lze považovat poznámku na volbu škodlivin, které nemají stanoven imisní limit za irelevantní, protože rozhodující jsou výstupy rozptylové studie pro hodnocení vlivů na veřejné zdraví.

#### **Podstata vyjádření:**

Vyhodnocení imisních příspěvků v grafickém zpracování nekoresponduje s hodnotami uvedenými v tabulkovém zpracování

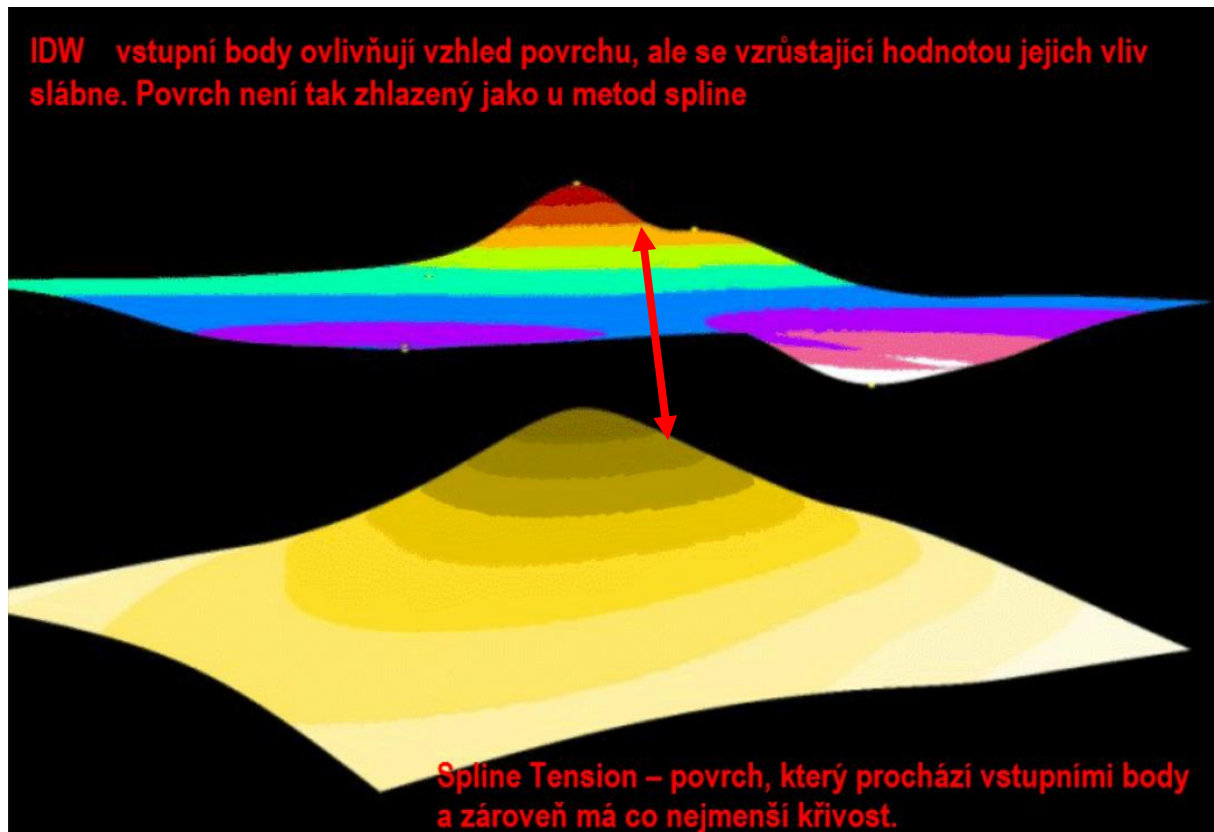
#### **Reakce:**

Zde je třeba konstatovat, že u jednotlivých škodlivin a podvariant je použita totožná legenda, aby bylo možné tyto podvarianty srovnat i graficky, proto se v legendě vyskytují i barvy, které se v dané variantě nevyskytují.

Pro výpočet izoploch je použito matematické metody Spline, tato metoda je založena na tom, že jednotlivé body se po částech prokládají kubickými polynomy a tudíž při grafické interpolaci může nastat situace, kdy proložením dvou bodů vzniká pomocná křivka s vyšší hodnotou, než jsou prokládané body. Tato metoda byla použita z důvodu bezpečnosti, aby případně byly prezentovány o jednu třídu vyšší hodnoty (jednu barevnou škálu) než hodnoty spočtené přímo metodou SYMOS.

Pokud by byla například použita metoda IDW nebo by došlo k vážení (geometrickému průměrování) vždy čtyř sousedních hodnot, vedlo by to k tomu, že hodnoty graficky prezentované by zase byly menší, než hodnoty spočtené metodou SYMOS.

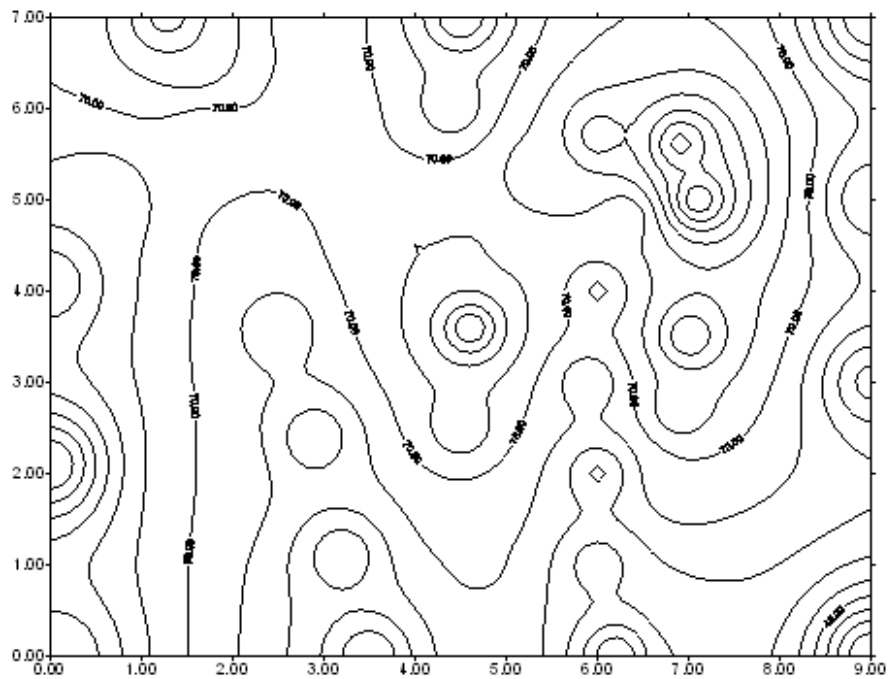
Jak již bylo řečeno, matematická metoda Spline byla použita z důvodu bezpečnosti. Protože šíření emisí je spojité, je proto volena metoda Spline. Následující obrázek srovnává totožná data, jednou proložená metodou IDW (horní část obrázku) a podruhé metodou Spline (dolní část obrázku). Dále jsou v obrázku spojeny oblasti, kde metoda Spline jednoznačně vede k vyšším hodnotám, než metoda IDW.



V další části je uveden základní popis matematických metod IDW a Spline:

#### **Inverse Distance Weighing (IDW)**

- data jsou vážena vzdáleností bodu od ostatních
  - čím vyšší je váha, tím menší je ovlivnění ostatními body
  - síla váhy klesá se vzdáleností od bodu
  - s tím, jak váha klesá, interpolovaná hodnota se přibližuje datovému bodu
  - důsledkem je vytváření "očí" okolo datových bodů
- metoda IDW je velmi rychlá, lze ji bez problému použít i na rozsáhlé datové soubory

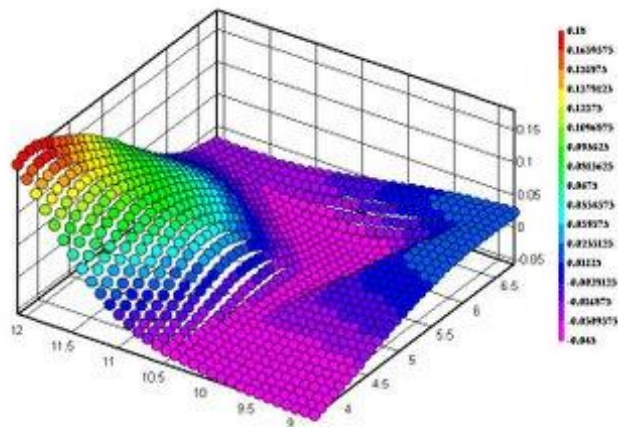


**Obr.:** Interpolace pomocí metody IDW

## Spline

- její složky jsou po částech kubické polynomy
- využívá matematicky definované křivky, které se po částech interpolují

**Thin Plate Spline Deformation, Longitude**  
Mediterranean Sea Region  
1516 Carta Marina



**Obr.:** Interpolace pomocí Spline

**vyjádření k původní dokumentaci:**

**Městská část Praha Suchdol  
zn. UMC P\_ Such 00304/2008**

**Podstata vyjádření:**

Dokumentace nezahrnuje synergický vliv trasy „J“ a paralelní dráhy RWY 06R/24L – rozptylová studie se nezabývá výduchem Suchdol z dálničního tunelu délky 2 km, ani výduchem přivaděče Rybářka z tunelu Rybářka délka 800 m.

**Reakce:**

Zpracovaná rozptylová studie vyhodnocuje příspěvky samotné dopravy generované letištěm. Nezabývá se tedy požadovanou problematikou synergických vlivů, protože tato problematika byla řešena v rámci samotného projednání vlivu trasy „J“ z hlediska zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, neboť vyhodnocení vlivů na hlukovou a imisní zátěž zájmového území z hlediska údajů o dopravě zahrnovalo i rozvoj letiště Praha Ruzyně, jak vyplývá z následujícího podkladu:



**Technická správa komunikací hlavního města Prahy**  
Řásnovka 770/8, 110 15 Praha 1

**Letiště Praha, a.s.**  
**Ing. Dalibor Št'áhlavský**  
**výkonný ředitel**  
**rozvoj a správa majetku**

**K Letišti 6/1019**  
**160 08 Praha 6**

<b>04-05-2010</b>	
Letiště Praha, a. s. - RSM	
Došlo dne	04-05-2010
Hodina: .....	2952
Přílohy: .....	Přiděleno: .....

Váš dopis / ze dne	Naše č.j.	Vytřizuje/ telefon	V Praze dne
LOM/2586/RSM/RIO/RSC / 20.04.2010	TSK/14792/7500/Mi	Ing. Mikušková / 257 015 192	28.04.2010

**Věc: Podklad pro EIA severní části Pražského okruhu – stavby 518 a 519**

K Vaší žádosti ze dne 20.04.2010 o sdělení, zda v podkladech pro zpracování EIA severní části Pražského okruhu (stavby 518 a 519) byl zpracován vliv pozemní dopravy na/z Letiště Praha v Ruzyni, Vám sdělujeme, že při výpočtech zatížení komunikační sítě předaných zpracovateli EIA vliv pozemní dopravy generované Letištěm Praha započítán byl. Podklady byly zpracovány v letech 2000 – 2001 a zatížení hlavního komunikačního přístupu v ulici Aviatické se v těchto podkladech prognózovalo vyšší o 26% oproti zatížení zjištěnému v průměrném pracovním dnu v této ulici v roce 2000.

S pozdravem

  
Ing. Ladislav Pivčec  
1. náměstek ředitele

Co: DOP MHMP

**TECHNICKÁ SPRÁVA KOMUNIKACÍ**  
hl. m. PRAHY  
110 15 Praha 1, Řásnovka 770/8  
- 101 -

## EIA pro paralelní RWY - řešení sekundární prašnosti

Neveřejný prostor letiště Praha Ruzyně sestává ze zpevněných i nezpevněných ploch. Pohyby letadel a případně také ostatních mobilních mechanizačních prostředků (s výjimkou těch, které provádějí na nezpevněných plochách letiště nutnou údržbu – např. senoseč apod.) se uskutečňují výhradně po zpevněných plochách letiště. Veškeré zpevněné plochy na letišti se označují jako pohybová plocha. Pohybová plocha letiště se skládá z provozních a odbavovacích ploch a z manipulačních ploch před hangáry. Provozní plochy jsou dráhy a pojezdové dráhy, po nich letadla pojíždějí, vzlétají a přistávají. Na odbavovacích plochách a manipulačních plochách před hangáry letadla většinou stojí nebo parkují.

Z hlediska zajištění odpovídající úrovně provozní bezpečnosti (SAFETY) musí být na letištích pohybová plocha kontinuálně udržována tak, aby byla zajištěna její naprostá čistota a bezprašnost. Na plochách nesmí být žádné cizí předměty či nečistoty (FOD – Foreign Object Damage / Debris), které by mohly po nasátí motorem způsobit, byť jen sebemenší poškození letadla cizím předmětem.

Provozní plochy (dráhy a pojezdové dráhy) sestávají z únosných částí, po kterých letadla pojíždějí, a z tzv. bezprašných pásů, nad kterými se při pojíždění letadla pohybují vnější motory letadla v chodu (pokud je jimi letadlo vybaveno). Jak již název napovídá, také tyto bezprašné pásy musí být z důvodu provozní bezpečnosti naprosto čisté a bezprašné. Stejně tak pochopitelně únosné části provozních ploch nad kterými se pohybují vnitřní motory letadla v chodu a také odbavovací a manipulační plochy, kde letadla své motory spouštějí.

Každé letiště musí mít zaveden a propracován systém důkladné údržby a čištění pohybové plochy. Také letiště Praha Ruzyně má takovýto systém zaveden. Nepřetržitě 24 hodin denně tedy probíhá průběžné čištění a mytí pohybové plochy letiště Praha Ruzyně pro zajištění odpovídající úrovně provozní bezpečnosti (SAFETY).

Provozovatel letiště Praha Ruzyně – Letiště Praha, a. s. má k těmto účelům k dispozici následující technické vybavení :

- Q 2 x silniční samosběrný vysavač – H24 úklid pohybové plochy
- Q 3 x chodníkový samosběrný vysavač – H24 úklid pohybové plochy
- Q 1 x speciální letištní kompaktní zametač-odfukovač BOSCHUNG JETBROOM BJB8000 se speciální letní vysávací nástavbou – H24 úklid pohybové plochy v letním období
- Q 3 x tryskový ofukovač (2 x s proudovým motorem MIG, 1 x zařízení ADE s proudovým motorem DELFÍN) – úklid pohybové plochy proudem vzduchu
- Q 1 x kropící vůz – cisterna – úklid pohybové plochy a komunikací + kropení nezpevněných povrchů
- Q 17 x speciální letištní zametač-odfukovač (kompaktní i tažený) typu BOSCHUNG JETBROOM RUNWAY, BOSCHUNG JETBROOM BJB8000, BUCHER-SCHOERLING P17, BUCHER-SCHOERLING P17C, BUCHER-SCHOERLING P21C – úklid pohybové plochy v zimním období

Zapsal: Ing. Jan Kadlec – M/PLP



V rámci prováděné údržby letištních ploch probíhá pravidelné odgumování zatížených letištních ploch, které lze popsat následujícím způsobem:

#### Popis odgumování užívaného na Letišti Praha, a.s.

Vlastní odstraňování pogumování se provádí vysokým tlakem vody za použití speciálních vozidel vyvinutých pro práci bez chemikálií. Tato vozidla jsou vybavena vlastním zdrojem napájení, odsávacím systémem a hydraulickým pohonem, který umožňuje pojezd nejnižšími rychlostmi. Instalované 350 kW plunžrové čerpadlo umožňuje nasazení na různé práce až do tlaku 2500 bar např.:

- Odstranění pogumování betonových, asfaltových a antiskidových povrchů
- Odstranění vodorovného značení
- Čištění drenážních asfaltových koberců
- Čištění ploch od olejů a pohonných hmot
- Odstranění cementových zbytků na betonu
- Očištění od spárovacích hmot

Zařízení s přímým odsáváním mají šíři od 200 mm do 2400 mm volitelné dle typu podkladu a druhu práce. To také pomáhá zabránit poškození ploch, spar a osvětlení.

V průběhu prací je kamerou umístěnou vpředu na vozidle monitorován výsledek čištění.

Všechny činnosti probíhají v jednom technologickém cyklu, je používán uzavřený oběh vody, jsou používána speciální cisternová vozidla na převoz čisté a znečištěné vody, která zajišťují nepřetržitou práci čistícího vozu. Znečištěná voda s odpadem je během průběhu čistících prací vysokým tlakem odsána do cisterny a následně je v připraveném kontejneru ošetřena fluktuantem a odsazena od odpadu. Takto vyčištěná voda může dle rozborů vypuštěna do kanalizace. Usazený kal se zbytky gumy se musí ekologicky zlikvidovat jako odpad.

Odstranění pogumování a odstranění vodorovného značení je prováděno včetně ekologické likvidace odpadu.

**From:** PÁCALT Radek  
**Sent:** Wednesday, April 07, 2010 3:12 PM  
**To:** LAMPRECHTOVÁ Kateřina  
**Subject:** odstraňování gumy

Dobrý den,

posílám Vámi požadovanou specifikaci:

Předmětem je závazek zhotovitele odstranit gumu z RWY 13/31 a RWY 06/24 na letišti Praha-Ruzyně. V požadovaném rozsahu a přesně stanoveném technologickém postupu.

Jedná se o odstraňování gumy tlakovou vodou, odsátí vody, separaci gumového odpadu, likvidaci odpadu na skládce kontaminovaných materiálů.

Po provedení práce musí být zlepšen koeficient podélného tření min. o hodnotu 0,20 a na žádné části nesmí klesnout pod hodnotu 0,50.

Provádějící firma FREKO v.o.s. objednává odvoz ( v kontejnerech) a likvidaci gumového odpadu u firmy AHV ekologický servis.

Doufám, že stačí **J** . V případě dalších dotazů volejte.

R.P.

Even by the softest of landings there are enormous forces involved. Who has never seen this: The puffs of blue white smoke rising from the tyres as the aircraft touches down.



This results in rubber deposits on the runway surface. These, especially in the wet, result in loss of braking efficiency right at the touch down area of the runway.



Ochrana letištních betonových ploch je a i na nové dráze bude řešena použitím hydrofobního krystalického materiálu CHEM-CRETE PaviX CCC-100 a povrchové krytiny ANTISKID. Základní informace o uvedených materiálech jsou doloženy v následujících podkladech:

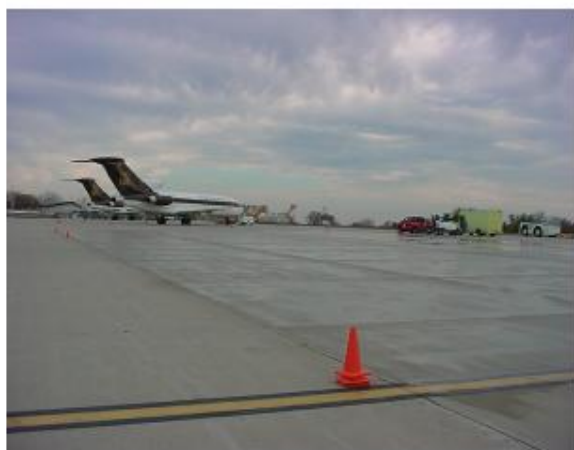


REKMA TRADING spol. s r.o., Jánský dvůr, 690 03 Břeclav, Česká Republika  
Tel./fax: +420 519 323 981, Tel: +420 519 323 981, e-mail: rekma@rekma.net

## **OCHRANA LETIŠTNÍCH BETONOVÝCH PLOCH**

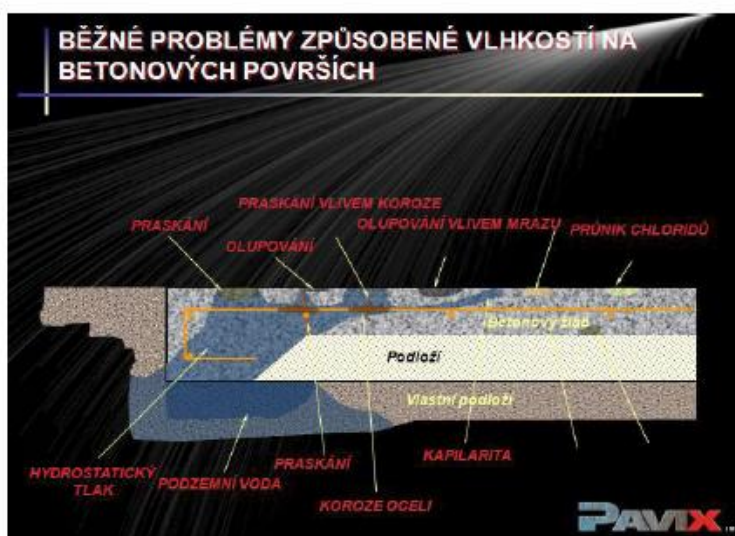
**Hydrofobním krystalickým materiálem**

**CHEM-CRETE PaviX CCC-100**

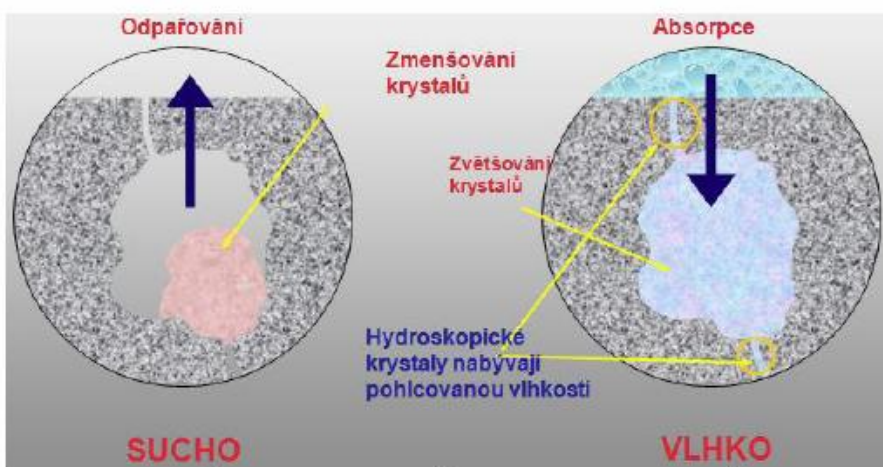


## A. POPIS PRODUKTU

Chem-Crete PaviX je jedinečná chemická látka na vodním základě, která byla vytvořena k trvalému ošetřování a ochraně rozsáhlých betonových ploch proti škodlivým tepelným účinkům a problémy spojenými s vodou a vlhkostí, jako jsou poškození způsobené opakovanými cykly zmrazování a rozmrazování, průnikem chloridových posypových látek a ASR reakcemi. PaviX udržuje ošetřovaný beton rozumně suchý, čímž pomáhá eliminovat škody způsobované vodou a vlhkem. PaviX nabízí tři efektivní mechanismy na ochranu betonu a to tvořením dvou typů krystalů a repeletními vlastnostmi vůči vodě. V přítomnosti vlhka se jeden typ krystalů zvětší a tím kompletně zablokuje póry. Druhý typ krystalů absorbuje přebytečnou vlhkost na povrchu prvních krystalů, čímž zabrání průniku této vlhkosti do struktury. Tyto hydrofilní a hydrofobické vlastnosti dvojí a trvanlivou ochranu proti průniku vlhkosti do betonu. Při vyschnutí zdroje vlhkosti, krystaly svoji vlhkost postupně uvolní a zmenší se na svou původní velikost.

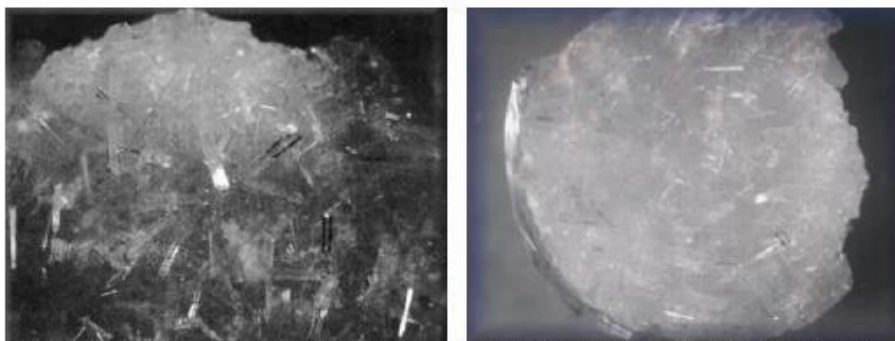


PROBLÉMY, PŘED KTERÝMI CHRÁNÍ PAVIX



HYDROFILNÍ A HYDROFOBICKÉ VLASTNOSTI KRYSTALŮ PAVIXu

### NA OŠETŘENÉM POVRCHU



**HYDROFILNÍ A HYDROSKOPICKÉ KRYSTALY PaviXu POD ELEKTRONOVÝM MIKROSKOPEM**



**REPELENTNÍ ÚČINEK PAVIXu**

### B. VÝHODY

- Dlouhotrvající vnitřní vodotěsnost a blokáce vlhka z pozitivní i negativní strany
- Preventivní penetrace před poškozením chloridy a rozmrazovacími látkami.
- Eliminuje poškození vzniklé cykly opakovaného zmrazování a rozmrazování.
- Vynikající odpuzující vlastnosti vůči vodě, pohonným hmotám a olejům.
- Zvyšuje tvrdost betonu.
- Usnadňuje zimní údržbu betonových ploch tím, že led (sněh) není spojen s povrchem betonu v kapilárách.
- Chrání ocelovou výztuž před korozi
- Prodlužuje životnost betonu
- Rychlá aplikace
- Rychlý návrat protismykových vlastností, rychlé obnovení leteckého provozu (runway již po 20 hodinách)
- Utěsňuje vlasové trhliny do šířky 1,5mm a zabraňuje vzniku nových vlasových trhlin a prasklin, vzniklých teplotními změnami.
- Povrch získá vynikající adhezní vlastnosti pro další nástřiky a vodorovné značení
- Redukuje alkalické reakce a eliminuje křemíčitanové prášení
- Chrání povrch před účinky agresivních chemikálií jako kyseliny, pohonné hmoty a oleje



## C. FAQ - ČASTÉ OTÁZKY

### Jakými testy se ověřilo působení hmoty PaviX na betonové plochy?

Hmota PaviX byla podstoupena skupině ASTM testů v nezávislé testovací laboratoři. Hmota PaviX byla testována následujícími ASTM testy: Zmrazovací a rozmrazovací test C-666, Test odrolování C-672, Pronikání hmoty C-856, Odolnost proti obrušování C-944, Působení ve vodě rozpustnými chloridy C-1218, Síla v tahu D-4541, Přenos vodních par E-96. Zmrazování a rozmrazování CSN 73 1326, Odolnost chemikáliím - CSN EN ISO 2812-1, Protismykové vlastnosti - CSN 73 6117, Vodotěsnost - CSN 73 2578, Nasákavost - CSN EN 1062-3

### Jak hluboko dokáže PaviX vytvářet krystaly?

Díky své tekuté formě a nízké viskozitě se PaviX dostává skrz kapiláry a póry do nejhlubších vrstev betonového povrchu. Za krátkou dobu v závislosti na vlhkosti, která se již v betonu vyskytuje se tekutý PaviX mění na gel a vytváří hydrofobické a hydrofilní krystaly, které odvedou vlhkost na dno kapiláry bez ohledu na to jak je hluboko.

### Jak PaviX odolává chemikáliím?

Na základě nezávislých testování bylo zjištěno, že PaviX není ovlivněn širokým okruhem chemikálií včetně slabých kyselin, rozpouštědel, chloridů a žíravých materiálů. Je odolný vůči olejům, palivům a předchází prášení.

### Je PaviX ovlivňován teplotou, vlhkostí, ultrafialovým zářením nebo kyslíkem?

Vlhkost, ultrafialové záření a kyslík (respektive oxidace) nemá žádný účinek na PaviX. Jak vlhkost stoupá, krystaly se zvětšují a blokují průchod vlhkosti skrz kapiláry a póry.

### Ochraňuje PaviX ocelové výstuhy?

Ano. Tím že předchází průniku chemikálií, slané vody, odpadní vody a ostatních škodlivých látek, PaviX ochraňuje beton a ocelové výstuže před rozrušením a oxidací. Pokud se ale koroze již vyskytuje, zpomalí proces tím, že zabrání dalšímu pronikání vlhkosti, která je hlavním činitelem vzniku koroze spolu se vzduchem.

### Dokáže PaviX ochránit beton proti poškození vzniklé zmrazováním a rozmrazováním?

Ano. Tím, že zabraňuje průsaku vody do betonu. PaviX ochrání beton před poškozením vzniklým opětovným zmrazováním a rozmrazováním.

### Je PaviX toxický?

Ne. PaviX neobsahuje žádné nestálé organické složky a je stoprocentně nezávadný životnímu prostředí.

### Je PaviX odolný i vůči hydrostatickému tlaku?

Ano. Protože PaviX není adhezni k betonovému povrchu, ale stává se součástí vnitřní struktury betonu, tím že v něm vytvoří krystaly, dokáže odolávat hydrostatickému tlaku ze všech stran.

### Je možné PaviX aplikovat i když je betonový povrch mokrá?

Ano i Ne. Nejlepší výsledky jsou dosaženy, pokud je povrch při aplikaci suchý popřípadě mírně vlhký. PaviX je hmota na bázi vody obsahující růstové krystaly, které přenesou hluboko do betonu. Účinky PaviXu nebudou ovlivněny i když začne krátce po aplikaci pršet. PaviX začíná působit bezprostředně po aplikaci.

### Je PaviX používán jako izolační vrstva prasklin, trhlin a jiných defektů betonu?

Ano. PaviX je speciální ochranný systém, který využívá unikátní krystalickou izolační technologii, která je schopna utěsnit vlasovou trhlinu až do 1,5 mm. V případě roztahování trhliny nebo trvale se pohybující trhliny je doporučeno použití flexibilních zálivkových hmot.

---

#### **Je PaviX vhodný i na jiné než betonové povrchy?**

PaviX je kompatibilní s chemickými vlastnostmi, zdali betonu uloženého na místě, prefabrikovaného betonu nebo betonového bloku. PaviX může být též použit na maltu, sádro, štuk, teraco, nekryté kamenivo a některé písko-cementové směsi.

---

#### **Jak vypadá povrch po aplikaci PaviXu?**

PaviX je tekutá bezbarvá hmota, která po nanesení ztmavne. Tento tmavý nádech však vytrvá pouze pár dnů, dokud betonový povrch neoschne.

---

#### **Mohou se na PaviX aplikovat různé nátěry a ostatní dokončovací materiály?**

Ano. Nátěry, nástřiky, sádra a štuk se na PaviXem ošetřený povrch mohou aplikovat. Pro detailní informace se obraťte na informace o vlastnostech a použití.

---

#### **Jaké jsou typické příklady aplikace PaviXu?**

PaviX může být aplikován na jakékoliv betonové povrchy. Letištní vzletové a přistávací dráhy, pojezdové plochy, stojínky, dále mosty, vodní rezervoáry, tunely, parkovací plochy, ochozy, ochranné nádrže na vodu (včetně odpadních vod), sekundární ochranné nádrže, podzemní prostory, základy, střešní plošiny a podpovrchové konstrukce.

---

#### **Jak se PaviX liší od ostatních produktů?**

Utváření krystalů dvojí funkce je proces podstatně odlišný od podobných bariérových produktů (membrány, cementové prostředky):

1. PaviX vytváří krystalickou strukturu hluboko uvnitř pórů, kapilár a dutin betonu a zabraňuje průniku vody a agresivních chemických látek a také vytváří ochranou bariéru na povrchu betonu.
  2. PaviX je odolný vůči hydrostatickému tlaku.
  3. PaviX zatěsňuje vlasové trhliny hluboké až do 1,5mm.
  4. PaviX se neporuší ani po letech intenzivní služby.
- 

#### **Jaké jsou aplikační výhody hmoty PaviX?**

Systém izolační vrstvy vytvořené krystaly poskytuje mnoho výhod:

1. PaviX je jednosložkový produkt vytvářející krystaly dvojích schopností- hydrofilní a hydrofobické.
  2. PaviX je tekutý produkt na bázi vody.
  3. Aplikuje se pomocí snadno dostupných pomůcek, jako jsou stěrky, smetáky, ručního rozstřikovače nebo vysokokapacitní sprejové jednotky.
  4. PaviX nevyžaduje žádnou zvláštní ochranu během stěrkování nebo při nanášení okolo oceli, drátěného pletiva nebo ostatních materiálů.
  5. PaviX může být aplikován na kteroukoliv stranu betonového povrchu – negativní i pozitivní
  6. PaviX vytváří jednolitě pokrytí, které může být kdykoliv překryto.
  7. PaviX je méně nákladný než většina ostatních metod.
- 

#### **Jaký je doporučený aplikační poměr?**

Typický poměr pokrytí je mezi 4 – 6 m<sup>2</sup> z 1 litru. Přesné určení dávkovacího poměru získáte u výrobního technického oddělení nebo Vašeho místního zástupce PaviXu.



#### D. REFERENCE

Projekt	Místo	Typ projektu	Rok
Mezinárodní letiště Praha Ruzyně	Česká Republika	Runway, stojánka	2000
Vojenské letiště Malacky, AFB Kuchyna	Slovenská Republika	Runway	2000
Letiště Brno Tuřany	Česká Republika	Taxiway	2000
Vojenské letiště Náměšť nad Oslavou	Česká Republika	Runway	2001
Mezinárodní letiště Praha Ruzyně	Česká Republika	Runway, stojánka	2001
Letiště Wroclaw	Polská Republika	Runway	2001
Letiště M.R. Štefánika Bratislava	Slovenská Republika	Runway	2002
Mezinárodní letiště Praha Ruzyně	Česká Republika	Runway, stojánka	2002
Vojenské letiště Lask	Polská Republika	Runway	2003
Mezinárodní letiště Praha Ruzyně	Česká Republika	Runway, stojánka	2003
Vojenské letiště Malacky, AFB Kuchyna	Slovenská Republika	Runway	2004
Vojenské letiště Malacky, AFB Kuchyna	Slovenská Republika	Runway	2005
Letiště Powidz	Polská Republika	Runway	2005
Vojenské letiště Lask	Polská Republika	Runway	2005
Mezinárodní letiště Praha Ruzyně	Česká Republika	Runway, stojánka	2006

\* - v tabulce jsou zobrazeny pouze reference společnosti REKMA



POSSEHL SPEZIALBAU GMBH Postfach 11 26 55572 Sprendlingen/Rhh.

Jiří Hladký  
Director of Infrastructure Development and  
Environment  
Správa Letiště Praha, s.p. / Prague Airport  
Kletišti 6/1019  
160 08 Praha 6  
TSCHECHISCHE REPUBLIK

VERKEHRSPFLÄCHEN  
INDUSTRIE- UND BETRIEBSFLÄCHEN  
FLUGBETRIEBSFLÄCHEN  
cds-BAUTENSCHUTZPRODUKTE

16.03.2010  
Unser Zeichen Oh/ah

**Dipl.-Ing. Knut Ohloff**  
Manager Airfield Pavement  
Construction Services Div.

Telefon +49 (67 01) 93 50-94  
Telefax +49 (67 01) 93 50-85  
Mobil +49 (1 71) 2 77 92 23  
k.ohloff@possehl-spezialbau.de

POSSEHL SPEZIALBAU GMBH  
Airfield Pavement Construction  
Services Division  
Gau-Bickelheimer Straße 72  
55576 Sprendlingen/Rhh.  
Germany  
Telefon +49 (67 01) 93 50-64  
Telefax +49 (67 01) 93 50-60  
info@possehl-spezialbau.de

## Staubentwicklung durch ANTISKID-Belag

Sehr geehrter Herr Hladký,

nachdem das Epoxidharz-Bindemittel auf die Start- und Landebahn-Oberfläche aufgezogen worden ist, wird es mit einem Basaltdedelsplitt der Sonderkornfraktion Ø 1,5 – 3,5 mm abgesplittet.

Bevor jedoch der Basaltdedelsplitt zur Verarbeitung frei gegeben wird, wird dieser nochmals auf der Baustelle durch eine mobile Hochleistungssiebanlage feingereinigt. Diese Siebanlage filtert alle mineralischen Gesteinspartikel von 0-1 mm und > 3,5 mm aus. Das bedeutet, dass nach diesem Reinigungsprozess auch die Feinstauben nicht mehr im Edelsplitt vorhanden sind. Nach diesem Prozess wird der Basaltdedelsplitt eingebaut.

Nach Aushärtung des ANTISKID-Belages wird die Oberfläche dreimal mit mechanischen Spezialreinigungsmaschinen gereinigt und zusätzlich erfolgt noch der Einsatz einer Hochleistungs-Saugkehrmaschine. Erst danach erhält die ANTISKID-Belagsoberfläche eine Kopfspritzung mit einem Spezialbindemittel.

Mit den o. g. Arbeitsgängen können wir Ihnen eine 100 %ige Staubfreiheit des ANTISKID-Belagssystems garantieren.

Sollten Sie noch Fragen haben, dann wenden Sie sich bitte vertrauensvoll an den Unterzeichner dieses Schreibens.

Mit freundlichen Grüßen

POSSEHL SPEZIALBAU GMBH

ppa. Knut Ohloff



Präqualifiziertes  
Bauunternehmen  
101.000199

POSSEHL SPEZIALBAU GMBH  
Gau-Bickelheimer Straße 72  
55576 Sprendlingen/Rhh.  
Germany

Telefon +49 (67 01) 93 50-0  
Telefax +49 (67 01) 93 50-50  
www.possehl-spezialbau.de  
info@possehl-spezialbau.de

Geschäftsführer:  
Wolfram G. Heil (Vorsitzender)  
Dr. Arnd Hagedorn

Registergericht Mainz  
HRB-Nr. 41342

Deutsche Bank AG, Wiesbaden  
BLZ 510 700 21 • Kto. 9 329 900  
Commerzbank AG, Wiesbaden  
BLZ 510 400 36 • Kto. 5 130 661

A MEMBER OF THE  
POSSEHL GROUP

## Prašnost povrchové krytiny ANTISKID

Vážený pane Hladký,

pojivo z epoxidové pryskyřice použité na povrch startovací a přistávací dráhy bude posypáno granulovaným drceným čedičem se speciálním zrnem  $\varnothing$  1,5 – 3,5 mm.

Než však bude tato čedičová drť schválena pro použití, bude ještě jednou na staveništi proseta mobilním, vysoce výkonným sítem. Toto síto odfiltruje všechny minerální částice kamene velikostí 0-1 mm a >3,5 mm. To znamená, že po tomto vyčištění nebude granulovaná drť obsahovat žádný jemný prach. Po ukončení tohoto procesu bude čedičová drť rozprostřena.

Po zatvrdnutí povrchové krytiny ANTISKID bude povrch třikrát mechanicky vyčištěn speciálními čisticími stroji a navíc bude použit i vysoce výkonný odsávací a zametací stroj. Teprve pak bude povrch ANTISKID opatřen postřikem speciálním pojivem.

Výše uvedené pracovní procesy Vám zaručí 100 % bezprašnost systému ANTISKID.

Pokud byste měli další dotazy, obraťte se s důvěrou na pracovníka, který podepsal tento dopis.

S pozdravem

POSSEHL SPEZIALBAU GMBH

p.p. Knut Ohloff

■ ■ ■ ■ ■  
**SKŘIVÁNEK**  
Skřivánek s.r.o.  
Na Dolinách 22  
147 00 Praha 4 - Podolí  
IČ: 60715235 DIČ: CZ60715235  
Tel.: +420 241 430 022  
Fax: +420 241 431 127

Pro orientaci ve vztahu k vznesenému problému je možné dokladovat odpovědi z některých jiných významných mezinárodních letišť v Evropě:

## Athény mezinárodní letiště

**From:** Karamanos Panagiotis [<mailto:KaramanosP@aia.gr>]  
**Sent:** Thursday, March 11, 2010 11:05 AM  
**Subject:** RE: Resuspended particles (secondary dusting) along runway

Dear Eva,

We have never seen this referred to before. It sounds complicated since you'd have to know how much material was being laid down and where by the a/c tires and other sources, then model physical, and possibly chemical processes, that erode it and finally the wind fields to lift it back into the air. There is a contact at the University of Athens who models dust transport from Africa, but we don't think their models are geared for something like this.

Panagiotis

## Zürich

Dear Eva

The thesis is correct about primary particles (from combustion processes like aircraft engines and from abrasion like aircraft brakes and tires) and about secondary or resuspended particles (dust and particles that were already deposited and that are lifted and redeposited due to activity on the surface like aircraft roll and acceleration).

There are models out there to estimate amount and dispersion from primary particles, although they are all very coarse. Main reason is the problem of particle coagulation and decay. There is also in Switzerland a big lack of scientific/chemical knowledge and tools to estimate amount and dispersion of resuspended particles. We currently only model primary particles.

This here is a link to a large study on PM emissions from vehicles on roads (Report in English, with German and a French summary):

[http://partnershop.vss.ch/downloadAnhang.aspx?ID=b0d35e85-2d74-447b-a739-dfa06d25b786&ID\\_Sprache=1](http://partnershop.vss.ch/downloadAnhang.aspx?ID=b0d35e85-2d74-447b-a739-dfa06d25b786&ID_Sprache=1)

They indicate the knowledge lack and uncertainty about resuspended particles, but offer some factors for trucks.

Best Regards  
Emanuel

**Emanuel Fleuti**  
Head of Environment

Unique (Flughafen Zürich AG)  
Postfach  
CH-8058 Zürich-Flughafen  
[www.unique.ch](http://www.unique.ch)  
[www.flughafen-zuerich.ch](http://www.flughafen-zuerich.ch)

Tel. +41 (0)43 816 21 81  
Fax +41 (0)43 816 47 60

## BAA

Hi Eva,

Why has this question been raised? Has your Environmental Impact Assessment highlighted a particular issue with particle measurements, or is there a large discrepancy between modelled and monitored particulate concentrations, which would suggest a major emissions source has been missed? Here are some references from the UK which may help:

The UK Government's Local Air Quality Management Guidance document (Technical Guidance LAQM.TG(09) February 2009) states the following in terms of road traffic, "...Whilst the resuspension component is also widely considered to be significant, there are currently no conclusive data to indicate what emissions rates should be applied. For the purpose of Review and Assessment, [local] authorities are currently advised to ignore resuspension."

No research, as far as I know, has looked at resuspended particles at airports, and the same guidance goes on to state measurements of PM10 around airports have shown background levels are not significantly elevated by airport activity.

(see:

[www.defra.gov.uk/environment/quality/air/airquality/local/guidance/documents/tech-guidance-laqm-tg-09.pdf](http://www.defra.gov.uk/environment/quality/air/airquality/local/guidance/documents/tech-guidance-laqm-tg-09.pdf)

)

Looking into resuspended dust further is likely to be unnecessary, due to it being a very minor component of measured concentrations.

Regards,

D

David Vowles  
Air Quality and Noise Policy Manager.  
BAA Limited.  
The Compass Centre,  
Nelson Road,  
Middlesex. TW6 2GW

Email: [david\\_vowles@baa.com](mailto:david_vowles@baa.com)

Mobile: 07917 233 193

## Budapest

**From:** Kugler Szilvia [<mailto:szilvia.kugler@bud.hu>]  
**Sent:** Thursday, March 18, 2010 3:50 PM  
**To:** ŘÍHOVÁ Eva  
**Cc:** Szarvas Gábor  
**Subject:** RE: Resuspended particles (secondary dusting) along runway

Dear Eva Říhová,

Budapest Airport was taking part in a research-development project related to the air quality at the airport. I forwarded your request to some colleagues, who were involved in this project. They advised me to send you the following 2 articles regarding the topic, where you can find some results of our project. I hope it helps to answer your questions.

Üdvözlettel / Kind regards

Kugler Szilvia

Budapest Airport Zrt. / Budapest Airport Pte Ltd.

Környezetvédelmi szakreferens/Environment Officer

Környezetvédelmi és Munkabiztonsági Igazgatóság/Environment, Health & Safety  
Directorate

H-1675 Budapest

Pf. / P.O.B. 53

Telefon: +36 (1) 296 5547

Mobil(e): +36 (30) 436 8687

Fax: +36 (1) 296 5543

E-mail: [szilvia.kugler@bud.hu](mailto:szilvia.kugler@bud.hu)

[www.bud.hu](http://www.bud.hu)