



Martin Mikolášek, Na Štáhlavce 9, 160 00 Praha 6

č. zakázky : HS-06-MM/06

Bytový areál „Nové Měcholupy“, Praha 15

## HLUKOVÁ STUDIE

**Objednavatel :**  
EKOSPOL, a. s.

Dukelských hrdinů 19  
170 00 Praha 7

**Datum :**  
Září 2006



**Martin MIKOLÁŠEK**  
**MĚŘENÍ A HODNOCENÍ**  
**HLUČNOSTI**  
NA ŠTÁHLAVCE 9  
160 00 PRAHA 6  
TEL 311 25 85

**Zpracoval :**  
M. Mikolášek

Tel.: 233 332 585, mobil 739 043 185  
ICO: 62901940, DIČ: 006 – 531226199

Bankovní spojení:  
KB Praha 6, č.ú : 19-5506700277/0100.

## O B S A H

- |  |          |
|--|----------|
| 1. Úvod  | str. 2   |
| 2. Situace - podklady pro výpočet  | str. 2   |
| 3. Výsledky výpočtu  | str. 2,3 |
| 4. Hodnocení + Závěr   | str. 3   |
| 5. Literatura  | str. 4   |
| 6. Příloha - situace 1 : 10000 a 1 : 200 s vyznačením KB výpočtů - list 1 a 2<br>Protokol – měření hluku ze železniční dopravy |          |



## Ú V O D

Fa EKOSPOL, a. s., Dukelských hrdinů 747/19 Praha 7 předložila ideový záměr na vybudování „bytového areálu Nové Měcholupy“ na volné ploše na západní hranici bytové zóny obce Dolní Měcholupy parc. č. 675/2 ohraničené ul. Dolnoměcholupská a železniční tratí Praha - Říčany. Pro potřeby ÚR byla vypracována hluková studie, která by měla by měla ilustrovat hlukové poměry na této posuzované lokalitě z hlediska hlukové zátěže hlukem ze železniční dopravy a zároveň posoudit zvukověizolační vlastnosti obvodového pláště nevrhovaných budov (dopis KHS HVMP z 28.8. 006 č.j. V.HK/2383/43669/06).

## SITUACE - PODKLADY PRO VÝPOČET

Pozemek pro výstavbu budoucího bytového komplexu se nachází na západní hranici původní zástavby Dolních Měcholup.

Fa. zde hodlá vybudovat dva III. podlažní obytné domy jejíž jižní fasády se budou nacházet cca 200,0 m od osy železniční tratě.

### Zdroj hluku :

Hluk ze železniční dopravy na trati Praha - Benešov. Údaje, potřebné pro výpočet, o intenzitě a složení dopravního proudu jsou obsaženy v protokole zn. H – 06 – MM/06 z 12. 9. 2006, který je součástí této studie (příloha).

Charakter. hluku - hluk proměnný

Místní podmínky – Stavby pro bydlení a území

### VÝPOČET :

Místa výpočtu, kontrolní body (KB) jsou vyznačeny na situaci v příloze.

Podklady pro výpočet - parametry komunikace, zástavby - dtto

### VÝSLEDKY :

Všechny výpočtové body jsou umístěny 2,0 m od obrysu budoucí fasády ve výšce 3,0 m a 12,0 m, v místech předpokládaného nejvyšší zatížení fasád hlukem z dopravy

Pro hluk z dopravy pro rok 2006 :

KB1 = v = 3,0 m	33,6 dB – průměrná hodnota, v denní době (24.00 – 0.00 hod)
v = 12,0 m	41,1 dB
KB 2 = v = 3,0 m	33,6 dB – průměrná hodnota v denní době (24.00 – 0.00 hod.)
v = 12,0 m	41,1 dB



## POSOUZENÍ ZVUKOVÉ IZOLACE NAVRHOVANÉ STAVEBNÍ KONSTRUKCE

Obvodový plášť je navržen ze stavebního materiálu POROTOREM osazený plastovými okny s dvojitým zasklením o rozměru 170 x 150 cm v poměru 25 : 75% /okna : zdivo)

Zdivo – POROTERM tloušťka 450 mm, plošná hmotnost  $m = 315 \text{ kg/m}^2$ , index vzduchové neprůzvučnosti  $R'_w = 48,7 \text{ dB}$

Okna – třída jakosti zvukové izolace  $T1 = R'_w = 29 \text{ dB}$

Celková hodnota neprůzvučnosti obvodového pláště  $R'_w = 34,9 \text{ dB}$

### HODNOCENÍ :

Venkovní prostředí : Maximální přípustné hodnoty pro dané území

$L_{Aeq,p} = 50,0 \text{ resp. } 40,0 \text{ dB} - \text{den resp. noc}$

$40,0 \text{ resp. } 30,0 \text{ dB} \quad \text{den resp. noc ve stavbách pro bydlení}$

Požadavky na zvukovou izolaci obvodového pláště

Venkovní hluk 65 dB v době 6. 00 – 22.00 požadovaná  $R'_w = 33,0 \text{ dB}$

Venkovní hluku 55 dB v době 22.00 . 6.00 požadovaná  $R'_w = 33 \text{ dB}$

### ZÁVĚR :

Výpočtem a měřením bylo prokázáno, že dotčená lokalita , především jižní fasády plánových domů nebudou vystaveny nadměrné hlukové zátěži hlukem z železniční dopravy na trati Praha - Benešov. V případě uskutečnění výstavby budou dodrženy požadavky ČSN ISO 73 0532 na zvukovou izolaci obvodových plášťů  $R'_w$  domů pro obytné účely a to při venkovní hladině hluku přesahující hodnotu 60 db (6.00 – 22.00 hod.) = 33 dB a pro noční dobu a hladinu hluku 55 dB hodnotu  $R'_w$  33 dB.

Tyto teoretické vývody je nutno ověřit měřením hluku po dokončení stavby.

Konečné hodnocení náleží místně příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví.



## L I T E R A T U R A

1. Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
2. Novela metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy (HEM 344 3-8.10.91)
3. Výpočtový program HLUK + (RNDr M. Liberko, Mgr. J. Polášek)
4. Projektové podklady stavby ing. A. Páleš
5. Příloha - situace,

## **Příloha hlukové studie HS – 06 – MM/06**

### **P R O T O K O L H-06-MM/06**

#### **Měření hluku**

**1) Místo měření :**

Dolnoměcholupská, Praha 15

**2) Účel měření :**

Podklad pro hlukovou studii – ověření stávající hlukové situace v dotčené lokalitě

**3) Typ měření :**

Třída přesnosti I - celková nejistota v dB  $\epsilon$  1,3

**4) Datum měření :**

11. 9 2006 – 10.00 – 13.30.00 hod

**5) Měřil :**

HLUMIKO - AHS M. Mikolášek

**6) Měřeno a hodnoceno dle :**

- a) Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací,
- b) Metodický návod Hlavního hygienika č.j. HEM-300-11.12.01-34065 ČR pro měření v mimopracovním prostředí
- c) ČSN ISO 1996 1-3



## 7) Měřicí přístroje :

Měřidlo	Výr. číslo	Datum ověření	č. kalibračního listu
Kalibrátor B&K 4231	1934228	19. 10. 2004	8012-KL-1343-04
Zvukoměr B&K 2231	1709295	19. 10. 2004	812-OL-1341-04
Kondenzátorový měřicí mikrofon B&K typ 4155	1858589	19. 10. 2004	812-OL-1342-04

Platnost ověření ČMI Praha do října 2006.

## 8) Místa a podmínky měření :

Klimatické podmínky : Teplota vzduchu  $t$  - 25,4 °C  
 relat. vlhkost  $r_h$  - 49%  
 tlak vzduchu  $P$  - 1001 hPa  
 rychlost větru  $v$  - 1 m/s, J

Celková situace - jasno, klidno

Zdroj hluku : Hluk ze železniční dopravy

Charakter. hluku : Hluk proměnný - přerušovaný - bez výrazné tónové složky

Charakter. území : Obytné soubory uvnitř městské zástavby

Místa měření : viz. přiložená situace

1 - mikrofon 2,0 m vysoko, 2,0 m od obrysu protihlukové stěny

a) pozadí - tichý interval (vyloučen hluk dopravy) –  $L_{Aeq,T} = 38,0$  dB

b) provoz

## 9) Výsledky :

Ekvivalentní hladina hluku  $L_{Aeq}$  a  $L_{AE}$

Datum	Čas	Místo měření	Směr	Souprava	Doba průjezdu /s/	$L_{Aeq,T}$ /dB /	$L_{AE}$ /dB /
11. 9.	10 <sup>31</sup>	Dolní Měcholupy	B	R	13	62,7	77,8
	10 <sup>49</sup>		A	R	25	63,7	77,6
	11 <sup>05</sup>		A	P	32	59,8	74,9
	11 <sup>08</sup>		B	P	8	61,3	75,1
	11 <sup>23</sup>		A	N	26	64,7	83,6
	11 <sup>59</sup>		B	P	9	57,0	72,1
	18 <sup>18</sup>		A	P	15	59,1	70,9
	12 <sup>21</sup>		B	R	23	59,9	77,6
	12 <sup>58</sup>		A	R	21	65,1	78,3
	13 <sup>09</sup>		A	P	24	58,8	72,6
	13 <sup>12</sup>		B	P	9	56,1	75,6

V návaznosti na výsledky měření byly provedeny výpočty celodenní ekvivalentní hladiny hluku



z provozu na železnic i– chráněný venkovní prostor staveb,

$L_{Aeq,16\text{ h.}} \text{ denní } (0^{00} - 24^{00})$

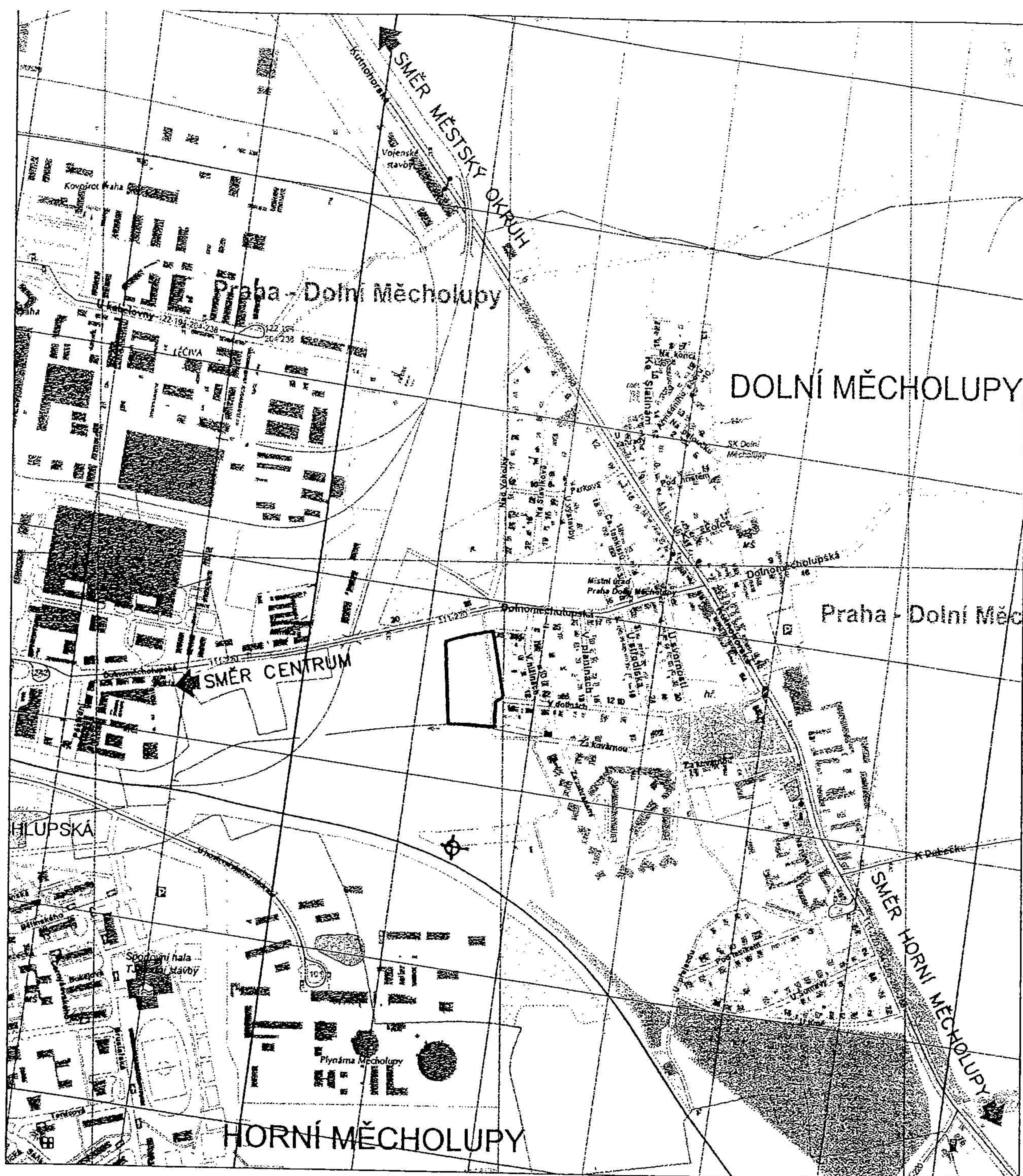
Měřicí místo		U trati
Počty vlaků		$L_{AE} \text{ /dB/}$
Os	57	74,1
R	21	77,8
N	55	83,6
$L_{Aeq,24\text{ h.}} \text{ /dB/}$		56,4

M. Mikolášek



**Martin MIKOLÁŠEK**  
**MĚŘENÍ A HODNOCENÍ**  
**HLUČNOSTI**  
NA ŠTĚHLAVCE 9  
160 00 PRAHA 6  
TEL: 311 25 85





LEGENDA: ——— HRANICE FUNKČNÍ PLOCHY

⊕ - místo měření



**Martin MIKOLÁŠEK**  
MĚŘENÍ A HODNOCENÍ  
HLUČNOSTI  
NAŠTAHLAVCE 9  
160 00 PRAHA 6  
TEL: 371 75 95

MAPOVÝ PODKLAD SOUHLASÍ SE SNÍMKY KATASTRÁLNÍCH MAP

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	ŘEDITEL PRO PŘÍPRAVU STAVEB	GENERÁLNÍ ŘEDITEL	<b>EKOSPOL® a.s.</b> Dukelských hrdinů 19, Praha 7 170 00 tel: 233 372 021, fax: 233 370 018 IČO : 63999854, DIČ : CZ63999854	
Ing. B. Ouda	Ing. A. Páles	Ing. arch. V. Vondrášek	RNDr. E. Korec, CSc.		
INVESTOR Ekospol a.s., Dukelských hrdinů 19, Praha 7					
NÁZEV STAVBY <b>NÁVRH NA ÚPRAVU ÚPn          SÍDELNÍHO ÚTVARU HL. MĚSTA PRAHY</b> KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ <b>DOLNÍ MĚCHOLUPY</b> PARC. ČÍSLA: <b>675 / 2 – část pozemku</b>				DATUM 12/2005 MĚŘITKO 1:10 000 PROFESE — STUPEŇ: ÚPRAVA ÚPn FORMÁT 1 A4 Č. ZAKÁZKY —	Č. VÝKRESU <b>1</b> Č. PARÉ
VÝKRES <b>ŠIRŠÍ VZTAHY</b>					





# LEGENDA:

- HRANICE FUNKČNÍ PLOCHY
- OBRYŠ STAVBY
- PLOCHY SADOVÝCH ÚPRAV - 5240,9 m<sup>2</sup>
- + VEGETAČNÉ PLOCHY STROMŮ VE ZPEVNĚNÝCH PLOCHÁCH

MAPOVÝ PODKLAD SOUHLASÍ SE SNÍMKY KATASTRÁLNÍCH MAP

⊕ - body výpočtu

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	ŘEDITEL PRO PŘÍPRAVU STAVEB	GENÉRALNÍ ŘEDITEL
Ing. B. Ouda	Ing. Andrej Páleš	Ing. arch. V. Vondrášek	RNDr. E. Korec, CSc.
INVESTOR Ekospol a.s., Dukelských hrdinů 19, Praha 7			
NÁZEV STAVBY NÁVRH NA ÚPRAVU ÚPn SÍDELNÍHO ÚTVARU HL. MĚSTA PRAHY			
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ DOLNÍ MĚCHOLUPY			
PARC. ČÍSLO: 675 / 2 - část pozemku			
VÝKRES PLOCHY ZELENĚ			
<p><b>Ekospol® a.s.</b>            Dukelských hrdinů 19, Praha 7 170 00            tel: 233 372 021, fax: 233 370 018            IČO : 63999854, DIČ : CZ63999854</p>			<p>DATUM 12/2005            Č. VÝKRESU  <b>7</b>            MĚŘITKO 1:1 000            PROFESE -            Č. PARÉ            FORMÁT 1 A4            C. ZAKÁZKY</p>
<p><b>MARTIN MIKOLÁŠEK</b>            MĚŘENÍ A HODNOCENÍ            HLUCNOST            NA STAVEBNÍCH            160 00 PRAHA            TEL: 311 25 85</p>			